



PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| DESONERADO | | | |
|-------------------|------------------|------------------|--------|
| DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÉS) | 51,28% |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|------------|--|-----|--------|----------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|
| ITEM | CÓDIGO | | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | DMT | UNID | QUANT | PR. UNIT S/ BDI (R\$) | PR. UNIT C/ BDI (R\$) | VALOR TOTAL C/ BDI (R\$) | % |
| 1.0 | | | Serviços Preliminares | | | | | | | |
| 1.01 | 74209/001 | SINAPI | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | | m² | 6,00 | 327,89 | 425,50 | 2.553,00 | 0,25% |
| 1.02 | 93584 | SINAPI | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 (2,00 x 3,00 = 6,00 m²) | | m²/mês | 36,00 | 495,69 | 643,25 | 23.157,00 | 2,22% |
| 1.03 | COMP 15 - SP/0020 | COMPOSIÇÃO | SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA DE OBRA COM PLACA (FUNDO LARANJA) SOBRE CAVALETE, CONFORME ABNT - NBR-7678 SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA PREVIDÊNCIA SOCIAL - NB-26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRAN - MANUAL DE NOÇÕES DE NORMAS DE TRÂNSITO | | m² | 20,00 | 323,16 | 419,36 | 8.387,20 | 0,81% |
| 1.04 | 74221/001 | SINAPI | SEGURANÇA DE TRÂNSITO - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA DE OBRA COM ELEMENTO LUMINOSO (BALDE VERMELHO) | | m | 450,00 | 2,16 | 2,80 | 1.260,00 | 0,12% |
| 1.05 | 85423 | SINAPI | ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM, COM ALTURA DE 1,20M | | m² | 75,00 | 6,05 | 7,85 | 588,75 | 0,06% |
| | | | Sub-total 1.0 | | | | | | 35.945,95 | 3,45% |
| 2.0 | | | Microdrenagem - Terraplanagem | | | | | | | |
| 2.01 | 90082 | SINAPI | 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), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | | m³ | 96,81 | 7,99 | 10,36 | 1.002,95 | 0,10% |
| 2.02 | 90085 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 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 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | | m³ | 2.550,31 | 7,31 | 9,48 | 24.176,93 | 2,32% |
| 2.03 | 90086 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | | m³ | 1.664,37 | 7,38 | 9,57 | 15.928,02 | 1,53% |
| 2.04 | 93358 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ | | m³ | 215,57 | 53,60 | 69,55 | 14.992,89 | 1,44% |
| 2.05 | 94046 | SINAPI | 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, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | | m² | 2.615,09 | 15,35 | 19,91 | 52.066,44 | 5,00% |
| 2.06 | 94048 | SINAPI | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | | m² | 1.582,92 | 12,94 | 16,79 | 26.577,22 | 2,55% |
| 2.07 | 94097 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | | m² | 366,58 | 3,97 | 5,15 | 1.887,88 | 0,18% |
| 2.08 | 94099 | SINAPI | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | | m² | 755,15 | 2,00 | 2,59 | 1.955,83 | 0,19% |
| 2.09 | 93369 | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | | m³ | 2.175,97 | 7,83 | 10,16 | 22.107,85 | 2,12% |



PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| DESONERADO | | | |
|-------------------|------------------|------------------|--------|
| DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÉS) | 51,28% |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|---|--------|-------|-----------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------|
| ITEM | CÓDIGO | | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | DMT | UNID | QUANT | PR. UNIT S/ BDI (R\$) | PR. UNIT C/ BDI (R\$) | VALOR TOTAL C/ BDI (R\$) | % |
| 2.10 | 93370 | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | | m³ | 1.564,90 | 8,65 | 11,22 | 17.558,17 | 1,69% |
| 2.11 | 74010/001 | SINAPI | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3 /16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | | m³ | 608,32 | 1,60 | 2,07 | 1.259,22 | 0,12% |
| 2.12 | 93589 | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 | 5,7 | m³xKm | 3.467,42 | 1,17 | 1,51 | 5.235,80 | 0,50% |
| Sub-total 2.0 | | | | | | | | | 184.749,20 | 17,74% |
| 3.0 | | | Microdrenagem - Dispositivos | | | | | | | |
| 3.01 | 7781 | SINAPI - INSUMO | TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, PB, DN 400 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR8890) | | m | 351 | 38,90 | 50,48 | 17.718,48 | 1,70% |
| 3.02 | 7791 | SINAPI - INSUMO | TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, PB, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR8890) | | m | 244,10 | 71,82 | 93,20 | 22.750,12 | 2,18% |
| 3.03 | 7750 | SINAPI - INSUMO | TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PB, DN 800 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890) | | m | 471,97 | 132,59 | 172,06 | 81.207,15 | 7,13% |
| 3.04 | 92821 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | | m | 351,00 | 44,83 | 58,17 | 20.417,67 | 1,96% |
| 3.05 | 92824 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | | m | 244,10 | 64,83 | 84,12 | 20.533,69 | 1,97% |
| 3.06 | 92826 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 | | m | 471,97 | 86,27 | 111,95 | 52.837,04 | 5,07% |
| 3.07 | 74224/001 | SINAPI | POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL, EM CONCRETO ESTRUTURAL, DIMENSÕES INTERNAS DE 90X150X80CM (LARGXCOMPXALT), PARA REDE DE 600 MM, EXCLUSOS TAMPÃO E CHAMINE. | | un | 12,00 | 1.256,21 | 1.630,18 | 19.562,16 | 1,88% |
| 3.08 | 83627 | SINAPI | TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 60 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO | | un | 12,00 | 432,30 | 560,99 | 6.731,88 | 0,65% |
| 3.09 | 98050 | SINAPI | CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_05/2018 | | m | 17,02 | 151,54 | 196,65 | 3.346,98 | 0,32% |
| 3.10 | COMP 04 - DR/0234 | COMPOSIÇÃO | BLSC - BOCA-DE-LOBO SIMPLES, EM CONCRETO SIMPLES FCK 20 MPA, INCLUINDO FORMA, ESCAVAÇÃO, CALÇAMENTO AO REDOR E GRELHA EM Fºº TIPO PESADA, CONFORME PROJETO | | un | 16,00 | 862,41 | 1.119,14 | 17.906,24 | 1,72% |
| 3.11 | COMP 05 - DR/0235 | COMPOSIÇÃO | BLDC - BOCA-DE-LOBO DUPLA, EM CONCRETO SIMPLES FCK 20 MPA, INCLUINDO FORMA, ESCAVAÇÃO, CALÇAMENTO AO REDOR E GRELHAS EM Fºº TIPO PESADA, CONFORME PROJETO | | un | 6,00 | 1.616,67 | 2.097,95 | 12.587,70 | 1,21% |
| 3.12 | COMPOSIÇÃO 18 - DR/0236 | COMPOSIÇÃO | BLTC - BOCA-DE-LOBO TRIPLA, EM CONCRETO SIMPLES FCK 20 MPA, INCLUINDO FORMA, ESCAVAÇÃO, CALÇAMENTO AO REDOR E GRELHAS EM Fºº TIPO PESADA, CONFORME PROJETO | | un | 4,00 | 2.342,02 | 3.039,23 | 12.156,92 | 1,17% |
| 3.12 | 72840 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | 152,00 | TxKm | 96.574,22 | 0,58 | 0,75 | 72.430,66 | 6,95% |



PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| DESONERADO | | | |
|-------------------|------------------|------------------|--------|
| DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) | 51,28% |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|---|-------|--------|-----------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------|
| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | DMT | UNID | QUANT | PR. UNIT S/ BDI (R\$) | PR. UNIT C/ BDI (R\$) | VALOR TOTAL C/ BDI (R\$) | % |
| Sub-total 3.0 | | | | | | | | 360.186,69 | 34,58% |
| 4.0 | | Microdrenagem - Serviços Estruturais | | | | | | | |
| | | Dissipador Descarga Máxima (2,0 M³/S) | | | | | | | |
| 4.01 | 94963 | SINAPI | | m³ | 0,90 | 262,04 | 340,04 | 306,03 | 0,03% |
| | | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | | | | | | | |
| 4.02 | 94964 | SINAPI | | m³ | 8,24 | 289,93 | 376,24 | 3.100,21 | 0,30% |
| | | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | | | | | | | |
| 4.03 | 92413 | SINAPI | | m² | 34,30 | 57,88 | 75,11 | 2.576,27 | 0,25% |
| | | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 | | | | | | | |
| 4.04 | 96544 | SINAPI | | KG | 34,36 | 10,90 | 14,14 | 485,85 | 0,05% |
| | | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM. AF_06/2017 | | | | | | | |
| 4.05 | 6454 | SINAPI | | m³ | 5,88 | 143,97 | 186,82 | 1.098,50 | 0,11% |
| | | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE PEDRA DE MAO | | | | | | | |
| Sub-total 4.0 | | | | | | | | 7.566,86 | 0,73% |
| 5.0 | | Pavimentação Asfáltica - Terraplenagem | | | | | | | |
| 5.01 | 74205/001 | SINAPI | | m³ | 3.629,35 | 1,41 | 1,82 | 6.605,41 | 0,63% |
| | | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA CAMINHO DE SERVIÇO LEITO NATURAL COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 DMT50M A 200M | | | | | | | |
| 5.02 | 74010/001 | SINAPI | | m³ | 3.629,35 | 1,60 | 2,07 | 7.512,75 | 0,72% |
| | | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3 /16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | | | | | | | |
| 5.03 | 95430 | SINAPI | 3,3 | TxKm | 11.976,86 | 0,40 | 0,51 | 6.108,19 | 0,59% |
| | | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_09/2016 | | | | | | | |
| 5.04 | 74034/001 | SINAPI | | m³ | 3.629,35 | 1,56 | 2,02 | 7.331,28 | 0,70% |
| | | ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153 HP | | | | | | | |
| Sub-total 5.0 | | | | | | | | 27.557,63 | 2,65% |
| 6.0 | | Pavimentação Asfáltica | | | | | | | |
| 6.01 | 72961 | SINAPI | | m² | 9.110,63 | 1,22 | 1,58 | 14.394,79 | 1,38% |
| | | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB-LEITO ATÉ 20CM DE ESPESSURA | | | | | | | |
| 6.02 | 4743 | SINAPI | | m³ | 1.349,55 | 25,27 | 32,79 | 44.251,74 | 4,25% |
| | | CASCALHO DE CAVA PARA BASE, INCLUINDO FORNECIMENTO. EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL | | | | | | | |
| 6.03 | 95877 | SINAPI | 25,70 | m³x km | 38.161,03 | 0,86 | 1,11 | 42.358,74 | 4,07% |
| | | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_12/2016 (SUB-BASE E BASE) | | | | | | | |
| 6.04 | 96388 | SINAPI | | m³ | 1.349,55 | 6,24 | 8,09 | 10.917,85 | 1,05% |
| | | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO 100% PI EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017 | | | | | | | |
| 6.05 | 96401 | SINAPI | | m² | 7.890,810 | 6,04 | 7,83 | 61.785,04 | 5,93% |
| | | EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017 | | | | | | | |
| 6.06 | 95427 | SINAPI | 133 | m³x km | 22.072,77 | 0,60 | 0,77 | 16.996,03 | 1,63% |
| | | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA , DMT ACIMA DE 30 KM(UNIDADE: M3XKM). AF_09/2016 (BRITA PARA TSD) | | | | | | | |



PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| DESONERADO | | | |
|-------------------|------------------|------------------|--------|
| DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÉS) | 51,28% |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|------------|---|-------|--------|-----------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------|
| ITEM | CÓDIGO | | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | DMT | UNID | QUANT | PR. UNIT S/ BDI (R\$) | PR. UNIT C/ BDI (R\$) | VALOR TOTAL C/ BDI (R\$) | % |
| 6.07 | 97807 | SINAPI | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2018 | | m² | 7.890,381 | 10,55 | 13,69 | 108.019,31 | 10,37% |
| 6.08 | 93176 | SINAPI | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 (CM-30 E RR-2C) | 130,0 | txkm | 3.617,74 | 0,46 | 0,59 | 2.134,46 | 0,20% |
| Sub-total 6.0 | | | | | | | | | 300.857,96 | 28,88% |
| 7.0 | | | Serviços Complementares | | | | | | | |
| 7.01 | 94263 | SINAPI | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 11,5 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 | | m | 2.162,650 | 20,47 | 26,56 | 57.439,98 | 5,51% |
| 7.02 | COMP 07 - SC/0040 | COMPOSIÇÃO | TENTO (ACABAMENTO DE LIMPAS-RODAS), CONCRETO FCK = 15 MPA, SEÇÃO 330 CM², MOLDADO NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO (M) | | m | 45,282 | 15,82 | 20,52 | 929,18 | 0,09% |
| Sub-Total Item 7.0 | | | | | | | | | 58.369,16 | 5,60% |
| 8.0 | | | Passeio com Acessibilidade | | | | | | | |
| 8.01 | 85422 | SINAPI | PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL | | m² | 451,89 | 5,42 | 7,03 | 3176,78 | 0,30% |
| 8.02 | 74010/001 | SINAPI | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3 /16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | | m³ | 58,75 | 1,60 | 2,07 | 121,61 | 0,01% |
| 8.03 | 95875 | SINAPI | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016 | 5,7 | m³x km | 334,85 | 1,09 | 1,41 | 472,13 | 0,05% |
| 8.04 | 94968 | SINAPI | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (Rampas) | | m³ | 27,38 | 230,54 | 299,17 | 8191,27 | 0,79% |
| 8.05 | 74157/004 | SINAPI | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | | m³ | 27,38 | 88,89 | 115,35 | 3158,28 | 0,30% |
| 8.06 | COMP 08 - SC/0080 | COMPOSIÇÃO | PISO PODOTÁTIL ALERTA COM LADRILHO HIDRAULICO DE 20X20X2 CM, INCLUINDO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO COM CIMENTO COLANTE SOBRE CONTRAPISO OU PISO RÚSTICO (M) | | m² | 41,340 | 92,80 | 120,42 | 4978,16 | 0,48% |
| 8.07 | 68333 | SINAPI | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇAO EM MADEIRA (Passeio Público) | | m² | 394,47 | 39,99 | 51,89 | 20469,04 | 1,97% |
| 8.08 | 83356 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA | 152 | m³x km | 2.507,90 | 0,77 | 0,99 | 2482,82 | 0,24% |
| 8.09 | 72888 | SINAPI | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | | m³ | 16,50 | 1,13 | 1,46 | 24,09 | 0,00% |
| 8.10 | 72850 | SINAPI | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T (CARGA E DESCARGA MANUAIS) - Piso Tatil | | T | 59,530 | 11,00 | 14,27 | 849,49 | 0,08% |
| Sub-total 8.0 | | | | | | | | | 43.923,67 | 4,22% |
| 9.0 | | | Sinalização Viária - Horizontal e Vertical | | | | | | | |
| 9.01 | COMP 11 - SV/0065 | COMPOSIÇÃO | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (ATÉ 0,36 M²), INCLUINDO SUPORTE DE MADEIRA PINTADO A CAL E FIXADO EM BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL | | un | 27,000 | 275,06 | 356,94 | 9.637,38 | 0,93% |



PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| DESONERADO | | | |
|-------------------|------------------|------------------|--------|
| DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) | 51,28% |

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------|--|-----|------|------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------|
| ITEM | CÓDIGO | | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | DMT | UNID | QUANT | PR. UNIT S/ BDI (R\$) | PR. UNIT C/ BDI (R\$) | VALOR TOTAL C/ BDI (R\$) | % |
| 9.02 | COMP 10 - SV 0035 | COMPOSIÇÃO | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE INDICAÇÃO DE LOGRADOURO | | un | 13,000 | 227,14 | 294,75 | 3.831,75 | 0,37% |
| 9.03 | 72947 | SINAPI | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | | m² | 243,662 | 28,64 | 37,16 | 9.054,47 | 0,87% |
| Sub-total 9.0 | | | | | | | | | 22.523,60 | 2,16% |
| CUSTO TOTAL DE CONSTRUÇÃO | | | | | | | | | 1.041.680,72 | 100,00% |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | | | DMT | UNID | QUANTIDADE | PREÇO TOTAL | | % | |
| 1.0 | Serviços Preliminares | | | | M² | 6,00 | 35.945,95 | | 3,45% | |
| 2.0 | Microdrenagem - Terraplanagem | | | | M³ | 6030,23 | 184.749,20 | | 17,74% | |
| 3.0 | Microdrenagem - Dispositivos | | | | M | 1435,06 | 360.186,69 | | 34,58% | |
| 4.0 | Microdrenagem - Serviços Estruturais | | | | M³ | 6030,23 | 7.566,86 | | 0,73% | |
| 5.0 | Pavimentação Asfáltica - Terraplanagem | | | | M³ | 3.629,350 | 27.557,63 | | 2,65% | |
| 6.0 | Pavimentação Asfáltica | | | | M² | 7.890,381 | 300.857,96 | | 28,88% | |
| 7.0 | Serviços Complementares | | | | M | #REF! | 58.369,16 | | 5,60% | |
| 8.0 | Passeio com Acessibilidade | | | | M² | 157,54 | 43.923,67 | | 4,22% | |
| 9.0 | Sinalização Viária - Horizontal e Vertical | | | | M² | 243,66 | 22.523,60 | | 2,16% | |
| TOTAL: | | | | | | | | | 1.041.680,72 | 100,00% |

Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

Nº TC/CR
 317.204-61/2009

 PROPONENTE / TOMADOR
 MUNICIPIO DE AQUIDAUANA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

DESONERAÇÃO

Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

| Itens | Siglas | % Adotado | Situação | 1º Quartil | Médio | 3º Quartil |
|---|----------------|---------------|-----------|------------|--------|------------|
| Administração Central | AC | 3,80% | - | 3,80% | 4,01% | 4,67% |
| Seguro e Garantia | SG | 0,32% | - | 0,32% | 0,40% | 0,74% |
| Risco | R | 0,50% | - | 0,50% | 0,56% | 0,97% |
| Despesas Financeiras | DF | 1,02% | - | 1,02% | 1,11% | 1,21% |
| Lucro | L | 6,64% | - | 6,64% | 7,30% | 8,69% |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%) | CP | 3,65% | - | 3,65% | 3,65% | 3,65% |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município) | ISS | 5,00% | - | 0,00% | 2,50% | 5,00% |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB | 4,50% | OK | 0,00% | 4,50% | 4,50% |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU) | BDI PAD | 23,38% | OK | 19,60% | 20,97% | 24,23% |
| BDI COM desoneração | BDI DES | 29,77% | OK | | | |

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

AQUIDAUANA / MS

Local

quinta-feira, 28 de março de 2019

Data

Responsável Técnico

 Nome: Laurindo Vinicius Vaz de Mello Tremura
 Título: Engenheiro Civil
 CREA/CAU: 17704/D
 ART/RRT:

Responsável Tomador

 Nome:
 Cargo:

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO COM DESONERAÇÃO | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| VALOR DO DESEMBOLSO | | | | | | | | | | | | |
| ITEM | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | TOTAL DE SERVIÇOS | PESO | MÊS 01 | MÊS 02 | MÊS 03 | MÊS 04 | MÊS 05 | MÊS 06 | MÊS 07 | MÊS 08 | R\$ / % |
| | | | | CONCEDENTE | CONCEDENTE | CONCEDENTE | CONCEDENTE | CONCEDENTE | CONCEDENTE | CONCEDENTE | CONCEDENTE | |
| 1.0 | Serviços Preliminares | 35.945,95 | 3,45% | 12,50% | 12,50% | 12,50% | 12,50% | 12,50% | 12,50% | 12,50% | 12,50% | 100,00% |
| | | | | 4.493,24 | 4.493,24 | 4.493,24 | 4.493,24 | 4.493,24 | 4.493,24 | 4.493,24 | 4.493,24 | 35.945,95 |
| 2.0 | Microdrenagem - Terraplanagem | 184.749,20 | 17,74% | 10,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | | 100,00% |
| | | | | 18.474,92 | 27.712,38 | 27.712,38 | 27.712,38 | 27.712,38 | 27.712,38 | 27.712,38 | 0,00 | 184.749,20 |
| 3.0 | Microdrenagem - Dispositivos | 360.186,69 | 34,58% | 10,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | | 100,00% |
| | | | | 36.018,67 | 54.028,00 | 54.028,00 | 54.028,00 | 54.028,00 | 54.028,00 | 54.028,00 | 0,00 | 360.186,69 |
| 4.0 | Microdrenagem - Serviços Estruturais | 7.566,86 | 0,73% | | | | | | | 50,00% | 50,00% | 100,00% |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3.783,43 | 3.783,43 | 7.566,86 |
| 5.0 | Pavimentação Asfáltica - Terraplanagem | 27.557,63 | 2,65% | 5,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 20,00% | 25,00% | 100,00% |
| | | | | 1.377,88 | 2.755,76 | 2.755,76 | 2.755,76 | 2.755,76 | 2.755,76 | 5.511,53 | 6.889,41 | 27.557,63 |
| 6.0 | Pavimentação Asfáltica | 300.857,96 | 28,88% | 5,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 20,00% | 25,00% | 100,00% |
| | | | | 15.042,90 | 30.085,80 | 30.085,80 | 30.085,80 | 30.085,80 | 30.085,80 | 60.171,59 | 75.214,49 | 300.857,96 |
| 7.0 | Serviços Complementares | 58.369,16 | 5,60% | 5,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 20,00% | 25,00% | 100,00% |
| | | | | 2.918,46 | 5.836,92 | 5.836,92 | 5.836,92 | 5.836,92 | 5.836,92 | 11.673,83 | 14.592,29 | 58.369,16 |
| 8.0 | Passeio com Acessibilidade | 43.923,67 | 4,22% | | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 10,00% | 20,00% | 30,00% | 100,00% |
| | | | | 0,00 | 4.392,37 | 4.392,37 | 4.392,37 | 4.392,37 | 4.392,37 | 8.784,73 | 13.177,10 | 43.923,67 |
| 9.0 | Sinalização Viária - Horizontal e Vertical | 22.523,60 | 2,16% | | | | | | | | 100,00% | 100,00% |
| | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22.523,60 | 22.523,60 |
| TOTAL DO DESEMBOLSO | | 1.041.680,72 | 100,00% | 78.326,07 | 129.304,47 | 129.304,47 | 129.304,47 | 129.304,47 | 129.304,47 | 176.158,74 | 140.673,56 | 1.041.680,72 |
| TOTAL ACUMULADO | | | | 78.326,07 | 207.630,54 | 336.935,01 | 466.239,48 | 595.543,95 | 724.848,42 | 901.007,16 | 1.041.680,72 | |
| PERCENTUAL DE DESEMBOLSO | | | | 7,519% | 12,413% | 12,413% | 12,413% | 12,413% | 12,413% | 16,911% | 13,504% | 100,00% |
| PERCENTUAL DE DESEMBOLSO ACUMULADO | | | | 7,5% | 19,9% | 32,3% | 44,8% | 57,2% | 69,6% | 86,5% | 100,0% | |

Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019


LAURINDO VINICIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

MEMORIAL QUANTITATIVO SERVIÇOS PRELIMINARES

| OBRAS / SERVIÇOS | CONCEITO | DRENAGEM | IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA | QUANTIDADE | LARGURA | ALTURA | COMPRIMENTO | TOTAL |
|---|---|----------|-----------------------|------------|---------|--------|-------------|-----------------|
| | | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | |
| EXTENSÃO TOTAL (M) | | 1.067,07 | 1.160,89 | | | | | 2.227,96 |
| PLACA DE OBRA (M²) | PADRÃO FORNCEDIDO PELO CONTRATANTE | | | 1 | 3,00 | 2,00 | | 6 |
| PRAZO DA OBRA (MÊS) | DETERMINADO PELO CONTRATANTE | | | | | | | 8 |
| BARRACO DE OBRA TIPO CONTAINER (UN.MÊS) | DETERMINADO PELO CONTRATANTE | | | 1 | | | | 8 |
| BARRACÃO DE OBRA (M²) | DETERMINADO PELO CONTRATANTE | | | 8 | 1,80 | | 2,50 | 36 |
| BANHEIRO DE USO COLETIVO (UN.MES) | DETERMINADO CONFORME CRONOGRAMA DE OBRA | | | | | | | 8 |
| SEGURANÇA DE TRÂNSITO - PLACA DE ADVERTÊNCIA (M²) | 2 PLACAS DE 1M² PARA CADA 250M DE EXTENSÃO DA OBRA | | | 20 | 1,00 | 1,00 | | 20 |
| SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ELEMENTO LUMINOSO (M) | 2M PARA CADA PLACA DE ADVERTÊNCIA E 1M PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME | | | 10 | 2,00 | | | 450 |
| TELA TAPUME (M²) | EXTENSÃO PREVISTA NOS SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM, NO DRENO PROFUNDO E NA TERRAPLENAGEM DA PAVIMENTAÇÃO | | | | | 1,20 | 62,50 | 75 |
| OBSERVAÇÃO | | | | | | | | |

Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019



LAURINDO VINICIUS VAZ DE MELLO TREMURA
Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

PROJETO: DRENAGEM
 LOCAL: BAIRRO SERRARIA
 MUNICÍPIO: AQUIDAUANA - MS
 DATA: 27/03/2019

| Estação Pluviométrica | N° da Estação | Isozona | Precipitação Anual | Dias Chuvosos | Município da Estação | Estado | Parametros da Equação | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|--------------------|---------------|----------------------|--------|-----------------------|-------------|------------------------------|-------------|---------|---------------------------|--------------------|--------|---------|
| | | | | | | | K | a | b | c | Tr | | | | |
| Aquidauana | 2055000 | 31 | 1.368,80 | 81 | Aquidauana | MS | 1,228,72 | 0,161 | 11,00 | 0,803 | 5 | | | | |
| TRECHO | POÇO DE VISITA - Cotas (m) | | | | | | Extensão (m) | BACIA LOCAL | | Declividade | | Trechos a Jusante Recebe: | Trechos a Montante | | |
| | Montante | | | Jusante | | | | Área m² | Grau de Urbanização da Bacia | Greide | Galeria | | Esquerdo | Centro | Direito |
| | Tampa | Fundo | Prof. | Tampa | Fundo | Prof. | | | | | | | | | |
| 1 | 107,475 | 106,272 | 1,20 | 106,536 | 104,600 | 1,94 | 80,00 | 11.227,569 | Zona residencial urbana | 1,17% | 2,09% | 1 | | | |
| 2 | 106,031 | 104,832 | 1,20 | 106,536 | 104,600 | 1,94 | 58,00 | 7.218,054 | Zona residencial urbana | -0,87% | 0,40% | 2 | | | |
| 3 | 107,206 | 105,034 | 2,17 | 106,536 | 104,600 | 1,94 | 72,78 | 5.658,088 | Zona residencial urbana | 0,92% | 0,60% | 3 | | | |
| 4 | 106,536 | 104,600 | 1,94 | 105,290 | 103,291 | 2,00 | 72,75 | 5.263,625 | Zona residencial urbana | 1,71% | 1,80% | 4 | 3 | 1 | 2 |
| 5 | 105,290 | 103,291 | 2,00 | 104,627 | 102,530 | 2,10 | 72,75 | 5.423,314 | Zona residencial urbana | 0,91% | 1,05% | 5 | | 4 | |
| 6 | 105,400 | 103,000 | 2,40 | 104,627 | 102,530 | 2,10 | 73,00 | 12.065,057 | Zona residencial urbana | 1,06% | 0,64% | 6 | | | |
| 7 | 104,627 | 102,530 | 2,10 | 102,575 | 100,380 | 2,20 | 55,90 | 5.156,516 | Zona residencial urbana | 3,67% | 3,85% | 7 | 6 | 5 | |
| 8 | 102,575 | 100,380 | 2,20 | 100,840 | 96,159 | 4,68 | 55,90 | 5.220,336 | Zona residencial urbana | 3,10% | 7,55% | 8 | | 7 | |
| 9 | 100,178 | 97,460 | 2,72 | 99,799 | 97,013 | 2,79 | 26,09 | 18.378,503 | Zona residencial urbana | 1,45% | 1,71% | 9 | | | |
| 10 | 99,799 | 97,013 | 2,79 | 99,494 | 96,673 | 2,82 | 85,01 | 6.359,219 | Zona suburbana | 0,36% | 0,40% | 10 | 9 | | |
| 11 | 99,494 | 96,673 | 2,82 | 100,840 | 96,159 | 4,68 | 84,80 | 3.561,259 | Zona suburbana | -1,59% | 0,61% | 11 | | 10 | |
| 12 | 100,840 | 96,159 | 4,68 | 97,040 | 93,000 | 4,04 | 63,27 | 0,00 | Zona suburbana | 6,01% | 4,99% | 12 | | 8 | 11 |

Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019


 LAURINDO VINICIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

PROJETO: DRENAGEM

LOCAL: BAIRRO SERRARIA

MUNICÍPIO: AQUIDAUANA - MS

DATA: 27/03/2019

MEMORIAL DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DE GALERIA DE ÁGUA PLUVIAIS

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------|---|----------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-------------------|----------------|---------------------------------|----------------------|
| Nº da Estação: 2055000 | Estação Pluviométrica: Aquidauana | Município: Aquidauana | Estado: MS | $I_{max.} = \frac{K \times Tr^2}{(tc + b)^2}$ | K: 1,228,72 | a: 0,161 | b: 11,000 | c: 0,803 | Tr: 10 | tc ini. 18 min | Isozona: 31 | Precipitação Anual: 1.368,80 | Dias Chuvosos: 81 |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------|---|----------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-------------------|----------------|---------------------------------|----------------------|

