



MEDIÇÃO: 11° MEDIÇÃO REV.00
REFERENTE AO MÊS: 01/10/2021 Á 31/10/2021
DATA DA MEDIÇÃO: 31/10/2021


OBRA: CONSTRUÇÃO DE VIADUTO DE LIGAÇÃO ENTRE AV. EDWARD FRU FRU E AV. ULYSSES GUIMARÃES

LOCAL: AV. EDWARD FRU FRU COM A. ULYSSES GUIMARÃES SOBRE A AV. ITAVUVU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID.	0,08
	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
	QUANTIDADE / TEMPO EXECUÇÃO		
	1,00 / 12,00		
	TOTAL ADMINISTRAÇÃO = 0,08 MÊS		
1.3	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M ²	549,25
	MARCAÇÃO PARA EXECUÇÃO DO RAMO 100 , DR ULYSSES SENTIDO CENTRO		
	COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M)		
	84,50 M X 6,50 M = 549,25 M ²		
	TOTAL DE TOPOGRAFIA = 549,25 M ²		
1.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M	M	50,00
	TOPOGRAFIA PARA EXECUÇÃO DO CIMBRAMENTO		
	TOTAL DE MARCAÇÃO = 50,00 M		
1.5	ELEMENTOS PARA LOCAÇÃO DE OBRA DE ARTE	M/EIXO	50,00
	CENTRALIZAÇÃO DA FORMA P3		
	TOTAL DE TOPOGRAFIA = 50,00 M/EIXO		
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
2.3	TRANSPORTE DE 1º/2º CATEGORIA ATÉ 15 KM	M3XKM	10560,84
	TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA BOTA FORA NO ATERRO DE RESIDUOS DE INERTES		
	PLANILHA EM ANEXO (TRANSPORTES 11° MEDIÇÃO)		
	VOLUME TOTAL = MATERIAL TRANSPORTADO		
	VOLUME DE MATERIAL: 1576,24 M ³		
	DISTÂNCIA MÉDIA ITAVUVU PARA ATERRO DE INERTES (DMT) = (DISTÂNCIA IDA + DISTÂNCIA VOLTA) / 2,00		
	6,6 KM + 6,8 KM / 2,00 = 6,70 KM		
	TRANSPORTE = VOLUME (M3) X DMT (KM)		
	1576,24 M ³ X 6,70 KM = 10.560,84 M ³ X KM		
	TOTAL DE TRANSPORTE DE MATERIAIS = 10560,84		


Wander Wagner Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 5061796739


JOFEGE PAV E CONST LTDA
Jose Osvaldo F. da Silva
Engº Civil



VOLUME TOTAL: AR4 + ES5R + ES6R

VOLUME TOTAL: 37,2 + 4,42+ 4,07

VOLUME TOTAL: 45,69 M³

2.7.3 FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-50 - DIÂMETRO MENOR QUE 1/2"

KG

2639,89

PROJETO EM ANEXO (FOLHA 01)

ESCAMA TIPO AR4 PARA 1 PLACA						
Nº	Ø	Quant.	COMPRIMENTO		PESO	
			UNIT. (m)	TOTAL (m)	UNIT. (kg)	TOTAL (kg)
1	10.0	4	0,67	2,680	0,413	1,654
2	10.0	8	1,42	11,360	0,876	7,009
3	10.0	2	1,75	3,500	1,080	2,159
4	10.0	4	1,61	6,440	0,993	3,973
5	10.0	4	1,19	4,760	0,734	2,937
COMP. TOTAL (m)				28,740	PESO TOTAL (Kg)	17,733

