

**ANEXO: 03 - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE TAXA DE BDI**

		PORCENTAGEM (%) ADOTADA PELA MÉDIA DOS QUARTIS
Administração Central da Obra - AC		4,01
DESPESAS FINANCEIRAS -DF		1,11
<b>Sub Total</b>		<b>5,12</b>
<b>VARIÁVEIS ACRESCIDAS DE ACORDO COM DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO DO DIA 20 DE SETEMBRO DE 2011</b>		
<b>R</b>	Risco - R	0,56
<b>S+G</b>	Seguro - S/Garantia - G	0,40
<b>Sub Total</b>		<b>0,96</b>
DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS		PORCENTAGEM (%) ADOTADA
<b>TOTAL- I</b>	<b>CUSTOS TRIBUTÁRIOS</b>	<b>10,65</b>
TF	TRIBUTOS FEDERAIS	8,15
TM	TRIBUTOS MUNICIPAIS	2,50
<b>L</b>	<b>LUCRO)</b>	<b>7,30</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**DEMONSTRAÇÃO DOS TRIBUTOS FEDERAL**

<b>TF</b>	<b>TRIBUTOS FEDERAIS</b>	<b>8,15</b>
PIS	PROGRAMAÇÃO DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,65
CONFINS	FINANC. DA SEGURIDADE SOCIAL	3,00
CPRB	Variável de Desoneração de 4,5%	4,50
<b>DEMONSTRAÇÃO DOS TRIBUTOS MUNICIPAL</b>		
<b>TM</b>	<b>TRIBUTO MUNICIPAL</b>	<b>2,50</b>
ISS	PROGRAMAÇÃO DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	2,50

**DEMONSTRAÇÕES DAS VARIÁVEIS DA FORMULAS ADOTADA PELO TCU**

AC =	4,01%	AC =	4,01%
S+G =	0,40%	S+G =	0,40%
R =	0,56%	R =	0,56%
(1+AC+S+R+G)=	<b>104,97%</b>	(1+AC+S+R+G)=	<b>104,97%</b>
DF=	1,11%	DF=	1,11%
(1+DF)=	<b>101,11%</b>	(1+DF)=	<b>101,11%</b>
L=	7,30%	L=	7,30%
(1+L)=	<b>107,30%</b>	(1+L)=	<b>107,30%</b>
I=	10,65%	I=	6,15%
(1-I)=	<b>89,35%</b>	(1-I)=	<b>93,85%</b>
<b>BDI=</b>	<b>27,46%</b>	<b>BDI= BDI - MENOS 4,50%</b>	<b>21,35%</b>

< 24,23% (OK)

Verificações: com a retirada de 4,5% de CPRB. O valor terá que ser menor que 24,23%

**QUADRO: 02 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA BOM JESUS**

ITEM	Nome do Logradouro	ESTACAS				GERAL							CAIXA PRIMARIA			REVESTIMENTO ASFALTICO				LIMPEZA	
		DE	ATE	Parte Inteira	Fração	Desconto	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa Primaria	Largurada Faixa Rvto	Espessura Sub Base	Espessura Base	Material de Jazida	Transporte de material de jazida em anexo com DMT=20Km	Carga e Descarga mecânica de solo.	Argila, argila vermelha ou argila arenosa. ( Indenização jazida).	Pintura Ligação	Imprimação	CBUQ Peso Especifico = 2,4 ton/m³ Espessura do Pavimento 3,0 cm.	Transporte de CBUQ, de acordo com projeto de jazida em anexo com DMT=25Km	LimpezaFinal
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m²	m³	m³	m²	m²	Ton.	Ton x Km	m²
1	ENTRE A RUA SALVADOR E A RUA VITÓRIA.	0,00	0,00	16,00	15,8770	-	335,88	335,88	6,00	5,30	0,00	0,15	302,29	6045,80	302,29	302,29	1780,16	1780,16	128,17	3204,25	1.780,16
<b>SOMA</b>							<b>335,88</b>						<b>302,29</b>	<b>6.045,80</b>	<b>302,29</b>	<b>302,29</b>	<b>1.780,16</b>	<b>1.780,16</b>	<b>128,17</b>	<b>3.204,25</b>	<b>1.780,16</b>

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.



**QUADRO:01 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DA RUA BOM JESUS**

ITEM	NOMES DOS LOGRADOUROS	ESTACAS					TERRAPLENAGEM									
		DE	ATE	Parte Inteira	Fracão	Desconto (*)	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa de Terraplenagem	Espessura Media Corte	Espessura Media Aterro	Corte	Transporte para Fora da Obra, de acordo com imagem de satélite, com DMT= 10Km	Aterro, Material de Jazida	Compactação	Espalhamento
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> x Km	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
1	ENTRE A RUA SALVADOR E A RUA VITÓRIA.	0,00	0,00	16,00	15,8770	0,000	335,877	335,877	8,40	0,180	0,00	507,85	5078,50	0,00	0,00	0,00
<b>SOMA</b>						<b>335,877</b>						<b>507,85</b>	<b>5.078,50</b>	-	-	-

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.

**QUADRO: 02 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA BOM JESUS**

ITEM	Nome do Logradouro	ESTACAS				GERAL							CAIXA PRIMARIA			REVESTIMENTO ASFALTICO				LIMPEZA	
		DE	ATE	Parte Inteira	Fração	Desconto	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa Primaria	Largurada Faixa Rvto	Espessura Sub Base	Espessura Base	Material de Jazida	Transporte de material de jazida em anexo com DMT=20Km	Carga e Descarga mecânica de solo.	Argila, argila vermelha ou argila arenosa. ( Indenização jazida).	Pintura Ligação	Imprimação	CBUQ Peso Especifico = 2,4 ton/m³ Espessura do Pavimento 3,0 cm.	Transporte de CBUQ, de acordo com projeto de jazida em anexo com DMT=25Km	LimpezaFinal
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m²	m³	m³	m²	m²	Ton.	Ton x Km	m²	
1	ENTRE A RUA SALVADOR E A RUA VITÓRIA	0,00	0,00	16,00	15,8770	-	335,88	335,88	6,00	5,30	0,00	0,15	302,29	6045,80	302,29	302,29	1780,16	1780,16	128,17	3204,25	1.780,16
<b>SOMA</b>							<b>335,88</b>						<b>302,29</b>	<b>6.045,80</b>	<b>302,29</b>	<b>302,29</b>	<b>1.780,16</b>	<b>1.780,16</b>	<b>128,17</b>	<b>3.204,25</b>	<b>1.780,16</b>

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.



**QUADRO:01 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DA RUA BOM JESUS**

ITEM	NOMES DOS LOGRADOUROS	ESTACAS					TERRAPLENAGEM									
		DE	ATE	Parte Inteira	Fracão	Desconto (*)	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa de Terraplenagem	Espessura Media Corte	Espessura Media Aterro	Corte	Transporte para Fora da Obra, de acordo com imagem de satélite, com DMT= 10Km	Aterro, Material de Jazida	Compactação	Espalhamento
						(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³ x Km	m³	m³	m³	
1	ENTRE A RUA SALVADOR E A RUA VITÓRIA	0,00	0,00	16,00	15,8770	0,000	335,877	335,877	7,60	0,180	0,00	459,48	4594,80	0,00	0,00	0,00
<b>SOMA</b>							<b>335,877</b>					<b>459,48</b>	<b>4.594,80</b>	-	-	-

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.