| TRECHO | POÇO DE VISITA - Cotas (m) | | | | | | Extensão (m) | BACIA LOCAL | | ÁREA TOTAL (ha) | COEF. DISTR. | Tempo de Concent. | INTENS. PLUV. (mm/h) | COEF. DEFL. (f) | DEFL. PARCIAL (l/s) | DEFL. TOTAL A ESCOAR (l/s) | DECLIVIDADE | | SEÇÃO DA GALERIA | | | | ENCHIMENTO | | TIRANTE (m) | | Velocidade (m/s) | T. Percurso (min) |
|--------|----------------------------|---------|-------|---------|---------|-------|--------------|-------------|---------------|-----------------|--------------|-------------------|----------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|-------------|---------|------------------|---------|-----------|-----------|------------|---------|-------------|---------|------------------|-------------------|
| | Montante | | | Jusante | | | | Área (ha) | Coef. Imperm. | | | | | | | | Greide | Galeria | Material | Manning | Nº Linhas | Diâm. (m) | Normal | Crítico | Normal | Crítico | | |
| | Tampa | Fundo | Prof. | Tampa | Fundo | Prof. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 107,475 | 106,272 | 1,20 | 106,536 | 104,600 | 1,94 | 80,00 | 1,1228 | 0,60 | 1,1228 | 0,98 | 18,00 | 119,165 | 0,56 | 205,07 | 205,07 | 1,17% | 2,09% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,60 | 35,34% | 48,73% | 0,21 | 0,29 | 1,50 | 18,89 |
| 2 | 106,031 | 104,832 | 1,20 | 106,536 | 104,600 | 1,94 | 58,00 | 0,7218 | 0,60 | 0,7218 | 1,00 | 18,00 | 119,165 | 0,56 | 134,15 | 134,15 | -0,87% | 0,40% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,60 | 43,83% | 39,18% | 0,26 | 0,24 | 1,31 | 18,74 |
| 3 | 107,206 | 105,034 | 2,17 | 106,536 | 104,600 | 1,94 | 72,78 | 0,5658 | 0,60 | 0,5658 | 1,00 | 18,00 | 119,165 | 0,56 | 105,15 | 105,15 | 0,92% | 0,60% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,60 | 34,59% | 34,54% | 0,21 | 0,21 | 1,21 | 19,00 |
| 4 | 106,536 | 104,600 | 1,94 | 105,290 | 103,291 | 2,00 | 72,75 | 0,5264 | 0,60 | 2,9367 | 1,00 | 19,00 | 115,967 | 0,57 | 96,05 | 540,42 | 1,71% | 1,80% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,60 | 65,09% | 79,90% | 0,39 | 0,48 | 2,23 | 19,54 |
| 5 | 105,290 | 103,291 | 2,00 | 104,627 | 102,530 | 2,10 | 72,75 | 0,5423 | 0,60 | 3,4791 | 1,00 | 19,54 | 114,307 | 0,57 | 98,00 | 638,42 | 0,91% | 1,05% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,80 | 52,59% | 60,70% | 0,42 | 0,49 | 2,00 | 20,15 |
| 6 | 105,400 | 103,000 | 2,40 | 104,627 | 102,530 | 2,10 | 73,00 | 1,2065 | 0,60 | 1,2065 | 0,97 | 18,00 | 119,165 | 0,56 | 218,00 | 218,00 | 1,06% | 0,64% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,60 | 50,56% | 50,30% | 0,30 | 0,30 | 1,53 | 18,80 |
| 7 | 104,627 | 102,530 | 2,10 | 102,575 | 100,380 | 2,20 | 55,90 | 0,5157 | 0,60 | 5,2012 | 1,00 | 20,15 | 112,517 | 0,57 | 92,17 | 948,59 | 3,67% | 3,85% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,80 | 45,26% | 74,25% | 0,36 | 0,59 | 2,37 | 20,54 |
| 8 | 102,575 | 100,380 | 2,20 | 100,840 | 96,159 | 4,68 | 55,90 | 0,5220 | 0,60 | 5,7233 | 1,00 | 20,54 | 111,390 | 0,57 | 92,66 | 1.041,25 | 3,10% | 7,55% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,80 | 39,60% | 77,58% | 0,32 | 0,62 | 2,49 | 20,92 |
| 9 | 100,178 | 97,460 | 2,72 | 99,799 | 97,013 | 2,79 | 26,09 | 1,8379 | 0,60 | 1,8379 | 0,91 | 18,00 | 119,165 | 0,56 | 311,76 | 311,76 | 1,45% | 1,71% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,80 | 31,02% | 41,76% | 0,25 | 0,33 | 1,57 | 18,28 |
| 10 | 99,799 | 97,013 | 2,79 | 99,494 | 96,673 | 2,82 | 85,01 | 0,6359 | 0,40 | 2,4738 | 1,00 | 18,28 | 118,257 | 0,37 | 78,39 | 390,15 | 0,36% | 0,40% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,80 | 52,21% | 46,85% | 0,42 | 0,37 | 1,69 | 19,12 |
| 11 | 99,494 | 96,673 | 2,82 | 100,840 | 96,159 | 4,68 | 84,80 | 0,3561 | 0,40 | 2,8299 | 1,00 | 19,12 | 115,601 | 0,38 | 43,23 | 433,38 | -1,59% | 0,61% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,80 | 49,08% | 49,47% | 0,39 | 0,40 | 1,75 | 19,93 |
| 12 | 100,840 | 96,159 | 4,68 | 97,040 | 93,000 | 4,04 | 63,27 | 0,0000 | 0,40 | 8,5532 | 1,00 | 20,92 | 110,339 | 0,38 | 0,00 | 1.474,63 | 6,01% | 4,99% | Concreto | 0,015 | 1 | 0,80 | 54,44% | 89,14% | 0,44 | 0,71 | 3,12 | 21,25 |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 14 15 19 20 21 22 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

Formulas: Conforme Manual do DNT


LAURINDO VINICIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBII

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

MEMORIAL DE QUANTITATIVO DE DRENAGEM

| TRECHOS | | UND | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TUBO 400mm (BIGODES) | TOTAL |
|---|---|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|----------------------|----------|
| TIPO DO POÇO DE VISITA | | - | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | PV-1 | - | - |
| ESTENSÃO DE BIGODES | TUBOS 400mm - PS-01 | m | 31,81 | 24,24 | 26,08 | 32,46 | 16,22 | 52,42 | 53,33 | 21,22 | 62,09 | | | 30,74 | 350,61 | 351 |
| BOCAS DE LOBO | BLS | und | 2 | | 2 | 2 | | 4 | 2 | | 2 | | | 2 | | 16 |
| | BLD | und | | 2 | | | 2 | | 2 | | | | | | | 6 |
| | BLT | und | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | 4 |
| ESTENSÃO ENTRE EIXO DE PV'S | | m | 80,00 | 58,00 | 72,78 | 72,75 | 72,75 | 73,00 | 55,90 | 55,90 | 26,09 | 85,01 | 84,80 | 63,27 | 350,61 | 1.150,86 |
| EXTENSÃO EFETIVA (DE FACE A FACE DE PV'S) | | m | 78,10 | 56,10 | 70,88 | 70,85 | 70,85 | 71,10 | 54,00 | 54,00 | 24,19 | 83,11 | 82,90 | 61,37 | 350,61 | 1.128,06 |
| TUBULAÇÃO | Nº LINHAS | und | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| | DIÂMETRO NOMINAL | mm | 600 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 600 | 600 | 600 | 600 | - |
| | PS-1 / PA-1 / PA-2 / PVC | - | PS-01 | PS-01 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PA-1 | PS-01 |
| PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA | MONTANTE | m | 1,20 | 1,20 | 2,17 | 1,94 | 2,00 | 2,40 | 2,10 | 2,20 | 2,72 | 2,79 | 2,82 | 4,68 | 1,10 | - |
| | JUSANTE | m | 1,94 | 1,94 | 1,94 | 2,00 | 2,10 | 2,10 | 2,20 | 4,68 | 2,79 | 2,82 | 4,68 | 4,04 | 1,25 | - |
| INCLINAÇÃO TALUDE - 1:(V) | | - | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | - |
| PRESENÇA DE ESCORAMENTO | | - | Com | Com | Com | Com | Com | Com | Com | Com | Com | Com | Com | Com | Sem | - |
| PROFUNDIDADE DA VALA | MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE | m | 1,57 | 1,57 | 2,06 | 1,97 | 2,05 | 2,25 | 2,15 | 3,44 | 2,76 | 2,81 | 3,75 | 4,36 | 1,18 | - |
| | TOTAL (MÉDIA + BOLSA + LASTRO) | m | 1,70 | 1,74 | 2,22 | 2,14 | 2,22 | 2,42 | 2,32 | 3,61 | 2,92 | 2,93 | 3,88 | 4,49 | 1,18 | - |
| LARGURA DA VALA | INFERIOR (BASE DA VALA) | m | 1,20 | 1,60 | 1,60 | 1,60 | 1,60 | 1,60 | 1,60 | 1,60 | 1,60 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 0,00 | - |
| | SUPERIOR (TOPO DA VALA) | m | 1,88 | 2,30 | 2,49 | 2,46 | 2,49 | 2,57 | 2,53 | 3,04 | 2,77 | 2,37 | 2,75 | 2,99 | 0,47 | - |
| POÇO DE VISITA | PV-1 - POÇO-DE-VISITA 2,32X2,32M | und | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 12 |
| CHAMINÉ P/ POÇO DE VISITA EM ALVENARIA | | m | 0,40 | 0,20 | 1,17 | 0,94 | 1,00 | 1,40 | 1,10 | 1,20 | 1,72 | 1,99 | 2,02 | 3,88 | - | 17,02 |
| TUBULAÇÃO | TUBOS Ø 600mm | m | 78,10 | | | | | | | | | 83,11 | 82,90 | | | 244 |
| | TUBOS Ø 800mm | m | | 56,10 | 70,88 | 70,85 | 70,85 | 71,10 | 54,00 | 54,00 | 24,19 | | | | | 472 |
| ESCAVAÇÃO MECÂNICA | 0,00 < PROF ≤ 1,50 (0,00 < LARG ≤ 0,80) | m³ | | | | | | | | | | | | | 96,81 | 96,81 |
| | 1,50 < PROF ≤ 3,00 (1,50 < LARG ≤ 2,50) | m³ | 203,88 | 189,89 | 322,16 | 307,14 | 321,14 | 358,21 | 258,30 | | 154,47 | 435,11 | | | | 2.550,31 |

MEMORIAL DE QUANTITATIVO DE DRENAGEM

| TRECHOS | | UND | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TUBO 400mm (BIGODES) | TOTAL |
|---|---|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------|----------|
| | 3,00 < PROF ≤ 4,50 (1,50 < LARG ≤ 2,50) | m³ | | | | | | | | 452,32 | | | 634,67 | 577,37 | | 1.664,37 |
| ESCAVAÇÃO MANUAL (5% DA ESCAVAÇÃO MECÂNICA) | | m³ | 10,19 | 9,49 | 16,11 | 15,36 | 16,06 | 17,91 | 12,92 | 22,62 | 7,72 | 21,76 | 31,73 | 28,87 | 4,84 | 215,57 |
| BOTA-FORA | VOLUME DO TUBO (SEÇÃO EXTERNA) | m³ | 32,33 | 41,29 | 52,16 | 52,14 | 52,14 | 52,33 | 39,74 | 39,74 | 17,80 | 34,40 | 34,32 | 25,41 | 0,00 | 473,80 |
| | VOLUME TOTAL BOTA-FORA (EMPOLADO) | m³ | 42,03 | 53,67 | 67,81 | 67,78 | 67,78 | 68,02 | 51,66 | 51,66 | 23,14 | 44,73 | 44,61 | 25,41 | 0,00 | 608,32 |
| ESCORAMENTO (2 x Prof x Ext) | 0,00 < PROF ≤ 1,50 (1,50 < LARG ≤ 2,50) | m² | | | | | | | | | | | | | - | 0,00 |
| | 1,50 < PROF ≤ 3,00 (0,00 < LARG ≤ 1,50) | m² | | | | | | | | | | | | | - | 0,00 |
| | 1,50 < PROF ≤ 3,00 (1,50 < LARG ≤ 2,50) | m² | 264,92 | 195,00 | 315,13 | 302,95 | 314,29 | 343,84 | 250,34 | | 141,41 | 487,19 | | | - | 2.615,09 |
| | 3,00 < PROF ≤ 4,50 (0,00 < LARG ≤ 1,50) | m² | | | | | | | | | | | | | - | 0,00 |
| | 3,00 < PROF ≤ 4,50 (1,50 < LARG ≤ 2,50) | m² | | | | | | | | 389,66 | | | 642,64 | 550,61 | - | 1.582,92 |
| PREPARO DE FUNDO DA VALA | LARG. DA BASE < 1,50m | m² | 93,72 | | | | | | | | | 99,73 | 99,48 | 73,64 | 0,00 | 366,58 |
| | LARG. DA BASE ≥ 1,50m | m² | | 89,76 | 113,41 | 113,36 | 113,36 | 113,76 | 86,40 | 86,40 | 38,70 | | | | | 755,15 |
| REATERRO | 0,00 < PROF ≤ 1,50 (1,50 < LARG ≤ 2,50) | m³ | | | | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | 1,50 < PROF ≤ 3,00 (1,50 < LARG ≤ 2,50) | m³ | 171,55 | 148,61 | 270,00 | 254,99 | 269,00 | 305,89 | 218,56 | | 136,67 | 400,71 | | | | 2.175,97 |
| | 3,00 < PROF ≤ 4,50 (1,50 < LARG ≤ 2,50) | m³ | | | | | | | | 412,58 | | | 600,35 | 551,97 | | 1.564,90 |
| TRANSPORTE DO TUBO | | T | 26,63 | 35,62 | 45,01 | 44,99 | 44,99 | 45,15 | 34,29 | 34,29 | 15,36 | 28,34 | 28,27 | 20,93 | | 403,87 |
| OBSERVAÇÃO | | - | | | | | | | | | | | | | | - |


