

PROPONENTE/TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÊ DOÇA DO MARANHÃO

MUNICÍPIO/UF: ZÊ DOÇA / MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PONTES

PROPOSTA=1985637, CONVÊNIO=1128390

LOCALIDADES : POVOADOS : TIRIRICAL, QUADRA G2, QUEROSENE , POVOADO 03 VOLTAS, RUA SANTA ESPERANÇA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	PARÂMETROS								OBS.
				COMP.(M)	LARG.(M)	ESP./ALTURA	EMPOL.(%)	DMT(KM)	ÁREA(M²)	VOLUME(M³)	UNID.	
1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E IMPLANTAÇÃO DE CANTEIROS)											
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL(04 FRENTE DE OBRA)											
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	18,00	1,50 X 3,00 X 4,00		A = Comp.(m) x . X Larg.(m) x 4,00 Localidades						
1.1.2.	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4,00			Tempo de Obra						
1.1.3.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00			2 Unidades para cada sentido Ponte x 4,00 Pontes						
1.1.4.	SINALIZAÇÃO NOTURNA COM BALDE DE PLASTICO VERMELHO	UND.	16,00			2 Unidades para cada sentido Ponte x 4,00 Pontes						
1.1.5.	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	67,20	8,00m X 2,10m X 4,00		A = X Larg.(m) x Altura(un) x 4,00 Unidades de plantas						
1.1.6.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	4,00			Tempo de Obra						
2.	Ponte mista 6,40x8,00m – Povoado Tirirical- Localizado nas Coordenadas Geográficas - Longitude = - 45.713733°,Latitude = -3.247182°											
2.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.1.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	280,00	8,00m X20,00m x 2,00		A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
2.1.2.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA	M3	56,00	7,00m X20,00m x 2,00		V = X Larg.(m)						
2.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	840,00			56,00 x 15,00 M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)						
2.1.4.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA	M	16,00	8,00m x 2,00		C= Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
2.1.5.	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ESTRUTURA EXISTENTE, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO	M3	19,20			Estimado e acordo com relatório fotográfico						
2.1.6.	PONTILHÃO DE MADEIRA PARA ACESSO TEMPORÁRIO	M2	20,00	8,00m X 2,50m		A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
2.2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
2.2.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF 07/2020	M3	139,68			V= 14,86m2(Área da Cortina) x 4,70m(profundidade de Escavação da Cortina) x 2,00 Sentidos						
2.2.2.	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	31,59			V= 17,55m2(Área da Acesso) x 0,450m(profundidade de Aterro) x 2,00 Sentidos						
2.2.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	M3	29,72			V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos						
2.2.4.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO) BRITA - 50%-50%, MISTURA EM PISTA, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF 09/2024	M3	29,72			V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos						
2.2.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	78,37			V= Volume de Escavação - Volume de aterro						
2.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	1.175,61			78,37 x 15,00 M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)						
2.3.	INFRAESTRUTURA											
2.3.1.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	128,00	8,00,00m x 8,00 un x 2,00		A =Quant.(um) x Profund.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
2.3.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	M2	30,30			A= 15,15m2(Área da Cortina) x 2,00 Sentidos						
2.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	220,00			Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)						
2.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	2.078,18			Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)						
2.3.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	M2	51,20			Indicado na Prancha 02/12						
2.3.6.	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024	M3	29,99			A=27,49m(perímetro) x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)						
2.3.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	53,93			V=7,74m x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)						
2.4.	MESOESTRUTURA											
2.4.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSAS MONTAGEM E DESMONTAGEM	UN/M	26,18			Unm/ = 27,45m /0,75 x 6,000m(altura)						

PROPOSANTE/TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÊ DOÇA DO MARANHÃO

MUNICÍPIO/UF: ZÊ DOÇA / MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PONTES

