



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS/PA
COORDENAÇÃO DE CONVÊNIOS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM CONCRETO ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ÓBIDOS/PARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

6 DRENAGEM

6.1 MEIO FIO E SARJETA E CANALETA

6.1.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO ENTRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

OBS.: Será considerado a extensão de cada rua e multiplicado por "2", sendo o bordo esquerdo e direito

rua	comp. (m)	x	quant. lados	total (m)
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	470,00	x	2,00	940,00
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	510,00	x	2,00	1.020,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	540,00	x	2,00	1.080,00
TRAVESSA PAULO MATOS	300,00	x	2,00	600,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	240,00	x	2,00	480,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	240,00	x	2,00	480,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	470,00	x	2,00	940,00
RUA PRESIDENTE DUTRA	470,00	x	2,00	940,00
RUA PRESIDENTE VARGAS	600,00	x	2,00	1.200,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	200,00	x	2,00	400,00
RUA FREI EDMUNDO	575,00	x	2,00	1.150,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	533,00	x	2,00	1.066,00
RUA DA CABANAGEM	529,00	x	2,00	1.058,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	412,00	x	2,00	824,00
RUA DO ENGENHO	332,00	x	2,00	664,00
RUA BELÉM	185,00	x	2,00	370,00
TRAVESSA FREI DANIEL	68,00	x	2,00	136,00
TRAVESSA JOÃO XIII	218,00	x	2,00	436,00
TRAVESSA PAULO VI	289,00	x	2,00	578,00
TRAVESSA PIO XII	360,00	x	2,00	720,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	606,00	x	2,00	1.212,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	461,00	x	2,00	922,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	686,00	x	2,00	1.372,00
TOTAL	9.294,00	x	2,00	18.588,00

COMP. TOTAL MEIO-FIO = 18.588,00 M

6.1.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015.

OBS.: Será considerado a extensão de cada rua, a soma das larguras do meio fio e sarjeta e a profundidade de escavação, após isso será multiplicado pela quantidade de lados que é "2", sendo o bordo esquerdo e direito

rua	comp. (m)	x	largura (m)	x	profundidade (m)	x	quant. Lados und	total (m ²)
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	470,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	63,45
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	510,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	68,85
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	540,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	72,90
TRAVESSA PAULO MATOS	300,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	40,50
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	240,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	32,40
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	240,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	32,40
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	470,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	63,45
RUA PRESIDENTE DUTRA	470,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	63,45
RUA PRESIDENTE VARGAS	600,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	81,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	200,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	27,00
RUA FREI EDMUNDO	575,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	77,63
RUA PRIMEIRO DE MAIO	533,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	71,96
RUA DA CABANAGEM	529,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	71,42
RUA JOSÉ DE ALENCAR	412,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	55,62
RUA DO ENGENHO	332,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	44,82
RUA BELÉM	185,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	24,98
TRAVESSA FREI DANIEL	68,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	9,18
TRAVESSA JOÃO XIII	218,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	29,43
TRAVESSA PAULO VI	289,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	39,02
TRAVESSA PIO XII	360,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	48,60
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	606,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	81,81
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	461,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	62,24
TRAVESSA INDEPENDENCIA	686,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	92,61
TOTAL	9.294,00	x	0,45	x	0,15	x	2,00	1.254,72

TOTAL 1.254,72 M³

6.1.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.

rua	comp. (m)	x	largura (m)	x	quant. Lados und	total (m ²)
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	470,00	x	0,45	x	2,00	423,00
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	510,00	x	0,45	x	2,00	459,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	540,00	x	0,45	x	2,00	486,00
TRAVESSA PAULO MATOS	300,00	x	0,45	x	2,00	270,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	240,00	x	0,45	x	2,00	216,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	240,00	x	0,45	x	2,00	216,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	470,00	x	0,45	x	2,00	423,00
RUA PRESIDENTE DUTRA	470,00	x	0,45	x	2,00	423,00

