SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução de serviços de adequação e melhorias na Base da Polícia Militar Rodoviária – PMRv de Rosana/SP

LOCAL: Rodovia Arlindo Bettio - SP 613, km 75 + 900 m - Município de Rosana/SP

FONTE: SINAPI - DESONERADO (DATA BASE: JUN/2026)

1. OBJETO

O presente Memorial de Cálculo tem por finalidade demonstrar os critérios utilizados para a quantificação e composição dos custos relativos à adequações e melhorias da Base da PMRv na RodoviaArlindo Bettio, SP 613 km 75 + 900m, Município de Rosana/SP, entre ampliação no muro existente, implantação de alambrado no perímetro, instalações de portões e reforma na parte elétrica do prédio.

2. BASES DE REFERÊNCIA

Os preços unitários foram obtidos a partir das bases oficiais SINAPI (desonerado, junho/2026)

3. RESUMO FINANCEIRO

Etapa	Subtotal (R$)
1. Serviços Preliminares	6.436,15
2. Estrutura	1.988,47
3. Alvenaria	19.273,29
4. Pintura	14.376,93
5. Cercamento	145.200,24
6. Elétrica	58.000,00
6. Componentes hidráulicos	4.700,00
TOTAL GERAL	**249.975,08**

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	QUANT.
1. SERVIÇOS PRELIMINARES				
COTAÇÃO		REALOCAÇÃO DE POSTE	VB	1,00
Realocação de poste de iluminação até 10m de distância, serviço de munck + deslocamento				
SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	5,00
Calçamento para parada de usuários Dimensões: 10 x 5 x 0,10 - Vol: 5m³				
2. ESTRUTURA				
SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	28,60
Extensão de muro a ser ampliado: 38,20 / Altura a ser ampliada: 2,50(altura final) - 1,80(altura exsistente) = 0,70m Espaçamento de pilares: 3m / Qtde de pilares: 38,20/3 = 13 un + 1 (portao de correr) 13 Pilares c/ 4 barras de 8mm c/ comprimento: 0,70 + 0,5m de ancoragem= 1,2 m 1 Pilar c/ 4 barras de 8mm c/ comprimento: 2,5m Peso por metro da barra de 10mm: 0,395/m Quantidade total de ferragem nos pilares: (13*4*1,2)*0,395 + (1*4*2,5)*0,395 = 28,60				
SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	7,15
13 pilares c/ 0,7 m / 1 Pilar c/ 2,5m Quantidade de estribos p/ pilares: (0,70/0,20) * 13 =45,5 un / (2,5/0,20)= 12,5un Dimensões dos estribos: 9x25 cm + 12 cm de dobras, Total de 80cm Comprimento total de ferragem para estribos: (45,5+12,5)*0,8 = 46,40 m Peso por metro da barra de 5mm: 0,154kg/m Total: 46,40 * 0,154 = 7,15 kg				
SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	9,30
13pilares / 1 Pilar Comprimento do pilar: 0,70 + medida extra para apoio (0,3) Área de forma por pilar: (1*0,3)*2 = 0,60m² / (2,5*0,3)*2 = 1,50m² Total: 13 * 0,60 + 1,50 = 9,30 m²				
SINAPI	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,52
13 pilares c/ 0,70m de altura / 1 Pilar 2,5m Dimensão dos pilares 15x30 cm Volume (Pilares muro existente) 13*(0,70 * 0,15 * 0,3) + (2,5*0,15*0,3) = 0,52 m³				