## CT 1.018.005-73/2014 - CONVÊNIO 805545/2014 - PM ANANINDEUA - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DAS RUAS SETE IRMÃOS E BOM JESUS - DISTRITO INDUSTRIAL. II

## SISTEMA VIÁRIO - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

## ANEXO:01 - PLANILHA GERAL PARA DRENAGEM SUPERFICIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II

META	SINAPI	FASE	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	C. UNIT.	BDI (27,46%)	PREÇO UNIT.	P. TOTAL
			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES GERAIS/ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						
	74209/001	01.01	Placa de obra em chapa de aço galvanizado.	m <sup>2</sup>	6,00	323,97	88,96	412,93	2.477,58
	74210/001	01.02	Barracão para depósito em tábuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso piso argamassa traço 1:6 (cimento e areia).	m <sup>2</sup>	8,00	288,71	79,28	367,99	2.943,92
	78472	01.03	Serviços Topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m <sup>2</sup>	4845,84	0,32	0,09	0,41	1.986,79
<b>Sub Total do item 01</b>									<b>7.408,29</b>
			<b>IMPLANTAÇÃO DE AÇÃO DA REDE DE DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL</b>						
	3061	02.01	Escavação mecanica vala n escoramento material 1ª cat c/retroescav até 1,50 m excl excl esgotamento.	m³	1.661,82	5,05	1,39	6,44	10.702,12
	74015/001	02.02	Reaterro e compactação mecanico de vala com compactador manual tipo soquete vibratório	m³	1.103,73	23,09	6,34	29,43	32.482,77
	73692	02.03	Latro de areia média	m³	120,15	92,14	25,30	117,44	14.110,42
	72886	02.04	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia com revestimento primário	m³xkm	4.379,40	1,09	0,30	1,39	6.087,37
	83868	02.05	Escoramento de valas contínuo, reaproveitamento 5x.	m²	1.942,90	9,98	2,74	12,72	24.713,69
<b>Sub Total do item 02</b>									<b>88.096,37</b>
	7011	03.01	Escavação e acerto manual na faixa de 0,45m de largura p/ execução de meio - fio e sarjeta conjugados	m.	1.821,03	4,16	1,14	5,30	9.651,46
	73763/002	03.02	Meio - fio e sarjeta de concreto moldado no local, usinado 15Mpa, com 0,45m base x 0,30m altura, rejunte em argamassa traço 1:3,5 (cimento e areia)	m.	1.821,03	94,40	25,92	120,32	219.106,33
<b>Sub Total do item 03A</b>									<b>228.757,79</b>
	73892/002	03.04	Piso (calçada) em concreto 12 Mpa traço 1:3:5 (cimento/areia/brita) preparo mecânico, espessura 7cm, com junta de dilatação em madeira.	m²	2.185,25	33,55	9,21	42,76	93.441,29
<b>Sub Total do item 03B</b>									<b>93.441,29</b>
	74124/002	04.01.01	Poço visita ag pluv: conc arm 1,10x1,10x1,40m coletor d=60cm parede E=15cm base conc Fck=10 Mpa revest c/arg cim/areia 1:4 degraus FF incl forn todos materiais.	Un.	12,00	2.054,28	564,11	2.618,39	31.420,68
	83659	04.01.04	Boca de lobo em alvenaria tijolo maciço, revestida c/argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado.	Un.	36,00	585,71	160,84	746,55	26.875,80
			<b>Fornecimento</b>						
	00007785.	04.02.01	Tubo concreto simples classe-PS2 PB NBR-8890 DN=400mm p/aguas pluviais	m	216,00	51,96	14,27	66,23	14.305,68
	00007793.	04.02.02	Tubo concreto simples classe-PS2 PB NBR-8890 DN=600mm p/aguas pluviais	m	655,00	97,40	26,75	124,15	81.318,25
	00007763.	04.02.03	Tubo concreto armado classe PA-2 PB NBR-8890/2007 DN 800mm para águas pluviais	m	57,00	146,76	40,30	187,06	10.662,42
			<b>Assentamento</b>						
	92809	04.03.01	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). AF_12/2015.	m	216,00	32,48	8,92	41,40	8.942,40
	92811	04.03.02	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). AF_12/2015.	m	655,00	47,16	12,95	60,11	39.372,05
	92813	04.03.03	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). AF_12/2015.	m	57,00	63,60	17,46	81,06	4.620,42
<b>Sub Total do item 04</b>									<b>217.517,70</b>
			<b>IMPLANTAÇÃO DE AÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</b>						
	74151/001	05.01	Escavação e carga material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 A 160HP com lâmina, peso operacional *13 T e pá carregadeira com 170 HP.	m³	1.382,44	3,26	0,90	4,16	5.750,95



SISTEMA VIÁRIO - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

72887	05.02	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada. (DMT=10Km)	m³xkm	13.824,40	0,91	0,25	1,16	16.036,30
Sub Total do item 05								<b>21.787,25</b>
SINAPI	06.	<b>SERVIÇOS DE CAIXA PRIMÁRIA</b>						
72910	06.01	Base de solo arenoso fino, compactação 100% proctor modificado	m³	822,88	10,86	2,98	13,84	11.388,66
74010/001	06.02	Carga, e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5,0M³/T e pá carregadeira sobre pneus *105HP*CAP 1,72M³.	m³	822,88	1,57	0,43	2,00	1.645,76
72887	06.03	Transporte comercial com caminhão basculante 6M³, rodovia pavimentada. (DMT=20Km)	m³xkm	16.457,60	0,91	0,25	1,16	19.090,82
00006079.	06.04	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte).	m³	822,88	8,92	2,45	11,37	9.356,15
Sub Total do item 06								<b>41.481,39</b>
SINAPI	07.	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS</b>						
72945	07.01	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30.	m²	4.845,84	4,39	1,21	5,60	27.136,70
72943	07.02	Pintura de ligação com emulsão RR-2C.	m²	4.845,84	1,31	0,36	1,67	8.092,55
72965	07.03	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte.	Ton.	348,90	231,03	63,44	294,47	102.740,58
72843	07.04	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada. (DMT=25Km)	Tonxkm	8.722,50	0,61	0,17	0,78	6.803,55
Sub Total do item 07								<b>144.773,38</b>
SINAPI	08.	<b>LIMPEZA FINAL</b>						
9537	08.01	Limpeza final da obra.	m²	4.845,84	1,75	0,48	2,23	10.806,22
Sub Total do item 08								<b>10.806,22</b>
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>854.069,68</b>

Os encargos sociais estão sendo estabelecidos baseados na Tabela de Custo de Composições Sintético do SINAPI, acreditamos que os referidos serviços utilizados na nossa planilha, segue as variáveis de mão de obra horista e mensalista com Desoneração.

SERVIÇOS PREMINARES  
MOVIMENTO DE TERA  
OUTROS



**QUADRO:03 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA PARA BOCA DE LOBO / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA A**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Quantidade	TIPO	Diametro da Espinha (m)	2e (Espaçamento para Forma)	Largura de Entrada da Espinha (m)	Largura da Entrada da Espinha +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Espinha (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Espinha +2e (m)	Área Considerada da Base do BL'S (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³)	Vol Escavação para BL'S (m³)	Vol Ocupado pelo BL'S (m³)	Vol Reaterro (m³)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
						$G=E+F$	$I=E+H$		$J=G \times I$	$M=K+L$			$N=J \times K$	$O=J \times M$	$P=(F \times H) \times M$	$Q=O-P$
BL	20	SIMPLES	400	0,20	1,30	1,50	1,30	1,50	2,25	0,10	1,50	1,60	4,50	72,00	54,08	17,92
<b>SOMA</b>													4,50	72,00	54,08	17,92

Transporte de Bota Fora, com distância média de 15Km

743,70



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANNANINDEUA  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E INFRA ESTRUTURA

**GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

LARGURA

**QUADRO:01 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MOVIMENTO DE TERRA DA GALERIA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA A**

POÇOS		DADOS TUBULAÇÕES						DADOS VALAS							
		Extensão Galeria (m)	Diametro (m)	Diametro de Cálculo (m)	Área Tubulação (m²)	Extensão Real (m)	Vol Ocupada Tubulação(m³)	Profundidade Inicial (m)	Profundidade Final (m)	Profundidade Média da Galeria(m)	Vol (m³) Escavação da Galeria	Largura Vala (cm)	Vol Lastro (m³)	Vol Reaterro (m³)	2e (cm)
Início	Final	C	D	E	F	G	H.	I	J	K.	L	N	O	P.	Q
Consultar Projeto	Consultar Projeto		Consultar Projeto	Consultar Projeto	$\frac{\pi(D^2)}{4}$	(Extensão -Largura Poço de Visita), Largura do Poço de Visita de 1,60m para efeito de escavação	H=FxG	Consultar Projeto	Consultar Projeto	$K=(I+J)/2$	$K=(GxK)x(N/100)$	$N=(E+0,40+0,40)x100$	$N=Gx(N/100)x0,10$	$P=L-O-H$	
PV1	PV2	59,64	DN600	0,72	0,41	58,04	23,80	1,35	1,35	1,35	119,10	152,00	8,82	86,48	80,00
PV1	PVL1	57,22	DN800	0,96	0,72	55,62	40,05	1,35	1,35	1,35	132,15	176,00	9,79	82,31	80,00
PV2	PV3	71,16	DN600	0,72	0,41	69,56	28,52	1,35	1,35	1,35	142,74	152,00	10,57	103,65	80,00
PV3	PV4	71,16	DN600	0,72	0,41	69,56	28,52	1,35	1,35	1,35	142,74	152,00	10,57	103,65	80,00
PV4	PV5	57,49	DN600	0,72	0,41	55,89	22,91	1,35	1,35	1,35	114,69	152,00	8,50	83,28	80,00
<b>SOMA</b>						<b>308,67</b>				<b>0,40</b>	<b>651,42</b>		<b>48,25</b>	<b>459,37</b>	

