



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
1			SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	10,34	[1,50 x 3,00 m - Placa da CEF (dimensões mínimas)] + [1,00 x 2,00 m - Placa modelo novo PMSM] + [0,80 x 1,20 m x 4 unidades - Placa "ATENÇÃO! PREFEITURA TRABALHANDO"]
1.2	PMSM0425	Próprio	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE (Referência SINAPI 97053)	m	820,00	comprimento das ruas
1.3	01.10.02	SUDECAP	BANHEIRO QUÍMICO E REBOQUE PARA TRANSPORTE DE BANHEIRO QUÍMICO	mês	6,00	Período da obra
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1	100306	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	240,00	2h/dia x 5 dia/semana x 4 semanas/mês x 5 meses
2.2	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	240,00	2h/dia x 5 dia/semana x 4 semanas/mês x 5 meses
2.3	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	960,00	8h/dia x 5 dia/semana x 4 semanas/mês x 5 meses
3			RUA PEDRO SANTINI			
3.1			TERRAPLENAGEM			
3.1.1	102276	SINAPI	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	m³	2.486,20	área de pavimentação (4143,68m²) x 0,6 (profundidade)
3.1.2	100978	SINAPI	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	m²	3.232,06	item 3.1.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
3.1.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m²	3.232,06	item 3.1.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
3.1.4	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	4.143,68	área de pavimentação (4143,68m²)
3.2			DRENAGEM PLUVIAL			
3.2.1			SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS			
3.2.1.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	505,00	comprimento rede de drenagem
3.2.1.2	101800	SIURB INFRA	PROTEÇÃO PARA TERCEIROS COM TELA DE NYLON	m²	1.373,76	rede + caixas = comprimento rede x 1,20 m de altura x 2 lados + largura escav. caixa x 1,20 m de altura x 4 lados x nº de caixas
3.2.1.3	90102	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	951,64	vol. escavação valas tubulação + caixas, conforme memória de cálculo específica



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
3.2.1.4	100978	SINAPI	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	m³	1.237,06	(vol. escavação valas tubulação + caixas) x empolamento
3.2.1.5	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	1.237,06	(vol. escavação valas tubulação + caixas) x empolamento
3.2.1.6	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	731,97	comprimento total vala x largura média + área escavação caixas
3.2.1.7	100324	SINAPI	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_07/2019	m³	70,36	vol lastro de rede (lastro das caixas é computado na composição destas)
3.2.1.8	100978	SINAPI	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	m³	94,96	(vol lastro de rede + caixas) x empolamento
3.2.1.9	93361	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	757,54	vol reaterro valas + caixas
3.2.1.10	6079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	757,54	vol reaterro rede + caixas
3.2.1.11	100978	SINAPI	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	m³	984,72	(vol reaterro rede + caixas) x empolamento
3.2.2			ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS			
3.2.2.1	92821	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	281,00	comprimento rede DN 400MM, conforme projeto de drenagem
3.2.2.2	M2163	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,40 m	M	281,00	comprimento rede DN 400MM, conforme projeto de drenagem
3.2.2.3	92824	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	224,00	comprimento rede DN 600MM, conforme projeto de drenagem
3.2.2.4	M2167	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	M	224,00	comprimento rede DN 600MM, conforme projeto de drenagem
3.2.3			BOCAS DE LOBO E CAIXAS DE DRENAGEM			
3.2.3.1			CAIXA DE DRENAGEM TIPO 1 (1,20 x 0,80m)			
3.2.3.1.1	PMSM0368	Próprio	ESTRUTURA DE BASE (LASTRO + LAJE + REGULARIZAÇÃO) PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 1 (1,20 X 0,80 m)	UNID.	9,00	número de caixas Tipo 1, conforme projeto de drenagem
3.2.3.1.2	PMSM0369	Próprio	ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO (14 X 19 X 39cm) PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 1 (1,20 X 0,80 m) - POR METRO DE ALTURA	m	9,32	altura alvenaria caixas Tipo 1, conforme memória de cálculo de drenagem
3.2.3.1.3	PMSM0370	Próprio	VIGAS DE CINTAMENTO PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 1 (1,20 X 0,80 m) - H=20cm	UNID.	9,00	número de caixas Tipo 1, conforme projeto de drenagem