TIPO DE PLACA: AR4

PESO POR PLACA: 17,733 KG

QUANTIDADE DE PLACA EXECUTADA: 120

PESO TOTAL AR4: PESO POR PLACA * QUANT. DE PLACAS

PESO TOTAL AR4: 2127,96 KG

ESCAMA TIPO ES5R PARA 1 PLACA						
Nº	Ø	Quant.	COMPRIMENTO		PESO	
			UNIT. (m)	TOTAL (m)	UNIT. (kg)	TOTAL (kg)
1	10.0	4	0,67	2,680	0,413	1,654
2	10.0	8	1,64	13,120	1,012	8,095
3	10.0	3	1,75	5,250	1,080	3,239
4	10.0	4	1,61	6,440	0,993	3,973
5	10.0	5	1,19	5,950	0,734	3,671
COMP. TOTAL (m)				33,440	PESO TOTAL (Kg)	20,632

TIPO DE PLACA: ES5R

PESO POR PLACA: 20,632 KG

QUANTIDADE DE PLACA EXECUTADA: 13

VOLUME TOTAL ES5R: PESO POR PLACA * QUANT. DE PLACAS

PESO TOTAL ES5R: 268,216 KG

Wagner Wagner Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 5061796739

LOPEGE PAZ & CONSULTA
Jose Osvaldo F. de Silva
Engº Civil

ESCAMA TIPO ES6R PARA 1 PLACA						
Nº	Ø	Quant.	COMPRIMENTO		PESO	
			UNIT. (m)	TOTAL (m)	UNIT. (kg)	TOTAL (kg)
1	10,0	4	0,67	2,680	0,413	1,654
2	10,0	8	1,80	14,400	1,111	8,885
3	10,0	3	1,75	5,250	1,080	3,239
4	10,0	4	1,61	6,440	0,993	3,973
5	10,0	6	1,19	7,140	0,734	4,405
COMP. TOTAL (m)				35,910	PESO TOTAL (Kg)	22,156

TIPO DE PLACA: ES6R

PESO POR PLACA: 22,156 KG

QUANTIDADE DE PLACA EXECUTADA: 11

PESO TOTAL ES5R: PESO POR PLACA * QUANT. DE PLACAS

PESOTOTAL ES6R: 243,716 KG



PESO TOTAL: AR4 + ES5R + ES6R

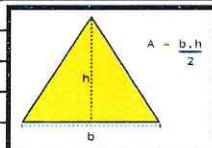
PESO TOTAL: 2.127,96 + 268,22 + 243,72

VOLUME TOTAL: 2639,892 M³

2.7.8 ATERRO COMPACTADO EM SOLO REFORÇADO COM FITA METÁLICA GALVANIZADA M³ 330,75

PROJETO EM ANEXO (FOLHA 02)

EXECUÇÃO DE RAMPA PARCIAL MURO 1



ÁREA (M²) = (COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M)) / 2

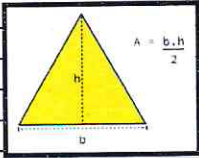

ÁREA = (21,00 M X 3,50 M) / 2 = 36,75 M²

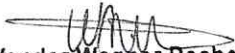
VOLUME = ÁREA (M²) X LARGURA (M)


VOLUME = 36,75 X 9,00 = 330,75 M³


VOLUME = 330,75 M³

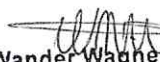


2.7.9	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0 KM, MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO	M³	459,74
	PROJETO EM ANEXO (FOLHA 02)		
	EXECUÇÃO DE RAMPA PARCIAL MURO 1		
			
	ÁREA (M²) = (COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M)) / 2		
	ÁREA = (21,00 M X 3,50 M) / 2 = 36,75 M²		
	VOLUME = ÁREA (M²) X LARGURA (M)		
	VOLUME = 36,75 X 9,00 = 330,75 M³		
	VOLUME = 330,75 M³		
	VOLUME COM EMPOLAMENTO = 330,75 * 1,39		
	VOLUME COM EMPOLAMENTO = 459,74 M³		
			
