

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

EMPREENDIMENTO EMPREENDIMENTO: 10071 - PONTE EM CONCRETO - CONSTRUÇÃO DE PONTE (KIT PONTE PRÉ-MOLDADO) SOBRE O RIBEIRÃO RIO MOLHA, LIGANDO AS RUAS 202 - ISIDORO PEDRI E 131 - ADOLF PUTJER.	LOCALIDADE Município de Jaraguá do Sul - SC	DATA REFERÊNCIA 19/08/2026	RESPONSÁVEL TÉCNICO MARCELO GUMBOSKI Engenheiro(a) Civil - CREA 110461-7
--	---	--------------------------------------	---

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

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

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Altura		Qtde. Item	TOTAL 4,50 TOTAL EM M2:
Placa padrão PMJS	+	1,00	3,00	1,50	0,00	4,50	

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

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item	TOTAL 5,00 TOTAL EM MÊS:
Meses	+	1,00	5,00	0,00	0,00	5,00	

1.3 - LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, INCLUSO 1 LIMPEZA SEMANAL.

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item	TOTAL 5,00 TOTAL EM MÊS:
Meses	+	1,00	5,00	0,00	0,00	5,00	

1.4 - DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento / Área	Altura média	Quantidade / Área	Qtde. Item	TOTAL 7,55 TOTAL EM M3:
Muro contenção (Isidoro Pedri)	+	1,00	12,20	0,50	0,00	6,10	
Estimativa pilaretes	+	1,00	0,04	0,00	7,00	0,32	
Comprimento / Área a partir da fórmula: 0,30*0,15							
Estimativa baldrame	+	1,00	25,20	0,00	0,04	1,13	
Quantidade / Área a partir da fórmula: 0,15*0,30							

1.5 - DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Altura		Qtde. Item	TOTAL 72,40 TOTAL EM M²:
Muro Adolf Puttjer	+	1,00	16,70	2,00	0,00	33,40	
Muro Isidoro Pedri	+	1,00	12,60	2,50	0,00	31,50	
Mureta água e energia	+	1,00	3,75	2,00	0,00	7,50	

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

1.6 - REMOÇÃO DE CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO OU CERCAS E PORTÕES DE ALUMÍNIO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento			Qtde. Item
Portão e parte da cerca	+	1,00	5,50	0,00	0,00	5,50

TOTAL
5,50
TOTAL EM M:

1.7 - ARRANCAMENTO DE MEIO FIO

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento			Qtde. Item
Levantamento Cad	+	1,00	82,00	0,00	0,00	82,00

TOTAL
82,00
TOTAL EM M:

1.8 - CORTE DE PISO / ASFALTO

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	32,10	0,00	0,00	32,10

TOTAL
32,10
TOTAL EM M:

1.9 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA TESTE DE VIGA (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00

TOTAL
2,00
TOTAL EM UN:

1.10 - VIGA BENKELMAN - LEVANTAMENTO POR PISTA DE 20 EM 20M

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	m / km		Qtde. Item
Teste inicial para verificar remendos profundos	+	1,00	70,00	0,00	0,00	0,07
Teste final para verificação da capa	+	1,00	126,74	0,00	0,00	0,13

TOTAL
0,20
TOTAL EM KM.PISTA:

2 - TERRAPLENAGEM

2.1 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL. INCLUINDO CARGA E TRANSPORTE MECANIZADO DOS ENTULHOS, INCLUINDO TRANSPORTE DMT 5KM. (CÓD.SINAPI 98525 + 95875)

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	457,00	0,00	0,00	457,00
Área a partir da fórmula: $389+68$						

TOTAL
457,00
TOTAL EM M2:

2.2 - CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	15,00	0,00	0,00	15,00

TOTAL
15,00
TOTAL EM UN:

Memorial de Cálculo Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

2.3 - REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	15,00	0,00	0,00	15,00

TOTAL
15,00
TOTAL EM UN:

2.4 - REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS OU LAJOTAS, COM TRANSPORTE ATÉ SECRETARIA DE OBRAS. DMT 5 KM. REF. 1600441 E 4915667 (CARGA E TRANSPORTE).