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
3.2.3.1.4	PMSM0371	Próprio	TAMPA GRELHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL (1,20 X 0,80 x 0,12m)	UNID.	9,00	número de caixas Tipo 1, conforme projeto de drenagem
3.2.3.2			CAIXA DE DRENAGEM TIPO 2 (1,20 x 1,40m)			
3.2.3.2.1	PMSM0377	Próprio	ESTRUTURA DE BASE (LASTRO + LAJE + REGULARIZAÇÃO) PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 2 (1,40 X 1,20 m)	UNID.	5,00	número de caixas Tipo 2, conforme projeto de drenagem
3.2.3.2.2	PMSM0378	Próprio	ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO (14 X 19 X 39cm) PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 2 (1,40 X 1,20 m) - POR METRO DE ALTURA	m	6,40	altura alvenaria caixas Tipo 2, conforme memória de cálculo de drenagem
3.2.3.2.3	PMSM0379	Próprio	VIGAS DE CINTAMENTO PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 2 (1,40 X 1,20 m) - H=20cm	UNID.	5,00	número de caixas Tipo 2, conforme projeto de drenagem
3.2.3.2.4	PMSM0374	Próprio	TAMPA GRELHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL (1,40 X 0,80 x 0,12m)	UNID.	5,00	número de caixas Tipo 2, conforme projeto de drenagem
3.2.3.2.5	PMSM0376	Próprio	TAMPA CEGA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA CAIXA DE DRENAGEM (1,40 X 0,40 X 0,12m)	UNID.	5,00	número de caixas Tipo 2, conforme projeto de drenagem
3.2.4			TRANSPORTES - DRENAGEM (BDI: 15,69%)			
3.2.4.1	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - MATERIAL: BOTA FORA + LASTRO + REATERRO (ARGILA)	M3XKM	25.803,49	[vol escavação drenagem x empolamento x 5,00 Km] + [vol lastro x empolamento x 20,13 Km] + [vol reaterro x empolamento x 17,94 Km]
3.2.4.2	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - MATERIAL: TUBOS DN 400 MM + TUBOS DN 600 MM + BLOCOS DE CONCRETO (CAIXAS)	TXKM	1.459,81	[comprimento DN 400 x 0,265 T] + [comprimento DN 600 x 0,480 T] + [área alvenaria x 12,5 blocos / m² x 0,012 T / bloco] X DMT (7,63Km)
3.3			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
3.3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.3.1.1	98525	SINAPI	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	6.022,19	área de pavimentação (4143,68m²) + passeios (1878,51m²)
3.3.1.2	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	460,00	comprimento aproximado da rua
3.3.2			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO			
3.3.2.1	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1.657,47	área de pavimentação (4143,68m²) x espessura da camada (0,40m)
3.3.2.2	4741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	497,24	(vol de rachão para sub base x 30% (travamento de vazios))
3.3.2.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRAS 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	m³	2.801,12	(vol de rachão + vol de pó de de pedra) x empolamento 1,3
3.3.2.4	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	621,55	área de pavimentação (4143,68m²) x espessura da camada (0,15m)



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
3.3.2.5	100978	SINAPI	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	m³	808,01	item 3.3.2.3 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
3.3.2.6	PMSM0316	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30	m²	4.143,68	conforme o projeto de pavimentação
3.3.2.7	PMSM0137	Próprio	SERVIÇOS DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C - SINAPI 72942 (41905 - MODIFICADO S/ RR-1C)	m²	4.143,68	conforme o projeto de pavimentação
3.3.2.8	4011463	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (EXCLUSIVE CAP 50/70)	t	497,23	área de pavimentação (4143,68m²) x espessura de cbuq (0,05m) x peso específico (2,40 t/m³)
3.3.2.9	94273	SINAPI	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	920,00	conforme o projeto de pavimentação
3.3.2.10	2626	ORSE	Carga e descarga de meio-fio simples (sem sargeta)	m	920,00	conforme o projeto de pavimentação
3.3.3			MATERIAIS ASFÁLTICOS (BDI: 15,00%)			
3.3.3.1	IPMSM 3615	Próprio	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30, COLETADO ANP POR ESTADO OU REGIÃO, INCLUSO VALOR DO ICMS DE 20,00%, PIS+COFINS DE 3,65%, MÊS DE REFERÊNCIA 06/2023	t	4,14	área de pavimentação (4143,68m²) x taxa de aplicação (1,00 l/m²) / 1000 (l/m³)
3.3.3.2	IPMSM 3616	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C, COLETADO ANP POR ESTADO OU REGIÃO, INCLUSO VALOR DO ICMS DE 20,00%, PIS+COFINS DE 3,65%, MÊS DE REFERÊNCIA 06/2023	t	2,07	área de pavimentação (4143,68m²) x taxa de aplicação (0,50 l/m²) / 1000 (l/m³)
3.3.3.3	IPMSM 3617	Próprio	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70, COLETADO ANP POR ESTADO OU REGIÃO, INCLUSO VALOR DO ICMS DE 20,00%, PIS+COFINS DE 3,65%, MÊS DE REFERÊNCIA 06/2023	t	29,83	Vol CBUQ (207,18m³) x densidade (2,40 t/m³) x taxa de aplicação (6,00%)
3.3.4			TRANSPORTES - PAVIMENTAÇÃO (BDI: 15,69%)			
3.3.4.1	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - MATERIAL: BOTA FORA + RACHAO + BGS	M3XKM	88.824,10	[vol escavação pavimentação x empolamento x 5,00 Km] + [vol rachão x empolamento x 20,13 Km] + [vol pó de pedra x empolamento x 20,13 Km] + [vol BGS x empolamento x 20,13 Km]
3.3.4.2	102330	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.081,20	material asfáltico repaf até usinas [DMT = 30 KM]
3.3.4.3	102331	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	8.865,84	material asfáltico repaf até usinas [DMT Repaf: 276km - 30km (item 3.3.4.2) = 246Km]
3.3.4.4	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10.010,89	CBUQ usinas até obra (DMT = 20,13 KM)
3.4			PASSEIO PÚBLICO			
3.4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.4.1.1	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	582,33	área do passeio x espessura das camadas



