



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E INFRA ESTRUTURA



**DEPARTAMENTO DE OBRAS VIÁRIAS**  
**DIRETORIA DE OBRAS**  
**SINALIZAÇÃO VIÁRIA DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA/PA**  
**ANEXO II**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO(médio)	TOTAL
<b>1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E DISPOSITIVOS AUXILIARES</b>				
1.1	Demarcação de pavimento com tinta retrorefletiva à base de resina acrílica com 0,6mm de espessura úmida, para pintura à frio por aspersão de linhas de divisão de fluxo (LFO e LMS), linhas de bordo (LBO) e estacionamento (MER) <b>(serviço mecânico)</b>	m <sup>2</sup>	21900	R\$35,25	R\$771.902,00
1.2	Demarcação de pavimento com tinta retrorefletiva à base de resina acrílica com 0,6mm de espessura úmida, para pintura à frio por aspersão de linhas de retenção (LRE), de preferência (LDP), faixa de pedestres (FTP), linha de canalização (LCA), zebração (ZPA), legendas, setas e símbolos <b>(serviço manual)</b>	m <sup>2</sup>	7000	R\$41,54	R\$290.803,33
1.3	Fornecimento e implantação de tachas bi-direcional	und	1000	R\$21,99	R\$21.993,33
1.5	Fornecimento e implantação de tachão bi-direcional	und	2500	R\$54,43	R\$136.083,33
<b>2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>				
2.1	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação, com d=0,50m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película semi refletiva.	und	600	R\$180,97	R\$108.580,00
2.2	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação (PARE), com L=0,25m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película totalmente refletiva.	und	310	R\$253,03	R\$78.440,33
2.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação (DÉ A PREFERÊNCIA), com L=0,75m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película totalmente refletiva.	und	5	R\$253,03	R\$1.265,17
2.4	Fornecimento e implantação de placa de advertência, com L=0,50x0,50m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película semi refletiva.	und	100	R\$180,97	R\$18.096,67
2.5	Fornecimento e implantação de placa de advertência, com L=0,75x0,50m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película semi refletiva.	und	750	R\$218,50	R\$163.875,00
2.6	Fornecimento e implantação de placa especial de indicação, com L=0,75x0,50m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película totalmente refletiva.	und	50	R\$218,50	R\$10.925,00
2.7	Fornecimento e implantação de placa especial de orientação, com L=2,00x1,00m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película totalmente refletiva.	und	20	R\$830,22	R\$16.604,33
2.9	Fornecimento e implantação de poste de madeira c/ altura=3,00m	und	700	R\$56,83	R\$39.783,33
2.10	Fornecimento e implantação de poste de madeira c/ altura=3,50m	und	1115	R\$66,07	R\$73.664,33
2.12	Fornecimento e implantação de braço projetado em aço galvanizado.	und	20	R\$1.761,67	R\$35.233,33
<b>3</b>	<b>SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA</b>				
3.1	Fornecimento e implantação de grupo focal tipo I veicular 3 x 300mm, com pá e suporte basculante e com módulo semafórico de led, contagem verde, amarelo e vermelho.	und	4	R\$5.872,03	R\$23.488,13
3.2	Fornecimento e implantação de grupo focal tipo I veicular 3 x 200mm, com pá e suporte basculante e com módulo semafórico de led, contagem verde, amarelo e vermelho.	und	4	R\$2.257,27	R\$9.029,07
3.3	Fornecimento e implantação de controlador micro-processado de 04 fases, expansível até 08 fases.	und	1	R\$5.710,78	R\$5.710,78
3.4	Braço projetado em aço galvanizado a fogo com 4.700mm de comprimento, com espessura 4,25x88,9mm de diâmetro x 4700mm de projeção, com furação de 30mm na extremidade para a entrada e saída de cabo anel de 50mmx14mm para apoio da coluna conforme 1010/1020 ABNT.	und	4	R\$1.761,60	R\$7.046,40
3.5	Coluna 01 boca, em aço galvanizado a fogo, 114mm x 4,25mm de espessura x 6000mm de comprimento com 2 aletas antigiro nas extremidades, com 08 parafusos de 1/2" x 1 1/2" para fixar braço, 02 furos de 32mm para instalação aérea, dispositivo para instalação aérea, dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 50mm para entrada e saída de cabo conforme 1010/1020 ABNT.	und	4	R\$2.063,95	R\$8.255,80
	Semáforo de pedestre tipo I 200x200mm em alumínio, com boneco estático de led de alto brilho cumprindo a norma de cromaticidade, no caso de ocorrer a queima de um dos led's o semáforo continuará funcionando, tensão de trabalho AC 85-225V	und	4	R\$2.544,70	R\$10.178,80
	Coluna simples para semáforo de pedestre de 88,9mmx6m de comprimento, 4,25 de parede em aço carbono 1010/1020ABNT sem costura pintada.	und	4	R\$2.446,85	R\$9.787,40
3.6	Implantação semafórica	vb	1	R\$26.966,67	R\$26.966,67
	<b>TOTAL</b>				<b>R\$1.867.712,55</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MESSES												TOTAL (R\$)
	1ª MEDIÇÃO 30 DIAS	2ª MEDIÇÃO 60 DIAS	3ª MEDIÇÃO 90 DIAS	4ª MEDIÇÃO 120 DIAS	5ª MEDIÇÃO 150 DIAS	6ª MEDIÇÃO 180 DIAS	7ª MEDIÇÃO 210 DIAS	8ª MEDIÇÃO 240 DIAS	9ª MEDIÇÃO 270 DIAS	10ª MEDIÇÃO 300 DIAS	11ª MEDIÇÃO 330 DIAS	12ª MEDIÇÃO 360 DIAS	
Serviço de Sinalização Horizontal	R\$ 1.220.782,00	50.865,92	101.731,83	101.731,83	101.731,83	101.731,83	101.731,83	101.731,83	101.731,83	101.731,83	101.731,83	102.897,75	R\$ 1.220.782,00
Sinalização Grafica Horizontal		6,97%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	12,60%	100,00%
Serviço de Sinalização Vertical	R\$ 546.467,50	22.769,48	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	68.309,44	R\$ 546.467,50
Sinalização Grafica Vertical		4,97%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	12,60%	100,00%
Serviço de Sinalização Semafórica	R\$ 100.463,06	4.185,96	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	12.657,88	R\$ 100.463,06
Sinalização Grafica Semafórica		4,17%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	12,60%	100,00%
TOTAL GERAL: R\$ 1.867.712,55													R\$ 1.867.712,55
Mensal (R\$ no mês)	R\$ 77.821,36	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 155.642,71	R\$ 233.464,07	R\$ 1.867.712,55
Acumulado (R\$ Até o mês)	R\$ 77.821,36	R\$ 233.464,07	R\$ 389.106,78	R\$ 544.749,49	R\$ 700.392,21	R\$ 856.034,92	R\$ 1.011.677,63	R\$ 1.167.320,34	R\$ 1.322.963,06	R\$ 1.478.605,77	R\$ 1.634.248,48	R\$ 1.789.712,55	R\$ 1.867.712,55
Mensal % (Até o mês)	4,17%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	12,60%	100,00%
Acumulado % (Requisitamento)	4,17%	12,60%	20,93%	29,17%	37,50%	45,83%	54,17%	62,50%	70,83%	79,17%	87,50%	95,83%	100,00%