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Área de paralelepípedos	+	1,00	114,42	0,00	0,00	114,42
Área de lajotas	+	1,00	55,63	0,00	0,00	55,63

TOTAL
170,05
TOTAL EM M2:

2.5 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³

Atribuição	Operador	Qtde.	Área / Seção	Espessura / Largura		Qtde. Item
Área de paralelepípedos	+	1,00	101,95	0,57	0,00	58,11
Espessura / Largura a partir da fórmula: 0,5+0,07						
Área alargamento pista Isidoro Pedri	+	1,00	143,55	0,72	0,00	103,36
Espessura / Largura a partir da fórmula: 0,5+0,15+0,07						
Acesso ponte Isidoro Pedri	+	1,00	2,72	12,80	0,00	34,82
Acesso ponte Adolf Puttjer	+	1,00	4,70	12,80	0,00	60,16

TOTAL
256,44
TOTAL EM M³:

2.6 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024

Atribuição	Operador	Qtde.	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	256,44	1,30	0,00	333,37
Volume a partir da fórmula: <2.5>						

TOTAL
333,37
TOTAL EM M3:

3 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

3.1 - LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE REDES E GALERIAS, COM USO DE CAMINHÃO EQUIPADO COM LIMPADORA A SUÇÃO E HIDROJATEADORA

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Estimado	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00

TOTAL
2,00
TOTAL EM H:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

3.2 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. INCLUINDO TRANSPORTE DMT DE 5 ATÉ 10KM.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
DN 400mm	+	1,00	73,00	1,00	1,10	80,30
Comprimento a partir da fórmula: <3.5>						

TOTAL
80,30
TOTAL EM M3:

3.3 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS.

Atribuição	Operador	Qtde.	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Bota-fora	+	1,00	80,30	1,30	0,00	104,39
Volume a partir da fórmula: <3.2>						

TOTAL
104,39
TOTAL EM M3:

3.4 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO SOBRE SOLO PARA TUBULAÇÃO, ESPESSURA DE *10 CM*.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Lastro de brita	+	1,00	73,00	1,00	0,10	7,30
Comprimento a partir da fórmula: <3.5>						

TOTAL
7,30
TOTAL EM M3:

3.5 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento			Qtde. Item
DN 400mm	+	1,00	73,00	0,00	0,00	73,00
Comprimento a partir da fórmula: (8+14+6)+(12+13+8+12)						

TOTAL
73,00
TOTAL EM M:

3.6 - EXECUÇÃO DE ATERRO DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA DMT ATÉ 10,00KM) INCLUSO TRANSPORTE, CARGA, MANOBRA E DESCARGA.

Item calculado a partir de fórmula

Quantitativo a partir da fórmula: (<3.2>-<3.4>)-(<3.5>*3,1415*pow((0,4/2)^2))

TOTAL
63,83
TOTAL EM M3:

3.7 - BOCA DE LOBO COM BLOCO DE CONCRETO MACIÇO OU TIJOLO DE CONCRETO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE GRELHA DE FERRO FUNDIDO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Projeto de drenagem	+	1,00	5,00	0,00	0,00	5,00

TOTAL
5,00
TOTAL EM UNID.:

3.8 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Projeto de drenagem	+	1,00	4,00	0,00	0,00	4,00

TOTAL
4,00
TOTAL EM UN:

Memorial de Cálculo Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

3.9 - BOCA NORMAL COM ALAS ABERTAS - BNAA 01 - ADAPTÁVEL EM BSTC D = 0,60 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Projeto de drenagem	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00

TOTAL
2,00
TOTAL EM UN:

4 - PAVIMENTAÇÃO

4.1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09 /2024

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Subleito	+	1,00	569,84	0,00	0,00	569,84

TOTAL
569,84
TOTAL EM M2:

4.2 - SUB-BASE E/OU REFORÇO DE BORDOS COM RACHÃO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE DMT DE ATÉ 10KM. (CÓD. SINAPI 96399 + 95875)

Atribuição	Operador	Qtde.	Área / Seção	Espessura / Largura		Qtde. Item
Área de paralelepípedos	+	1,00	101,95	0,50	0,00	50,98
Espessura / Largura a partir da fórmula: 0,5						
Área alargamento pista Isidoro Pedri	+	1,00	143,55	0,50	0,00	71,78
Espessura / Largura a partir da fórmula: 0,5						
Acesso ponte Isidoro Pedri	+	1,00	6,71	12,80	0,00	85,89
Acesso ponte Adolf Puttjer	+	1,00	19,09	12,80	0,00	244,35

TOTAL
452,99
TOTAL EM M3:

