Planilha Orçamentária para Serviços de Engenharia

SINAPI-05/2026 Composição Própria-05/2026 SICRO-01/2026 Composição Própria-01/2026

ESTADO - MUNICÍPIO	DATA DE EMISSÃO	PROGRAMA	TOTAL GERAL
MUNICÍPIO DE ERVAL VELHO MUNICÍPIO DE ERVAL VELHO	07/07/2026 **BDI APLICADO** 22,00	Nº do contrato: Contrato não vinculado! **CONTRATO** Programa não vinculado	**R$ 600.163,30**

PROJETO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
9867 - PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1	MAX MOOSHAMMER 10570956-9

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	FONTE	UN.	CUSTO UNIT.	%BDI / K / TRDE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1-SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS									**R$ 7.109,36**
1.1	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	4,50	SINAPI	M2	R$ 502,32	22,00	R$ 612,83	R$ 2.757,74
1.2	AMMOC-0950-C	Serviços topográficos para pavimentação (locação do greide e nivelamento), inclusive acompanhamento e nota de serviços	1.666,60	Composição Própria	M2	R$ 0,52	22,00	R$ 0,63	R$ 1.049,96
1.3	AMMOC-0508-C	As built para projeto de pavimentação, incluindo topografia, memoriais de cálculo, volumes e apresentação - faixa a (área total da obra = até 2500 m²)	1.666,60	Composição Própria	M2	R$ 1,08	22,00	R$ 1,32	R$ 2.199,91
1.4	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	1.080,15	SICRO	m²	R$ 0,84	22,00	R$ 1,02	R$ 1.101,75
2-SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA									**R$ 604,05**
2.1	AMMOC-0034-C	Sinalização com tela plastica tipo tapume fixada em cone plástico, incluindo cone	34,05	Composição Própria	M	R$ 14,54	22,00	R$ 17,74	R$ 604,05
3-ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA									**R$ 47.683,46**
3.1	101124	Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp /lâmina: 2,19m3). af_07/2020	1.059,10	SINAPI	M3	R$ 16,50	22,00	R$ 20,13	R$ 21.319,68
3.2	102276	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2021	20,95	SINAPI	M3	R$ 11,72	22,00	R$ 14,30	R$ 299,59
3.3	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	1.468,19	SINAPI	M3	R$ 7,68	22,00	R$ 9,37	R$ 13.756,94
3.4	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	2.061,44	SINAPI	M3XKM	R$ 2,91	22,00	R$ 3,55	R$ 7.318,11
3.5	102355	Desmonte de material de 3ª categoria (blocos de rochas ou matacos), em vala, com martelete pneumático manual - exclusive retirada, carga e transporte. af_03 /2021	1,05	SINAPI	M3	R$ 211,59	22,00	R$ 258,14	R$ 271,05
3.6	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	1,05	SINAPI	M3	R$ 7,68	22,00	R$ 9,37	R$ 9,84
3.7	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	2,10	SINAPI	M3XKM	R$ 2,91	22,00	R$ 3,55	R$ 7,46
3.8	96385	Execução e compactação de corpo de aterro de aterro (95% de energia do proctor normal) com solo predominantemente argiloso espessura 15 cm - exclusive material, escavação, carga e transporte. af_09 /2024	49,33	SINAPI	M3	R$ 14,14	22,00	R$ 17,25	R$ 850,94
3.9	4011209	Regularização do subleito - 100% proctor intermediário	1.666,60	SICRO	m²	R$ 1,89	22,00	R$ 2,31	R$ 3.849,85
4-DRENAGEM									**R$ 86.885,66**
4.1	2003771	Tubo de concreto pa4 produzido na obra para drenagem - d = 0,60 m - areia e brita comerciais - fornecimento e instalação	10,00	SICRO	m	R$ 331,78	22,00	R$ 404,77	R$ 4.047,70
4.2	AMMOC-0383-C	Caixa coletora de sarjeta em concreto armado, grelha em concreto armado pré-moldada 0,70m x 1,00m (ccs 01)	2,00	Composição Própria	UN	R$ 2.989,17	22,00	R$ 3.646,79	R$ 7.293,58
4.3	AMMOC-0863-C	Dreno subsuperficial - dss 04 - tubo pead ø170mm e brita comercial	393,18	Composição Própria	M	R$ 71,53	22,00	R$ 87,27	R$ 34.312,82