3.1	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK = 30,0 MPA BOMBEADO	M3	181,54
	EXECUÇÃO DA CONCRETAGEM DO PILAR 3		
	PROJETO EM ANEXO (FOLHA 03)		
	PILAR 03		
	VOLUME PILAR 03 (M³) = VOLUME 1 + VOLUME 2 + VOLUME 3		
	ÁREA 1 = COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M)		
	ÁREA 1 = 12,40 M X 0,50 M		
	ÁREA 1 = 6,20 M²		
	VOLUME 1 = ÁREA (M²) X ESPESSURA (M)		
	VOLUME 1 = 6,20 M² X 2,60 M		
	VOLUME 1 = 16,12 M³		
	ÁREA 2 = ((B + b) x h) / 2 - DESCONTO DO RAIOS DE CURVATURA		
	ÁREA 2 = ((12,40 M + 5,88 M) x 8,00 M) / 2 - 9,89		
	ÁREA 3 = 63,23 M²		
	VOLUME 2 = ÁREA (M²) X ESPESSURA (M)		
	VOLUME 2 = 63,23 M² X 2,60 M		
	VOLUME 2 = 164,40 M³		
	ÁREA 3 = COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M)		
	ÁREA 3 = 0,60 M X 8,50 M		
	ÁREA 3 = 5,10 M²		


Wander Wagner Pacheco
 Engenheiro Civil
 CREA 5061796739


 PEG DAVE CONST LTDA
 Inscrição nº. de CNPJ
 Engº CIVIL

	VOLUME 3 = ÁREA (M²) X ESPESSURA (M) X 2 LADOS		
	VOLUME 3 = 5,10 M² X 0,10 M X 2,00 LADOS		
	VOLUME 3 = 1,02 M³		
	VOLUME TOTAL PILAR 03 = VOLUME 1 + VOLUME 2 + VOLUME 3		
	VOLUME TOTAL PILAR 03 = 16,12 M³ + 164,40 M³ + 1,02 M³		
	VOLUME TOTAL PILAR 03 = 181,54 M³		
			
	VOLUME TOTAL DE CONCRETO		
	VOLUME = PILAR 3		
	VOLUME TOTAL DE CONCRETO = 181,54 M³		
3.3	FORMA ESPECIAL DE CHAPAS PLASTIFICADAS (12MM) - PLANA	M²	242,42
	EXECUÇÃO DA FORMA DOS PILARES 3 E 5		
	PROJETOS EM ANEXO FOLHAS 04 E 05		
	PILAR 03		
	FORMA PILAR 03 = ÁREA 1 + ÁREA 2 + ÁREA 3 + ÁREA 4 + ÁREA 5		
	ÁREA 1 = COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M) X 2 LADOS		
	ÁREA 1 = 12,40 M X 0,50 M X 2,00 LADOS		
	ÁREA 1 = 12,40 M²		
	ÁREA 2 = PERÍMETRO (M) X ALTURA (M) X 2 LADOS		
	ÁREA 2 = 0,80 M X 8,50 M X 2,00 LADOS		
	ÁREA 2 = 13,60 M²		
	ÁREA 3 = $((B + b) \times h) / 2$ - DESCONTO DA ÁREA DE CURVATURA		
	ÁREA 3 = $((12,40 \text{ M} + 5,88 \text{ M}) \times 8,00 \text{ M}) / 2 - 9,89$ X 2 LADOS		
	ÁREA 3 = 126,46 M²		
	ÁREA 4 = COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M) X 4,00 LADOS		
	ÁREA 4 = 1,13 M X 8,00 M X 4,00 LADOS		
	ÁREA 4 = 18,08 M²		
	ÁREA 5 = COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M) X 2,00 LADOS		
	ÁREA 5 = 1,00 M X 8,00 M X 2,00 LADOS		
	ÁREA 5 = 16,00 M²		
	FORMA TOTAL PILAR 03 = 12,40 M² + 13,60 M² + 126,46 M² + 18,08 M² + 16,00 M²		
	FORMA TOTAL PILAR 03 = 186,54 M²		