LOCAÇÃO 316,67

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 15Km

2.157,00



QUADRO:03 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA PARA BOCA DE LOBO / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA A

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Quantidade	TIPO	Diametro da Espinha (m)	2e (Espaçamento para Forma)	Largura de Entrada da Espinha (m)	Largura da Entrada da Espinha +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Espinha (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Espinha +2e (m)	Área Considerada da Base do BL'S (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³)	Vol Escavação para BL'S (m³)	Vol Ocupado pelo BL'S (m³)	Vol Reaterro (m³)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
						G=E+F	I=E+H		J=GxI	M=K+L			N=JxK	O=JxM	P=(FxH)xM	Q=O-P
BL	20	SIMPLES	400	0,20	1,30	1,50	1,30	1,50	2,25	0,10	1,50	1,60	4,50	72,00	54,08	17,92
<b>SOMA</b>													4,50	72,00	54,08	17,92

Transporte de Bota Fora, com distância média de 10Km

495,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANNANINDEUA  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E INFRA ESTRUTURA

**GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

LARGURA

**QUADRO:01 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MOVIMENTO DE TERRA DA GALERIA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA A**

POÇOS		DADOS TUBULAÇÕES						DADOS VALAS							
		Extensão Galeria (m)	Diametro (m)	Diametro de Cálculo (m)	Área Tubulação (m²)	Extensão Real (m)	Vol Ocupada Tubulação(m³)	Profundidade Inicial (m)	Profundidade Final (m)	Profundidade Média da Galeria(m)	Vol (m³) Escavação da Galeria	Largura Vala (cm)	Vol Lastro (m³)	Vol Reaterro (m³)	2e (cm)
Início	Final	C	D	E	F	G	H.	I	J	K.	L	N	O	P.	Q
Consultar Projeto	Consultar Projeto		Consultar Projeto	Consultar Projeto	$\frac{\pi(D^2)}{4}$	(Extensão -Largura Poço de Visita), Largura do Poço de Visita de 1,60m para efeito de escavação	H=FxG	Consultar Projeto	Consultar Projeto	$K=(I+J)/2$	$K=(GxK)x(N/100)$	$N=(E+0,40+0,40)x100$	$N=Gx(N/100)x0,10$	$P=L-O-H$	
PV1	PV2	59,64	DN600	0,72	0,41	58,04	23,80	1,35	1,35	1,35	119,10	152,00	8,82	86,48	80,00
PV1	PV1	57,22	DN800	0,96	0,72	55,62	40,05	1,35	1,35	1,35	132,15	176,00	9,79	82,31	80,00
PV2	PV3	71,16	DN600	0,72	0,41	69,56	28,52	1,35	1,35	1,35	142,74	152,00	10,57	103,65	80,00
PV3	PV4	71,16	DN600	0,72	0,41	69,56	28,52	1,35	1,35	1,35	142,74	152,00	10,57	103,65	80,00
PV4	PV5	57,49	DN600	0,72	0,41	55,89	22,91	1,35	1,35	1,35	114,69	152,00	8,50	83,28	80,00
<b>SOMA</b>						<b>308,67</b>				<b>1,35</b>	<b>651,42</b>		<b>48,25</b>	<b>459,37</b>	

LOCAÇÃO 316,67

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 10Km **1.438,00**



POÇOS DE VISITA DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO:02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA DOS POÇOS DE VISITA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA A

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Situação	Nº de Linha	Diametro de Cálculo (m)	2e (Espaçamento para Forma), com e=0,20	Largura de Entrada da Rede (m)	Largura da Entrada da Rede +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Rede (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Rede +2e (m)	Área da Base do Poço de Visita (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³) (K x J)	Vol Escavação para Poço de Visita (m³) ( Jx M )	Vol Ocupado pelo Poço de Visita (m³) ( F x H x M)	Vol do Reaterro (m³) (O - P)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
PV1	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PV2	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PV3	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PV4	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PV5	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PVL1	EXISTENTE															
SOMA													2,20	31,90		11,00

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 10Km 187,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO RESUMO: 04 - MEMORIA DE CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA A

POÇOS		Locação da Rede Consultar Projeto	MOVIMENTO DE TERRA					Meio Fio e Linha Dagua, de acordo com projeto em anexo	Bocas de Lobo	POCOS DE VISITA					TUBULAÇÕES POR UNIDADE DE TUBO					
INICIO	FINAL		Escavação	Reaterro	Lastro	Transporte para Fora da Obra, com distância conforme a imagem de satélite	Escoramento, foi utilizada a profundidade média (C x Pmedia x 2)			600	800				400mm	600mm	800mm			
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m.			m.	Un.									
GALERIAS		316,67	651,42	459,37	48,25	1.438,00														
POÇOS DE VISITAS			31,90	11,00	2,20	187,00	-													
BOCAS DE LOBO			72,00	17,92	4,50	495,80														
SOMA TOTAL			755,32	488,29	54,95	2.120,80	855,01	20	5					120	259	57				

Diâmetros			Área
mm	m	Diâmetro de Cálculo (m)	m <sup>2</sup>
400	0,40	0,48	0,18
600	0,60	0,72	0,41
800	0,80	0,96	0,72
1000	1,00	1,20	1,13
1200	1,20	1,43	1,61



**POÇOS DE VISITA DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

**QUADRO:02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA DOS POÇOS DE VISITA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA A**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Situação	Nº de Linha	Diametro de Cálculo (m)	2e (Espaçamento para Forma), com e=0,20	Largura de Entrada da Rede (m)	Largura da Entrada da Rede +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Rede (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Rede +2e (m)	Área da Base do Poço de Visita (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³) (K x J)	Vol Escavação para Poço de Visita (m³) ( Jx M )	Vol Ocupado pelo Poço de Visita (m³) (F x H x M)	Vol do Reaterro (m³) (O - P)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
PV1	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PV2	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PV3	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PV4	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PV5	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PVL1	EXISTENTE															
<b>SOMA</b>													<b>2,20</b>	<b>31,90</b>		<b>11,00</b>

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 15Km **280,50**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO RESUMO: 04 - MEMORIA DE CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA A

POÇOS		Locação da Rede Consultar Projeto	MOVIMENTO DE TERRA					Meio Fio e Linha Dagua, de acordo com projeto em anexo	Bocas de Lobo	POCOS DE VISITA					TUBULAÇÕES POR UNIDADE DE TUBO					
INICIO	FINAL		Escavação	Reaterro	Lastro	Transporte para Fora da Obra, com distância conforme a imagem de satélite	Escoramento, foi utilizada a profundidade média (C x Pmedia x 2)			600	800				400mm	600mm	800mm			
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m.			m.	Un.									
GALERIAS		316,67	651,42	459,37	48,25	2.157,00														
POÇOS DE VISITAS			31,90	11,00	2,20	280,50	-													
BOCAS DE LOBO			72,00	17,92	4,50	743,70														
SOMA TOTAL			755,32	488,29	54,95	3.181,20	253,34	20	5					120	259	57				

Diâmetros			Área
mm	m	Diâmetro de Cálculo (m)	m <sup>2</sup>
400	0,40	0,48	0,18
600	0,60	0,72	0,41
800	0,80	0,96	0,72
1000	1,00	1,20	1,13
1200	1,20	1,43	1,61

**QUADRO: 02 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA BRASIL**

ITEM	Nome do Logradouro	ESTACAS				GERAL							CAIXA PRIMARIA				REVESTIMENTO ASFALTICO				LIMPEZA
		DE	ATE	Parte Inteira	Fração	Desconto	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa Primaria	Largurada Faixa Rvto	Espessura Sub Base	Espessura Base	Material de Jazida	Transporte de material de jazida em anexo com DMT=20Km	Carga e descarga mecânica de solo.	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (indenização jazida).	Pintura Ligação	Imprimação	CBUQ Peso Especifico = 2,4 ton/m³ Espessura do Pavimento 3,0 cm.	Transporte de CBUQ, de acordo com projeto de jazida em anexo com DMT=25Km	LimpezaFinal
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³	m³	m³	m²	m²	Ton.	Ton x Km	m²	
1	ENTRE A RUA SALVADOR E RUA VITÓRIA.	0,00	0,00	17,00	15,9400	-	355,94	355,94	6,00	5,30	0,00	0,15	320,35	6407,00	320,35	320,35	1886,48	1886,48	135,83	3395,75	1.886,48
<b>SOMA</b>							<b>355,94</b>						<b>320,35</b>	<b>6.407,00</b>	<b>320,35</b>	<b>320,35</b>	<b>1.886,48</b>	<b>1.886,48</b>	<b>135,83</b>	<b>3.395,75</b>	<b>1.886,48</b>

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.