4.3 - EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 15 CM, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO E INCLUINDO TRANSPORTE, DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. 96396 + 95875.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área	Espessura		Qtde. Item
Base de BGS	+	1,00	569,84	0,15	0,00	85,48
Área a partir da fórmula: <4.1>						

TOTAL
85,48
TOTAL EM M3:

4.4 - IRRIGAÇÃO DA PISTA COM CAMINHÃO PIPA PARA CONTROLE DA EMISSÃO DE POEIRA 2 VEZES AO DIA, INCLUSIVE NOS FINAIS DE SEMANA. CONSIDERADO PARA ETAPA DA BASE.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área	Dias/Mês	Qtde de passagem por dia	Qtde. Item
Estimado	+	1,00	569,84	10,00	2,00	11.396,80
Área a partir da fórmula: <4.1>						

TOTAL
11.396,80
TOTAL EM M2:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

4.5 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO EAI, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (102470 - 43830 + COTAÇÃO AMV-PAV-0059-I)

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Levantamento Cad	+	1,00	569,84	0,00	0,00	569,84
Área a partir da fórmula: <4.1>						

TOTAL
569,84
TOTAL EM M2:

4.6 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSO FRETE. REF. CÓD. SINAPI (104375 - 44952 + AMV-PAV-0060-I).

Atribuição	Operador	Qtde.	Área	Quantidade		Qtde. Item
Uma pintura de ligação para reperfilagem e outra para capa	+	1,00	886,28	2,00	0,00	1.772,56
Descontado área da ponte (somente capa)	-	1,00	112,50	0,00	0,00	112,50

TOTAL
1.660,06
TOTAL EM M2:

4.7 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), REPERFILAMENTO - CAMADA DE BINDER, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95996+104360+95879.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área (descontado área da ponte)	Espessura	ton/m3	Qtde. Item
Reperfilamento 4cm	+	1,00	773,78	0,04	2,40	74,28
Área (descontado área da ponte) a partir da fórmula: 886,28-(7,5*15)						

TOTAL
74,28
TOTAL EM T:

4.8 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE DMT DE 10 ATÉ 20KM - EXCLUSIVE CAP. REF. SINAPI 95995+104363+95879.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área (descontando 20cm de sarjeta nos bordos)	Espessura	ton/m3	Qtde. Item
Capa 3cm	+	1,00	838,07	0,03	2,40	60,34

TOTAL
60,34
TOTAL EM T:

4.9 - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70 - SOMENTE INSUMO, INCLUSO FRETE

Justificativa: Volume do CBUQ x teor de CAP (5,2%). Como critério de medição, será utilizado à média aritmética dos resultados dos ensaios de controle tecnológico da massa asfáltica, até o limite do orçamento.

Item calculado a partir de fórmula

Quantitativo a partir da fórmula: (<4.7>+<4.8>)*0,052

TOTAL
7,00
TOTAL EM T:

5.1 - KIT PONTE PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO ARMADO

5.1.1 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024

Atribuição	Operador	Qtde.	Área seção	Largura	Margens	Qtde. Item
Regularização em brita	+	2,00	1,13	1,42	2,00	6,42

TOTAL
6,42
TOTAL EM M3:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

5.1.2 - LASTRO DE CONCRETO SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área Seção	Largura	Margens	Qtde. Item
Lastro de concreto para laje	+	2,00	1,40	1,30	2,00	7,28

TOTAL
7,28
TOTAL EM M3:

5.1.3 - EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 30 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA, ARMADA COM USO DE TELA Q-283, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área seção	Largura	Qtde	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	4,11	1,20	2,00	9,86

TOTAL
9,86
TOTAL EM M2:

5.1.4 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,30M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,00M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Lados		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	15,00	2,00	0,00	30,00

TOTAL
30,00
TOTAL EM M:

5.1.5 - PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Perímetro	Lados	Qtde. Item
Pintura dos guarda-rodas da ponte	+	1,00	15,00	0,76	2,00	22,80

TOTAL
22,80
TOTAL EM M2:

5.1.6 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Altura	Demãos	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	60,00	1,30	2,00	156,00
Comprimento a partir da fórmula: (15*2)*2						

TOTAL
156,00
TOTAL EM M2:

5.1.7 - KIT PONTE PRÉ-MOLDADO DE TRANSPOSIÇÃO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO PROTENDIDO FCK=40MPA, PARA PONTE DE DIMENSÕES 12,50M (LARGURA) X 15,00M (COMPRIMENTO), CLASSE DE TRÁFEGO TB-300, INCLUINDO TRANSPORTE E MONTAGEM COM LANÇAMENTO (INSTALADO, PRONTO E ACABADO). COM FORNECIMENTO DE PROJETO ESTRUTURAL DA EMPRESA COM ART DA ESTRUTURA.

