



| | |
|--------------------|---|
| OBJETO: | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DA DRENAGEM PLUVIAL, ÁGUAS SERVIDAS E IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ANTÔNIO PAULO DE MIRANDA E TRECHOS DAS RUAS DR. DOURADO, NOGÁLIA LIMA, ANTÔNIO PENANTE E RUA DA ESPERANÇA, LOCALIZADAS NO BAIRRO SANTO ANTÔNIO, NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS |
| CONTRATADA: | Empresa C P M CONSTRUTORA LTDA, Pessoa Jurídica de Direito Privado, com sede na ROD. BR 423, KM 74, S/N, Centro, Jupl/PE, CEP: 55.395-000, inscrita no CNPJ Nº 05.545.366/0001-60. |

SECRETARIA DE OBRAS

| | | | | | |
|-------------|--|-------------|-----------|-----------|------------------|
| Processo Nº | Nº 091/2022 - TOMADA DE PREÇOS Nº 022/2022 | CONTRATO Nº | 0211/2022 | CONTRATO: | R\$ 2.762.971,75 |
|-------------|--|-------------|-----------|-----------|------------------|

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|----------------------------------|------------|---------------------------------|---------------|------------------|
| BOLETIM DE MEDIÇÃO Nº 03 | | | | Início da obra: | 23/10/2023 | BOLETIM DE MEDIÇÃO Nº 03 | V. medido: | R\$ 751.330,24 |
| | | | | Término da obra: | 23/06/2024 | | V. acumulado: | R\$ 2.053.256,34 |
| | | | | Período: 28/01/2024 a 05/03/2024 | | | SALDO: | R\$ 709.715,41 |

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO | UNID | CUSTO UNITÁRIO | QUANTIDADE | | | FINANCEIRO | | | EXECUTADO ACUMULADO ATÉ O PERÍODO |
|--------------------------------|---|-------|----------------|------------|----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------------------------------|
| | | | | PREVISTO | MEDIDO | ACUMULADO | PREVISTO | MEDIDO | ACUMULADO | |
| 1 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022 | M² | 489,64 | 4,50 | | 4,50 | 2203,38 | 0,00 | 2203,38 | 100,00% |
| 1.2 | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016 | M² | 1.034,98 | 12,00 | | 12,00 | 12419,76 | 0,00 | 12419,76 | 100,00% |
| 1.3 | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016 | M² | 1.148,26 | 8,00 | | 8,00 | 9186,08 | 0,00 | 9186,08 | 100,00% |
| 1.4 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016 | M² | 1.306,07 | 8,00 | | 8,00 | 10448,56 | 0,00 | 10448,56 | 100,00% |
| | | | | | | | 34257,78 | 0,00 | 34257,78 | 100,00% |
| 2 REQUALIFICAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Requalificação de pavimentação em paralelepípedo sem reaproveitamento | M² | 12,57 | 2.863,77 | 1384,06 | 2863,77 | 35997,59 | 17397,63 | 35997,59 | 100,00% |
| | Demolição de pavimentação asfáltica, exclusão transporte do material retirado | M² | 32,89 | 1.162,43 | 169,25 | 1162,42 | 38232,32 | 5566,63 | 38231,99 | 100,00% |
| 2.3 | Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado | M | 10,05 | 774,64 | | 340,89 | 7785,13 | 0,00 | 3425,94 | 44,01% |
| 2.4 | Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01 | M² | 28,86 | 1.875,08 | 859,01 | 1875,08 | 54114,81 | 24791,03 | 54114,81 | 100,00% |
| 2.5 | Demolição de tubo de concreto simples ou armado d=0,50m, sem reaproveitamento, exclusão escavação | M | 55,96 | 125,44 | 35,67 | 125,44 | 7019,62 | 1996,09 | 7019,62 | 100,00% |
| 2.6 | Demolição de tubo de concreto simples ou armado d=0,80m, sem reaproveitamento, exclusão escavação | M | 67,15 | 250,51 | 80,00 | 250,51 | 16821,75 | 5372,00 | 16821,75 | 100,00% |
| 2.7 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TÍJULO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | M² | 109,57 | 13,78 | 4,33 | 13,78 | 1509,87 | 474,44 | 1509,87 | 100,00% |
| 2.8 | Demolição de concreto com martelo e compressor | M² | 95,85 | 6,51 | | 6,51 | 623,98 | 0,00 | 623,98 | 100,00% |
| 2.9 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | M³ | 11,32 | 822,78 | 210,01 | 822,78 | 9313,87 | 2377,31 | 9313,87 | 100,00% |
| | | | | | | | 171418,95 | 57975,14 | 167059,43 | 97,46% |
| 3 DRENAGEM PLUVIAL | | | | | | | | | | |
| 3.1 LOCAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | LOCAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM | M | 1,38 | 394,03 | 181,63 | 394,03 | 543,76 | 250,65 | 543,76 | 100,00% |
| | | | | | | | 543,76 | 250,65 | 543,76 | |
| 3.2 ESCAVAÇÃO | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE CORDAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017 | M³ | 60,40 | 601,11 | 198,36 | 601,11 | 36307,04 | 11980,94 | 36307,04 | 100,00% |
| 3.2.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M³ | 16,17 | 15,99 | | 15,99 | 258,56 | 0,00 | 258,56 | 100,00% |
| | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M³ | 13,93 | 106,70 | 40,86 | 106,70 | 1486,33 | 569,18 | 1486,33 | 100,00% |
| 3.2.4 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M³ | 12,58 | 1.195,00 | | 1.195,00 | 15033,10 | 0,00 | 15033,10 | 100,00% |
| 3.2.5 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M³ | 6,85 | 1.195,86 | 679,23 | 1.195,86 | 7952,47 | 4516,88 | 7952,47 | 100,00% |
| | | | | | | | 61037,50 | 17067,00 | 61037,50 | 100,00% |
| 3.3 PREPARAÇÃO DA VALA | | | | | | | | | | |
| 3.3.1 | Escoramento de paredes tipo Pontalite | M² | 21,02 | 349,42 | 97,74 | 349,42 | 7344,81 | 2054,49 | 7344,81 | 100,00% |
| 3.3.2 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M² | 23,91 | 54,47 | 19,24 | 54,47 | 1302,38 | 460,03 | 1302,38 | 100,00% |
| 3.3.3 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M² | 18,79 | 305,15 | 95,64 | 305,15 | 5733,77 | 1797,08 | 5733,77 | 100,00% |
| 3.3.4 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020 | M² | 27,66 | 1.138,10 | 437,37 | 1138,10 | 31479,85 | 12097,65 | 31479,85 | 100,00% |
| 3.3.5 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | M² | 6,56 | 134,85 | 51,95 | 134,85 | 884,62 | 340,79 | 884,62 | 100,00% |
| 3.3.6 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | M² | 3,23 | 948,91 | 269,69 | 948,91 | 3064,98 | 871,10 | 3064,98 | 100,00% |
| 3.3.7 | COLCHÃO DE AREIA | M² | 176,50 | 138,96 | 51,80 | 138,96 | 24526,44 | 9142,70 | 24526,44 | 100,00% |
| 3.3.8 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 3,11 | 2.932,05 | 1.092,98 | 2932,05 | 9118,68 | 3999,17 | 9118,68 | 100,00% |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. Neg. Trabalho
CREA 021763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182187574-5

