



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:		PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES DA PONTE)				DATA BASE: DER - JAN/2018		
LOCAL:		VARGEM ALTA -ES				BDI DE 29,63%		L.S. = 128,33%
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇOS EM REAL			
					P. UNIT C/ BDI	P. ITEM	P.TOTAL	
1		<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>						
1.1	DER-ES 41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	m2	8,00	R\$ 184,38	R\$ 1.475,04		
1.2	DER-ES 41531	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	m2	9,00	R\$ 407,45	R\$ 3.667,05		
1.3	DER-ES 41503	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. E chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	m	20,00	R\$ 415,44	R\$ 8.308,80		
1.4	DER-ES 41501	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	m	20,00	R\$ 32,91	R\$ 658,20		
1.5	DER-ES 41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	und	1,00	R\$ 1.857,74	R\$ 1.857,74		
		<b>SUBTOTAL DO ITEM</b>						<b>15.966,83</b>
2		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
2.1	CPA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DA OBRA	und	1,00	R\$ 16.075,83	R\$ 16.075,83		
		<b>SUBTOTAL DO ITEM</b>						<b>16.075,83</b>
3		<b>REDE DE DRENAGEM</b>						
3.1	DER-ES 40721	Lastro de brita, inclusive transporte da brita	m3	19,79	R\$ 89,49	R\$ 1.771,01		
3.2	DER-ES 42756	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,30 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	m	46,00	R\$ 136,37	R\$ 6.273,02		
3.3	DER-ES 42757	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	m	15,00	R\$ 181,33	R\$ 2.719,95		
3.4	DER-ES 42760	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	m	460,50	R\$ 254,82	R\$ 117.344,61		
3.5	DER-ES 41116	Poço de visita para BSTC diâm. 0,60m em blocos de concreto	und	16,00	R\$ 1.812,83	R\$ 29.005,28		
3.6	DER-ES 41241	Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas	und	22,00	R\$ 1.424,67	R\$ 31.342,74		
3.7	DER-ES 40529	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	und	1,00	R\$ 369,53	R\$ 369,53		
3.8	DER-ES 40530	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	und	2,00	R\$ 1.119,79	R\$ 2.239,58		
		<b>SUBTOTAL DO ITEM</b>						<b>R\$ 191.065,72</b>
4		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
4.1	DER-ES 40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	m2	2.639,80	R\$ 1,17	R\$ 3.088,57		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA:	PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES DA PONTE)				DATA BASE: DER - JAN/2018		
LOCAL:	VARGEM ALTA -ES				BDI DE 29,63%		L.S. = 128,33%
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇOS EM REAL		
					P. UNIT C/ BDI	P. ITEM	P.TOTAL
4.2	DER-ES 43018	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	m	1.155,78	R\$ 55,74	R\$ 64.423,18	
4.3	DER-ES 40884	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	m2	2.593,46	R\$ 87,69	R\$ 227.420,51	
4.4	DER-ES 41240	Passeio em concreto, largura 2,00m, acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m)	m2	551,40	R\$ 82,96	R\$ 45.744,14	
4.6	DER - ES 41246	Rampa de pedestres, com piso em ladrilho hidráulico podotátil	m	21,20	R\$ 48,33	R\$ 1.024,60	
<b>SUBTOTAL DO ITEM</b>							<b>R\$ 341.700,99</b>
<b>VALOR TOTAL COM BDI 29,63%</b>							<b>R\$ 564.809,37</b>

Vargem Alta - ES, 16 de outubro de 2018.

\_\_\_\_\_  
**GERALDO BRUNORO ESTEVES**  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA ES 33738/D

\_\_\_\_\_  
**JOÃO CHRISOSTOMO ALTOE**  
 PREFEITO MUNICIPAL



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

**OBRA:** PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES LOCAL: VARGEM ALTA -ES

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO AUXILIAR

Item	1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						Unidade
2.1	Administração do canteiro de obra						UND
CÓDIGO	1 - MÃO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	QUANTIDADE	TOTAL
DER- 20069	Engenheiro pleno	H	0,0030	16.500,30	49,50	80,00	3.960,07
DER- 20062	Encarregado	H	1,5000	22,51	33,77	250,00	8.441,25
<b>TOTAL A</b>							<b>12.401,32</b>

## RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	TAXA	VALORES
MÃO DE OBRA (TOTAL A)		12.401,32
MATERIAIS (TOTAL B)		-
EQUIPAMENTOS (TOTAL C)		-
BDI	29,63%	3.674,51
ENCARGOS SOCIAIS ADERIDO		-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>16.075,83</b>
<b>TOTAL</b>		<b>16.075,83</b>

Vargem Alta - ES, 16 de outubro de 2018.