**QUADRO:01 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DA TRAVESSA BRASIL**

ITEM	NOMES DOS LOGRADOUROS	ESTACAS					TERRAPLENAGEM									
		DE	ATE	Parte Inteira	Fracão	Desconto (*)	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa de Terraplenagem	Espessura Media Corte	Espessura Media Aterro	Corte	Transporte para Fora da Obra, de acordo com imagem de satélite, com DMT= 10Km	Aterro, Material de Jazida	Compactação	Espalhamento
						(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³ x Km	m³	m³	m³	
1	ENTRE A RUA SALVADOR E RUA VITÓRIA.	0,00	0,00	17,00	15,9400	0,000	355,940	355,940	8,40	0,180	0,00	538,18	5381,80	0,00	0,00	0,00
<b>SOMA</b>							<b>355,940</b>					<b>538,18</b>	<b>5.381,80</b>	-	-	-

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.

**QUADRO: 02 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA BRASIL**

ITEM	Nome do Logradouro	ESTACAS				GERAL							CAIXA PRIMARIA				REVESTIMENTO ASFALTICO				LIMPEZA
		DE	ATE	Parte Inteira	Fração	Desconto	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa Primaria	Largurada Faixa Rvto	Espessura Sub Base	Espessura Base	Material de Jazida	Transporte de material de jazida em anexo com DMT=20Km	Carga e descarga mecânica de solo.	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (indenização jazida).	Pintura Ligação	Imprimação	CBUQ Peso Especifico = 2,4 ton/m³ Espessura do Pavimento 3,0 cm.	Transporte de CBUQ, de acordo com projeto de jazida em anexo com DMT=25Kn	LimpezaFinal
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³	m³	m³	m²	m²	Ton.	Ton x Km	m²	
1	ENTRE A RUA SALVADOR E RUA VITÓRIA	0,00	0,00	17,00	15,9400	-	355,94	355,94	6,00	5,30	0,00	0,15	320,35	6407,00	320,35	320,35	1886,48	1886,48	135,83	3395,75	1.886,48
<b>SOMA</b>							355,94						320,35	6.407,00	320,35	320,35	1.886,48	1.886,48	135,83	3.395,75	1.886,48

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.



**QUADRO:01 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DA TRAVESSA BRASIL**

ITEM	NOMES DOS LOGRADOUROS	ESTACAS					TERRAPLENAGEM									
		DE	ATE	Parte Inteira	Fracão	Desconto (*)	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa de Terraplenagem	Espessura Media Corte	Espessura Media Aterro	Corte	Transporte para Fora da Obra, de acordo com imagem de satélite, com DMT= 10Km	Aterro, Material de Jazida	Compactação	Espalhamento
						(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³ x Km	m³	m³	m³	
1	ENTRE A RUA SALVADOR E RUA VITÓRIA	0,00	0,00	17,00	15,9400	0,000	355,940	355,940	7,60	0,180	0,00	486,93	4869,30	0,00	0,00	0,00
<b>SOMA</b>							<b>355,940</b>					<b>486,93</b>	<b>4.869,30</b>	-	-	-

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.



QUADRO:03 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA PARA BOCA DE LOBO / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA B

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Quantidade	TIPO	Diametro da Espinha (m)	2e (Espaçamento para Forma)	Largura de Entrada da Espinha (m)	Largura da Entrada da Espinha +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Espinha (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Espinha +2e (m)	Área Considerada da Base do BL'S (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³)	Vol Escavação para BL'S (m³)	Vol Ocupado pelo BL'S (m³)	Vol Reaterro (m³)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
						$G=E+F$	$I=E+H$		$J=G \times I$	$M=K+L$			$N=J \times K$	$O=J \times M$	$P=(F \times H) \times M$	$Q=O-P$
BL	12	SIMPLES	400	0,20	1,30	1,50	1,30	1,50	2,25	0,10	1,50	1,60	2,70	43,20	32,45	10,75
<b>SOMA</b>													2,70	43,20	32,45	10,75

Transporte de Bota Fora, com distância média de 15Km

446,25



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANNANINDEUA  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E INFRA ESTRUTURA

**GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

LARGURA

**QUADRO:01 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MOVIMENTO DE TERRA DA GALERIA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA B**

POÇOS		DADOS TUBULAÇÕES						DADOS VALAS							
		Extensão Galeria (m)	Diametro (m)	Diametro de Cálculo (m)	Área Tubulação (m²)	Extensão Real (m)	Vol Ocupada Tubulação(m³)	Profundidade Inicial (m)	Profundidade Final (m)	Profundidade Média da Galeria(m)	Vol (m³) Escavação da Galeria	Largura Vala (cm)	Vol Lastro (m³)	Vol Reaterro (m³)	2e (cm)
Início	Final	C	D	E	F	G	H.	I	J	K.	L	N	O	P.	Q
Consultar Projeto	Consultar Projeto		Consultar Projeto	Consultar Projeto	$\frac{\pi(D^2)}{4}$	(Extensão -Largura Poço de Visita), Largura do Poço de Visita de 1,60m para efeito de escavação	H=FxG	Consultar Projeto	Consultar Projeto	$K=(I+J)/2$	$K=(GxK)x(N/100)$	$N=(E+0,40+0,40)x100$	$N=Gx(N/100)x0,10$	$P=L-O-H$	
PV1	PV2	57,35	DN600	0,72	0,41	55,75	22,86	1,20	1,45	1,33	112,70	152,00	8,47	81,37	80,00
PV1	PVL1	57,35	DN600	0,72	0,41	55,75	22,86	1,45	1,20	1,33	112,70	152,00	8,47	81,37	80,00
PV2	PV3	54,16	DN600	0,72	0,41	52,56	21,55	1,20	1,50	1,35	107,85	152,00	7,99	78,31	80,00
PV3	PV4	54,16	DN600	0,72	0,41	52,56	21,55	1,20	1,40	1,30	103,86	152,00	7,99	74,32	80,00
PV4	PV5	63,33	DN600	0,72	0,41	61,73	25,31	1,20	1,35	1,28	120,10	152,00	9,38	85,41	80,00
<b>SOMA</b>						<b>278,35</b>				<b>0,39</b>	<b>557,21</b>		<b>42,30</b>	<b>400,78</b>	

LOCAÇÃO 286,35

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 15Km

1.711,95



**QUADRO:03 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA PARA BOCA DE LOBO / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA B**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Quantidade	TIPO	Diametro da Espinha (m)	2e (Espaçamento para Forma)	Largura de Entrada da Espinha (m)	Largura da Entrada da Espinha +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Espinha (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Espinha +2e (m)	Área Considerada da Base do BL'S (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³)	Vol Escavação para BL'S (m³)	Vol Ocupado pelo BL'S (m³)	Vol Reaterro (m³)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
						$G=E+F$	$I=E+H$		$J=G \times I$	$M=K+L$			$N=J \times K$	$O=J \times M$	$P=(F \times H) \times M$	$Q=O-P$
BL	12	SIMPLES	400	0,20	1,30	1,50	1,30	1,50	2,25	0,10	1,50	1,60	2,70	43,20	32,45	10,75
<b>SOMA</b>													2,70	43,20	32,45	10,75

Transporte de Bota Fora, com distância média de 10Km

297,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANNANINDEUA  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E INFRA ESTRUTURA

**GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

LARGURA

**QUADRO:01 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MOVIMENTO DE TERRA DA GALERIA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA B**

POÇOS		DADOS TUBULAÇÕES						DADOS VALAS							
		Extensão Galeria (m)	Diametro (m)	Diametro de Cálculo (m)	Área Tubulação (m²)	Extensão Real (m)	Vol Ocupada Tubulação(m³)	Profundidade Inicial (m)	Profundidade Final (m)	Profundidade Média da Galeria(m)	Vol (m³) Escavação da Galeria	Largura Vala (cm)	Vol Lastro (m³)	Vol Reaterro (m³)	2e (cm)
Início	Final	C	D	E	F	G	H.	I	J	K.	L	N	O	P.	Q
Consultar Projeto	Consultar Projeto		Consultar Projeto	Consultar Projeto	$\frac{\pi(D^2)}{4}$	(Extensão -Largura Poço de Visita), Largura do Poço de Visita de 1,60m para efeito de escavação	H=FxG	Consultar Projeto	Consultar Projeto	$K=(I+J)/2$	$K=(GxK)x(N/100)$	$N=(E+0,40+0,40)x100$	$N=Gx(N/100)x0,10$	$P=L-O-H$	
PV1	PV2	57,35	DN600	0,72	0,41	55,75	22,86	1,20	1,45	1,33	112,70	152,00	8,47	81,37	80,00
PV1	PVL1	57,35	DN600	0,72	0,41	55,75	22,86	1,45	1,20	1,33	112,70	152,00	8,47	81,37	80,00
PV2	PV3	54,16	DN600	0,72	0,41	52,56	21,55	1,20	1,50	1,35	107,85	152,00	7,99	78,31	80,00
PV3	PV4	54,16	DN600	0,72	0,41	52,56	21,55	1,20	1,40	1,30	103,86	152,00	7,99	74,32	80,00
PV4	PV5	63,33	DN600	0,72	0,41	61,73	25,31	1,20	1,35	1,28	120,10	152,00	9,38	85,41	80,00
<b>SOMA</b>						<b>278,35</b>				<b>1,32</b>	<b>557,21</b>		<b>42,30</b>	<b>400,78</b>	

LOCAÇÃO 286,35

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 10Km

1.141,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

**POÇOS DE VISITA DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

**QUADRO:02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA DOS POÇOS DE VISITA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA B**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Situação	Nº de Linha	Diametro de Cálculo (m)	2e (Espaçamento para Forma), com e=0,20	Largura de Entrada da Rede (m)	Largura da Entrada da Rede +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Rede (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Rede +2e (m)	Área da Base do Poço de Visita (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³) (K x J)	Vol Escavação para Poço de Visita (m³) ( Jx M )	Vol Ocupado pelo Poço de Visita (m³) (F x H x M)	Vol do Reaterro (m³) (O - P)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
PV1	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,45	1,55	0,44	6,82	4,46	2,36
PV2	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,45	1,55	0,44	6,82	4,46	2,36
PV3	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,50	1,60	0,44	7,04	4,61	2,43
PV4	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,40	1,50	0,44	6,60	4,32	2,28
PV5	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PVL1	EXISTENTE															
<b>SOMA</b>													<b>2,20</b>	<b>33,66</b>		<b>11,63</b>

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 10Km **198,30**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO RESUMO: 04 - MEMORIA DE CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA B

POÇOS		Locação da Rede Consultar Projeto	MOVIMENTO DE TERRA					Meio Fio e Linha Dagua, de acordo com projeto em anexo	Bocas de Lobo	POÇOS DE VISITA					TUBULAÇÕES POR UNIDADE DE TUBO			
INICIO	FINAL		Escavação	Reaterro	Lastro	Transporte para Fora da Obra, com distância conforme a imagem de satélite	Escoramento, foi utilizada a profundidade média (C x Pmedia x 2)			600	800				400mm	600mm		
			m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m.	m.	Un.									
GALERIAS		286,35	557,21	400,78	42,30	1.141,30												
POÇOS DE VISITAS			33,66	11,63	2,20	198,30	-											
BOCAS DE LOBO			43,20	10,75	2,70	297,50												
SOMA TOTAL			634,07	423,16	47,20	1.637,10	755,96		12	5					72	286		

Diâmetros			Área
mm	m	Diâmetro de Cálculo (m)	m <sup>2</sup>
400	0,40	0,48	0,18
600	0,60	0,72	0,41
800	0,80	0,96	0,72
1000	1,00	1,20	1,13
1200	1,20	1,43	1,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA

SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

**POÇOS DE VISITA DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

**QUADRO:02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA DOS POÇOS DE VISITA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA B**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Situação	Nº de Linha	Diametro de Cálculo (m)	2e (Espaçamento para Forma), com e=0,20	Largura de Entrada da Rede (m)	Largura da Entrada da Rede +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Rede (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Rede +2e (m)	Área da Base do Poço de Visita (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³) (K x J)	Vol Escavação para Poço de Visita (m³) ( Jx M )	Vol Ocupado pelo Poço de Visita (m³) (F x H x M)	Vol do Reaterro (m³) (O - P)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
PV1	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,45	1,55	0,44	6,82	4,46	2,36
PV2	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,45	1,55	0,44	6,82	4,46	2,36
PV3	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,50	1,60	0,44	7,04	4,61	2,43
PV4	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,40	1,50	0,44	6,60	4,32	2,28
PV5	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,38	4,18	2,20
PVL1	EXISTENTE															
<b>SOMA</b>													<b>2,20</b>	<b>33,66</b>		<b>11,63</b>

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 15Km **297,45**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO RESUMO: 04 - MEMORIA DE CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA B

POÇOS		Locação da Rede Consultar Projeto	MOVIMENTO DE TERRA					Meio Fio e Linha Dagua, de acordo com projeto em anexo	Bocas de Lobo	POÇOS DE VISITA					TUBULAÇÕES POR UNIDADE DE TUBO			
INICIO	FINAL		Escavação	Reaterro	Lastro	Transporte para Fora da Obra, com distância conforme a imagem de satélite	Escoramento, foi utilizada a profundidade média (C x Pmedia x 2)			600	800				400mm	600mm		
			m³	m³	m³	m³	m.	m.	Un.									
GALERIAS		286,35	557,21	400,78	42,30	1.711,95												
POÇOS DE VISITAS			33,66	11,63	2,20	297,45	-											
BOCAS DE LOBO			43,20	10,75	2,70	446,25												
SOMA TOTAL			634,07	423,16	47,20	2.455,65	223,35		12	5					72	286		

Diâmetros			Área
mm	m	Diâmetro de Cálculo (m)	m <sup>2</sup>
400	0,40	0,48	0,18
600	0,60	0,72	0,41
800	0,80	0,96	0,72
1000	1,00	1,20	1,13
1200	1,20	1,43	1,61

**QUADRO: 02 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA SETE IRMÃOS**

ITEM	Nome do Logradouro	ESTACAS				GERAL								CAIXA PRIMARIA				REVESTIMENTO ASFALTICO				LIMPEZA
		DE	ATE	Parte Inteira	Fração	Desconto	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa Primaria	Largurada Faixa Rvto	Espessura Sub Base	Espessura Base	Material de Jazida	Transporte de material de jazida em anexo com DMT=20Km	Carga e descarga mecânica de solo.	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (indenização jazida).	Pintura Ligação	Imprimação	CBUQ Peso Especifico = 2,4 ton/m³ Espessura do Pavimento 3,0 cm.	Transporte de CBUQ, de acordo com projeto de jazida em anexo com DMT=25Km	LimpezaFinal	
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³	m³	m³	m²	m²	Ton.	Ton x Km	m²		
1	ENTRE A TRAVESSA BRASIL E RUA BOM JESUS.	0,00	0,00	11,00	8,4920	6,000	228,49	222,49	6,00	5,30	0,00	0,15	200,24	4004,80	200,24	200,24	1179,20	1179,20	84,90	2122,50	1.179,20	
<b>SOMA</b>							228,49						200,24	4.004,80	200,24	200,24	1.179,20	1.179,20	84,90	2.122,50	1.179,20	

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.