| | | | | | | | | | | |
|--------------|---|----|----------|----------|----------|----------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| 3.3.9 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, AF_08/2017 | M² | 662,04 | 20,16 | 8,40 | 20,16 | 13346,73 | 5561,14 | 13346,73 | 100,00% |
| 3.4 | TUBULAÇÃO DE CONCRETO | | | | | | 96802,24 | 36724,15 | 96802,24 | 100,00% |
| 3.4.1 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 202,68 | 10,97 | 10,97 | 10,97 | 2223,40 | 2223,40 | 2223,40 | 100,00% |
| 3.4.2 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 353,00 | 11,58 | 6,24 | 11,58 | 4087,74 | 2202,72 | 4087,74 | 100,00% |
| 3.4.3 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. | M | 548,70 | 28,46 | 17,31 | 28,46 | 15616,00 | 9498,00 | 15616,00 | 100,00% |
| 3.4.4 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 937,03 | 24,05 | | | 22535,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 3.4.5 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 1.328,04 | 384,90 | 144,86 | 384,90 | 511162,60 | 192379,87 | 511162,60 | 100,00% |
| 3.5 | CALHAS | | | | | | 555625,31 | 206303,99 | 533089,74 | 95,94% |
| 3.5.1 | CVI, C02, C06, C12, C13 e C14 | | | | | | | | | |
| 3.5.1.1 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 22,53 | 343,95 | 228,62 | 343,95 | 7749,19 | 5150,81 | 7749,19 | 100,00% |
| 3.5.1.2 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 20,62 | 3.273,99 | 2176,16 | 3.273,99 | 67509,67 | 44872,42 | 67509,67 | 100,00% |
| 3.5.1.3 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 18,80 | 48,79 | 31,10 | 48,79 | 870,29 | 578,46 | 870,29 | 100,00% |
| 3.5.1.4 | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 10 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015 | m² | 56,72 | 405,67 | 405,67 | 405,67 | 23009,60 | 23009,60 | 23009,60 | 100,00% |
| 3.5.1.5 | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_05/2021 | m³ | 510,57 | 42,65 | 42,65 | 42,65 | 21775,81 | 21775,81 | 21775,81 | 100,00% |
| 3.5.1.6 | GRELHA DE FERRO PI CALHAS E CAIXAS | m² | 197,85 | 78,82 | | | 15594,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 3.5.2 | C03, C04, C05, C06, C07, C08, C10 e C11 | | | | | | 136509,11 | 95387,10 | 120914,57 | 88,58% |
| 3.5.2.1 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 22,53 | 86,40 | 86,40 | 86,40 | 1946,59 | 1946,59 | 1946,59 | 100,00% |
| 3.5.2.2 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 20,62 | 1.180,80 | 1.180,80 | 1.180,80 | 24348,10 | 24348,10 | 24348,10 | 100,00% |
| 3.5.2.3 | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 10 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015 | m² | 56,72 | 142,64 | 142,64 | 142,64 | 8090,54 | 8090,54 | 8090,54 | 100,00% |
| 3.5.2.4 | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_05/2021 | m³ | 510,57 | 16,24 | 16,24 | 16,24 | 8291,66 | 8291,66 | 8291,66 | 100,00% |
| 3.5.2.5 | GRELHA DE FERRO PI CALHAS E CAIXAS | m² | 197,85 | 20,49 | | | 4053,95 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 3.6 | POÇO DE VISITA | | | | | | 46730,83 | 42676,89 | 42676,89 | 91,32% |
| 3.6.1 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 21,69 | 951,09 | 403,64 | 876,09 | 20629,14 | 8754,95 | 19002,39 | 92,11% |
| 3.6.2 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 20,62 | 6.797,59 | 2.884,83 | 6.261,59 | 140166,31 | 59485,19 | 129113,99 | 92,11% |
| 3.6.3 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 18,80 | 989,12 | 419,78 | 911,12 | 18397,63 | 7807,91 | 16946,83 | 92,11% |
| 3.6.4 | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 10 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015 | m² | 56,72 | 1.082,78 | 459,52 | 997,40 | 61415,28 | 26063,97 | 56572,53 | 92,11% |
| 3.6.5 | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_05/2021 | m³ | 510,57 | 104,33 | 44,28 | 96,10 | 53267,77 | 22608,04 | 49065,78 | 92,11% |
| 3.6.6 | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO | UN | 749,52 | 12,00 | | | 8994,24 | 7495,20 | 8244,72 | 91,67% |
| 3.6.7 | ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO REDONDO 1" | M | 274,70 | 81,48 | | | 22382,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 3.7 | CAIXA COLETORA | | | | | | 325252,93 | 132215,27 | 278946,23 | 85,76% |
| 3.7.1 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 22,53 | 132,00 | | | 2973,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 3.7.2 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 21,69 | 124,00 | | 124,00 | 2689,56 | 0,00 | 2689,56 | 100,00% |
| 3.7.3 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 20,62 | 156,00 | | 156,00 | 3216,72 | 0,00 | 3216,72 | 100,00% |
| 3.7.4 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 18,80 | 528,14 | | 528,14 | 9823,40 | 0,00 | 9823,40 | 100,00% |
| 3.7.5 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_12/2015 | KG | 16,42 | 18,00 | | 18,00 | 295,56 | 0,00 | 295,56 | 100,00% |
| 3.7.6 | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 10 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015 | m² | 56,72 | 349,23 | | 349,23 | 19808,33 | 0,00 | 19808,33 | 100,00% |
| 3.7.7 | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_05/2021 | m³ | 510,57 | 43,04 | | 43,04 | 21974,93 | 0,00 | 21974,93 | 100,00% |
| 3.7.8 | GRELHA DE FERRO PI CALHAS E CAIXAS | m² | 197,85 | 13,10 | | | 2591,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 3.8 | REATERRO | | | | | | 63374,30 | 0,00 | 57808,50 | 91,22% |
| 3.8.1 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF_04/2016 | M³ | 41,87 | 1.767,16 | 1.296,88 | 1.767,16 | 73990,99 | 54300,37 | 73990,99 | 100,00% |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. Seg. Trabalho
CREA 024763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 180000074-5

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------------|----------|-----------|--------|----------|-----------|----------|-----------|---------|
| 3.8.2 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020 | M ³ | 7,91 | 1.152,45 | 816,57 | 1.152,45 | 9115,88 | 6459,07 | 9115,88 | 100,00% |
| 4 | AGUAS SERVIDAS | | | | | | 83106,87 | 60759,43 | 83106,87 | 100,00% |
| 4.1 | LOCAÇÃO | | | | | | | | | |
| 4.1.1 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, AF_10/2018 | M | 5,45 | 617,94 | 63,94 | 617,94 | 3367,77 | 348,47 | 3367,77 | 100,00% |
| 4.2 | ESCAVAÇÃO | | | | | | 3367,77 | 348,47 | 3367,77 | |
| 4.2.1 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE CORRAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS), AF_06/2017 | M ³ | 125,23 | 99,27 | 25,26 | 99,27 | 12431,58 | 3163,31 | 12431,58 | 100,00% |
| 4.2.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) COM COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA. | M ³ | 13,93 | 627,39 | 66,24 | 627,39 | 8739,54 | 922,72 | 8739,54 | 100,00% |
| 4.3 | PREPARAÇÃO DA VALA | | | | | | 21171,12 | 4088,03 | 21171,12 | |
| 4.3.1 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, AF_08/2020 | M ³ | 18,79 | 1.727,42 | 500,93 | 1.727,42 | 32458,22 | 9412,47 | 32458,22 | 100,00% |
| 4.3.2 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF_08/2020 | M ³ | 6,56 | 431,77 | | 431,77 | 2832,41 | 0,00 | 2832,41 | 100,00% |
| 4.3.3 | COLCHÃO DE AREIA | M ³ | 176,50 | 37,06 | 5,95 | 37,06 | 6541,09 | 1050,18 | 6541,09 | 100,00% |
| 4.3.4 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XXM), AF_07/2020 | M3XX M | 3,11 | 781,96 | 125,54 | 781,96 | 2431,90 | 390,43 | 2431,90 | 100,00% |
| 4.3.5 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM, AF_07/2016 | M ² | 33,08 | 55,04 | 22,59 | 55,04 | 1820,72 | 747,28 | 1820,72 | 100,00% |
| 4.3.6 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, AF_08/2017 | M ² | 682,04 | 0,31 | 0,16 | 0,31 | 205,23 | 105,93 | 205,23 | 100,00% |
| 4.4 | LOCAÇÃO | | | | | | 46289,57 | 11706,28 | 46289,57 | |
| 4.4.1 | TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA - FORNECIMENTO | M | 423,35 | 583,71 | 99,53 | 583,71 | 247113,63 | 42136,03 | 247113,63 | 100,00% |
| 4.4.2 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015 | M | 250,35 | 34,22 | 27,22 | 34,22 | 8566,98 | 6814,53 | 8566,98 | 100,00% |
| 4.5 | CAIXAS PRÉ-MOLDADAS | | | | | | 255680,61 | 48950,55 | 255680,61 | |
| 4.5.1 | PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M ³ , AF_01/2018 | M ³ | 2.485,08 | 21,08 | 3,14 | 21,08 | 52385,49 | 7803,15 | 52385,49 | 100,00% |
| 4.5.2 | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M ³ , AF_01/2018 | M ³ | 1.778,23 | 4,71 | 2,21 | 4,71 | 8375,46 | 3929,89 | 8375,46 | 100,00% |
| 4.6 | REATERRO | | | | | | 60760,95 | 11733,04 | 60760,95 | |
| 4.6.1 | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF_04/2016 | M ³ | 41,87 | 484,55 | 37,75 | 484,55 | 20288,11 | 1580,59 | 20288,11 | 100,00% |
| 4.6.2 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020 | M ³ | 7,91 | 142,84 | 68,83 | 142,84 | 1129,86 | 544,45 | 1129,86 | 100,00% |
| 5 | IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA | | | | | | 21417,97 | 2125,04 | 21417,97 | |
| 5.1 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, AF_11/2019 | M ² | 3,34 | 4.141,75 | | | 13833,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.2 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019 | M ² | 59,03 | 481,58 | | | 28428,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.3 | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR MOLDADO NA JAZIDA, (TRANSPORTE) | M ³ | 140,16 | 481,58 | | | 67499,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.4 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XXM), AF_07/2020 | M3XX M | 3,11 | 10.161,54 | | | 31602,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.5 | EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, AF_11/2019 | M ² | 14,73 | 2.863,77 | | | 42183,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.6 | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, AF_11/2019 | M ² | 3,54 | 2.863,77 | | | 10137,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.7 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019 | M ² | 1.749,64 | 143,09 | | | 250355,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.8 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X | M | 59,96 | 723,18 | | | 43361,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.9 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, 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 | 64,43 | 51,46 | | | 3315,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.10 | EXECUÇÃO DE SARJETAS DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 19 CM ALTURA, AF_06/2016 | M | 44,79 | 723,18 | | | 32391,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 5.11 | EXECUÇÃO DE SARJETAS DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 19 CM ALTURA, AF_06/2016 | M | 56,68 | 51,46 | | | 2916,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 6 | EXECUÇÃO DE CALÇADAS | | | | | | 526026,24 | 0,00 | 0,00 | |
| 6.1 | ATERRO E COMPACTAÇÃO DE BANQUETAS | | | | | | | | | |
| 6.1.1 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019 | M ³ | 15,63 | 195,05 | 57,08 | 195,05 | 3048,63 | 892,16 | 3048,63 | 100,00% |
| 6.2 | PISO DE CONCRETO | | | | | | | | | |
| 6.2.1 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM, AF_07/2016 | M ² | 19,85 | 929,42 | | 762,78 | 18448,99 | 0,00 | 15141,18 | 82,07% |
| 6.2.2 | EXECUÇÃO DE PASSARO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO, AF_07/2016 | M ² | 105,88 | 929,42 | | 762,78 | 98388,40 | 0,00 | 80747,89 | 82,07% |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil/Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 180.000.574-5