RUA PRESIDENTE VARGAS	600,00	x	0,45	x	2,00	540,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	200,00	x	0,45	x	2,00	180,00
RUA FREI EDMUNDO	575,00	x	0,45	x	2,00	517,50
RUA PRIMEIRO DE MAIO	533,00	x	0,45	x	2,00	479,70
RUA DA CABANAGEM	529,00	x	0,45	x	2,00	476,10
RUA JOSÉ DE ALENCAR	412,00	x	0,45	x	2,00	370,80
RUA DO ENGENHO	332,00	x	0,45	x	2,00	298,80
RUA BELÉM	185,00	x	0,45	x	2,00	166,50
TRAVESSA FREI DANIEL	68,00	x	0,45	x	2,00	61,20
TRAVESSA JOÃO XIII	218,00	x	0,45	x	2,00	196,20
TRAVESSA PAULO VI	289,00	x	0,45	x	2,00	260,10
TRAVESSA PIO XII	360,00	x	0,45	x	2,00	324,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	606,00	x	0,45	x	2,00	545,40
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	461,00	x	0,45	x	2,00	414,90
TRAVESSA INDEPENDENCIA	686,00	x	0,45	x	2,00	617,40
TOTAL	9.294,00	x	0,45	x	2,00	8.364,60

TOTAL	8.364,60	M ²
-------	----------	----------------

6.1.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ EM VIA DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

rua	volume	x	DMT	empolamento (25%)			total
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	79,31	x	5,00	x	1,25	=	396,56
TRAVESSA HORACIO DE AZEVEDO	86,06	x	5,00	x	1,25	=	430,31
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	91,13	x	5,00	x	1,25	=	455,63
TRAVESSA PAULO MATOS	50,63	x	5,00	x	1,25	=	253,13
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	40,50	x	5,00	x	1,25	=	202,50
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	40,50	x	5,00	x	1,25	=	202,50
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	79,31	x	5,00	x	1,25	=	396,56
RUA PRESIDENTE DUTRA	79,31	x	5,00	x	1,25	=	396,56
RUA PRESIDENTE VARGAS	101,25	x	5,00	x	1,25	=	506,25
TRAVESSA 11 DE JUNHO	33,75	x	5,00	x	1,25	=	168,75
RUA FREI EDMUNDO	97,04	x	5,00	x	1,25	=	485,19
RUA PRIMEIRO DE MAIO	89,95	x	5,00	x	1,25	=	449,75
RUA DA CABANAGEM	89,28	x	5,00	x	1,25	=	446,38
RUA JOSÉ DE ALENCAR	69,53	x	5,00	x	1,25	=	347,63
RUA DO ENGENHO	56,03	x	5,00	x	1,25	=	280,13
RUA BELÉM	31,23	x	5,00	x	1,25	=	156,13
TRAVESSA FREI DANIEL	11,48	x	5,00	x	1,25	=	57,38
TRAVESSA JOÃO XIII	36,79	x	5,00	x	1,25	=	183,94
TRAVESSA PAULO VI	48,78	x	5,00	x	1,25	=	243,88
TRAVESSA PIO XII	60,75	x	5,00	x	1,25	=	303,75
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	102,26	x	5,00	x	1,25	=	511,31
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	77,80	x	5,00	x	1,25	=	389,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	115,76	x	5,00	x	1,25	=	578,81
TOTAL	1.568,40	x	5,00	x	1,25	=	7.842,03

TOTAL	7.842,03	M ³ XKM
-------	----------	--------------------

6.2 OBRA DE ARTE CORRENTE

6.2.1 CORPO DE BDTC D = 1,00 CA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS.

OBS.: A captação de águas do Bairro São Francisco será feito na rua Independencia

rua	largura	x	acrésimo	x	lados	=	total
	m		m		und		
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA HORACIO DE AZEVEDO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO MATOS	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE DUTRA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE VARGAS	8,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA FREI EDMUNDO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DA CABANAGEM	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DO ENGENHO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA BELÉM	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA FREI DANIEL	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO VI	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PIO XII	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	7,00	x	70,00	x	1,00	=	490,00
TOTAL							490,0

