



PREFEITURA  
BELO HORIZONTE

# CONCORRÊNCIA SMOBI Nº 009/2018

8085

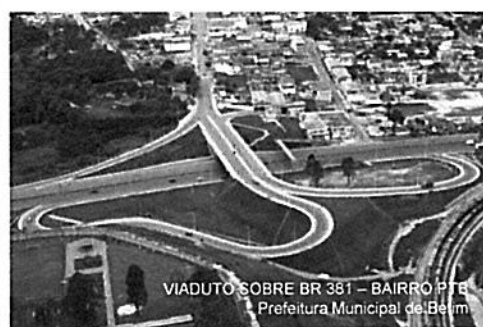
*Keev*  
*7*  
*file*



Execução dos serviços e obras de  
restauração de pavimentos em  
diversos logradouros no Município de  
Belo Horizonte/MG



SISTEMA VIÁRIO DO CONTORNO BETIM  
Autopista Fênix Dias



VIADUTO SOBRE BR 381 – BAIRRO PTE  
Prefeitura Municipal de Betim



IMPLANTAÇÃO DA AV. ALTERDSAS  
Prefeitura Municipal de Contagem

## PROPOSTA COMERCIAL Lote IX

Certificados de Qualidade



TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA

Rua Domingos José Diniz Costa, 225, Bairro Dom Bosco, Betim/MG – CEP.: 32.670-526  
Telefax: (31) 3529-3000 - Site: [www.terramil.com.br](http://www.terramil.com.br) - E-mail: [Terramil@Terramil.com.br](mailto:Terramil@Terramil.com.br)

8086

7

*Handwritten signatures and initials*

**INDICE**

*Handwritten initials*



0001

Reel  
SD

3087

7

## INDICE

1 - PROPOSTA COMERCIAL.....	03
2 - PLANILHA DE ORÇAMENTO.....	05
3 - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	09
4 - COMPOSIÇÃO DO BDI E LEIS SOCIAIS.....	45
5 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	48
6 - TERMO DE ENCERRAMENTO.....	52

✓

R. by



0002

8088  
7

REC  
4

## 1 – PROPOSTA COMERCIAL



0003



## PROPOSTA COMERCIAL

Betim, 03 de agosto de 2018.

À  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SMOBI  
Comissão Julgadora de Licitações

**REF.:** Licitação SMOBI 009/2018 - LOTE IX

**OBJETO:** Execução dos serviços e obras de restauração de pavimentos em diversos logradouros no Município de Belo Horizonte.

Prezados Senhores,

Para efeito de julgamento e, de acordo com a cotação de preços unitários aplicados às quantidades estimadas na **Planilha de Orçamento** anexa, propomos prestação completa dos serviços e obras licitados pelo valor global de **R\$ 15.362.987,39 (quinze milhões, trezentos e sessenta e dois mil, novecentos e oitenta e sete reais trinta e nove centavos)**.

Esta proposta é válida por 100 (cem) dias, contados desta data.

TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA  
CNPJ: 04.305.071/0001-53  
ENDEREÇO: Rua Domingos José Diniz Costa, 225, Bairro Dom Bosco, Betim/MG  
TELEFONE: (31)3529-3000  
ENDEREÇO ELETRÔNICO: terramil@terramil.com.br / orcamento@terramil.com.br

Respeitosamente,

**TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA**

Rua Domingos José Diniz Costa, 225, Bairro Dom Bosco, Betim/MG

CNPJ 04.305.071/0001-53

  
\_\_\_\_\_  
JOSÉ EDUARDO MOREIRA FÊNPE  
REPRESENTANTE LEGAL  
CPF 470.975.236-20



Rea  
SD

## 2- PLANILHA DE ORÇAMENTO

✓

R/ky



0005

Recol  
 50

**OBRAS DE RESTAURAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DE PAVIMENTOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS CONCENTRADOS NA REGIONAL OESTE - LOTE IX - ONERADA**

 RAZÃO SOCIAL: TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA  
 BDI DO PROJETO: 22,98%  
 LEIS SOCIAIS: 118,14%  
 TOTAL PROJETO: 15.362.987,39