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
3.4.1.2	100978	SINAPI	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	m³	757,02	item 3.4.1.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
3.4.1.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	757,02	item 3.4.1.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
3.4.1.4	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	1.878,51	área do passeio conforme projeto
3.4.1.5	93360	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	375,70	área do passeio x espessura de aterro (0,20m)
3.4.1.6	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	375,70	área do passeio x espessura de aterro (0,20m)
3.4.1.7	100978	SINAPI	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	m³	488,41	item 3.4.1.5 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
3.4.2			EXECUÇÃO DO PASSEIO			
3.4.2.1	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	m³	93,92	área do passeio x espessura de lastro (0,05m)
3.4.2.2	100978	SINAPI	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	m³	122,09	item 3.4.2.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
3.4.2.3	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	1.273,05	área do passeio conforme projeto
3.4.2.4	PMSM0322	Próprio	EXECUÇÃO DE RAMPA ACESSÍVEL DE CONCRETO ARMADO, e= 6 cm.	UNID	4,00	2 x nº de faixas de pedestres
3.4.2.5	PMSM0373	Próprio	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO (40 X 40 X 2,5 cm), ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA - Referência SINAPI 101094	M	22,00	nº de rampas x 5,50 (quantidade de piso por rampa)
3.4.2.6	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	920,00	Meio-fio para travamento dos blocos do passeio
3.4.3			TRANSPORTES (BDI = 15,69%)			
3.4.3.1	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - MATERIAL: BOTA FORA + ARGILA + BRITA	M3XKM	15.003,61	[vol escavação passeio x empolamento x 5,00 Km] + [vol aterro x empolamento x 17,94 Km] + [vol lastro x empolamento x 20,13 Km]
3.4.3.2	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 MATERIAL: bloco de concreto	TXKM	1.263,28	[peso blocos x 7,63 Km]
3.5			SINALIZAÇÃO			
3.5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
3.5.1.1	5213401	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm (PINTURA DE MEIOS-FIOS)	m ²	276,60	conforme projeto de sinalização
3.5.1.2	5213408	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm (PINTURA DE EIXO DE VIA)	m ²	61,55	conforme projeto de sinalização
3.5.1.3	5214005	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo III por extrusão - relevo simples com base (FAIXAS DE PEDESTRES, FAIXAS DE RETENÇÃO, SETAS E ZEBRADOS)	m ²	59,56	conforme projeto de sinalização
3.5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL			
3.5.2.1	5213417	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	m ²	2,58	conforme projeto de sinalização - exceto placas de identificação de ruas
3.5.2.2	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	UNID.	10,00	conforme projeto de sinalização
4			AVENIDA PRIMEIRA			
4.1			TERRAPLENAGEM			
4.1.1	102276	SINAPI	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	m ³	1.890,41	área de pavimentação (3150,69m ²) x 0,6 (profundidade)
4.1.2	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ²	2.457,53	item 4.1.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
4.1.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m ²	2.457,53	item 4.1.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
4.1.4	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m ²	3.150,69	área de pavimentação (3150,69m ²)
4.2			DRENAGEM PLUVIAL			
4.2.1			SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO E REATERRO DE VALAS			
4.2.1.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	361,00	comprimento rede de drenagem
4.2.1.2	101800	SIURB INFRA	PROTEÇÃO PARA TERCEIROS COM TELA DE NYLON	m ²	992,16	rede + caixas = comprimento rede x 1,20 m de altura x 2 lados + largura escav. caixa x 1,20 m de altura x 4 lados x nº de caixas
4.2.1.3	90102	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m ³	726,19	vol. escavação valas tubulação + caixas, conforme memória de cálculo específica
4.2.1.4	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³	944,05	(vol. escavação valas tubulação + caixas) x empolamento



