# ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
**BDI:** 24,03%
**LOCAL:** AVENIDA DAS MISSÕES, RUA DA REPÚBLICA, RUA SANTO ÂNGELO, RUA SANTA ROSA E RUA COMANDAÍ
**DATA-BASE ORÇ.:** SINAPI AGO/2023 - SICRO ABRIL/2023
**TRECHO:** CIDADE DE UBIRETAMA
SEM DESONERAÇÃO
**ÁREA:** 16509,76m2
**Valor m²: R$ 117,72**

| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | QTDE. | UNITÁRIO (R$) | | | TOTAIS (R$) | | | SINAPI AGO/2023 - SICRO ABR/2023 NÃO DESONERADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL UNIT. | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL | |
| **Item 1** | **SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | | | |
| Item 1.1 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL | und | 3,00 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 11.582,17 | 1.579,36 | 13.161,53 | COMPOSIÇÃO 01 |
| Item 1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO | m | 16.509,76 | 0,70 | 0,09 | 0,79 | 11.556,80 | 1.485,85 | 13.042,65 | 99064 |
| Item 1.3 | PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA | unid | 5,00 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | 4.520,40 | 616,40 | 5.136,80 | COMPOSIÇÃO 03 |
| Item 1.4 | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES | m2 | - | 0,47 | 0,06 | 0,53 | - | - | - | 98525 |
| Item 1.5 | LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO | m2 | 6.363,87 | 0,47 | 0,06 | 0,53 | 2.990,99 | 381,80 | 3.372,79 | 98525 |
| Item 1.6 | CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM | m3 | 1.272,77 | 10,23 | 1,40 | 11,63 | 13.020,45 | 1.781,86 | 14.802,31 | 100981 |
| **TOTAL DO Item 1 - SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | **R$ 43.670,81** | **R$ 5.845,27** | **R$ 49.516,08** | |
| **Item 2** | **TERRAPLENAGEM** | | | | | | | | | |
| Item 2.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM | m3 | 2.250,26 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 27.633,17 | 3.757,91 | 31.391,08 | 101230 |
| Item 2.2 | ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N. | m3 | 2.250,26 | 14,27 | 1,95 | 16,22 | 32.111,18 | 4.387,98 | 36.499,16 | 100574+96385 |
| Item 2.3 | ESPALHAMENTO DE BOTA FORA | m3 | 1.272,77 | 1,69 | 0,23 | 1,92 | 2.150,97 | 292,71 | 2.443,68 | 100574 |
| **TOTAL DO Item 2 - TERRAPLENAGEM** | | | | | | | **R$ 61.895,32** | **R$ 8.438,60** | **R$ 70.333,92** | |
| **Item 3** | **DRENAGEM:** | | | | | | | | | |
| Item 3.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM | m3 | - | 8,34 | 1,14 | 9,48 | - | - | - | 90106 |
| Item 3.2 | TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM | m3 | - | 18,57 | 2,53 | 21,10 | - | - | - | 101148+100574 |
| Item 3.3 | LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA | m3 | - | 267,70 | 36,50 | 304,20 | - | - | - | 101619 |
| Item 3.4 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=26,00km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.5 | REDE PLUVIAL D= 0,60 m | m | - | 346,40 | 47,24 | 393,64 | - | - | - | 92212 |
| Item 3.6 | BOCA BSTC D=0,60 M | unid | - | 2.487,63 | 339,22 | 2.826,85 | - | - | - | 102738 |
| Item 3.7 | REATERRO DE VALA | m3 | - | 22,85 | 3,12 | 25,97 | - | - | - | 93368 |
| Item 3.8 | REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 3.9 | TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.12 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335) | m | - | 28,84 | 3,93 | 32,77 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 11 |
| Item 3.13 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281) | m | - | 44,55 | 6,08 | 50,63 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 12 |
| Item 3.14 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m | - | 60,83 | 8,30 | 69,13 | - | - | - | 94273 |
| **TOTAL DO Item 3 - DRENAGEM:** | | | | | | | **R$ -** | **R$ -** | **R$ -** | |
| **Item 4** | **PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 4.1 | REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M | m2 | 24,92 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 306,01 | 41,61 | 347,62 | 101230 |
| Item 4.2 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | m2 | 24,92 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 68,52 | 9,21 | 77,73 | 100576 |
| Item 4.3 | SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM) | m3 | 4,98 | 98,09 | 13,38 | 111,47 | 488,48 | 66,63 | 555,11 | 96399 |
| Item 4.4 | TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM | m3xkm | 89,44 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 233,43 | 32,19 | 265,62 | 95875 |
| Item 4.5 | BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm | m3 | 3,73 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 528,68 | 72,09 | 600,77 | 96396 |
| Item 4.6 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM | m3 x km | 146,64 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 382,72 | 52,78 | 435,50 | 95875 |
| Item 4.7 | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 | m2 | 16.769,22 | 2,15 | 0,29 | 2,44 | 36.053,80 | 4.863,06 | 40.916,86 | 1,97 |
| Item 4.7 | EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA (E=4 CM) | m3 | 660,36 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 93.599,41 | 12.764,73 | 106.364,14 | 96396 |
| Item 4.8 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM | m3xkm | 25.925,90 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 67.666,57 | 9.333,29 | 76.999,86 | 95875 |
| Item 4.9 | IMPRIMAÇÃO COM CM30 | m2 | 16.509,76 | 7,28 | 0,99 | 8,27 | 120.191,02 | 16.344,64 | 136.535,66 | COMPOSIÇÃO 04 |
| Item 4.10 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM | ton/km | 495,29 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 742,93 | 103,99 | 846,92 | 102330 |
| Item 4.11 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM | ton/km | 7.429,39 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 4.309,03 | 594,33 | 4.903,36 | 102331 |
| Item 4.12 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | m2 | 16.509,76 | 2,62 | 0,36 | 2,98 | 43.255,54 | 5.943,50 | 49.199,04 | COMPOSIÇÃO 05 |
| Item 4.13 | REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM | m3 | 495,29 | 1.308,93 | 178,49 | 1.487,42 | 648.299,91 | 88.404,30 | 736.704,21 | COMPOSIÇÃO 06 |
| Item 4.14 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m3Xkm | 20.732,66 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 54.112,20 | 7.463,73 | 61.575,93 | 95875 |
| Item 4.15 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM | TXkm | 1.983,40 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 2.975,08 | 416,49 | 3.391,57 | 102330 |
| Item 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM | TXkm | 29.750,98 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 17.255,54 | 2.380,06 | 19.635,60 | 102331 |
| **TOTAL DO Item 4 - PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 1.090.468,87** | **R$ 148.886,63** | **R$ 1.239.355,50** | |
| **Item 5** | **PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | | | |
| Item 5.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA DMT DE 4 KM | m3 | 2.250,26 | 15,38 | 2,10 | 17,48 | 34.608,97 | 4.725,52 | 39.334,49 | COMPOSIÇÃO 14 |
| Item 5.2 | EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA | m3 | 2.250,26 | 20,70 | 2,82 | 23,52 | 46.580,36 | 6.345,71 | 52.926,07 | COMPOSIÇÃO 15 |
| Item 5.3 | TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM | m3xkm | 9.001,04 | 2,35 | 0,32 | 2,67 | 21.152,43 | 2.880,31 | 24.032,74 | 95876 |
| Item 5.4 | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO | m2 | 4.614,69 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 12.690,39 | 1.707,42 | 14.397,81 | 100576 |
| Item 5.5 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | m3 | 230,75 | 195,15 | 26,61 | 221,76 | 45.030,84 | 6.140,23 | 51.171,07 | COMPOSIÇÃO 17 |
| Item 5.6 | TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM | m3Xkm | 5.999,50 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 15.658,67 | 2.159,79 | 17.818,46 | 95875 |
| Item 5.7 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | m3 | 230,75 | 760,94 | 103,77 | 864,71 | 175.586,89 | 23.944,90 | 199.531,79 | 94991 |
| Item 5.8 | DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS | m2 | 54,00 | 21,71 | 2,96 | 24,67 | 1.172,34 | 159,84 | 1.332,18 | COMPOSIÇÃO 16 |
| Item 5.9 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE | m2 | 62,67 | 75,62 | 10,31 | 85,93 | 4.739,10 | 646,12 | 5.385,22 | COMPOSIÇÃO 19 |
| Item 5.10 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO | m2 | 1.071,59 | 71,30 | 9,72 | 81,02 | 76.404,35 | 10.415,83 | 86.820,18 | COMPOSIÇÃO 18 |
| Item 5.11 | ACESSO A CADEIRANTES | unid. | 42,00 | 342,69 | 46,73 | 389,42 | 14.392,98 | 1.962,66 | 16.355,64 | COMPOSIÇÃO 11 |
| **TOTAL DO Item 5 - PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | **R$ 448.017,32** | **R$ 61.088,33** | **R$ 509.105,65** | |
| **Item 6** | **SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 6.1 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | m2 | 469,36 | 25,28 | 3,45 | 28,73 | 11.865,40 | 1.619,29 | 13.484,69 | 102512 |
| Item 6.2 | PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm | unid. | 18,00 | 439,81 | 59,97 | 499,78 | 7.916,58 | 1.079,46 | 8.996,04 | COMPOSIÇÃO 08 |
| Item 6.3 | PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm | unid. | 24,00 | 377,41 | 51,46 | 428,87 | 9.057,84 | 1.235,04 | 10.292,88 | COMPOSIÇÃO 09 |
| Item 6.4 | PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m | unid. | 37,00 | 399,34 | 54,45 | 453,79 | 14.775,58 | 2.014,65 | 16.790,23 | COMPOSIÇÃO 10 |
| **TOTAL DO Item 6 - SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 43.615,40** | **R$ 5.948,44** | **R$ 49.563,84** | |
| **Item 7** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | | | |
| Item 7.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 29,00 | 138,97 | 18,95 | 157,92 | 4.030,13 | 549,55 | 4.579,68 | 90778 |
| Item 7.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 44,00 | 107,62 | 14,67 | 122,29 | 4.735,28 | 645,48 | 5.380,76 | 90780 |
| Item 7.3 | AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES | H | 63,00 | 35,34 | 4,82 | 40,16 | 2.226,42 | 303,66 | 2.530,08 | 88255 |
| **TOTAL DO Item 7 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | **R$ 10.991,83** | **R$ 1.498,69** | **R$ 12.490,52** | |
| **Item 8** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | | | |
| Item 8.1 | ENLEIVAMENTO | m2 | - | 31,27 | 4,26 | 35,53 | - | - | - | 98504 |
| Item 8.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | und | 3,00 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 11.582,17 | 1.579,36 | 13.161,53 | COMPOSIÇÃO 12 |
| **TOTAL DO Item 8 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **R$ 11.582,17** | **R$ 1.579,36** | **R$ 13.161,53** | |
| **TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO** | | | | | | | **R$ 1.710.241,72** | **R$ 233.285,32** | **R$ 1.943.527,04** | |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:14:11 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

**LOCAL:** AVENIDA DAS MISSÕES, RUA DA REPÚBLICA, RUA SANTO ÂNGELO, RUA SANTA ROSA E RUA COMANDAÍ

**TRECHO:** CIDADE DE UBIRETAMA

**ÁREA:** 16509,76m2 R$ 117,72 m2

| Item | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | Valores | Percentuais | SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1ª | | 2ª | | 3ª | | 4ª | | 5ª | | 6ª | | 7ª | | 8ª | | | |
| | | R$ | % | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS: | 49.516,08 | 2,55 | 50,00 | 24.758,04 | 30,00 | 14.854,82 | 20,00 | 9.903,22 | - | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 49.516,08 |
| 2 | TERRAPLENAGEM | 70.333,92 | 3,62 | 20,00 | 14.066,78 | 30,00 | 21.100,18 | 20,00 | 14.066,78 | 20,00 | 14.066,78 | 10,00 | 7.033,39 | | - | | - | | - | 100,00 | 70.333,92 |
| 3 | DRENAGEM: | - | - | 50,00 | - | 25,00 | - | 25,00 | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | - |
| 4 | PAVIMENTAÇÃO: | 1.239.355,50 | 63,77 | 20,00 | 247.871,10 | 35,00 | 433.774,43 | 20,00 | 247.871,10 | 25,00 | 309.838,88 | - | - | - | - | - | - | | - | 100,00 | 1.239.355,50 |
| 5 | PASSEIOS: | 509.105,65 | 26,19 | 10,00 | 50.910,57 | 15,00 | 76.365,85 | 15,00 | 76.365,85 | 15,00 | 76.365,85 | 15,00 | 76.365,85 | 15,00 | 76.365,85 | 15,00 | 76.365,85 | | - | 100,00 | 509.105,65 |
| 6 | SINALIZAÇÃO: | 49.563,84 | 2,55 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 49.563,84 | 100,00 | 49.563,84 |
| 7 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL: | 12.490,52 | 0,64 | 17,48 | 2.183,74 | 28,28 | 3.532,31 | 18,03 | 2.252,31 | 20,73 | 2.589,08 | 4,32 | 539,45 | 3,95 | 493,96 | 3,95 | 493,96 | 3,25 | 405,73 | 100,00 | 12.490,52 |
| 8 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 13.161,53 | 0,68 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 13.161,53 | 100,00 | 13.161,53 |
| TOTAL | SIMPLES | 1.943.527,04 | 100,00 | 17,48 | 339.790,23 | 28,28 | 549.627,58 | 18,03 | 350.459,25 | 20,73 | 402.860,58 | 4,32 | 83.938,69 | 3,95 | 76.859,80 | 3,95 | 76.859,80 | 3,25 | 63.131,10 | 100,00 | 1.943.527,04 |
| | ACUMULADO | | | 17,48 | 339.790,23 | 45,76 | 889.417,81 | 63,80 | 1.239.877,06 | 84,52 | 1.642.737,64 | 88,84 | 1.726.676,33 | 92,80 | 1.803.536,14 | 96,75 | 1.880.395,94 | 100,00 | 1.943.527,04 | 100,00 | 1.943.527,04 |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:14:26 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
**BDI:** 24,03%
**LOCAL:** AVENIDA DAS MISSÕES
**DATA-BASE ORÇ.:** SINAPI AGO/2023 - SICRO ABRIL/2023
**TRECHO:** ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO
SEM DESONERAÇÃO
**ÁREA:** 6335,64 m²
**Valor m²: R$ 113,12**

| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | QTDE. | UNITÁRIO (R$) | | | TOTAIS (R$) | | | SINAPI AGO/2023 - SICRO ABR/2023 NÃO DESONERADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL UNIT. | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL | |
| **Item 1** | **SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | | | |
| Item 1.1 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL | und | 0,49 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 1.891,75 | 257,96 | 2.149,71 | COMPOSIÇÃO 01 |
| Item 1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO | m | 6.335,64 | 0,70 | 0,09 | 0,79 | 4.434,94 | 570,20 | 5.005,14 | 99064 |
| Item 1.3 | PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA | unid | 1,00 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | COMPOSIÇÃO 03 |
| Item 1.4 | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES | m2 | - | 0,47 | 0,06 | 0,53 | - | - | - | 98525 |
| Item 1.5 | LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO | m2 | 1.862,25 | 0,47 | 0,06 | 0,53 | 875,25 | 111,73 | 986,98 | 98525 |
| Item 1.6 | CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM | m3 | 372,45 | 10,23 | 1,40 | 11,63 | 3.810,16 | 521,43 | 4.331,59 | 100981 |
| **TOTAL DO Item 1 - SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | **R$ 11.916,18** | **R$ 1.584,60** | **R$ 13.500,78** | |
| **Item 2** | **TERRAPLENAGEM** | | | | | | | | | |
| Item 2.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM | m3 | 931,13 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 11.434,27 | 1.554,98 | 12.989,25 | 101230 |
| Item 2.2 | ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N. | m3 | 931,13 | 14,27 | 1,95 | 16,22 | 13.287,22 | 1.815,70 | 15.102,92 | 100574+96385 |
| Item 2.3 | ESPALHAMENTO DE BOTA FORA | m3 | 372,45 | 1,69 | 0,23 | 1,92 | 629,44 | 85,66 | 715,10 | 100574 |
| **TOTAL DO Item 2 - TERRAPLENAGEM** | | | | | | | **R$ 25.350,93** | **R$ 3.456,34** | **R$ 28.807,27** | |
| **Item 3** | **DRENAGEM:** | | | | | | | | | |
| Item 3.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM | m3 | - | 8,34 | 1,14 | 9,48 | - | - | - | 90106 |
| Item 3.2 | TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM | m3 | - | 18,57 | 2,53 | 21,10 | - | - | - | 101148+100574 |
| Item 3.3 | LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA | m3 | - | 267,70 | 36,50 | 304,20 | - | - | - | 101619 |
| Item 3.4 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=26,00km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.5 | REDE PLUVIAL D= 0,60 m | m | - | 346,40 | 47,24 | 393,64 | - | - | - | 92212 |
| Item 3.6 | BOCA BSTC D=0,60 M | unid | - | 2.487,63 | 339,22 | 2.826,85 | - | - | - | 102738 |
| Item 3.7 | REATERRO DE VALA | m3 | - | 22,85 | 3,12 | 25,97 | - | - | - | 93368 |
| Item 3.8 | REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 3.9 | TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.12 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335) | m | - | 28,84 | 3,93 | 32,77 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 11 |
| Item 3.13 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281) | m | - | 44,55 | 6,08 | 50,63 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 12 |
| Item 3.14 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m | - | 60,83 | 8,30 | 69,13 | - | - | - | 94273 |
| **TOTAL DO Item 3 - DRENAGEM:** | | | | | | | **R$ -** | **R$ -** | **R$ -** | |
| **Item 4** | **PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 4.1 | REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M | m2 | 7,42 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 91,11 | 12,39 | 103,50 | 101230 |
| Item 4.2 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | m2 | 7,42 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 20,40 | 2,74 | 23,14 | 100576 |
| Item 4.3 | SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM) | m3 | 1,48 | 98,09 | 13,38 | 111,47 | 145,17 | 19,80 | 164,97 | 96399 |
| Item 4.4 | TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM | m3xkm | 26,52 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 69,21 | 9,54 | 78,75 | 95875 |
| Item 4.5 | BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm | m3 | 1,11 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 157,33 | 21,45 | 178,78 | 96396 |
| Item 4.6 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM | m3 x km | 43,68 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 114,00 | 15,72 | 129,72 | 95875 |
| Item 4.7 | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 | m2 | 6.533,15 | 2,15 | 0,29 | 2,44 | 14.046,27 | 1.894,61 | 15.940,88 | 1,97 |
| Item 4.7 | EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA (E=4 CM) | m3 | 253,42 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 35.919,75 | 4.898,60 | 40.818,35 | 96396 |
| Item 4.8 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM | m3xkm | 9.949,16 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 25.967,30 | 3.581,69 | 29.548,99 | 95875 |
| Item 4.9 | IMPRIMAÇÃO COM CM30 | m2 | 6.335,64 | 7,28 | 0,99 | 8,27 | 46.123,45 | 6.272,28 | 52.395,73 | COMPOSIÇÃO 04 |
| Item 4.10 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM | ton/km | 190,07 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 285,10 | 39,91 | 325,01 | 102330 |
| Item 4.11 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM | ton/km | 2.851,04 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 1.653,60 | 228,08 | 1.881,68 | 102331 |
| Item 4.12 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | m2 | 6.335,64 | 2,62 | 0,36 | 2,98 | 16.599,37 | 2.280,83 | 18.880,20 | COMPOSIÇÃO 05 |
| Item 4.13 | REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM | m3 | 190,07 | 1.308,93 | 178,49 | 1.487,42 | 248.788,32 | 33.925,59 | 282.713,91 | COMPOSIÇÃO 06 |
| Item 4.14 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m3Xkm | 7.956,26 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 20.765,83 | 2.864,25 | 23.630,08 | 95875 |
| Item 4.15 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM | TXkm | 761,14 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 1.141,71 | 159,83 | 1.301,54 | 102330 |
| Item 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM | TXkm | 11.417,09 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 6.621,91 | 913,36 | 7.535,27 | 102331 |
| **TOTAL DO Item 4 - PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 418.509,83** | **R$ 57.140,67** | **R$ 475.650,50** | |
| **Item 5** | **PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | | | |
| Item 5.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA DMT DE 4 KM | m3 | 931,13 | 15,38 | 2,10 | 17,48 | 14.320,77 | 1.955,37 | 16.276,14 | COMPOSIÇÃO 14 |
| Item 5.2 | EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA | m3 | 931,13 | 20,70 | 2,82 | 23,52 | 19.274,39 | 2.625,78 | 21.900,17 | COMPOSIÇÃO 15 |
| Item 5.3 | TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM | m3xkm | 3.724,52 | 2,35 | 0,32 | 2,67 | 8.752,62 | 1.191,84 | 9.944,46 | 95876 |
| Item 5.4 | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO | m2 | 1.475,12 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 4.056,58 | 545,79 | 4.602,37 | 100576 |
| Item 5.5 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | m3 | 73,76 | 195,15 | 26,61 | 221,76 | 14.394,26 | 1.962,75 | 16.357,01 | COMPOSIÇÃO 17 |
| Item 5.6 | TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM | m3Xkm | 1.917,76 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 5.005,35 | 690,39 | 5.695,74 | 95875 |
| Item 5.7 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | m3 | 73,76 | 760,94 | 103,77 | 864,71 | 56.126,93 | 7.654,07 | 63.781,00 | 94991 |
| Item 5.8 | DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS | m2 | - | 21,71 | 2,96 | 24,67 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 16 |
| Item 5.9 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE | m2 | - | 75,62 | 10,31 | 85,93 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 19 |
| Item 5.10 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO | m2 | 367,89 | 71,30 | 9,72 | 81,02 | 26.230,55 | 3.575,89 | 29.806,44 | COMPOSIÇÃO 18 |
| Item 5.11 | ACESSO A CADEIRANTES | unid. | 14,00 | 342,69 | 46,73 | 389,42 | 4.797,66 | 654,22 | 5.451,88 | COMPOSIÇÃO 11 |
| **TOTAL DO Item 5 - PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | **R$ 152.959,11** | **R$ 20.856,10** | **R$ 173.815,21** | |
| **Item 6** | **SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 6.1 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | m2 | 182,40 | 25,28 | 3,45 | 28,73 | 4.611,07 | 629,28 | 5.240,35 | 102512 |
| Item 6.2 | PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm | unid. | 7,00 | 439,81 | 59,97 | 499,78 | 3.078,67 | 419,79 | 3.498,46 | COMPOSIÇÃO 08 |
| Item 6.3 | PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm | unid. | 10,00 | 377,41 | 51,46 | 428,87 | 3.774,10 | 514,60 | 4.288,70 | COMPOSIÇÃO 09 |
| Item 6.4 | PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m | unid. | 14,00 | 399,34 | 54,45 | 453,79 | 5.590,76 | 762,30 | 6.353,06 | COMPOSIÇÃO 10 |
| **TOTAL DO Item 6 - SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 17.054,60** | **R$ 2.325,97** | **R$ 19.380,57** | |
| **Item 7** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | | | |
| Item 7.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 8,00 | 138,97 | 18,95 | 157,92 | 1.111,76 | 151,60 | 1.263,36 | 90778 |
| Item 7.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 12,00 | 107,62 | 14,67 | 122,29 | 1.291,44 | 176,04 | 1.467,48 | 90780 |
| Item 7.3 | AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES | H | 17,00 | 35,34 | 4,82 | 40,16 | 600,78 | 81,94 | 682,72 | 88255 |
| **TOTAL DO Item 7 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | **R$ 3.003,98** | **R$ 409,58** | **R$ 3.413,56** | |
| **Item 8** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | | | |
| Item 8.1 | ENLEIVAMENTO | m2 | - | 31,27 | 4,26 | 35,53 | - | - | - | 98504 |
| Item 8.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | und | 0,49 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 1.891,75 | 257,96 | 2.149,71 | COMPOSIÇÃO 12 |
| **TOTAL DO Item 8 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **R$ 1.891,75** | **R$ 257,96** | **R$ 2.149,71** | |
| **TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO** | | | | | | | **R$ 630.686,38** | **R$ 86.031,22** | **R$ 716.717,60** | |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:14:44 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