MÊS REF.: ABR./18

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA TAREFA	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR COTADO	TOTAL
01	INSTALAÇÃO DA OBRA		1,00		552.331,27
01.09	CONTÂINER (6,00 x 2,30 x 2,82)m COM ISOLAMENTO TÉRMICO				
01.09.01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	UN	2,00	649,97	1.299,94
01.10	BANHEIRO QUÍMICO				
01.10.10	BANHEIRO QUÍMICO COM DUAS MANUTENÇÕES SEMANAIS	DIA	221,00	20,19	4.461,99
01.11	SINALIZAÇÃO				
01.11.05	FAIXA 6,0X0,80M TECIDO MORIM SUPORTE EM EUCALIPTO	UN	315,00	129,08	40.660,20
01.19	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA				
01.19.01	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE SEGURANÇA E APOIO À OBRA (inclusive técnico vistoria e elaboração de croqui junto à BHTRANS, equipe de campo, transporte da sinalização provisória, placas de segurança e cones)	DIA	221,00	710,82	157.091,22
01.19.06	CONE DE PVC H = 75 CM	UN/MÊ	36,00	24,60	885,60
01.21	VEÍCULO				
01.21.01	AUTOMÓVEL, INCLUSIVE COMBUSTÍVEL	MÊS	36,00	2.976,48	107.153,28
01.40	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
01.40.01	MOBILIZAÇÃO DE ESPARGIDOR	UNID	30,00	337,88	10.136,40
01.40.02	MOBILIZAÇÃO DE VIBROACABADORA	UNID	30,00	811,72	24.351,60
01.40.03	MOBILIZAÇÃO DE ROLO LISO	UNID	30,00	811,72	24.351,60
01.40.04	MOBILIZAÇÃO DE ROLO DE PNEUS	UNID	30,00	811,72	24.351,60
01.40.05	MOBILIZAÇÃO DE FRESADORA	UNID	15,00	811,72	12.175,80
01.40.06	MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO PIPA	UNID	18,00	172,52	3.105,36
01.40.07	MOBILIZAÇÃO DE BOBCAT	UNID	15,00	811,72	12.175,80
01.40.08	MOBILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	UNID	3,00	1.217,70	3.653,10
01.40.09	MOBILIZAÇÃO DE PATROL+GRADE DE DISCO	UNID	3,00	1.217,70	3.653,10
01.40.10	MOBILIZAÇÃO DE ROLO PÉ DE CARNEIRO	UNID	3,00	811,72	2.435,16
01.41	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
01.41.01	DESMOBILIZAÇÃO DE ESPARGIDOR	UNID	30,00	337,88	10.136,40
01.41.02	DESMOBILIZAÇÃO DE VIBROACABADORA	UNID	30,00	811,72	24.351,60
01.41.03	DESMOBILIZAÇÃO DE ROLO LISO	UNID	30,00	811,72	24.351,60
01.41.04	DESMOBILIZAÇÃO DE ROLO DE PNEUS	UNID	30,00	811,72	24.351,60
01.41.05	DESMOBILIZAÇÃO DE FRESADORA	UNID	15,00	811,72	12.175,80
01.41.06	DESMOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO PIPA	UNID	18,00	172,52	3.105,36
01.41.07	DESMOBILIZAÇÃO DE BOBCAT	UNID	15,00	811,72	12.175,80
01.41.08	DESMOBILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	UNID	3,00	1.217,70	3.653,10
01.41.09	DESMOBILIZAÇÃO DE PATROL+GRADE DE DISCO	UNID	3,00	1.217,70	3.653,10
01.41.10	DESMOBILIZAÇÃO DE ROLO PÉ DE CARNEIRO	UNID	3,00	811,72	2.435,16
02	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		1,00		395.714,77
02.11	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO E PAVIMENTO				
02.11.01	PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO MANUALMENTE	M2	500,00	22,12	11.060,00
02.11.05	MANUAL DE ALVENARIA POLIEDRICA	M2	7.705,15	6,47	49.852,32
02.12	CORTE MECÂNICO UTILIZANDO SERRA CIRCULAR				
02.12.01	CORTE MECAN. C/ SERRA CIRCULAR EM CONCRETO/ASFALTO	M	20,00	2,30	46,00
02.26	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CARRINHO DE MÃO				
02.26.01	DMT <= 50,0 M	M3	820,52	24,26	19.905,82
02.27	CARGA DE MATERIAL DEMOLIDO SOBRE CAMINHÃO				
02.27.01	MANUAL	M3	1.512,45	19,70	29.795,27
02.28	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO				
02.28.04	DMT > 5 KM	M3KM	45.373,54	1,59	72.143,93
02.29	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAÇAMBA				
02.29.01	CAÇAMBA	VG	170,00	298,15	50.685,50
02.30	LIMPEZA DO PAVIMENTO				
02.30.01	CAPINA E VARRIÇÃO DE PAVIMENTO EM ALVEN.POLIEDRICA	M2	57.364,88	2,69	154.311,53
02.45	DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (BOTA-FORA)				
02.45.01	DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (BOTA-FORA)	VG	260,00	30,44	7.914,40
03	TRABALHOS EM TERRA		1,00		100.699,29
03.03	ESCAVAÇÃO MECÂNICA INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 50m				
03.03.01	EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	735,00	4,21	3.094,35
03.12	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO				
03.12.03	MECANICA	M3	563,50	2,21	1.245,34
03.13	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA				
03.13.04	DMT > 5 KM	M3KM	21.735,00	1,59	34.558,65
03.23	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO				
03.23.01	MANUAL, COM SOQUETE	M2	3.453,45	5,34	18.441,42
03.23.03	COM PLACA VIBRATORIA	M2	9.571,64	4,53	43.359,53
19	DRENAGEM		1,00		386.290,84
19.22	TAMPÃO DE POÇO DE VISITA				
19.22.03	REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE PV EM ATE 20 CM	UN	5,00	115,80	579,00
19.22.04	ALTEAMENTO DE TAMPÃO DE PV EM ATE 20 CM	UN	448,00	223,33	100.051,84
19.30	SARJETA - PADRÃO SUDECAP				