PROPOSTA=1985637, CONVÊNIO=1128390

LOCALIDADES : POVOADOS : TIRIRICAL, QUADRA G2, QUEROSENE , POVOADO 03 VOLTAS, RUA SANTA ESPERANÇA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	PARÂMETROS								
				COMP.(M)	LARG.(M)	ESP./ALTURA	EMPOL.(%)	DMT(KM)	ÁREA(M²)	VOLUME(M³)	UNID.	OBS.:
2.4.2.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.013,85	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CI								
2.4.3.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.038,58	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CI								
2.4.4.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.152,47	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CI								
2.4.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF 11/2024	M2	272,44	Indicado na Prancha 04/12								
2.4.6.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022_PS	M3	76,81	Indicado na Prancha 04/12								
2.5.	SUPRAESTRUTURA											
2.5.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL. INCLUSAS MONTAGEM E DESMONTAGEM	DN/M	56,00	Indicado na Prancha 02/12 - O Volume do Arranque								
2.5.2.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, ACESSÓRIO, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	5.045,40	Indicado na Prancha 02/12								
2.5.3.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 1,25 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, INCLUINDO TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2)	M2	51,20	Unm/ = 7,00m x 8,00m /6,00 x 6,000m(altura)								
2.5.4.	LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM, DIÂMETRO DO FIO = 6,0 MM .COM CONCRETO FCK=30MPA											
2.5.4.	APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	Indicado na Prancha 03/12								
2.5.5.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 4",ESPAÇADOS DE 1,10M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2IGRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	16,00	A= 7,00m (Largura) x 8,00m (Comp.)								
2.6.	SINALIZAÇÃO VERTICAL											
2.6.1.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM CHAPA DE ALUMÍNIO - PELÍCULA RETRORREFLETIVA	UM	2,00	Sinalização de segurança implantado nos 2 sentidos da via								
2.6.2.	DEFENSA SEMIMALEÁVEL DUPLA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	20,00	C= 10,00m x 2,00 sentidos								
2.7.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
2.7.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	M2	51,20	A= 6,40m (Largura) x 8,00m (Comp.)								
2.7.2.	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	M2	77,12	Indicado na Prancha 03/12								
3.	Ponte mista 6,000x6,40m – Povoado Quadra G2-Localizado nas Coordenadas Geográficas - Longitude = -45.862440°.Latitude = -3.274411°											
3.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES											
3.1.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024	M2	280,00	8,00m X20,00m x 2,00		A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
3.1.2.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	56,00	7,00m X20,00m x 2,00		V = X Larg.(m) x Comp.(m) x						
3.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	840,00			56,00	x	15,00	M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)			
3.1.4.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	M	14,00	8,00m x 2,00		C= Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
3.1.5.	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ESTRUTURA EXISTENTE, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO - SEM REAPROVEITAMENTO	M3	16,80	Estimado e acordo com relatório fotográfico								
3.1.6.	PONTILHÃO DE MADEIRA PARA ACESSO TEMPORÁRIO	M2	20,00	8,00m X 2,50m		A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
3.2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
3.2.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF 07/2020	M3	139,68	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 4,70m(profundidade de Escavação da Cortina) x 2,00 Sentidos)								

PROponente/TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÊ DOCA DO MARANHÃO

MUNICÍPIO/UF: ZÊ DOCA / MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PONTES

PROPOSTA=1985637, CONVÊNIO=1128390

LOCALIDADES : POVOADOS : TIRIRICAL, QUADRA G2, QUEROSENE , POVOADO 03 VOLTAS, RUA SANTA ESPERANÇA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	PARÂMETROS								OBS.
				COMP.(M)	LARG.(M)	ESP./ALTURA	EMPOL.(%)	DMT(KM)	ÁREA(M²)	VOLUME(M³)	UNID.	
3.2.2.	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	M3	31,59	V= 17,55m2(Área da Acesso) x 0,450m(profundidade de Aterro) x 2,00 Sentidos)								
3.2.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	29,72	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos)								
3.2.4.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO) BRITA - 50%-50%, MISTURA EM PISTA, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	29,72	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos)								
3.2.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	78,37	V= Volume de Escavação - Volume de aterro								
3.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.175,61			78,37	x	15,00	M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)			
3.3.	INFRAESTRUTURA											
3.3.1.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	160,00	8,00,00m x 8,00 un x 2,00 A = Quant.(um) x Profund.(m) x 2,00 Sentidos (Trecho nos dois sentidos de vias)								
3.3.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	30,30	A= 15,15m2(Área da Cortina) x 2,00 Sentidos)								
3.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	220,00	Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)								
3.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.946,36	Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)								
3.3.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	53,93	Indicado na Prancha 02/12								
3.3.6.	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	29,99	A=27,49m(perímetro) x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)								
3.3.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	53,93	V=7,74m x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)								
3.4.	MESOESTRUTURA											
3.4.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	UN/M	26,18	Unm/ = 27,45m /0,75 x 6,000m(altura)								
3.4.2.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.013,85	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CF)								
3.4.3.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.038,58	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CF)								
3.4.4.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.152,47	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CF)								
3.4.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024	M2	272,44	Indicado na Prancha 04/12								
3.4.6.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	M3	76,81	Indicado na Prancha 04/12								
3.5.	SUPRAESTRUTURA											
3.5.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	UN/M	49,00	Indicado na Prancha 02/12 - O Volume do Arranque								
3.5.2.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, ACESSÓRIO, INCLUSIVE MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	4.273,88	Indicado na Prancha 02/12								
3.5.3.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 1,25 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, INCLUINDO TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2) LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM, DIÂMETRO DO FIO = 6,0 MM .COM CONCRETO FCK=30MPA	M2	38,40	Unm/ = 7,00m x 8,00m /6,00 x 6,000m(altura)								
3.5.4.	APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	Indicado na Prancha 03/12								