TOTAL	490,0	M
-------	-------	---

6.2.2 BOCA BDTC D = 1,00 M - ESCONDADE 30° - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA - ALAS ESCONSAS

rua	bocas	=	total
	und		
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	0,00	=	0,0
TRAVESSA HORACIO DE AZEVEDO	0,00	=	0,0
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO MATOS	0,00	=	0,0

RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE DUTRA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE VARGAS	0,00	=	0,0
TRAVESSA 11 DE JUNHO	0,00	=	0,0
RUA FREI EDMUNDO	0,00	=	0,0
RUA PRIMEIRO DE MAIO	0,00	=	0,0
RUA DA CABANAGEM	0,00	=	0,0
RUA JOSÉ DE ALENCAR	0,00	=	0,0
RUA DO ENGENHO	0,00	=	0,0
RUA BELÉM	0,00	=	0,0
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	=	0,0
TRAVESSA JOÃO XIII	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO VI	0,00	=	0,0
TRAVESSA PIO XII	0,00	=	0,0
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	=	0,0
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	=	0,0
TRAVESSA INDEPENDENCIA	1,00	=	1,0
TOTAL			1,00

TOTAL	1,0	UND
--------------	------------	------------

6.2.3 CORPO DE BSTC D = 0,60 CA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS.

OBS.:

rua	largura m	x	acrésimo m	x	lados und	=	total
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	7,00	x	1,00	x	2,00	=	14,00
TRAVESSA PAULO MATOS	7,00	x	1,00	x	1,00	=	7,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE DUTRA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE VARGAS	8,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	7,00	x	1,00	x	1,00	=	7,00
RUA FREI EDMUNDO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DA CABANAGEM	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DO ENGENHO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA BELÉM	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA FREI DANIEL	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO VI	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PIO XII	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	7,00	x	13,00	x	1,00	=	91,00
TOTAL							119,0

TOTAL	119,0	M
--------------	--------------	----------

6.2.4 CORPO DE BSTC D = 0,40 CA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS.

OBS.:

rua	largura m	x	acrésimo m	x	lados und	=	total
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO MATOS	7,00	x	0,00	x	2,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE DUTRA	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE VARGAS	8,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA FREI EDMUNDO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DA CABANAGEM	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DO ENGENHO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA BELÉM	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA FREI DANIEL	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO VI	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PIO XII	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	7,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	7,00	x	12,00	x	1,00	=	84,00
TOTAL							84,0

TOTAL	84,0	M
--------------	-------------	----------

6.2.5 CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 17 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA

rua	caixa und	=	total
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	0,00	=	0,0

TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	0,00	=	0,0
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO MATOS	9,00	=	9,0
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	6,00	=	6,0
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	4,00	=	4,0
RUA PRESIDENTE DUTRA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE VARGAS	0,00	=	0,0
TRAVESSA 11 DE JUNHO	2,00	=	2,0
RUA FREI EDMUNDO	2,00	=	2,0
RUA PRIMEIRO DE MAIO	2,00	=	2,0
RUA DA CABANAGEM	2,00	=	2,0
RUA JOSÉ DE ALENCAR	2,00	=	2,0
RUA DO ENGENHO	0,00	=	0,0
RUA BELÉM	1,00	=	1,0
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	=	0,0
TRAVESSA JOÃO XIII	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO VI	0,00	=	0,0
TRAVESSA PIO XII	0,00	=	0,0
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	=	0,0
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	=	0,0
TRAVESSA INDEPENDENCIA	0,00	=	0,0
TOTAL		x	30,00

