



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VALE DO ANARI
ESTADO DE RONDÔNIA
MEMORIAL DE CÁLCULO**

OBRA : REVITALIZAÇÃO DO CENTRO URBANO (CONSTRUÇÃO DE QUADRA SINTÉTICA E PALCO)
ÁREA: QUADRA SINTÉTICA 780M² / PALCO 144,66M²

REF: SINAPI JAN 2017 / INSUMOS SINAPI JAN. 2017 / DNIT NOV. 2016

DATA: MAIO 2017

MEMORIA DE CÁLCULO

LOCAL: AV. CAPITÃO SILVIO DE FARIAS		DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS		UNID.	QUANT.	
ITEM	QUADRA SINTÉTICA					
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	m ²	780,00		39,00m x 20,00m	
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	6,00		3,00m x 2,00m	
1.3	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM	m ²	4,33		2,16m x 2,00m	
1.4	LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	m ²	780,00		39,00m x 20,00m	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA - INFRA ESTRUTURA					
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m ³	12,15		(18,00m x 2 + 36,00m x 2) x 0,25m x 0,45m	
2.2	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M ² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m ³	2,43		/-/ Escavação x 0,20%	
2.3		m ³	4,05		(18,00m x 2 + 36,00m x 2) x 0,15m x 0,25m	
3.0	PAVIMENTAÇÃO					
3.1	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO	m ³	64,80		(18,00m x 36,00m) x 0,10m	
3.2	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m ³	39,00		(20,00m x 39,00m x 0,05m)	
3.3	REGULARIZACAO DE SUPERFICIE DE CONC. APARENTE	m ²	780,00		(20,00m x 39,00m)	
3.5	GRAMA SINTÉTICA - FONECIMENTO E EXECUÇÃO	m ²	780,00		(20,00m x 39,00m)	
4.0	ILUMINAÇÃO					
4.1	MONTAGEM DE POSTE DT 200/9KG/M C/ ILUMINAÇÃO	unid	2,00		2,00	
4.2	LANÇAMENTO DE CONDUTORES - 710,00m	m	355,00		355,00	
4.3	EXECUÇÃO DE ATERRAMENTO - 5UNID	unid	2,00		2,00	
4.4	LANÇAMENTO DE TUBULAÇÃO - 113,00m (p/m)	m	56,37		19,90m + 11,47m + 3,00m + 11,00m + 11,00m	

Processo nº 504/17
JAF

Lindóin de Souza Lopes
Arquiteto e Urbanista CAU: A123879-5

4.5	TRANSPORTE DE POSTES E MATERIAIS DIVERSOS	t/km	900,00	//= 6 toneladas x 150km (distancia de Presidente Medice Até theobroma (150km x 2 viagens (ida e volta))	2,00
4.6	POSTE CONC. DUPLO "T", TIPO B-200/9KG/M C/ILUMINAÇÃO	unid	2,00		2,00
4.7	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	2,00		2,00 unidades
4.8	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	1,00		1,00 unidades
5.0	DRENAGEM				
5.1	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	und	10,00		10,00
5.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	45,00		4,50m x 10
5.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	83,20		3,40m x 10 + 4,10m x 12
5.4	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	und	22,00		22,00
5.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m³	49,14	//=((21m + 21m + 39m) x 0,90m x 0,33m) + ((28,28m) x 0,50m x 0,33m)) + ((8,60m + 8,60m) x 0,20m) + ((4,50m x 10) x 0,10m) + ((3,40m x 10) x 0,15) + ((4,10m x 12) x 0,15)	
5.6	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m³	1,96	//=((21,00m + 21,00m + 39,00m) x 0,70m x 0,03m) + ((28,28m) x 0,36m x 0,03m))	
5.7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	m²	87,04	//=((21m + 21m + 39m) x 0,90m) + ((28,28m) x 0,50m))	
5.8	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	71,74	//=((21m + 21m + 39m) x 0,76m) + ((28,28m) x 0,36m))	
5.9	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	m	17,20	//=(8,60m + 8,60m) são dois tubos que sai da canaleta e vai até a drenagem pluvial (ver medida pela planta de locação)	
6.0	DIVERSOS				
6.1	PLACA DE INAUGURACAO EM BRONZE *35X 50*CM	und	1,00		1,00
6.2	CONJUNTO PARA FUTSAL (PAR DE TRAVES OFICIAL - 3,00X2,00M - EM TUBO DE AÇO GALV A FOGO 3" COM REQUADRO E REDES POLIETILENO FIO 4MM).	conj	1,00		1,00
6.3	ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 4", ALTURA 6M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM	m²	695,40		(20,00m + 20,00m + 39,00m) x 6,00m - PORTÃO
6.4	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	12,60		((1,50m x 2,10m) x 4) + 12
6.5	PROTECAO DE COBERTURA COM TELA DE POLIPROPILENO FIXADA COM ARAME GALVANIZADO	m²	780,00		(20,00m x 39,00m)