GERALDO BRUNORO ESTEVES  
CREA-ES 033738/D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO			PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES DA PONTE)						Prazo: 6 meses	
Item	Serviços	Valor	Inc. %	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	15.966,83	2,83%	15.966,83						
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	16.075,83	2,85%	2.679,31	2.679,31	2.679,31	2.679,31	2.679,31	2.679,31	
3	REDE DE DRENAGEM	191.065,72	33,83%	47.766,43	47.766,43	47.766,43	47.766,43			
4	PAVIMENTAÇÃO	341.700,99	60,50%				113.900,33	113.900,33	113.900,33	
Valor das Parcelas		564.809,37	100,00%	66.412,56	50.445,73	50.445,73	164.346,07	116.579,64	116.579,64	
Valor Acumulado		564.809,37	100,00%	66.412,56	116.858,30	167.304,03	331.650,10	448.229,74	564.809,37	
<b>Responsável Técnico:</b>  GERALDO BRUNORO ESTEVES ENGENHEIRO CIVIL CREA-ES 33738/D				<b>Vargem Alta - ES, 16 de outubro de 2018.</b>			<b>Administração:</b>  JOÃO CHRISOSTOMO ALTOE Prefeito Municipal			



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

**OBRA:** PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES DA PONTE)

**LOCAL:** VARGEM ALTA -ES

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
<b>1</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>			
1.1	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	m2	8,00	$(2,00 \times 4,00) = 8,00m^2$
1.2	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	m2	9,00	$(3,00 \times 3,00 m) = 9,00 m^2$
1.3	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. E chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e QDG	m	20,00	20,00 metros para ligação de rede de luz
1.4	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	m	20,00	20,00 metros para ligação de rede de água
1.5	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	und	1,00	01 unidade
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DA OBRA	UND	1,00	Conforme composição de preço auxiliar
<b>3</b>	<b>REDE DE DRENAGEM</b>			
3.1	Lastro de brita, inclusive transporte da brita	M3	19,79	$46,00 \times 0,05 \times 0,40 = 0,92m^3$ $15,00 \times 0,05 \times 0,60 = 0,45m^3$ $460,50 \times 0,05 \times 0,80 = 18,42$ Total = 19,79m <sup>3</sup>
3.2	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,30 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	m	46,00	$2,30 \times 20,00 = 46,00m = 46,00m$
3.3	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	m	15,00	15,00 metros
3.4	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	m	460,50	$40,00 + 17,00 + 27,00 + 43,00 + 15,00 + 17,00 + 20,00 + 33,00 + 22,00 + 14,50 + 19,00 + 24,00 + 26,00 + 75,00 + 38,00 + 30,00 = 460,50m$
3.5	Poço de visita para BSTC diâm. 0,60m em blocos de concreto	und	16,00	16,00 unidades
3.6	Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas	und	22,00	22,00 unidades
3.7	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	und	1,00	1,00 unidades
3.8	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	und	2,00	2,00 unidades
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES DA PONTE)