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

MEMORIAL QUANTITATIVO DE TERRAPLENAGEM DAS VIAS

| TRECHO | DECLIVIDADE TRANSVERSAL | ESTAQUEAMENTO | | EXTENSÃO | LARGURA (CAPA) | LARGURA (TERRAP) | Nº DE RAIOS | ÁREA DOS RÁIOS (TERRAP) | VOLUME GEOMÉTRICO | | VOLUME EMPOLADO | |
|-------------------------|-------------------------|----------------|--------------|----------|----------------|------------------|-------------|-------------------------|-------------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | Estaca Inicial | Estaca Final | | | | | | CORTE | ATERRO | CORTE | ATERRO |
| | | | | | | | | | | | | |
| AV DR SABINO | SIMPLES | 0+0,000 | 1+11,579 | 31,580 | 7,00 | 8,14 | 2 | 9,00 | 46,340 | 0,00 | 50,99 | 0,00 |
| RUA DOS EXPEDICIONARIOS | SIMPLES | 0+3,500 | 13+19,949 | 276,450 | 7,00 | 8,14 | 6 | 9,00 | 753,420 | 0,00 | 828,96 | 0,00 |
| RUA BERNADINO FERREIRA | SIMPLES | 0+3,500 | 19+3,511 | 383,510 | 7,00 | 8,14 | 2 | 9,00 | 859,740 | 11,32 | 945,94 | 12,46 |
| RUA MARIO GUEREIRO | SIMPLES | 0+3,500 | 16+14,215 | 330,720 | 7,00 | 8,14 | 8 | 9,00 | 719,200 | 0,55 | 791,31 | 0,61 |
| RUA ISABEL ARUADA | SIMPLES | 0+3,520 | 21+16,166 | | 6,00 | 7,14 | 6 | 9,00 | 693,800 | 17,75 | 763,37 | 19,53 |
| RUA PROJETADA | SIMPLES | 0+3,500 | 7+2,193 | 138,633 | 6,00 | 7,14 | 0 | 9,00 | 273,480 | 17,75 | 300,90 | 19,53 |
| Totais | | | | | | | | | 3.345,98 | 47,37 | 3.681,47 | 52,12 |

RESUMO DE TERRAPLENAGEM DAS VIAS

| | | | | | |
|--|--|--|--|------------------|-----------|
| Saldo de Corte das Vias | | | | 3.681,470 | m³ |
| Saldo de Aterro das Vias | | | | 52,120 | m³ |
| Saldo do Corte das Vias para Patamarização | | | | 3.629,351 | m³ |

Formulas:

| |
|---|
| Declividades - Simples - Projeto |
| Estaqueamento: Inicial e Final - Projeto |
| Extensão do Trecho - Projeto |
| Largura da Capa - Projeto |
| Largura da Capa - Largura + 0,57 x 2 |
| Nº de Raios - Projeto |
| Raio Terraplenagem: 4,58 m² |
| Volume Geometrico - Software |
| Volume Empolado: Vol. Geometrico x (Densidade Compactada / Densidade da Jazida) |

Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| MEMORIAL QUANTITATIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|--------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| TRECHO | ESTAQUEAMENTO | | EXTENSÃO | LARGURA (CAPA) | LARGURA (TERRAP) | Nº DE RAIOS | ÁREA DOS RAIOS LIMPA RODAS | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | VOLUME DE BASE | | TRANSP DE BASE | IMPRIMAÇÃO | TSD | TRANSP EMULSÃO | BRITA Nº 0 P/TSD | BRITA Nº 1 P/TSD | PÓ DE PEDRA P/TSD | TRANSP BRITA P/ TSD |
| | Estaca Inicial | Estaca Final | | | | | | | GEOM | EMPOL | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AV DR SABINO | 0+0,000 | 1+11,579 | 31,580 | 7,00 | 8,14 | 2 | 5,37 | 257,06 | 38,09 | 41,90 | 1.076,94 | 221,060 | 221,06 | 101,36 | 1,22 | 2,54 | 1,22 | 618,40 |
| RUA DOS EXPEDICIONARIOS | 0+3,500 | 13+19,949 | 269,440 | 7,00 | 8,14 | 6 | 5,37 | 2.193,24 | 324,94 | 357,53 | 9.188,41 | 1.886,080 | 1.886,08 | 864,77 | 10,37 | 21,69 | 10,37 | 5.276,17 |
| RUA BERNADINO FERREIRA | 0+3,500 | 19+3,511 | 383,500 | 7,00 | 8,14 | 2 | 5,37 | 3.121,69 | 462,50 | 508,87 | 13.078,07 | 2.695,23 | 2.695,23 | 1.235,76 | 14,82 | 31,00 | 14,82 | 7.539,71 |
| RUA MARIO GUEREIRO | 0+3,500 | 16+14,215 | 313,070 | 7,00 | 8,14 | 8 | 5,37 | 2.548,39 | 377,56 | 415,42 | 10.676,28 | 2.234,41 | 2.234,41 | 1.024,48 | 12,29 | 25,70 | 12,29 | 6.250,60 |
| RUA PROJETADA | 0+3,500 | 7+2,193 | 138,690 | 6,00 | 7,14 | 4 | 5,37 | 990,25 | 146,46 | 161,14 | 4.141,33 | 853,60 | 853,60 | 391,38 | 4,69 | 9,82 | 4,69 | 2.387,89 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 | | | | | | | |
| TOTAL | | | 1.136,28 | | | | | 9.110,63 | 1.349,55 | 1.484,87 | 38.161,03 | 7.890,38 | 7.890,38 | 3.617,74 | 43,40 | | | 22.072,77 |

| Formulas / Informações | |
|---|--|
| Regularização: Extensão x Larg Terraplanagem + Nº de Raios x Área dos Raios | Extensão de Face a Face entre Canteiros: 17,00 m |
| Volume Geométrico: (Extensão x (Larg. Terr. - 0,10)+(Nº de Raios x Área dos Raios)) x Espessura | Largura entre eixo do Canteiro e face da Via: 3,32 m |
| Transporte de Material para Base: Vol. Empolado x DMT | Numero de Raios por Canteiro: 2,00 Uni |
| Imprimação: (Extensão x Largura da Capa)+(Nº de Raios x Área dos Raios) | DMT - Material para base: 25,70 Km |
| TSD: Área de Imprimação | Taxa de Aplicação Imprimação: 0,0012 T/m² |
| Transporte de Emulsão: Área de TSD x Quantidade de t/m² - "Coeficiente Comp Sinapi do Período" | Taxa de Aplicação Emulsão: 0,0035 T/m² |
| Transporte de Brita: Área de TSD x Quantidade de m³/m² - "Coeficiente Comp Sinapi do Período" | DMT - Transporte Emulsão: 131,00 T/Km |
| Largura Canteiro Central: 6,44 m | Taxa de Aplicação Brita TSD: 0,0319 m³/m² |
| Raio Limpa Rodas: 5,00 m | Taxa de Aplicação Pó de Pedra: 0,0055 m³/m² |
| Largura Vias Secundárias: 7,00 m | DMT - Brita para TSD: 113,0 m³/m² |

Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

MEMORIAL QUANTITATIVO DE ACESSIBILIDADE

| TRECHO | PREPARO MANUAL DO TERRENO, E=10 CM | | | | | CARGA BOTA FORA | | CALÇADA EM CONCRETO, E=6 CM | | | | | PISO TÁTIL PARA RAMPAS DE ACESSIBILIDADE | | | CALÇADA EM CONCRETO, E=6 CM, COM DESC PISTO TÁTIL | | | TRANSPORTE | | |
|-------------------------|------------------------------------|---------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|---------|----------------|-----------------------|----------------|--|-----------------------|--------------------------------|---|--------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|------|
| | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA RAIOS DA ESQUINA | VOLUME | VOLUME | VOLUME EMP. "30%" | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA RAIOS DA ESQUINA | VOLUME | QUANTIDADE E DE RAMPAS | PISO TÁTIL POR RAMPAS | QUANTIDADE DE PISO TÁTIL 20x20 | ÁREA TOTAL DE CALÇADA | ÁREA TOTAL DE PISO | ÁREA TOTAL | PISO TÁTIL 20x20x5mm 1,44 kg/Unid | BRITA | |
| | m | m | m ² | m ² | m ³ | m ³ | m ³ | m | m | m ² | m ² | m ³ | Unid. | m | M ² | m ² | m ² | m ² | Unid. | m ³ | |
| RUA DOS EXPEDICIONARIOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00 |
| Esquina - 01 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | | 0,26 |
| Calçada - 01 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| Calçada - 02 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| Calçada - 03 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| Esquina - 02 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | | 0,26 |
| Esquina - 03 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | | 0,26 |
| Calçada - 04 | 7,30 | 1,20 | 8,76 | | 0,88 | 0,88 | 1,14 | 7,30 | 1,20 | 8,76 | | 0,53 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,76 | 1,56 | 7,20 | 2,25 | | 0,30 |
| Esquina - 04 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | | 0,26 |
| Calçada - 05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| Calçada - 06 | 7,90 | 1,20 | 9,48 | | 0,95 | 0,95 | 1,23 | 7,90 | 1,20 | 9,48 | | 0,57 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 9,48 | 1,56 | 7,92 | 2,25 | | 0,33 |
| Calçada - 07 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| Esquina - 05 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | | 0,26 |
| Esquina - 06 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | | 0,26 |
| Calçada - 08 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| RUA BERNADINO FERREIRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calçada - 01 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 1,00 | 3,90 | 0,78 | 8,04 | 0,78 | 7,26 | 1,12 | | 0,28 |
| Calçada - 02 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| Calçada - 03 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| Calçada - 04 | 8,46 | 1,20 | 10,15 | | 1,02 | 1,02 | 1,32 | 8,46 | 1,20 | 10,15 | | 0,61 | 1,00 | 3,90 | 0,78 | 10,15 | 0,78 | 9,37 | 1,12 | | 0,35 |
| Calçada - 05 | 18,77 | 1,20 | 22,52 | | 2,25 | 2,25 | 2,93 | 18,77 | 1,20 | 22,52 | | 1,35 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 22,52 | 1,56 | 20,96 | 2,25 | | 0,78 |
| Esquina - 01 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | | 0,26 |
| Calçada - 06 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |
| Calçada - 07 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | | 0,28 |