4.4	AMMOC-0388-C	Sarjeta triangular de concreto - stc 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - exclusive escavação - areia e brita comerciais	460,92	Composição Própria	M	R$ 51,43	22,00	R$ 62,74	R$ 28.918,12
4.5	AMMOC-0424-C	Transposição de segmentos de sarjeta em concreto armado l = 6,00 m paralelo à pavimentação rígida (tss 120-15-6)	3,00	Composição Própria	UN	R$ 3.105,55	22,00	R$ 3.788,77	R$ 11.366,31
4.6	0804081	Boca de bstc d = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	1,00	SICRO	un	R$ 776,34	22,00	R$ 947,13	R$ 947,13
5-REATERRO									**R$ 3.438,54**
5.1	4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira /fornecedor, sem frete	13,02	SINAPI	M3	R$ 112,50	22,00	R$ 137,25	R$ 1.787,00
5.2	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	13,02	SINAPI	M3	R$ 7,68	22,00	R$ 9,37	R$ 122,00
5.3	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	277,33	SINAPI	M3XKM	R$ 2,91	22,00	R$ 3,55	R$ 984,52
5.4	104740	Reaterro mecanizado de vala com minicarregadeira, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	13,02	SINAPI	M3	R$ 34,31	22,00	R$ 41,86	R$ 545,02
6-BASE E SUB-BASE									**R$ 54.102,00**
6.1	96396	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 10 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	166,66	SINAPI	M3	R$ 196,43	22,00	R$ 239,64	R$ 39.938,40
6.2	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	166,66	SINAPI	M3	R$ 7,68	22,00	R$ 9,37	R$ 1.561,60
6.3	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	3.549,86	SINAPI	M3XKM	R$ 2,91	22,00	R$ 3,55	R$ 12.602,00
7-PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO									**R$ 376.201,62**
7.1	7156	Tela de aco soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg /m2), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espacamento da malha = 10 x 10 cm	1.666,60	SINAPI	M2	R$ 23,61	22,00	R$ 28,80	R$ 47.998,08
7.2	97104	Execução de pavimento de concreto simples (pcs), fck = 40 mpa, espessura de 15,0 cm. af_04/2022	1.666,60	SINAPI	M2	R$ 161,42	22,00	R$ 196,93	R$ 328.203,54
8-SINALIZAÇÃO									**R$ 24.138,61**
8.1	102512	Pintura de eixo viário sobre o concreto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro - linha contínua amarela	227,00	SINAPI	M	R$ 6,95	22,00	R$ 8,48	R$ 1.924,96
8.2	102512	Pintura de eixo viário sobre o concreto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro - linha contínua branca	454,48	SINAPI	M	R$ 6,95	22,00	R$ 8,48	R$ 3.853,99
8.3	102512	Pintura de eixo viário sobre o concreto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro - linha contínua preta	1.362,95	SINAPI	M	R$ 6,95	22,00	R$ 8,48	R$ 11.557,82
8.4	AMMOC-0349-C	Placa de sinalizacao viaria quadrada l = 50 cm, com suporte de aco galvanizado d = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	4,00	Composição Própria	UN	R$ 463,26	22,00	R$ 565,18	R$ 2.260,72
8.5	AMMOC-0348-C	Placa de sinalização viaria circular d = 50 cm, com suporte de aco galvanizado d = 50 mm e altura = 3m inclusive base de concreto magro	1,00	Composição Própria	UN	R$ 499,48	22,00	R$ 609,37	R$ 609,37
8.6	5219606	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo ii - com um pino - fornecimento e colocação	29,00	SICRO	un	R$ 40,47	22,00	R$ 49,37	R$ 1.431,73
8.7	5219613	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo ii - com um pino - fornecimento e colocação	57,00	SICRO	un	R$ 35,95	22,00	R$ 43,86	R$ 2.500,02

Contrapartida financeira (C)	Contrapartida física (CF)	Total do orçamento
R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 600.163,30