AMPLIAÇÃO DE PALCO E COBERTURA			
7.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
7.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	m ²	203,94
			//=((11,85m x 17,21m))
8.0	MOVIMENTO DE TERRA		
8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m ³	12,21
			//=((1,1m + 6,26m + 6,26m + 1,35m + 4,78m + 4,78m + 5,77m + 1,35m + 0,73m + 5,55m + 0,31m + 0,73m + 3,36m) x (0,2m x 0,4m)) + (0,5m x 0,5m x 13und) + (3m x 1,2m x 0,5m x 3und) + (1,25m x 0,85m x 0,3m x 3und))
8.2	ATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE	m ³	35,46
			//=((93,33m ² - palco existente 60,5m ²) x 1,08m))
9.0	INFRAESTRUTURA		
9.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M ² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m ²	15,84
	VIGAS BALDRAME		
9.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES	m ³	2,38
	SAPATAS		
9.3	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES	m ³	7,98
	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m ³	1,72
9.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	m ²	39,61
10.0	SUPERESTRUTURA		
	PILARES		
10.1	CONCRETO ARMADO PARA LAJES, VIGAS E PILARES	m ³	1,68
	VIGAS RESPALDO		
10.2	CONCRETO ARMADO PARA LAJES, VIGAS E PILARES	m ³	2,38
11.0	PAREDES		
11.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M ² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	m ²	49,2
			//=((4,78m + 4,78m + 1,35m + 5,55m + 1,35m + 5,77m + 5,77m + 3,36m + 0,9m) + (10,8m x 0,9m/2) + (0,3m x 0,18m x 2und) + (0,3m x 0,36m x 2und) + (6m x 0,54m x 2und) + (0,3m x 0,72m x 2und) + (6m x 0,18m) + (6m x 0,36m) + (6m x 0,54m) + (6m x 0,72m))
12.0	REVESTIMENTO		

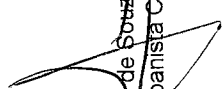
Lircoln de Souza Lopes
 Arquiteto e Urbanista CAU: A123879-5

12.1	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014	m ²	38,4	$\frac{1}{2} \times ((4,78m + 4,78m + 1,35m + 5,55m + 1,35m + 5,77m + 5,77m + 3,36m + 3,36m) \times 0,9m) + (10,8m \times 0,9m/2) + (0,3m \times 0,18m \times 2und) + (0,3m \times 0,36m \times 2und) + (0,3m \times 0,54m \times 2und) + (0,3m \times 0,72m \times 2und)$
12.2		0	38,4	$\frac{1}{2} \times ((4,78m + 4,78m + 1,35m + 5,55m + 1,35m + 5,77m + 5,77m + 3,36m + 3,36m) \times 0,9m) + (10,8m \times 0,9m/2) + (0,3m \times 0,18m \times 2und) + (0,3m \times 0,36m \times 2und) + (0,3m \times 0,54m \times 2und) + (0,3m \times 0,72m \times 2und)$
13.0	PAVIMENTAÇÃO			
13.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 3CM. AF_06/2014	m ²	111,33	$\frac{1}{2} \times ((93,33m^2) + escadas (10,8m \times 1m) + (1,2m \times 6m))$
14.0	PINTURA			
14.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m ²	69,96	$\frac{1}{2} \times ((6m + 13,46m + 6m + 1m + 2,2m + 1m + 10,8m) \times 0,9m) + (10,8m \times 0,9m/2) + (0,3m \times 0,18m \times 2und) + (0,3m \times 0,36m \times 2und) + (0,3m \times 0,54m \times 2und) + (0,3m \times 0,72m \times 2und) + \text{area trapezio retangulo pilares } (((0,6m + 2,03m) \times 4) / 2) \times 6und))$
15.0	COBERTURA			
15.1	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METÁLICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	m ²	144,66	$\frac{1}{2} \times ((15,81m \times 9,15m))$
15.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	m ²	144,66	$\frac{1}{2} \times ((15,81m \times 9,15m))$
15.3	FECHAMENTO METALICO EM ALUMINIO TECBOND 4MM	m ²	96,86	96,86m ²
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
16.1	PONTO DE LUZ INCL, FIOS, INTERRUPTORES E OUTROS COMPONENTES	und	12,00	12 und
16.2	PONTO DE TOMADA, INCL. FIOS, INTERRUPTORES E OUTROS COMPONENTES	und	3,00	3 und
16.3	LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 60W	und	12,00	12 und
16.4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	6,00	6 und
16.5	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	1,00	1 und
16.6	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	1,00	1 und
16.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	und	1,00	1 und

Processo nº 50417
 Fls 115
 ASS

Processo nº 504112
 Fls 138
 Ass [assinatura]

17.0	DIVERSOS				
17.1	GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	m ²	14,46		//=((11,46m + 1,5m + 1,5m) x 1m)
17.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²	983,94		locação quadra sintetica + locação palco


 Lincoln de Souza Lopes
 Arquiteto e Urbanista CAU: A123879-5