Wander Wagner Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 5061796739


EMPRESA DE CONSULTORIA
PROJETO DE OBRAS
2020



PILAR 05

FORMA PILAR 05 = ÁREA 1 + ÁREA 2 + ÁREA 3 + ÁREA 4 + ÁREA 5

ÁREA 1 = COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M) X 2 LADOS

ÁREA 1 = 12,40 M X 0,50 M X 2,00 LADOS

ÁREA 1 = 12,40 M²

ÁREA 2 = PERÍMETRO (M) X ALTURA (M) X 2 LADOS

ÁREA 2 = 0,80 M X 6,50 M X 2,00 LADOS

ÁREA 2 = 10,40 M²

ÁREA 3 = $((B + b) \times h) / 2$ - DESCONTO DA ÁREA DE CURVATURA

ÁREA 3 = $(((12,40 \text{ M} + 5,96 \text{ M}) \times 6,00 \text{ M}) / 2) - 6,94$ X 2 LADOS

ÁREA 3 = 96,28 M²

ÁREA 4 = COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M) X 4,00 LADOS

ÁREA 4 = 1,13 M X 6,00 M X 4,00 LADOS

ÁREA 4 = 27,12 M²

ÁREA 5 = COMPRIMENTO (M) X ALTURA (M) X 2,00 LADOS

ÁREA 5 = 1,00 M X 6,00 M X 2,00 LADOS

ÁREA 5 = 12,00 M²

FORMA TOTAL PILAR 05 = 12,40 M² + 10,40 M² + 96,28 M² + 27,12 M² + 12,00 M²

FORMA TOTAL PILAR 05 = 158,20 M²




FORMA TOTAL

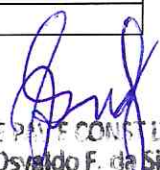
FORMA TOTAL = PILAR 03 + PILAR 05


FORMA TOTAL = 186,54 M² + 158,20 M² = 344,74 M²

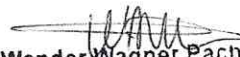
FORMA TOTAL = 344,74 M²

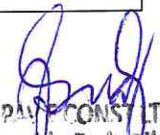
PAGO NESTA MEDIÇÃO: 242,42




 Wander Wagner Pacheco
 Engenheiro Civil
 CREA 5061796739



 OFEGE P&E CONSTRUTORA
 Jose Osvaldo F. da Silva
 Eng^o Civil


3.4	CIMBRAMENTO TUBULAR METÁLICO (P/ OBRA DE ARTE ESPECIAL)	M3 X MÊS	3107,85
	CIMBRAMENTO P3 E P5		
	VOLUME = QUANTIDADE / PELO PERÍODO DE USO		
	VOLUME = 12.431,40 / 4 MESES = 3107,85 M³ /MÊS		
			
	CIMBRAMENTO TOTAL		
	CIMBRAMENTO TOTAL = PILAR 03 E PILAR 05		
	CIMBRAMENTO TOTAL = = 3.107,85 M³		
	CIMBRAMENTO TOTAL = 3.107,85 M³		
3.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE CIMBRAMENTO TUBULAR METÁLICO (P/ OBRA DE ARTE ESPECIAL)	M³	518,00
	CIMBRAMENTO DO P3 E P5		
	VOLUME = 50% MONTAGEM E 50% DESMONTAGEM		
	VOLUME = 1035,95 + 1035,95 = 2071,90M³		
	VOLUME POR PILAR PARA MONTAGEM : M³ MONTAGEM / QUANTID. DE PILAR		
	VOLUME POR PILAR PARA MONTAGEM : 1035,95/8 =129,50 M³		
	VOLUME POR PILAR PARA DESMONTAGEM : M³ DESMONTAGEM / QUANTID. DE PILAR		
	VOLUME POR PILAR PARA MONTAGEM : 1035,95/8 =129,50 M³		
	PILARES MONTADOS = P3 E P5		
	PILARES MONTADOS: 129,50 M³ + 129,50 M³ = 259,00 M³		
	PILARES DESMONTADOS = P2 E P3		
	PILARES DESMONTADOS: 129,50 M³ + 129,50 M³ = 259,00 M³		
	TOTAL CIMBRAMENTO: PILARES MONTADOS + PILARES DESMONTADOS		
	TOTAL CIMBRAMENTO: 259,00 + 259,00 = 518,00 M³		
3.6	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK = 15,0 MPA BOMBEADO	M3	39,81
	EXECUÇÃO DA PISTA PARA CONCRETAGEM DAS PLACAS DO MURO ARMADO, EXECUÇÃO DE BASE PARA CIMBRAMENTO VÃO 1		
	PROJETOS EM ANEXO FOLHA 06 E 07		