MAX MOOSHAMMER:06944046911

Assinado digitalmente por MAX MOOSHAMMER:06944046911
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=83729848000183, OU=videoconferencia, CN=MAX MOOSHAMMER:06944046911
Razão: Eu revisei este documento
Localização:
Data: 2026.07.07 09:24:46-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139164-0
ART: 10570956-9

Observações Gerais

1. Verificação e aprovação do orçamento serão efetuadas observando-se valores quantitativos e custos, mediante comparativo com composições do SINAPI e, em obras rodoviárias, com a tabela SICRO, citando o código no campo destinado na planilha.
2. Para itens não convencionais ou ausentes nas tabelas de referência, deverá ser apresentada composição do custo unitário em documento separado.
3. Material reaproveitável deverá ser encaminhado à Secretaria de Obras ou conforme recomendação da fiscalização. O bota-fora será indicado pelo município.
4. A empresa deverá executar a sinalização da obra conforme memorial descritivo.
5. A empresa executora deverá executar fechamento provisório das bocas de lobo antes da fresagem, se houver.
6. A empresa deverá manter a obra limpa durante a execução e executar limpeza geral para entrega da obra.
7. Teste de Viga Benkelman deverá ser feito antes do início da escavação com a presença do Eng. Fiscal designado. Após finalização do pavimento, novo teste deverá ser executado.
8. Toda escavação de vala > 1,75 m de altura deverá ser executada conforme ABNT NBR 9061, com inclinação a 45° nos bordos a exceder 1,25 m ou com escoramento horizontal.
9. Placas de sinalização de obra devem ser colocadas conforme memorial descritivo, seguindo rigorosamente a legislação vigente; seu custo é incluído nos preços propostos.
10. Deverá a empresa executar a limpeza da drenagem pluvial com uso de hidrojato quando necessário, comunicando previamente a fiscalização.
11. Para a sinalização, comunicar a Diretoria do Trânsito para acompanhar a execução.
12. Para escavações, informar o órgão responsável pela água e esgoto para acompanhamento dos serviços.
13. A empresa deverá garantir o escoamento das águas para as bocas-de-lobo.
14. A medição deverá ser entregue com memória de cálculo e fotos comprovando a realização de cada serviço, junto dos diários de obras do período.
15. Valor dos derivados de petróleo atualizado conforme ANP.
16. Os quantitativos deverão ser confirmados na memória de cálculo; qualquer divergência será confirmada pela fiscalização.
17. Os serviços com referência DEINFRA, DNIT e DAER foram atualizados por índices de reajustamento do DNIT.

C contrapartida exclusivamente financeira · **CF** contrapartida exclusivamente física · **Fonte** fonte de recurso aplicável.

Demonstrativo de BDI
Benefícios e Despesas Indiretas

Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

EMPREENDIMENTO	TOMADOR	DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1	TOMADOR: MUNICÍPIO DE ERVAL VELHO-SC	07/07/2026	MAX MOOSHAMMER

TIPOS DE OBRAS CONTEMPLADOS BDI

ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Para o tipo de obra "CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS" enquadram-se:a construção e recuperação de: autoestradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, linhas férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de autoestradas, 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 sinalizaçãao 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. Além de quadras descoberas.

DEMONSTRATIVO BDI

LIMITE 19.60% A 24.23% (SEM DESONERAÇÃO)

ID	Parâmetro	1º Quartil	3º Quartil	Proposto (%)
AC	Administração Central	3,80	4,67	0,00
S+G	Seguro e Garantia	0,32	0,74	0,00
R	Risco	0,50	0,97	0,00
DF	Despesas Financeiras	1,02	1,21	0,00
L	Lucro	6,64	8,69	0,00
I*	Tributos *	5,65	10,65	0,00
			TOTAL	**22,00**

VERIFICAÇÃO	22,00	limite 19.60% a 24.23% (sem desoneração)

***** Em geral, os tributos (**I**) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (com alíquota variável conforme a legislação municipal, normalmente entre 2,00% e 5,00%).