LOCAL: VARGEM ALTA -ES

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
4.1	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	m <sup>2</sup>	2639,80	$2,64 + 1,52 + 34,73 + 2,97 + 36,13 + 1,22 + 32,35 + 35,65 + 2,24 + 30,99 + 2,64 + 20,84 + 1,25 + 19,17 + 1,91 + 14,51 + 16,35 + 56,53 + 30,98 + 19,68 + 21,58 + 21,52 + 17,72 + 16,60 + 25,35 + 17,67 + 15,57 + 12,26 + 9,03 + 14,86 + 10,17 + 10,90 + 11,55 + 4,79 = 573,87\text{m} \times 4,60\text{m} = 2639,80\text{m}^2$
4.2	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	m	1155,78	Comprimento de Meio fio: $2,71 + 34,65 + 3,60 + 36,07 + 1,76 + 32,39 + 35,60 + 2,60 + 31,02 + 3,28 + 20,92 + 2,25 + 19,23 + 2,38 + 14,58 + 16,47 + 56,30 + 30,47 + 19,44 + 21,05 + 20,74 + 17,08 + 16,03 + 25,13 + 17,61 + 15,81 + 12,76 + 9,27 + 14,86 + 10,03 + 10,66 + 11,06 + 4,79 + 4,60 + 5,12 + 11,88 + 11,07 + 10,26 + 14,86 + 8,86 + 11,93 + 15,41 + 17,72 + 25,51 + 16,97 + 18,14 + 22,03 + 21,94 + 19,84 + 31,31 + 56,68 + 16,27 + 14,47 + 1,57 + 19,11 + 20,78 + 2,20 + 30,97 + 1,97 + 35,68 + 32,32 + 36,73 + 2,51 + 34,86 + 1,96 + 3,05 + 4,60 = 1155,78\text{m}$
4.3	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	m	2593,46	$2,64 + 1,52 + 34,73 + 2,97 + 36,13 + 1,22 + 32,35 + 35,65 + 2,24 + 30,99 + 2,64 + 20,84 + 1,25 + 19,17 + 1,91 + 14,51 + 16,35 + 56,53 + 30,98 + 19,68 + 21,58 + 21,52 + 17,72 + 16,60 + 25,35 + 17,67 + 15,57 + 12,26 + 9,03 + 14,86 + 10,17 + 10,90 + 11,55 + 4,79 = 573,87\text{m} \times 4,60\text{m} = 2639,80\text{m}^2$  Descontos: Area das caixas de passagem e PV's: DN 0,60cm = $1,50\text{m} \times 1,50\text{m} = 2,25\text{m}^2 \times 16 \text{ unidades} = 36,00\text{m}^2$ Total: 36,00m <sup>2</sup>  Area das caixas ralo: Caixas ralo: $1,00\text{m} \times 0,47 = 0,47\text{m}^2 \times 22,00 = 10,34\text{m}^2$  Total: 46,34m <sup>2</sup>  Total: $2639,80 - 46,34 = 2593,46$
4.4	Passeio em concreto, largura 2,00m, acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m)	m <sup>2</sup>	551,40	$2,71 + 34,65 + 3,60 + 36,07 + 1,76 + 32,39 + 35,60 + 2,60 + 31,02 + 3,28 + 20,92 + 2,25 + 19,23 + 2,38 + 14,58 + 16,47 + 56,30 + 30,47 + 19,44 + 21,05 + 20,74 + 17,08 + 16,03 + 25,13 + 17,61 + 15,81 + 12,76 + 9,27 + 14,86 + 10,03 + 10,66 + 11,06 + 4,79 - 21,20 = 551,40\text{m} \times 1,00 = 551,40\text{m}^2$
4.5	Rampa de pedestres, com piso em ladrilho hidráulico podotátil	m	21,20	$(1,90 + 1,50 + 1,90) \times 4,00 = 21,20\text{m}$



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES DA PONTE)

LOCAL: VARGEM ALTA -ES

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
------	---------------	-------	--------	---------

Vargem Alta - ES, 16 de outubro de 2018.

GERALDO BRUNORO ESTEVES  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA ES 33738/D

JOÃO CHRISOSTOMO ALTOE  
PREFEITO MUNICIPAL



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

## ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

### MEMORIAL DESCRITIVO

**PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES DA PONTE)**  
**VARGEM ALTA -ES**

#### **1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

A placa de obra nas dimensões de 2,00m x 4,00m metros no padrão SEDURB, deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado e fixada por pontalotes de madeira 8x8 cm e deverá constar as logomarcas do Governo Estadual, além das seguintes inscrições: nome, valor e prazo de execução do empreendimento, identificação da empresa executora e do responsável técnico pela mesma.