 TERRAMIL CONST E TERRAPL. LTDA  
 José Eduardo Moreira Felipe  
 ENGº Civil CREA/MG 41.227/D

0006


**OBRAS DE RESTAURAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DE PAVIMENTOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS CONCENTRADOS NA REGIONAL OESTE - LOTE IX - ONERADA**

 RAZÃO SOCIAL: TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA  
 BDI DO PROJETO: 22,98%  
 LEIS SOCIAIS: 118,14%  
 TOTAL PROJETO: 15.362.987,39

MÊS REF.: ABR./18

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA TAREFA	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR COTADO	TOTAL
19.30.05	TIPO B - (50X10)CM - DES-R01	M	11.500,00	24,84	285.660,00
20	PAVIMENTAÇÃO		1,00		13.572.599,87
20.01	REGULARIZAÇÃO				
20.01.01	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	M2	2.450,00	2,05	5.022,50
20.04	SUB-BASE ESTAB. GRANUL. ENERGIA PROCTOR INTERMED.				
20.04.03	COM BRITA BICA CORRIDA	M3	122,50	94,33	11.555,43
20.06	BASE ESTAB. GRANUL., COMPACT. ENERG. PROCTOR INTERMEDIÁRIO				
20.06.03	COM BRITA BICA CORRIDA	M3	612,50	98,89	60.570,13
20.10	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA				
20.10.02	DMT <= 10KM	TxKM	148.106,08	1,06	156.992,44
20.10.03	DMT > 10KM	TxKM	39.690,00	0,75	29.767,50
20.11	IMPRIMAÇÃO				
20.11.03	IMPRIMAÇÃO COM CM-30 (SINAPI 96401)	M2	2.450,00	5,24	12.838,00
20.12	PINTURA				
20.12.02	PINTURA DE LIGAÇÃO EM DUAS ETAPAS COM RR-2C, INCLUSIVE MANTA GEOTÊXTIL	M2	380,88	7,56	2.879,45
20.12.03	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C (SINAPI 72942)	M2	370.265,20	1,59	588.721,67
20.13	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE				
20.13.06	FORNECIMENTO/APLICAÇÃO DE CBUQ FAIXA D COM CAP-20	T	840,51	408,61	343.440,79
20.13.08	FAIXA C COM CAP 50/70	T	29.621,22	361,20	10.699.184,66
20.13.09	FAIXA C CAP 50/70 ESP.MANUAL,COMPACT.PLACA VIBRAT.	T	1.212,00	437,17	529.850,04
20.20	FRESAGEM				
20.20.01	FRESAGEM ATE 5,0 CM	M2	123.421,73	9,17	1.131.777,26
21	URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES		1,00		29.967,00
21.03	MEIO FIO E CORDÃO - PADRÃO SUDECAP				
21.03.03	MEIO FIO CONCRETO FCK>=18MPa TIPO A (12X16,7X35)CM	M	700,00	42,81	29.967,00
23	VISTORIA CAUTELAR		1,00		6.598,35
23.01	VISTORIA CAUTELAR				
23.01.01	VISTORIA CAUTELAR - ÁREA ATÉ 100M² DE ÁREA CONSTRUÍDA	UND	15,00	439,89	6.598,35
30	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1,00		318.786,00
30.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
30.01.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	100,00	3.187,86	318.786,00
<b>TOTAL :</b>				<b>R\$</b>	<b>15.362.987,39</b>