| | | | | | | | | | | |
|-------|--|-----|----------|--------|--------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| 7 | SINALIZAÇÃO | | | | | 119886,02 | 892,16 | 98937,71 | | |
| 7.1 | VERTICAL | | | | | | | | | |
| 7.1.1 | PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM | UN | 133,45 | 2,00 | | 266,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00% | |
| 7.1.2 | Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,40 m - fornecimento e implantação | UN | 403,07 | 8,00 | | 3224,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00% | |
| 7.1.3 | Placa de regulamentação em aço D = 0,40 m - película retrorreflexiva tipo I | UN | 113,33 | 8,00 | | 906,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00% | |
| 7.1.4 | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorreflexiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | UN | 383,57 | 6,00 | | 2181,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00% | |
| 7.1.5 | Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorreflexiva tipo I + SI - fornecimento e implantação | UN | 250,66 | 6,00 | | 1503,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00% | |
| 8 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | 8083,48 | 0,00 | 0,00 | | |
| 8.1.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 116,02 | 512,00 | 128,00 | 384,00 | 59402,24 | 14850,56 | 44551,68 | 75,00% |
| 8.1.2 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 8.278,48 | 8,00 | 1,00 | 3,00 | 66227,84 | 8278,48 | 24835,44 | 37,50% |
| | | | | | | 125530,08 | 23128,04 | 69387,12 | | |
| | | | | | | SUB-TOTAL | 2.762.971,75 | 751.330,24 | 2.053.256,34 | 74,31% |
| | | | | | | TOTAL | 2.762.971,75 | 751.330,24 | 2.053.256,34 | 74,31% |

Importa a presente medição o Valor de R\$ 751.330,24 (Setecentos e cinquenta e um mil trezentos e trinta reais e vinte e quatro centavos)

É PROIBIDO NA FORMA DA LEI Nº 5988,ARTIGO 184 DO CODIGO PENAL, A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DOCUMENTO, BEM COMO SUA COMUNICAÇÃO A TERCEIROS SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL.

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. de Trabalho
CREA 020768805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182187574-5

MEMÓRIA DE CÁLCULO - BM 03

OBRA: RECUPERAÇÃO DA DRENAGEM PLUVIAL, ÁGUAS SERVIDAS E IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA ANTÔNIO PAULO DE MIRANDA E TRECHOS DAS RUAS DR. DOURADO, NOGÁLIA LIMA, ANTÔNIO PENANTE E RUA DA ESPERANÇA, LOCALIZADAS NO BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MUNICÍPIO DE GARANHUNS/PE.

LOCAL: RUAS DR. DOURADO, ANTÔNIO PAULO DE MIRANDA, NOGÁLIA LIMA E ANTÔNIO PENANTE, BAIRRO SANTO ANTÔNIO, GARANHUNS-PE.

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | | | | UNID. | QUANT. |
|------------|------------------------------|--------|--------|---|-------|---------|
| 2.0 | DEMOLIÇÃO | | | | | |
| 2.1 | #REF1 | | | | M² | 1384,06 |
| | Área do Trapézio ((B+b.h)/2) | x | Quant. | Observações | | |
| | B = 6,50 | | | | | |
| | b = 6,40 | 144,93 | x 1,00 | Rua Dr. Dourado | = | 144,93 |
| | h = 22,47 | | | | | |
| | Comp. x Larg. | | | | | |
| | 12,86 x 6,40 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E0+7,14 - E1 | = | 82,30 |
| | 20,00 x 6,40 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E1 - E2 | = | 128,00 |
| | 20,00 x 6,40 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E2 - E3 | = | 128,00 |
| | 20,00 x 6,40 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E3 - E4 | = | 128,00 |
| | 20,00 x 6,40 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E4 - E5 | = | 128,00 |
| | 20,00 x 6,40 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E5 - E6 | = | 128,00 |
| | 20,00 x 6,40 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E6 - E7 | = | 128,00 |
| | Área do Trapézio ((B+b.h)/2) | x | Quant. | Observações | | |
| | B = 6,40 | | | | | |
| | b = 6,33 | 40,16 | x 1,00 | Rua Antônio Paulo de Miranda - E7 - E7+6,31 | = | 40,16 |
| | h = 6,31 | | | | | |
| | Área do Trapézio ((B+b.h)/2) | x | Quant. | Observações | | |
| | B = 6,50 | | | | | |
| | b = 6,33 | 48,24 | x 1,00 | Rua Antônio Paulo de Miranda - E7+6,31 - E7+13,83 | = | 48,24 |
| | h = 7,52 | | | | | |
| | 6,17 x 6,50 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E7+13,83 - E8 | = | 40,10 |
| | Área do Trapézio ((B+b.h)/2) | x | Quant. | Observações | | |
| | B = 6,50 | | | | | |
| | b = 6,15 | 118,59 | x 1,00 | Rua Antônio Paulo de Miranda - E8 - E8+18,75 | = | |
| | h = 18,75 | | | | | |
| | 1,25 x 6,15 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E8+18,75 - E9 | = | |
| | Área do Trapézio ((B+b.h)/2) | x | Quant. | Observações | | |
| | B = 6,15 | | | | | |
| | b = 6,11 | 109,05 | x 1,00 | Rua Antônio Paulo de Miranda - E9 - E9+17,79 | = | |
| | h = 17,79 | | | | | |
| | 2,21 x 6,11 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E9+17,79 - E10 | = | |
| | Área do Trapézio ((B+b.h)/2) | x | Quant. | Observações | | |
| | B = 6,29 | | | | | |
| | b = 6,11 | 124,00 | x 1,00 | Rua Antônio Paulo de Miranda - E10 - E11 | = | |
| | h = 20,00 | | | | | |
| | 20,00 x 6,29 | | | Rua Antônio Paulo de Miranda - E11 - E12 | = | |
| | Área do Trapézio ((B+b.h)/2) | x | Quant. | Observações | | |
| | B = 6,29 | | | | | |
| | b = 6,22 | 107,64 | x 1,00 | Rua Antônio Paulo de Miranda - E12 - E12+17,21 | = | |
| | h = 17,21 | | | | | |
| | Área do Entronc. | x | Quant. | | | |

Alex Wellington de Torres Siiva
Eng. Civil / Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182187574-5