**LOCAL:** AVENIDA DAS MISSÕES

**TRECHO:** ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO

**ÁREA:** 6335,64 m² 110,300768

| Item | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | Valores | Percentuais | SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1ª | | 2ª | | 3ª | | 4ª | | 5ª | | 6ª | | 7ª | | 8ª | | | |
| | | R$ | % | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS: | 13.500,78 | 1,88 | 50,00 | 6.750,39 | 30,00 | 4.050,23 | 20,00 | 2.700,16 | - | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 13.500,78 |
| 2 | TERRAPLENAGEM | 28.807,27 | 4,02 | 20,00 | 5.761,45 | 30,00 | 8.642,18 | 20,00 | 5.761,45 | 20,00 | 5.761,45 | 10,00 | 2.880,73 | | - | | - | | - | 100,00 | 28.807,27 |
| 3 | DRENAGEM: | - | - | 50,00 | - | 25,00 | - | 25,00 | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | - |
| 4 | PAVIMENTAÇÃO: | 475.650,50 | 66,37 | 20,00 | 95.130,10 | 35,00 | 166.477,68 | 20,00 | 95.130,10 | 25,00 | 118.912,63 | - | - | - | - | - | - | | - | 100,00 | 475.650,50 |
| 5 | PASSEIOS: | 173.815,21 | 24,25 | 10,00 | 17.381,52 | 15,00 | 26.072,28 | 15,00 | 26.072,28 | 15,00 | 26.072,28 | 15,00 | 26.072,28 | 15,00 | 26.072,28 | 15,00 | 26.072,28 | | - | 100,00 | 173.815,21 |
| 6 | SINALIZAÇÃO: | 19.380,57 | 2,70 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 19.380,57 | 100,00 | 19.380,57 |
| 7 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL: | 3.413,56 | 0,48 | 17,53 | 598,31 | 28,77 | 982,20 | 18,18 | 620,51 | 21,13 | 721,41 | 4,06 | 138,56 | 3,66 | 124,77 | 3,66 | 124,77 | 3,02 | 103,03 | 100,00 | 3.413,56 |
| 8 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 2.149,71 | 0,30 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 2.149,71 | 100,00 | 2.149,71 |
| TOTAL | SIMPLES | 716.717,60 | 100,00 | 17,53 | 125.621,77 | 28,77 | 206.224,57 | 18,18 | 130.284,51 | 21,13 | 151.467,77 | 4,06 | 29.091,56 | 3,66 | 26.197,05 | 3,66 | 26.197,05 | 3,02 | 21.633,31 | 100,00 | 716.717,60 |
| | ACUMULADO | | | 17,53 | 125.621,77 | 46,30 | 331.846,34 | 64,48 | 462.130,85 | 85,61 | 613.598,62 | 89,67 | 642.690,18 | 93,33 | 668.887,23 | 96,98 | 695.084,29 | 100,00 | 716.717,60 | 100,00 | 716.717,60 |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:14:57 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***AVENIDA DAS MISSÕES***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO***

| **EXTENSÃO** | ***X*** | **LARGURA** | **=** | **ÁREA PISTA** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 481,38 | X | 14,00 | = | 6.897,85 | m2 ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| | | **TOTAL** | **=** | **6.897,85** | **m2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CANTEIROS CENTRAIS: | 364,70 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ÁREA DE SARJETAS DE CONCRETO: | 197,51 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ***ÁREA TOTAL:*** | **6.335,64** | **m²** | **ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD** |

## SERVIÇOS INICIAIS

### Remoção da Camada Vegetal

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 216,70 | **X** | 2,50 | **=** | **540,41** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 105,97 | **X** | 2,50 | **=** | **262,88** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 112,21 | **X** | 2,50 | **=** | **278,90** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 42,83 | **X** | 2,50 | **=** | **106,25** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 52,09 | **X** | 2,50 | **=** | **129,82** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 108,70 | **X** | 2,50 | **=** | **271,13** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 109,35 | **X** | 2,50 | **=** | **272,86** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |

**Remoção da Camada Vegetal = 1.862,25 m²**

**Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m) = 372,45 m³**

### Área de Regularização de Passeios

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 747,85 | **X** | 2,50 | **=** | **1.862,25** | **m²** |

**Área de Regularização de Passeios = 1.862,25 m²**

### DEMOLIÇÃO DE PASSEIOS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | X | 0,50 | = | 0,00 m² |
| | X | 0,50 | = | 0,00 m² |
| | X | 0,50 | = | 0,00 m² |
| | X | 0,50 | = | 0,00 m² |
| | X | 0,50 | = | 0,00 m² |
| | X | 0,50 | = | 0,00 m² |
| | X | 0,50 | = | 0,00 m² |
| | **TOTAL** | | **=** | **0,00 m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Direito

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 105,97 | X | 2,00 | = | 208,84 | m² |
| 112,21 | X | 2,00 | = | 221,70 | m² |
| 52,09 | X | 2,00 | = | 102,95 | m² |
| 109,35 | X | 2,00 | = | 216,78 | m² |
| | TOTAL LD | | **=** | **750,27** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Esquerdo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 216,70 | X | 2,00 | = | 425,80 | m² |
| 42,83 | X | 2,00 | = | 83,90 | m² |
| 108,70 | X | 2,00 | = | 215,15 | m² |
| | X | | = | | m² |
| | TOTAL LE | | **=** | **724,85** | **m²** |

**Área de Concreto Passeios (Lado Direito + Lado Esquerdo) = 1.475,12 m²**

'** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CA

### PISO TÁTIL ASSENTAMENTO DIRETO = 367,89 m2

TOTAL 735,77 **m** LARGURA= 0,50 **m** **ÁREA= 367,89 m2**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | | | | |
| 0,50 | 104,71 | 0,50 | 0,50 | 40,60 | 0,50 | 104,64 | 107,50 | 0,65 | 102,05 | 0,50 | 0,50 | 108,22 | 0,50 | 50,00 | 0,50 | 0,50 | 105,40 | 0,50 |

### PISO TÁTIL ASSENTADO EM LOCAIS COM PASSEIOS EXISTENTES = 0,00 m2

TOTAL 0,00 **m** LARGURA= 0,50 **m** **ÁREA= 0,00 m2**

## TERRAPLENAGEM

### Escavação

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |

**Área de Corte = 0,00 m²**

**Altura de corte = 0,00 m**

**Total de Volume de Corte = 0,00 m³**

### Compactação de Aterro

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 747,85 | **X** | 2,50 | **=** | **1.862,25** | **m²** |

**Área de Aterro = 1.862,25 m²**

**Altura de Aterro = 0,50 m**

**Total de Volume de Aterro = 931,13 m³**

### Espalhamento bota-fora

**Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m) = 372,45 m³**

**TOTAL Volume de Bota-fora = 372,45 m³**

## DRENAGEM

### Escavação de Vala

| | |
|---|---|
| LD | 0,00 |
| LE | 0,00 |

**Extensão 1 = 0,00 m**

**Extensão 2 = 0,00 m**

**Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala = 0,00 m²**

**Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala = 0,00 m²**

**Total de Volume de Escavação da vala = 0,00 m²**

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***AVENIDA DAS MISSÕES***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO***

**Espalhamento bota-fora valas de drenagem**

**Volume de Bota-fora = 0,00 m³**

**Boca de Bueiro Para Rede de Ø600**

**Boca de Bueiro = unid**

**Extensão Rede Pluvial Ø600**

**Extensão Total de Rede Pluvial Ø600 = 0,00 m**
**Área em Planta de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Extensão Rede Pluvial X Largura da Escavação (1,20m) = 0,00 m²**
**Volume de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Área em Planta de Escavação X Profundidade de Escavação (1,30m) = 0,00 m³**
**Volume da Rede Pluvial Ø600 = Extensão da Rede X Área do Tubo (0,2827m²) = 0,00 m³**

**Volume Total de Escavação Rede Pluvial = 0,00 m³**
**Volume Total de Escavação da Vala de drenagem = 0,00 m³**
**Volume Total de Escavação = 0,00 m³**

**PAVIMENTAÇÃO**

**Sub Base de Rachão - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7,42 | X | 1,00 | = | 7,42 | m² |
| | X | | = | 0,00 | m² |
| | X | | = | 0,00 | m² |

**Sub Base de Rachão - Remendo Profundo = 7,42 m²**
**Espessura Média Compactada = 0,20 m**
**Volume de Brita Graduada = 1,48 m³**

**Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7,42 | X | 1,00 | = | 7,42 | m² |
| 0,00 | X | 0,00 | = | 0,00 | m² |
| 0,00 | X | 0,00 | = | 0,00 | m² |

**Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo = 7,42 m²**
**Espessura Média Compactada = 0,15 m**
**Volume de Base Graduada = 1,11 m³**

**Área de Imprimação**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7,42 | X | 1,00 | = | 7,42 | m² |
| 0,00 | X | 0,00 | = | 0,00 | m² |
| 0,00 | X | 0,00 | = | 0,00 | m² |

**Área de Imprimação = 7,42 m²**

**COMPLEMENTARES**

**Enleivamento**

| | extensão | | largura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LD | m | x | 1,61 m | = | 0 | m² |
| LE | m | x | 1,61 m | = | 0 | m² |
| LD | m | x | 7,00 m | = | 0 | m² EM FRENTE AO CEMITÉRIO |

**Enleivamento = Extensão de Vala x Largura Vala = 0,00 m²**

**SINALIZAÇÃO**

**Sinalização Vertical**

| | Quantidade de Placas | | | Área de Sinalização Vertical | | | | Quantidade de Suportes Metálicos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Placa Parada Obrigatória L=40** | = | 7,00 | unid | X | 0,302 m² | = | 2,114 m² | 7,00 | unid |
| **Placa De Advertência (Amarela) D=60** | = | 10,00 | unid | X | 0,203 m² | = | 2,030 m² | 10,00 | unid |
| **Placa Indicação de Logradouro (25x50)** | = | 14,00 | unid | X | 0,125 m² | = | 1,750 m² | 7,00 | unid |
| **Placa de Obra (2,40X1,20m)** | = | 1,00 | unid | X | 2,880 m² | = | 2,880 m² | | |

**Total de Placas = 31,00 unids**
**Área Total de Sinalização Vertical = 5,894 m²**
**Suportes Metálicos = 24,00 unids**

**Sinalização Horizontal Faixas de Pedestres**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pintura de Faixa de Pedestres** | = | 8,00 | unid | X | 22,800 m² | = | 182,400 m² | |

**Área Total de Sinalização Horizontal = 182,40 m²**

***SERVIÇOS:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 1* | *SERVIÇOS INICIAIS:* | | |
| *Item 1.1* | *MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL* | = | 1,00 und |
| *Item 1.2* | *LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO* | = | 6.335,64 m |
| *Item 1.3* | *PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA* | = | 1,00 unid |
| *Item 1.4* | *DESTOCAMENTO DE ÁRVORES* | = | 0,00 m² |
| *Item 1.5* | *LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO* | = | 1.862,25 m² |
| *Item 1.6* | *CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM* | = | 372,45 m³ |
| *Item 2* | *TERRAPLENAGEM* | | |
| *Item 2.1* | *ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM* | = | 931,13 m³ |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***AVENIDA DAS MISSÕES***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 2.2*** | ***ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N.*** | = | **931,13** | **m³** |
| ***Item 2.3*** | ***ESPALHAMENTO DE BOTA FORA*** | = | **372,45** | **m³** |

***Item 3*** ***DRENAGEM:***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 3.1*** | ***ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM*** | = | **0,00** | **m³** |
| ***Item 3.2*** | ***TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM*** | = | **0,00** | **m³** |

| VOLUME DE VALA | + | VOLUME DA REDE | + | VOLUME LASTRO DE BRITA | + | VOLUME REATERRO COM BASE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 3.3*** | ***LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA*** | = | **0,00** | **m³** |

| VOLUME DO LASTRO | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO DRENAGEM | X | ESPESSURA DO LASTRO |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,00 m² | X | 0,10 m |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 3.4*** | ***TRANSPORTE DE BRITA dmt=26m*** | = | **0,00** | **m³/km** |

| | | |
|---|---|---|
| VOLUME DE BRITA | X | DMT |
| 0,00 m³ | X | 26,00 Km |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 3.5*** | ***REDE PLUVIAL D= 0,60 m*** | = | **0,00** | **m** |
| ***Item 3.6*** | ***BOCA BSTC D=0,60 M*** | = | **0,00** | **unid** |
| ***Item 3.7*** | ***REATERRO DE VALA*** | = | **0,00** | **m³** |

| VOLUME DE REATERRO | = | VOLUME DE ESCAVAÇÃO | - | VOLUME DE BOTA-FORA |
|---|---|---|---|---|
| | = | 0,00 m³ | - | 0,00 m³ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 3.8*** | ***REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA*** | = | **0,00** | **m³** |

| VOLUME DE BRITA | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO REDE | X | ESPESSURA DE BRITA |
|---|---|---|---|---|
| | = | 0,00 m² | X | 0,40 m |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 3.9*** | ***TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km*** | = | **0,00** | **m³/km** |

| | | |
|---|---|---|
| VOLUME DE BRITA | X | DMT |
| 0,00 m³ | X | 26,00 Km |

***Item 4*** ***PAVIMENTAÇÃO:***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.1*** | ***REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M*** | = | **7,42** | **m²** |
| ***Item 4.2*** | ***REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO*** | = | **7,42** | **m²** |
| ***Item 4.3*** | ***SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM)*** | = | **1,48** | **m³** |

| ÁREA DE REMOÇÃO SOLOS INADEQUADOS | X | ESPESSURA DA CAMADA |
|---|---|---|
| 7,42 m² | X | 0,20 m |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.4*** | ***TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM*** | = | **26,52** | **m³ X km** |

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,2000 | / | 1,5935 | = | 1,38 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | V = SUB BASE X 0,5 | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,38 | x | 0,74 m³ | = | 1,02 m³ | x | 26,00 km |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.5*** | ***BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm*** | = | **1,11** | **m³** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| = | ÁREA BASE BGS | X | ESPESSURA | |
| | 7,42 m² | X | 0,15 m | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.6*** | ***TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** | = | **43,68** | **m³ x km** |

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 1,11 m³ | = | 1,68 m³ | x | 26,00 km |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.7*** | ***TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** | = | **6.533,15** | **m³** |

| ÁREA TOTAL PISTA | - | ÁREA CANTEIROS CENTRAIS |
|---|---|---|
| 6.897,85 | | 364,70 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.7*** | ***REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA E=4cm*** | = | **253,42** | **m³** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| = | ÁREA BASE BGS | X | ESPESSURA | |
| | 6.335,64 m² | X | 0,04 m | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.8*** | ***TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** | = | **9.949,16** | **m³ x km** |

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 253,42 m³ | = | 382,66 m³ | x | 26,00 km |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.9*** | ***IMPRIMAÇÃO COM CM30*** | = | **6.335,64** | **m²** |

| ÁREA BASE BGS |
|---|
| 6.335,64 m² |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 4.10*** | ***TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM*** | = | **190,07** | **ton/km** |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***AVENIDA DAS MISSÕES***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO***

***EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO*** ***X*** ***DMT***

| ***ÁREA*** | ***X*** | ***PROPORÇÃO*** | | ***30,00*** | **km** |
|---|---|---|---|---|---|
| **6.335,64** | | **1,0** | **Kg/m²** | | |

***Item 4.11*** ***TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM*** **=** **2.851,04** **ton/km**

***EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO*** ***X*** ***DMT***

| ***ÁREA*** | ***X*** | ***PROPORÇÃO*** | | ***450,00*** | **km** |
|---|---|---|---|---|---|
| **6.335,64** | | **1,0** | **Kg/m²** | | |

***Item 4.12*** ***PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C*** **=** **6.335,64** **m²**

| ***ÁREA DE PISTA*** | | ***ÁREA DE CANTEIROS CENTRAIS*** | | ***ÁREA DE SARJETA DE CONCRETO*** |
|---|---|---|---|---|
| ***6.897,85 m²*** | **-** | ***364,70 m²*** | **-** | ***197,51 m²*** |

***Item 4.13*** ***REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM*** **=** **190,07** **m³**

| ***ÁREA DE PINTURA*** | | ***ESPESSURA DA CAMADA*** | |
|---|---|---|---|
| ***6.335,64 m²*** | ***X*** | ***0,03*** | ***m*** |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***AVENIDA DAS MISSÕES***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 4.14* | *TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT=26KM* | = | 7.956,26 m³Xkm |

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,5670 | / | 1,5935 | = | 1,61 |

| VOLUME DE REPERFILAGEM 3,00CM | = | VOLUME TOTAL CBUQ |
|---|---|---|
| 190,07 m³ | = | 190,07 m³ |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME TOTAL CBUQ | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,61 | x | 190,07 m³ | = | 306,01 m³ | x | 26,00 km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 4.15* | *TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM* | = | 761,14 TXkm |

| VOLUME | X | DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | X | TEOR DE LIGANTE | X | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 190,07 m³ | | 2,5670 | X | 0,05200 | X | 30,00 km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 4.16* | *TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM* | = | 11.417,09 TXkm |

| VOLUME | X | DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | X | TEOR DE LIGANTE | X | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 190,07 m³ | | 2,5670 | X | 0,05200 | X | 450,00 km |

*Item 5* ***PASSEIOS E ACESSIBILIDADE:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.1* | *ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCU* | = | 931,13 m³ |

| ÁREA PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS |
|---|---|---|
| 1.862,25 m2 | | 0,50 m |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.2* | *EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA* | = | 931,13 m³ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.3* | *TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM* | = | 3.724,52 m³Xkm |

| VOLUME DE MATERIAL ATERRO | X | DMT | |
|---|---|---|---|
| 931,13 m³ | X | 4,00 | Km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.4* | *REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO* | = | 1.475,12 m³ |

| ÁREA CONCRETO PASSEIOS |
|---|
| 1.475,12 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.5* | *LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL* | = | 73,76 m³ |

| ÁREA PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS | = | VOLUME DE BRITA |
|---|---|---|---|---|
| 1.475,12 m2 | | 0,05 m | | 73,76 m3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.6* | *TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM* | = | 1.917,76 m³Xkm |

| VOLUME DE BRITA PARA PASSEIOS | X | DMT | |
|---|---|---|---|
| 73,76 m³ | X | 26,00 | Km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.7* | *EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COMCONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACAE* | = | 73,76 m³ |

| ÁREA CONCRETO PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS | = | VOLUME DE CONCRETO |
|---|---|---|---|---|
| 1.475,12 m2 | | 0,05 m | | 73,76 m3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.8* | *DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS* | = | 0,00 m² |

| ÁREA CORTE PASSEIOS EXISTENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PISO TÁTIL |
|---|
| 0,00 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.9* | *PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE* | = | 0,00 m² |

| ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS EXISTENTES |
|---|
| 0,00 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.10* | *PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO* | = | 367,89 m² |

| ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS NOVAS |
|---|
| 367,89 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 5.11* | *ACESSO A CADEIRANTES* | = | 14,00 unid. |

*Item 6* ***SINALIZAÇÃO:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 6.1* | *PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VI* | = | 182,40 m |
| *Item 6.2* | *PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm* | = | 7,00 unids |
| *Item 6.3* | *PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm* | = | 10,00 unids |
| *Item 6.4* | *PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m* | = | 14,00 unids |

*Item 6* ***ADMINISTRAÇÃO LOCAL:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 6.1* | *ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES* | = | 8,00 H |
| *Item 6.2* | *MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES* | = | 12,00 H |
| *Item 6.3* | *AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES* | = | 17,00 H |

*Item 7* ***SERVIÇOS COMPLEMENTARES***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 7.1* | *ENLEIVAMENTO* | = | 0,00 m² |
| *Item 7.2* | *DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS* | = | 1,00 und |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

***OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.***

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***AVENIDA DAS MISSÕES***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A RUA SANTO ÂNGELO***

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:15:16 -03'00'

UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

# ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
**BDI:** 24,03%
**LOCAL:** RUA DA REPÚBLICA
**DATA-BASE ORÇ.:** SINAPI AGO/2023 - SICRO ABRIL/2023
**TRECHO:** ENTRE A RUA CAMPINAS E A PROJEÇÃO DA RUA CERRO LARGO
SEM DESONERAÇÃO
**ÁREA:** 3888,09 m²
**Valor m²: R$ 124,05**

| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | QTDE. | UNITÁRIO (R$) | | | TOTAIS (R$) | | | SINAPI AGO/2023 - SICRO ABR/2023 NÃO DESONERADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL UNIT. | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL | |
| **Item 1** | **SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | | | |
| Item 1.1 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL | und | 0,30 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 1.158,21 | 157,93 | 1.316,14 | COMPOSIÇÃO 01 |
| Item 1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO | m | 3.888,09 | 0,70 | 0,09 | 0,79 | 2.721,66 | 349,92 | 3.071,58 | 99064 |
| Item 1.3 | PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA | unid | 1,00 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | COMPOSIÇÃO 03 |
| Item 1.4 | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES | m2 | - | 0,47 | 0,06 | 0,53 | - | - | - | 98525 |
| Item 1.5 | LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO | m2 | 1.937,10 | 0,47 | 0,06 | 0,53 | 910,43 | 116,22 | 1.026,65 | 98525 |
| Item 1.6 | CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM | m3 | 387,42 | 10,23 | 1,40 | 11,63 | 3.963,30 | 542,38 | 4.505,68 | 100981 |
| **TOTAL DO Item 1 - SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | **R$ 9.657,68** | **R$ 1.289,73** | **R$ 10.947,41** | |
| **Item 2** | **TERRAPLENAGEM** | | | | | | | | | |
| Item 2.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM | m3 | 677,99 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 8.325,71 | 1.132,24 | 9.457,95 | 101230 |
| Item 2.2 | ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N. | m3 | 677,99 | 14,27 | 1,95 | 16,22 | 9.674,91 | 1.322,08 | 10.996,99 | 100574+96385 |
| Item 2.3 | ESPALHAMENTO DE BOTA FORA | m3 | 387,42 | 1,69 | 0,23 | 1,92 | 654,73 | 89,10 | 743,83 | 100574 |
| **TOTAL DO Item 2 - TERRAPLENAGEM** | | | | | | | **R$ 18.655,35** | **R$ 2.543,42** | **R$ 21.198,77** | |
| **Item 3** | **DRENAGEM:** | | | | | | | | | |
| Item 3.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM | m3 | - | 8,34 | 1,14 | 9,48 | - | - | - | 90106 |
| Item 3.2 | TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM | m3 | - | 18,57 | 2,53 | 21,10 | - | - | - | 101148+100574 |
| Item 3.3 | LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA | m3 | - | 267,70 | 36,50 | 304,20 | - | - | - | 101619 |
| Item 3.4 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=15,60km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.5 | REDE PLUVIAL D= 0,60 m | m | - | 346,40 | 47,24 | 393,64 | - | - | - | 92212 |
| Item 3.6 | BOCA BSTC D=0,60 M | unid | - | 2.487,63 | 339,22 | 2.826,85 | - | - | - | 102738 |
| Item 3.7 | REATERRO DE VALA | m3 | - | 22,85 | 3,12 | 25,97 | - | - | - | 93368 |
| Item 3.8 | REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 3.9 | TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.12 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335) | m | - | 28,84 | 3,93 | 32,77 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 11 |
| Item 3.13 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281) | m | - | 44,55 | 6,08 | 50,63 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 12 |
| Item 3.14 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m | - | 60,83 | 8,30 | 69,13 | - | - | - | 94273 |
| **TOTAL DO Item 3 - DRENAGEM:** | | | | | | | **R$ -** | **R$ -** | **R$ -** | |
| **Item 4** | **PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 4.1 | REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M | m2 | 17,50 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 214,90 | 29,22 | 244,12 | 101230 |
| Item 4.2 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | m2 | 17,50 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 48,12 | 6,47 | 54,59 | 100576 |
| Item 4.3 | SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM) | m3 | 3,50 | 98,09 | 13,38 | 111,47 | 343,31 | 46,83 | 390,14 | 96399 |
| Item 4.4 | TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM | m3xkm | 62,92 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 164,22 | 22,65 | 186,87 | 95875 |
| Item 4.5 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=26,00km | m3 | 2,62 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 371,35 | 50,64 | 421,99 | 96396 |
| Item 4.6 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM | m3 x km | 102,96 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 268,72 | 37,06 | 305,78 | 95875 |
| Item 4.7 | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 | m2 | 3.950,04 | 2,15 | 0,29 | 2,44 | 8.492,58 | 1.145,51 | 9.638,09 | 1,97 |
| Item 4.8 | EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA (E=4 CM) | m3 | 155,52 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 22.043,40 | 3.006,20 | 25.049,60 | 96396 |
| Item 4.9 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM | m3xkm | 6.105,84 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 15.936,24 | 2.198,10 | 18.134,34 | 95875 |
| Item 4.10 | IMPRIMAÇÃO COM CM30 | m2 | 3.888,09 | 7,28 | 0,99 | 8,27 | 28.305,29 | 3.849,20 | 32.154,49 | COMPOSIÇÃO 04 |
| Item 4.11 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM | ton/km | 116,64 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 174,96 | 24,49 | 199,45 | 102330 |
| Item 4.12 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM | ton/km | 1.749,64 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 1.014,79 | 139,97 | 1.154,76 | 102331 |
| Item 4.13 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | m2 | 3.888,09 | 2,62 | 0,36 | 2,98 | 10.186,79 | 1.399,71 | 11.586,50 | COMPOSIÇÃO 05 |
| Item 4.14 | REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM | m3 | 116,64 | 1.308,93 | 178,49 | 1.487,42 | 152.673,59 | 20.819,07 | 173.492,66 | COMPOSIÇÃO 06 |
| Item 4.15 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m3Xkm | 4.882,54 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 12.743,42 | 1.757,71 | 14.501,13 | 95875 |
| Item 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM | TXkm | 467,09 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 700,63 | 98,08 | 798,71 | 102330 |
| Item 4.17 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM | TXkm | 7.006,31 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 4.063,65 | 560,50 | 4.624,15 | 102331 |
| **TOTAL DO Item 4 - PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 257.745,96** | **R$ 35.191,41** | **R$ 292.937,37** | |
| **Item 5** | **PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | | | |
| Item 5.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA DMT DE 4 KM | m3 | 677,99 | 15,38 | 2,10 | 17,48 | 10.427,48 | 1.423,77 | 11.851,25 | COMPOSIÇÃO 14 |
| Item 5.2 | EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA | m3 | 677,99 | 20,70 | 2,82 | 23,52 | 14.034,39 | 1.911,93 | 15.946,32 | COMPOSIÇÃO 15 |
| Item 5.3 | TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM | m3xkm | 2.711,96 | 2,35 | 0,32 | 2,67 | 6.373,10 | 867,82 | 7.240,92 | 95876 |
| Item 5.4 | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO | m2 | 1.286,36 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 3.537,49 | 475,95 | 4.013,44 | 100576 |
| Item 5.5 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | m3 | 64,32 | 195,15 | 26,61 | 221,76 | 12.552,04 | 1.711,55 | 14.263,59 | COMPOSIÇÃO 17 |
| Item 5.6 | TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM | m3Xkm | 1.672,32 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 4.364,75 | 602,03 | 4.966,78 | 95875 |
| Item 5.7 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | m3 | 64,32 | 760,94 | 103,77 | 864,71 | 48.943,66 | 6.674,48 | 55.618,14 | 94991 |
| Item 5.8 | DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS | m2 | - | 21,71 | 2,96 | 24,67 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 16 |
| Item 5.9 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE | m2 | - | 75,62 | 10,31 | 85,93 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 19 |
| Item 5.10 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO | m2 | 324,20 | 71,30 | 9,72 | 81,02 | 23.115,46 | 3.151,22 | 26.266,68 | COMPOSIÇÃO 18 |
| Item 5.11 | ACESSO A CADEIRANTES | unid. | 10,00 | 342,69 | 46,73 | 389,42 | 3.426,90 | 467,30 | 3.894,20 | COMPOSIÇÃO 11 |
| **TOTAL DO Item 5 - PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | **R$ 126.775,27** | **R$ 17.286,05** | **R$ 144.061,32** | |
| **Item 6** | **SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 6.1 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | m2 | 102,00 | 25,28 | 3,45 | 28,73 | 2.578,56 | 351,90 | 2.930,46 | 102512 |
| Item 6.2 | PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm | unid. | 3,00 | 439,81 | 59,97 | 499,78 | 1.319,43 | 179,91 | 1.499,34 | COMPOSIÇÃO 08 |
| Item 6.3 | PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm | unid. | 5,00 | 377,41 | 51,46 | 428,87 | 1.887,05 | 257,30 | 2.144,35 | COMPOSIÇÃO 09 |
| Item 6.4 | PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m | unid. | 6,00 | 399,34 | 54,45 | 453,79 | 2.396,04 | 326,70 | 2.722,74 | COMPOSIÇÃO 10 |
| **TOTAL DO Item 6 - SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 8.181,08** | **R$ 1.115,81** | **R$ 9.296,89** | |
| **Item 7** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | | | |
| Item 7.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 6,00 | 138,97 | 18,95 | 157,92 | 833,82 | 113,70 | 947,52 | 90778 |
| Item 7.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 9,00 | 107,62 | 14,67 | 122,29 | 968,58 | 132,03 | 1.100,61 | 90780 |
| Item 7.3 | AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES | H | 13,00 | 35,34 | 4,82 | 40,16 | 459,42 | 62,66 | 522,08 | 88255 |
| **TOTAL DO Item 7 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | **R$ 2.261,82** | **R$ 308,39** | **R$ 2.570,21** | |
| **Item 8** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | | | |
| Item 8.1 | ENLEIVAMENTO | m2 | - | 31,27 | 4,26 | 35,53 | - | - | - | 98504 |
| Item 8.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | und | 0,30 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 1.158,21 | 157,93 | 1.316,14 | COMPOSIÇÃO 12 |
| **TOTAL DO Item 8 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **R$ 1.158,21** | **R$ 157,93** | **R$ 1.316,14** | |
| **TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO** | | | | | | | **R$ 424.435,37** | **R$ 57.892,74** | **R$ 482.328,11** | |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:15:33 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

**LOCAL:** RUA DA REPÚBLICA

**TRECHO:** ENTRE A RUA CAMPINAS E A PROJEÇÃO DA RUA CERRO LARGO

**ÁREA:** 3888,09 m²

| Item | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | Valores | Percentuais | SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1ª | | 2ª | | 3ª | | 4ª | | 5ª | | 6ª | | 7ª | | 8ª | | | |
| | | R$ | % | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS: | 10.947,41 | 2,27 | 50,00 | 5.473,71 | 30,00 | 3.284,22 | 20,00 | 2.189,48 | - | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 10.947,41 |
| 2 | TERRAPLENAGEM | 21.198,77 | 4,40 | 20,00 | 4.239,75 | 30,00 | 6.359,63 | 20,00 | 4.239,75 | 20,00 | 4.239,75 | 10,00 | 2.119,88 | | - | | - | | - | 100,00 | 21.198,77 |
| 3 | DRENAGEM: | - | - | 50,00 | - | 25,00 | - | 25,00 | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | - |
| 4 | PAVIMENTAÇÃO: | 292.937,37 | 60,73 | 20,00 | 58.587,47 | 35,00 | 102.528,08 | 20,00 | 58.587,47 | 25,00 | 73.234,34 | - | - | - | - | - | - | | - | 100,00 | 292.937,37 |
| 5 | PASSEIOS: | 144.061,32 | 29,87 | 10,00 | 14.406,13 | 15,00 | 21.609,20 | 15,00 | 21.609,20 | 15,00 | 21.609,20 | 15,00 | 21.609,20 | 15,00 | 21.609,20 | 15,00 | 21.609,20 | | - | 100,00 | 144.061,32 |
| 6 | SINALIZAÇÃO: | 9.296,89 | 1,93 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 9.296,89 | 100,00 | 9.296,89 |
| 7 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL: | 2.570,21 | 0,53 | 17,24 | 443,09 | 27,89 | 716,71 | 18,06 | 464,08 | 20,65 | 530,82 | 4,95 | 127,12 | 4,50 | 115,77 | 4,50 | 115,77 | 2,21 | 56,86 | 100,00 | 2.570,21 |
| 8 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 1.316,14 | 0,27 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 1.316,14 | 100,00 | 1.316,14 |
| TOTAL | SIMPLES | 482.328,11 | 100,00 | 17,24 | 83.150,15 | 27,89 | 134.497,84 | 18,06 | 87.089,99 | 20,65 | 99.614,11 | 4,95 | 23.856,20 | 4,50 | 21.724,97 | 4,50 | 21.724,97 | 2,21 | 10.669,89 | 100,00 | 482.328,11 |
| | ACUMULADO | | | 17,24 | 83.150,15 | 45,12 | 217.647,99 | 63,18 | 304.737,98 | 83,83 | 404.352,09 | 88,78 | 428.208,29 | 93,28 | 449.933,26 | 97,79 | 471.658,22 | 100,00 | 482.328,11 | 100,00 | 482.328,11 |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:15:47 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA DA REPÚBLICA***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A PROJEÇÃO DA RUA CERRO LARGO***

| **EXTENSÃO** | ***X*** | **LARGURA** | **=** | **ÁREA PISTA** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 329,17 | X | 12,00 | = | 3.950,04 | m2 ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| | | **TOTAL** | **=** | **3.950,04** | **m2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CANTEIROS CENTRAIS: | 0,00 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ÁREA DE SARJETAS DE CONCRETO: | 61,95 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ***ÁREA TOTAL:*** | **3.888,09** | **m²** | **ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD** |

## SERVIÇOS INICIAIS

### Remoção da Camada Vegetal

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 103,79 | **X** | 3,00 | **=** | **311,23** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 102,72 | **X** | 3,00 | **=** | **308,37** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 99,63 | **X** | 3,00 | **=** | **298,88** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 99,65 | **X** | 3,00 | **=** | **298,89** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 118,03 | **X** | 3,00 | **=** | **353,55** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 122,54 | **X** | 3,00 | **=** | **366,18** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |

**Remoção da Camada Vegetal = 1.937,10 m²**

**Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m) = 387,42 m³**

### Área de Regularização de Passeios

646,36 **X** 3,00 **=** **1.937,10** **m²**

**Área de Regularização de Passeios = 1.937,10 m²**

### DEMOLIÇÃO DE PASSEIOS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| **TOTAL** | | **=** | **0,00** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Direito

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 102,72 | X | 2,00 | = | 204,81 | m² |
| 99,65 | X | 2,00 | = | 197,84 | m² |
| 122,54 | X | 2,00 | = | 243,67 | m² |
| TOTAL LD | | | **=** | **646,32** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Esquerdo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 103,79 | X | 2,00 | = | 206,88 | m² |
| 99,63 | X | 2,00 | = | 197,94 | m² |
| 118,03 | X | 2,00 | = | 235,22 | m² |
| TOTAL LE | | | **=** | **640,04** | **m²** |

**Área de Concreto Passeios (Lado Direito + Lado Esquerdo) = 1.286,36 m²**

** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CA

### PISO TÁTIL ASSENTAMENTO DIRETO = 324,20 m2

**TOTAL 648,40 m LARGURA= 0,50 m ÁREA= 324,20 m2**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | | | | | | | | | | |
| 101,70 | 1,10 | 1,10 | 100,60 | 0,50 | 0,50 | 1,10 | 0,50 | 96,40 | 1,10 | 0,50 | 96,40 | 1,15 | 1,15 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 0,50 | 113,70 | 1,00 | 0,50 | 118,00 | 0,50 |
| 0,90 | 0,50 | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### PISO TÁTIL ASSENTADO EM LOCAIS COM PASSEIOS EXISTENTES = 0,00 m2

**TOTAL 0,00 m LARGURA= 0,50 m ÁREA= 0,00 m2**

## TERRAPLENAGEM

### Escavação

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |
| **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |
| **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |
| **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |
| **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |
| **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |

**Área de Corte = 0,00 m²**

**Altura de corte = 0,00 m**

**Total de Volume de Corte = 0,00 m³**

### Compactação de Aterro

646,36 **X** 3,00 **=** **1.937,10** **m²**

**Área de Aterro = 1.937,10 m²**

**Altura de Aterro = 0,35 m**

**Total de Volume de Aterro = 677,99 m³**

### Espalhamento bota-fora

**Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m) = 387,42 m³**

**TOTAL Volume de Bota-fora = 387,42 m³**

## DRENAGEM

### Escavação de Vala

| | |
|---|---|
| LD | 0,00 |
| LE | 0,00 |

**Extensão 1 = 0,00 m**

**Extensão 2 = 0,00 m**

**Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala = 0,00 m²**

**Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala = 0,00 m²**

**Total de Volume de Escavação da vala = 0,00 m²**

### Espalhamento bota-fora valas de drenagem

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA DA REPÚBLICA***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A PROJEÇÃO DA RUA CERRO LARGO***

**Volume de Bota-fora = 0,00 m³**

**Boca de Bueiro Para Rede de Ø600**

**Boca de Bueiro = unid**

**Extensão Rede Pluvial Ø600**

**Extensão Total de Rede Pluvial Ø600 = 0,00 m**
**Área em Planta de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Extensão Rede Pluvial X Largura da Escavação (1,20m) = 0,00 m²**
**Volume de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Área em Planta de Escavação X Profundidade de Escavação (1,30m) = 0,00 m³**
**Volume da Rede Pluvial Ø600 = Extensão da Rede X Área do Tubo (0,2827m²) = 0,00 m³**

**Volume Total de Escavação Rede Pluvial = 0,00 m³**
**Volume Total de Escavação da Vala de drenagem = 0,00 m³**
**Volume Total de Escavação = 0,00 m³**

**PAVIMENTAÇÃO**

**Sub Base de Rachão - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7,00 | X | 2,50 | = | 17,50 | m² |
| | X | | = | 0,00 | m² |
| | X | | = | 0,00 | m² |

**Sub Base de Rachão - Remendo Profundo = 17,50 m²**
**Espessura Média Compactada = 0,20 m**
**Volume de Brita Graduada = 3,50 m³**

**Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7,00 | X | 2,50 | = | 17,50 | m² |
| 0,00 | X | 0,00 | = | 0,00 | m² |
| 0,00 | X | 0,00 | = | 0,00 | m² |

**Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo = 17,50 m²**
**Espessura Média Compactada = 0,15 m**
**Volume de Base Graduada = 2,63 m³**

**Área de Imprimação**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7,00 | X | 2,50 | = | 17,50 | m² |
| 0,00 | X | 0,00 | = | 0,00 | m² |
| 0,00 | X | 0,00 | = | 0,00 | m² |

**Área de Imprimação = 17,50 m²**

**COMPLEMENTARES**

**Enleivamento**

| | extensão | | largura | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LD | m | x | 1,61 m | = | 0 | m² |
| LE | m | x | 1,61 m | = | 0 | m² |
| LD | m | x | 7,00 m | = | 0 | m² EM FRENTE AO CEMITÉRIO |

**Enleivamento = Extensão de Vala x Largura Vala = 0,00 m²**

**SINALIZAÇÃO**

**Sinalização Vertical**

| | Quantidade de Placas | | | Área de Sinalização Vertical | | | | | Quantidade de Suportes Metálicos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Placa Parada Obrigatória L=40** | = | 3,00 | unid | X | 0,302 m² | = | 0,906 | m² | 3,00 | unid |
| **Placa De Advertência (Amarela) D=60** | = | 5,00 | unid | X | 0,203 m² | = | 1,015 | m² | 5,00 | unid |
| **Placa Indicação de Logradouro (25x50)** | = | 6,00 | unid | X | 0,125 m² | = | 0,750 | m² | 3,00 | unid |
| **Placa de Obra (2,40X1,20m)** | = | 1,00 | unid | X | 2,880 m² | = | 2,880 | m² | | |

**Total de Placas = 14,00 unids**
**Área Total de Sinalização Vertical = 2,671 m²**
**Suportes Metálicos = 11,00 unids**

**Sinalização Horizontal Faixas de Pedestres**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pintura de Faixa de Pedestres** | = | 5,00 | unid | X | 20,400 m² | = | 102,000 | m² |

**Área Total de Sinalização Horizontal = 102,00 m²**

***SERVIÇOS:***

***Item 1 SERVIÇOS INICIAIS:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 1.1* | *MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL* | = | 1,00 und |
| *Item 1.2* | *LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO* | = | 3.888,09 m |
| *Item 1.3* | *PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA* | = | 1,00 unid |
| *Item 1.4* | *DESTOCAMENTO DE ÁRVORES* | = | 0,00 m² |
| *Item 1.5* | *LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO* | = | 1.937,10 m² |
| *Item 1.6* | *CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM* | = | 387,42 m³ |

***Item 2 TERRAPLENAGEM***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 2.1* | *ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM* | = | 677,99 m³ |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* **PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS**

*LOCAL:* **RUA DA REPÚBLICA**

*TRECHO:* **ENTRE A RUA CAMPINAS E A PROJEÇÃO DA RUA CERRO LARGO**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Item 2.2 | ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N. | = | 677,99 | m³ |
| Item 2.3 | ESPALHAMENTO DE BOTA FORA | = | 387,42 | m³ |
| Item 3 | DRENAGEM: | | | |
| Item 3.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM | = | 0,00 | m³ |
| Item 3.2 | TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM | = | 0,00 | m³ |

| VOLUME DE VALA | + | VOLUME DA REDE | + | VOLUME LASTRO DE BRITA | + | VOLUME REATERRO COM BASE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item 3.3 | LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA | | | | | = | 0,00 m³ |
| VOLUME DO LASTRO | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO DRENAGEM | | X | ESPESSURA DO LASTRO | | |
| | | 0,00 m² | | X | 0,10 m | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item 3.4 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=26m | | | | | = | 0,00 m³/km |
| | | VOLUME DE BRITA | | X | DMT | | |
| | | 0,00 m³ | | X | 26,00 Km | | |
| Item 3.5 | REDE PLUVIAL D= 0,60 m | | | | | = | 0,00 m |
| Item 3.6 | BOCA BSTC D=0,60 M | | | | | = | 0,00 unid |
| Item 3.7 | REATERRO DE VALA | | | | | = | 0,00 m³ |
| VOLUME DE REATERRO | = | VOLUME DE ESCAVAÇÃO | | - | VOLUME DE BOTA-FORA | | |
| | = | 0,00 m³ | | - | 0,00 m³ | | |
| Item 3.8 | REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA | | | | | = | 0,00 m³ |
| VOLUME DE BRITA | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO REDE | | X | ESPESSURA DE BRITA | | |
| | = | 0,00 m² | | X | 0,40 m | | |
| Item 3.9 | TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km | | | | | = | 0,00 m³/km |
| | | VOLUME DE BRITA | | X | DMT | | |
| | | 0,00 m³ | | X | 26,00 Km | | |
| Item 4 | PAVIMENTAÇÃO: | | | | | | |
| Item 4.1 | REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M | | | | | = | 17,50 m² |
| Item 4.2 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | | | | | = | 17,50 m² |
| Item 4.3 | SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM) | | | | | = | 3,50 m³ |
| | | ÁREA DE REMOÇÃO SOLOS INADEQUADOS | | X | ESPESSURA DA CAMADA | | |
| | | 17,50 m² | | X | 0,20 m | | |
| Item 4.4 | TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM | | | | | = | 62,92 m³ X km |

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,2000 | / | 1,5935 | = | 1,38 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | V = SUB BASE X 0,5 | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,38 | x | 1,75 m³ | = | 2,42 m³ | x | 26,00 km |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item 4.5 | BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm | | | | | = | 2,62 m³ |
| | = | ÁREA BASE BGS | | X | ESPESSURA | | |
| | | 17,50 m² | | X | 0,15 m | | |
| Item 4.6 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM | | | | | = | 102,96 m³ x km |

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 2,62 m³ | = | 3,96 m³ | x | 26,00 km |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item 4.7 | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 | | | | | = | 3.950,04 m³ |
| | | ÁREA TOTAL PISTA | | - | ÁREA CANTEIROS CENTRAIS | | |
| | | 3.950,04 | | | 0,00 | | |
| Item 4.8 | REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA E=4cm | | | | | = | 155,52 m³ |
| | = | ÁREA BASE BGS | | X | ESPESSURA | | |
| | | 3.888,09 m² | | X | 0,04 m | | |
| Item 4.9 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM | | | | | = | 6.105,84 m³ x km |

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 155,52 m³ | = | 234,84 m³ | x | 26,00 km |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item 4.10 | IMPRIMAÇÃO COM CM30 | | | | | = | 3.888,09 m² |
| | | ÁREA BASE BGS | | | | | |
| | | 3.888,09 m² | | | | | |
| Item 4.11 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM | | | | | = | 116,64 ton/km |
| EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO | | | | X | DMT | | |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA DA REPÚBLICA***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A PROJEÇÃO DA RUA CERRO LARGO***

| ÁREA | X | PROPORÇÃO | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.888,09 | | 1,0 | Kg/m² | 30,00 km |

| Item 4.12 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM | = | 1.749,64 | ton/km |
|---|---|---|---|---|

EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO X DMT

| ÁREA | X | PROPORÇÃO | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.888,09 | | 1,0 | Kg/m² | 450,00 km |

| Item 4.13 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | = | 3.888,09 | m² |
|---|---|---|---|---|

| ÁREA DE PISTA | - | ÁREA DE CANTEIROS CENTRAIS | - | ÁREA DE SARJETA DE CONCRETO |
|---|---|---|---|---|
| 3.950,04 m² | - | 0,00 m² | - | 61,95 m² |

| Item 4.14 | REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM | = | 116,64 | m³ |
|---|---|---|---|---|

| ÁREA DE PINTURA | X | ESPESSURA DA CAMADA |
|---|---|---|
| 3.888,09 m² | X | 0,03 m |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.

PROPONENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS**

LOCAL: **RUA DA REPÚBLICA**

TRECHO: **ENTRE A RUA CAMPINAS E A PROJEÇÃO DA RUA CERRO LARGO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 4.15 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT=26KM | = | 4.882,54 m³Xkm |

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,5670 | / | 1,5935 | = | 1,61 |

| VOLUME DE REPERFILAGEM 3,00CM | = | VOLUME TOTAL CBUQ |
|---|---|---|
| 116,64 m³ | = | 116,64 m³ |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME TOTAL CBUQ | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,61 | x | 116,64 m³ | = | 187,79 m³ | x | 26,00 km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM | = | 467,09 TXkm |

| VOLUME | X | DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | X | TEOR DE LIGANTE | X | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 116,64 m³ | | 2,5670 | X | 0,05200 | X | 30,00 km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 4.17 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM | = | 7.006,31 TXkm |

| VOLUME | X | DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | X | TEOR DE LIGANTE | X | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 116,64 m³ | | 2,5670 | X | 0,05200 | X | 450,00 km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5 | PASSEIOS E ACESSIBILIDADE: | | |
| Item 5.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCU | = | 677,99 m³ |

| ÁREA PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS |
|---|---|---|
| 1.937,10 m2 | | 0,35 m |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.2 | EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA | = | 677,99 m³ |
| Item 5.3 | TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM | = | 2.711,96 m³Xkm |

| VOLUME DE MATERIAL ATERRO | X | DMT | |
|---|---|---|---|
| 677,99 m³ | X | 4,00 | Km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.4 | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO | = | 1.286,36 m³ |

| ÁREA CONCRETO PASSEIOS |
|---|
| 1.286,36 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.5 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | = | 64,32 m³ |

| ÁREA CONCRETO PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS | = | VOLUME DE BRITA |
|---|---|---|---|---|
| 1.286,36 m2 | | 0,05 m | | 64,32 m3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.6 | TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM | = | 1.672,32 m³Xkm |

| VOLUME DE BRITA PARA PASSEIOS | X | DMT | |
|---|---|---|---|
| 64,32 m³ | X | 26,00 | Km |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.7 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COMCONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACAE | = | 64,32 m³ |

| ÁREA PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS | = | VOLUME DE CONCRETO |
|---|---|---|---|---|
| 1.286,36 m2 | | 0,05 m | | 64,32 m3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.8 | DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS | = | 0,00 m² |

| ÁREA CORTE PASSEIOS EXISTENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PISO TÁTIL |
|---|
| 0,00 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.9 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE | = | 0,00 m² |

| ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS EXISTENTES |
|---|
| 0,00 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.10 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO | = | 324,20 m² |

| ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS NOVAS |
|---|
| 324,20 m2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Item 5.11 | ACESSO A CADEIRANTES | = | 10,00 unid. |
| Item 6 | SINALIZAÇÃO: | | |
| Item 6.1 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VI | = | 102,00 m |
| Item 6.2 | PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm | = | 3,00 unids |
| Item 6.3 | PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm | = | 5,00 unids |
| Item 6.4 | PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m | = | 6,00 unids |
| Item 6 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL: | | |
| Item 6.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | = | 6,00 H |
| Item 6.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | = | 9,00 H |
| Item 6.3 | AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES | = | 13,00 H |
| Item 7 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | |
| Item 7.1 | ENLEIVAMENTO | = | 0,00 m² |
| Item 7.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | = | 1,00 und |

UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.

# MEMORIAL DE CÁLCULO

***OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.***

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA DA REPÚBLICA***

*TRECHO:* ***ENTRE A RUA CAMPINAS E A PROJEÇÃO DA RUA CERRO LARGO***

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:16:25 -03'00'

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

# ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
**BDI:** 24,03%
**LOCAL:** RUA SANTO ÂNGELO
**DATA-BASE ORÇ.:** SINAPI AGO/2023 - SICRO ABRIL/2023
**TRECHO:** ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ
SEM DESONERAÇÃO
**ÁREA:** 2728,64 m²
**Valor m²: R$ 114,02**

| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | QTDE. | UNITÁRIO (R$) | | | TOTAIS (R$) | | | SINAPI AGO/2023 - SICRO ABR/2023 NÃO DESONERADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL UNIT. | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL | |
| **Item 1** | **SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | | | |
| Item 1.1 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL | und | 0,21 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 810,75 | 110,55 | 921,30 | COMPOSIÇÃO 01 |
| Item 1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO | m | 2.728,64 | 0,70 | 0,09 | 0,79 | 1.910,04 | 245,57 | 2.155,61 | 99064 |
| Item 1.3 | PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA | unid | 1,00 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | COMPOSIÇÃO 03 |
| Item 1.4 | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES | m2 | - | 0,47 | 0,06 | 0,53 | - | - | - | 98525 |
| Item 1.5 | LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO | m2 | 932,99 | 0,47 | 0,06 | 0,53 | 438,50 | 55,97 | 494,47 | 98525 |
| Item 1.6 | CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM | m3 | 186,60 | 10,23 | 1,40 | 11,63 | 1.908,89 | 261,23 | 2.170,12 | 100981 |
| **TOTAL DO Item 1 - SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | **R$ 5.972,26** | **R$ 796,60** | **R$ 6.768,86** | |
| **Item 2** | **TERRAPLENAGEM** | | | | | | | | | |
| Item 2.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM | m3 | 233,25 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 2.864,31 | 389,52 | 3.253,83 | 101230 |
| Item 2.2 | ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N. | m3 | 233,25 | 14,27 | 1,95 | 16,22 | 3.328,47 | 454,83 | 3.783,30 | 100574+96385 |
| Item 2.3 | ESPALHAMENTO DE BOTA FORA | m3 | 186,60 | 1,69 | 0,23 | 1,92 | 315,35 | 42,91 | 358,26 | 100574 |
| **TOTAL DO Item 2 - TERRAPLENAGEM** | | | | | | | **R$ 6.508,13** | **R$ 887,26** | **R$ 7.395,39** | |
| **Item 3** | **DRENAGEM:** | | | | | | | | | |
| Item 3.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM | m3 | - | 8,34 | 1,14 | 9,48 | - | - | - | 90106 |
| Item 3.2 | TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM | m3 | - | 18,57 | 2,53 | 21,10 | - | - | - | 101148+100574 |
| Item 3.3 | LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA | m3 | - | 267,70 | 36,50 | 304,20 | - | - | - | 101619 |
| Item 3.4 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=15,60km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.5 | REDE PLUVIAL D= 0,60 m | m | - | 346,40 | 47,24 | 393,64 | - | - | - | 92212 |
| Item 3.6 | BOCA BSTC D=0,60 M | unid | - | 2.487,63 | 339,22 | 2.826,85 | - | - | - | 102738 |
| Item 3.7 | REATERRO DE VALA | m3 | - | 22,85 | 3,12 | 25,97 | - | - | - | 93368 |
| Item 3.8 | REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 3.9 | TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.12 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335) | m | - | 28,84 | 3,93 | 32,77 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 11 |
| Item 3.13 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281) | m | - | 44,55 | 6,08 | 50,63 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 12 |
| Item 3.14 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m | - | 60,83 | 8,30 | 69,13 | - | - | - | 94273 |
| **TOTAL DO Item 3 - DRENAGEM:** | | | | | | | **R$ -** | **R$ -** | **R$ -** | |
| **Item 4** | **PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 4.1 | REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M | m2 | - | 12,28 | 1,67 | 13,95 | - | - | - | 101230 |
| Item 4.2 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | m2 | - | 2,75 | 0,37 | 3,12 | - | - | - | 100576 |
| Item 4.3 | SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM) | m3 | - | 98,09 | 13,38 | 111,47 | - | - | - | 96399 |
| Item 4.4 | TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 4.5 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=26,00km | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 4.6 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM | m3 x km | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 4.7 | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 | m2 | 2.728,64 | 2,15 | 0,29 | 2,44 | 5.866,57 | 791,30 | 6.657,87 | 1,97 |
| Item 4.8 | EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA (E=4 CM) | m3 | 109,14 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 15.469,50 | 2.109,67 | 17.579,17 | 96396 |
| Item 4.9 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM | m3xkm | 4.284,80 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 11.183,32 | 1.542,52 | 12.725,84 | 95875 |
| Item 4.10 | IMPRIMAÇÃO COM CM30 | m2 | 2.728,64 | 7,28 | 0,99 | 8,27 | 19.864,49 | 2.701,35 | 22.565,84 | COMPOSIÇÃO 04 |
| Item 4.11 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM | ton/km | 81,86 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 122,79 | 17,19 | 139,98 | 102330 |
| Item 4.12 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM | ton/km | 1.227,89 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 712,17 | 98,23 | 810,40 | 102331 |
| Item 4.13 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | m2 | 2.728,64 | 2,62 | 0,36 | 2,98 | 7.149,03 | 982,31 | 8.131,34 | COMPOSIÇÃO 05 |
| Item 4.14 | REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM | m3 | 81,86 | 1.308,93 | 178,49 | 1.487,42 | 107.149,00 | 14.611,19 | 121.760,19 | COMPOSIÇÃO 06 |
| Item 4.15 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m3Xkm | 3.426,54 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 8.943,26 | 1.233,55 | 10.176,81 | 95875 |
| Item 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM | TXkm | 327,81 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 491,71 | 68,84 | 560,55 | 102330 |
| Item 4.17 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM | TXkm | 4.917,15 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 2.851,94 | 393,37 | 3.245,31 | 102331 |
| **TOTAL DO Item 4 - PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 179.803,78** | **R$ 24.549,52** | **R$ 204.353,30** | |
| **Item 5** | **PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | | | |
| Item 5.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA DMT DE 4 KM | m3 | 233,25 | 15,38 | 2,10 | 17,48 | 3.587,38 | 489,82 | 4.077,20 | COMPOSIÇÃO 14 |
| Item 5.2 | EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA | m3 | 233,25 | 20,70 | 2,82 | 23,52 | 4.828,27 | 657,76 | 5.486,03 | COMPOSIÇÃO 15 |
| Item 5.3 | TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM | m3xkm | 933,00 | 2,35 | 0,32 | 2,67 | 2.192,55 | 298,56 | 2.491,11 | 95876 |
| Item 5.4 | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO | m2 | 756,38 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 2.080,04 | 279,86 | 2.359,90 | 100576 |
| Item 5.5 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | m3 | 37,82 | 195,15 | 26,61 | 221,76 | 7.380,57 | 1.006,39 | 8.386,96 | COMPOSIÇÃO 17 |
| Item 5.6 | TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM | m3Xkm | 983,32 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 2.566,46 | 353,99 | 2.920,45 | 95875 |
| Item 5.7 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | m3 | 37,82 | 760,94 | 103,77 | 864,71 | 28.778,75 | 3.924,58 | 32.703,33 | 94991 |
| Item 5.8 | DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS | m2 | 54,00 | 21,71 | 2,96 | 24,67 | 1.172,34 | 159,84 | 1.332,18 | COMPOSIÇÃO 16 |
| Item 5.9 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE | m2 | 54,00 | 75,62 | 10,31 | 85,93 | 4.083,48 | 556,74 | 4.640,22 | COMPOSIÇÃO 19 |
| Item 5.10 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO | m2 | 153,19 | 71,30 | 9,72 | 81,02 | 10.922,44 | 1.489,00 | 12.411,44 | COMPOSIÇÃO 18 |
| Item 5.11 | ACESSO A CADEIRANTES | unid. | 8,00 | 342,69 | 46,73 | 389,42 | 2.741,52 | 373,84 | 3.115,36 | COMPOSIÇÃO 11 |
| **TOTAL DO Item 5 - PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | **R$ 70.333,80** | **R$ 9.590,38** | **R$ 79.924,18** | |
| **Item 6** | **SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 6.1 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | m2 | 81,60 | 25,28 | 3,45 | 28,73 | 2.062,84 | 281,52 | 2.344,36 | 102512 |
| Item 6.2 | PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm | unid. | 3,00 | 439,81 | 59,97 | 499,78 | 1.319,43 | 179,91 | 1.499,34 | COMPOSIÇÃO 08 |
| Item 6.3 | PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm | unid. | 4,00 | 377,41 | 51,46 | 428,87 | 1.509,64 | 205,84 | 1.715,48 | COMPOSIÇÃO 09 |
| Item 6.4 | PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m | unid. | 8,00 | 399,34 | 54,45 | 453,79 | 3.194,72 | 435,60 | 3.630,32 | COMPOSIÇÃO 10 |
| **TOTAL DO Item 6 - SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 8.086,63** | **R$ 1.102,87** | **R$ 9.189,50** | |
| **Item 7** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | | | |
| Item 7.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 6,00 | 138,97 | 18,95 | 157,92 | 833,82 | 113,70 | 947,52 | 90778 |
| Item 7.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 9,00 | 107,62 | 14,67 | 122,29 | 968,58 | 132,03 | 1.100,61 | 90780 |
| Item 7.3 | AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES | H | 13,00 | 35,34 | 4,82 | 40,16 | 459,42 | 62,66 | 522,08 | 88255 |
| **TOTAL DO Item 7 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | **R$ 2.261,82** | **R$ 308,39** | **R$ 2.570,21** | |
| **Item 8** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | | | |
| Item 8.1 | ENLEIVAMENTO | m2 | - | 31,27 | 4,26 | 35,53 | - | - | - | 98504 |
| Item 8.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | und | 0,21 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 810,75 | 110,55 | 921,30 | COMPOSIÇÃO 12 |
| **TOTAL DO Item 8 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **R$ 810,75** | **R$ 110,55** | **R$ 921,30** | |
| **TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO** | | | | | | | **R$ 273.777,17** | **R$ 37.345,57** | **R$ 311.122,74** | |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:16:45 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

**LOCAL:** RUA SANTO ÂNGELO

**TRECHO:** ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ

**ÁREA:** 2728,64 m²

| Item | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | Valores | Percentuais | SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1ª | | 2ª | | 3ª | | 4ª | | 5ª | | 6ª | | 7ª | | 8ª | | | |
| | | R$ | % | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS: | 6.768,86 | 2,18 | 50,00 | 3.384,43 | 30,00 | 2.030,66 | 20,00 | 1.353,77 | - | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 6.768,86 |
| 2 | TERRAPLENAGEM | 7.395,39 | 2,38 | 20,00 | 1.479,08 | 30,00 | 2.218,62 | 20,00 | 1.479,08 | 20,00 | 1.479,08 | 10,00 | 739,54 | | - | | - | | - | 100,00 | 7.395,39 |
| 3 | DRENAGEM: | - | - | 50,00 | - | 25,00 | - | 25,00 | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | - |
| 4 | PAVIMENTAÇÃO: | 204.353,30 | 65,68 | 20,00 | 40.870,66 | 35,00 | 71.523,66 | 20,00 | 40.870,66 | 25,00 | 51.088,33 | - | - | - | - | - | - | | - | 100,00 | 204.353,30 |
| 5 | PASSEIOS: | 79.924,18 | 25,69 | 10,00 | 7.992,42 | 15,00 | 11.988,63 | 15,00 | 11.988,63 | 15,00 | 11.988,63 | 15,00 | 11.988,63 | 15,00 | 11.988,63 | 15,00 | 11.988,63 | | - | 100,00 | 79.924,18 |
| 6 | SINALIZAÇÃO: | 9.189,50 | 2,95 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 9.189,50 | 100,00 | 9.189,50 |
| 7 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL: | 2.570,21 | 0,83 | 17,41 | 447,54 | 28,44 | 731,04 | 18,05 | 463,91 | 20,92 | 537,74 | 4,13 | 106,02 | 3,89 | 99,86 | 3,89 | 99,86 | 3,28 | 84,22 | 100,00 | 2.570,21 |
| 8 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 921,30 | 0,30 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 921,30 | 100,00 | 921,30 |
| TOTAL | SIMPLES | 311.122,74 | 100,00 | 17,41 | 54.174,12 | 28,44 | 88.492,60 | 18,05 | 56.156,05 | 20,92 | 65.093,77 | 4,13 | 12.834,19 | 3,89 | 12.088,49 | 3,89 | 12.088,49 | 3,28 | 10.195,02 | 100,00 | 311.122,74 |
| | ACUMULADO | | | 17,41 | 54.174,12 | 45,86 | 142.666,72 | 63,90 | 198.822,77 | 84,83 | 263.916,55 | 88,95 | 276.750,74 | 92,84 | 288.839,23 | 96,72 | 300.927,72 | 100,00 | 311.122,74 | 100,00 | 311.122,74 |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:17:04 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTO ÂNGELO***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

| **EXTENSÃO** | ***X*** | **LARGURA** | **=** | **ÁREA PISTA** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 220,25 | X | 12,00 | = | 2.728,64 | m2 ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| | | **TOTAL** | **=** | **2.728,64** | **m2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CANTEIROS CENTRAIS: | 0,00 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ÁREA DE SARJETAS DE CONCRETO: | 0,00 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ***ÁREA TOTAL:*** | **2.728,64** | **m²** | **ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD** |

## SERVIÇOS INICIAIS

### Remoção da Camada Vegetal

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105,80 | **X** | 3,00 | **=** | **312,77** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 105,77 | **X** | 3,00 | **=** | **313,12** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 25,00 | **X** | 3,00 | **=** | **68,20** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 78,67 | **X** | 3,00 | **=** | **238,90** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |

**Remoção da Camada Vegetal = 932,99 m²**

**Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m) = 186,60 m³**

### Área de Regularização de Passeios

315,24 **X** 3,00 **=** **932,99** **m²**

**Área de Regularização de Passeios = 932,99 m²**

### DEMOLIÇÃO DE PASSEIOS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| **TOTAL** | | **=** | **0,00** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Direito

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 105,77 | X | 2,00 | = | 210,84 | m² |
| 78,67 | X | 2,00 | = | 164,57 | m² |
| TOTAL LD | | | **=** | **375,41** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Esquerdo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 105,80 | X | 2,00 | = | 312,77 | m² |
| 25,00 | X | 2,00 | = | 68,20 | m² |
| TOTAL LE | | | **=** | **380,97** | **m²** |

**Área de Concreto Passeios (Lado Direito + Lado Esquerdo) = 756,38 m²**

** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CA

### PISO TÁTIL ASSENTAMENTO DIRETO = 153,19 m2

**TOTAL 306,37 m LARGURA= 0,50 m ÁREA= 153,19 m2**

0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50

0,50 0,65 0,50 97,80 0,50 0,50 1,30 0,50 0,50 0,65 97,80 0,50 1,40 0,50 0,50 2,50 3,50 11,40 0,50 2,15 0,50 0,50 2,82

0,50 68,40 0,50 1,50

### PISO TÁTIL ASSENTADO EM LOCAIS COM PASSEIOS EXISTENTES = 54,00 m2

**TOTAL 108,00 m LARGURA= 0,50 m ÁREA= 54,00 m2**

81,00 27,00

## TERRAPLENAGEM

### Escavação

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |

**Área de Corte = 0,00 m²**

**Altura de corte = 0,00 m**

**Total de Volume de Corte = 0,00 m³**

### Compactação de Aterro

315,24 **X** 3,00 **=** **932,99** **m²**

**Área de Aterro = 932,99 m²**

**Altura de Aterro = 0,25 m**

**Total de Volume de Aterro = 233,25 m³**

### Espalhamento bota-fora

**Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m) = 186,60 m³**

**TOTAL Volume de Bota-fora = 186,60 m³**

## DRENAGEM

### Escavação de Vala

LD 0,00

LE 0,00

**Extensão 1 = 0,00 m**

**Extensão 2 = 0,00 m**

**Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala = 0,00 m²**

**Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala = 0,00 m²**

**Total de Volume de Escavação da vala = 0,00 m²**

### Espalhamento bota-fora valas de drenagem

**Volume de Bota-fora = 0,00 m³**

### Boca de Bueiro Para Rede de Ø600

**Boca de Bueiro = unid**

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTO ÂNGELO***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

**Extensão Rede Pluvial Ø600**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Extensão Total de Rede Pluvial Ø600** | = | **0,00** | **m** |
| **Área em Planta de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Extensão Rede Pluvial X Largura da Escavação (1,20m)** | = | **0,00** | **m²** |
| **Volume de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Área em Planta de Escavação X Profundidade de Escavação (1,30m)** | = | **0,00** | **m³** |
| **Volume da Rede Pluvial Ø600 = Extensão da Rede X Área do Tubo (0,2827m²)** | = | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação Rede Pluvial** | = | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação da Vala de drenagem** | = | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação** | = | **0,00** | **m³** |

**PAVIMENTAÇÃO**

**Sub Base de Rachão - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | X | 0,00 | = | **0,00** | **m²** |
| | X | | = | **0,00** | **m²** |
| | X | | = | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sub Base de Rachão - Remendo Profundo** | = | **0,00** | **m²** |
| **Espessura Média Compactada** | = | **0,20** | **m** |
| **Volume de Brita Graduada** | = | **0,00** | **m³** |

**Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | X | 0,00 | = | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | X | 0,00 | = | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | X | 0,00 | = | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo** | = | **0,00** | **m²** |
| **Espessura Média Compactada** | = | **0,15** | **m** |
| **Volume de Base Graduada** | = | **0,00** | **m³** |

**Área de Imprimação**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | X | 0,00 | = | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | X | 0,00 | = | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | X | 0,00 | = | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Imprimação** | = | **0,00** | **m²** |

**COMPLEMENTARES**

**Enleivamento**

| | **extensão** | | **largura** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LD | | m **x** | **1,61 m** | = | **0** | **m²** | |
| LE | | m **x** | **1,61 m** | = | **0** | **m²** | |
| LD | | m **x** | **7,00 m** | = | **0** | **m²** | **EM FRENTE AO CEMITÉRIO** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Enleivamento = Extensão de Vala x Largura Vala** | = | **0,00** | **m²** |

**SINALIZAÇÃO**

**Sinalização Vertical**

| | **Quantidade de Placas** | | | **Área de Sinalização Vertical** | | | | | **Quantidade de Suportes Metálicos** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Placa Parada Obrigatória L=40** | = | 3,00 | **unid** | **X** | **0,302** | **m²** | = | **0,906** | **m²** | 3,00 **unid** |
| **Placa De Advertência (Amarela) D=60** | = | 4,00 | **unid** | **X** | **0,203** | **m²** | = | **0,812** | **m²** | 4,00 **unid** |
| **Placa Indicação de Logradouro (25x50)** | = | 8,00 | **unid** | **X** | **0,125** | **m²** | = | **1,000** | **m²** | 4,00 **unid** |
| **Placa de Obra (2,40X1,20m)** | = | 1,00 | **unid** | **X** | **2,880** | **m²** | = | **2,880** | **m²** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total de Placas** | = | **15,00** | **unids** |
| **Área Total de Sinalização Vertical** | = | **2,718** | **m²** |
| **Suportes Metálicos** | = | **11,00** | **unids** |

**Sinalização Horizontal Faixas de Pedestres**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pintura de Faixa de Pedestres** | = | 4,00 | **unid** | **X** | **20,400** | **m²** | = | **81,600** | **m²** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área Total de Sinalização Horizontal** | = | **81,60** | **m²** |

***SERVIÇOS:***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 1*** | ***SERVIÇOS INICIAIS:*** | | | |
| ***Item 1.1*** | ***MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL*** | = | **1,00** | **und** |
| ***Item 1.2*** | ***LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO*** | = | **2.728,64** | **m** |
| ***Item 1.3*** | ***PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA*** | = | **1,00** | **unid** |
| ***Item 1.4*** | ***DESTOCAMENTO DE ÁRVORES*** | = | **0,00** | **m²** |
| ***Item 1.5*** | ***LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO*** | = | **932,99** | **m²** |
| ***Item 1.6*** | ***CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM*** | = | **186,60** | **m³** |
| ***Item 2*** | ***TERRAPLENAGEM*** | | | |
| ***Item 2.1*** | ***ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM*** | = | **233,25** | **m³** |
| ***Item 2.2*** | ***ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N.*** | = | **233,25** | **m³** |
| ***Item 2.3*** | ***ESPALHAMENTO DE BOTA FORA*** | = | **186,60** | **m³** |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTO ÂNGELO***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