 TERRAMIL CONST. E TERRAPLEN. LTDA.  
 José Eduardo Moreira Felipe  
 ENGº Civil CREA/MG 41.227/D  
 Diretor Executivo


0007

Kaa.  
 7

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL - LOTE IX**

TIPO DE OBRA: OBRAS DE RESTAURAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DE PAVIMENTOS

OBJETO: OBRAS DE RESTAURAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DE PAVIMENTOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS CONCENTRADOS NA REGIONAL OESTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	OBS.	VALOR COTADO	TOTAL
	<b>MÃO DE OBRA</b>					
93567	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	MÊS	5,00	50% DOS DIAS DE OBRA	16.410,30	82.051,50
44.01.07	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM	MÊS	10,00	100% DOS DIAS, EXCETO ALTEAMENTO DE PV	6.351,05	63.510,50
55.10.96	VIGIA NOTURNO	H	1.886,00	100% DAS HORAS NÃO TRABALHADAS	17,31	32.646,66
55.10.95	VIGIA DIURNO	H	3.564,00	100% EXCETO NO PERÍODO DE OBRA	13,35	47.579,40
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>225.788,06</b>
	<b>DESPESAS VARIÁVEIS DIVERSAS</b>					
83.50.01	TELEFONE CELULAR COM INTERNET	MÊS	10,00	-	150,00	1.500,00
94.18.10	COPIAS, FORMULÁRIOS, PRANCHETA E CANETAS	UND	10,00	-	100,00	1.000,00
42.04.02	KIT PRIMEIROS SOCORROS	UND	10,00	-	63,00	630,00
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>3.130,00</b>
	<b>VEÍCULOS</b>					
45.01.01	AUTOMÓVEL ENGENHEIRO DA OBRA	MÊS	5,00	CONFORME O TEMPO DO ENGENHEIRO	1.480,00	7.400,00
45.01.03	CAMINHONETE	MÊS	10,00	100% DOS DIAS, EXCETO ALTEAMENTO DE PV	2.290,00	22.900,00
	<b>SUB-TOTAL</b>					<b>30.300,00</b>
	<b>PREÇO TOTAL - CUSTO DIRETO</b>					<b>259.218,06</b>
	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	UN	/100 POR CENTO			<b>2.592,18</b>

TERRAMIL CONST E TERRAPL LTDA

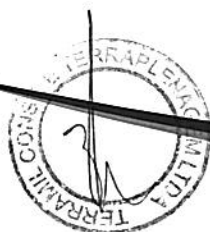
 José Eduardo Moreira Felipe  
 ENGº Civil CREA/MG 41.227/D  
 Diretor Executivo


0008

7

APRIL  
21

### 3 – COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS



0009

8095

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 1Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 01. 09. 01 MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CONTAINER Unid: UN

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	UN	2,000000	264,26	528,52
TOTAL MATERIAIS....				528,52
CUSTO UNITARIO TOTAL:				528,52
BONIFICACAO: 22,98%				121,45
PRECO UNITARIO TOTAL:				649,97

Item: 01. 10. 10 BANHEIRO QUÍMICO COM DUAS MANUTENÇÕES SEMANAIS Unid: DIA

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
BANHEIRO QUIMICO 2 MANUT. 2 ROLOS PAPEL HIGIENICO	DIA	1,000000	16,42	16,42
TOTAL MATERIAIS....				16,42
CUSTO UNITARIO TOTAL:				16,42
BONIFICACAO: 22,98%				3,77
PRECO UNITARIO TOTAL:				20,19

Item: 01. 11. 05 FAIXA 6,0X0,80M TECIDO MORIM SUPORTE EM EUCALIPTO Unid: UN

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,500000	13,15	%	6,58
TOTAL MAO DE OBRA..					6,58
PROD. EQUIPE: 1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	6,58	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		6,58