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|---|-------|---|-------|--|-------|--|---|------------------------------|---|--------|----|--------|
| | 1,20 | x | 1,46 | x | 2,00 | | 1,00 | | | Calha 11 para PV 31 | = | 0 | | |
| | | | | | | | | | | | | | M² | 95,64 |
| 3.3.3 | | | | | | | | | 0 | Observações | = | 23,80 | | |
| | Comp. | x | Prof. | x | Faces | | Larg. | | | Calha 01 | = | 23,80 | | |
| | 7,00 | x | 1,70 | x | 2,00 | | 1,20 | | | Calha 02 | = | 24,17 | | |
| | 7,11 | x | 1,70 | x | 2,00 | | 1,20 | | | Calha 09 | = | 28,93 | | |
| | 8,51 | x | 1,70 | x | 2,00 | | 1,20 | | | Calha 12 | = | 0,00 | | |
| | 8,15 | x | 1,70 | x | 2,00 | | 1,20 | | | Calha 13 | = | 0,00 | | |
| | 6,03 | x | 1,70 | x | 2,00 | | 1,40 | | | Calha 14 | = | 0,00 | | |
| | 6,41 | x | 1,70 | x | 2,00 | | 1,40 | | | | | | | |
| | Comp. | x | Prof. | x | Faces | | Larg. | | | Observações | = | | | |
| | 5,34 | x | 1,76 | x | 2,00 | | 1,20 | | | Calha 01 p/ PV24 | = | 18,74 | | |
| | 6,24 | x | 1,76 | x | 2,00 | | 1,20 | | | Calha 02 p/ PV24 | = | 0,00 | | |
| | 6,71 | x | 1,76 | x | 2,00 | | 1,40 | | | Calha 09 para PV30 | = | 0,00 | | |
| | 5,56 | x | 1,76 | x | 2,00 | | 1,40 | | | Calha 12 para PV32 | = | 0,00 | | |
| | 5,04 | x | 1,76 | x | 2,00 | | 1,40 | | | Calha 13 para PV33 | = | 0,00 | | |
| | 11,15 | x | 2,55 | x | 2,00 | | 1,40 | | | Calha 14 para Caixa Coletora | = | 0,00 | | |
| 3.3.4 | | | | | | | | | 0 | Observações | = | | M | 437,37 |
| | Comp. | x | Prof. | x | Faces | | Larg. | | | PV24 p/ PV25 | = | 0,00 | | |
| | 8,47 | x | 2,725 | x | 2,00 | | 2,10 | | | PV25 p/ PV26 | = | 0,00 | | |
| | 34,91 | x | 2,725 | x | 2,00 | | 2,10 | | | PV28 p/ PV29 | = | 0,00 | | |
| | 20,00 | x | 2,863 | x | 2,00 | | 2,10 | | | PV31 p/ PV32 | = | 0,00 | | |
| | 25,19 | x | 2,515 | x | 2,00 | | 2,10 | | | PV32 p/ PV33 | = | 0,00 | | |
| | 28,20 | x | 2,612 | x | 2,00 | | 2,10 | | | PV33 p/ PV34 | = | 293,41 | | |
| | 50,02 | x | 2,933 | x | 2,00 | | 2,10 | | | PV34 p/ PV35 | = | 143,96 | | |
| | 25,02 | x | 2,877 | x | 2,00 | | 2,10 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 0 | Observações | = | | M² | 51,95 |
| | Comp. | x | Larg. | | | | | | | Calha 01 | = | 8,40 | | |
| | 7,00 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 02 | = | 8,53 | | |
| | 7,11 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 09 | = | 10,21 | | |
| | 8,51 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 12 | = | 0,00 | | |
| | 8,15 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 13 | = | 0,00 | | |
| | 6,03 | x | 1,40 | | | | | | | Calha 14 | = | 8,97 | | |
| | 6,41 | x | 1,40 | | | | | | | | | | | |
| | Comp. | x | Larg. | | | | | | | Observações | = | | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 03 | = | 1,98 | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 04 | = | 1,98 | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 05 | = | 1,98 | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 06 | = | 1,98 | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 07 | = | 1,98 | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 08 | = | 1,98 | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 10 | = | 1,98 | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 11 | = | 1,98 | | |
| | Comp. | x | Larg. | | | | | | | Observações | = | | | |
| | 1,14 | x | 1,00 | | | | | | | Calha 03 para PV 25 | = | 0,00 | | |
| | 1,20 | x | 1,00 | | | | | | | Calha 04 para PV 25 | = | 0,00 | | |
| | 1,18 | x | 1,00 | | | | | | | Calha 05 para PV 26 | = | 0,00 | | |
| | 1,20 | x | 1,00 | | | | | | | Calha 06 para PV 26 | = | 0,00 | | |
| | 1,68 | x | 1,00 | | | | | | | Calha 07 para PV 28 | = | 0,00 | | |
| | 2,17 | x | 1,00 | | | | | | | Calha 08 para PV 28 | = | 0,00 | | |
| | 1,20 | x | 1,00 | | | | | | | Calha 10 para PV 31 | = | 0,00 | | |
| | 1,20 | x | 1,00 | | | | | | | Calha 11 para PV 31 | = | 0,00 | | |
| | Comp. | x | Larg. | | | | | | | Observações | = | | | |
| | 5,34 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 01 p/ PV24 | = | 0,00 | | |
| | 6,24 | x | 1,20 | | | | | | | Calha 02 p/ PV24 | = | 0,00 | | |
| | 6,71 | x | 1,40 | | | | | | | Calha 09 para PV30 | = | 0,00 | | |
| | 5,56 | x | 1,40 | | | | | | | Calha 12 para PV32 | = | 0,00 | | |
| | 5,04 | x | 1,40 | | | | | | | Calha 13 para PV33 | = | 0,00 | | |
| | 11,15 | x | 1,40 | | | | | | | Calha 14 para Caixa Coletora | = | 0,00 | | |
| 3.3.6 | | | | | | | | | 0 | | | | M² | 269,69 |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. Seg. Trabalho
CREA 021/763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182187574-5

| Comp. | x | Larg. | | | | Observações | = | | | |
|--------|--|---------------------|---|-------|-------------|------------------------------|------|--|---------|---------|
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV24 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV25 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV26 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV27 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV28 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV29 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV30 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV31 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV32 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV33 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV34 | = | 0,00 | | |
| 2,90 | x | 2,90 | | | | PV35 | = | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| Comp. | x | Larg. | | | | Observações | = | | | |
| 5,44 | x | 3,60 | | | | Caixa Coletora | = | 0,00 | | |
| 5,69 | x | 3,54 | | | | Caixa Coletora | = | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| Comp. | x | Larg. | | | | Observações | = | | | |
| 8,47 | x | 2,10 | | | | PV24 p/ PV25 | = | 0,00 | | |
| 34,91 | x | 2,10 | | | | PV25 p/ PV26 | = | 0,00 | | |
| 33,24 | x | 2,10 | | | | PV28 p/ PV29 | = | 0,00 | | |
| 25,19 | x | 2,10 | | | | PV31 p/ PV32 | = | 52,89 | | |
| 28,20 | x | 2,10 | | | | PV32 p/ PV33 | = | 59,22 | | |
| 50,02 | x | 2,10 | | | | PV33 p/ PV34 | = | 105,04 | | |
| 25,02 | x | 2,10 | | | | PV34 p/ PV35 | = | 52,54 | | |
| 43,49 | x | 2,10 | | | | PV26 p/ PV27 | = | 0,00 | | |
| 60,53 | x | 2,10 | | | | PV27 p/ PV28 | = | 0,00 | | |
| 8,30 | x | 2,10 | | | | PV29 p/ PV30 | = | 0,00 | | |
| 49,93 | x | 2,10 | | | | PV30 p/ PV31 | = | 0,00 | | |
| 17,61 | x | 2,10 | | | | PV35 p/ Caixa Coletora | = | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| 3.3.7 | 0 | | | | | | | 0 | 51,80 | |
| Comp. | x | Larg. | x | Esp. | Ø | Observações | = | | | |
| 1,14 | x | 0,60 | x | 0,10 | 400 | Calha 03 para PV 25 | = | 0,06 | | |
| 1,20 | x | 0,60 | x | 0,10 | 400 | Calha 04 para PV 25 | = | 0,07 | | |
| 1,18 | x | 0,60 | x | 0,10 | 400 | Calha 05 para PV 26 | = | 0,07 | | |
| 1,20 | x | 0,60 | x | 0,10 | 400 | Calha 06 para PV 26 | = | 0,07 | | |
| 1,68 | x | 0,60 | x | 0,10 | 400 | Calha 07 para PV 28 | = | 0,10 | | |
| 2,17 | x | 0,60 | x | 0,10 | 400 | Calha 08 para PV 28 | = | 0,13 | | |
| 1,20 | x | 0,60 | x | 0,10 | 400 | Calha 10 para PV 31 | = | 0,07 | | |
| 1,20 | x | 0,60 | x | 0,10 | 400 | Calha 11 para PV 31 | = | 0,07 | | |
| | | | | | | | 0,00 | | | |
| Comp. | x | Larg. | x | Prof. | Ø | Observações | = | | | |
| 5,34 | x | 0,80 | x | 0,20 | 600 | Calha 01 p/ PV24 | = | 0,85 | | |
| 6,24 | x | 0,80 | x | 0,20 | 600 | Calha 02 p/ PV24 | = | 0,99 | | |
| 6,71 | x | 1,00 | x | 0,20 | 800 | Calha 09 para PV30 | = | 1,34 | | |
| 5,56 | x | 1,00 | x | 0,20 | 800 | Calha 12 para PV32 | = | 1,11 | | |
| 5,04 | x | 1,00 | x | 0,20 | 800 | Calha 13 para PV33 | = | 1,00 | | |
| 11,15 | x | 1,00 | x | 0,20 | 800 | Calha 14 para Caixa Coletora | = | 2,23 | | |
| | | | | | | | | | | |
| Comp. | x | Larg. | x | Prof. | Ø | Observações | = | | | |
| 8,47 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV24 p/ PV25 | = | 0,00 | | |
| 34,91 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV25 p/ PV26 | = | 0,00 | | |
| 33,24 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV28 p/ PV29 | = | 0,00 | | |
| 25,19 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV31 p/ PV32 | = | 8,56 | | |
| 28,20 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV32 p/ PV33 | = | 9,58 | | |
| 50,02 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV33 p/ PV34 | = | 17,00 | | |
| 25,02 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV34 p/ PV35 | = | 8,50 | | |
| 43,49 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV26 p/ PV27 | = | 0,00 | | |
| 60,53 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV27 p/ PV28 | = | 0,00 | | |
| 8,30 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV29 p/ PV30 | = | 0,00 | | |
| 49,93 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV30 p/ PV31 | = | 0,00 | | |
| 17,61 | x | 1,70 | x | 0,20 | 1500 | PV35 p/ Caixa Coletora | = | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| 3.3.8 | 0 | | | | | | | 0 | 1092,98 | |
| Volume | x | KM | | | | | | | | |
| 51,80 | x | 21,10 | | | | | | Volume do colchão de areia do Item 3.3.7 | = | 1092,98 |
| | | | | | | | | | | |
| 3.3.9 | 0 | | | | | | | 0 | 8,40 | |
| Comp. | x | Larg. | x | Esp. | Observações | | | | | |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV24 | | | | = | 1,68 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV25 | | | | = | 1,68 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV26 | | | | = | 1,68 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV27 | | | | = | 1,68 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV28 | | | | = | 1,68 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV29 | | | | = | 0,00 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV30 | | | | = | 0,00 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV31 | | | | = | 0,00 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV32 | | | | = | 0,00 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV33 | | | | = | 0,00 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV34 | | | | = | 0,00 |
| 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | PV35 | | | | = | 0,00 |
| | | | | | | | | | | |
| 3.4 | 0 | | | | | | | | | |
| 3.4.1 | DA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/201 | | | | | | | M | 10,97 | |
| Comp. | Ø | Observações | | | | | | | | |
| 1,14 | 400 | Calha 03 para PV 25 | | | | | | | = | 1,14 |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE 020763805-5