MEMORIAL QUANTITATIVO DE ACESSIBILIDADE

| TRECHO | PREPARO MANUAL DO TERRENO, E=10 CM | | | | | CARGA BOTA FORA | | CALÇADA EM CONCRETO, E=6 CM | | | | | PISO TÁTIL PARA RAMPAS DE ACESSIBILIDADE | | | CALÇADA EM CONCRETO, E=6 CM, COM DESC PISTO TÁTIL | | | TRANSPORTE | |
|--------------------|------------------------------------|---------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|---------|----------------|-----------------------|----------------|--|-----------------------|--------------------------------|---|--------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA RAIOS DA ESQUINA | VOLUME | VOLUME | VOLUME EMP. "30%" | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA RAIOS DA ESQUINA | VOLUME | QUANTIDADE E DE RAMPAS | PISO TÁTIL POR RAMPAS | QUANTIDADE DE PISO TÁTIL 20x20 | ÁREA TOTAL DE CALÇADA | ÁREA TOTAL DE PISO | ÁREA TOTAL | PISO TÁTIL 20x20x5mm 1,44 kg/Unid | BRITA |
| | m | m | m ² | m ² | m ³ | m ³ | m ³ | m | m | m ² | m ² | m ³ | Unid. | m | M ² | m ² | m ² | m ² | Unid. | m ³ |
| Calçada - 08 | 8,71 | 1,20 | 10,45 | | 1,05 | 1,05 | 1,36 | 8,71 | 1,20 | 10,45 | | 0,63 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 10,45 | 1,56 | 8,89 | 2,25 | 0,36 |
| Calçada - 09 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | 0,28 |
| Calçada - 10 | 10,78 | 1,20 | 12,94 | | 1,29 | 1,29 | 1,68 | 10,78 | 1,20 | 12,94 | | 0,78 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 12,94 | 1,56 | 11,38 | 2,25 | 0,45 |
| Esquina - 02 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| RUA MARIO GUEREIRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Esquina - 01 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Calçada - 01 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | 0,28 |
| Calçada - 02 | 7,90 | 1,20 | 9,48 | | 0,95 | 0,95 | 1,23 | 7,90 | 1,20 | 9,48 | | 0,57 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 9,48 | 1,56 | 7,92 | 2,25 | 0,33 |
| Calçada - 03 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | | 3,90 | 0,00 | 8,04 | 0,00 | 8,04 | 0,00 | 0,28 |
| Esquina - 02 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,22 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,49 |
| Esquina - 03 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,22 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,49 |
| Calçada - 04 | 7,12 | 1,20 | 8,54 | | 0,85 | 0,85 | 1,11 | 7,12 | 1,20 | 8,54 | | 0,51 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,54 | 1,56 | 6,98 | 2,25 | 0,30 |
| Calçada - 05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | | 3,90 | 0,00 | 8,04 | 0,00 | 8,04 | 0,00 | 0,28 |
| Esquina - 04 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Esquina - 05 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Calçada - 06 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | 0,28 |
| Calçada - 07 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | 0,28 |
| Calçada - 08 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 2,00 | 3,90 | 1,56 | 8,04 | 1,56 | 6,48 | 2,25 | 0,28 |
| Esquina - 06 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Esquina - 07 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Calçada - 09 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,48 | 1,00 | 3,90 | 0,78 | 8,04 | 0,78 | 7,26 | 1 | 0,28 |
| Calçada - 10 | 7,00 | 1,20 | 8,40 | | 0,84 | 0,84 | 1,09 | 7,00 | 1,20 | 8,40 | | 0,50 | 1,00 | 3,90 | 0,78 | 8,40 | 0,78 | 7,62 | 1 | 0,29 |
| Calçada - 11 | 7,25 | 1,20 | 8,70 | | 0,87 | 0,87 | 1,13 | 7,25 | 1,20 | 8,70 | | 0,52 | 1,00 | 3,90 | 0,78 | 8,70 | 0,78 | 7,92 | 1 | 0,30 |
| Esquina - 08 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Esquina - 09 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| RUA PROJETADA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Esquina - 01 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Calçada - 01 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | | | | | 0,57 | | 3,90 | 0,78 | 0,00 | 0,78 | -0,78 | 1,12 | 0,33 |
| Calçada - 02 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | | | | | 0,85 | 1,00 | 3,90 | 0,78 | 0,00 | 0,78 | -0,78 | 1,12 | 0,49 |

MEMORIAL QUANTITATIVO DE ACESSIBILIDADE

| TRECHO | PREPARO MANUAL DO TERRENO, E=10 CM | | | | | CARGA BOTA FORA | | CALÇADA EM CONCRETO, E=6 CM | | | | | PISO TÁTIL PARA RAMPAS DE ACESSIBILIDADE | | | CALÇADA EM CONCRETO, E=6 CM, COM DESC PISTO TÁTIL | | | TRANSPORTE | |
|--------------|------------------------------------|---------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|---------|----------------|-----------------------|----------------|--|-----------------------|--------------------------------|---|--------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA RAIOS DA ESQUINA | VOLUME | VOLUME | VOLUME EMP. "30%" | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA RAIOS DA ESQUINA | VOLUME | QUANTIDADE E DE RAMPAS | PISO TÁTIL POR RAMPAS | QUANTIDADE DE PISO TÁTIL 20x20 | ÁREA TOTAL DE CALÇADA | AREA TOTAL DE PISO | AREA TOTAL | PISO TÁTIL 20x20x5mm 1,44 kg/Unid | BRITA |
| | m | m | m ² | m ² | m ³ | m ³ | m ³ | m | m | m ² | m ² | m ³ | Unid. | m | M ² | m ² | m ² | m ² | Unid. | m ³ |
| Esquina - 02 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Esquina - 03 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Calçada - 03 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,62 | 1,00 | 3,90 | 0,78 | 8,04 | 0,78 | 7,26 | 1,12 | 0,35 |
| Calçada - 04 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,80 | 0,80 | 1,05 | 6,70 | 1,20 | 8,04 | | 0,62 | 1,00 | 3,90 | 0,78 | 8,04 | 0,78 | 7,26 | 1,12 | 0,35 |
| Esquina - 04 | | | | 7,50 | 0,75 | 0,75 | 0,98 | | | | 7,50 | 0,45 | | | | 7,50 | 0,00 | 7,50 | | 0,26 |
| Total | | | 294,35 | 157,54 | 45,19 | 45,19 | 58,75 | | | 278,27 | 157,54 | 27,38 | 52,00 | 128,70 | 41,34 | 435,81 | 41,34 | 394,47 | 59,530 | 16,50 |

| |
|--|
| Formulas: |
| Área de Calçada: Extensão x Largura |
| $A(c) = \pi \times R^2$ |
| Raio Interno: 3,38 m |
| Raio Externo 4,58 m |
| Raio do Pavimento: 5,00 m |
| $A(\text{esquina}) = A(c1) - A(c2) / 4$ |
| Espessura Regularização: 0,10 cm |
| Volume: Area Calçada x Espessura de Calçada |
| Espessura Calçada: 0,06 cm |
| Densidade Material Britado: 0,576 m |
| Volume: Area x Espessura |
| Calçada = Area Total de Calçada - Area de Piso Tátil |









Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019



LAURINDO VINÍCIUS PAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| MEMORIAL QUANTITATIVO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TRECHO | TIPO | PINTURA MECANIZADA DE MARCAS NO PAVIMENTO SÍMBOLOS, LINHAS, SETAS E ZEBRADOS | | | | | PINTURA MECANIZADA DE FAIXAS NO PAVIMENTO | | |
| | | PARADA OBRIGATÓRIA (UN) | LINHA DE RETENSÃO (M) | ZEBRADO - FAIXA EXTERNA (m) | ZEBRADO - FAIXA INTERNA (m) | SENTIDO DE CIRC. DA VIA (UN) | SENTIDO DE CIRC. DA VIA (UN) | FAIXA CONTÍNUA (M) | FAIXA TRACEJADA (M) |
| | | Área: 2,920m ² | Largura: 0,40m | Largura: 0,20m | Largura: 0,40m | Área: 1,090m ² | Área: 1,860m ² | Largura: 0,12m | Largura: 0,12m |
| | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AV DR SABINO | 1 und | Extens.: 8,130 | Extens.: ,000 | Extens.: ,000 | 1 und | 1 und | Extens.: 32,090 | Extens.: ,000 | |
| RUA DOS EXPEDICIONARIOS | 4 und | Extens.: 19,200 | Extens.: ,000 | Extens.: ,000 | 6 und | 1 und | Extens.: 120,000 | Extens.: 183,570 | |
| RUA BERNADINO FERREIRA | 1 und | Extens.: 6,900 | Extens.: ,000 | Extens.: ,000 | 6 und | 0 und | Extens.: 30,000 | Extens.: 329,770 | |
| RUA MARIO GUEREIRO | 5 und | Extens.: 21,960 | Extens.: 66,460 | Extens.: 118,040 | 6 und | 1 und | Extens.: 116,000 | Extens.: 185,460 | |
| RUA PROJETADA | 2 und | Extens.: 8,270 | Extens.: ,000 | Extens.: ,000 | 2 und | 0 und | Extens.: 60,000 | Extens.: 100,690 | |
| | | | | | | | | | |
| Quantidades Totais | 13 und | Extens.: 64,460 | Extens.: 66,460 | Extens.: 118,040 | 21 und | 3 und | Extens.: 358,090 | Extens.: 799,490 | |
| | 37,960m ² | 25,784m ² | 13,292m ² | 47,216m ² | 22,890m ² | 5,580m ² | 42,971m ² | 47,969m ² | |
| | Área Total: 152,72m ² | | | | | | Área Total: 90,940m ² | | |