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
4.2.1.5	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	944,05	(vol. escavação valas tubulação + caixas) x empolamento
4.2.1.6	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	527,46	comprimento total vala x largura média + área escavação caixas
4.2.1.7	100324	SINAPI	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_07/2019	m³	50,66	vol lastro de rede (lastro das caixas é computado na composição destas)
4.2.1.8	100978	SINAPI	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	m³	68,55	(vol lastro de rede + caixas) x empolamento
4.2.1.9	93361	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	585,94	vol reaterro valas + caixas
4.2.1.10	6079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	585,94	vol reaterro rede + caixas
4.2.1.11	100978	SINAPI	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	m³	761,71	(vol reaterro rede + caixas) x empolamento
4.2.2			ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBOS			
4.2.2.1	92821	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	187,00	comprimento rede DN 400MM, conforme projeto de drenagem
4.2.2.2	M2163	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,40 m	M	187,00	comprimento rede DN 400MM, conforme projeto de drenagem
4.2.2.3	92824	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	174,00	comprimento rede DN 600MM, conforme projeto de drenagem
4.2.2.4	M2167	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	M	174,00	comprimento rede DN 600MM, conforme projeto de drenagem
4.2.3			BOCAS DE LOBO E CAIXAS DE DRENAGEM			
4.2.3.1			CAIXA DE DRENAGEM TIPO 1 (1,20 x 0,80m)			
4.2.3.1.1	PMSM0368	Próprio	ESTRUTURA DE BASE (LASTRO + LAJE + REGULARIZAÇÃO) PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 1 (1,20 X 0,80 m)	UNID.	8,00	número de caixas Tipo 1, conforme projeto de drenagem
4.2.3.1.2	PMSM0369	Próprio	ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO (14 X 19 X 39cm) PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 1 (1,20 X 0,80 m) - POR METRO DE ALTURA	m	5,64	altura alvenaria caixas Tipo 1, conforme memória de cálculo de drenagem
4.2.3.1.3	PMSM0370	Próprio	VIGAS DE CINTAMENTO PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 1 (1,20 X 0,80 m) - H=20cm	UNID.	8,00	número de caixas Tipo 1, conforme projeto de drenagem
4.2.3.1.4	PMSM0371	Próprio	TAMPA GRELHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL (1,20 X 0,80 x 0,12m)	UNID.	8,00	número de caixas Tipo 1, conforme projeto de drenagem