***Item 3 DRENAGEM:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Item 3.1*** | ***ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM*** | **=** | **0,00 m³** |
| ***Item 3.2*** | ***TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM*** | **=** | **0,00 m³** |

| VOLUME DE VALA | + | VOLUME DA REDE | + | VOLUME LASTRO DE BRITA | + | VOLUME REATERRO COM BASE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ |

***Item 3.3 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA*** — **= 0,00 m³**

| VOLUME DO LASTRO | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO DRENAGEM | X | ESPESSURA DO LASTRO |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,00 m² | X | 0,10 m |

***Item 3.4 TRANSPORTE DE BRITA dmt=26m*** — **= 0,00 m³/km**

| VOLUME DE BRITA | X | DMT |
|---|---|---|
| 0,00 m³ | X | 26,00 Km |

***Item 3.5 REDE PLUVIAL D= 0,60 m*** — **= 0,00 m**

***Item 3.6 BOCA BSTC D=0,60 M*** — **= 0,00 unid**

***Item 3.7 REATERRO DE VALA*** — **= 0,00 m³**

| VOLUME DE REATERRO | = | VOLUME DE ESCAVAÇÃO | - | VOLUME DE BOTA-FORA |
|---|---|---|---|---|
| | = | 0,00 m³ | - | 0,00 m³ |

***Item 3.8 REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA*** — **= 0,00 m³**

| VOLUME DE BRITA | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO REDE | X | ESPESSURA DE BRITA |
|---|---|---|---|---|
| | = | 0,00 m² | X | 0,40 m |

***Item 3.9 TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km*** — **= 0,00 m³/km**

| VOLUME DE BRITA | X | DMT |
|---|---|---|
| 0,00 m³ | X | 26,00 Km |

***Item 4 PAVIMENTAÇÃO:***

***Item 4.1 REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M*** — **= 0,00 m²**

***Item 4.2 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO*** — **= 0,00 m²**

***Item 4.3 SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM)*** — **= 0,00 m³**

| ÁREA DE REMOÇÃO SOLOS INADEQUADOS | X | ESPESSURA DA CAMADA |
|---|---|---|
| 0,00 m² | X | 0,20 m |

***Item 4.4 TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM*** — **= 0,00 m³ X km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,2000 | / | 1,5935 | = | 1,38 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | V = SUB BASE X 0,5 | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,38 | x | 0,00 m³ | = | 0,00 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.5 BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm*** — **= 0,00 m³**

| = | ÁREA BASE BGS | X | ESPESSURA |
|---|---|---|---|
| | 0,00 m² | X | 0,15 m |

***Item 4.6 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** — **= 0,00 m³ x km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 0,00 m³ | = | 0,00 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.7 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019*** — **= 2.728,64 m³**

| ÁREA TOTAL PISTA | - | ÁREA CANTEIROS CENTRAIS |
|---|---|---|
| 2.728,64 | | 0,00 |

***Item 4.8 REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA E=4cm*** — **= 109,14 m³**

| = | ÁREA BASE BGS | X | ESPESSURA |
|---|---|---|---|
| | 2.728,64 m² | X | 0,04 m |

***Item 4.9 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** — **= 4.284,80 m³ x km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 109,14 m³ | = | 164,80 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.10 IMPRIMAÇÃO COM CM30*** — **= 2.728,64 m²**

| ÁREA BASE BGS |
|---|
| 2.728,64 m² |

***Item 4.11 TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM*** — **= 81,86 ton/km**

| EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO | | | | X | DMT |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA | X | PROPORÇÃO | | | 30,00 km |
| 2.728,64 | | 1,0 | Kg/m² | | |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTO ÂNGELO***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Item 4.12* | *TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM* | | | | | | | | = | 1.227,89 | ton/km |
| *EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO* | | | | | | | X | *DMT* | | | |
| *ÁREA* | X | *PROPORÇÃO* | | | | | | *450,00* km | | | |
| 2.728,64 | | 1,0 | Kg/m² | | | | | | | | |
| *Item 4.13* | *PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C* | | | | | | | | = | 2.728,64 | m² |
| *ÁREA DE PISTA* | | - | *ÁREA DE CANTEIROS CENTRAIS* | | - | *ÁREA DE SARJETA DE CONCRETO* | | | | | |
| *2.728,64 m²* | | - | *0,00 m²* | | - | *0,00 m²* | | | | | |
| *Item 4.14* | *REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM* | | | | | | | | = | 81,86 | m³ |
| | | | *ÁREA DE PINTURA* | | X | *ESPESSURA DA CAMADA* | | | | | |
| | | | *2.728,64 m²* | | X | *0,03* m | | | | | |
| *Item 4.15* | *TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT=26KM* | | | | | | | | = | 3.426,54 | m³Xkm |
| *DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO* | | / | *CARGA ÚTIL CAMINHÃO* | | = | *FATOR EMPOLAMENTO* | | | | | |
| *2,5670* | | / | *1,5935* | | = | *1,61* | | | | | |
| *VOLUME DE REPERFILAGEM 3,00CM* | | | | | = | *VOLUME TOTAL CBUQ* | | | | | |
| *81,86 m³* | | | | | = | *81,86 m³* | | | | | |
| *FATOR EMPOLAMENTO* | x | *VOLUME TOTAL CBUQ* | | = | *VOLUME TOTAL TRANSPORTADO* | | x | *DMT* | | | |
| *1,61* | x | *81,86 m³* | | = | *131,79 m³* | | x | *26,00* km | | | |
| *Item 4.16* | *TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM* | | | | | | | | = | 327,81 | TXkm |
| *VOLUME* | X | *DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO* | X | *TEOR DE LIGANTE* | X | *DMT* | | | | | |
| *81,86 m³* | X | *2,5670* | X | *0,05200* | X | *30,00* km | | | | | |
| *Item 4.17* | *TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM* | | | | | | | | = | 4.917,15 | TXkm |
| *VOLUME* | X | *DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO* | X | *TEOR DE LIGANTE* | X | *DMT* | | | | | |
| *81,86 m³* | X | *2,5670* | X | *0,05200* | X | *450,00* km | | | | | |

*Item 5* ***PASSEIOS E ACESSIBILIDADE:***

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Item 5.1* | *ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCU* | | | | | | | | = | 233,25 | m³ |
| *ÁREA PASSEIOS* | | X | *ESP. MÉDIA ATERROS* | | | | | | | | |
| *932,99 m2* | | | *0,25 m* | | | | | | | | |
| *Item 5.2* | *EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA* | | | | | | | | = | 233,25 | m³ |
| *Item 5.3* | *TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM* | | | | | | | | = | 933,00 | m³Xkm |
| | | | *VOLUME DE MATERIAL ATERRO* | | X | *DMT* | | | | | |
| | | | *233,25 m³* | | X | *4,00* | Km | | | | |
| *Item 5.4* | *REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO* | | | | | | | | = | 756,38 | m³ |
| *ÁREA CONCRETO PASSEIOS* | | | | | | | | | | | |
| *756,38 m2* | | | | | | | | | | | |
| *Item 5.5* | *LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL* | | | | | | | | = | 37,82 | m³ |
| *ÁREA CONCRETO PASSEIOS* | | X | *ESP. MÉDIA ATERROS* | | = | *VOLUME DE BRITA* | | | | | |
| *756,38 m2* | | | *0,05 m* | | | *37,82 m3* | | | | | |
| *Item 5.6* | *TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM* | | | | | | | | = | 983,32 | m³Xkm |
| | | | *VOLUME DE BRITA PARA PASSEIOS* | | X | *DMT* | | | | | |
| | | | *37,82 m³* | | X | *26,00* | Km | | | | |
| *Item 5.7* | *EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COMCONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACAE* | | | | | | | | = | 37,82 | m³ |
| *ÁREA PASSEIOS* | | X | *ESP. MÉDIA ATERROS* | | = | *VOLUME DE CONCRETO* | | | | | |
| *756,38 m2* | | | *0,05 m* | | | *37,82 m3* | | | | | |
| *Item 5.8* | *DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS* | | | | | | | | = | 54,00 | m² |
| *ÁREA CORTE PASSEIOS EXISTENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PISO TÁTIL* | | | | | | | | | | | |
| *54,00 m2* | | | | | | | | | | | |
| *Item 5.9* | *PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE* | | | | | | | | = | 54,00 | m² |
| *ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS EXISTENTES* | | | | | | | | | | | |
| *54,00 m2* | | | | | | | | | | | |
| *Item 5.10* | *PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO* | | | | | | | | = | 153,19 | m² |
| *ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS NOVAS* | | | | | | | | | | | |
| *153,19 m2* | | | | | | | | | | | |
| *Item 5.11* | *ACESSO A CADEIRANTES* | | | | | | | | = | 8,00 | unid. |

*Item 6* ***SINALIZAÇÃO:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 6.1* | *PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VI* | = | 81,60 m |
| *Item 6.2* | *PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm* | = | 3,00 unids |
| *Item 6.3* | *PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm* | = | 4,00 unids |
| *Item 6.4* | *PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m* | = | 8,00 unids |

*Item 6* ***ADMINISTRAÇÃO LOCAL:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 6.1* | *ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES* | = | 6,00 H |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTO ÂNGELO***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 6.2*** | ***MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES*** | **=** | **9,00** | **H** |
| ***Item 6.3*** | ***AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES*** | **=** | **13,00** | **H** |
| ***Item 7*** | ***SERVIÇOS COMPLEMENTARES*** | | | |
| ***Item 7.1*** | ***ENLEIVAMENTO*** | **=** | **0,00** | **m²** |
| ***Item 7.2*** | ***DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS*** | **=** | **1,00** | **und** |

UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:17:38 -03'00'

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

# ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
**BDI:** 24,03%
**LOCAL:** RUA SANTA ROSA
**DATA-BASE ORÇ.:** SINAPI AGO/2023 - SICRO ABRIL/2023
**TRECHO:** ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ
SEM DESONERAÇÃO
**ÁREA:** 2729,94 m²
**Valor m²: R$ 119,37**

| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | QTDE. | UNITÁRIO (R$) | | | TOTAIS (R$) | | | SINAPI AGO/2023 - SICRO ABR/2023 NÃO DESONERADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL UNIT. | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL | |
| **Item 1** | **SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | | | |
| Item 1.1 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL | und | 1,00 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | COMPOSIÇÃO 01 |
| Item 1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO | m | 2.729,94 | 0,70 | 0,09 | 0,79 | 1.910,95 | 245,69 | 2.156,64 | 99064 |
| Item 1.3 | PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA | unid | 1,00 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | COMPOSIÇÃO 03 |
| Item 1.4 | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES | m2 | - | 0,47 | 0,06 | 0,53 | - | - | - | 98525 |
| Item 1.5 | LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO | m2 | 1.197,91 | 0,47 | 0,06 | 0,53 | 563,01 | 71,87 | 634,88 | 98525 |
| Item 1.6 | CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM | m3 | 239,58 | 10,23 | 1,40 | 11,63 | 2.450,92 | 335,41 | 2.786,33 | 100981 |
| **TOTAL DO Item 1 - SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | **R$ 9.689,69** | **R$ 1.302,71** | **R$ 10.992,40** | |
| **Item 2** | **TERRAPLENAGEM** | | | | | | | | | |
| Item 2.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM | m3 | 299,48 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 3.677,61 | 500,13 | 4.177,74 | 101230 |
| Item 2.2 | ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N. | m3 | 299,48 | 14,27 | 1,95 | 16,22 | 4.273,57 | 583,98 | 4.857,55 | 100574+96385 |
| Item 2.3 | ESPALHAMENTO DE BOTA FORA | m3 | 239,58 | 1,69 | 0,23 | 1,92 | 404,89 | 55,10 | 459,99 | 100574 |
| **TOTAL DO Item 2 - TERRAPLENAGEM** | | | | | | | **R$ 8.356,07** | **R$ 1.139,21** | **R$ 9.495,28** | |
| **Item 3** | **DRENAGEM:** | | | | | | | | | |
| Item 3.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM | m3 | - | 8,34 | 1,14 | 9,48 | - | - | - | 90106 |
| Item 3.2 | TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM | m3 | - | 18,57 | 2,53 | 21,10 | - | - | - | 101148+100574 |
| Item 3.3 | LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA | m3 | - | 267,70 | 36,50 | 304,20 | - | - | - | 101619 |
| Item 3.4 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=15,60km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.5 | REDE PLUVIAL D= 0,60 m | m | - | 346,40 | 47,24 | 393,64 | - | - | - | 92212 |
| Item 3.6 | BOCA BSTC D=0,60 M | unid | - | 2.487,63 | 339,22 | 2.826,85 | - | - | - | 102738 |
| Item 3.7 | REATERRO DE VALA | m3 | - | 22,85 | 3,12 | 25,97 | - | - | - | 93368 |
| Item 3.8 | REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 3.9 | TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.12 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335) | m | - | 28,84 | 3,93 | 32,77 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 11 |
| Item 3.13 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281) | m | - | 44,55 | 6,08 | 50,63 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 12 |
| Item 3.14 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m | - | 60,83 | 8,30 | 69,13 | - | - | - | 94273 |
| **TOTAL DO Item 3 - DRENAGEM:** | | | | | | | **R$ -** | **R$ -** | **R$ -** | |
| **Item 4** | **PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 4.1 | REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M | m2 | - | 12,28 | 1,67 | 13,95 | - | - | - | 101230 |
| Item 4.2 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | m2 | - | 2,75 | 0,37 | 3,12 | - | - | - | 100576 |
| Item 4.3 | SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM) | m3 | - | 98,09 | 13,38 | 111,47 | - | - | - | 96399 |
| Item 4.4 | TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 4.5 | BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 4.6 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM | m3 x km | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 4.7 | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 | m2 | 2.729,94 | 2,15 | 0,29 | 2,44 | 5.869,37 | 791,68 | 6.661,05 | 1,97 |
| Item 4.8 | EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA (E=4 CM) | m3 | 109,19 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 15.476,59 | 2.110,64 | 17.587,23 | 96396 |
| Item 4.9 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM | m3xkm | 4.286,88 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 11.188,75 | 1.543,27 | 12.732,02 | 95875 |
| Item 4.10 | IMPRIMAÇÃO COM CM30 | m2 | 2.729,94 | 7,28 | 0,99 | 8,27 | 19.873,96 | 2.702,64 | 22.576,60 | COMPOSIÇÃO 04 |
| Item 4.11 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM | ton/km | 81,90 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 122,85 | 17,19 | 140,04 | 102330 |
| Item 4.12 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM | ton/km | 1.228,47 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 712,51 | 98,27 | 810,78 | 102331 |
| Item 4.13 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | m2 | 2.729,94 | 2,62 | 0,36 | 2,98 | 7.152,44 | 982,77 | 8.135,21 | COMPOSIÇÃO 05 |
| Item 4.14 | REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM | m3 | 81,90 | 1.308,93 | 178,49 | 1.487,42 | 107.201,36 | 14.618,33 | 121.819,69 | COMPOSIÇÃO 06 |
| Item 4.15 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m3Xkm | 3.428,36 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 8.948,01 | 1.234,20 | 10.182,21 | 95875 |
| Item 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM | TXkm | 327,97 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 491,95 | 68,87 | 560,82 | 102330 |
| Item 4.17 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM | TXkm | 4.919,55 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 2.853,33 | 393,56 | 3.246,89 | 102331 |
| **TOTAL DO Item 4 - PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 179.891,12** | **R$ 24.561,42** | **R$ 204.452,54** | |
| **Item 5** | **PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | | | |
| Item 5.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA DMT DE 4 KM | m3 | 299,48 | 15,38 | 2,10 | 17,48 | 4.606,00 | 628,90 | 5.234,90 | COMPOSIÇÃO 14 |
| Item 5.2 | EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA | m3 | 299,48 | 20,70 | 2,82 | 23,52 | 6.199,23 | 844,53 | 7.043,76 | COMPOSIÇÃO 15 |
| Item 5.3 | TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM | m3xkm | 1.197,92 | 2,35 | 0,32 | 2,67 | 2.815,11 | 383,33 | 3.198,44 | 95876 |
| Item 5.4 | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO | m2 | 807,11 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 2.219,55 | 298,63 | 2.518,18 | 100576 |
| Item 5.5 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | m3 | 40,36 | 195,15 | 26,61 | 221,76 | 7.876,25 | 1.073,97 | 8.950,22 | COMPOSIÇÃO 17 |
| Item 5.6 | TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM | m3Xkm | 1.049,36 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 2.738,82 | 377,76 | 3.116,58 | 95875 |
| Item 5.7 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | m3 | 40,36 | 760,94 | 103,77 | 864,71 | 30.711,53 | 4.188,15 | 34.899,68 | 94991 |
| Item 5.8 | DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS | m2 | - | 21,71 | 2,96 | 24,67 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 16 |
| Item 5.9 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE | m2 | 8,67 | 75,62 | 10,31 | 85,93 | 655,62 | 89,38 | 745,00 | COMPOSIÇÃO 19 |
| Item 5.10 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO | m2 | 190,84 | 71,30 | 9,72 | 81,02 | 13.606,89 | 1.854,96 | 15.461,85 | COMPOSIÇÃO 18 |
| Item 5.11 | ACESSO A CADEIRANTES | unid. | 8,00 | 342,69 | 46,73 | 389,42 | 2.741,52 | 373,84 | 3.115,36 | COMPOSIÇÃO 11 |
| **TOTAL DO Item 5 - PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | **R$ 74.170,52** | **R$ 10.113,45** | **R$ 84.283,97** | |
| **Item 6** | **SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 6.1 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | m2 | 81,60 | 25,28 | 3,45 | 28,73 | 2.062,84 | 281,52 | 2.344,36 | 102512 |
| Item 6.2 | PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm | unid. | 4,00 | 439,81 | 59,97 | 499,78 | 1.759,24 | 239,88 | 1.999,12 | COMPOSIÇÃO 08 |
| Item 6.3 | PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm | unid. | 4,00 | 377,41 | 51,46 | 428,87 | 1.509,64 | 205,84 | 1.715,48 | COMPOSIÇÃO 09 |
| Item 6.4 | PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m | unid. | 8,00 | 399,34 | 54,45 | 453,79 | 3.194,72 | 435,60 | 3.630,32 | COMPOSIÇÃO 10 |
| **TOTAL DO Item 6 - SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 8.526,44** | **R$ 1.162,84** | **R$ 9.689,28** | |
| **Item 7** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | | | |
| Item 7.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 6,00 | 138,97 | 18,95 | 157,92 | 833,82 | 113,70 | 947,52 | 90778 |
| Item 7.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 9,00 | 107,62 | 14,67 | 122,29 | 968,58 | 132,03 | 1.100,61 | 90780 |
| Item 7.3 | AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES | H | 13,00 | 35,34 | 4,82 | 40,16 | 459,42 | 62,66 | 522,08 | 88255 |
| **TOTAL DO Item 7 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | **R$ 2.261,82** | **R$ 308,39** | **R$ 2.570,21** | |
| **Item 8** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | | | |
| Item 8.1 | ENLEIVAMENTO | m2 | - | 31,27 | 4,26 | 35,53 | - | - | - | 98504 |
| Item 8.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | und | 1,00 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | COMPOSIÇÃO 12 |
| **TOTAL DO Item 8 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **R$ 3.860,73** | **R$ 526,46** | **R$ 4.387,19** | |
| **TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO** | | | | | | | **R$ 286.756,39** | **R$ 39.114,48** | **R$ 325.870,87** | |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:17:59 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

**LOCAL:** RUA SANTA ROSA

**TRECHO:** ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ

**ÁREA:** 2729,94 m²

| Item | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | Valores | Percentuais | SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1ª | | 2ª | | 3ª | | 4ª | | 5ª | | 6ª | | 7ª | | 8ª | | | |
| | | R$ | % | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS: | 10.992,40 | 3,37 | 50,00 | 5.496,20 | 30,00 | 3.297,72 | 20,00 | 2.198,48 | - | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 10.992,40 |
| 2 | TERRAPLENAGEM | 9.495,28 | 2,91 | 20,00 | 1.899,06 | 30,00 | 2.848,58 | 20,00 | 1.899,06 | 20,00 | 1.899,06 | 10,00 | 949,53 | | - | | - | | - | 100,00 | 9.495,28 |
| 3 | DRENAGEM: | - | - | 50,00 | - | 25,00 | - | 25,00 | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | - |
| 4 | PAVIMENTAÇÃO: | 204.452,54 | 62,74 | 20,00 | 40.890,51 | 35,00 | 71.558,39 | 20,00 | 40.890,51 | 25,00 | 51.113,14 | - | - | - | - | - | - | | - | 100,00 | 204.452,54 |
| 5 | PASSEIOS: | 84.283,97 | 25,86 | 10,00 | 8.428,40 | 15,00 | 12.642,60 | 15,00 | 12.642,60 | 15,00 | 12.642,60 | 15,00 | 12.642,60 | 15,00 | 12.642,60 | 15,00 | 12.642,60 | | - | 100,00 | 84.283,97 |
| 6 | SINALIZAÇÃO: | 9.689,28 | 2,97 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 9.689,28 | 100,00 | 9.689,28 |
| 7 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL: | 2.570,21 | 0,79 | 17,54 | 450,87 | 27,95 | 718,25 | 17,83 | 458,16 | 20,31 | 521,95 | 4,20 | 108,06 | 3,91 | 100,51 | 3,91 | 100,51 | 4,35 | 111,91 | 100,00 | 2.570,21 |
| 8 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 4.387,19 | 1,35 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 4.387,19 | 100,00 | 4.387,19 |
| TOTAL | SIMPLES | 325.870,87 | 100,00 | 17,54 | 57.165,03 | 27,95 | 91.065,54 | 17,83 | 58.088,80 | 20,31 | 66.176,74 | 4,20 | 13.700,18 | 3,91 | 12.743,10 | 3,91 | 12.743,10 | 4,35 | 14.188,38 | 100,00 | 325.870,87 |
| | ACUMULADO | | | 17,54 | 57.165,03 | 45,49 | 148.230,57 | 63,31 | 206.319,37 | 83,62 | 272.496,11 | 87,83 | 286.196,29 | 91,74 | 298.939,39 | 95,65 | 311.682,49 | 100,00 | 325.870,87 | 100,00 | 325.870,87 |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:18:38 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTA ROSA***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

| **EXTENSÃO** | ***X*** | **LARGURA** | **=** | **ÁREA PISTA** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 220,25 | X | 12,00 | = | 2.729,94 | m2 ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| | | **TOTAL** | **=** | **2.729,94** | **m2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CANTEIROS CENTRAIS: | 0,00 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ÁREA DE SARJETAS DE CONCRETO: | 0,00 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ***ÁREA TOTAL:*** | **2.729,94** | **m²** | **ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD** |

## SERVIÇOS INICIAIS

### Remoção da Camada Vegetal

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 105,67 | **X** 3,00 | **=** | **312,49** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 105,77 | **X** 3,00 | **=** | **313,12** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 103,54 | **X** 3,00 | **=** | **307,47** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 89,47 | **X** 3,00 | **=** | **264,83** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Remoção da Camada Vegetal** | **=** | **1.197,91** | **m²** |
| **Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m)** | **=** | **239,58** | **m³** |

### Área de Regularização de Passeios

404,45 **X** 3,00 **=** **1.197,91** **m²**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Regularização de Passeios** | **=** | **1.197,91** | **m²** |

### DEMOLIÇÃO DE PASSEIOS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| **TOTAL** | | **=** | **0,00** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Direito

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 105,77 | X | 2,00 | = | 210,84 | m² |
| 89,47 | X | 2,00 | = | 178,48 | m² |
| TOTAL LD | | | **=** | **389,32** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Esquerdo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 105,67 | X | 2,00 | = | 210,24 | m² |
| 103,54 | X | 2,00 | = | 207,55 | m² |
| TOTAL LE | | | **=** | **417,79** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Concreto Passeios (Lado Direito + Lado Esquerdo)** | **=** | **807,11** | **m²** |

** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CA

### PISO TÁTIL ASSENTAMENTO DIRETO = 190,84 m2

**TOTAL** **381,68** **m** **LARGURA=** **0,50** **m** **ÁREA=** **190,84** **m2**

381,68

### PISO TÁTIL ASSENTADO EM LOCAIS COM PASSEIOS EXISTENTES = 8,67 m2

**TOTAL** **17,33** **m** **LARGURA=** **0,50** **m** **ÁREA=** **8,67** **m2**

11,30 2,90 1,50 0,63 1,00

## TERRAPLENAGEM

### Escavação

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Corte** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Altura de corte** | **=** | **0,00** | **m** |
| **Total de Volume de Corte** | **=** | **0,00** | **m³** |

### Compactação de Aterro

404,45 **X** 3,00 **=** **1.197,91** **m²**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Aterro** | **=** | **1.197,91** | **m²** |
| **Altura de Aterro** | **=** | **0,25** | **m** |
| **Total de Volume de Aterro** | **=** | **299,48** | **m³** |

### Espalhamento bota-fora

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m)** | **=** | **239,58** | **m³** |
| **TOTAL Volume de Bota-fora** | **=** | **239,58** | **m³** |

## DRENAGEM

### Escavação de Vala

| | |
|---|---|
| LD | 0,00 |
| LE | 0,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Extensão 1** | **=** | **0,00** | **m** |
| **Extensão 2** | **=** | **0,00** | **m** |
| **Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Total de Volume de Escavação da vala** | **=** | **0,00** | **m²** |

### Espalhamento bota-fora valas de drenagem

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Volume de Bota-fora** | **=** | **0,00** | **m³** |

### Boca de Bueiro Para Rede de Ø600

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Boca de Bueiro** | **=** | | **unid** |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTA ROSA***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

**Extensão Rede Pluvial Ø600**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Extensão Total de Rede Pluvial Ø600** | **=** | **0,00** | **m** |
| **Área em Planta de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Extensão Rede Pluvial X Largura da Escavação (1,20m)** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Volume de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Área em Planta de Escavação X Profundidade de Escavação (1,30m)** | **=** | **0,00** | **m³** |
| **Volume da Rede Pluvial Ø600 = Extensão da Rede X Área do Tubo (0,2827m²)** | **=** | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação Rede Pluvial** | **=** | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação da Vala de drenagem** | **=** | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação** | **=** | **0,00** | **m³** |

**PAVIMENTAÇÃO**

**Sub Base de Rachão - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sub Base de Rachão - Remendo Profundo** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Espessura Média Compactada** | **=** | **0,20** | **m** |
| **Volume de Brita Graduada** | **=** | **0,00** | **m³** |

**Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Espessura Média Compactada** | **=** | **0,15** | **m** |
| **Volume de Base Graduada** | **=** | **0,00** | **m³** |

**Área de Imprimação**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Imprimação** | **=** | **0,00** | **m²** |

**COMPLEMENTARES**

**Enleivamento**

| | **extensão** | | **largura** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LD | m | **x** | **m** | **=** | **0** | **m²** |
| LE | m | **x** | **m** | **=** | **0** | **m²** |
| LD | m | **x** | **m** | **=** | **0** | **m²** **EM FRENTE AO CEMITÉRIO** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Enleivamento = Extensão de Vala x Largura Vala** | **=** | **0,00** | **m²** |

**SINALIZAÇÃO**

**Sinalização Vertical**

| | **Quantidade de Placas** | | | **Área de Sinalização Vertical** | | | | | **Quantidade de Suportes Metálicos** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Placa Parada Obrigatória L=40** | **=** | 4,00 | **unid** | **X** | **0,302** | **m²** | **=** | **1,208** | **m²** | 4,00 **unid** |
| **Placa De Advertência (Amarela) D=60** | **=** | 4,00 | **unid** | **X** | **0,203** | **m²** | **=** | **0,812** | **m²** | 4,00 **unid** |
| **Placa Indicação de Logradouro (25x50)** | **=** | 8,00 | **unid** | **X** | **0,125** | **m²** | **=** | **1,000** | **m²** | 4,00 **unid** |
| **Placa de Obra (2,40X1,20m)** | **=** | 1,00 | **unid** | **X** | **2,880** | **m²** | **=** | **2,880** | **m²** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total de Placas** | **=** | **16,00** | **unids** |
| **Área Total de Sinalização Vertical** | **=** | **3,020** | **m²** |
| **Suportes Metálicos** | **=** | **12,00** | **unids** |

**Sinalização Horizontal Faixas de Pedestres**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pintura de Faixa de Pedestres** | **=** | 4,00 | **unid** | **X** | **20,400** | **m²** | **=** | **81,600** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área Total de Sinalização Horizontal** | **=** | **81,60** | **m²** |

***SERVIÇOS:***

***Item 1 SERVIÇOS INICIAIS:***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 1.1*** | ***MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL*** | **=** | **1,00** | **und** |
| ***Item 1.2*** | ***LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO*** | **=** | **2.729,94** | **m** |
| ***Item 1.3*** | ***PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA*** | **=** | **1,00** | **unid** |
| ***Item 1.4*** | ***DESTOCAMENTO DE ÁRVORES*** | **=** | **0,00** | **m²** |
| ***Item 1.5*** | ***LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO*** | **=** | **1.197,91** | **m²** |
| ***Item 1.6*** | ***CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM*** | **=** | **239,58** | **m³** |

***Item 2 TERRAPLENAGEM***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 2.1*** | ***ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM*** | **=** | **299,48** | **m³** |
| ***Item 2.2*** | ***ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N.*** | **=** | **299,48** | **m³** |
| ***Item 2.3*** | ***ESPALHAMENTO DE BOTA FORA*** | **=** | **239,58** | **m³** |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTA ROSA***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

***Item 3 DRENAGEM:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Item 3.1*** | ***ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM*** | = | **0,00 m³** |
| ***Item 3.2*** | ***TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM*** | = | **0,00 m³** |

| VOLUME DE VALA | + | VOLUME DA REDE | + | VOLUME LASTRO DE BRITA | + | VOLUME REATERRO COM BASE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ |

***Item 3.3 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA*** = **0,00 m³**

| VOLUME DO LASTRO | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO DRENAGEM | X | ESPESSURA DO LASTRO |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,00 m² | X | 0,10 m |

***Item 3.4 TRANSPORTE DE BRITA dmt=26m*** = **0,00 m³/km**

| VOLUME DE BRITA | X | DMT |
|---|---|---|
| 0,00 m³ | X | 26,00 Km |

***Item 3.5 REDE PLUVIAL D= 0,60 m*** = **0,00 m**

***Item 3.6 BOCA BSTC D=0,60 M*** = **0,00 unid**

***Item 3.7 REATERRO DE VALA*** = **0,00 m³**

| VOLUME DE REATERRO | = | VOLUME DE ESCAVAÇÃO | - | VOLUME DE BOTA-FORA |
|---|---|---|---|---|
| | = | 0,00 m³ | - | 0,00 m³ |

***Item 3.8 REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA*** = **0,00 m³**

| VOLUME DE BRITA | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO REDE | X | ESPESSURA DE BRITA |
|---|---|---|---|---|
| | = | 0,00 m² | X | 0,40 m |

***Item 3.9 TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km*** = **0,00 m³/km**

| VOLUME DE BRITA | X | DMT |
|---|---|---|
| 0,00 m³ | X | 26,00 Km |

***Item 4 PAVIMENTAÇÃO:***

***Item 4.1 REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M*** = **0,00 m²**

***Item 4.2 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO*** = **0,00 m²**

***Item 4.3 SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM)*** = **0,00 m³**

| ÁREA DE REMOÇÃO SOLOS INADEQUADOS | X | ESPESSURA DA CAMADA |
|---|---|---|
| 0,00 m² | X | 0,20 m |

***Item 4.4 TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM*** = **0,00 m³ X km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,2000 | / | 1,5935 | = | 1,38 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | V = SUB BASE X 0,5 | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,38 | x | 0,00 m³ | = | 0,00 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.5 BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm*** = **0,00 m³**

| = | ÁREA BASE BGS | X | ESPESSURA |
|---|---|---|---|
| | 0,00 m² | X | 0,15 m |

***Item 4.6 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** = **0,00 m³ x km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 0,00 m³ | = | 0,00 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.7 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019*** = **2.729,94 m³**

| ÁREA TOTAL PISTA | - | ÁREA CANTEIROS CENTRAIS |
|---|---|---|
| 2.729,94 | | 0,00 |

***Item 4.8 REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA E=4cm*** = **109,19 m³**

| = | ÁREA BASE BGS | X | ESPESSURA |
|---|---|---|---|
| | 2.729,94 m² | X | 0,04 m |

***Item 4.9 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** = **4.286,88 m³ x km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 109,19 m³ | = | 164,88 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.10 IMPRIMAÇÃO COM CM30*** = **2.729,94 m²**

| ÁREA BASE BGS |
|---|
| 2.729,94 m² |

***Item 4.11 TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM*** = **81,90 ton/km**

| EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO | | | | X | DMT |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA | X | PROPORÇÃO | | | 30,00 km |
| 2.729,94 | | 1,0 | Kg/m² | | |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTA ROSA***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Item 4.12* | *TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM* | | | | | | | | = | 1.228,47 | ton/km |
| *EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO* | | | | | | | X | *DMT* | | | |
| *ÁREA* | *X* | *PROPORÇÃO* | | | | | | *450,00* km | | | |
| *2.729,94* | | *1,0* | *Kg/m²* | | | | | | | | |
| *Item 4.13* | *PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C* | | | | | | | | = | 2.729,94 | m² |
| *ÁREA DE PISTA* | | - | *ÁREA DE CANTEIROS CENTRAIS* | | - | *ÁREA DE SARJETA DE CONCRETO* | | | | | |
| *2.729,94 m²* | | - | *0,00 m²* | | - | *0,00 m²* | | | | | |
| *Item 4.14* | *REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM* | | | | | | | | = | 81,90 | m³ |
| | | | *ÁREA DE PINTURA* | | X | *ESPESSURA DA CAMADA* | | | | | |
| | | | *2.729,94 m²* | | X | *0,03 m* | | | | | |
| *Item 4.15* | *TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT=26KM* | | | | | | | | = | 3.428,36 | m³Xkm |
| *DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO* | | / | *CARGA ÚTIL CAMINHÃO* | | = | *FATOR EMPOLAMENTO* | | | | | |
| *2,5670* | | / | *1,5935* | | = | *1,61* | | | | | |
| *VOLUME DE REPERFILAGEM 3,00CM* | | | | | = | *VOLUME TOTAL CBUQ* | | | | | |
| *81,90 m³* | | | | | = | *81,90 m³* | | | | | |
| *FATOR EMPOLAMENTO* | x | *VOLUME TOTAL CBUQ* | | = | *VOLUME TOTAL TRANSPORTADO* | | x | *DMT* | | | |
| *1,61* | x | *81,90 m³* | | = | *131,86 m³* | | x | *26,00* km | | | |
| *Item 4.16* | *TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM* | | | | | | | | = | 327,97 | TXkm |
| *VOLUME* | X | *DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO* | X | *TEOR DE LIGANTE* | X | *DMT* | | | | | |
| *81,90 m³* | | *2,5670* | X | *0,05200* | X | *30,00* km | | | | | |
| *Item 4.17* | *TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM* | | | | | | | | = | 4.919,55 | TXkm |
| *VOLUME* | X | *DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO* | X | *TEOR DE LIGANTE* | X | *DMT* | | | | | |
| *81,90 m³* | | *2,5670* | X | *0,05200* | X | *450,00* km | | | | | |

*Item 5* ***PASSEIOS E ACESSIBILIDADE:***

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Item 5.1* | *ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCU* | | | | | | | | = | 299,48 | m³ |
| *ÁREA PASSEIOS* | | X | *ESP. MÉDIA ATERROS* | | | | | | | | |
| *1.197,91 m2* | | | *0,25 m* | | | | | | | | |
| *Item 5.2* | *EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA* | | | | | | | | = | 299,48 | m³ |
| *Item 5.3* | *TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM* | | | | | | | | = | 1.197,92 | m³Xkm |
| | | | *VOLUME DE MATERIAL ATERRO* | | X | *DMT* | | | | | |
| | | | *299,48 m³* | | X | *4,00* | *Km* | | | | |
| *Item 5.4* | *REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO* | | | | | | | | = | 807,11 | m³ |
| | | | *ÁREA CONCRETO PASSEIOS* | | | | | | | | |
| | | | *807,11 m2* | | | | | | | | |
| *Item 5.5* | *LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL* | | | | | | | | = | 40,36 | m³ |
| *ÁREA CONCRETO PASSEIOS* | | X | *ESP. MÉDIA ATERROS* | | = | *VOLUME DE BRITA* | | | | | |
| *807,11 m2* | | | *0,05 m* | | | *40,36 m3* | | | | | |
| *Item 5.6* | *TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM* | | | | | | | | = | 1.049,36 | m³Xkm |
| | | | *VOLUME DE BRITA PARA PASSEIOS* | | X | *DMT* | | | | | |
| | | | *40,36 m³* | | X | *26,00* | *Km* | | | | |
| *Item 5.7* | *EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COMCONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACAE* | | | | | | | | = | 40,36 | m³ |
| *ÁREA PASSEIOS* | | X | *ESP. MÉDIA ATERROS* | | = | *VOLUME DE CONCRETO* | | | | | |
| *807,11 m2* | | | *0,05 m* | | | *40,36 m3* | | | | | |
| *Item 5.8* | *DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS* | | | | | | | | = | 0,00 | m² |
| *ÁREA CORTE PASSEIOS EXISTENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PISO TÁTIL* | | | | | | | | | | | |
| *0,00 m2* | | | | | | | | | | | |
| *Item 5.9* | *PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE* | | | | | | | | = | 8,67 | m² |
| *ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS EXISTENTES* | | | | | | | | | | | |
| *8,67 m2* | | | | | | | | | | | |
| *Item 5.10* | *PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO* | | | | | | | | = | 190,84 | m² |
| *ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS NOVAS* | | | | | | | | | | | |
| *190,84 m2* | | | | | | | | | | | |
| *Item 5.11* | *ACESSO A CADEIRANTES* | | | | | | | | = | 8,00 | unid. |

*Item 6* ***SINALIZAÇÃO:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 6.1* | *PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VI* | = | 81,60 m |
| *Item 6.2* | *PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm* | = | 4,00 unids |
| *Item 6.3* | *PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm* | = | 4,00 unids |
| *Item 6.4* | *PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m* | = | 8,00 unids |

*Item 6* ***ADMINISTRAÇÃO LOCAL:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Item 6.1* | *ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES* | = | 6,00 H |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA SANTA ROSA***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA GIRUÁ***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 6.2*** | ***MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES*** | **=** | **9,00** | **H** |
| ***Item 6.3*** | ***AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES*** | **=** | **13,00** | **H** |
| ***Item 7*** | ***SERVIÇOS COMPLEMENTARES*** | | | |
| ***Item 7.1*** | ***ENLEIVAMENTO*** | **=** | **0,00** | **m²** |
| ***Item 7.2*** | ***DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS*** | **=** | **1,00** | **und** |

UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:19:01 -03'00'

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

# ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS
**BDI:** 24,03%
**LOCAL:** RUA COMANDAÍ
**DATA-BASE ORÇ.:** SINAPI AGO/2023 - SICRO ABRIL/2023
**TRECHO:** ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA CERRO LARGO
SEM DESONERAÇÃO
**ÁREA:** 827,45 m²
**Valor m²: R$ 129,90**

| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | QTDE. | UNITÁRIO (R$) | | | TOTAIS (R$) | | | SINAPI AGO/2023 - SICRO ABR/2023 NÃO DESONERADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL UNIT. | MATERIAL | MÃO OBRA | TOTAL | |
| **Item 1** | **SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | | | |
| Item 1.1 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL | und | 1,00 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | COMPOSIÇÃO 01 |
| Item 1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO | m | 827,45 | 0,70 | 0,09 | 0,79 | 579,21 | 74,47 | 653,68 | 99064 |
| Item 1.3 | PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA | unid | 1,00 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | 904,08 | 123,28 | 1.027,36 | COMPOSIÇÃO 03 |
| Item 1.4 | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES | m2 | - | 0,47 | 0,06 | 0,53 | - | - | - | 98525 |
| Item 1.5 | LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO | m2 | 433,62 | 0,47 | 0,06 | 0,53 | 203,80 | 26,01 | 229,81 | 98525 |
| Item 1.6 | CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM | m3 | 86,72 | 10,23 | 1,40 | 11,63 | 887,18 | 121,41 | 1.008,59 | 100981 |
| **TOTAL DO Item 1 - SERVIÇOS INICIAIS:** | | | | | | | **R$ 6.435,00** | **R$ 871,63** | **R$ 7.306,63** | |
| **Item 2** | **TERRAPLENAGEM** | | | | | | | | | |
| Item 2.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM | m3 | 108,41 | 12,28 | 1,67 | 13,95 | 1.331,27 | 181,04 | 1.512,31 | 101230 |
| Item 2.2 | ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N. | m3 | 108,41 | 14,27 | 1,95 | 16,22 | 1.547,01 | 211,39 | 1.758,40 | 100574+96385 |
| Item 2.3 | ESPALHAMENTO DE BOTA FORA | m3 | 86,72 | 1,69 | 0,23 | 1,92 | 146,56 | 19,94 | 166,50 | 100574 |
| **TOTAL DO Item 2 - TERRAPLENAGEM** | | | | | | | **R$ 3.024,84** | **R$ 412,37** | **R$ 3.437,21** | |
| **Item 3** | **DRENAGEM:** | | | | | | | | | |
| Item 3.1 | ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM | m3 | - | 8,34 | 1,14 | 9,48 | - | - | - | 90106 |
| Item 3.2 | TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM | m3 | - | 18,57 | 2,53 | 21,10 | - | - | - | 101148+100574 |
| Item 3.3 | LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA | m3 | - | 267,70 | 36,50 | 304,20 | - | - | - | 101619 |
| Item 3.4 | TRANSPORTE DE BRITA dmt=15,60km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.5 | REDE PLUVIAL D= 0,60 m | m | - | 346,40 | 47,24 | 393,64 | - | - | - | 92212 |
| Item 3.6 | BOCA BSTC D=0,60 M | unid | - | 2.487,63 | 339,22 | 2.826,85 | - | - | - | 102738 |
| Item 3.7 | REATERRO DE VALA | m3 | - | 22,85 | 3,12 | 25,97 | - | - | - | 93368 |
| Item 3.8 | REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 3.9 | TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 3.12 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335) | m | - | 28,84 | 3,93 | 32,77 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 11 |
| Item 3.13 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281) | m | - | 44,55 | 6,08 | 50,63 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 12 |
| Item 3.14 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | m | - | 60,83 | 8,30 | 69,13 | - | - | - | 94273 |
| **TOTAL DO Item 3 - DRENAGEM:** | | | | | | | **R$ -** | **R$ -** | **R$ -** | |
| **Item 4** | **PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 4.1 | REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M | m2 | - | 12,28 | 1,67 | 13,95 | - | - | - | 101230 |
| Item 4.2 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | m2 | - | 2,75 | 0,37 | 3,12 | - | - | - | 100576 |
| Item 4.3 | SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM) | m3 | - | 98,09 | 13,38 | 111,47 | - | - | - | 96399 |
| Item 4.4 | TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM | m3xkm | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 4.5 | BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm | m3 | - | 141,74 | 19,33 | 161,07 | - | - | - | 96396 |
| Item 4.6 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM | m3 x km | - | 2,61 | 0,36 | 2,97 | - | - | - | 95875 |
| Item 4.7 | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 | m2 | 827,45 | 2,15 | 0,29 | 2,44 | 1.779,01 | 239,96 | 2.018,97 | 1,97 |
| Item 4.8 | EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA (E=4 CM) | m3 | 33,09 | 141,74 | 19,33 | 161,07 | 4.690,17 | 639,62 | 5.329,79 | 96396 |
| Item 4.9 | TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 26 KM | m3xkm | 1.299,22 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 3.390,96 | 467,71 | 3.858,67 | 95875 |
| Item 4.10 | IMPRIMAÇÃO COM CM30 | m2 | 827,45 | 7,28 | 0,99 | 8,27 | 6.023,83 | 819,17 | 6.843,00 | COMPOSIÇÃO 04 |
| Item 4.11 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM | ton/km | 24,82 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 37,23 | 5,21 | 42,44 | 102330 |
| Item 4.12 | TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM | ton/km | 372,35 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 215,96 | 29,78 | 245,74 | 102331 |
| Item 4.13 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | m2 | 827,45 | 2,62 | 0,36 | 2,98 | 2.167,91 | 297,88 | 2.465,79 | COMPOSIÇÃO 05 |
| Item 4.14 | REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM | m3 | 24,82 | 1.308,93 | 178,49 | 1.487,42 | 32.487,64 | 4.430,12 | 36.917,76 | COMPOSIÇÃO 06 |
| Item 4.15 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m3Xkm | 1.038,96 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 2.711,68 | 374,02 | 3.085,70 | 95875 |
| Item 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM | TXkm | 99,39 | 1,50 | 0,21 | 1,71 | 149,08 | 20,87 | 169,95 | 102330 |
| Item 4.17 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM | TXkm | 1.490,88 | 0,58 | 0,08 | 0,66 | 864,71 | 119,27 | 983,98 | 102331 |
| **TOTAL DO Item 4 - PAVIMENTAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 54.518,18** | **R$ 7.443,61** | **R$ 61.961,79** | |
| **Item 5** | **PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | | | |
| Item 5.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE PARA DMT DE 4 KM | m3 | 108,41 | 15,38 | 2,10 | 17,48 | 1.667,34 | 227,66 | 1.895,00 | COMPOSIÇÃO 14 |
| Item 5.2 | EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA | m3 | 108,41 | 20,70 | 2,82 | 23,52 | 2.244,08 | 305,71 | 2.549,79 | COMPOSIÇÃO 15 |
| Item 5.3 | TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM | m3xkm | 433,64 | 2,35 | 0,32 | 2,67 | 1.019,05 | 138,76 | 1.157,81 | 95876 |
| Item 5.4 | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO | m2 | 289,72 | 2,75 | 0,37 | 3,12 | 796,73 | 107,19 | 903,92 | 100576 |
| Item 5.5 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | m3 | 14,49 | 195,15 | 26,61 | 221,76 | 2.827,72 | 385,57 | 3.213,29 | COMPOSIÇÃO 17 |
| Item 5.6 | TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM | m3Xkm | 376,74 | 2,61 | 0,36 | 2,97 | 983,29 | 135,62 | 1.118,91 | 95875 |
| Item 5.7 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | m3 | 14,49 | 760,94 | 103,77 | 864,71 | 11.026,02 | 1.503,62 | 12.529,64 | 94991 |
| Item 5.8 | DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS | m2 | - | 21,71 | 2,96 | 24,67 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 16 |
| Item 5.9 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE | m2 | - | 75,62 | 10,31 | 85,93 | - | - | - | COMPOSIÇÃO 19 |
| Item 5.10 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO | m2 | 35,47 | 71,30 | 9,72 | 81,02 | 2.529,01 | 344,76 | 2.873,77 | COMPOSIÇÃO 18 |
| Item 5.11 | ACESSO A CADEIRANTES | unid. | 2,00 | 342,69 | 46,73 | 389,42 | 685,38 | 93,46 | 778,84 | COMPOSIÇÃO 11 |
| **TOTAL DO Item 5 - PASSEIOS E ACESSIBILIDADE** | | | | | | | **R$ 23.778,62** | **R$ 3.242,35** | **R$ 27.020,97** | |
| **Item 6** | **SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | | | |
| Item 6.1 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | m2 | 21,76 | 25,28 | 3,45 | 28,73 | 550,09 | 75,07 | 625,16 | 102512 |
| Item 6.2 | PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm | unid. | 1,00 | 439,81 | 59,97 | 499,78 | 439,81 | 59,97 | 499,78 | COMPOSIÇÃO 08 |
| Item 6.3 | PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm | unid. | 1,00 | 377,41 | 51,46 | 428,87 | 377,41 | 51,46 | 428,87 | COMPOSIÇÃO 09 |
| Item 6.4 | PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m | unid. | 1,00 | 399,34 | 54,45 | 453,79 | 399,34 | 54,45 | 453,79 | COMPOSIÇÃO 10 |
| **TOTAL DO Item 6 - SINALIZAÇÃO:** | | | | | | | **R$ 1.766,65** | **R$ 240,95** | **R$ 2.007,60** | |
| **Item 7** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | | | |
| Item 7.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3,00 | 138,97 | 18,95 | 157,92 | 416,91 | 56,85 | 473,76 | 90778 |
| Item 7.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 5,00 | 107,62 | 14,67 | 122,29 | 538,10 | 73,35 | 611,45 | 90780 |
| Item 7.3 | AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES | H | 7,00 | 35,34 | 4,82 | 40,16 | 247,38 | 33,74 | 281,12 | 88255 |
| **TOTAL DO Item 7 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:** | | | | | | | **R$ 1.202,39** | **R$ 163,94** | **R$ 1.366,33** | |
| **Item 8** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | | | |
| Item 8.1 | ENLEIVAMENTO | m2 | - | 31,27 | 4,26 | 35,53 | - | - | - | 98504 |
| Item 8.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | und | 1,00 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | 3.860,73 | 526,46 | 4.387,19 | COMPOSIÇÃO 12 |
| **TOTAL DO Item 8 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **R$ 3.860,73** | **R$ 526,46** | **R$ 4.387,19** | |
| **TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO** | | | | | | | **R$ 94.586,41** | **R$ 12.901,31** | **R$ 107.487,72** | |