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

Aquidauana - MS, 31 de janeiro de 2019



PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES

MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS

| MEMORIAL QUANTITATIVO DE MEIO-FIO COM SARJETA, MEIO-FIO E TENTO | | |
|---|-------------------------|--------------|
| TRECHO | MEIO-FIO COM SARJETA | TENTO |
| | m | m |
| AV DR SABINO | 31,693 | 20,16 |
| RUA DOS EXPEDICIONARIOS | 551,107 | |
| RUA BERNADINO FERREIRA | 700,751 | 18,12 |
| RUA MARIO GUEREIRO | 592,943 | 7,00 |
| RUA PROJETADA | 286,161 | |
| Total | 2.162,66 | 45,28 |

Formulas:

Meio-Fio com Sarjeta: Dados de Projeto

Meio-Fio: Dados de Projeto

Tento: Dados de Projeto

Raio Ilha Interno Central - Extremidade dos Canteiros: 3,200m²

Largura Canteiro Central: 6,440 m


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
Engenheiro Civil - CREA: 17724-D-MS

| | | | | |
|--|--|-------------------|------------------|-------------------------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | DESONERADO | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | | DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | | ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) 51,28% |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO | | | | | | |
|------------------------------|---|--------------------|-------------------|------------------------------|----------------|----------------|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | | | |
| COMP 04 - DR/0234 | BLSC - Boca-de-lobo simples, em concreto simples fck 20 MPa, incluindo forma, escavação, calçamento ao redor e grelha em F'F tipo pesada, conforme projeto | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | un/h | | |
| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | UNIDADE | CUSTO OPERACIONAL | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO | |
| 5928 | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 137,78 | 0,10 | 13,77 | |
| CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO | | | | | RS 13,77 | |
| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | SALÁRIO BASE | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO | | |
| | | | | | | |
| | | | | CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA | RS - | |
| | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL | RS - | |
| | | | | CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO | RS - | |
| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO | |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ | M³ | 53,600 | 0,950 | 50,92 | |
| 72897 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M³ | 18,050 | 1,235 | 22,29 | |
| 94098 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | M² | 4,530 | 2,060 | 9,33 | |
| 92431 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 | M² | 31,820 | 3,620 | 115,18 | |
| 92915 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJE E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 11,310 | 0,920 | 10,40 | |
| 92917 | 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 | 10,290 | 4,500 | 46,30 | |
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M³ | 289,930 | 0,729 | 211,35 | |
| 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M³ | 88,890 | 0,729 | 64,80 | |
| 73799/001 | GRELHA EM FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MÁXIMA 12,5 T, 300 X 1000 MM, E = 15 MM, FORNECIDA E ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA | UN | 308,590 | 1,000 | 308,59 | |
| COMP 12 - SP/0040 | RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO | M | 2,490 | 3,310 | 8,24 | |
| CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS | | | | | RS 847,40 | |
| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
| 97918 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018 | TXKM | 1,01 | 10,00 | 1,23 | 1,24 |
| CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE | | | | | RS 1,24 | |
| CUSTO DIRETO TOTAL | | | | | RS 862,41 | |
| BONIFICAÇÃO | | | | | RS - | |
| CUSTO UNITÁRIO TOTAL | | | | | RS 862,41 | |

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | | | |
|--|--|-------------------|-----------------|------------------|--------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | DESONERADO | | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | | DATA BASE: | SINAPI - DEZ/18 | BDI: | 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | | ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) | 51,28% |

| P | | | | | |
|------------------|--|--------------------|---|------|--|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | | |
| COMP 05 -DR/0235 | BLDC - Boca-de-lobo dupla, em concreto simples fck 20 MPa, incluindo forma, escavação, calçamento ao redor e grelhas em FF tipo pesada, conforme projeto | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | un/h | |

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO R\$ 13,77

| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | UNIDADE | CUSTO OPERACIONAL | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO |
|--------|---|---------|-------------------|------------|---------------|
| 5928 | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 137,78 | 0,10000 | 13,77 |

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA R\$ -

CUSTO UNITÁRIO TOTAL R\$ -

CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO R\$ -

| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|-------------------|---|------|---------|------------|----------------|
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ | M³ | 53,600 | 1,910 | 102,37 |
| 72897 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M³ | 18,050 | 2,483 | 44,81 |
| 94098 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | M² | 4,530 | 3,020 | 13,68 |
| 92431 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 | M² | 31,820 | 6,360 | 202,37 |
| 92915 | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJE E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 11,310 | 2,530 | 28,61 |
| 92917 | 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 | 10,290 | 8,590 | 88,39 |
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M³ | 289,930 | 1,272 | 368,79 |
| 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M³ | 88,890 | 1,272 | 113,06 |
| 73799/001 | GRELHA EM FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MÁXIMA 12,5 T, 300 X 1000 MM, E = 15 MM, FORNECIDA E ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA | UN | 308,590 | 2,000 | 617,18 |
| COMP 12 - SP/0040 | RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO | M | 2,490 | 4,510 | 11,22 |

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS R\$ 1.590,48

| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|--------|--|------|-------|--------|------------|----------------|
| 97918 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018 | TXKM | 1,01 | 10,00 | 1,23 | 12,42 |

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE R\$ 12,42

| | |
|----------------------|--------------|
| CUSTO DIRETO TOTAL | R\$ 1.616,67 |
| BONIFICAÇÃO | R\$ - |
| CUSTO UNITÁRIO TOTAL | R\$ 1.616,67 |

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT

Laurindo Vinícius de Mello Tremura
Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | | |
|--|-------------------|------------------|------------------|--------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | DESONERADO | | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDE: | 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) | 51,28% |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------|------------|------------|---------------|----------------|---------------|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | | | | |
| COMP 06 - SC/0010 | Meio-fio com sarjeta, concreto fck=15 mpa, seção 615 cm², moldado no local, inclusive escavação e pintura a cal em uma demão | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | m/h | | | |
| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | CUSTO OPERACIONAL | | QUANTIDADE | UTILIZAÇÃO | | CUSTO HORÁRIO |
| | | PROD | IMPROD | | PROD | IMPROD | |
| | | | | | | | |
| CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO R\$ - | | | | | | | |
| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | SALÁRIO BASE | QUANTIDADE | | CUSTO HORÁRIO | | |
| | | | | | | | |
| CUSTO HORARIO DA MAO DE OBRA R\$ - | | | | | | | |
| CUSTO UNITARIO TOTAL R\$ - | | | | | | | |
| CUSTO UNITARIO DA EXECUCAO R\$ - | | | | | | | |
| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | | CUSTO UNITÁRIO | |
| 73445 | CAIAÇÃO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOÇÃO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMÃOS | M² | 7,060 | 0,250 | | 1,76 | |
| 72897 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | M³ | 18,050 | 0,059 | | 1,06 | |
| 94963 | CONCRETO FCK = 15MPA. TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M³ | 262,040 | 0,062 | | 16,11 | |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ | m³ | 53,600 | 0,046 | | 2,47 | |
| 74157/004 | LANCAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M³ | 88,890 | 0,062 | | 5,46 | |
| COMP 12 - SP/0040 | RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO | M | 2,490 | 1,000 | | 2,49 | |
| CUSTO UNITARIO DE MATERIAIS R\$ 29,35 | | | | | | | |
| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO | |
| 97918 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_01/2018 | TXKM | 1,01 | 10,00 | 0,59 | 5,96 | |
| CUSTO UNITARIO DE TRANSPORTE R\$ 5,96 | | | | | | | |
| CUSTO DIRETO TOTAL R\$ 35,31 | | | | | | | |
| BONIFICAÇÃO R\$ - | | | | | | | |
| CUSTO UNITARIO TOTAL R\$ 35,31 | | | | | | | |

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINICIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | | |
|--|-------------------|------------------|------------------|--------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | DESONERADO | | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) | 51,28% |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO | | | | |
|------------------------------|--|--------------------|---|-----|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | |
| COMP 07 - SC/0040 | Tento (acabamento de limpa-rodas), concreto fck = 15 mpa, seção 330 cm², moldado no local, inclusive escavação (m) | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | m/h |

| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | CUSTO OPERACIONAL | | QUANTIDADE | UTILIZAÇÃO | | CUSTO HORÁRIO |
|--------|-------------|-------------------|--------|------------|------------|--------|---------------|
| | | PROD | IMPROD | | PROD | IMPROD | |
| | | | | | | | |

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO R\$ -

| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | SALÁRIO BASE | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO |
|--------|-------------|--------------|------------|---------------|
| | | | | |

CUSTO HORÁRIO DA MAO DE OBRA R\$ -

CUSTO UNITÁRIO TOTAL R\$ -

CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO R\$ -

| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|-------------------|--|------|---------|------------|----------------|
| 94963 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M³ | 262,040 | 0,033 | 8,64 |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ | M³ | 53,600 | 0,033 | 1,76 |
| 74157/004 | LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M³ | 88,890 | 0,033 | 2,93 |
| COMP 12 - SP/0040 | RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO | M | 2,490 | 1,000 | 2,49 |

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS R\$ 15,82

| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|--------|------------|------|-------|--------|------------|----------------|
| | | | | | | |

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE R\$ -

CUSTO DIRETO TOTAL R\$ 15,82

BONIFICAÇÃO R\$ -

CUSTO UNITÁRIO TOTAL R\$ 15,82

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINICIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | |
|--|-------------------|------------------|-------------------------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | DESONERADO | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) 51,28% |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO | | | | | | | |
|------------------------------|---|--------------------|---------|------------|----------------|----------------|---------------|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | | | | |
| COMP 08 - SC/0080 | Piso podotátil alerta e direcional com ladrilho hidráulico de 20x20x2 cm, incluindo fornecimento e assentamento com cimento colante sobre contrapiso ou piso rústico (m), (nbr 9050 e com o decreto 5296) | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | m²/h | | | |
| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | CUSTO OPERACIONAL | | QUANTIDADE | UTILIZAÇÃO | | CUSTO HORÁRIO |
| | | PROD | IMPROD | | PROD | IMPROD | |
| CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO | | | | | | | RS - |
| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | SALÁRIO BASE | | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO | | |
| 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,62 | 1,600 | RS 26,59 | | |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 13,55 | 1,100 | RS 14,90 | | |
| CUSTO HORARIO DA MAO DE OBRA | | | | | | | RS 41,49 |
| CUSTO UNITARIO TOTAL | | | | | | | RS 41,49 |
| CUSTO UNITARIO DA EXECUCAO | | | | | | | RS 41,49 |
| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO | | |
| 87298 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 | M³ | 429,930 | 0,0150 | 6,44 | | |
| 00036178-INS | PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM | Uni. | 7,180 | 6,250 | 44,87 | | |
| CUSTO UNITARIO DE MATERIAIS | | | | | | | RS 51,31 |
| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO | |
| CUSTO UNITARIO DE TRANSPORTE | | | | | | | RS - |
| CUSTO DIRETO TOTAL | | | | | | | RS 92,80 |
| BONIFICAÇÃO | | | | | | | RS - |
| CUSTO UNITARIO TOTAL | | | | | | | RS 92,80 |