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
4.2.3.2			CAIXA DE DRENAGEM TIPO 2 (1,20 x 1,40m)			
4.2.3.2.1	PMSM0377	Próprio	ESTRUTURA DE BASE (LASTRO + LAJE + REGULARIZAÇÃO) PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 2 (1,40 X 1,20 m)	UNID.	3,00	número de caixas Tipo 2, conforme projeto de drenagem
4.2.3.2.2	PMSM0378	Próprio	ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO (14 X 19 X 39cm) PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 2 (1,40 X 1,20 m) - POR METRO DE ALTURA	m	2,94	altura alvenaria caixas Tipo 2, conforme memória de cálculo de drenagem
4.2.3.2.3	PMSM0379	Próprio	VIGAS DE CINTAMENTO PARA CAIXA DE DRENAGEM PMSM TIPO 2 (1,40 X 1,20 m) - H=20cm	UNID.	3,00	número de caixas Tipo 2, conforme projeto de drenagem
4.2.3.2.4	PMSM0374	Próprio	TAMPA GRELHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA CAIXA DE DRENAGEM PLUVIAL (1,40 X 0,80 x 0,12m)	UNID.	3,00	número de caixas Tipo 2, conforme projeto de drenagem
4.2.3.2.5	PMSM0376	Próprio	TAMPA CEGA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA CAIXA DE DRENAGEM (1,40 X 0,40 X 0,12m)	UNID.	3,00	número de caixas Tipo 2, conforme projeto de drenagem
4.2.4			TRANSPORTES - DRENAGEM (BDI: 15,69%)			
4.2.4.1	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - MATERIAL: BOTA FORA + LASTRO + REATERRO (ARGILA)	M3XKM	19.793,49	[vol escavação drenagem x empolamento x 5,00 Km] + [vol lastro x empolamento x 20,13 Km] + [vol reaterro x empolamento x 17,94 Km]
4.2.4.2	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - MATERIAL: TUBOS DN 400 MM + TUBOS DN 600 MM + BLOCOS DE CONCRETO (CAIXAS)	TXKM	1.053,59	[comprimento DN 400 x 0,265 T] + [comprimento DN 600 x 0,480 T] + [área alvenaria x 12,5 blocos / m² x 0,012 T / bloco] X DMT (7,63Km)
4.3			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
4.3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
4.3.1.1	98525	SINAPI	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	4.537,17	área de pavimentação (3150,69m²) + passeios (1386,48m²)
4.3.1.2	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	352,00	comprimento aproximado da rua
4.3.2			SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO			
4.3.2.1	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1.260,27	área de pavimentação (3150,69m²) x espessura da camada (0,40m)
4.3.2.2	4741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	378,08	(vol de rachão para sub base x 30% (travamento de vazios))
4.3.2.3	100978	SINAPI	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	m³	2.129,85	(vol de rachão + vol de pó de de pedra) x empolamento 1,3
4.3.2.4	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	472,60	área de pavimentação (3150,69m²) x espessura da camada (0,15m)



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
4.3.2.5	100978	SINAPI	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	m³	614,38	item 4.3.2.3 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
4.3.2.6	PMSM0316	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, EXCLUSIVE ASFALTO DILUÍDO CM-30	m²	3.150,69	conforme o projeto de pavimentação
4.3.2.7	PMSM0137	Próprio	SERVIÇOS DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C - SINAPI 72942 (41905 - MODIFICADO S/ RR-1C)	m²	3.150,69	conforme o projeto de pavimentação
4.3.2.8	4011463	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (EXCLUSIVE CAP 50/70)	t	378,07	área de pavimentação (3150,69m²) x espessura de cbuq (0,05m) x peso específico (2,40 t/m³)
4.3.2.9	94273	SINAPI	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	762,00	conforme o projeto de pavimentação
4.3.2.10	94274	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	20,00	conforme projeto de pavimentação
4.3.2.11	2626	ORSE	Carga e descarga de meio-fio simples (sem sargeta)	m	782,00	conforme o projeto de pavimentação
4.3.3			MATERIAIS ASFÁLTICOS (BDI: 15,00%)			
4.3.3.1	IPMSM 3615	Próprio	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30, COLETADO ANP POR ESTADO OU REGIÃO, INCLUSO VALOR DO ICMS DE 20,00%, PIS+COFINS DE 3,65%, MÊS DE REFERÊNCIA 06/2023	t	3,15	área de pavimentação (3150,69m²) x taxa de aplicação (1,00 l/m²) / 1000 (l/m³)
4.3.3.2	IPMSM 3616	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C, COLETADO ANP POR ESTADO OU REGIÃO, INCLUSO VALOR DO ICMS DE 20,00%, PIS+COFINS DE 3,65%, MÊS DE REFERÊNCIA 06/2023	t	1,57	área de pavimentação (3150,69,68m²) x taxa de aplicação (0,50 l/m²) / 1000 (l/m³)
4.3.3.3	IPMSM 3617	Próprio	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70, COLETADO ANP POR ESTADO OU REGIÃO, INCLUSO VALOR DO ICMS DE 20,00%, PIS+COFINS DE 3,65%, MÊS DE REFERÊNCIA 06/2023	t	22,68	Vol CBUQ (157,53m³) x densidade (2,40 t/m³) x taxa de aplicação (6,00%)
4.3.4			TRANSPORTES - PAVIMENTAÇÃO (BDI: 15,69%)			
4.3.4.1	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - MATERIAL: BOTA FORA + RACHAO + BGS	M3XKM	66.850,03	[vol escavação pavimentação x empolamento x 5,00 Km] + [vol rachão x empolamento x 20,13 Km] + [vol pó de pedra x empolamento x 20,13 Km] + [vol BGS x empolamento x 20,13 Km]
4.3.4.2	102330	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	822,00	material asfáltico repap até usinas [DMT = 30 KM]
4.3.4.3	102331	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6.740,40	material asfáltico repap até usinas [DMT Repap: 276km - 30km (item 4.3.4.2) = 246Km]
4.3.4.4	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	7.611,80	CBUQ usinas até obra (DMT = 20,13 KM)
4.4			PASSEIO PÚBLICO			
4.4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES			