**QUADRO:01 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DA RUA SETE IRMÃOS**

ITEM	NOMES DOS LOGRADOUROS	ESTACAS					TERRAPLENAGEM									
		DE	ATE	Parte Inteira	Fracão	Desconto (*)	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa de Terraplenagem	Espessura Media Corte	Espessura Media Aterro	Corte	Transporte para Fora da Obra, de acordo com imagem de satélite, com DMT= 10Km	Aterro, Material de Jazida	Compactação	Espalhamento
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³ x Km	m³	m³	m³	
1	ENTRE A TRAVESSA BRASIL E RUA BOM JESUS.	0,00	0,00	11,00	8,4920	6,000	228,492	222,492	8,40	0,180	0,00	336,41	3364,10	0,00	0,00	0,00
<b>SOMA</b>							<b>228,492</b>					<b>336,41</b>	<b>3.364,10</b>	-	-	-

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.

**QUADRO: 02 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA SETE IRMÃOS**

ITEM	Nome do Logradouro	ESTACAS				GERAL							CAIXA PRIMARIA				REVESTIMENTO ASFALTICO				LIMPEZA
		DE	ATE	Parte Inteira	Fração	Desconto	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa Primaria	Largurada Faixa Rvto	Espessura Sub Base	Espessura Base	Material de Jazida	Transporte de material de jazida em anexo com DMT=20Km	Carga e descarga mecânica de solo.	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (indenização jazida).	Pintura Ligação	Imprimação	CBUQ Peso Especifico = 2,4 ton/m³ Espessura do Pavimento 3,0 cm.	Transporte de CBUQ, de acordo com projeto de jazida em anexo com DMT=25Km	LimpezaFinal
				(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³	m³	m³	m²	m²	Ton.	Ton x Km	m²	
1	ENTRE A TRAVESSA BRASIL E RUA BOM JESUS.	0,00	0,00	11,00	8,4920	6,000	228,49	222,49	6,00	5,30	0,00	0,15	200,24	4004,80	200,24	200,24	1179,20	1179,20	84,90	2122,50	1.179,20
<b>SOMA</b>							228,49						200,24	4.004,80	200,24	200,24	1.179,20	1.179,20	84,90	2.122,50	1.179,20

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.



**QUADRO:01 - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM DA RUA SETE IRMÃOS**

ITEM	NOMES DOS LOGRADOUROS	ESTACAS					TERRAPLENAGEM									
		DE	ATE	Parte Inteira	Fracão	Desconto (*)	Extensão	Extensão Final	Largurada Faixa de Terraplenagem	Espessura Media Corte	Espessura Media Aterro	Corte	Transporte para Fora da Obra, de acordo com imagem de satélite, com DMT= 10Km	Aterro, Material de Jazida	Compactação	Espalhamento
						(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	m³	m³ x Km	m³	m³	m³
1	ENTRE A TRAVESSA BRASIL E RUA BOM JESUS.	0,00	0,00	11,00	8,4920	6,000	228,492	222,492	7,60	0,180	0,00	304,37	3043,70	0,00	0,00	0,00
<b>SOMA</b>							<b>228,492</b>					<b>304,37</b>	<b>3.043,70</b>	-	-	-

(\*) = Desconto em relação as interseções de vias.



**QUADRO:03 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA PARA BOCA DE LOBO / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA C**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Quantidade	TIPO	Diametro da Espinha (m)	2e (Espaçamento para Forma)	Largura de Entrada da Espinha (m)	Largura da Entrada da Espinha +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Espinha (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Espinha +2e (m)	Área Considerada da Base do BL'S (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³)	Vol Escavação para BL'S (m³)	Vol Ocupado pelo BL'S (m³)	Vol Reaterro (m³)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
						$G=E+F$	$I=E+H$		$J=G \times I$				$N=J \times K$	$O=J \times M$	$P=(F \times H) \times M$	$Q=O-P$
BL	4	SIMPLES	400	0,20	1,30	1,50	1,30	1,50	2,25	0,10	1,50	1,60	0,90	14,40	10,82	3,58
<b>SOMA</b>													0,90	14,40	10,82	3,58

Transporte de Bota Fora, com distância média de 15Km

148,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANNANINDEUA  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E INFRA ESTRUTURA

**GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

LARGURA

**QUADRO:01 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MOVIMENTO DE TERRA DA GALERIA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA C**

POÇOS		DADOS TUBULAÇÕES						DADOS VALAS							
		Extensão Galeria (m)	Diametro (m)	Diametro de Cálculo (m)	Área Tubulação (m²)	Extensão Real (m)	Vol Ocupada Tubulação(m³)	Profundidade Inicial (m)	Profundidade Final (m)	Profundidade Média da Galeria(m)	Vol (m³) Escavação da Galeria	Largura Vala (cm)	Vol Lastro (m³)	Vol Reaterro (m³)	2e (cm)
Início	Final	C	D	E	F	G	H.	I	J	K.	L	N	O	P.	Q
Consultar Projeto	Consultar Projeto		Consultar Projeto	Consultar Projeto	$\frac{\pi(D^2)}{4}$	(Extensão -Largura Poço de Visita), Largura do Poço de Visita de 1,60m para efeito de escavação	$H=FxG$	Consultar Projeto	Consultar Projeto	$K=(I+J)/2$	$K=(GxK)x(N/100)$	$N=(E+0,40+0,40)x100$	$N=Gx(N/100)x0,10$	$P=L-O-H$	
PV1	PV2	60,00	DN600	0,72	0,41	58,40	23,94	1,60	1,35	1,48	131,38	152,00	8,88	98,56	80,00
PV1	PV4	49,91	DN600	0,72	0,41	48,31	19,81	1,70	1,35	1,53	112,35	152,00	7,34	85,20	80,00
		<b>SOMA</b>				<b>106,71</b>				<b>0,18</b>	<b>243,73</b>		<b>16,22</b>	<b>183,76</b>	

LOCAÇÃO 109,91

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 15Km

656,25



**QUADRO:03 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA PARA BOCA DE LOBO / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA C**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Quantidade	TIPO	Diametro da Espinha (m)	2e (Espaçamento para Forma)	Largura de Entrada da Espinha (m)	Largura da Entrada da Espinha +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Espinha (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Espinha +2e (m)	Área Considerada da Base do BL'S (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³)	Vol Escavação para BL'S (m³)	Vol Ocupado pelo BL'S (m³)	Vol Reaterro (m³)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
						$G=E+F$	$I=E+H$		$J=G \times I$	$M=K+L$			$N=J \times K$	$O=J \times M$	$P=(F \times H) \times M$	$Q=O-P$
BL	4	SIMPLES	400	0,20	1,30	1,50	1,30	1,50	2,25	0,10	1,50	1,60	0,90	14,40	10,82	3,58
<b>SOMA</b>													0,90	14,40	10,82	3,58

Transporte de Bota Fora, com distância média de 10Km

99,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANNANINDEUA  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E INFRA ESTRUTURA

**GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

LARGURA

**QUADRO:01 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MOVIMENTO DE TERRA DA GALERIA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA C**

POÇOS		DADOS TUBULAÇÕES						DADOS VALAS							
Início	Final	Extensão Galeria (m)	Diametro (m)	Diametro de Cálculo (m)	Área Tubulação (m²)	Extensão Real (m)	Vol Ocupada Tubulação(m³)	Profundidade Inicial (m)	Profundidade Final (m)	Profundidade Média da Galeria(m)	Vol (m³) Escavação da Galeria	Largura Vala (cm)	Vol Lastro (m³)	Vol Reaterro (m³)	2e (cm)
A	B	C	D	E	F	G	H.	I	J	K.	L	N	O	P.	Q
Consultar Projeto	Consultar Projeto		Consultar Projeto	Consultar Projeto	$\frac{\pi(D^2)}{4}$	(Extensão -Largura Poço de Visita), Largura do Poço de Visita de 1,60m para efeito de escavação	$H=FxG$	Consultar Projeto	Consultar Projeto	$K=(I+J)/2$	$K=(GxK)x(N/100)$	$N=(E+0,40+0,40)x100$	$N=Gx(N/100)x0,10$	$P=L-O-H$	
PV1	PV2	60,00	DN600	0,72	0,41	58,40	23,94	1,60	1,35	1,48	131,38	152,00	8,88	98,56	80,00
PV1	PV4	49,91	DN600	0,72	0,41	48,31	19,81	1,70	1,35	1,53	112,35	152,00	7,34	85,20	80,00
		<b>SOMA</b>				<b>106,71</b>				<b>1,51</b>	<b>243,73</b>		<b>16,22</b>	<b>183,76</b>	