PROponente/TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA DO MARANHÃO

MUNICÍPIO/UF: ZÉ DOCA / MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PONTES

PROPOSTA=1985637, CONVÊNIO=1128390

LOCALIDADES : POVOADOS : TIRIRICAL, QUADRA G2, QUEROSENE , POVOADO 03 VOLTAS, RUA SANTA ESPERANÇA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO												
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	PÁRAMETROS								
				COMP.(M)	LARG.(M)	ESP./ALTURA	EMPOL.(%)	DMT(KM)	ÁREA(M²)	LUME(M³)	UNID.	OBS.:
3.5.5.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 4",ESPAÇADOS DE 1,10M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2"GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	12,00	A= 7,00m (Largura) x 8,00m (Comp.)								
3.6.	SINALIZAÇÃO VERTICAL											
3.6.1.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM CHAPA DE ALUMÍNIO - PELÍCULA RETRORREFLETIVA	UM	2,00	Sinalização de segurança implantado nos 2 sentidos da via								
3.6.2.	DEFENSA SEMIMALEÁVEL DUPLA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	20,00	C= 10,00m x 2,00 sentidos								
3.7.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
3.7.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	38,40	A= 6,40m (Largura) x 8,00m (Comp.)								
3.7.2.	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	57,84	Indicado na Prancha 03/12								
4.	Ponte mista 6,00x6,40m – Povoado Querosene -Localizado nas Coordenadas Geográficas - Longitude = -45.888429°,Latitude = -3.290572°											
4.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES											
4.1.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	280,00	8,00m X20,00m x 2,00			A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}					
4.1.2.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	56,00	7,00m X20,00m x 2,00			V = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos x 0,20m (espessura da camada vegetal){Trecho nos dois sentidos de vias}					
4.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	840,00			56,00	x	15,00	M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)			
4.1.4.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	14,00	8,00m x 2,00			C= Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}					
4.1.5.	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ESTRUTURA EXISTENTE, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO - SEM REAPROVEITAMENTO	M3	16,80	Estimado e acordo com relatório fotográfico								
4.1.6.	PONTILHÃO DE MADEIRA PARA ACESSO TEMPORÁRIO	M2	20,00	8,00m X 2,50m			A = X Larq.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}					
4.2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
4.2.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	139,68	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 4,70m(profundidade de Escavação da Cortina) x 2,00 Sentidos								
4.2.2.	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	31,59	V= 17,55m2(Área da Acesso) x 0,450m(profundidade de Aterro) x 2,00 Sentidos								
4.2.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE	M3	29,72	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos								
4.2.4.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO) BRITA -	M3	29,72	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos								
4.2.5.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA	M3	78,37	V= Volume de Escavação - Volume de aterro								
4.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM).	M3XKM	1.175,61			78,37	x	15,00	M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)			
4.3.	INFRAESTRUTURA											
4.3.1.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	144,00	8,00,00m x 8,00 un x 2,00			A =Quant.(um) x Profund.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}					
4.3.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	30,30	A= 15,15m2(Área da Cortina) x 2,00 Sentidos								
4.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	220,00	Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)								
4.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.946,36	Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)								
4.3.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	53,93	Indicado na Prancha 02/12								
4.3.6.	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	29,99	A=27,49m(perímetro) x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)								
4.3.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	53,93	V=7,74m x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)								
4.4.	MESOESTRUTURA											
4.4.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL. INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	DN/M	26,18	Unm/ = 27,45m /0,75 x 6,000m(altura)								