Wander Wagner Pacheco
 Engenheiro Civil
 CREA 5061796739


OFEGE PAU CONSULTA
 Jose Osvaldo F. da Silva
 Engº Civil

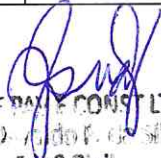
			
3.12	LASTRO DE BRITA	M3	18,93
	EXECUÇÃO DA PISTA PARA CONCRETAGEM DAS PLACAS		
	PROJETOS EM ANEXO FOLHA 06		
	PISTA 1		
	CONCRETO = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M) X ESPESSURA (M)		
	CONCRETO = 14,10 M X 4,50 M X 0,10 M = 6,34 M ³		
	CONCRETO PISTA 1 = 6,34 M³		
	PISTA 2		
	CONCRETO = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M) X ESPESSURA (M)		
	CONCRETO = 13,50 M X 4,50 M X 0,10 M = 6,07 M ³		
	CONCRETO PISTA 2 = 6,07 M³		
	PISTA 3		
	CONCRETO = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M) X ESPESSURA (M)		
	CONCRETO = 14,50 M X 4,50 M X 0,07 M = 6,52 M ³		
	CONCRETO PISTA 3 = 6,52 M³		
	TOTAL: PISTA 1 + PISTA 2 + PISTA 3		
	TOTAL = 18,93 M³		
			
3.13	FUNDAÇÃO DE RACHÃO	M3	66,29
	FUNDAÇÃO DE RACHÃO PARA DESVIO PILAR 03		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 08		
	RACHÃO = ÁREA(M ²) X ESPESSURA (M)		
	VOLUME = 132,59 X 0,50 = 66,29 M ³		
	RACHÃO DESVIO P 03 = 66,29 M³		


Wander Wagner Pacheco
 Engenheiro Civil
 CREA 5061796739


OFEGE PAUTE CONST LTDA
 Jose Olyvia F. de Souza
 Eng^o Civil

			
	LASTRO DE RACHÃO TOTAL		
	LASTRO DE RACHÃO TOTAL = DESVIO PILAR 03		
	LASTRO DE RACHÃO TOTAL = 59,67 M³		
4	SUPERESTRUTURA		
4.5	FORMA ESPECIAL DE CHAPAS PLASTIFICADAS (12MM) - PLANA	M²	396,80
	EXECUÇÃO DA BASE DA LAJE INFERIOR DO VÃO 1		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 11		
	ÁREA = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M)		
	ÁREA = 32,00 X 12,40		
	ÁREA = 396,80 M²		
			
4.6	CIMBRAMENTO METÁLICO P/ OBRA DE ARTE ESPECIAL (ESCORAMENTO C/ TORRES E TRELIÇAS METÁLICAS)	M³ x MÊS	35157,30
	CIMBRAMENTO VÃO 2		
	PROJETO EM ANEXO (ULMA FOLHA 01 Á 06)		
	CIMBRAMENTO OAE : QUANTIDADE / PERÍODO DE USO		
	CIMBRAMENTO OAE: (210.943,80 / 6) = 35.157,30 M³ X Mês		
	EXECUTADO NO MÊS: VÃO 2		
	EXECUTADO NO MÊS: 35.157,30 M³ X Mês		
4.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE CIMBRAMENTO TUBULAR METÁLICO (PARA OBRA DE ARTE ESPECIAL)	M³	2511,24
	MONTAGEM VÃO 2		
	PROJETO EM ANEXO (ULMA FOLHA 01 Á 06)		
	VOLUME = 50% MONTAGEM E 50% DESMONTAGEM		
	VOLUME = 17.578,65 + 17.578,65 = 35.157,30 M³		