TRIBUTOS

COMPOSIÇÃO DE I*

PIS	COFINS	Cont. Previd.	ISS	Total
0,65	3,00	0,00	3,00	6,65

Declaração sobre ISS Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de **100,00 %** sobre o valor da obra, e a alíquota do ISS aplicável no Município de **TOMADOR: MUNICÍPIO DE ERVAL VELHO-SC** é de **3.0** limite legal: 5,00 %.

FÓRMULA DO BDI

BDI segundo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

$$BDI = \{ [(1 + AC/100 + S/100 + R/100 + G/100) \times (1 + DF/100) \times (1 + L/100)] / (1 \# I/100) \# 1 \} \times 100$$

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139164-0
ART: 10570956-9

Composições do Orçamento
Detalhamento de composições próprias

EMPREENDIMENTO	AGENTE PROMOTOR / PROPONENTE	DATA REFERÊNCIA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	Nº DO CONTRATO
PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1	Município de Erval Velho - SC	06-07-26 **ENCARGOS SOCIAIS** 114.47 % (HORA) - 71.03 % (MÊS)		Contrato não vinculado! **PROGRAMA** Programa não vinculado

1.2 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS

AMMOC-0950-C - 05/2026

1.666,60 M2

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
88253-SINAPI-05/2026	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00	17,18	0,04
88288-SINAPI-05/2026	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00	27,15	0,07
88316-SINAPI-05/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,01	26,73	0,20
90775-SINAPI-05/2026	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,00	27,51	0,06
92145-SINAPI-05/2026	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	M.O	0,00	95,18	0,10
4460-SINAPI-05/2026	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA /MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	MT	0,00	21,17	0,06

Total unitário da composição **R$ 0,52**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

1.3 AS BUILT PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, INCLUINDO TOPOGRAFIA, MEMORIAIS DE CÁLCULO, VOLUMES E APRESENTAÇÃO - FAIXA A (ÁREA TOTAL DA OBRA = ATÉ 2500 M²)

AMMOC-0508-C - 05/2026

1.666,60 M2

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
7592-SINAPI-05/2026	TOPOGRAFO (HORISTA)	H	MT	0,01	29,94	0,22
244-SINAPI-05/2026	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	MT	0,01	13,46	0,07
2358-SINAPI-05/2026	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	H	MT	0,01	23,78	0,12
2706-SINAPI-05/2026	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	H	MT	0,01	134,32	0,67

Total unitário da composição **R$ 1,08**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

2.1 SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE

AMMOC-0034-C - 05/2026

34,05 M

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
34498-SINAPI-05/2026	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	MT	0,02	117,59	2,59
37524-SINAPI-05/2026	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	MT	1,10	2,33	2,56
32-SINAPI-05/2026	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	MT	0,10	7,79	0,76
88239-SINAPI-05/2026	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,11	28,26	3,08
88262-SINAPI-05/2026	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,14	40,20	5,55

Total unitário da composição	**R$ 14,54**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

4.2 CAIXA COLETORA DE SARJETA EM CONCRETO ARMADO, GRELHA EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA 0,70M X 1,00M (CCS 01)

AMMOC-0383-C - 05/2026

2,00 UN

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
102736-SINAPI-05/2026	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	M.O	1,02	792,24	806,82
102727-SINAPI-05/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	M.O	11,60	123,37	1.431,23
96624-SINAPI-05/2026	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	M.O	0,15	208,35	31,25
92916-SINAPI-05/2026	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	M.O	22,35	16,25	363,19
100066-SINAPI-05/2026	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF_12/2024	KG	M.O	1,03	9,50	9,77
AMMOC-0382-C-Composição Própria-05/2026	GRELHA EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA 0,70M X 1,00M P/ BOCA DE LOBO E CAIXA COLETORA DE SARJETA	UN	M.O	1,00	346,92	346,92

Total unitário da composição	**R$ 2.989,17**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