O barracão destinado ao almoxarifado será nas dimensões de 3,00 x 3,00 m e deverá ser confeccionado em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz

A instalação provisória de energia elétrica será composta por rede de luz com padrão de entrada de energia elétrica trifásica, cabo de ligação até ao barracão da obra, quadro de distribuição completo com disjuntores termomagnéticos de 30A a 70 A - 3P.

A instalação provisória de água potável será composta por rede de água, com padrão de entrada d'água com diâmetro de 3/4", conforme especificação da concessionária local, com tubos e conexões de PVC rígido soldável para alimentação e distribuição.

Deverá ser instalado um reservatório de água de fibra de vidro com capacidade para 1.000 litros d'água

#### **2 REDE DE DRENAGEM**

Todas as escavações para abertura de cavas para a rede de drenagem deverá ser executada mecanicamente empregando retroescavadeira considerando o solo em material de 1a. Categoria, bem como todo aterro e/ou reaterro deverá ser compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material escavado.

Deverão ser executados berços em brita 01 para as redes de BSTC com diâmetro 0,30 m a 0,80 m.

A rede de drenagem será composta por corpo BSTC diâmetro de 0,30 m de concreto simples, tipo ponta e bolsa para ligação da caixa ralo até ao poço de visita e por corpo BSTC diâmetro de 0,40m e 0,60m, em concreto armado CA-1, tipo macho-fêmea para ligação entre os poços de visita.

Todos os poços de visita (PV) serão confeccionados em blocos de concreto com enchimento de concreto simples sobre fundo e cinta de concreto armado nas dimensões conforme detalhe em projeto com tampão de ferro fundido articulado.

As caixas de passagem serão confeccionados em blocos de concreto com enchimento de concreto simples sobre fundo e cinta de concreto armado nas dimensões conforme detalhe em projeto com tampão de ferro fundido articulado.

As bocas serão executadas de concreto ciclópico e deverão seguir as dimensões conforme o projeto.

As caixas ralo serão em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA.

#### **3 PAVIMENTAÇÃO**

A regularização e compactação do sub-leito deverá obter 100% P.N. com H=0,15m.

Os meios fios serão do tipo concreto pré-moldado com dimensões de (12 x 30 x 15) cm, e deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A pavimentação deverá ser executada com bloco de concreto, esp.=08cm, com resistência à compressão de 35,0 Mpa, e deverão ser assentados sobre colchão de areia 5cm de espessura, com subleito regularizado.

As calçadas serão executadas com 1,20m e 0,80m e de largura, em concreto, incluído os pisos podotátil (0,40m), nas determinações do projeto

Vargem Alta - ES, 16 de outubro de 2018.

GERALDO BRUNORO ESTEVES  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA ES 33738/D





## DETALHAMENTO DO BDI

PROPONENTE: **Prefeitura de Vargem Alta**

OBRA: **PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO EM TRECHO QUE LIGA VARGEM ALTA À JACIGUÁ (TRECHO ANTES DA PONTE)**

CONTRATO:

### 1. Regime de Contribuição Previdenciária

Com Desoneração

### 2. Tipo de Intervenção

Rodovias e Ferrovias

### 3. Incidências sobre o custo

Administração Central - <b>AC</b>	5,00	%
Riscos - <b>R</b>	1,00	%
Seguros e Garantias Contratuais - <b>S+G</b>	1,00	%
Despesas e Encargos Financeiros - <b>DF</b>	0,60	%
Lucro - <b>L</b>	4,59	%

### 4 – Incidências sobre o preço de venda

<b>Despesas Tributárias - I</b>	<b>13,15</b>	<b>%</b>
<i>Percentual da base de cálculo para o ISS:</i>	100,00	%
<i>Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo):</i>	5,00	%
<i>COFINS</i>	3,00	%
<i>PIS</i>	0,65	%
<i>INSS</i>	4,50	%

### 5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

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

**29,63%**

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Rodovias e Ferrovias é de 100 %, com a respectiva alíquota de 5 %

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária adotado para elaboração do orçamento foi Com Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Eng./Arq.  
CREA/CAU:

**GERALDO BRUNORO ESTEVES**  
CREA - ES 033738/D