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|--------|--|--|--|---|-------|--|---|--------|---------|
| | 1,2 | 400 | | | | | | | Calha 04 para PV 25 | = | 1,2 | |
| | 1,18 | 400 | | | | | | | Calha 05 para PV 26 | = | 1,18 | |
| | 1,2 | 400 | | | | | | | Calha 06 para PV 26 | = | 1,2 | |
| | 1,68 | 400 | | | | | | | Calha 07 para PV 28 | = | 1,68 | |
| | 2,17 | 400 | | | | | | | Calha 08 para PV 28 | = | 2,17 | |
| | 1,2 | 400 | | | | | | | Calha 10 para PV 31 | = | 1,2 | |
| | 1,2 | 400 | | | | | | | Calha 11 para PV 31 | = | 1,2 | |
| Quantos retirados da planta 01/04 (Drenagem) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 3.4.2 | | | | | | | 0 | | Observações | | M² | 6,24 |
| | Comp. | Ø | | | | | | | Calha 01 para PV 24 | = | 0 | |
| | 5,34 | 600 | | | | | | | Calha 02 para PV 24 | = | 6,24 | |
| | 6,24 | 600 | | | | | | | | | M² | 17,31 |
| 3.4.3 | | | | | | | 0 | | Observações | | | |
| | Comp. | Ø | | | | | | | Calha 09 para PV 30 | = | 6,71 | |
| | 6,71 | 800 | | | | | | | Calha 12 para PV 32 | = | 5,56 | |
| | 5,56 | 800 | | | | | | | Calha 13 para PV 33 | = | 5,04 | |
| | 5,04 | 800 | | | | | | | Calha 14 para Caixa Coletora | = | 0 | |
| | 11,15 | 800 | | | | | | | | | M² | 144,86 |
| 3.4.5 | | | | | | | 0 | | Observações | | | |
| | Comp. | Ø | | | | | | | PV 24 para PV 25 | = | 0,00 | |
| | 8,47 | 1500 | | | | | | | PV 25 para PV 26 | = | 0,00 | |
| | 34,91 | 1500 | | | | | | | PV 26 para PV 27 | = | 0,00 | |
| | 43,49 | 1500 | | | | | | | PV 27 para PV 28 | = | 0,00 | |
| | 13,13 | 1500 | | | | | | | PV 28 para PV 29 | = | 33,24 | |
| | 33,24 | 1500 | | | | | | | PV 29 para PV 30 | = | 8,30 | |
| | 8,30 | 1500 | | | | | | | PV 30 para PV 31 | = | 49,93 | |
| | 49,93 | 1500 | | | | | | | PV 31 para PV 32 | = | 25,19 | |
| | 25,19 | 1500 | | | | | | | PV32 para PV 33 | = | 28,20 | |
| | 28,20 | 1500 | | | | | | | PV 33 para PV 34 | = | 0,00 | |
| | 50,02 | 1500 | | | | | | | PV 34 para PV 35 | = | 0,00 | |
| | 25,02 | 1500 | | | | | | | PV 35 para Caixa Coletora | = | 0,00 | |
| | 17,60 | 1500 | | | | | | | | | | |
| OBS.: Comprimentos retirados da planta 01/04 (Drenagem) | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | | | | | | | 0 | | | | | |
| 3.5.1 | | | | | | | 0 | | | | 0 | 228,62 |
| 3.5.1.1 | | | | | | | 0 | | Observações | | | |
| | KG | x | Coef. | | | | | | Calha 02 (Projeto Estrutural de Referência) | = | 54,00 | |
| | 54,00 | | | | | | | | Calha 01 | = | 53,18 | |
| | 54,00 | x | 0,98 | | | | | | Calha 09 | = | 64,65 | |
| | 54,00 | x | 1,20 | | | | | | Calha 12 | = | 0,00 | |
| | 54,00 | x | 1,15 | | | | | | Calha 13 | = | 0,00 | |
| | 54,00 | x | 0,99 | | | | | | Calha 14 | = | 56,79 | |
| | 54,00 | x | 1,05 | | | | | | | | | |
| OBS.: Quantidade (KG) retirado do Resumo do Projeto Estrutural da Calha 02 (Projeto de Referência). | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.1.2 | | | | | | | 0 | | Observações | | | 2176,16 |
| | KG | x | Coef. | | | | | | Calha 02 (Projeto Estrutural de Referência) | = | 514,00 | |
| | 514,00 | | | | | | | | Calha 01 | = | 506,20 | |
| | 514,00 | x | 0,98 | | | | | | Calha 09 | = | 615,38 | |
| | 514,00 | x | 1,20 | | | | | | Calha 12 | = | 0,00 | |
| | 514,00 | x | 1,15 | | | | | | Calha 13 | = | 0,00 | |
| | 514,00 | x | 0,99 | | | | | | Calha 14 | = | 540,58 | |
| | 514,00 | x | 1,05 | | | | | | | | | |
| OBS.: Quantidade (KG) retirado do Resumo do Projeto Estrutural da Calha 02 (Projeto de Referência). | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.1.3 | | | | | | | 0 | | Observações | | | 31,10 |
| | KG | x | Coef. | | | | | | Calha 02 (Projeto Estrutural de Referência) | = | 7,35 | |
| | 7,35 | | | | | | | | Calha 01 | = | 7,23 | |
| | 7,35 | x | 0,98 | | | | | | Calha 09 | = | 8,79 | |
| | 7,35 | x | 1,20 | | | | | | Calha 12 | = | 0,00 | |
| | 7,35 | x | 1,15 | | | | | | Calha 13 | = | 0,00 | |
| | 7,35 | x | 0,99 | | | | | | Calha 14 | = | 7,73 | |
| | 7,35 | x | 1,05 | | | | | | | | | |
| OBS.: Quantidade (KG) retirado do Resumo do Projeto Estrutural da Calha 02 (Projeto de Referência). | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.1.4 | | | | | | | 0 | | Observações | | | 405,67 |
| | Área | x | Coef. | | | | | | Calha 02 (Projeto Estrutural de Referência) | = | 63,69 | |
| | 63,69 | | | | | | | | Calha 01 | = | 62,72 | |
| | 63,69 | x | 0,98 | | | | | | Calha 09 | = | 76,25 | |
| | 63,69 | x | 1,20 | | | | | | Calha 12 | = | 73,00 | |
| | 63,69 | x | 1,15 | | | | | | Calha 13 | = | 63,03 | |
| | 63,69 | x | 0,99 | | | | | | Calha 14 | = | 66,98 | |
| | 63,69 | x | 1,05 | | | | | | | | | |
| OBS.: Quantidade (KG) retirado do Resumo do Projeto Estrutural da Calha 02 (Projeto de Referência). | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.1.5 | | | | | | | 0 | | Observações | | M | 42,65 |
| | Volume | | | | | | | | Calha 02 (Projeto Estrutural de Referência) | = | 6,70 | |
| | 6,70 | | | | | | | | Calha 01 | = | 6,59 | |
| | 6,70 | x | 0,98 | | | | | | Calha 09 | = | 8,02 | |
| | 6,70 | x | 1,20 | | | | | | Calha 12 | = | 7,67 | |
| | 6,70 | x | 1,15 | | | | | | Calha 13 | = | 6,63 | |
| | 6,70 | x | 0,99 | | | | | | Calha 14 | = | 7,04 | |
| | 6,70 | x | 1,05 | | | | | | | | | |
| OBS.: Quantidade (KG) retirado do Resumo do Projeto Estrutural da Calha 02 (Projeto de Referência). | | | | | | | | | | | | |
| 3.5.2 | | | | | | | | #REF! | | | | |
| 3.5.2.1 | | | | | | | 0 | | Observações | | M² | 86,40 |
| | KG | x | Quant. | | | | | | C03, C04, C05, C06, C07, C08, C10 e C11 = 8 unidades iguais. | = | 86,4 | |
| | 10,80 | x | 8,00 | | | | | | | | | |
| OBS.: Quantidade (KG) retirado do Resumo do Projeto Estrutural das Calhas. | | | | | | | | | | | | |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil/Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 174-5

| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | | | | | | | | | | M² | 1180,80 | |
|--|--------|---|--------|--|--|--|--|--|--|---|---------|---------|
| 3.5.2.2 | KG | x | Quant. | | | | | | | Observações | = | 1180,8 |
| | 147,60 | x | 8,00 | | | | | | | C03, C04, C05, C06, C07, C08, C10 e C11 = 8 unidades iguais. | | |
| | | | | | | | | | | OBS.: Quantitativo (KG) retirado do Resumo do Projeto Estrutural das Calhas. | | |
| 3.5.2.3 | | | | | | | | | | 0 | M² | 142,64 |
| | M² | x | Quant. | | | | | | | Observações | = | 134,48 |
| | 16,81 | x | 8,00 | | | | | | | Área Paredes - C03, C04, C05, C06, C07, C08, C10 e C11 = 8 unidades iguais. | | |
| | 1,02 | x | 8,00 | | | | | | | Área lajes - C03, C04, C05, C06, C07, C08, C10 e C11 = 8 unidades iguais. | = | 8,16 |
| | | | | | | | | | | OBS.: Quantitativo (KG) retirado do Resumo do Projeto Estrutural das Calhas. | | |
| 3.5.2.4 | | | | | | | | | | 0 | M² | 16,24 |
| | Volume | x | Quant. | | | | | | | Observações | = | 16,24 |
| | 2,03 | x | 8,00 | | | | | | | C03, C04, C05, C06, C07, C08, C10 e C11 = 8 unidades iguais. | | |
| | | | | | | | | | | OBS.: Quantitativo (Volume - m³) retirado do Resumo do Projeto Estrutural das Calhas. | | |
| 3.6 | | | | | | | | | | 0 | #REF! | 403,64 |
| 3.6.1 | | | | | | | | | | #REF! | #REF! | 403,64 |
| | KG | x | Quant. | | | | | | | Observações | = | 117,00 |
| | 39,00 | x | 3,00 | | | | | | | PV24, PV25, PV26 e PV28 (Projeto Estrutural de Referência) | | |
| | 36,00 | x | 3,00 | | | | | | | PV24, PV25, PV26 e PV28 (Projeto Estrutural de Referência) | = | 108,00 |
| | KG | x | Coef. | | | | | | | Observações | = | 49,97 |
| | 39,00 | x | 1,28 | | | | | | | PV27 | | |
| | 36,00 | x | 1,28 | | | | | | | PV27 | = | 46,13 |
| | 39,00 | x | 1,10 | | | | | | | PV29 | = | 42,92 |
| | 36,00 | x | 1,10 | | | | | | | PV29 | = | 39,62 |
| | 39,00 | x | 1,20 | | | | | | | PV30 | = | 0,00 |
| | 36,00 | x | 1,20 | | | | | | | PV30 | = | 0,00 |
| | 39,00 | x | 1,08 | | | | | | | PV31 | = | 0,00 |
| | 36,00 | x | 1,08 | | | | | | | PV31 | = | 0,00 |
| | 39,00 | x | 0,77 | | | | | | | PV32 | = | 0,00 |
| | 36,00 | x | 0,77 | | | | | | | PV32 | = | 0,00 |
| | 39,00 | x | 1,15 | | | | | | | PV33 | = | 0,00 |
| | 36,00 | x | 1,15 | | | | | | | PV33 | = | 0,00 |
| | 39,00 | x | 1,00 | | | | | | | PV34 | = | 0,00 |
| | 36,00 | x | 1,00 | | | | | | | PV34 | = | 0,00 |
| | 39,00 | x | 1,11 | | | | | | | PV35 | = | 0,00 |
| | 36,00 | x | 1,11 | | | | | | | PV35 | = | 0,00 |
| | | | | | | | | | | OBS.: Quantitativo retirado do Resumo do Projeto Estrutural dos Poços de Visita. | | |
| 3.6.2 | | | | | | | | | | #REF! | #REF! | 2884,83 |
| | KG | x | Quant. | | | | | | | Observações | = | 1608,00 |
| | 536,00 | x | 3,00 | | | | | | | PV24, PV25, PV26 e PV28 (Projeto Estrutural de Referência) | | |
| | KG | x | Coef. | | | | | | | Observações | = | 686,89 |
| | 536,00 | x | 1,28 | | | | | | | PV27 | | |
| | 536,00 | x | 1,10 | | | | | | | PV29 | = | 589,94 |
| | 536,00 | x | 1,20 | | | | | | | PV30 | = | 0,00 |
| | 536,00 | x | 1,08 | | | | | | | PV31 | = | 0,00 |
| | 536,00 | x | 0,77 | | | | | | | PV32 | = | 0,00 |
| | 536,00 | x | 1,15 | | | | | | | PV33 | = | 0,00 |
| | 536,00 | x | 1,00 | | | | | | | PV34 | = | 0,00 |
| | 536,00 | x | 1,11 | | | | | | | PV35 | = | 0,00 |
| | | | | | | | | | | OBS.: Quantitativo retirado do Resumo do Projeto Estrutural dos Poços de Visita. | | |
| 3.6.3 | | | | | | | | | | #REF! | #REF! | 419,78 |
| | KG | x | Quant. | | | | | | | Observações | = | 78,00 |
| | 26,00 | x | 3,00 | | | | | | | PV24, PV25, PV26 e PV28 (Projeto Estrutural de Referência) | | |
| | 52,00 | x | 3,00 | | | | | | | PV24, PV25, PV26 e PV28 (Projeto Estrutural de Referência) | = | 156,00 |
| | KG | x | Coef. | | | | | | | Observações | = | 33,31 |
| | 26,00 | x | 1,28 | | | | | | | PV27 | | |
| | 52,00 | x | 1,28 | | | | | | | PV27 | = | 66,63 |
| | 26,00 | x | 1,10 | | | | | | | PV29 | = | 28,61 |
| | 52,00 | x | 1,10 | | | | | | | PV29 | = | 57,23 |
| | 26,00 | x | 1,20 | | | | | | | PV30 | = | 0,00 |
| | 52,00 | x | 1,20 | | | | | | | PV30 | = | 0,00 |
| | 26,00 | x | 1,08 | | | | | | | PV31 | = | 0,00 |
| | 52,00 | x | 1,08 | | | | | | | PV31 | = | 0,00 |
| | 26,00 | x | 0,77 | | | | | | | PV32 | = | 0,00 |
| | 52,00 | x | 0,77 | | | | | | | PV32 | = | 0,00 |
| | 26,00 | x | 1,15 | | | | | | | PV33 | = | 0,00 |
| | 52,00 | x | 1,15 | | | | | | | PV33 | = | 0,00 |
| | 26,00 | x | 1,00 | | | | | | | PV34 | = | 0,00 |
| | 52,00 | x | 1,00 | | | | | | | PV34 | = | 0,00 |
| | 26,00 | x | 1,11 | | | | | | | PV35 | = | 0,00 |
| | 52,00 | x | 1,11 | | | | | | | PV35 | = | 0,00 |
| | | | | | | | | | | OBS.: Quantitativo retirado do Resumo do Projeto Estrutural dos Poços de Visita. | | 0 |
| 3.6.4 | | | | | | | | | | #REF! | #REF! | 459,52 |
| | Área | x | Quant. | | | | | | | Observações | = | 256,14 |
| | 85,38 | x | 3,00 | | | | | | | PV24, PV25, PV26 e PV28 (Projeto Estrutural de Referência) | | |
| | KG | x | Coef. | | | | | | | Observações | = | 109,41 |
| | 85,38 | x | 1,28 | | | | | | | PV27 | | |
| | 85,38 | x | 1,10 | | | | | | | PV29 | = | 93,97 |
| | 85,38 | x | 1,20 | | | | | | | PV30 | = | 0,00 |
| | 85,38 | x | 1,08 | | | | | | | PV31 | = | 0,00 |
| | 85,38 | x | 0,77 | | | | | | | PV32 | = | 0,00 |
| | 85,38 | x | 1,15 | | | | | | | PV33 | = | 0,00 |
| | 85,38 | x | 1,00 | | | | | | | PV34 | = | 0,00 |
| | 85,38 | x | 1,11 | | | | | | | PV35 | = | 0,00 |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil/Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 180127574-5