Obs: A prestação inicial de execução da obra é de 120 dias a partir da emissão da ordem de serviço para a empresa executora, sendo que a primeira medição é realizada após 30 dias, a segunda após 60, a terceira após 90 dias e a quarta e última medição após transcorrido 120 dias. Esses prazos podem ser alterados para mais ou para menos conforme o andamento da obra, desde que seja mediante a aprovação da Comissão Permanente de Licitação ou prazos para empresa executora em acordo com o fiscal da obra.



*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA



**OBRAS HÍDRICAS - SANEAMENTO BÁSICO**  
**QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE TAXA DE BDI**

DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS		PORCENTAGEM (%) ADOTADA
<b>1</b>	<b>CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL-AC</b>	
1.1	FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS SOCIAIS	
1.1.1	Diretoria incl. Secretarias	0,38
1.1.2	Depto. De Suprimentos e Compras	0,71
1.1.3	Depto. Finan. Incl. Tesouraria/contabilidade	0,92
1.1.4	Depto. Jurídico	0,27
1.1.5	Depto. De Recursos Humanos	0,71
1.1.6	Depto. Planejamento e Orçamento	0,65
1.1.7	Depto. Comercial	0,12
1.1.8	Depto. Administrativo	1,59
1.1.9	Apoio/Depósito	0,35
	<b>Sub total da Administração da Obra</b>	<b>5,70</b>
	<b>CUSTO FINANCEIRO -CF</b>	<b>1,00</b>
	<b>SUB TOTOTAL</b>	<b>6,70</b>

