

	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO			PREFEITURA PORTO VELHO CONSTRUINDO PROGRESSO
	SECRETARIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO MOBILIDADE E TRANSPORTES – SEMTRAN			
	DEPARTAMENTO DE TRÁFEGO – DET			

A	Os índices de produção da mão de obra e utilização de equipamentos, foram estimados baseando-se no acompanhamento da execução destes elementos construtivos já realizados por esta SEMTRAN.
B	Conforme já mencionado, observou-se que devido ao fato de que, mesmo durante a execução dos serviços, as vias necessitam ser utilizadas isso se da principalmente pelo motivo de que o desvio das rotas de deslocamentos geram muito mais transtornos do que o simples estreitamento das faixas de rolamento. Dessa forma adotou-se, na grande maioria das obras, a metodologia de se executar as lombadas e faixas elevadas em meia pista, e após a cura do concreto, a execução da outro meia pista.
C	Para a execução de meia pista divide-se o trabalho em 02 etapas (02 expedientes, manhã e tarde):
D	A primeira etapa consiste na marcação, isolamento, sinalizações provisórias devidas, execução da sinalização vertical, corte do asfalto, remoção da camada asfáltica.
E	A segunda etapa consiste na execução da armadura, forma e concretagem, remoção de entulhos e limpeza da via.
F	Para dimensionamento dos índices levou-se em consideração a média de 9,00 metros de leito carroável para as vias onde serão executados os redutores de velocidade e faixas elevadas.
G	Em resumo gasta-se 02 dias de trabalho para execução de faixas elevadas e redutores de velocidade, adotando-se a jornada de trabalho de 08 horas diárias. (obs. neste prazo não esta incluso a cura do concreto).

COMPOSIÇÃO 25	Fornecimento e Implantação de Faixa Elevada Conforme Resolução 495 Contran
----------------------	---

Unidade de medida em metro com Produção estimada de 4,5 metros a cada dia trabalhado, com previsão de 02 dias de trabalho

Escavação em pavimento						
	Ítem					
	máquina de corte					
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção			
	1,00	4,00	9,00			
Índice	0,11	0,44				
	Ítem					
	Pedreiro / Ajudante de Pedreiro					
		Hora Produtiva	Produção			
		4,00	9,00			
Índice		0,44				
	Escavação manual de valas					
	largura	profundidade	comprimento	quantidade	índice (m³)	
Vaia 01	0,40	0,25	9,00	2,00	0,200	
Vaia 02	0,25	0,25	9,00	2,00	0,125	
			TOTAL		0,325	
	Demolição de piso de alta resistência					
	largura	profundidade	comprimento	quantidade	índice (m²)	
Calçaca 01	0,30	0,07	4,00	1,00	0,084	
Calçada 02	0,30	0,07	4,00	1,00	0,084	
			TOTAL		0,0187	

Bota Fora Material Escavado				
Ítem				
Caminhão trucado				
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção	
	6,00	2,00	9,00	
Índice	0,67	0,22		
Ítem				
Ajudante de Pedreiro				
		Hora Produtiva	Produção	
		6,30	9,00	
Índice		0,70		
Ítem				
Motorista				
		Hora Produtiva	Produção	
		2,00	9,00	
Índice		0,22		

Forma de Madeira				
Ítem				
Carpinteiro				
		Hora Produtiva	Produção	
		7,20	9,00	
Índice		0,80		
Ítem				
Ajudante de Carpinteiro				
		Hora Produtiva	Produção	
		7,20	9,00	
Índice		0,80		

Aço Ø 5.0mm					
Ítem					
AÇO CA 60 Ø 5.00mm					
AÇO	Comprimento	kg/m	10%	Total m/m	Total kg/m/N
N1	41,20	0,154	4,12	5,036	0,775476
N2	54,60	0,154	5,46	6,673	1,027693
N6	11,00	0,154	1,10	12,100	1,863400
				Total Kg/m	3,667

	Armador					
		Hora Produtiva	Produção			
		4,50	9,00			
Índice		0,50				
	Item					
	Ajudante de Armador					
		Hora Produtiva	Produção			
		4,50	9,00			
Índice		0,50				
Aço Ø 8.0mm						
	Item					
	AÇO CA 50 Ø 8.00mm					
AÇO	Comprimento	kg/m	10%	Total m/m	Total kg/m/N	
N3	45,00	0,429	4,50	49,500	21,235500	
N4	25,50	0,429	2,55	28,050	12,033450	
N5	17,50	0,429	1,75	19,250	8,258250	
				Total Kg/m	41,53	
	Armador					
		Hora Produtiva	Produção			
		9,00	9,00			
Índice		1,00				
	Item					
	Ajudante de Armador					
		Hora Produtiva	Produção			
		9,00	9,00			
Índice		1,00				
Concreto						
	Item					
	Guindauto					
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção			
	5,00	3,00	9,00			
Índice	0,56	0,33				
	Item					
	Concreto					
	largura	altura	comprimento	quantidade	total (m³)	
Plataforma	4,00	0,15	9,00	1,00	0,600	
Rampas veiculos	1,50	0,00 a 0,15	9,00	2,00	0,225	
Lajes Laterais	1,00	0,07	4,00	2,00	0,280	
Valas	1,30	0,25	9,00	4,00	0,325	
			TOTAL		1,43	
	Item					
	Motorista					
		Hora Produtiva	Produção			
		3,00	9,00			
Índice		0,33				
COMPOSIÇÃO 26 Fornecimento e Implantação de Lombada Tipo A Conforme Resolução 600 Contran (3,70m H=min8cm – max10cm)						
Unidade de medida em metro com Produção estimada de 4,5 metros a cada dia trabalhado, com previsão de 02 dias de trabalho						
Escavação em pavimento						
	Item					
	máquina de corte					
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção			
	1,00	4,00	9,00			
Índice	0,11	0,44				
	Item					
	Pedreiro / Ajudante de Pedreiro					
		Hora Produtiva	Produção			
		3,00	9,00			
Índice		0,33				
	Escavação manual de valas					
	largura	profundidade	comprimento	quantidade	índice (m³)	
Vala 01	0,40	0,25	9,00	1,00	0,100	
Vala 02	0,40	0,25	9,00	1,00	0,100	
			TOTAL		0,20	
Bota Fora Material Escavado						
	Item					
	Caminhão trucado					
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção			
	6,00	2,00	9,00			
Índice	0,67	0,22				
	Item					
	Ajudante de Pedreiro					
		Hora Produtiva	Produção			
		6,30	9,00			
Índice		0,70				