 Wander Wagner Pacheco
 Engenheiro Civil
 CREA 5061796739


 WFGS - PAUL & CONST LTDA
 Jose Roberto de Silva
 Engº Civil

VOLUME POR VÃO PARA MONTAGEM : M³ MONTAGEM / VÃO		
VOLUME POR VÃO PARA MONTAGEM : 17.578,65 / 7 = 2.511,24 M³ X VÃO		
VOLUME POR VÃO PARA DESMONTAGEM : M³ DESMONTAGEM / VÃO		
VOLUME POR VÃO PARA DESMONTAGEM : 17.578,65 / 7 = 2.511,24 M³ X VÃO		
VÃOS MONTADOS = P2 - P3 (VÃO 2)		
VÃO MONTADOS MONTADOS = 2.511,24		
TOTAL CIMBRAMENTO: VÃOS MONTADOS		
TOTAL CIMBRAMENTO: 2.511,24 M³		

4.13	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-50 - DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL À 1/2"	KG	6237,92
	AÇO PILAR 05		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 9		
	RESUMO DO AÇO PARA O PILAR 05		

TABELA DE COMPRIMENTOS					
N	#	QUANT.	COMPRIMENTO (cm)		
			UNITARIO	TOTAL	
1	25	122	934	113948	
11	10	10	1200	12000	
12	10	10	388	3880	
13	10	40	682	27280	
14	10	70	751	52570	
15	10	70	446	31220	
16	8	74	629	46548	
17	25	42	1000	42000	
18	10	9	480	4320	
19	10	9	480	4320	

RESUMO DE AÇO			
Ø	COMP. TOTAL (m)	PESO (kg)	
		UNITARIO	TOTAL
AÇO CA-50			
8	465,48	0,40	186,18
10	1365,90	0,63	854,22
25	1559,48	4,00	6.237,92
PESO TOTAL PILAR 05 = 7.279,32 kg			

TOTAL EXECUTADO Ø 25 MM = 6.237,92 KG

TOTAL DE AÇO: PILAR 05
TOTAL DE AÇO: 6237,92



4.14	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-50 - DIÂMETRO MENOR QUE 1/2"	KG	1040,40
------	---	----	---------

Wagner
Wander Wagner Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 5061796739

OPREC DAN KONST LTDA.
Jose Otonio F. de A. 12
Engº CIVIL

AÇO PILAR 05

PROJETO EM ANEXO FOLHA 9

RESUMO DO AÇO PARA O PILAR 05

TABELA DE COMPRIMENTOS				
N	Ø	QUANT.	COMPRIMENTO (cm)	
			UNITARIO	TOTAL
1	25	122	934	113948
11	10	10	1200	12000
12	10	10	388	3880
13	10	40	682	27280
14	10	70	751	52570
15	10	70	446	31220
16	8	74	629	46548
17	25	42	1800	42000
18	10	9	480	4320
19	10	9	480	4320

RESUMO DE AÇO			
Ø	COMP. TOTAL (m)	PESO (kg)	
		UNITARIO	TOTAL
AÇO CA-50			
8	465,48	0,40	186,18
10	1355,90	0,63	854,22
25	1559,48	4,00	6.237,82
PESO TOTAL PILAR 05 = 7.278,32 kg			

AÇO Ø8 = 186,18 KG

AÇO Ø10 = 854,22 KG

TOTAL AÇO : Ø8 + Ø10

TOTAL AÇO : 186,18 + 854,22 = 1040,4 KG



5 PAVIMENTAÇÃO

5.1 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CAPA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO

M²

182,16

DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO PARA EXECUÇÃO DA RAMPA DO MURO 1

PROJETO EM ANEXO FOLHA 10

ÁREA DE DEMOLIÇÃO = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M)