PROponente/TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÊ DOÇA DO MARANHÃO

MUNICÍPIO/UF: ZÊ DOÇA / MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PONTES

PROPOSTA=1985637, CONVÊNIO=1128390

LOCALIDADES : POVOADOS : TIRIRICAL, QUADRA G2, QUEROSENE , POVOADO 03 VOLTAS, RUA SANTA ESPERANÇA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	PARÂMETROS										
			TOTAL	COMP.(M)	LARG.(M)	ESP./ALTURA	EMPOL.(%)	DMT(KM)	ÁREA(M²)	VOLUME(M³)	UNID.	OBS.:	
4.4.2.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.013,85	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das C									
4.4.3.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.038,58	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das C									
4.4.4.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.152,47	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das C									
4.4.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF 11/2024	M2	272,44	Indicado na Prancha 04/12									
4.4.6.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022_PS	M3	76,81	Indicado na Prancha 04/12									
4.5.	SUPRAESTRUTURA												
4.5.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL. INCLUSAS MONTAGEM E DESMONTAGEM	DN/M	49,00	Indicado na Prancha 02/12 - O Volume do Arranque									
4.5.2.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, ACESSÓRIO, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	4.273,88	Indicado na Prancha 02/12									
4.5.3.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 1,25 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, INCLUINDO TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2) LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM, DIÂMETRO DO FIO = 6,0 MM .COM CONCRETO FCK=30MPA	M2	38,40	Unm/ = 7,00m x 8,00m /6,00 x 6,000m(altura)									
4.5.4.	APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	Indicado na Prancha 03/12									
4.5.5.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 4",ESPAÇADOS DE 1,10M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2IGRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	12,00	A= 7,00m (Largura) x 8,00m (Comp.)									
4.6.	SINALIZAÇÃO VERTICAL												
4.6.1.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM CHAPA DE ALUMÍNIO - PELÍCULA RETRORREFLETIVA	UM	2,00	Sinalização de segurança implantado nos 2 sentidos da via									
4.6.2.	DEFENSA SEMIMALEÁVEL DUPLA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	20,00	C= 10,00m x 2,00 sentidos									
4.7.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
4.7.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	M2	56,00	A= 6,40m (Largura) x 8,00m (Comp.)									
4.7.2.	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	M2	57,84	Indicado na Prancha 03/12									
5.	Ponte mista 6,00x6,40m – Povoado 03 Voltas -Localizado nas Coordenadas Geográficas - Longitude = -45.921827°.Latitude = -3.306661°												
5.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES												
5.1.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024	M2	280,00	8,00m X20,00m x 2,00		A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}							
5.1.2.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	56,00	7,00m X20,00m x 2,00		V = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos x 0,20m (espessura da camada vegetal){Trecho nos dois sentidos de vias}							
5.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	840,00			56,00	x	15,00	M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)				
5.1.4.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	M	14,00	8,00m x 2,00		C= Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}							
5.1.5.	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ESTRUTURA EXISTENTE, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO - SEM REAPROVEITAMENTO	M3	16,80	Estimado e acordo com relatório fotográfico									
5.1.6.	PONTILHÃO DE MADEIRA PARA ACESSO TEMPORÁRIO	M2	20,00	8,00m X 2,50m		A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}							
5.2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA												
5.2.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF 07/2020	M3	139,68	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 4,70m(profundidade de Escavação da Cortina) x 2,00 Sentidos)									
5.2.2.	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	31,59	V= 17,55m2(Área da Acesso) x 0,450m(profundidade de Aterro) x 2,00 Sentidos)									

PROPOSANTE/TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÊ DOÇA DO MARANHÃO

MUNICÍPIO/UF: ZÊ DOÇA / MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PONTES