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
FAIXA 7,0X0,8M MORIM ALGODAO FIXACAO EUCALIPTO 5M	UN	1,000000	98,38	98,38
TOTAL MATERIAIS....				98,38
CUSTO UNITARIO TOTAL:				104,96
BONIFICACAO: 22,98%				24,12
PRECO UNITARIO TOTAL:				129,08

Item: 01. 19. 01 SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE SEGURANÇA E APOIO À OBRA(inclusive técnico vistoria e elaboração de croqui junto à BHTRANS, equipe de campo, transporte da sinalização provisória, placas de segurança e cones) Unid: DIA

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE SEGURANÇA E APOIO À OBRA(inclusive técnico vistoria e elaboração de croqui junto à BHTRANS, equipe de campo, transporte da sinalização provisória, placas de segurança e cones)	DIA	1,000000	578,00	578,00
TOTAL MATERIAIS....				578,00
CUSTO UNITARIO TOTAL:				578,00
BONIFICACAO: 22,98%				132,82
PRECO UNITARIO TOTAL:				710,82



0010



8096

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 2Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 01. 19. 06 CONE EM PVC H= 75 CM Unid: UN/MÊS

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,100000	13,15	%	1,32
TOTAL MAO DE OBRA..					1,32
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	1,32	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	1,32
Materiais	Unid	Qtde	Preco		Custo
CONE EM PVC H= 75 CM	UN/MÊS	1,000000	18,68		18,68
TOTAL MATERIAIS....					18,68
CUSTO UNITARIO TOTAL:					20,00
BONIFICACAO: 22,98%					4,60
PRECO UNITARIO TOTAL:					24,60

Item: 01. 21. 01 VEÍCULO: AUTOMÓVEL, INCLUSIVE  
COMBUSTÍVEL Unid: MÊS

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
AUTOMÓVEL POPULAR	DIA	30,000000	44,51	1.335,30
GASOLINA COMUM	L	250,000000	4,34	1.085,00
TOTAL MATERIAIS....				2.420,30
CUSTO UNITARIO TOTAL:				2.420,30
BONIFICACAO: 22,98%				556,18
PRECO UNITARIO TOTAL:				2.976,48

Item: 01. 40. 01 MOBILIZAÇÃO DE ESPARGIDOR Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/CAMIN.DISTR.BETUME FORD 1519, ALMEIDA D-72 D	H	1,500000	183,16	274,74
TOTAL MATERIAIS....				274,74
CUSTO UNITARIO TOTAL:				274,74
BONIFICACAO: 22,98%				63,14
PRECO UNITARIO TOTAL:				337,88

Item: 01. 40. 02 MOBILIZAÇÃO DE VIBROACABADORA Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72

Item: 01. 40. 03 MOBILIZAÇÃO DE ROLO LISO Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72

Item: 01. 40. 04 MOBILIZAÇÃO DE ROLO DE PNEUS Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04



0011



8097

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 3Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 01. 40. 04 MOBILIZAÇÃO DE ROLO DE PNEUS

Unid: UNID

CUSTO UNITARIO TOTAL: 660,04  
BONIFICACAO: 22,98% 151,68  
PRECO UNITARIO TOTAL: 811,72

Item: 01. 40. 05 MOBILIZAÇÃO DE FRESADORA

Unid: UNID

Materiais  
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM  
CAMINHAO TRUCADO

Unid

Qtde

Preco

Custo

VG

1,000000

660,04

660,04

TOTAL MATERIAIS.... 660,04

CUSTO UNITARIO TOTAL: 660,04  
BONIFICACAO: 22,98% 151,68  
PRECO UNITARIO TOTAL: 811,72

Item: 01. 40. 06 MOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO PIPA

Unid: UNID

Materiais  
CHP/CAMINHAO TANQUE FORD 1317  
WE, 6.000L

Unid

Qtde

Preco

Custo

H

1,500000

93,52

140,28

TOTAL MATERIAIS.... 140,28

CUSTO UNITARIO TOTAL: 140,28  
BONIFICACAO: 22,98% 32,24  
PRECO UNITARIO TOTAL: 172,52

Item: 01. 40. 07 MOBILIZAÇÃO DE BOBCAT

Unid: UNID

Materiais  
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM  
CAMINHAO TRUCADO

Unid

Qtde

Preco

Custo

VG

1,000000

660,04

660,04

TOTAL MATERIAIS.... 660,04

CUSTO UNITARIO TOTAL: 660,04  
BONIFICACAO: 22,98% 151,68  
PRECO UNITARIO TOTAL: 811,72Item: 01. 40. 08 MOBILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA  
HIDRAULICA