TOTAL	30,0	UND
--------------	-------------	------------

6.2.6 DISSIPADOR DE ENERGIA EM CONCRETO 20 MPA

rua	dissipador	=	total
	und		
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	0,00	=	0,0
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	0,00	=	0,0
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO MATOS	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE DUTRA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE VARGAS	0,00	=	0,0
TRAVESSA 11 DE JUNHO	0,00	=	0,0
RUA FREI EDMUNDO	0,00	=	0,0
RUA PRIMEIRO DE MAIO	0,00	=	0,0
RUA DA CABANAGEM	0,00	=	0,0
RUA JOSÉ DE ALENCAR	0,00	=	0,0
RUA DO ENGENHO	0,00	=	0,0
RUA BELÉM	0,00	=	0,0
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	=	0,0
TRAVESSA JOAO XIII	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO VI	0,00	=	0,0
TRAVESSA PIO XII	0,00	=	0,0
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	=	0,0
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	=	0,0
TRAVESSA INDEPENDENCIA	2,00	=	2,0
TOTAL	2,00	x	2,0

TOTAL	2,0	UND
--------------	------------	------------

6.2.7 CONCRETO CICLÓPICO FCK 20MPA

rua	largura	x	comprimento	x	altura	=	total
	m		m		m		
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO MATOS	0,00	x	0,00	x	2,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE DUTRA	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE VARGAS	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA FREI EDMUNDO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DA CABANAGEM	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DO ENGENHO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA BELÉM	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO VI	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PIO XII	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	2,50	x	4,88	x	0,30	=	3,66
TOTAL							3,7

TOTAL	3,66	M3
--------------	-------------	-----------

6.2.8 POÇO DE VISITA - PVI 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

rua	poço	=	total
	und		
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	0,00	=	0,0
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	0,00	=	0,0
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO MATOS	0,00	=	0,0

RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE DUTRA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE VARGAS	0,00	=	0,0
TRAVESSA 11 DE JUNHO	0,00	=	0,0
RUA FREI EDMUNDO	0,00	=	0,0
RUA PRIMEIRO DE MAIO	0,00	=	0,0
RUA DA CABANAGEM	0,00	=	0,0
RUA JOSÉ DE ALENCAR	0,00	=	0,0
RUA DO ENGENHO	0,00	=	0,0
RUA BELÉM	0,00	=	0,0
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	=	0,0
TRAVESSA JOAO XIII	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO VI	0,00	=	0,0
TRAVESSA PIO XII	0,00	=	0,0
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	=	0,0
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	=	0,0
TRAVESSA INDEPENDENCIA	6,00	=	6,0
TOTAL	6,00	x	6,0

TOTAL	6,0	UND
--------------	------------	------------

6.2.9 BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

rua	boca und	=	total
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	0,00	=	0,0
TRAVESSA HORACIO DE AZEVEDO	0,00	=	0,0
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO MATOS	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE DUTRA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE VARGAS	0,00	=	0,0
TRAVESSA 11 DE JUNHO	0,00	=	0,0
RUA FREI EDMUNDO	0,00	=	0,0
RUA PRIMEIRO DE MAIO	0,00	=	0,0
RUA DA CABANAGEM	0,00	=	0,0
RUA JOSÉ DE ALENCAR	0,00	=	0,0
RUA DO ENGENHO	0,00	=	0,0
RUA BELÉM	0,00	=	0,0
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	=	0,0
TRAVESSA JOAO XIII	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO VI	0,00	=	0,0
TRAVESSA PIO XII	0,00	=	0,0
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	=	0,0
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	=	0,0
TRAVESSA INDEPENDENCIA	10,00	=	10,0
TOTAL	10,00	x	10,0