ÁREA 1: 19,80 X 5,60 = 110,88 M²



ÁREA 2 : 19,80 X 3,60 = 71,28 M²


TOTAL ÁREA DE DEMOLIÇÃO = ÁREA 1 + ÁREA 2

TOTAL ÁREA DE DEMOLIÇÃO = 110,88 + 71,28 = 182,16 M²


Wagner Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 5061796739


Wagner Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 5061796739

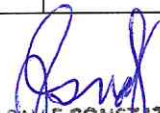
			
5.3	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40 CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DE SUB - LEITO	M ²	132,59
	EXECUÇÃO DO DESVIO PILAR 03		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 08		
	ABERTURA = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M)		
	ÁREA 1 = 32,24 X 3,30 = 106,39M ²		
	ÁREA 2 = 14,56 X 1,80 = 26,20 M ²		
	TOTAL ABERTURA = ÁREA 1 + ÁREA 2		
	TOTAL ABERTURA = 106,39 + 26,20 = 132,59 M ²		
	TOTAL ABERTURA DE CAIXA DESVIO PILAR 3 = 132,59 M²		
			
5.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M ²	132,59
	EXECUÇÃO DO DESVIO PILAR 03		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 08		
	REGULARIZAÇÃO = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M)		
	ÁREA 1 = 32,24 X 3,30 = 106,39M ²		
	ÁREA 2 = 14,56 X 1,80 = 26,20 M ²		
	TOTAL REGULARIZAÇÃO = ÁREA 1 + ÁREA 2		
	TOTAL REGULARIZAÇÃO = 106,39 + 26,20 = 132,59 M ²		
	TOTAL REGULARIZAÇÃO DESVIO PILAR 3 = 132,59 M²		
5.8	IMPRIMATURA BET. IMPERMEABILIZANTE	M ²	132,59
	EXECUÇÃO DO DESVIO PILAR 03		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 08		
	PINTURA IMP. = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M)		
	ÁREA 1 = 32,24 X 3,30 = 106,39M ²		
	ÁREA 2 = 14,56 X 1,80 = 26,20 M ²		
	TOTAL PINTURA IMP. = ÁREA 1 + ÁREA 2		
	TOTAL PINTURA IMP. = 106,39 + 26,20 = 132,59 M ²		

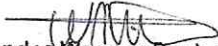

 Wander Wagner Pacheco
 Engenheiro Civil
 CREA 5061796739



 LOPEGE PALETTA CONSTRUTORA
 Jose Osvaldo F. de Azevedo
 Eng^o Civil

	TOTAL PINTURA IMP. DESVIO PILAR 3 = 132,59 M ²		
5.9	IMPRIMATURA BET. LIGANTE	M ²	132,59
	EXECUÇÃO DO DESVIO PILAR 03		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 08		
	PINTURA LIGANTE = COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M)		
	ÁREA 1 = 32,24 X 3,30 = 106,39M ²		
	ÁREA 2 = 14,56 X 1,80 = 26,20 M ²		
	TOTAL PINTURA LIGANTE = ÁREA 1 + ÁREA 2		
	TOTAL PINTURA LIGANTE = 106,39 + 26,20 = 132,59 M ²		
	TOTAL PINTURA LIGANTE DESVIO PILAR 3 = 132,59 M ²		
5.11	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (S/ TRANSPORTE) (CBUQ)	M ³	6,63
	EXECUÇÃO DO DESVIO PILAR 03		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 08		
	CBUQ = ÁREA (M ²) X ESPESSURA (M)		
	VOLUME 1 = 106,39 X 0,05 = 5,32 M ³		
	VOLUME 2 = 26,20 X 0,05 = 1,31 M ³		
	TOTAL CBUQ = VOLUME 1 + VOLUME 2		
	TOTAL CBUQ = 5,32 + 1,31 = 6,63		
			