| OBS.: Quantitativo retirado do Resumo do Projeto Estrutural dos Poços de Visita. | | | | | | | | | | #REF! | 44,28 | |
|--|--------|---|--------|---|--------|---|--------|--|--|--|---------|---------|
| #REF! | | | | | | | | | | #REF! | | |
| 3.6.5 | Volume | x | Quant. | | | | | | | Observações | | |
| | 8,23 | x | 3,00 | | | | | | | PV24, PV25, PV26 e PV28 (Projeto Estrutural de Referência) | = | 24,69 |
| | KG | x | Coef. | | | | | | | Observações | | |
| | 8,23 | x | 1,28 | | | | | | | PV27 | = | 10,54 |
| | 8,23 | x | 1,10 | | | | | | | PV29 | = | 9,05 |
| | 8,23 | x | 1,20 | | | | | | | PV30 | = | 0,00 |
| | 8,23 | x | 1,08 | | | | | | | PV31 | = | 0,00 |
| | 8,23 | x | 0,77 | | | | | | | PV32 | = | 0,00 |
| | 8,23 | x | 1,15 | | | | | | | PV33 | = | 0,00 |
| | 8,23 | x | 1,00 | | | | | | | PV34 | = | 0,00 |
| | 8,23 | x | 1,11 | | | | | | | PV35 | = | 0,00 |
| OBS.: Quantitativo retirado do Resumo do Projeto Estrutural dos Poços de Visita. | | | | | | | | | | #REF! | 10,00 | |
| 3.6.6 | Quant. | | | | | | | | | Observações | | |
| | 10,00 | | | | | | | | | Poços de Visita (24 ao 35 = 12 unidades) | = | 10,00 |
| OBS.: Quantitativos retirados da planta 01/04 (Drenagem) | | | | | | | | | | | | |
| #REF! | | | | | | | | | | #REF! | 1296,88 | |
| 3.8 | #REF! | | | | | | | | | | #REF! | 1296,88 |
| 3.8.1 | Volume | | | | | | | | | Observações | | |
| | 198,36 | | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.1 | = | 198,36 |
| | 0,00 | | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.2 | = | 0,00 |
| | 40,83 | | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.3 | = | 40,83 |
| | #REF! | | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.4 | = | 1195,00 |
| | 679,23 | | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.5 | = | 679,23 |
| | Comp. | x | Larg. | x | Prof. | x | Quant. | | | Observações | | |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 2,725 | x | -1,00 | | | PV24 | = | 0,00 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 2,725 | x | -1,00 | | | PV25 | = | -15,69 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 2,725 | x | -1,00 | | | PV26 | = | -15,69 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 3,494 | x | -1,00 | | | PV27 | = | -20,12 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 2,725 | x | -1,00 | | | PV28 | = | -15,69 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 3,001 | x | -1,00 | | | PV29 | = | -17,28 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 3,261 | x | -1,00 | | | PV30 | = | -18,78 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 2,936 | x | -1,00 | | | PV31 | = | -16,91 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 2,093 | x | -1,00 | | | PV32 | = | -12,05 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 3,131 | x | -1,00 | | | PV33 | = | -18,03 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 2,735 | x | -1,00 | | | PV34 | = | -15,75 |
| | 2,40 | x | 2,40 | x | 3,019 | x | -1,00 | | | PV35 | = | -17,38 |
| | Comp. | x | Larg. | x | Prof. | x | Quant. | | | Subtração do Volume de Lastro de Concreto | | |
| | 2,90 | x | 2,90 | x | 0,20 | x | -5,00 | | | PV24 ao PV35 = 12 unidades | = | -8,41 |
| | Comp. | x | Larg. | x | Prof. | x | Quant. | | | Subtração do Volume das Calhas | | |
| | 7,00 | x | 1,20 | x | 1,70 | x | -1,00 | | | Calha 01 | = | -14,28 |
| | 7,11 | x | 1,20 | x | 1,70 | x | -1,00 | | | Calha 02 | = | -14,50 |
| | 8,51 | x | 1,20 | x | 1,70 | x | -1,00 | | | Calha 09 | = | -17,36 |
| | 8,15 | x | 1,20 | x | 1,70 | x | -1,00 | | | Calha 12 | = | -16,62 |
| | 6,03 | x | 1,40 | x | 1,70 | x | -1,00 | | | Calha 13 | = | -14,35 |
| | 6,41 | x | 1,40 | x | 1,70 | x | -1,00 | | | Calha 14 | = | -15,25 |
| | Comp. | x | Larg. | x | Prof. | x | Quant. | | | Subtração do Volume das Calhas | | |
| | 1,65 | x | 1,20 | x | 1,46 | x | -1,00 | | | Calha 03 | = | -2,89 |
| | 1,65 | x | 1,20 | x | 1,46 | x | -1,00 | | | Calha 04 | = | -2,89 |
| | 1,65 | x | 1,20 | x | 1,46 | x | -1,00 | | | Calha 05 | = | -2,89 |
| | 1,65 | x | 1,20 | x | 1,46 | x | -1,00 | | | Calha 06 | = | -2,89 |
| | 1,65 | x | 1,20 | x | 1,46 | x | -1,00 | | | Calha 07 | = | -2,89 |
| | 1,65 | x | 1,20 | x | 1,46 | x | -1,00 | | | Calha 08 | = | -2,89 |
| | 1,65 | x | 1,20 | x | 1,46 | x | -1,00 | | | Calha 10 | = | -2,89 |
| | 1,65 | x | 1,20 | x | 1,46 | x | -1,00 | | | Calha 11 | = | -2,89 |
| | Comp. | x | Larg. | x | Prof. | x | Quant. | | | Subtração do Volume da Caixa Coletora | | |
| | 5,44 | x | 3,60 | x | 4,40 | x | -1,00 | | | Caixa Coletora | = | 0,00 |
| | 5,69 | x | 3,54 | x | 4,40 | x | -1,00 | | | Caixa Coletora | = | 0,00 |
| | Comp. | x | A=π.r² | x | Quant. | | Ø | | | Subtração do volume do tubo Ø | | |
| | 1,14 | x | 0,13 | x | -1,00 | | 400 | | | Calha 03 para PV 25 | = | -0,14 |
| | 1,20 | x | 0,13 | x | -1,00 | | 400 | | | Calha 04 para PV 25 | = | -0,15 |
| | 1,18 | x | 0,13 | x | -1,00 | | 400 | | | Calha 05 para PV 26 | = | 0 |
| | 1,20 | x | 0,13 | x | -1,00 | | 400 | | | Calha 06 para PV 26 | = | -0,15 |
| | 1,68 | x | 0,13 | x | -1,00 | | 400 | | | Calha 07 para PV 28 | = | -0,21 |
| | 2,17 | x | 0,13 | x | -1,00 | | 400 | | | Calha 08 para PV 28 | = | -0,27 |
| | 1,20 | x | 0,13 | x | -1,00 | | 400 | | | Calha 10 para PV 31 | = | -0,15 |
| | 1,20 | x | 0,13 | x | -1,00 | | 400 | | | Calha 11 para PV 31 | = | -0,15 |
| | Comp. | x | A=π.r² | x | Quant. | | Ø | | | Subtração do volume do tubo Ø | | |
| | 5,34 | x | 0,28 | x | -1,00 | | 600 | | | Calha 01 p/ PV24 | = | -1,50 |
| | 6,24 | x | 0,28 | x | -1,00 | | 600 | | | Calha 02 p/ PV24 | = | -1,76 |
| | 6,71 | x | 0,50 | x | -1,00 | | 800 | | | Calha 09 para PV30 | = | -3,37 |
| | 5,56 | x | 0,50 | x | -1,00 | | 800 | | | Calha 12 para PV32 | = | -2,79 |
| | 5,04 | x | 0,50 | x | -1,00 | | 800 | | | Calha 13 para PV33 | = | -2,53 |
| | 11,15 | x | 0,50 | x | -1,00 | | 800 | | | Calha 14 para Caixa Coletora | = | 0,00 |
| | Comp. | x | A=π.r² | x | Quant. | | Ø | | | Subtração do volume do tubo Ø | | |
| | 8,47 | x | 1,77 | x | -1,00 | | 1500 | | | PV24 p/ PV25 | = | -14,96 |
| | 34,91 | x | 1,77 | x | -1,00 | | 1500 | | | PV25 p/ PV26 | = | -61,69 |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PF nº 182187574-5

| | | | | | | | | |
|-----------|---|------|---|-------|------|--|---|--|
| 33,24 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV28 p/ PV29 | = | -58,73 |
| 25,19 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV31 p/ PV32 | = | -44,51 |
| 28,20 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV32 p/ PV33 | = | -49,83 |
| 50,02 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV33 p/ PV34 | = | -88,39 |
| 25,02 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV34 p/ PV35 | = | -44,21 |
| 43,49 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV26 p/ PV27 | = | -76,85 |
| 60,53 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV27 p/ PV28 | = | 0,00 |
| 8,30 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV29 p/ PV30 | = | 0,00 |
| 49,93 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV30 p/ PV31 | = | 0,00 |
| 17,61 | x | 1,77 | x | -1,00 | 1500 | PV35 p/ Caixa Coletora | = | 0,00 |
| Volume | | | | | | Subtração do volume de colchão de areia | = | |
| -56,94 | | | | | | Item 3.3.7 | = | -56,94 |
| 3.8.2 | | | | | | #REF! | | #REF! 816,57 |
| | | | | | | Volume escavado (m³) | | Observações |
| 198,36 | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.1 |
| 0,00 | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.2 |
| 40,83 | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.3 |
| #REF! | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.4 |
| 679,23 | | | | | | | | Volume de Escavação do Item 3.2.5 |
| | | | | | | Volume de reatero (m³) | | Observações |
| 1296,88 | | | | | | | | Volume de reatero do item 3.7.1 |
| | | | | | | volume para realização do aterro de bancadas | | Observações |
| 195,05 | | | | | | | | Item 6.1.1 |
| | | | | | | #REF! | | #REF! |
| | | | | | | #REF! | | #REF! |
| 4.1.1 | | | | | | #REF! | | #REF! 63,940 |
| | | | | | | Comp. | | Observações |
| 0,000 | | | | | | | | E12+2,084 = 242,084 m (Lado direito) |
| 63,940 | | | | | | | | E18+15,863 = 375,863 (Lado Esquerdo) |
| 4.2 | | | | | | #REF! | | #REF! |
| 4.2.1 | | | | | | #REF! | | #REF! 25,26 |
| | | | | | | Comp. | | Observações |
| 0,84 | x | 0,84 | x | 1,28 | x | 1,00 | | C1 |
| 0,84 | x | 0,84 | x | 1,79 | x | 20,00 | | C2 a C79 (Exceto C22, C23, C28, C29, C30 e C38). |
| 1,03 | x | 1,03 | x | 1,17 | x | 6,00 | | C22, C23, C28, C29 e C38 |
| 4.2.2 | | | | | | 0 | | m² 66,24 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| B = 1,28 | | | | | | | | Observações |
| b = 0,60 | | | | | | | | |
| h = 6,24 | | | | | | 4,93 | x | 1,00 |
| H = 0,84 | | | | | | | | C1 para C2 |
| | | | | | | | | = 0,00 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| B = 1,79 | | | | | | | | Observações |
| b = 0,60 | | | | | | | | |
| h = 9,95 | | | | | | 9,99 | x | 1,00 |
| H = 0,84 | | | | | | | | C2 para C3 |
| | | | | | | | | = 0,00 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| B = 1,79 | | | | | | | | Observações |
| b = 0,60 | | | | | | | | |
| h = 8,89 | | | | | | 8,92 | x | 1,00 |
| H = 0,84 | | | | | | | | C3 para C4 |
| | | | | | | | | = 0,00 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| B = 1,79 | | | | | | | | Observações |
| b = 0,60 | | | | | | | | |
| h = 5,17 | | | | | | 5,19 | x | 1,00 |
| H = 0,84 | | | | | | | | C4 para C5 |
| | | | | | | | | = 0,00 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| B = 1,79 | | | | | | | | Observações |
| b = 0,60 | | | | | | | | |
| h = 12,46 | | | | | | 12,51 | x | 1,00 |
| H = 0,84 | | | | | | | | C5 para C6 |
| | | | | | | | | = 0,00 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| B = 1,79 | | | | | | | | Observações |
| b = 0,60 | | | | | | | | |
| h = 5,86 | | | | | | 5,88 | x | 1,00 |
| H = 0,84 | | | | | | | | C6 para C7 |
| | | | | | | | | = 0,00 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| B = 1,79 | | | | | | | | Observações |
| b = 0,60 | | | | | | | | |
| h = 5,98 | | | | | | 6,00 | x | 1,00 |
| H = 0,84 | | | | | | | | C7 para C8 |
| | | | | | | | | = 0,00 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| B = 1,79 | | | | | | | | Observações |
| b = 0,60 | | | | | | | | |
| h = 6,20 | | | | | | 6,22 | x | 1,00 |
| H = 0,84 | | | | | | | | C8 para C9 |
| | | | | | | | | = 0,00 |
| | | | | | | Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | x | Quant. |
| | | | | | | | | Observações |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. Seg. Trabalho