**UBIRETAMA, DEZEMBRO DE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:19:22 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS

**LOCAL:** RUA COMANDAÍ

**TRECHO:** ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA CERRO LARGO

**ÁREA:** 827,45 m²

| Item | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | Valores | Percentuais | SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1ª | | 2ª | | 3ª | | 4ª | | 5ª | | 6ª | | 7ª | | 8ª | | | |
| | | R$ | % | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ | % | R$ |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS: | 7.306,63 | 6,80 | 50,00 | 3.653,32 | 30,00 | 2.191,99 | 20,00 | 1.461,33 | - | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 7.306,63 |
| 2 | TERRAPLENAGEM | 3.437,21 | 3,20 | 20,00 | 687,44 | 30,00 | 1.031,16 | 20,00 | 687,44 | 20,00 | 687,44 | 10,00 | 343,72 | | - | | - | | - | 100,00 | 3.437,21 |
| 3 | DRENAGEM: | - | - | 50,00 | - | 25,00 | - | 25,00 | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | - |
| 4 | PAVIMENTAÇÃO: | 61.961,79 | 57,65 | 20,00 | 12.392,36 | 35,00 | 21.686,63 | 20,00 | 12.392,36 | 25,00 | 15.490,45 | - | - | - | - | - | - | | - | 100,00 | 61.961,79 |
| 5 | PASSEIOS: | 27.020,97 | 25,14 | 10,00 | 2.702,10 | 15,00 | 4.053,15 | 15,00 | 4.053,15 | 15,00 | 4.053,15 | 15,00 | 4.053,15 | 15,00 | 4.053,15 | 15,00 | 4.053,15 | | - | 100,00 | 27.020,97 |
| 6 | SINALIZAÇÃO: | 2.007,60 | 1,87 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 2.007,60 | 100,00 | 2.007,60 |
| 7 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL: | 1.366,33 | 1,27 | 18,31 | 250,23 | 27,29 | 372,90 | 17,52 | 239,40 | 19,06 | 260,48 | 4,14 | 56,61 | 3,82 | 52,18 | 3,82 | 52,18 | 6,03 | 82,33 | 100,00 | 1.366,33 |
| 8 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 4.387,19 | 4,08 | - | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | 100,00 | 4.387,19 | 100,00 | 4.387,19 |
| TOTAL | SIMPLES | 107.487,72 | 100,00 | 18,31 | 19.685,44 | 27,29 | 29.335,83 | 17,52 | 18.833,68 | 19,06 | 20.491,51 | 4,14 | 4.453,48 | 3,82 | 4.105,33 | 3,82 | 4.105,33 | 6,03 | 6.477,12 | 100,00 | 107.487,72 |
| | ACUMULADO | | | 18,31 | 19.685,44 | 45,61 | 49.021,27 | 63,13 | 67.854,95 | 82,19 | 88.346,46 | 86,34 | 92.799,94 | 90,15 | 96.905,27 | 93,97 | 101.010,60 | 100,00 | 107.487,72 | 100,00 | 107.487,72 |

**UBIRETAMA, DEZEMBRODE 2023.**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:19:42 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA COMANDAÍ***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA CERRO LARGO***

| **EXTENSÃO** | ***X*** | **LARGURA** | **=** | **ÁREA PISTA** | |
|---|---|---|---|---|---|
| 63,65 | X | 13,00 | = | 827,45 | m2 ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| | | **TOTAL** | **=** | **827,45** | **m2** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CANTEIROS CENTRAIS: | 0,00 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ÁREA DE SARJETAS DE CONCRETO: | 0,00 | m² | ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| ***ÁREA TOTAL:*** | **827,45** | **m²** | **ÁREA RETIRADA DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD** |

## SERVIÇOS INICIAIS

### Remoção da Camada Vegetal

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72,43 | **X** | 3,00 | **=** | **216,81** | **m²** | **Lado Esquerdo** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |
| 72,43 | **X** | 3,00 | **=** | **216,81** | **m²** | **Lado Direito** | *** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CAD |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Remoção da Camada Vegetal** | **=** | **433,62** | **m²** |
| **Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m)** | **=** | **86,72** | **m³** |

### Área de Regularização de Passeios

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 72,43 | **X** | 3,00 | **=** | **433,62** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Regularização de Passeios** | **=** | **433,62** | **m²** |

### DEMOLIÇÃO DE PASSEIOS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| X | 0,50 | = | 0,00 | m² |
| **TOTAL** | | **=** | **0,00** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Direito

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 72,43 | X | 2,00 | = | 144,86 | m² |
| TOTAL LD | | | **=** | **144,86** | **m²** |

### Área de Concreto Passeios - Lado Esquerdo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 72,43 | X | 2,00 | = | 144,86 | m² |
| TOTAL LE | | | **=** | **144,86** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Concreto Passeios (Lado Direito + Lado Esquerdo)** | **=** | **289,72** | **m²** |

'** ÁREAS RETIRADAS DO DESENHO GERADO ATRAVÉS DO PROGRAMA AUTO CA

### PISO TÁTIL ASSENTAMENTO DIRETO = 35,47 m2

**TOTAL 70,93 m LARGURA= 0,50 m ÁREA= 35,47 m2**

68,31 1,62 0,25 0,25 0,25 0,25

### PISO TÁTIL ASSENTADO EM LOCAIS COM PASSEIOS EXISTENTES = 0,00 m2

**TOTAL 0,00 m LARGURA= 0,50 m ÁREA= 0,00 m2**

## TERRAPLENAGEM

### Escavação

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | **=** | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Corte** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Altura de corte** | **=** | **0,00** | **m** |
| **Total de Volume de Corte** | **=** | **0,00** | **m³** |

### Compactação de Aterro

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 144,86 | **X** | 3,00 | **=** | **433,62** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Aterro** | **=** | **433,62** | **m²** |
| **Altura de Aterro** | **=** | **0,25** | **m** |
| **Total de Volume de Aterro** | **=** | **108,41** | **m³** |

### Espalhamento bota-fora

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Volume de Material para Bota Fora = Área de Remoção da Camada Vegetal X Espessura Média de Material (0,20m)** | **=** | **86,72** | **m³** |
| **TOTAL Volume de Bota-fora** | **=** | **86,72** | **m³** |

## DRENAGEM

### Escavação de Vala

| | |
|---|---|
| LD | 0,00 |
| LE | 0,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Extensão 1** | **=** | **0,00** | **m** |
| **Extensão 2** | **=** | **0,00** | **m** |
| **Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Volume de Escavação da vala = Área de vala 0,80 X Extenção da vala** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Total de Volume de Escavação da vala** | **=** | **0,00** | **m²** |

### Espalhamento bota-fora valas de drenagem

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Volume de Bota-fora** | **=** | **0,00** | **m³** |

### Boca de Bueiro Para Rede de Ø600

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Boca de Bueiro** | **=** | | **unid** |

### Extensão Rede Pluvial Ø600

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA COMANDAÍ***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA CERRO LARGO***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Extensão Total de Rede Pluvial Ø600** | **=** | **0,00** | **m** |
| **Área em Planta de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Extensão Rede Pluvial X Largura da Escavação (1,20m)** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Volume de Escavação Rede Pluvial Ø600 = Área em Planta de Escavação X Profundidade de Escavação (1,30m)** | **=** | **0,00** | **m³** |
| **Volume da Rede Pluvial Ø600 = Extensão da Rede X Área do Tubo (0,2827m²)** | **=** | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação Rede Pluvial** | **=** | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação da Vala de drenagem** | **=** | **0,00** | **m³** |
| **Volume Total de Escavação** | **=** | **0,00** | **m³** |

**PAVIMENTAÇÃO**

**Sub Base de Rachão - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |
| | **X** | | **=** | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sub Base de Rachão - Remendo Profundo** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Espessura Média Compactada** | **=** | **0,20** | **m** |
| **Volume de Brita Graduada** | **=** | **0,00** | **m³** |

**Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Base de Brita Graduada - Remendo Profundo** | **=** | **0,00** | **m²** |
| **Espessura Média Compactada** | **=** | **0,15** | **m** |
| **Volume de Base Graduada** | **=** | **0,00** | **m³** |

**Área de Imprimação**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |
| 0,00 | **X** | 0,00 | **=** | **0,00** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de Imprimação** | **=** | **0,00** | **m²** |

**COMPLEMENTARES**

**Enleivamento**

| | **extensão** | | **largura** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LD | m | **x** | **m** | **=** | **0** | **m²** | |
| LE | m | **x** | **m** | **=** | **0** | **m²** | |
| LD | m | **x** | **m** | **=** | **0** | **m²** | **EM FRENTE AO CEMITÉRIO** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Enleivamento = Extensão de Vala x Largura Vala** | **=** | **0,00** | **m²** |

**SINALIZAÇÃO**

**Sinalização Vertical**

| | Quantidade de Placas | | | | Área de Sinalização Vertical | | | | | Quantidade de Suportes Metálicos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Placa Parada Obrigatória L=40** | **=** | 1,00 | **unid** | **X** | **0,302** | **m²** | **=** | **0,302** | **m²** | 1,00 | **unid** |
| **Placa De Advertência (Amarela) D=60** | **=** | 1,00 | **unid** | **X** | **0,203** | **m²** | **=** | **0,203** | **m²** | 1,00 | **unid** |
| **Placa Indicação de Logradouro (25x50)** | **=** | 1,00 | **unid** | **X** | **0,125** | **m²** | **=** | **0,125** | **m²** | 0,50 | **unid** |
| **Placa de Obra (2,40X1,20m)** | **=** | 1,00 | **unid** | **X** | **2,880** | **m²** | **=** | **2,880** | **m²** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total de Placas** | **=** | **3,00** | **unids** |
| **Área Total de Sinalização Vertical** | **=** | **0,630** | **m²** |
| **Suportes Metálicos** | **=** | **2,50** | **unids** |

**Sinalização Horizontal Faixas de Pedestres**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pintura de Faixa de Pedestres** | **=** | 1,00 | **unid** | **X** | **21,760** | **m²** | **=** | **21,760** | **m²** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área Total de Sinalização Horizontal** | **=** | **21,76** | **m²** |

***SERVIÇOS:***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 1*** | ***SERVIÇOS INICIAIS:*** | | | |
| ***Item 1.1*** | ***MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS GERAL*** | **=** | **1,00** | **und** |
| ***Item 1.2*** | ***LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO*** | **=** | **827,45** | **m** |
| ***Item 1.3*** | ***PLACA DE OBRA (2,40 m x 1,20 m) FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA*** | **=** | **1,00** | **unid** |
| ***Item 1.4*** | ***DESTOCAMENTO DE ÁRVORES*** | **=** | **0,00** | **m²** |
| ***Item 1.5*** | ***LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO*** | **=** | **433,62** | **m²** |
| ***Item 1.6*** | ***CARGA E TRANSPORTE DE LIMPEZA PARA BOTA FORA - DMT 1 KM*** | **=** | **86,72** | **m³** |
| ***Item 2*** | ***TERRAPLENAGEM*** | | | |
| ***Item 2.1*** | ***ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 1 KM*** | **=** | **108,41** | **m³** |
| ***Item 2.2*** | ***ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N.*** | **=** | **108,41** | **m³** |
| ***Item 2.3*** | ***ESPALHAMENTO DE BOTA FORA*** | **=** | **86,72** | **m³** |
| ***Item 3*** | ***DRENAGEM:*** | | | |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA COMANDAÍ***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA CERRO LARGO***

***Item 3.1 ESCAVAÇÃO DE VALA DE DRENAGEM*** = **0,00 m³**

***Item 3.2 TRANSPORTE DMT ATÉ 5KM E ESPALHAMENTO DE BOTA FORA DE VALAS DE DRENAGEM*** = **0,00 m³**

| VOLUME DE VALA | + | VOLUME DA REDE | + | VOLUME LASTRO DE BRITA | + | VOLUME REATERRO COM BASE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ | + | 0,00 m³ |

***Item 3.3 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, COM CAMADA DE BRITA*** = **0,00 m³**

| VOLUME DO LASTRO | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO DRENAGEM | X | ESPESSURA DO LASTRO |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,00 m² | X | 0,10 m |

***Item 3.4 TRANSPORTE DE BRITA dmt=26m*** = **0,00 m³/km**

| VOLUME DE BRITA | X | DMT |
|---|---|---|
| 0,00 m³ | X | 26,00 Km |

***Item 3.5 REDE PLUVIAL D= 0,60 m*** = **0,00 m**

***Item 3.6 BOCA BSTC D=0,60 M*** = **0,00 unid**

***Item 3.7 REATERRO DE VALA*** = **0,00 m³**

| VOLUME DE REATERRO | = | VOLUME DE ESCAVAÇÃO | - | VOLUME DE BOTA-FORA |
|---|---|---|---|---|
| | = | 0,00 m³ | - | 0,00 m³ |

***Item 3.8 REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA*** = **0,00 m³**

| VOLUME DE BRITA | = | ÁREA DE ESCAVAÇÃO REDE | X | ESPESSURA DE BRITA |
|---|---|---|---|---|
| | = | 0,00 m² | X | 0,40 m |

***Item 3.9 TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA DMT=26km*** = **0,00 m³/km**

| VOLUME DE BRITA | X | DMT |
|---|---|---|
| 0,00 m³ | X | 26,00 Km |

***Item 4 PAVIMENTAÇÃO:***

***Item 4.1 REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M*** = **0,00 m²**

***Item 4.2 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO*** = **0,00 m²**

***Item 4.3 SUB-BASE DE PEDRA RACHÃO (E:20 CM)*** = **0,00 m³**

| ÁREA DE REMOÇÃO SOLOS INADEQUADOS | X | ESPESSURA DA CAMADA |
|---|---|---|
| 0,00 m² | X | 0,20 m |

***Item 4.4 TRANSPORTE DE RACHÃO - DMT 26 KM*** = **0,00 m³ X km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,2000 | / | 1,5935 | = | 1,38 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | V = SUB BASE X 0,5 | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,38 | x | 0,00 m³ | = | 0,00 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.5 BASE DE BRITA GRADUADA E=15cm*** = **0,00 m³**

| = | ÁREA BASE BGS | X | ESPESSURA |
|---|---|---|---|
| | 0,00 m² | X | 0,15 m |

***Item 4.6 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** = **0,00 m³ x km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 0,00 m³ | = | 0,00 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.7 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019*** = **827,45 m³**

| ÁREA TOTAL PISTA | - | ÁREA CANTEIROS CENTRAIS |
|---|---|---|
| 827,45 | | 0,00 |

***Item 4.8 REPERFILAGEM COM BASE DE BRITA GRADUADA E=4cm*** = **33,09 m³**

| = | ÁREA BASE BGS | X | ESPESSURA |
|---|---|---|---|
| | 827,45 m² | X | 0,04 m |

***Item 4.9 TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA DMT=26KM*** = **1.299,22 m³ x km**

| DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO |
|---|---|---|---|---|
| 2,4000 | / | 1,5935 | = | 1,51 |

| FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME DE BGS | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,51 | x | 33,09 m³ | = | 49,97 m³ | x | 26,00 km |

***Item 4.10 IMPRIMAÇÃO COM CM30*** = **827,45 m²**

| ÁREA BASE BGS |
|---|
| 827,45 m² |

***Item 4.11 TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT=30,00KM*** = **24,82 ton/km**

| EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO | | | X | DMT |
|---|---|---|---|---|
| ÁREA | X | PROPORÇÃO | | 30,00 km |
| 827,45 | | 1,0 Kg/m² | | |

***Item 4.12 TRANSPORTE EMULSÃO ASFÁLTICA REFINARIA À OBRA DMT EXCEDENTE A 30KM DMT=450,00KM*** = **372,35 ton/km**

| EMULSÃO PARA PINTURA DE LIGAÇÃO | | | X | DMT |
|---|---|---|---|---|
| ÁREA | X | PROPORÇÃO | | 450,00 km |
| 827,45 | | 1,0 Kg/m² | | |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.

PROPONENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS**

LOCAL: **RUA COMANDAÍ**

TRECHO: **ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA CERRO LARGO**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item 4.13 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | | | | | | | = | 827,45 | m² |
| | ÁREA DE PISTA | - | ÁREA DE CANTEIROS CENTRAIS | - | ÁREA DE SARJETA DE CONCRETO | | | | | |
| | 827,45 m² | - | 0,00 m² | - | 0,00 m² | | | | | |
| Item 4.14 | REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ), EXCLUSIVE TRANSPORTE E=3CM | | | | | | | = | 24,82 | m³ |
| | | | ÁREA DE PINTURA | X | ESPESSURA DA CAMADA | | | | | |
| | | | 827,45 m² | X | 0,03 m | | | | | |
| Item 4.15 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT=26KM | | | | | | | = | 1.038,96 | m³Xkm |
| | DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | / | CARGA ÚTIL CAMINHÃO | = | FATOR EMPOLAMENTO | | | | | |
| | 2,5670 | / | 1,5935 | = | 1,61 | | | | | |
| | VOLUME DE REPERFILAGEM 3,00CM | | | = | VOLUME TOTAL CBUQ | | | | | |
| | 24,82 m³ | | | = | 24,82 m³ | | | | | |
| | FATOR EMPOLAMENTO | x | VOLUME TOTAL CBUQ | = | VOLUME TOTAL TRANSPORTADO | x | DMT | | | |
| | 1,61 | x | 24,82 m³ | = | 39,96 m³ | x | 26,00 km | | | |
| Item 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA DMT=30,00KM | | | | | | | = | 99,39 | TXkm |
| | VOLUME | X | DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | X | TEOR DE LIGANTE | X | DMT | | | |
| | 24,82 m³ | | 2,5670 | X | 0,05200 | X | 30,00 km | | | |
| Item 4.17 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA P/ EXCEDENTE DMT A 30KM DMT=450,00KM | | | | | | | = | 1.490,88 | TXkm |
| | VOLUME | X | DENSIDADE MATERIAL COMPACTADO | X | TEOR DE LIGANTE | X | DMT | | | |
| | 24,82 m³ | | 2,5670 | X | 0,05200 | X | 450,00 km | | | |
| Item 5 | PASSEIOS E ACESSIBILIDADE: | | | | | | | | | |
| Item 5.1 | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM, DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - INCLUSIVE TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCU | | | | | | | = | 108,41 | m³ |
| | ÁREA PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS | | | | | | | |
| | 433,62 m2 | | 0,25 m | | | | | | | |
| Item 5.2 | EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA | | | | | | | = | 108,41 | m³ |
| Item 5.3 | TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA - DMT 4 KM | | | | | | | = | 433,64 | m³Xkm |
| | | | VOLUME DE MATERIAL ATERRO | X | DMT | | | | | |
| | | | 108,41 m³ | X | 4,00 Km | | | | | |
| Item 5.4 | REGULARIZAÇÃO MANUAL DO PASSEIO | | | | | | | = | 289,72 | m³ |
| | ÁREA CONCRETO PASSEIOS | | | | | | | | | |
| | 289,72 m2 | | | | | | | | | |
| Item 5.5 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | | | | | | | = | 14,49 | m³ |
| | ÁREA CONCRETO PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS | = | VOLUME DE BRITA | | | | | |
| | 289,72 m2 | | 0,05 m | | 14,49 m3 | | | | | |
| Item 5.6 | TRANSPORTE DE BRITA - DMT 26 KM | | | | | | | = | 376,74 | m³Xkm |
| | | | VOLUME DE BRITA PARA PASSEIOS | X | DMT | | | | | |
| | | | 14,49 m³ | X | 26,00 Km | | | | | |
| Item 5.7 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COMCONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 5 cm, USINADO, ACAE | | | | | | | = | 14,49 | m³ |
| | ÁREA PASSEIOS | X | ESP. MÉDIA ATERROS | = | VOLUME DE CONCRETO | | | | | |
| | 289,72 m2 | | 0,05 m | | 14,49 m3 | | | | | |
| Item 5.8 | DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS | | | | | | | = | 0,00 | m² |
| | ÁREA CORTE PASSEIOS EXISTENTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PISO TÁTIL | | | | | | | | | |
| | 0,00 m2 | | | | | | | | | |
| Item 5.9 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE | | | | | | | = | 0,00 | m² |
| | ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS EXISTENTES | | | | | | | | | |
| | 0,00 m2 | | | | | | | | | |
| Item 5.10 | PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO | | | | | | | = | 35,47 | m² |
| | ÁREA PISO TÁTIL - CALÇADAS NOVAS | | | | | | | | | |
| | 35,47 m2 | | | | | | | | | |
| Item 5.11 | ACESSO A CADEIRANTES | | | | | | | = | 2,00 | unid. |
| Item 6 | SINALIZAÇÃO: | | | | | | | | | |
| Item 6.1 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VI | | | | | | | = | 21,76 | m |
| Item 6.2 | PLACA TIPO R1 REGULAMENTAÇÃO (PARE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=40cm | | | | | | | = | 1,00 | unids |
| Item 6.3 | PLACA TIPO PASSAGEM DE PEDESTRE A-32b (FAIXA DE PEDESTRE) - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m, L=30cm | | | | | | | = | 1,00 | unids |
| Item 6.4 | PLACA TIPO INDICAÇÃO LOGRADOURO - COMPLETA COM SUPORTE METÁLICO 2" 3,0 m | | | | | | | = | 1,00 | unids |
| Item 6 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL: | | | | | | | | | |
| Item 6.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | = | 3,00 | H |
| Item 6.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | | = | 5,00 | H |

# MEMORIAL DE CÁLCULO

## *OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SERVIÇOS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO.*

*PROPONENTE:* ***PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA-RS***

*LOCAL:* ***RUA COMANDAÍ***

*TRECHO:* ***ENTRE A AV. DAS MISSÕES E A RUA CERRO LARGO***

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Item 6.3*** | ***AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLENETARES*** | **=** | **7,00** | **H** |
| ***Item 7*** | ***SERVIÇOS COMPLEMENTARES*** | | | |
| ***Item 7.1*** | ***ENLEIVAMENTO*** | **=** | **0,00** | **m²** |
| ***Item 7.2*** | ***DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS*** | **=** | **1,00** | **und** |

UBIRETAMA, DEZEMBRODE 2023.