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Kit Ponte	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00

TOTAL
1,00
TOTAL EM UN:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

5.2 - OBRAS COMPLEMENTARES

5.2.1 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 65 X 30 X 12 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE SUPERIOR), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). (CÓD. SINAPI 94273 E C. 493822006708).

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento			Qtde. Item
Levantamento Cad	+	1,00	243,50	0,00	0,00	243,50
Comprimento a partir da fórmula: $(35,6+91,8)+(83,8+32,3)$						

TOTAL
243,50
TOTAL EM M:

5.2.2 - ATERRO MECANIZADO COM RETROESCAVADEIRA, COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área	Espessura média		Qtde. Item
Alargamento da calçada e calçada nova Isidoro Pedri	+	1,00	325,69	0,05	0,00	16,28
Acesso ponte Isidoro Pedri	+	1,00	23,09	0,40	0,00	9,24
Acesso Adolf Puttjer	+	1,00	161,34	0,65	0,00	104,87

TOTAL
130,39
TOTAL EM M3:

5.2.3 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 5 CM.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área	Espessura		Qtde. Item
Lastro nas calçadas	+	1,00	510,11	0,05	0,00	25,51

TOTAL
25,51
TOTAL EM M3:

5.2.4 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO, ESPESSURA 5,0 CM, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL C20, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. REF. SINAPI 94990

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Calçadas	+	1,00	615,63	0,00	0,00	615,63
Calçada sobre a ponte	+	1,00	75,00	0,00	0,00	75,00
Área a partir da fórmula: $37,5 \times 2$						
Calçada mureta	+	1,00	2,50	1,20	0,00	3,00
Desconto pisos podotáteis	-	1,00	73,32	0,00	0,00	73,32
Área a partir da fórmula: $<5.2.5>$						

TOTAL
620,31
TOTAL EM M2:

5.2.5 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Piso tátil (alerta e direcional)	+	1,00	73,32	0,00	0,00	73,32

TOTAL
73,32
TOTAL EM M2:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

5.2.6 - CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E DESCARGA LIVRE.

Atribuição	Operador	Qtde.	Volume	Empolamento		Qtde. Item
Brita para passeios	+	1,00	25,51	1,25	0,00	31,89
Volume a partir da fórmula: <5.2.3>						
Solo argilo-arenoso para aterro	+	1,00	130,39	1,25	0,00	162,99
Volume a partir da fórmula: <5.2.2>						

TOTAL
194,88
TOTAL EM M3:

5.2.7 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM.

Atribuição	Operador	Qtde.	Volume	DMT		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	194,88	10,00	0,00	1.948,80
Volume a partir da fórmula: <5.2.6>						

TOTAL
1.948,80
TOTAL EM M3XKM:

5.2.8 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura		Qtde. Item
Estimado	+	1,00	20,00	1,00	0,00	20,00

TOTAL
20,00
TOTAL EM M2:

5.2.9 - ENROCAMENTO COM PEDRA DETONADA, COM ARRUMAÇÃO COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. INCLUSO CARGA, MANOBR, DESCARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DMT DE 10 ATÉ 20 KM. REF. SINAPI 92744 -(4011, 4460, 5063, 40436 E 88309) + 100974 + 95878.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área de seção (média)	Comprimento	Margens	Qtde. Item
Enrocamentos para cabeceiras da ponte	+	1,00	5,40	18,50	2,00	199,80

TOTAL
199,80
TOTAL EM M3:

5.2.10 - LIMPEZA DA OBRA CONSIDERADA A LIMPEZA GERAL DA OBRA COM VARRIÇÃO E LAVAÇÃO

Atribuição	Operador	Qtde.	Área			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	886,28	0,00	0,00	886,28

TOTAL
886,28
TOTAL EM M2:

5.2.11 - KIT POSTINHO PADRÃO CELESC, ENTRADA AÉREA SAÍDA SUBTERRÂNEA, DISJUNTOR GERAL DE 70A TRIFÁSICO (COTAÇÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00