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 16.774-5

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-------|-------|----------|--------|--------------|------------------|
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 9,62 | x | 1,00 | C45 para C46 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 9,58 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 10,32 | x | 1,00 | C46 para C47 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 10,28 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 13,76 | x | 1,00 | C47 para C48 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 13,71 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 4,42 | x | 1,00 | C48 para C49 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 4,40 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 5,62 | x | 1,00 | C49 para C50 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 5,60 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 5,04 | x | 1,00 | C50 para C51 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 5,02 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 4,73 | x | 1,00 | C51 para C52 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 4,71 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 4,41 | x | 1,00 | C52 para C53 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 4,39 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 4,60 | x | 1,00 | C53 para C54 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 4,58 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 4,78 | x | 1,00 | C54 para C55 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 4,76 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 4,55 | x | 1,00 | C55 para C56 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 4,53 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 4,58 | x | 1,00 | C56 para C57 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 4,56 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | 7,32 | x | 1,00 | C57 para C58 | = 0,00 |
| b | = | 1,17 | | | | | |
| h | = | 5,89 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Comp. | x | Larg. | x | Profund. | x | Quant. | Observações |
| 7,46 | x | 0,84 | x | 1,17 | x | 1,00 | C58 para C59 = 0 |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,17 | 3,83 | x | 1,00 | C59 para C60 | = 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | |
| h | = | 5,15 | | | | | |
| H | = | 0,84 | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B | = | 1,79 | | | | | |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil/Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182187574-5

| | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|---|------|---|--------------|-------------|------|
| b = 0,60 | 10,02 | x | 1,00 | | C60 para C61 | = | 0,00 |
| h = 9,98 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 6,55 | x | 1,00 | | C61 para C62 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 6,53 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 6,87 | x | 1,00 | | C62 para C63 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 6,84 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 7,61 | x | 1,00 | | C63 para C64 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 7,58 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 5,48 | x | 1,00 | | C64 para C65 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 5,46 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 6,39 | x | 1,00 | | C65 para C66 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 6,37 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 3,66 | x | 1,00 | | C66 para C67 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 3,65 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 4,62 | x | 1,00 | | C67 para C68 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 4,60 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 6,17 | x | 1,00 | | C68 para C69 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 6,15 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 5,17 | x | 1,00 | | C69 para C70 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 5,15 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 5,60 | x | 1,00 | | C70 para C71 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 5,58 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 5,17 | x | 1,00 | | C71 para C72 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 5,15 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 8,80 | x | 1,00 | | C72 para C73 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 8,77 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 7,95 | x | 1,00 | | C73 para C74 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 7,92 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |
| B = 1,79 | 5,54 | x | 1,00 | | C74 para C75 | = | 0,00 |
| b = 0,60 | | | | | | | |
| h = 5,52 | | | | | | | |
| H = 0,84 | | | | | | | |
| Volume do Trapézio (B+b.h/2).H | | | | x | Quant. | Observações | |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182187574-5

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------|--------------|-------|------|--------------|--------------|-------------|-------|--|---|-------|
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 35,83 | x | 1,00 | C14 para C15 | | | | | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 14,99 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 17,38 | x | 1,00 | C15 para C16 | | | | | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 7,27 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 17,85 | x | 1,00 | C16 para C17 | | | | | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 7,47 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 15,30 | x | 1,00 | C17 para C18 | | | | | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 6,40 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 41,59 | x | 1,00 | C18 para C19 | | | | | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 17,40 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 26,67 | x | 1,00 | C19 para C20 | | | | | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 11,16 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 19,57 | x | 1,00 | C20 para C21 | | | | | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 8,19 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 57,54 | x | 1,00 | C21 para C22 | | | | | = | 57,54 |
| b | = | 1,17 | | | | | | | | | | |
| h | = | 19,44 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Comp. | x | Prof. | x | Lados | x | Quant. | Observações | | | | | |
| 13,32 | x | 1,17 | x | 2,00 | x | 1,00 | C22 para C23 | = | 31,16 | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,17 | 34,36 | x | 1,00 | C23 para C24 | | | | | = | 34,35 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 19,41 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 16,80 | x | 1,00 | C24 para C25 | | | | | = | 16,80 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 7,03 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 14,34 | x | 1,00 | C25 para C26 | | | | | = | 14,34 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 6,00 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 21,27 | x | 1,00 | C26 para C27 | | | | | = | 21,27 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |
| h | = | 8,90 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,79 | 57,04 | x | 1,00 | C27 para C28 | | | | | = | 57,03 |
| b | = | 1,17 | | | | | | | | | | |
| h | = | 19,27 | | | | | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | | | | | |
| Comp. | x | Prof. | x | Lados | x | Quant. | Observações | | | | | |
| 9,12 | x | 1,17 | x | 2 | x | 1,00 | C28 para C29 | = | 21,34 | | | |
| 11,78 | x | 1,17 | x | 2 | x | 1,00 | C29 para C30 | = | 27,56 | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | | x | Quant. | Observações | | | | |
| B | = | 1,17 | C30 para C31 | x | | | | | | | = | 23,18 |
| b | = | 0,60 | | | | | | | | | | |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. Seg. Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PF nº 182187574-5

| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
|----------------------------------|---|-------|-------|-------|--------|--------------|--------------|------|
| B | = | 1,79 | 13,38 | x | 1,00 | C49 para C50 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 5,60 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 12,00 | x | 1,00 | C50 para C51 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 5,02 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 11,26 | x | 1,00 | C51 para C52 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 4,71 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 10,49 | x | 1,00 | C52 para C53 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 4,39 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 10,95 | x | 1,00 | C53 para C54 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 4,58 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 11,38 | x | 1,00 | C54 para C55 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 4,76 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 10,83 | x | 1,00 | C55 para C56 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 4,53 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 10,90 | x | 1,00 | C56 para C57 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 4,56 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 17,43 | x | 1,00 | C57 para C58 | = | 0,00 |
| b | = | 1,17 | | | | | | |
| h | = | 5,89 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Comp. | x | Prof. | x | Lados | x | Quant. | Observações | |
| 7,46 | x | 1,17 | x | 2,00 | x | 1,00 | C58 para C59 | = 0 |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,17 | 9,12 | x | 1,00 | C59 para C60 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 5,15 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 23,85 | x | 1,00 | C60 para C61 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 9,98 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 15,61 | x | 1,00 | C61 para C62 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 6,53 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 16,35 | x | 1,00 | C62 para C63 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 6,84 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | 18,12 | x | 1,00 | C63 para C64 | = | 0,00 |
| b | = | 0,60 | | | | | | |
| h | = | 7,58 | | | | | | |
| Lados | = | 2,00 | | | | | | |
| Área do Trapézio (B+b.h/2).Lados | | | | | Quant. | Observações | | |
| B | = | 1,79 | | | | | | |

Alex Wellington de Torres Silva
Eng. Civil / Eng. de Trabalho
CREA 020763805-5

Gabriel Pedro de Melo Marques
Engenheiro Civil
CREA-PE nº 182187574-5