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | | |
|--|-------------------|------------------|------------------|--------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | DESONERADO | | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) | 51,28% |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO | | | | |
|------------------------------|---|--------------------|---|------|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | |
| COMP 10 - SV 0035 | Poste simples de madeira lei aparelhada 75 x 75 x 3500mm para suporte de placa de sinalização e de identificação de rua, pintado com esmalte sintético e fixado em base de concreto não estrutura | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | un/h |

| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | UNIDADE | CUSTO OPERACIONAL | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO |
|--------|---|---------|-------------------|------------|---------------|
| 5928 | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 137,78 | 0,01000 | 1,37 |

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO R\$ 1,37

| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | SALÁRIO BASE | | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO |
|--------|--------------------------------------|--------------|-------|------------|---------------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 13,55 | 0,500 | R\$ 6,77 |

CUSTO HORÁRIO DA MAO DE OBRA R\$ 6,77

CUSTO UNITÁRIO TOTAL R\$ 6,77

CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO R\$ 6,77

| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|-----------|---|------|--------|------------|----------------|
| 73916/002 | PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM | UN | 93,430 | 2,000 | 186,86 |
| 4433-INS | PEÇA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGLÃO | M | 8,200 | 3,000 | 24,60 |
| 7288-INS | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO | L | 22,860 | 0,330 | 7,54 |

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS R\$ 219,00

| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|--------|------------|------|-------|--------|------------|----------------|
| | | | | | | |

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE R\$ -

CUSTO DIRETO TOTAL R\$ 227,14

BONIFICAÇÃO R\$ -

CUSTO UNITÁRIO TOTAL R\$ 227,14

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | DESONERADO | | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) | 51,28% |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO | | | | | | |
|------------------------------------|--|--------------------|--------------|------------|------------------------------|----------------|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | | | |
| COMP 11 - SV/0065 | Forneimento e instalação de placa de sinalização vertical (até 0,36 m²), incluído poste (suporte) de madeira de lei aparelhada de 75 x 75 x 3500mm pintado à cal em duas | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | un/h | | |
| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | CUSTO OPERACIONAL | | QUANTIDADE | UTILIZAÇÃO | |
| | | PROD | IMPROD | | PROD | IMPROD |
| | | | | | | |
| CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO R\$ - | | | | | | |
| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | UNID | SALÁRIO BASE | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO | |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 13,55 | 0,200 | R\$ | 2,71 |
| | | | | | CUSTO HORARIO DA MAO DE OBRA | R\$ 2,71 |
| | | | | | CUSTO UNITARIO TOTAL | R\$ 2,71 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO | R\$ 2,71 |
| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO | |
| 94963 | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M³ | 262,040 | 0,026 | 6,81 | |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | M³ | 53,600 | 0,029 | 1,55 | |
| 74157/004 | LANCAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M³ | 88,890 | 0,026 | 2,31 | |
| 4433-INS | PEÇA DE MADEIRA DE LEI 1A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM NÃO APARELHADA | M³ | 8,200 | 3,500 | 28,70 | |
| 34723-INS | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA | M² | 612,150 | 0,360 | 220,37 | |
| 73445 | CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXADOR COM DUAS DEMAOS | M² | 7,060 | 1,050 | 7,41 | |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS | R\$ 267,15 |
| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
| 97915 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | TXKM | 136,90 | | 0,038 | 5,20 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE | R\$ 5,20 |
| | | | | | CUSTO DIRETO TOTAL | R\$ 275,06 |
| | | | | | BONIFICAÇÃO | R\$ - |
| | | | | | CUSTO UNITARIO TOTAL | R\$ 275,06 |

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | | |
|---|-------------------|------------------|------------------|--------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | DESONERADO | | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | ENC.SOC.MO (HORA) | 90,21% | ENC.SOC.MO (MÊS) | 51,28% |

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | |
|-------------------|--|--------------------|---|-----|
| COMP 12 - SP/0040 | RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO (M) | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | m/h |

| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | UNIDADE | CUSTO OPERACIONAL | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO |
|--------|---|---------|-------------------|------------|---------------|
| 91283 | CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 9,280 | 0,08300 | 0,770 |

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO R\$ 0,77

| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | UNIDADE | SALÁRIO BASE | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO |
|--------|--------------------------------------|---------|--------------|------------|---------------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 13,55 | 0,083 | R\$ 1,12 |

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA R\$ 1,12

CUSTO UNITÁRIO TOTAL R\$ 1,12

CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO R\$ 1,12

| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|-----------|---|------|---------|------------|----------------|
| 13887-INS | DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM FURO DE 1" (14 X 1") | M³ | 300,680 | 0,002 | 0,60 |

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS R\$ 0,60

| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|--------|------------|------|-------|--------|------------|----------------|
| | | | | | | |

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE R\$ -

CUSTO DIRETO TOTAL R\$ 2,49

BONIFICAÇÃO R\$ -

CUSTO UNITÁRIO TOTAL R\$ 2,49

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | DESONERADO | | | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | DATA BASE: | SINAPI - DEZ /18 | BDI: | 29,77% |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | ENC SOC MO (HORA) | 90,21% | ENC SOC MO (MÊS) | 51,28% |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO | | | | |
|------------------------------|--|--------------------|---|------|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | |
| COMP 15 - SP/0020 | Sinalização de advertência de obra com placa (fundo laranja) sobre cavalete, conforme ABNT - NBR-7678 Segurança na execução de obras e serviços de construção Ministério do Trabalho e da Previdência Social - NB-26 - Sinalização De Segurança CONTRAN - Manual De Noções De Normas De Trânsito | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | un/h |

| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | UNIDADE | CUSTO OPERACIONAL | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO |
|---|--|---------|-------------------|------------|---------------|
| 5824 | CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 130,570 | 0,10 | 13,05 |
| CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO R\$ | | | | | 13,05 |

| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | UNIDADE | SALÁRIO BASE | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO |
|---|---|---------|--------------|------------|---------------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 13,55 | 1,50 | 20,32 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 16,59 | 1,00 | 16,59 |
| CUSTO HORÁRIO DA MAO DE OBRA R\$ | | | | | 36,91 |
| CUSTO UNITARIO TOTAL R\$ | | | | | 36,91 |
| CUSTO UNITARIO DA EXECUCAO R\$ | | | | | 36,91 |

| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|--|---|------|---------|------------|----------------|
| 4813-INS | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M | m² | 265,000 | 1,000 | 265,00 |
| 4433-INS | PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | m | 8,200 | 1,000 | 8,20 |
| CUSTO UNITARIO DE MATERIAIS R\$ | | | | | 273,20 |

| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
|---|------------|------|-------|--------|------------|----------------|
| CUSTO UNITARIO DE TRANSPORTE R\$ | | | | | | - |
| CUSTO DIRETO TOTAL R\$ | | | | | | 323,16 |
| BONIFICAÇÃO R\$ | | | | | | - |
| CUSTO UNITARIO TOTAL R\$ | | | | | | 323,16 |

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724/D-MS

| | | | |
|--|--------------|------------|-------------------|
| PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | DESONERADO | |
| LOCAL: AVENIDA DR SABINO E ADJACENTES | 90,21%(HORA) | DATA BASE: | SINAPI - DEZ/2018 |
| MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA - MS | 51,28%(MÊS) | BDI SERV: | 29,77% |

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO | | | | | | |
|------------------------------|--|--------------------|-------------------|------------|--|----------------|
| CÓDIGO | SERVIÇO | UNIDADE DO SERVIÇO | | | | |
| COMPOSIÇÃO 18 - DR/0236 | BLTC - Boca-de-lobo tripla, em concreto simples fck 20 MPa, incluindo forma, escavação, calçamento ao redor e grelhas em F'F tipo pesada, conforme projeto | PRODUÇÃO DA EQUIPE | 1 | un/h | | |
| CÓDIGO | EQUIPAMENTO | UNIDADE | CUSTO OPERACIONAL | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO | |
| 5824 | CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROÇERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 131,810 | 0,10 | 13,18 | |
| | | | | | CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO R\$ 13,18 | |
| CÓDIGO | MÃO DE OBRA | SALÁRIO BASE | QUANTIDADE | | CUSTO HORÁRIO | |
| | | | | | | |
| | | | | | CUSTO HORARIO DA MAO DE OBRA R\$ - | |
| | | | | | CUSTO UNITARIO TOTAL R\$ - | |
| | | | | | CUSTO UNITARIO DA EXECUCAO R\$ - | |
| CÓDIGO | MATERIAIS | UNID | CUSTO | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO | |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016 | M3 | 52,570 | 2,860 | 150,35 | |
| 72897 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 17,780 | 3,718 | 66,10 | |
| 94098 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | M2 | 4,450 | 3,980 | 17,71 | |
| 92431 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M. PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 | M2 | 31,060 | 9,100 | 282,64 | |
| 92915 | ARMAÇÃO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES E LAJES (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 10,890 | 4,230 | 46,06 | |
| 92917 | ARMAÇÃO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES E LAJES (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 | KG | 9,840 | 12,680 | 124,77 | |
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M3 | 290,240 | 1,815 | 526,78 | |
| 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M3 | 87,200 | 1,815 | 158,26 | |
| 73799/001 | GRELHA EM FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MÁXIMA 12,5 T, 300 X 1000 MM, E = 15 MM, FORNECIDA E ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:4 CIMENTO:AREIA. | UNID. | 312,910 | 3,000 | 938,73 | |
| COMP 12 - SP/0040 | RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO | M | 2,490 | 5,710 | 14,21 | |
| | | | | | CUSTO UNITARIO DE MATERIAIS R\$ 2.325,61 | |
| CÓDIGO | TRANSPORTE | UNID | CUSTO | D.M.T. | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO |
| 95877 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_12/2016 | | 0,87 | | 3,72 | 3,23 |
| | | | | | CUSTO UNITARIO DE TRANSPORTE R\$ 3,23 | |
| | | | | | CUSTO DIRETO TOTAL R\$ 2.342,02 | |
| | | | | | BONIFICACAO R\$ - | |
| | | | | | CUSTO UNITARIO TOTAL R\$ 2.342,02 | |

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT


LAURINDO VINÍCIUS VAZ DE MELLO TREMURA
 Engenheiro Civil - CREA: 17724-D-MS