



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE BANNACH**

AV PARANÁ - 27- CENTRO

CEP: 68.338-000

BANNACH-PA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA :	RECUPERAÇÃO DE 48,20 KM DE ESTRADAS - ZONA RURAL DE BANNACH		
LOCAIS	ESTRADA DE ACESSO A BANNACH	EXTENSÃO	48,20KM
		LARGURA MÉDIA	7,0 M
		ESPESSURA	0,10 M
		DMT	12,00 KM

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M ²	12,00
			área da placa -3,00x2,00X2
2	Mobilização/Desmobilização		
2.1	Mobilização/Desmobilização	Und	1,00
			quant= 1 und
3.0	Administração da Obra		
3.1	Administração da Obra	Und	4,00
			quant= duração da obra = 4 meses
4.0	DESMATAMENTO E LIMPEZA		
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES ÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M ²	96.400,00
			area = 1,00 m (largura da limpeza)x extensão da estrada x 2 lados
5.0	TERRAPLENAGEM		
5.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m ²	337.400,00
			area = largura da pista x extensão =48200 x 7
5.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 (Bigode)	m ³	964,00

				(48200/150 m) x (0,50m x0,30 m x 10,0 m) x2
5.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020(aterro)	m ³	49.665,00	49.665,00
				Vide Caderneta de Campo
5.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	m ³ xkm	744.975,00	744.975,00
				Momento de transporte= Volume escavado x DMT(12 KM) X1,25 (empolamento)
5.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	m ³	49.665,00	49.665,00
				Vide Caderneta de Campo
6.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
6.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES ÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018-JAZIDA	M ²	3.000,00	3000,00
				Area de Limpeza = Numero de Jazidas x largura x comprimento
6.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA:	m ³	23.618,00	23618,00
				Vol=largura média da pista x extensão da estrada x espessura de revestimento x % de encascalhamento
6.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM).	M ³ XKM	354.270,00	354.270,00
				Vol x km= largura média da pista x extensão da estrada x esp de revestimento x DMT(12,0 KM)x empolamento(25%)
6.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M ³	23.618,00	23618,00
				Vol=largura média da pista x extensão da estrada x espessura de revestimento x % de encascalhamento
6.5	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M ²	337.400,00	337400,00
				Area=largura média da pista x extensão da estrada
7.0	Obras de Artes Correntes			
7.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 (Escavação Bueiro)	m ³	11,34	11,34
				Vide planilha auxiliar = 11,34 m ³
7.2	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m ³	11,34	11,34
				Vide planilha auxiliar =11,34 m ³
7.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017	m ²	18,72	18,72
				Area de Forma = 18,72 m ²

7.4	Escavação e carga de material de 1ª categoria utilizando trator de esteira de 305 HP com caçamba 5 m³, DMT 50 a 200 m, REATERRO PARA AS OBRAS DE ARTE CORRENTE	m³	56,70	56,7
				Vide Planilha Auxiliar = 56,70 m³
7.5	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	0,00	0,00
				Vide Planilha auxiliar=0
7.6	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	m	27,00	27,00
				Vide Planilha Auxiliar = 27
7.7	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	und	0,00	0
				Vide Planilha Auxiliar = 0
7.8	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE	und	6,00	6
				Vide Planilha Auxiliar = 2 x 3 LINHAS
7.9	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE	und	-	0
				Vide Planilha Auxiliar = 2 x 0 LINHAS
7.10	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE	und	-	
7.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020-MANILHA	txkm	3.418,20	3418,2
				Vide - Momento de Transporte
7.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020- SEIXO	txkm	3.758,40	3758,4
				Vide - Momento de Transporte
7.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020- AREIA GROSSA	txkm	3.259,44	3259,44
				Vide - Momento de Transporte

7.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - PEDRA DE MÃO	txkm	291,60	291,6
				Vide - Momento de Transporte