PROPOSTA=1985637, CONVÊNIO=1128390

LOCALIDADES : POVOADOS : TIRIRICAL,QUADRA G2, QUEROSENE , POVOADO 03 VOLTAS,RUA SANTA ESPERANÇA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	PÂRAMETROS								OBS.
				COMP.(M)	LARG.(M)	ESP./ALTURA	EMPOL.(%)	DMT(KM)	ÁREA(M²)	VOLUME(M³)	UNID.	
5.2.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	M3	29,72	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos)								
5.2.4.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO) BRITA - 50%-50%, MISTURA EM PISTA, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF 09/2024	M3	29,72	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos)								
5.2.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	78,37	V= Volume de Escavação - Volume de aterro								
5.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	1.175,61			78,37	x	15,00	M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)			
5.3.	INFRAESTRUTURA											
5.3.1.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	128,00	8,00,00m x 8,00 un x 2,00 A =Quant.(um) x Profund.(m) x 2,00 Sentidos (Trecho nos dois sentidos de vias)								
5.3.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	M2	30,30	A= 15,15m2(Área da Cortina) x 2,00 Sentidos								
5.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	220,00	Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)								
5.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	1.946,36	Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)								
5.3.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	M2	53,93	Indicado na Prancha 02/12								
5.3.6.	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024	M3	29,99	A=27,49m(perímetro) x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)								
5.3.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF 09/2023	M2	53,93	V=7,74m x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)								
5.4.	MESOESTRUTURA											
5.4.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSAS MONTAGEM E DESMONTAGEM	DN/M	26,18	Unm/ = 27,45m /0,75 x 6,000m(altura)								
5.4.2.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.013,85	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CI)								
5.4.3.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.038,58	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CI)								
5.4.4.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.152,47	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CI)								
5.4.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF 11/2024	M2	272,44	Indicado na Prancha 04/12								
5.4.6.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	M3	76,81	Indicado na Prancha 04/12								
5.5.	SUPRAESTRUTURA											
5.5.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSAS MONTAGEM E DESMONTAGEM	DN/M	49,00	Indicado na Prancha 02/12 - O Volume do Arranque								
5.5.2.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, ACESSÓRIO, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	4.273,88	Indicado na Prancha 02/12								
5.5.3.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 1,25 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, INCLUINDO TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2) LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM, DIÂMETRO DO FIO = 6,0 MM .COM CONCRETO FCK=30MPA	M2	38,40	Unm/ = 7,00m x 8,00m /6,00 x 6,000m(altura)								
5.5.4.	APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	Indicado na Prancha 03/12								
5.5.5.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 4",ESPAÇADOS DE 1,10M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2"GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	12,00	A= 7,00m (Largura) x 8,00m (Comp.)								
5.6.	SINALIZAÇÃO VERTICAL											

PROponente/TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÊ DOÇA DO MARANHÃO

MUNICÍPIO/UF: ZÊ DOÇA / MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PONTES