TOTAL	10,0	UND
--------------	-------------	------------

6.2.10 BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

rua	boca und	=	total
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	0,00	=	0,0
TRAVESSA HORACIO DE AZEVEDO	0,00	=	0,0
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO MATOS	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE DUTRA	0,00	=	0,0
RUA PRESIDENTE VARGAS	0,00	=	0,0
TRAVESSA 11 DE JUNHO	0,00	=	0,0
RUA FREI EDMUNDO	0,00	=	0,0
RUA PRIMEIRO DE MAIO	0,00	=	0,0
RUA DA CABANAGEM	0,00	=	0,0
RUA JOSÉ DE ALENCAR	0,00	=	0,0
RUA DO ENGENHO	0,00	=	0,0
RUA BELÉM	0,00	=	0,0
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	=	0,0
TRAVESSA JOAO XIII	0,00	=	0,0
TRAVESSA PAULO VI	0,00	=	0,0
TRAVESSA PIO XII	0,00	=	0,0
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	=	0,0
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	=	0,0
TRAVESSA INDEPENDENCIA	16,00	=	16,0
TOTAL	16,00	x	16,0

TOTAL	16,0	UND
--------------	-------------	------------

6.2.11 RECOMPOSIÇÃO EM CONCRETO ARMADO DE CANAIS DE CONCRETO

rua	largura	x	comprimento	x	altura	=	total
	m		m		m		
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA HORACIO DE AZEVEDO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO MATOS	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	2,00	x	50,00	x	0,80	=	80,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00

RUA PRESIDENTE DUTRA	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRESIDENTE VARGAS	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA FREI EDMUNDO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DA CABANAGEM	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA DO ENGENHO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
RUA BELÉM	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PAULO VI	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA PIO XII	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	2,50	x	25,00	x	0,80	=	50,00
TOTAL							130,0

TOTAL	130,00	M3
--------------	---------------	-----------

6.3 CANALETA

6.3.1 CANALETA DE CONCRETO APOIADA EM TODA SUA EXTENSÃO

OBS.: Será considerado a extensão de cada cruzamento multiplicado por "2", sendo o bordo esquerdo e direito e acrescido da canaleta de lançamento onde estiver especificado em projeto

rua	comp. (m)	x	quant. lados	total (m)
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	7,00	x	2,00	14,00
TRAVESSA HORACIO DE AZEVEDO	0,00	x	2,00	0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	x	2,00	0,00
TRAVESSA PAULO MATOS	200,00	x	2,00	400,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	200,00	x	2,00	400,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	x	2,00	0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	21,00	x	2,00	42,00
RUA PRESIDENTE DUTRA	21,00	x	2,00	42,00
RUA PRESIDENTE VARGAS	16,00	x	2,00	32,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	200,00	x	2,00	400,00
RUA FREI EDMUNDO	140,00	x	2,00	280,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	200,00	x	2,00	400,00
RUA DA CABANAGEM	200,00	x	2,00	400,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	195,00	x	2,00	390,00
RUA DO ENGENHO	162,00	x	2,00	324,00
RUA BELÉM	100,00	x	2,00	200,00
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	x	2,00	0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	0,00	x	2,00	0,00
TRAVESSA PAULO VI	0,00	x	2,00	0,00
TRAVESSA PIO XII	0,00	x	2,00	0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	x	2,00	0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	x	2,00	0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	0,00	x	2,00	0,00
TOTAL		x	2,00	0,00
TOTAL	1.662,00	x	2,00	3.324,00

COMP. TOTAL MEIO-FIO =	3.324,00	M
-------------------------------	-----------------	----------

6.3.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015.

OBS.: Será considerado a extensão de cada rua, a soma das larguras do meio fio e sarjeta e a profundidade de escavação, após isso será multiplicado pela quantidade de lados que é "2", sendo o bordo esquerdo e direito

rua	comp.	x	largura	x	profundidade	x	quant. Lados	total
	(m)		(m)		(m)		und	(m ²)
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	14,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	4,48
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA PAULO MATOS	400,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	128,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	400,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	128,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	42,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	13,44
RUA PRESIDENTE DUTRA	42,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	13,44
RUA PRESIDENTE VARGAS	32,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	10,24
TRAVESSA 11 DE JUNHO	400,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	128,00
RUA FREI EDMUNDO	280,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	89,60
RUA PRIMEIRO DE MAIO	400,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	128,00
RUA DA CABANAGEM	400,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	128,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	390,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	124,80
RUA DO ENGENHO	324,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	103,68
RUA BELÉM	200,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	64,00
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA PAULO VI	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA PIO XII	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	0,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	0,00
TOTAL	3.324,00	x	0,40	x	0,40	x	2,00	1.063,68