	Ítem			
	Motorista			
		Hora Produtiva	Produção	
		2,00	9,00	
Índice		0,22		

Forma de Madeira

	Ítem			
	Carpinteiro			
		Hora Produtiva	Produção	
		2,25	9,00	
Índice		0,25		

	Ítem			
	Ajudante de Carpinteiro			
		Hora Produtiva	Produção	
		2,25	9,00	
Índice		0,25		

Aço Ø 5.0mm

	Ítem			
	AÇO CA 60 Ø 5.00mm			
AÇO	Comprimento	kg/m	10%	Total m/m
N1	11,00	0,154	1,10	12,100
				Total Kg/m
				1,863

	Armador			
		Hora Produtiva	Produção	
		2,25	9,00	
Índice		0,25		

	Ítem			
	Ajudante de Armador			
		Hora Produtiva	Produção	
		2,25	9,00	
Índice		0,25		

Aço Ø 8.0mm

	Ítem			
	AÇO CA 50 Ø 8.00mm			
AÇO	Comprimento	kg/m	10%	Total m/m
N2	18,00	0,429	1,80	19,800
N3	18,50	0,429	1,85	20,350
				Total Kg/m
				17,22

	Armador			
		Hora Produtiva	Produção	
		9,00	9,00	
Índice		1,00		

	Ítem			
	Ajudante de Armador			
		Hora Produtiva	Produção	
		9,00	9,00	
Índice		1,00		

Concreto

	Ítem			
	Guindauto			
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção	
	5,00	3,00	9,00	
Índice	0,56	0,33		

	Ítem			
	Concreto			
	área	comprimento	total (m³)	
Lombada inteira	0,45	1,00	0,447	
			TOTAL	0,45

	Ítem			
	Motorista			
		Hora Produtiva	Produção	
		3,00	9,00	
Índice		0,33		

COMPOSIÇÃO 27 Fornecimento e Implantação de Lombada Tipo B Conforme Resolução 600 Contran (1,50m H=min6cm – max8cm)

Unidade de medida em metro com Produção estimada de 4,5 metros a cada dia trabalhado, com previsão de 02 dias de trabalho

Escavação em pavimento

	Ítem			
	máquina de corte			
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção	
	1,00	4,00	9,00	
Índice	0,11	0,44		

	Ítem			
	Pedreiro / Ajudante de Pedreiro			
		Hora Produtiva	Produção	
		3,00	9,00	
Índice		0,33		

Escavação manual de valas						
	largura	profundidade	comprimento	quantidade	índice (m³)	
Vala 01	0,40	0,25	9,00	1,00	0,100	
Vala 02	0,40	0,25	9,00	1,00	0,100	
			TOTAL		0,20	
Bota Fora Material Escavado						
	Ítem					
	Caminhão trucado					
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção			
	6,00	2,00	9,00			
Índice	0,67	0,22				
	Ítem					
	Ajudante de Pedreiro					
		Hora Produtiva	Produção			
		6,30	9,00			
Índice		0,70				
	Ítem					
	Motorista					
		Hora Produtiva	Produção			
		2,00	9,00			
Índice		0,22				
Forma de Madeira						
	Ítem					
	Carpinteiro					
		Hora Produtiva	Produção			
		2,25	9,00			
Índice		0,25				
	Ítem					
	Ajudante de Carpinteiro					
		Hora Produtiva	Produção			
		2,25	9,00			
Índice		0,25				
Aço Ø 5.0mm						
	Ítem					
	AÇO CA 60 Ø 5.00mm					
	Comprimento	kg/m	10%	Total m/m	Total kg/m/N	
AÇO N1	11,00	0,154	1,10	12,100	1,863400	
				Total Kg/m	1,863	
	Armador					
		Hora Produtiva	Produção			
		2,25	9,00			
Índice		0,25				
	Ítem					
	Ajudante de Armador					
		Hora Produtiva	Produção			
		2,25	9,00			
Índice		0,25				
Aço Ø 8.0mm						
	Ítem					
	AÇO CA 50 Ø 8.00mm					
	Comprimento	kg/m	10%	Total m/m	Total kg/m/N	
AÇO N2	18,00	0,429	1,80	19,800	8,494200	
N3	7,75	0,429	0,78	8,525	3,657225	
				Total Kg/m	12,15	
	Armador					
		Hora Produtiva	Produção			
		9,00	9,00			
Índice		1,00				
	Ítem					
	Ajudante de Armador					
		Hora Produtiva	Produção			
		9,00	9,00			
Índice		1,00				
Concreto						
	Ítem					
	Guindauto					
	Hora Improdutiva	Hora Produtiva	Produção			
	5,00	3,00	9,00			
Índice	0,56	0,33				
	Ítem					
	Concreto					
	área	comprimento	total (m³)			
Lombada inteira	0,28	1,00	0,280			
			TOTAL		0,28	
	Ítem					
	Motorista					
		Hora Produtiva	Produção			
		3,00	9,00			
Índice		0,33				