VARIÁVEIS ACRESCIDAS DE ACORDO COM DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO DO DIA 20 DE SETEMBRO DE 2011

1A	Custo de margem de incerteza do empreendimento -MI	0,40
2A	Seguro - S	0,10
3A	Garantira - G	0,05
	<b>SUB TOTOTAL</b>	<b>0,55</b>

**3.0 COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO (CI) QUE INCIDE SOBRE O TOTAL DA OBRA (PT)**

DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS		PORCENTAGEM (%) ADOTADA
TOTAL-T	CUSTOS TRIBUTÁRIOS	6,65
TF	TRIBUTOS FEDERAIS	3,65
TE	TRIBUTOS ESTADUAIS	0,00
TM	TRIBUTOS MUNICIPAIS	2,50
MC	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO BRUTA (BENEFICIO OU LUCRO)	7,55
<b>TF</b>	<b>TRIBUTOS FEDERAIS</b>	<b>3,65</b>
PIS	PROGRAMAÇÃO DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,65
CONFINS	FINANC. DA SEGURIDADE SOCIAL	3,00
<b>TM</b>	<b>TRIBUTO MUNICIPAL</b>	<b>2,50</b>
ISS	PROGRAMAÇÃO DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	2,50

FORMULA

$$X = BDI' = [(1+AC + CF + MI + S + G)]$$

$$Y = 1 - [(T + MC)/100]$$

$$BDI (\%) = [(X/Y) - 1] * 100 =$$

1,07

0,86

25,00

*Handwritten signature*



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCEA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	-	-
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,14	-
B2	Feridos	4,16	-
B3	Auxílio - Enfremidade	0,92	0,69
B4	13º Salário	11,05	8,33
B5	Liçença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	2,79	-
B8	Auxílio - Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,09	7,61
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>48,12</b>	<b>17,36</b>
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,28	4,74
C2	Aviso Prévio Trabalho	0,35	0,26
C3	Férias Indenizadas	4,23	3,19
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	5,01	3,78
C5	Indenização Adicional	0,53	0,40
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>16,40</b>	<b>12,37</b>
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A	17,71	6,39
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalho e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,63	0,47
<b>D</b>	<b>Total de Reincidência de um Grupo sobre o outro</b>	<b>18,34</b>	<b>6,86</b>
*GRUPO E			
E1			
<b>E</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b>		<b>119,66</b>	<b>73,39</b>

OBS: \* Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MESSES												TOTAL (R\$)				
	12º MÊS																
	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS					
Serviço de Sinalização Horizontal	50,866,52	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	101,731,03	1.220.782,00
Sinalização Grafica Horizontal	4,17%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	12,50%	100,00%
Serviço de Sinalização Vertical	22.769,48	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	45.538,96	546.467,50
Sinalização Grafica Vertical	4,17%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	12,50%	100,00%
Serviço de Sinalização Semafórica	4.185,96	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	8.371,92	100.463,05
Sinalização Grafica Semafórica	4,17%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	12,50%	100,00%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 1.867.712,55</b>																<b>R\$ 1.867.712,55</b>

OBS: A previsão inicial de execução da obra é de 120 dias a partir da emissão da ordem de serviço para a empresa executora, sendo que a primeira medição é realizada após 30 dias, a segunda após 60, a terceira após 90, a quarta após 120 dias e o adiantamento da medição após transcorrido 120 dias. Em caso de prorrogação de prazo, a medição será realizada em parcelas de adiantamento de medição ou prorrogação de prazo, pela empresa executora em acordo com o fiscal da obra.