4.3 DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS 04 - TUBO PEAD Ø170MM E BRITA COMERCIAL

AMMOC-0863-C - 01/2026

393,18 M

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
E9556-SICRO-01/2026	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	CHP	MT	0,01	10,40	0,08
P9824-SICRO-01/2026	Servente	h	MT	0,21	24,93	5,19
M0191-SICRO-01/2026	Brita 1	m³	MT	0,08	138,74	11,10
M0192-SICRO-01/2026	Brita 2	m³	MT	0,08	132,74	10,62
M2051-SICRO-01/2026	Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m²	MT	2,15	6,83	14,68
M1657-SICRO-01/2026	Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 170 mm	m	MT	1,00	28,22	28,22
4805757-SICRO-01/2026	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	M.O	0,16	7,16	1,15
5914647-SICRO-01/2026	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	t	M.O	0,12	1,87	0,22
5914647-SICRO-01/2026	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	t	M.O	0,12	1,87	0,22
5914655-SICRO-01/2026	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	M.O	0,00	36,07	0,02
5914655-SICRO-01/2026	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	M.O	0,00	36,07	0,02

Total unitário da composição	**R$ 71,53**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

4.4	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 MOLDADA NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS AMMOC-0388-C - 01/2026	460,92 M

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
P9821-SICRO-01/2026	Pedreiro	h	MT	0,02	32,84	0,70
P9824-SICRO-01/2026	Servente	h	MT	0,04	24,93	1,06
4805756-SICRO-01/2026	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	m²	M.O	0,98	5,88	5,79
1107928-SICRO-01/2026	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	M.O	0,07	406,41	29,59
E9102-SICRO-01/2026	Extrusora para sarjeta de concreto - 10,44 kW	CHP	MT	0,02	49,20	1,05
5919534-SICRO-01/2026	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga em extrusora de sarjeta	t	M.O	0,17	75,85	13,25

Total unitário da composição **R$ 51,43**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

4.5	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA EM CONCRETO ARMADO L = 6,00 M PARALELO À PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA (TSS 120-15-6) AMMOC-0424-C - 01/2026	3,00 UN

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
0407819-SICRO-01/2026	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	M.O	120,88	13,03	1.575,07
1107892-SICRO-01/2026	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	M.O	1,41	479,25	675,45
1107896-SICRO-01/2026	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	M.O	1,08	500,19	540,21
4805750-SICRO-01/2026	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	M.O	1,08	52,29	56,22
3103302-SICRO-01/2026	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	M.O	2,31	79,06	182,30
4011276-SICRO-01/2026	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	M.O	0,06	235,26	13,17
1107908-SICRO-01/2026	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	M.O	0,07	578,68	38,89
AMMOC-0035-C-Composição Própria-01/2026	LANÇAMENTO, ACABAMENTO, ADENSAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	M3	M.O	0,07	312,77	21,02
AMMOC-0013-C-Composição Própria-01/2026	CURA QUÍMICA PARA PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICAÇÃO MANUAL COM BORRIFADOR DE BAIXA PRESSÃO	m2	M.O	0,56	5,77	3,23

Total unitário da composição **R$ 3.105,55**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

8.4	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO AMMOC-0349-C - 05/2026	4,00 UN

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
21013-SINAPI-05/2026	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00	67,68	203,04
34723-SINAPI-05/2026	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,16	997,92	159,67
93358-SINAPI-05/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02	105,73	2,33
94968-SINAPI-05/2026	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02	499,19	10,48

88316-SINAPI-05/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00	26,73	53,46
88278-SINAPI-05/2026	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00	34,28	34,28

Total unitário da composição **R$ 463,26**

Fórmula aplicada ao valor unitário dessa composição: Não existe

8.5 PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO

AMMOC-0348-C - 05/2026

1,00 UN

Referência	Insumo / Mão-de-obra	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total R$
21013-SINAPI-05/2026	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00	67,68	203,04
34723-SINAPI-05/2026	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	MT	0,20	997,92	195,89
93358-SINAPI-05/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	M.O	0,02	105,73	2,33
94968-SINAPI-05/2026	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	M.O	0,02	499,19	10,48
88278-SINAPI-05/2026	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,00	34,28	34,28
88316-SINAPI-05/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	2,00	26,73	53,46

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139164-0
ART: 10570956-9

Curva ABC da Obra

Itens ordenados pelo peso financeiro

EMPREENDIMENTO	MUNICÍPIO - ESTADO	ITENS	TOTAL GERAL
9867-PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1	Erval Velho-SC	**28**	**R$ 600.163,30** 28 itens (99,98%)

GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C
R$ 479.370,96 5 itens (17.85%)	R$ 86.385,23 5 itens (17.85%)	R$ 34.407,11 18 itens (64.28%)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	U.M.	QTDE.	TOTAL R$	PESO %	ACUM.	GRUPO
97104-SINAPI-05/2026	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022	M2	1.666,60	328.203,54	54,69	54,69	A
7156-SINAPI-05/2026	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1.666,60	47.998,08	8,00	62,68	A
96396-SINAPI-05/2026	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	166,66	39.938,40	6,65	69,34	A
AMMOC-0863-C-Composição Própria-01/2026	Dreno Subsuperficial - DSS 04 - Tubo PEAD Ø170mm e Brita Comercial	M	393,18	34.312,82	5,72	75,06	A
AMMOC-0388-C-Composição Própria-01/2026	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 moldada no local com extrusora e concreto usinado - exclusive escavação - areia e brita comerciais	M	460,92	28.918,12	4,82	79,87	A
101124-SINAPI-05/2026	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP /LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	1.059,10	21.319,68	3,55	83,43	B
95875-SINAPI-05/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	5.890,73	20.912,09	3,48	86,91	B
102512-SINAPI-05/2026	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	2.044,43	17.336,77	2,89	89,80	B
100978-SINAPI-05/2026	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	1.648,92	15.450,38	2,57	92,37	B
AMMOC-0424-C-Composição Própria-01/2026	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA EM CONCRETO ARMADO L = 6,00 M PARALELO À PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA (TSS 120-15-6)	UN	3,00	11.366,31	1,89	94,27	B
AMMOC-0383-C-Composição Própria-05/2026	CAIXA COLETORA DE SARJETA EM CONCRETO ARMADO, GRELHA EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA 0,70M X 1,00M (CCS 01)	UN	2,00	7.293,58	1,22	95,48	C
2003771-SICRO-01/2026	Tubo de concreto PA4 produzido na obra para drenagem - D = 0,60 m - areia e brita comerciais - fornecimento e instalação	m	10,00	4.047,70	0,67	96,16	C
4011209-SICRO-01/2026	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	1.666,60	3.849,85	0,64	96,80	C
103689-SINAPI-05/2026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	2.757,74	0,46	97,26	C
5219613-SICRO-01/2026	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	57,00	2.500,02	0,42	97,67	C
AMMOC-0349-C-Composição Própria-05/2026	PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	4,00	2.260,72	0,38	98,05	C
AMMOC-0508-C-Composição Própria-05/2026	As Built para projeto de pavimentação, incluindo topografia, memoriais de cálculo, volumes e apresentação - Faixa A (Área Total da Obra = Até 2500 m²)	M2	1.666,60	2.199,91	0,37	98,42	C
4718-SINAPI-05/2026	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	13,02	1.787,00	0,30	98,72	C
5219606-SICRO-01/2026	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	29,00	1.431,73	0,24	98,95	C
5502985-SICRO-01/2026	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	1.080,15	1.101,75	0,18	99,14	C

Curva ABC da Obra

Itens ordenados pelo peso financeiro

AMMOC-0950-C-Composição Própria-05/2026	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS	M2	1.666,60	1.049,96	0,17	99,31	C
0804081-SICRO-01/2026	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	947,13	0,16	99,47	C
96385-SINAPI-05/2026	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	49,33	850,94	0,14	99,61	C
AMMOC-0348-C-Composição Própria-05/2026	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN	1,00	609,37	0,10	99,71	C
AMMOC-0034-C-Composição Própria-05/2026	SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	34,05	604,05	0,10	99,81	C
104740-SINAPI-05/2026	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	13,02	545,02	0,09	99,91	C
102276-SINAPI-05/2026	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	20,95	299,59	0,05	99,95	C
102355-SINAPI-05/2026	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	M3	1,05	271,05	0,05	100,00	C

Sobre a Curva ABC. A classificação ABC organiza os itens da obra em ordem decrescente de peso financeiro, permitindo identificar onde concentrar a atenção do controle e fiscalização. **Grupo A** (alta concentração) reúne os itens de maior valor — onde pequenas variações de preço ou quantidade produzem grande impacto no orçamento total.