TOTAL
1,00
TOTAL EM UN:

Memorial de Cálculo Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

5.2.12 - EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO DE ÁGUA CONFORME PADRÃO SAMAE, INCLUINDO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00

TOTAL
1,00
TOTAL EM UN:

5.2.13 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,80	0,20	0,30	0,23

TOTAL
0,23
TOTAL EM M3:

5.2.14 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Lados	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,95	2,00	0,30	2,37

TOTAL
2,37
TOTAL EM M2:

5.2.15 - ARMAÇÃO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	kg/m		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	20,00	0,40	0,00	7,90

TOTAL
7,90
TOTAL EM KG:

5.2.16 - ARMAÇÃO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	kg/m		Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	32,00	0,24	0,00	7,84

TOTAL
7,84
TOTAL EM KG:

5.2.17 - CONCRETAGEM DE VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,80	0,15	0,30	0,17

TOTAL
0,17
TOTAL EM M3:

5.2.18 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento		Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,80	0,00	2,00	7,60

TOTAL
7,60
TOTAL EM M2:

5.2.19 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Lados	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,95	2,00	2,00	15,80

TOTAL
15,80
TOTAL EM M2:

Memorial de Cálculo Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

5.2.20 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Lados	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,95	2,00	2,00	15,80

TOTAL
15,80
TOTAL EM M2:

5.2.21 - APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Lados	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,95	2,00	2,00	15,80

TOTAL
15,80
TOTAL EM M2:

5.2.22 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Lados	Altura	Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,95	2,00	2,00	15,80

TOTAL
15,80
TOTAL EM M2:

5.2.23 - RUFO DE CONCRETO ARMADO OU CERÂMICO 40 CM

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento			Qtde. Item
Informe uma atribuição!	+	1,00	3,80	0,00	0,00	3,80

TOTAL
3,80
TOTAL EM M:

6 - SINALIZAÇÃO

6.1 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA (E=12CM) COM PINTURA RETRORREFLEXIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. BORDOS. PINTURA FRIA.

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura		Qtde. Item
Projeto de sinalização - bordos amarelos	+	1,00	258,70	0,10	0,00	25,87
Comprimento a partir da fórmula: $70,3+49,6+75,1+63,7$						

TOTAL
25,87
TOTAL EM M²:

6.2 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO - HOT-SPRAY (MATERIAL + MÃO DE OBRA). EIXO DA VIA

Atribuição	Operador	Qtde.	Comprimento	Largura		Qtde. Item
Projeto de sinalização - eixo	+	1,00	125,00	0,12	0,00	15,00

TOTAL
15,00
TOTAL EM M²:

6.3 - EXECUÇÃO DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PINTURA TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO (MATERIAL + MÃO DE OBRA). FAIXAS DE PEDESTRES, PARES, SETAS, ETC.. PINTURA QUENTE.

Atribuição	Operador	Qtde.	Área/Comprimento	Quantidade/Largura		Qtde. Item
"PARE"	+	1,00	1,50	1,00	0,00	1,50
Retenção	+	1,00	7,30	0,40	0,00	2,92

TOTAL
4,42
TOTAL EM M²:

Memorial de Cálculo

Quantitativo Aplicado em Obra

Detalhamento da memória de cálculo por item - planilha A3

6.4 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,331 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Projeto de sinalização	+	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00

TOTAL
1,00
TOTAL EM UN:

6.5 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Projeto de sinalização	+	1,00	2,00	0,00	0,00	2,00

TOTAL
2,00
TOTAL EM UN:

6.6 - SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Atribuição	Operador	Qtde.	Quantidade			Qtde. Item
Projeto de sinalização	+	1,00	3,00	0,00	0,00	3,00

TOTAL
3,00
TOTAL EM UN:

Quantidade a partir da fórmula: <6.4>+<6.5>



Documento assinado digitalmente
MARCELO GUMBOSKI
Data: 25/08/2026 09:50:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARCELO GUMBOSKI
Engenheiro(a) Civil
CREA 110461-7
ART: A PREENCHER



Documento assinado digitalmente
ANDREA BARBOSA DA SILVA
Data: 25/08/2026 13:24:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANDREA BARBOSA DA SILVA
Arquiteto(a) e Urbanista
CAU A40333-4
RRT: A PREENCHER