5.12	TRANSPORTE C/ CAMINHÃO BASCULANTE 10M ³ DE MASSA ASFÁLTICA P/ PAV. URBANA (ATÉ 15 KM)	M3XKM	78,23
	EXECUÇÃO DO DESVIO PILAR 03		
	PROJETO EM ANEXO FOLHA 08		
	PLANILHA EM ANEXO (TRANSPORTES 11º MEDIÇÃO)		
	VOLUME DE MATERIAL = CBUQ		
	VOLUME DE MATERIAL: 6,63 M ³		
	DISTÂNCIA MÉDIA JULIO E JULIO PARA ITAVUVU (DMT) = (DISTÂNCIA IDA + DISTÂNCIA		
	11,50 KM + 12,10 KM / 2,00 = 11,80 KM		
	TRANSPORTE = VOLUME DE ATERRO (M3) X DMT (KM)		
	6,63 M ³ X 11,80 KM = 78,23 M ³ X KM		
	TOTAL DE TRANSPORTE = 78,23		


Wander Wagner Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 5061796739


JOSÉ OSVALDO F. DE SILVA
Engenheiro Civil


Wander Wagner Pacheco
 Engenheiro Civil
 CREA 5061796739


OSVALDO PAULINO CONSTRUTORA
 Jose Osvaldo F. de Silva
 Engº Civil



Qualidade que fica.

MEDIÇÃO: 11º MEDIÇÃO REV.00
REFERENTE AO MÊS: 01/10/2021 À 31/10/2021
DATA DA MEDIÇÃO: 31/10/2021

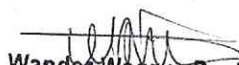
CONTROLE DE TRANSPORTE

Obra: CONSTRUÇÃO DE VIADUTO DE LIGAÇÃO ENTRE AV. EDWARD FRU FRU E AV. ULYSSES GUIMARÃES

2.3 - TRANSPORTE DE MATERIAIS DA AV. ULYSSES GUIMARÃES PARA O ATERRO DE RESÍDUOS INERTES

DATA	PLACA	Nº VIAGEM	LARG.	COMPR.	ALT.	QTDE	KM PERCORRIDO	TOTAL M³	TOTAL M³ X KM
25/10/2021	EPM-9686	6	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	72,00	482,40
25/10/2021	EAZ-1927	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
25/10/2021	EGC-3014	6	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	72,00	482,40
25/10/2021	EGC - 3015	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
25/10/2021	DTW-9825	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
25/10/2021	EGC - 3015	6	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	72,00	482,40
26/10/2021	EPM-9686	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
26/10/2021	EAZ-1927	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
26/10/2021	EGC-3014	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
26/10/2021	EPM-9686	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
26/10/2021	DTW-9825	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
27/10/2021	EGC - 3014	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
27/10/2021	EPM-9686	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
27/10/2021	EGC - 3015	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
27/10/2021	DTW-9825	6	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	72,00	482,40
27/10/2021	EAZ-1927	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
28/10/2021	EAZ-1927	6	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	72,00	482,40
28/10/2021	EGC-3014	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
28/10/2021	EPM-9686	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
28/10/2021	DTW-9825	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
28/10/2021	EGC - 3015	6	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	72,00	482,40
29/10/2021	EGC - 3015	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
29/10/2021	EAZ-1927	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
29/10/2021	EGC-3014	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
29/10/2021	EPM-9686	5	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	60,00	402,00
29/10/2021	DTW-9825	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
29/10/2021	DTW-9827	4	2,40	5,00	1,00	12,00	6,70	48,00	321,60
29/10/2021	EAZ-1611	1	2,40	5,00	1,00	4,24	6,70	4,24	28,41
								1576,24	10.560,84
TOTAL									10560,84

5.12 - TRANSPORTE DECBUQ DA PEDREIRA JULIO E JULIO PARA A AV. ULYSSES GUIMARÃES									
DATA	PLACA	Nº VIAGEM	LARG.	COMPR.	ALT.	QTDE	KM PERCORRIDO	TOTAL M³	TOTAL M³ X KM
07/10/2021	DTW-9827	1	2,40	5,00	1,00	6,63	11,80	6,63	78,23
								6,63	78,23
TOTAL									78,23


Wander Wagner Pacheco
Engenheiro Civil
CREA 5061796739


JOFEGE PAV E CONST LTDA
Jose Osvaldo F. da Silva
Engº Civil