TOTAL 1.063,68 M³

6.3.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.

rua	comp.	x	largura	x	quant. Lados	total
	(m)		(m)		und	(m ²)
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	7,00	x	0,40	x	2,00	5,60
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA PAULO MATOS	200,00	x	0,40	x	2,00	160,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	200,00	x	0,40	x	2,00	160,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	21,00	x	0,40	x	2,00	16,80
RUA PRESIDENTE DUTRA	21,00	x	0,40	x	2,00	16,80
RUA PRESIDENTE VARGAS	16,00	x	0,40	x	2,00	12,80
TRAVESSA 11 DE JUNHO	200,00	x	0,40	x	2,00	160,00
RUA FREI EDMUNDO	140,00	x	0,40	x	2,00	112,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	200,00	x	0,40	x	2,00	160,00
RUA DA CABANAGEM	200,00	x	0,40	x	2,00	160,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	195,00	x	0,40	x	2,00	156,00
RUA DO ENGENHO	162,00	x	0,40	x	2,00	129,60
RUA BELÉM	100,00	x	0,40	x	2,00	80,00
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA PAULO VI	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA PIO XII	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	0,00	x	0,40	x	2,00	0,00
TOTAL	1.662,00	x	0,40	x	2,00	1.329,60

TOTAL 1.329,60 M²

6.3.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ EM VIA DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

rua	volume	x	DMT	empolamento (25%)		total
TRAVESSA IDELFONSO DE ALMEIDA	5,60	x	5,00	x	1,25	= 28,00
TRAVESSA HORÁCIO DE AZEVEDO	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TRAVESSA IZALTINO JOSÉ BARBOSA	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TRAVESSA PAULO MATOS	160,00	x	5,00	x	1,25	= 800,00
RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA	160,00	x	5,00	x	1,25	= 800,00
RUA PRESIDENTE WASHINGTON LUIZ	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES	16,80	x	5,00	x	1,25	= 84,00
RUA PRESIDENTE DUTRA	16,80	x	5,00	x	1,25	= 84,00
RUA PRESIDENTE VARGAS	12,80	x	5,00	x	1,25	= 64,00
TRAVESSA 11 DE JUNHO	160,00	x	5,00	x	1,25	= 800,00
RUA FREI EDMUNDO	112,00	x	5,00	x	1,25	= 560,00
RUA PRIMEIRO DE MAIO	160,00	x	5,00	x	1,25	= 800,00
RUA DA CABANAGEM	160,00	x	5,00	x	1,25	= 800,00
RUA JOSÉ DE ALENCAR	156,00	x	5,00	x	1,25	= 780,00
RUA DO ENGENHO	129,60	x	5,00	x	1,25	= 648,00
RUA BELÉM	80,00	x	5,00	x	1,25	= 400,00
TRAVESSA FREI DANIEL	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TRAVESSA JOÃO XIII	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TRAVESSA PAULO VI	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TRAVESSA PIO XII	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TRAVESSA SALADINO DE BRITO	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TRAVESSA TOMAS DE AQUINO	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TRAVESSA INDEPENDENCIA	0,00	x	5,00	x	1,25	= 0,00
TOTAL	1.329,60	x	5,00	x	1,25	= 6.648,00

TOTAL 6.648,00 M³XKM

Handwritten signature
 Janê Taina de Carvalho
 Eng^a Civil - CREA 26389/PA
 INSC. EST. 15.492.178-3
 CREA-PA-26389/PA