3. ALVENARIA				
SINAPI	103347	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	60,82
Extensão do muro: 38,20 / Altura do muro a ser ampliado 0,70m Extensão muro menor: 2,40m / altura do muro menor: 2,5m Etensão vão da garagem a ser fechado:1,60m / altura do vão da garagem: 2m Extensão vão da garagem banheiros: 9,95 / altura: 2,5m Total: (38,20 *0,70) + (2,40*2,50) +(1,60*2)+(9,95*2,5) = 60,82 m²				
SINAPI	87894	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. AF_10/2022	m²	121,63
Extensão do muro: 38,20 / Altura do muro a ser ampliado 0,70m Extensão muro menor: 2,40m / altura do muro menor: 2,5m Etensão vão da garagem a ser fechado:1,60m / altura do vão da garagem: 2m Extensão vão da garagem banheiros: 9,95 / altura: 2,5m Total: (38,20 *0,70)*2 + (2,40*2,50)*2 +(1,60*2)*2+(9,95*2,5)*2 = 121,63 m²				
SINAPI	87536	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	121,63
Extensão do muro: 38,20 / Altura do muro a ser ampliado 0,70m Extensão muro menor: 2,40m / altura do muro menor: 2,5m Etensão vão da garagem a ser fechado:1,60m / altura do vão da garagem: 2m Extensão vão da garagem banheiros: 9,95 / altura: 2,5m Total: (38,20 *0,70)*2 + (2,40*2,50)*2 +(1,60*2)*2+(9,95*2,5)*2 = 121,63 m²				
SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	121,63
Extensão do muro: 38,20 / Altura do muro a ser ampliado 0,70m Extensão muro menor: 2,40m / altura do muro menor: 2,5m Etensão vão da garagem a ser fechado:1,60m / altura do vão da garagem: 2m Extensão vão da garagem banheiros: 9,95 / altura: 2,5m Total: (38,20 *0,70)*2 + (2,40*2,50)*2 +(1,60*2)*2+(9,95*2,5)*2 = 121,63 m²				
4. PINTURA				
SINAPI	100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	m²	30,00
Caixa d'água metálica				
SINAPI	100751	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	30,00
Caixa d'água metálica				
SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	411,55
Extensão do muro: 38,20 / Altura final do muro ampliado 2,50m Extensão muro menor: 2,40m / altura do muro menor: 2,5m Etensão vão da garagem a ser fechado:1,60m / altura do vão da garagem: 2m Extensão vão da garagem banheiros: 9,95 / altura: 2,5m (38,20 *2,50)*2 + (2,40*2,5)*2 +(1,60*2)*2+(9,95*2,5)*2 = 259,15 Área externa do prédio: (18,4*2 + 7*2)*3: 152,40m² Total: 152,40 + 259,15 = 411,55m²				
SINAPI	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	864,55
Extensão do muro: 38,20 / Altura final do muro ampliado 2,50m Extensão muro menor: 2,40m / altura do muro menor: 2,5m Etensão vão da garagem a ser fechado:1,60m / altura do vão da garagem: 2m Extensão vão da garagem banheiros: 9,95 / altura: 2,5m (38,20 *2,50)*2 + (2,40*2,5)*2 +(1,60*2)*2+(9,95*2,5)*2 + 150,40 = 259,15 m² Área interna: 453m² Área externa do prédio: (18,4*2 + 7*2)*3: 152,40m² Total: 259,15 + 453 + 152,40 = 864,55				
SINAPI	104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	140,40
Área de pintura do teto: 18x7,80: 140,40m²				
SINAPI	100760	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	50,00
Pintura personalizada portao basculante: (2,5x10)*2= 50m²				

5. CERCAMENTO				
SINAPI	98522	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_12/2025	m²	422,50
Extensão do alambrado: (70,20+13,80+69,10+26+5,15+27)= 211,25m Altura do almbrado: 2m Total: 422,50 m²				
COTAÇÃO		PORTÃO BASCULANTE MOTORIZADO 3,5 x 2,5 m	UN	1,00
COTAÇÃO		PORTÃO BASCULANTE MOTORIZADO EM ESTRUTURA METÁLICA 10 x 2,5m	UN	1,00
COTAÇÃO		PORTÃO SOCIAL EM ESTRUTURA METÁLICA, 1,00 x 2,20 m	UN	1,00
COTAÇÃO		PORTÃO SOCIAL EM ESTRUTURA METÁLICA, 1,45 x 2,20 m	UN	1,00
COTAÇÃO		PORTÃO PIVOTANTE EM ESTRUTURA METÁLICA, 3,00 x 2,20 m	UN	1,00
SINAPI	105126	INSTALAÇÃO DE CONCERTINA SIMPLES, ESPIRAL DE 300 MM. AF_03/2024	m	272,00
Extensão dos muros: 2,40 + 38,20+9,95= 50,55m Alambrados: 211,25m Vão superior do portão maior: 10,30m Total: 272 m				
SINAPI	105126	GRADIL EM ALUMÍNIO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR TUBOS DE 3/4". AF_10/2025	m²	1,20
Grades de proteção chumbadas p/ janelela 2 janelas de (1x0,60) = 1,20m²				

O presente memorial consolida critérios de medição e cálculo, fontes e datas-base utilizadas, descrição técnica dos serviços e transparência dos valores unitários e totais, atendendo ao Decreto Federal nº 10.024/2019 e às normas internas do DER/SP.