PROPOSTA=1985637, CONVÊNIO=1128390

LOCALIDADES : POVOADOS : TIRIRICAL, QUADRA G2, QUEROSENE , POVOADO 03 VOLTAS, RUA SANTA ESPERANÇA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO												
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	PÁRAMETROS								
				COMP.(M)	LARG.(M)	ESP./ALTURA	EMPOL.(%)	DMT(KM)	ÁREA(M²)	LUME(M³)	UNID.	OBS.:
5.6.1.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM CHAPA DE ALUMÍNIO - PELÍCULA RETRORREFLETIVA	UM	2,00	Sinalização de segurança implantado nos 2 sentidos da via								
5.6.2.	DEFENSA SEMIMALEÁVEL DUPLA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	20,00	C= 10,00m x 2,00 sentidos								
5.7.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
5.7.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	38,40	A= 6,40m (Largura) x 8,00m (Comp.)								
5.7.2.	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	57,84	Indicado na Prancha 03/12								
6.	Ponte mista 6,00x6,40m – Povoado Terra Nostra -Localizado nas Coordenadas Geográficas - Longitude =-45.959581°,Latitude = -3.295354°											
6.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES											
6.1.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	280,00	8,00m X20,00m x 2,00		A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
6.1.2.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	56,00	7,00m X20,00m x 2,00		V = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos x 0,20m (espessura da camada vegetal){Trecho nos dois sentidos de vias}						
6.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	840,00			56,00	x	15,00	M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)			
6.1.4.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	14,00	8,00m x 2,00		C= Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
6.1.5.	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ESTRUTURA EXISTENTE, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO - SEM REAPROVEITAMENTO	M3	16,80	Estimado e acordo com relatório fotográfico								
6.1.6.	PONTILHÃO DE MADEIRA PARA ACESSO TEMPORÁRIO	M2	20,00	8,00m X 2,50m		A = X Larg.(m) x Comp.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
6.2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
6.2.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	139,68	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 4,70m(profundidade de Escavação da Cortina) x 2,00 Sentidos)								
6.2.2.	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	31,59	V= 17,55m2(Área da Acesso) x 0,450m(profundidade de Aterro) x 2,00 Sentidos)								
6.2.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	29,72	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos)								
6.2.4.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO) BRITA - 50%-50%, MISTURA EM PISTA, COM ESPESURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	29,72	V= 14,86m2(Área da Cortina) x 1,000m(profundidade de Arranque) x 2,00 Sentidos)								
6.2.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	78,37	V= Volume de Escavação - Volume de aterro								
6.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.175,61			78,37	x	15,00	M3/KM= DMT(km) X Vol(m3)			
6.3.	INFRAESTRUTURA											
6.3.1.	ESTACA TRILHO TR 68 - FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO	M	128,00	8,00,00m x 8,00 un x 2,00		A =Quant.(um) x Profund.(m) x 2,00 Sentidos {Trecho nos dois sentidos de vias}						
6.3.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	30,30	A= 15,15m2(Área da Cortina) x 2,00 Sentidos)								
6.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	220,00	Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)								
6.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.946,36	Indicado na Prancha 02/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das CPU'S)								
6.3.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	53,93	Indicado na Prancha 02/12								
6.3.6.	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	29,99	A=27,49m(perímetro) x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)								
6.3.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	53,93	V=7,74m x 1,00m x2,00 sentidos(Arranque)								
6.4.	MESOESTRUTURA											

PROPOSANTE/TOMADOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA DO MARANHÃO

MUNICÍPIO/UF: ZÉ DOCA / MA

OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PONTES

PROPOSTA=1985637, CONVÊNIO=1128390

LOCALIDADES : POVOADOS : TIRIRICAL, QUADRA G2, QUEROSENE , POVOADO 03 VOLTAS, RUA SANTA ESPERANÇA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	TOTAL	PARÂMETROS								OBS.
				COMP.(M)	LARG.(M)	ESP./ALTURA	EMPOL.(%)	DMT(KM)	ÁREA(M²)	VOLUME(M³)	UNID.	
6.4.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	UN/M	26,18	Unm/ = 27,45m /0,75 x 6,000m(altura)								
6.4.2.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.013,85	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das Cf								
6.4.3.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.038,58	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das Cf								
6.4.4.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.152,47	Indicado na Prancha 04/12 (Esse valor está desconsiderando os 10% da perda, pois será utilizado os coeficientes das Cf								
6.4.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF 11/2024	M2	272,44	Indicado na Prancha 04/12								
6.4.6.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022_PS	M3	76,81	Indicado na Prancha 04/12								
6.5.	SUPRAESTRUTURA											
6.5.1.	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	UN/M	49,00	Indicado na Prancha 02/12 - O Volume do Arranque								
6.5.2.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, ACESSÓRIO, INCLUSIVE MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	4.273,88	Indicado na Prancha 02/12								
6.5.3.	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 1,25 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, INCLUINDO TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2)	M2	38,40	Unm/ = 7,00m x 8,00m /6,00 x 6,000m(altura)								
6.5.4.	LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM, DIÂMETRO DO FIO = 6,0 MM .COM CONCRETO FCK=30MPA											
6.5.4.	APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	Indicado na Prancha 03/12								
6.5.5.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 4", ESPACADOS DE 1,10M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO	M	12,00	A= 7,00m (Largura) x 8,00m (Comp.)								
6.6.	SINALIZAÇÃO VERTICAL											
6.6.1.	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM CHAPA DE ALUMÍNIO - PELÍCULA RETRORREFLETIVA	UM	2,00	Sinalização de segurança implantado nos 2 sentidos da via								
6.6.2.	DEFENSA SEMIMALEÁVEL DUPLA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	20,00	C= 10,00m x 2,00 sentidos								
6.7.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
6.7.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	M2	38,40	A= 6,40m (Largura) x 8,00m (Comp.)								
6.7.2.	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	M2	57,84	Indicado na Prancha 03/12								