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
4.4.1.1	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	429,80	área do passeio x espessura das camadas
4.4.1.2	100978	SINAPI	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	m³	558,74	item 4.4.1.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
4.4.1.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	558,74	item 4.4.1.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
4.4.1.4	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	1.386,48	área do passeio conforme projeto
4.4.1.5	93360	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	277,29	área do passeio x espessura de aterro (0,20m)
4.4.1.6	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	277,29	área do passeio x espessura de aterro (0,20m)
4.4.1.7	100978	SINAPI	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	m³	360,47	item 4.4.1.5 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
4.4.2			EXECUÇÃO DO PASSEIO			
4.4.2.1	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	m³	69,32	área do passeio x espessura de lastro (0,05m)
4.4.2.2	100978	SINAPI	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	m³	90,11	item 3.4.2.1 x 1,3 (coeficiente de empolamento)
4.4.2.3	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	1.386,48	área do passeio conforme projeto
4.4.2.4	PMSM0322	Próprio	EXECUÇÃO DE RAMP ACESSÍVEL DE CONCRETO ARMADO, e= 6 cm.	UNID	16,00	2 x nº de faixas de pedestres
4.4.2.5	PMSM0373	Próprio	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO (40 X 40 X 2,5 cm), ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA - Referência SINAPI 101094	M	88,00	nº de rampas x 5,50 (quantidade de piso por rampa)
4.4.2.6	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	762,00	conforme projeto
4.4.3			TRANSPORTES (BDI = 15,69%)			
4.4.3.1	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - MATERIAL: BOTA FORA + ARGILA + BRITA	M3XKM	11.073,54	[vol escavação passeio x empolamento x 5,00 Km] + [vol aterro x empolamento x 17,94 Km] + [vol lastro x empolamento x 20,13 Km]
4.4.3.2	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 MATERIAL: bloco de concreto	TXKM	1.375,85	[peso blocos x 7,63 Km]



**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO
DA RUA PEDRO SANTINI E AVENIDA PRIMEIRA**

Memória de Cálculo Geral Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Representação dos Cálculos
4.5			SINALIZAÇÃO			
4.5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
4.5.1.1	5213401	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm (PINTURA DE MEIOS-FIOS)	m²	226,80	conforme projeto de sinalização
4.5.1.2	5213408	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm (PINTURA DE EIXO DE VIA)	m²	50,71	conforme projeto de sinalização
4.5.1.3	5214005	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo III por extrusão - relevo simples com base (FAIXAS DE PEDESTRES, FAIXAS DE RETENÇÃO, SETAS E ZEBRADOS)	m²	159,25	conforme projeto de sinalização
4.5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL			
4.5.2.1	5213417	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	m²	7,07	conforme projeto de sinalização - exceto placas de identificação de ruas
4.5.2.2	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	UNID.	23,00	conforme projeto de sinalização
5			CONTROLE TECNOLÓGICO			
5.1	74022/040	SINAPI	ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	UN	9,00	01ensaio/100m
5.2	74022/052	SINAPI	ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO	UN	9,00	01ensaio/100m
5.3	74022/055	SINAPI	ENSAIO DE TRACAO POR COMPRESSAO DIAMETRAL - MISTURAS BETUMINOSAS	UN	9,00	01ensaio/100m
5.4	74022/056	SINAPI	ENSAIO DE DENSIDADE DO MATERIAL BETUMINOSO	UN	9,00	01ensaio/100m
5.5	20604	SIURB INFRA	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - COMPACTAÇÃO	ENS.	9,00	01ensaio/100m
5.6	74022/039	SINAPI	PREPARACAO DE AMOSTRAS PARA ENSAIO DE CARACTERIZACAO - SOLOS	UN	9,00	01ensaio/100m
5.7	90441	SINAPI	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015 (EXTRAÇÃO DE CORPOS DE PROVA IN SITU)	UN	9,00	01ensaio/100m

Santa Maria - RS, agosto de 2023.

Eng. Civil Jacques Allan Ottobelli Lemos
CREA/RS 225198 - Matrícula PMSM 18082-3