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:20:11 -03'00'

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

# PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

| | |
|---|---|
| **Nº do contrato:** | |
| **Tomador:** | |
| **Município:** | UBIRETAMA - RS |

**Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:**

| | | |
|---|---|---|
| **Tipo de obra:** | Construção de Rodovias e Ferrovias | **Obras que se enquadram no tipo escolhido:**<br><br>Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT. |
| **Alternativa mais adequada para a Administração Pública:** | Onerado | |
| **BDI ABAIXO PODE SER ACEITO** | **OK** | |
| **24,03%** | | |

| Parâmetro | % | Verificação |
|---|---|---|
| **Administração Central**<br>Mín: 3,80% Máx: 4,67% | **4,67%** | OK |
| **Seguros e Garantias**<br>Mín: 0,32% Máx: 0,74% | **0,74%** | OK |
| **Riscos**<br>Mín: 0,50% Máx: 0,97% | **0,97%** | OK |
| **Despesas Financeiras**<br>Mín: 1,02% Máx: 1,21% | **1,21%** | OK |
| **Lucro**<br>Mín: 6,64% Máx: 8,69% | **8,69%** | OK |
| **Impostos: PIS** | **0,65%** | OK |
| **Impostos: COFINS** | **3,00%** | OK |
| **Impostos: ISS (mun.)** | **2,00%** | OK |
| **Regime de desoneração (4,5%)** | **4,50%** | OK |

**OBSERVAÇÕES**

Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. ***Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.***

As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei n° 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Declaramos que será adotado o regime Onerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais adequada para a administração pública.

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:20:37 -03'00'

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# QUADRO DE ENCARGOS SOCIAIS

SINAPI – Cálculos e Parâmetros

## Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

**RIO GRANDE DO SUL** VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| | | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| **A** | **Total** | **16,80%** | **16,80%** | **36,80%** | **36,80%** |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,93% | Não incide | 17,93% | Não incide |
| B2 | Feriados | 4,24% | Não incide | 4,24% | Não incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,87% | 0,66% | 0,87% | 0,66% |
| B4 | 13º Salário | 10,96% | 8,33% | 10,96% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,05% | 0,07% | 0,05% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,73% | 0,56% | 0,73% | 0,56% |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,55% | Não incide | 1,55% | Não incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10% | 0,08% | 0,10% | 0,08% |
| B9 | Férias Gozadas | 10,51% | 7,99% | 10,51% | 7,99% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04% | 0,03% | 0,04% | 0,03% |
| **B** | **Total** | **47,00%** | **17,70%** | **47,00%** | **17,70%** |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,57% | 3,47% | 4,57% | 3,47% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11% | 0,08% | 0,11% | 0,08% |
| C3 | Férias Indenizadas | 3,43% | 2,61% | 3,43% | 2,61% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,77% | 2,11% | 2,77% | 2,11% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,38% | 0,29% | 0,38% | 0,29% |
| **C** | **Total** | **11,26%** | **8,56%** | **11,26%** | **8,56%** |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,90% | 2,97% | 17,30% | 6,51% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,38% | 0,29% | 0,41% | 0,31% |
| **D** | **Total** | **8,28%** | **3,26%** | **17,71%** | **6,82%** |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 83,34% | 46,32% | 112,77% | 69,88% |

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:21:09 -03'00'

**RODRIGO DANIEL BLOCH**
**PREFEITO MUNICIPAL**
**MUNICÍPIO DE UBIRETAMA - RS**

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

# COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PRÓPRIAS - REFERENCIAL SINAPI

| FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COEFIC. | NÃO DESONERADO | BDI (%) | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **propria** | **COMPOSIÇÃO 03** | **PLACA DE OBRA** | **und** | | | | **1.027,36** |
| sinapi-i | 4417 | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | m | 1,0000 | 4,32 | 24,03% | 5,35 |
| sinapi-i | 4491 | PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | m | 4,0000 | 7,05 | 24,03% | 34,97 |
| sinapi-i | 4813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA 1,20x2,40 | m² | 2,8800 | 250,00 | 24,03% | 893,01 |
| sinapi-i | 5075 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | kg | 0,1100 | 16,66 | 24,03% | 2,27 |
| sinapi-c | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | m³ | 0,0100 | 374,37 | 24,03% | 4,64 |
| sinapi-c | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h | 1,0000 | 26,29 | 24,03% | 32,60 |
| sinapi-c | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h | 2,0000 | 21,98 | 24,03% | 54,52 |

| propria | COMPOSIÇÃO 04 | IMPRIMAÇÃO COM CM 30 | m2 | | | | 8,27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 5839 | VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0020 | 11,41 | 24,03% | 0,02 |
| sinapi-c | 5841 | VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0040 | 5,74 | 24,03% | 0,02 |
| sinapi-i | AUXILIAR ANP CM 30 | ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (ANP RIO GRANDE DO SUL ACRESCIDO DE ICMS RIO GRANDE DO SUL) | KG | 1,2000 | 4,88 | 15,00% | 6,73 |
| sinapi-c | 83362 | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,0010 | 258,71 | 24,03% | 0,32 |
| sinapi-c | 89035 | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0020 | 136,04 | 24,03% | 0,33 |
| sinapi-c | 89036 | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0040 | 57,80 | 24,03% | 0,28 |
| sinapi-c | 91486 | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,0050 | 67,12 | 24,03% | 0,41 |
| sinapi-c | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0060 | 21,98 | 24,03% | 0,16 |

| propria | COMPOSIÇÃO 05 | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 - REFERÊNCIA 96402 | m2 | | | | 2,98 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 5839 | VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,002 | 11,41 | 24,03% | 0,02 |
| sinapi-c | 5841 | VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,004 | 5,74 | 24,03% | 0,02 |
| sinapi-i | AUXILIAR ANP RR2C | EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) | KG | 0,45 | 3,32 | 15,00% | 1,71 |
| sinapi-c | 83362 | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,0004 | 258,71 | 24,03% | 0,12 |
| sinapi-c | 89035 | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0017 | 136,04 | 24,03% | 0,28 |
| sinapi-c | 89036 | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0038 | 57,80 | 24,03% | 0,27 |
| sinapi-c | 91486 | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,0051 | 67,12 | 24,03% | 0,42 |
| sinapi-c | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0055 | 21,98 | 24,03% | 0,14 |

| propria | COMPOSIÇÃO 06 | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/APLICAÇÃO DE CBUQ, CAMADA DE ROLAGEM EXCLUSIVE TRANSPORTE | m3 | | | | 1.487,42 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 88314 | RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,1301 | 24,63 | 24,03% | 34,52 |
| sinapi-c | 5835 | VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014 | CHP | 0,0464 | 394,28 | 24,03% | 22,69 |
| sinapi-c | 5837 | VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014 | CHI | 0,0949 | 162,35 | 24,03% | 19,10 |
| sinapi-c | 96463 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017 | CHP | 0,0419 | 215,51 | 24,03% | 11,19 |
| sinapi-c | 96464 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017 | CHI | 0,099 | 92,92 | 24,03% | 11,40 |
| sinapi-c | 95631 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016 | CHP | 0,0805 | 225,41 | 24,03% | 22,50 |
| sinapi-c | 95632 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016 | CHI | 0,0607 | 86,41 | 24,03% | 6,50 |
| sinapi | AUXILIAR 05 | USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 | T | 2,730 | 423,66 | 15,00% | 1.330,08 |
| sinapi-c | 96157 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017 | CHP | 0,0341 | 146,24 | 24,03% | 6,18 |
| sinapi-c | 96155 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017 | CHI | 0,1071 | 63,28 | 24,03% | 8,40 |
| sinapi-c | 91386 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0464 | 258,27 | 24,03% | 14,86 |

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:21:44 -03'00'

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RS: 216.239

# COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PRÓPRIAS - REFERENCIAL SINAPI

| FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COEFIC. | NÃO DESONERADO | BDI (%) | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **propria** | **AUXILIAR 01** | **(CÓPIA SINAPI 101021) USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020** | **ton** | | | | **423,66** |
| sinapi-i | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 0,3248 | 85,00 | 24,03% | 34,24 |
| sinapi-i | 1106 | CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 56,2 | 0,87 | 24,03% | 60,64 |
| sinapi-i | 4720 | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 0,1998 | 83,27 | 24,03% | 20,63 |
| sinapi-i | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 0,0625 | 72,13 | 24,03% | 5,59 |
| sinapi-c | 5940 | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0048 | 184,81 | 24,03% | 1,10 |
| sinapi-c | 5942 | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0179 | 78,79 | 24,03% | 1,74 |
| sinapi-c | 7030 | TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0455 | 241,74 | 24,03% | 13,64 |
| sinapi | AUXILIAR 04 ANP (RS) | CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) | T | 0,052 | 3.755,02 | 15,00% | 224,54 |
| sinapi-c | 93433 | USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 0,0176 | 2.340,65 | 24,03% | 51,09 |
| sinapi-c | 93434 | USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 0,0051 | 269,45 | 24,03% | 1,70 |
| sinapi-c | 95872 | GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016 | CHP | 0,0176 | 263,91 | 24,03% | 5,76 |
| sinapi-c | 95873 | GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016 | CHI | 0,0051 | 11,34 | 24,03% | 0,07 |
| sinapi-c | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0455 | 21,98 | 24,03% | 1,24 |
| sinapi-c | 90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0227 | 59,85 | 24,03% | 1,68 |

| propria | COMPOSIÇÃO 08 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R01 PARE + SUPORTE METÁLICO 2" | und | | | | 499,78 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-i | 21013 | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"). E = 3,00MM, '4,40' KG/M (NBR 5580) | m | 3,0000 | 68,08 | 24,03% | 253,31 |
| sinapi-i | 555 | BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E) | m | 1,2265 | 9,70 | 24,03% | 14,75 |
| sinapi-c | 34723 | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA | m² | 0,3020 | 577,50 | 24,03% | 216,31 |
| sinapi-c | 88251 | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2500 | 23,26 | 24,03% | 7,21 |
| sinapi-c | 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2500 | 26,47 | 24,03% | 8,20 |

| propria | COMPOSIÇÃO 09 | PLACA DE PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRE A-32b + SUPORTE METÁLICO 2" | und | | | | 428,87 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-i | 21013 | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"). E = 3,00MM, '4,40' KG/M (NBR 5580) | m | 3,0000 | 68,08 | 24,03% | 253,31 |
| sinapi-i | 555 | BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E) | m | 1,2265 | 9,70 | 24,03% | 14,75 |
| sinapi-c | 34723 | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA | m² | 0,2030 | 577,50 | 24,03% | 145,40 |
| sinapi-c | 88251 | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2500 | 23,26 | 24,03% | 7,21 |
| sinapi-c | 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2500 | 26,47 | 24,03% | 8,20 |

| propria | COMPOSIÇÃO 10 | PLACA DE INDICAÇÃO DE LOGRADOURO | und | | | | 453,79 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| propria | 21013 | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"). E = 3,00MM, '4,40' KG/M (NBR 5580) | m | 3,0000 | 68,08 | 24,03% | 253,31 |
| sinapi-i | 555 | BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E) | m | 0,5000 | 9,70 | 24,03% | 6,01 |
| sinapi-c | 34723 | PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA | m² | 0,2500 | 577,50 | 24,03% | 179,06 |
| sinapi-c | 88251 | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2500 | 23,26 | 24,03% | 7,21 |
| sinapi-c | 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2500 | 26,47 | 24,03% | 8,20 |

| propria | COMPOSIÇÃO 11 | RAMPA DE ACESSIBILIDADE | und | | | | 389,42 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 100324 | LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL | m³ | 0,1500 | 117,05 | 24,03% | 21,77 |
| sinapi-c | 94991 | CALÇADA DE CONCRETO (7CM) | m³ | 0,2000 | 697,18 | 24,03% | 172,94 |
| | AUXILIAR 02 | PISO TÁTIL COM ASSENTAMENTO DIRETO | m² | 1,0000 | 113,68 | 24,03% | 140,99 |
| sinapi-c | 102491 | PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO, DUAS DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR | m² | 1,5000 | 20,90 | 24,03% | 38,88 |
| sinapi-c | 90776 | ENCARREGADO GERAL | H | 0,2000 | 59,85 | 24,03% | 14,84 |

| propria | AUXILIAR 02 | PISO TÁTIL 25x25 cm RAMPA DE ACESSIBILIDADE | m2 | | | | 113,68 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAÇÃO | | PISO TÁTIL 25x25 cm em concreto, espessura mínima de 2,0 cm | m² | 1,0830 | 60,00 | 24,03% | 80,59 |
| sinapi-c | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,0000 | 26,68 | 24,03% | 33,09 |

| propria | COMPOSIÇÃO 12 | RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E TRANSPORTE PARA BOTA-FORA - DMT 1 km (BASEADO NA COMP. 85335) | m | | | | 32,77 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 95878 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM | 0,5625 | 1,61 | 24,03% | 1,12 |
| sinapi-c | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,5000 | 26,68 | 24,03% | 16,54 |
| sinapi-c | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,5000 | 21,98 | 24,03% | 13,63 |
| sinapi-c | 90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0200 | 59,85 | 24,03% | 1,48 |

| propria | COMPOSIÇÃO 13 | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO, 30 CM BASE X 7 CM ALTURA. AF_06/2016 (BASEADO NA COMP. 94281) | m | | | | 50,63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:22:11 -03'00'

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO

CREA/RS: 216.239

# COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PRÓPRIAS - REFERENCIAL SINAPI

| FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | COEFIC. | NÃO DESONERADO | BDI (%) | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-i | 370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | m3 | 0,0047 | 85,00 | 24,03% | 0,49 |
| sinapi-i | 4517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | m | 0,2000 | 8,46 | 24,03% | 2,09 |
| sinapi-i | 6189 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | m | 0,1250 | 16,39 | 24,03% | 2,54 |
| sinapi-i | 34492 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | m3 | 0,0261 | 478,00 | 24,03% | 15,47 |
| sinapi-c | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h | 0,4980 | 26,68 | 24,03% | 16,47 |
| sinapi-c | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h | 0,4980 | 21,98 | 24,03% | 13,57 |

| **propria** | **COMPOSIÇÃO 14** | **ESCAV. CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO EM JAZIDA DMT 4 KM** | **m3** | | | | **17,48** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 95876 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m3xkm | 4,0000 | 2,16 | 24,03% | 10,71 |
| sinapi-c | Auxiliar 03 | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020 | m3 | 1,0000 | 5,46 | 24,03% | 6,77 |

| **propria** | **COMPOSIÇÃO 15** | **EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA** | **m3** | | | | **23,52** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 98525 | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 | m2 | 1,0000 | 0,43 | 24,03% | 0,53 |
| sinapi-c | Auxiliar 03 | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020 | m3 | 1,0000 | 5,46 | 24,03% | 6,77 |
| sinapi-c | 100574 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | m3 | 1,0000 | 1,55 | 24,03% | 1,92 |
| sinapi-c | 96385 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 | m3 | 1,0000 | 11,53 | 24,03% | 14,30 |

| **propria** | **Auxiliar 03** | **74151/1 composição auxiliar - Escavação e carga de material de 1ª, utilizando trator de esteiras** | **m3** | | | | **5,46** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 5851 | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0093 | 259,37 | 24,03% | 3,00 |
| sinapi-c | 5944 | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0054 | 222,81 | 24,03% | 1,49 |
| sinapi-c | 5946 | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0039 | 96,57 | 24,03% | 0,47 |
| sinapi-c | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0187 | 21,98 | 24,03% | 0,50 |

| **propria** | **COMPOSIÇÃO 16** | **DEMOLIÇÃO DE CALÇADA (7cm) CARGA E TRANSPORTE 1KM** | **m2** | | | | **24,67** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-c | 97628 | DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | m3 | 0,0700 | 282,17 | 24,03% | 24,49 |
| sinapi-c | 95876 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | m3xkm | 0,0700 | 2,16 | 24,03% | 0,18 |

| **propria** | **COMPOSIÇÃO 17** | **Lastro com material granular, espessura 5 cm, para passeios** | **m3** | | | | **221,76** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| sinapi-i | 4721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | m3 | 1,0000 | 72,13 | 24,03% | 89,46 |
| sinapi-c | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h | 1,5000 | 26,68 | 24,03% | 49,63 |
| sinapi-c | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h | 3,0000 | 21,98 | 24,03% | 81,78 |
| sinapi-c | 91277 | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,0690 | 9,76 | 24,03% | 0,83 |
| sinapi-c | 91278 | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 0,0640 | 0,79 | 24,03% | 0,06 |

| **propria** | **COMPOSIÇÃO 18** | **PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO DIRETO** | **m2** | | | | **81,02** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAÇÃO | | PISO TÁTIL 50x50 cm em concreto | m² | 1,0000 | 60,00 | 24,03% | 74,41 |
| sinapi-c | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2000 | 26,68 | 24,03% | 6,61 |

| **propria** | **COMPOSIÇÃO 19** | **PISO TÁTIL 50x50 cm - ASSENTAMENTO EM PASSEIO EXISTENTE** | **m2** | | | | **85,93** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAÇÃO | | PISO TÁTIL 50x50 cm em concreto | m² | 1,0000 | 60,00 | 24,03% | 74,41 |
| sinapi-i | 34353 | ARGAMASSA COLANTE AC II | kg | 0,3038 | 1,39 | 24,03% | 0,52 |
| sinapi-i | 34357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | kg | 0,0150 | 4,40 | 24,03% | 0,08 |
| sinapi-c | 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,3300 | 26,68 | 24,03% | 10,92 |

CRISTÓVÃ O RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:22:37 -03'00'

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO

CREA/RS: 216.239

| COMPOSIÇÃO 01 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | | | | | | | | REFERÊNCIA DE CUSTO | |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QUANT. EQUIP. | DMT KM | VEL. MÉDIA (KM/H) | TEMPO DE VIAGEM (h) | CUSTO TRANSP. (R$/h) | TOTAL (R$) | FONTE DE PREÇO (SINAPI MAI 2023 E SICRO JAN 2023) NÃO DESONERADO | EQUIPAMENTO UTILIZADO |
| 1 | **EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE** | | | | | | | | |
| 1.1 | ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.2 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM DOIS CILINDROS, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,66 | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.3 | VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.4 | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.5 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.6 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.7 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍ CHP CR 110,93 Q. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - C HP DIURNO. AF_06/2014 | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.8 | MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2017 | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.9 | ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPER CHI ACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| | **Subtotal (Equipamentos Grande porte)** | | | | | | R$ 1.872,64 | | |
| **2** | **Veículos Leves e Caminhões Comuns** | | | | | | | | |
| 2.1 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTOTOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SINAPI 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 |
| 2.2 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. | 6 | 26 | 50 | 3,12 | R$ 400,1363 | R$ 1.248,43 | SINAPI 91386 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 |
| 2.3 | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SINAPI 83362 | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 |
| | **Subtotal (Veículos Leves e Caminhões Comuns)** | | | | | | R$ 1.664,57 | | |
| | **TOTAL** | | | | | | R$ 3.537,20 | | |

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:23:05 -03'00'

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

| COMPOSIÇÃO 12 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS | | | | | | | | REFERÊNCIA DE CUSTO | |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | QUANT. EQUIP. | DMT KM | VEL. MÉDIA (KM/H) | TEMPO DE VIAGEM (h) | CUSTO TRANSP. (R$/h) | TOTAL (R$) | FONTE DE PREÇO (SINAPI MAI 2023 E SICRO JAN 2023) NÃO DESONERADO | EQUIPAMENTO UTILIZADO |
| 1 | **EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE** | | | | | | | | |
| 1.1 | ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.2 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM DOIS CILINDROS, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,66 | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.3 | VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.4 | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.5 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.6 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.7 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍ CHP CR 110,93 Q. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - C HP DIURNO. AF_06/2014 | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.8 | MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2017 | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| 1.9 | ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPER CHI ACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SICRO E9666 | Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 30 t - 265 kW |
| | **Subtotal (Equipamentos Grande porte)** | | | | | | R$ 1.872,64 | | |
| **2** | **Veículos Leves e Caminhões Comuns** | | | | | | | | |
| 2.1 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTOTOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SINAPI 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 |
| 2.2 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. | 6 | 26 | 50 | 3,12 | R$ 400,1363 | R$ 1.248,43 | SINAPI 91386 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 |
| 2.3 | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV | 1 | 26 | 50 | 0,52 | R$ 400,1363 | R$ 208,07 | SINAPI 83362 | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 |
| | **Subtotal (Veículos Leves e Caminhões Comuns)** | | | | | | R$ 1.664,57 | | |
| | **TOTAL** | | | | | | R$ 3.537,20 | | |

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:23:34 -03'00'

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

## AUXILIAR ANP CM 30

## ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (ANP RIO GRANDE DO SUL ACRESCIDO DE ICMS RIO GRANDE DO SUL)

**Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**
**Superintendência de Defesa da Concorrência**

**PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)**

**Importante:** Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

| Mês | Produto | Estado | Preço |
|---|---|---|---|
| ago/23 | ASFALTOS DILUÍDOS CM-30 | Rio Grande do Sul | 3,90338 |

| MÊS | PRODUTO | ESTADO | PREÇO (KG) | ICMS (RS) | VALOR TOTAL (Preço KG + ICMS) |
|---|---|---|---|---|---|
| ago/23 | ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30 | RS | 3,903384845 | 20,00% | **R$ 4,88** |

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:24:08 -03'00'

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

## AUXILIAR ANP RR2C

## EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C (ANP RIO GRANDE DO SUL ACRESCIDO DE ICMS RIO GRANDE DO SUL)

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

| Produto | Mês | Norte | Nordeste | Centro-Oeste | Sudeste | Sul | Brasil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | ago/23 | 3,06770 | 2,72165 | 2,94437 | 2,61783 | 2,65771 | 2,83676 |

| MÊS | PRODUTO | REGIÃO | PREÇO (KG) | ICMS (RS) | VALOR TOTAL (Preço KG + ICMS) |
|---|---|---|---|---|---|
| ago/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | RS | 2,657710202 | 20,00% | **R$ 3,32** |

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:24:37 -03'00'

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**

## AUXILIAR 04 ANP (RS)

## CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70 (ANP RIO GRANDE DO SUL ACRESCIDO DE ICMS RIO GRANDE DO SUL)

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

**PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)**

**Importante:** Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

| Mês | Produto | Estado | Preço |
|---|---|---|---|
| ago/23 | CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70 | Rio Grande do Sul | 3,00401 |

| MÊS | PRODUTO | ESTADO | PREÇO (KG) | ICMS (RS) | VALOR TOTAL (Preço TON + ICMS) |
|---|---|---|---|---|---|
| ago/23 | CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70 | RS | 3,00401269 | 20,00% | **R$ 3.755,02** |

CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL

Assinado de forma digital por CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL
Dados: 2024.01.03 14:25:14 -03'00'

**CRISTÓVÃO RICARDO VOGEL**
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**CREA/RS: 216.239**