ITEM	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO(médio)	TOTAL
<b>1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E DISPOSITIVOS AUXILIARES</b>				
1.1	Demarcação de pavimento com tinta retrorefletiva à base de resina acrílica com 0,6mm de espessura úmida, para pintura à frio por aspersão de linhas de divisão de fluxo (LFO e LMS), linhas de bordo (LBO) e estacionamento (MER) <b>(serviço mecânico)</b>	m²	21900	R\$35,25	R\$771.902,00
1.2	Demarcação de pavimento com tinta retrorefletiva à base de resina acrílica com 0,6mm de espessura úmida, para pintura à frio por aspersão de linhas de retenção (LRE), dê a preferência (LDP), faixa de pedestres (FTP), linha de canalização (LCA), zebraado (ZPA), legendas, setas e símbolos <b>(serviço manual)</b>	m²	7000	R\$41,54	R\$290.803,33
1.3	Fornecimento e implantação de tachas bi-direcional	und	1000	R\$21,99	R\$21.993,33
1.5	Fornecimento e implantação de tachão bi-direcional	und	2500	R\$54,43	R\$136.083,33
<b>2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>				
2.1	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação, com d=0,50m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película semi refletiva.	und	600	R\$180,97	R\$108.580,00
2.2	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação (PARE), com L=0,25m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película totalmente refletiva.	und	310	R\$253,03	R\$78.440,33
2.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação (DÉ A PREFERÊNCIA), com L=0,75m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película totalmente refletiva.	und	5	R\$253,03	R\$1.265,17
2.4	Fornecimento e implantação de placa de advertência, com L=0,50x0,50m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película semi refletiva.	und	100	R\$180,97	R\$18.096,67
2.5	Fornecimento e implantação de placa de advertência, com L=0,75x0,50m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película semi refletiva.	und	750	R\$218,50	R\$163.875,00
2.6	Fornecimento e implantação de placa especial de indicação, com L=0,75x0,50m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película totalmente refletiva.	und	50	R\$218,50	R\$10.925,00
2.7	Fornecimento e implantação de placa especial de orientação, com L=2,00x1,00m em chapa de aço com espessura de 1,25 (MSG 18) e película totalmente refletiva.	und	20	R\$830,22	R\$16.604,33
2.9	Fornecimento e implantação de poste de madeira c/ altura=3,00m	und	700	R\$56,83	R\$39.783,33
2.10	Fornecimento e implantação de poste de madeira c/ altura=3,50m	und	1115	R\$66,07	R\$73.664,33
2.12	Fornecimento e implantação de braço projetado em aço galvanizado.	und	20	R\$1.761,67	R\$35.233,33
<b>3</b>	<b>SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA</b>				
3.1	Fornecimento e implantação de grupo focal tipo I veicular 3 x 300mm, com pá e suporte basculante e com módulo semafórico de led, contagem verde, amarelo e vermelho.	und	4	R\$5.872,03	R\$23.488,13
3.2	Fornecimento e implantação de grupo focal tipo I veicular 3 x 200mm, com pá e suporte basculante e com módulo semafórico de led, contagem verde, amarelo e vermelho.	und	4	R\$2.257,27	R\$9.029,07
3.3	Fornecimento e implantação de controlador micro-processado de 04 fases, expansível até 08 fases.	und	1	R\$5.710,78	R\$5.710,78
3.4	Braço projetado em aço galvanizado a fogo com 4.700mm de comprimento, com espessura 4,25x88,9mm de diâmetro x 4700mm de projeção, com furação de 30mm na extremidade para a entrada e saída de cabo anel de 50mmx14mm para apoio da coluna conforme 1010/1020 ABNT.	und	4	R\$1.761,60	R\$7.046,40
3.5	Coluna 01 boca, em aço galvanizado a fogo, 114mm x 4,25mm de espessura x 6000mm de comprimento com 2 aletas antigiro nas extremidades, com 08 parafusos de 1/2" x 1 1/2" para fixar braço, 02 furos de 32mm para instalação aérea, dispositivo para instalação aérea, dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 50mm para entrada e saída de cabo conforme 1010/1020 ABNT.	und	4	R\$2.063,95	R\$8.255,80
	Semáforo de pedestre tipo I 200x200mm em alumínio, com boneco estático de led de alto brilho cumprindo a norma de cromaticidade, no caso de ocorrer a queima de um dos led's o semáforo continuará funcionando, tensão de trabalho AC 85-225V	und	4	R\$2.544,70	R\$10.178,80
	Coluna simples para semáforo de pedestre de 88,9mmx6m de comprimento, 4,25 de parede em aço carbono 1010/1020ABNT sem costura pintada.	und	4	R\$2.446,85	R\$9.787,40
3.6	Implantação semafórica	vb	1	R\$26.966,67	R\$26.966,67
<b>TOTAL</b>					<b>R\$1.867.712,55</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA  
SECRETARIA DE SANEAMENTO E INFRAESTRUTURA  
DEPARTAMENTO DE OBRAS VIÁRIAS



Ananindeua (PA) 20 de janeiro de 2018

## JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Considerando a necessidade da contratação de empresa especializada para a realização dos serviços de sinalização horizontal, vertical e semafórico para serem implantados nas vias do município de Ananindeua, foram considerados como parâmetros para a definição dos quantitativos apresentados em planilha orçamentária a quantidade de Km de vias à serem atendidas no município.

Em relação a demonstração sobre a imprescindibilidade das exigências e particularidades dos objetos, os mesmos deverão atender as exigências do Termo de Referência e edital.

Atenciosamente,

**Cristina Guedes**  
**Eng<sup>a</sup> Civil – SESAN/PMA**  
CREA/PA – nº 8.109-D