MAX MOOSHAMMER
139164-0

Memorial de Cálculo
Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

EMPREENDIMENTO	LOCALIDADE	DATA REFERÊNCIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO
EMPREENDIMENTO: 9867 - PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1	Município de Erval Velho - SC	07/07/2026	MAX MOOSHAMMER Engenheiro(a) Civil - CREA 139164-0

1 - SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS

1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Quantidade conforme o projeto!

1.2 - SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO (LOCAÇÃO DO GREIDE E NIVELAMENTO), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO E NOTA DE SERVIÇOS

Quantidade conforme o projeto!

1.3 - AS BUILT PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, INCLUINDO TOPOGRAFIA, MEMORIAIS DE CÁLCULO, VOLUMES E APRESENTAÇÃO - FAIXA A (ÁREA TOTAL DA OBRA = ATÉ 2500 M²)

1.4 - LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

Quantidade conforme o projeto!

2 - SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

2.1 - SINALIZAÇÃO COM TELA PLASTICA TIPO TAPUME FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE

Item calculado a partir de fórmula

`Quantitativo a partir da fórmula: 227*0,15`

3 - ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA

3.1 - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020

3.2 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

3.3 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Item calculado a partir de fórmula

`Quantitativo a partir da fórmula: (<3.1>+<3.2>+<3.8>)*1,3`

3.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Item calculado a partir de fórmula

`Quantitativo a partir da fórmula: ((<3.1>+<3.2>)-<3.8>)*2`

3.5 - DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021

Item calculado a partir de fórmula

`Quantitativo a partir da fórmula: (<3.2>*0,05)`

3.6 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Item calculado a partir de fórmula

`Quantitativo a partir da fórmula: <3.5>`

3.7 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Item calculado a partir de fórmula

`Quantitativo a partir da fórmula: <3.6>*2`

3.8 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024

Quantidade conforme o projeto!

3.9 - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO

Item calculado a partir de fórmula

`Quantitativo a partir da fórmula: <1.3>`

4 - DRENAGEM

4.1 - TUBO DE CONCRETO PA4 PRODUZIDO NA OBRA PARA DRENAGEM - D = 0,60 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

4.2 - CAIXA COLETORA DE SARJETA EM CONCRETO ARMADO, GRELHA EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA 0,70M X 1,00M (CCS 01)

4.3 - DRENO SUBSUPERFICIAL - DSS 04 - TUBO PEAD Ø170MM E BRITA COMERCIAL

4.4 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 MOLDADA NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS

4.5 - TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA EM CONCRETO ARMADO L = 6,00 M PARALELO À PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA (TSS 120-15-6)

Quantidade conforme o projeto!

4.6 - BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Quantidade conforme o projeto!

5 - REATERRO

5.1 - PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE

5.2 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Item calculado a partir de fórmula

```
Quantitativo a partir da fórmula: <5.1>
```

5.3 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Item calculado a partir de fórmula

```
Quantitativo a partir da fórmula: <5.2>*dmt2
```

5.4 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Item calculado a partir de fórmula

```
Quantitativo a partir da fórmula: <5.1>
```

6 - BASE E SUB-BASE

6.1 - CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024

Item calculado a partir de fórmula

```
Quantitativo a partir da fórmula: <7.1>*0,10
```

6.2 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Item calculado a partir de fórmula

```
Quantitativo a partir da fórmula: <6.1>
```

6.3 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Item calculado a partir de fórmula

```
Quantitativo a partir da fórmula: <6.2>*dmt2
```

7 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

7.1 - TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM

Item calculado a partir de fórmula

```
Quantitativo a partir da fórmula: <1.3>
```

7.2 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022

Item calculado a partir de fórmula

`Quantitativo a partir da fórmula: <7.1>`

8 - SINALIZAÇÃO

8.1 - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE O CONCRETO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - LINHA CONTÍNUA AMARELA

8.2 - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE O CONCRETO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - LINHA CONTÍNUA BRANCA

8.3 - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE O CONCRETO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - LINHA CONTÍNUA PRETA

Quantidade conforme o projeto!

8.4 - PLACA DE SINALIZACAO VIARIA QUADRADA L = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO

Quantidade conforme o projeto!