LOCAÇÃO 109,91

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 10Km

437,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

**POÇOS DE VISITA DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

**QUADRO:02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA DOS POÇOS DE VISITA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA C**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Situação	Nº de Linha	Diametro de Cálculo (m)	2e (Espaçamento para Forma), com e=0,20	Largura de Entrada da Rede (m)	Largura da Entrada da Rede +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Rede (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Rede +2e (m)	Área da Base do Poço de Visita (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³) (K x J)	Vol Escavação para Poço de Visita (m³) ( Jx M )	Vol Ocupado pelo Poço de Visita (m³) (F x H x M)	Vol do Reaterro (m³) (O - P)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
PV1	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,70	1,80	0,44	7,92	5,18	2,74
PV2	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,36	4,18	2,20
PV4	GALÉRIA A															
<b>SOMA</b>													<b>0,88</b>	<b>14,30</b>		<b>4,94</b>

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 10Km **84,80**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO RESUMO: 04 - MEMORIA DE CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA C

POÇOS		Locação da Rede Consultar Projeto	MOVIMENTO DE TERRA					Meio Fio e Linha Dagua, de acordo com projeto em anexo	Bocas de Lobo	POÇOS DE VISITA					TUBULAÇÕES POR UNIDADE DE TUBO				
INICIO	FINAL		Escavação	Reaterro	Lastro	Transporte para Fora da Obra, com distância conforme a imagem de satélite	Escoramento, foi utilizada a profundidade média (C x Pmedia x 2)			600					400mm	600mm			
			m³	m³	m³	m³	m.			m.	Un.								
GALERIAS		109,91	243,73	183,76	16,22	437,50													
POÇOS DE VISITAS			14,30	4,94	0,88	84,80	-												
BOCAS DE LOBO			14,40	3,58	0,90	99,20													
SOMA TOTAL			272,43	192,28	18,00	621,50	331,93	4	2					24	110				

Diâmetros			Área
mm	m	Diâmetro de Cálculo (m)	m <sup>2</sup>
400	0,40	0,48	0,18
600	0,60	0,72	0,41
800	0,80	0,96	0,72
1000	1,00	1,20	1,13
1200	1,20	1,43	1,61



**POÇOS DE VISITA DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO**

**QUADRO:02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO MOVIMENTO DE TERRA DOS POÇOS DE VISITA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA C**

POÇOS		DADOS E CÁLCULOS														
Nº	Situação	Nº de Linha	Diametro de Cálculo (m)	2e (Espaçamento para Forma), com e=0,20	Largura de Entrada da Rede (m)	Largura da Entrada da Rede +2e (m)	Largura Ortogonal Entrada da Rede (m)	Largura Ortogonal a Entrada da Rede +2e (m)	Área da Base do Poço de Visita (m²)	Espessura do Lastro de Areia(m)	Profundidade (Consultar Projeto) (m)	Profundidade Considerada (m)	Vol Lastro (m³) (K x J)	Vol Escavação para Poço de Visita (m³) ( Jx M )	Vol Ocupado pelo Poço de Visita (m³) (F x H x M)	Vol do Reaterro (m³) (O - P)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
PV1	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,70	1,80	0,44	7,92	5,18	2,74
PV2	Poço600	1	0,72	0,40	1,80	2,20	1,60	2,00	4,40	0,10	1,35	1,45	0,44	6,36	4,18	2,20
PV4	GALÉRIA A															
<b>SOMA</b>													<b>0,88</b>	<b>14,30</b>		<b>4,94</b>

Transporte de Bota  
Fora, com distância  
média de 15Km **127,20**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO RESUMO: 04 - MEMORIA DE CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II - GALERIA C

POÇOS		Locação da Rede Consultar Projeto	MOVIMENTO DE TERRA					Meio Fio e Linha Dagua, de acordo com projeto em anexo	Bocas de Lobo	POÇOS DE VISITA					TUBULAÇÕES POR UNIDADE DE TUBO				
INICIO	FINAL		Escavação	Reaterro	Lastro	Transporte para Fora da Obra, com distância conforme a imagem de satélite	Escoramento, foi utilizada a profundidade média (C x Pmedia x 2)			600					400mm	600mm			
			m³	m³	m³	m³	m.			m.	Un.								
GALERIAS		109,91	243,73	183,76	16,22	656,25													
POÇOS DE VISITAS			14,30	4,94	0,88	127,20	-												
BOCAS DE LOBO			14,40	3,58	0,90	148,80													
SOMA TOTAL			272,43	192,28	18,00	932,25	39,57	4	2					24	110				

Diâmetros			Área
mm	m	Diâmetro de Cálculo (m)	m <sup>2</sup>
400	0,40	0,48	0,18
600	0,60	0,72	0,41
800	0,80	0,96	0,72
1000	1,00	1,20	1,13
1200	1,20	1,43	1,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO RESUMO GERAL A - MEMORIA DE CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II- GALERIA A, B e C

POÇOS		Locação da Rede Consultar Projeto	MOVIMENTO DE TERRA					Meio Fio e Linha Dagua, de acordo com projeto em anexo	Bocas de Lobo	POÇOS DE VISITA					TUBULAÇÕES POR UNIDADE DE TUBO				
INICIO	FINAL		Escavação	Reaterro	Lastro	Transporte para Fora da Obra, com distância conforme a imagem de satélite	Escoramento, foi utilizada a profundidade média (C x Pmedia x 2)			600	800				400mm	600mm	800mm		
		m³	m³	m³	m³	m.	m.	Un.											
GALERIAS		712,93																	
POÇOS DE VISITAS							-												
BOCAS DE LOBO																			
SOMA TOTAL			1.661,82	1.103,73	120,15	4.379,40	1.942,90	36	12					216	655	57			

Diâmetros			Área
mm	m	Diâmetro de Cálculo (m)	m <sup>2</sup>
400	0,40	0,48	0,18
600	0,60	0,72	0,41
800	0,80	0,96	0,72
1000	1,00	1,20	1,13
1200	1,20	1,43	1,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL DOS LOGRADOUROS PARTE DO PROJETO

QUADRO RESUMO GERAL A - MEMORIA DE CALCULO DE MOVIMENTO DE TERRA / PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II- GALERIA A, B e C

POÇOS		Locação da Rede Consultar Projeto	MOVIMENTO DE TERRA					Meio Fio e Linha Dagua, de acordo com projeto em anexo	Bocas de Lobo	POÇOS DE VISITA					TUBULAÇÕES POR UNIDADE DE TUBO				
INICIO	FINAL		Escavação	Reaterro	Lastro	Transporte para Fora da Obra, com distância conforme a imagem de satélite	Escoramento, foi utilizada a profundidade média (C x Pmedia x 2)			600	800				400mm	600mm	800mm		
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m.	m.	Un.											
GALERIAS		712,93																	
POÇOS DE VISITAS							-												
BOCAS DE LOBO																			
SOMA TOTAL			1.661,82	1.103,73	120,15	8.092,50	516,26	21	12					216	655	57			

Diâmetros			Área
mm	m	Diâmetro de Cálculo (m)	m <sup>2</sup>
400	0,40	0,48	0,18
600	0,60	0,72	0,41
800	0,80	0,96	0,72
1000	1,00	1,20	1,13
1200	1,20	1,43	1,61



**QUADRO RESUMO: B - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO - PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II**

ITEM	Nome do Logradouro	CAIXA PRIMARIA				REVESTIMENTO ASFALTICO				LIMPEZA
		Material de Jazida	Transporte de material de Jazida, de acordo com projeto em anexo com DMT=20Km	Carga e descarga mecânica de solo.	Argila, argila vermelha ou argila arenosa. (Indenização jazida).	Pintura Ligação	Imprimação	CBUQ-PESO ESPECIFICO = 2,4ton/m³ - Espessura do Pav. = 3,5cm.	Transporte de CBUQ, de acordo com projeto de jazida em anexo com DMT=25Km	LimpezaFinal
		m³	m³	m³	m³	m²	m²	Ton.	Ton x Km	m²
1		822,88	16.457,60	822,88	822,88	4.845,84	4.845,84	348,90	8.722,50	4.845,84
<b>SOMA</b>		<b>822,88</b>	<b>16.457,60</b>	<b>822,88</b>	<b>822,88</b>	<b>4.845,84</b>	<b>4.845,84</b>	<b>348,90</b>	<b>8.722,50</b>	<b>4.845,84</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA

**QUADRO RESUMO: A - MEMORIA DE CALCULO PARA SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM - PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II**

ITEM	NOMES DOS LOGRADOUROS	Corte	Transporte para Fora da Obra, de acordo com imagem de satélite, com DMT= 10Km	Aterro, Material de Jazida	Compactação	Espalhamento
		m³	m³ x Km	m³	m³	m³
1		1.382,44	13.824,40			
<b>SOMA</b>		<b>1.382,44</b>	<b>13.824,40</b>	-	-	-

Transporte de MATERIAL DE JAZIDA DE 10Km	-
--	---



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA

**ANEXO 02 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II**

OBRAS	DESCRIÇÃO DAS METAS	MESES						PERCENTUAL (%)	TOTAL (R\$)
		PRIMEIRO	SEGUNDO	TERCEIRO	QUARTO	QUINTO	SEXTO		
DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL URBANA	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES: GERAIS</b>	<b>2.963,32</b>	<b>1.111,24</b>	<b>1.111,24</b>	<b>740,83</b>	<b>740,83</b>	<b>740,83</b>	0,87	7.408,29
	SIMPLES (%)	40,00	15,00	15,00	10,00	10,00	10,00		
	ACUMULADOS (%)	40,00	55,00	70,00	80,00	90,00	100,00		
	ACUMULADO (R\$)	2.963,32	4.074,56	5.185,80	5.926,63	6.667,46	7.408,29		
	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	<b>4.404,82</b>	<b>17.619,27</b>	<b>13.214,46</b>	<b>22.024,09</b>	<b>22.024,09</b>	<b>8.809,64</b>	10,31	88.096,37
	SIMPLES (%)	5,00	20,00	15,00	25,00	25,00	10,00		
	ACUMULADOS (%)	5,00	25,00	40,00	65,00	90,00	100,00		
	ACUMULADO (R\$)	4.404,82	22.024,09	35.238,55	57.262,64	79.286,73	88.096,37		
	<b>DIDPOSITIVOS DE DRENAGENS SUPERFICIAIS</b>		<b>48.329,86</b>	<b>48.329,86</b>	<b>80.549,77</b>	<b>80.549,77</b>	<b>64.439,82</b>	37,73	322.199,08
	SIMPLES (%)		15,00	15,00	25,00	25,00	20,00		
	ACUMULADOS (%)		15,00	30,00	55,00	80,00	100,00		
	ACUMULADO (R\$)		48.329,86	96.659,72	177.209,49	257.759,26	322.199,08		
	<b>DISPOSITIVOS DE DRENAGENS PROFUNDAS</b>		<b>32.627,66</b>	<b>32.627,66</b>	<b>65.255,31</b>	<b>65.255,31</b>	<b>21.751,77</b>	25,47	217.517,70
	SIMPLES (%)		15,00	15,00	30,00	30,00	10,00		
	ACUMULADOS (%)		15,00	30,00	60,00	90,00	100,00		
	ACUMULADO (R\$)		32.627,66	65.255,31	130.510,62	195.765,93	217.517,70		
TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	<b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM E CAIXA PRIMÁRIA</b>	<b>3.163,43</b>	<b>6.326,86</b>	<b>9.490,30</b>	<b>18.980,59</b>	<b>18.980,59</b>	<b>6.326,86</b>	7,41	63.268,64
	SIMPLES (%)	5,00	10,00	15,00	30,00	30,00	10,00		
	ACUMULADOS (%)	5,00	15,00	30,00	60,00	90,00	100,00		
	ACUMULADO (R\$)	3.163,43	9.490,30	18.980,59	37.961,18	56.941,78	63.268,64		
	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS EM CBUQ</b>	<b>7.238,67</b>	<b>28.954,68</b>	<b>21.716,01</b>	<b>36.193,35</b>	<b>36.193,35</b>	<b>14.477,34</b>	16,95	144.773,38
	SIMPLES (%)	5,00	20,00	15,00	25,00	25,00	10,00		
	ACUMULADOS (%)	5,00	25,00	40,00	65,00	90,00	100,00		
	ACUMULADO (R\$)	7.238,67	36.193,35	57.909,35	94.102,70	130.296,04	144.773,38		
	<b>LINPEZA FINAL</b>		<b>1.620,93</b>	<b>1.620,93</b>	<b>2.701,56</b>	<b>2.701,56</b>	<b>2.161,24</b>	1,27	10.806,22
	SIMPLES (%)		15,00	15,00	25,00	25,00	20,00		
	ACUMULADOS (%)		15,00	30,00	55,00	80,00	100,00		
	ACUMULADO (R\$)		1.620,93	3.241,87	5.943,42	8.644,98	10.806,22		
VALORES (R\$)	SIMPLES NO MÊS	17.770,24	136.590,51	128.110,45	226.445,49	226.445,49	118.707,50	100,00	854.069,68
	<b>ACUMULADOS</b>	<b>17.770,24</b>	<b>154.360,74</b>	<b>282.471,20</b>	<b>508.916,69</b>	<b>735.362,18</b>	<b>854.069,68</b>		
PERCENTUAL %	SIMPLES	2,08	15,99	15,00	26,51	26,51	13,90		
	<b>ACUMULADOS</b>	<b>2,08</b>	<b>18,07</b>	<b>33,07</b>	<b>59,59</b>	<b>86,10</b>	<b>100,00</b>		

**TOTAL GERAL 854.069,68**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA

PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II

TABELA RESUMO-CALÇADA

ITEM	LOGRADOURO	LADO ESQUERDO				LADO DIREITO			
		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)
1	Travessa Brasil	355,00	1,20	426,00	9,50	353,88	1,20	424,66	9,50
2	Rua Bom Jesus	345,29	1,20	414,35	9,50	339,34	1,20	407,21	9,50
3	Rua Sete Irmãos	214,79	1,20	257,75	9,50	212,73	1,20	255,28	9,50
SOMA TOTAL		915,08		1.098,10		905,95		1.087,15	

TABELA RESUMO-MEIO FIO

ITEM	LOGRADOURO	LADO ESQUERDO				LADO DIREITO			
		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)
1	Travessa Brasil	355,00		VER PROJETO		353,88		VER PROJETO	
2	Rua Bom Jesus	345,29		VER PROJETO		339,34		VER PROJETO	
3	Rua Sete Irmãos	214,79		VER PROJETO		212,73		VER PROJETO	
SOMA TOTAL		915,08				905,95			

QUADRO RESUMO

ITEM	LOGRADOURO	CALÇADA (m <sup>2</sup> )	MEIO FIO (m)
1	Travessa Brasil	850,66	708,88
2	Rua Bom Jesus	821,56	684,63
3	Rua Sete Irmãos	513,03	427,52
TOTAL		2.185,25	1.821,03



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA

PROJETO DISTRITO INDUSTRIAL II

TABELA RESUMO-CALÇADA

ITEM	LOGRADOURO	LADO ESQUERDO				LADO DIREITO			
		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)
1	Travessa Brasil	355,00	0,80	284,00	9,50	353,88	0,80	283,10	9,50
2	Rua Bom Jesus	325,77	0,80	260,62	9,50	324,06	0,80	259,25	9,50
3	Rua Sete Irmãos	214,79	0,80	171,83	9,50	212,73	0,80	170,18	9,50
SOMA TOTAL		895,56		716,45		890,67		712,53	

TABELA RESUMO-MEIO FIO

ITEM	LOGRADOURO	LADO ESQUERDO				LADO DIREITO			
		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)
1	Travessa Brasil	355,00		VER PROJETO		353,88		VER PROJETO	
2	Rua Bom Jesus	325,77		VER PROJETO		324,06		VER PROJETO	
3	Rua Sete Irmãos	214,79		VER PROJETO		212,73		VER PROJETO	
SOMA TOTAL		895,56				890,67			

QUADRO RESUMO

ITEM	LOGRADOURO	CALÇADA (m <sup>2</sup> )	MEIO FIO (m)
1	Travessa Brasil	567,10	708,88
2	Rua Bom Jesus	519,87	649,83
3	Rua Sete Irmãos	342,01	427,52
TOTAL		1.428,98	1.786,23