8.5 - PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D = 50 CM, COM SUPORTE DE ACO GALVANIZADO D = 50 MM E ALTURA = 3M INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO

Quantidade conforme o projeto!

8.6 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO II - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

Quantidade conforme o projeto!

8.7 - TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO II - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

Quantidade conforme o projeto!

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139164-0
ART: 10570956-9

Memória de Transporte (DMT)

Relatório de cálculo para insumos do orçamento

EMPREENDIMENTO	MUNICÍPIO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
9867 - PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1	Erval Velho DATA DE EMISSÃO 07/07/2026	MAX MOOSHAMMER Engenheiro(a) Civil CREA 139164-0

DMT2 - PEDREIRA TRIANGULO

DISTÂNCIA MÉDIA

A

ORIGEM

9867 - PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1

,

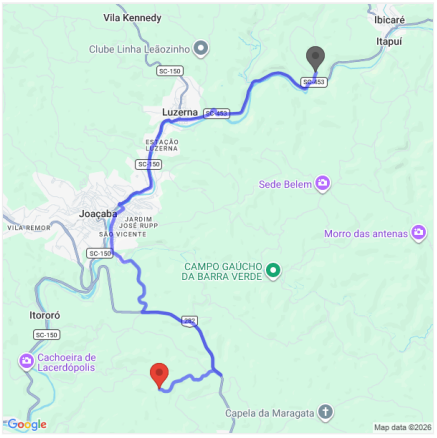
B

DESTINO

PEDREIRA TRIANGULO

R. Nove de Maio, 7 - centro, Erval Velho - SC, 89613-000, Brazil

MAPA DO TRAJETO



Distância	Duração	Transporte
30.31 km		**DMT2**

DMT2 - PEDREIRA CALDART

DISTÂNCIA MÉDIA

A

ORIGEM

9867 - PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1

,

Memória de Transporte (DMT)

Relatório de cálculo para insumos do orçamento

B

DESTINO

PEDREIRA CALDART

R. Nove de Maio, 7 - centro, Erval Velho - SC, 89613-000, Brazil

MAPA DO TRAJETO



Distância	Duração	Transporte
12.28 km		**DMT2**

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

21.3 Km

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139164-0
ART: 10570956-9

SETOR DE ENGENHARIA - ENGEGOV

CRONOGRAMA GLOBAL FÍSICO-FINANCEIRO

Distribuição mensal de execução da obra

MUNICÍPIO DE ERVAL VELHO-SC

EMPREENDIMENTO	MUNICÍPIO	PRAZO TOTAL	TOTAL ATÉ O PERIODO
PAVIMENTAÇÃO RÍGIDA ESTRADA MUNICIPAL NOSSA SRA DAS GRAÇAS - LOTE 1	**Município de Erval Velho** ,	**5 meses** DATA **07/07/2026**	**R$ 600.163,30**

Item	Descrição	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5				Total
1	SERVIÇOS INICIAIS E EVENTUAIS	7.109,36 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7.109,36
2	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	120,81 20,00%	120,81 20,00%	120,81 20,00%	120,81 20,00%	120,81 20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	604,05
3	ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÕES DE TERRA	33.378,42 70,00%	14.305,04 30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	47.683,46
4	DRENAGEM	0,00%	86.885,66 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	86.885,66
5	REATERRO	0,00%	3.438,54 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3.438,54
6	BASE E SUB-BASE	0,00%	21.640,80 40,00%	32.461,20 60,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	54.102,00
7	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	0,00%	0,00%	75.240,32 20,00%	188.100,81 50,00%	112.860,49 30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	376.201,62
8	SINALIZAÇÃO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	24.138,61 100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	24.138,61
	TOT. (%)	6,77	21,06	17,97	31,36	22,85				100,00
	TOT. (R$)	40.608,59	126.390,85	107.822,33	188.221,62	137.119,91				600.163,30
	C. FIN. (R$)	40.608,59	126.390,85	107.822,33	188.221,62	137.119,91				600.163,30
	C. FIS. (R$)									
	RECURSO									

MAX MOOSHAMMER
Engenheiro(a) Civil
CREA 139164-0
ART: 10570956-9