Unid: UNID

Materiais  
TRANSPORTE DE EQUIP. EM  
CARRETA SEMI REBOQ. 2 EIXO

Unid

Qtde

Preco

Custo

VG

1,000000

990,16

990,16

TOTAL MATERIAIS.... 990,16

CUSTO UNITARIO TOTAL: 990,16  
BONIFICACAO: 22,98% 227,54  
PRECO UNITARIO TOTAL: 1.217,70Item: 01. 40. 09 MOBILIZAÇÃO DE PATROL+GRADE DE  
DISCO

Unid: UNID

Materiais  
TRANSPORTE DE EQUIP. EM  
CARRETA SEMI REBOQ. 2 EIXO

Unid

Qtde

Preco

Custo

VG

1,000000

990,16

990,16

TOTAL MATERIAIS.... 990,16

CUSTO UNITARIO TOTAL: 990,16  
BONIFICACAO: 22,98% 227,54  
PRECO UNITARIO TOTAL: 1.217,70

0012

8098

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 4Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 01. 40. 10 MOBILIZAÇÃO DE ROLO PÉ DE CARNEIRO Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72

Item: 01. 41. 01 DESMOBILIZAÇÃO DE ESPARGIDOR Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/CAMIN.DISTR.BETUME FORD 1519, ALMEIDA D-72 D	H	1,500000	183,16	274,74
TOTAL MATERIAIS....				274,74
CUSTO UNITARIO TOTAL:				274,74
BONIFICACAO: 22,98%				63,14
PRECO UNITARIO TOTAL:				337,88

Item: 01. 41. 02 DESMOBILIZAÇÃO DE VIBROACABADORA Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72

Item: 01. 41. 03 DESMOBILIZAÇÃO DE ROLO LISO Unid: UNID

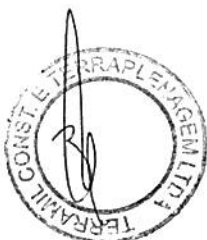
Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72

Item: 01. 41. 04 DESMOBILIZAÇÃO DE ROLO DE PNEUS Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72

Item: 01. 41. 05 DESMOBILIZAÇÃO DE FRESADORA Unid: UNID

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72



0013

3099

Keli

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 5Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 01. 41. 06 DESMOBILIZAÇÃO DE CAMINHÃO  
PIPA Unid: UNID

Material	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/CAMINHAO TANQUE FORD 1317 WE, 6.000L	H	1,500000	93,52	140,28
TOTAL MATERIAIS....				140,28
CUSTO UNITARIO TOTAL:				140,28
BONIFICACAO: 22,98%				32,24
PRECO UNITARIO TOTAL:				172,52

Item: 01. 41. 07 DESMOBILIZAÇÃO DE BOBCAT Unid: UNID

Material	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72

Item: 01. 41. 08 DESMOBILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA  
HIDRAULICA Unid: UNID

Material	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTE DE EQUIP. EM CARRETA SEMI REBOQ. 2 EIXO	VG	1,000000	990,16	990,16
TOTAL MATERIAIS....				990,16
CUSTO UNITARIO TOTAL:				990,16
BONIFICACAO: 22,98%				227,54
PRECO UNITARIO TOTAL:				1.217,70

Item: 01. 41. 09 DESMOBILIZAÇÃO DE PATROL+GRADE  
DE DISCO Unid: UNID

Material	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTE DE EQUIP. EM CARRETA SEMI REBOQ. 2 EIXO	VG	1,000000	990,16	990,16
TOTAL MATERIAIS....				990,16
CUSTO UNITARIO TOTAL:				990,16
BONIFICACAO: 22,98%				227,54
PRECO UNITARIO TOTAL:				1.217,70

Item: 01. 41. 10 DESMOBILIZAÇÃO DE ROLO PÉ DE  
CARNEIRO Unid: UNID

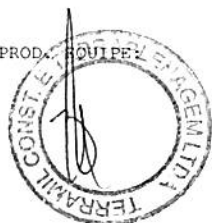
Material	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTES DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHAO TRUCADO	VG	1,000000	660,04	660,04
TOTAL MATERIAIS....				660,04
CUSTO UNITARIO TOTAL:				660,04
BONIFICACAO: 22,98%				151,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				811,72

Item: 02. 11. 01 DEMOLIÇÃO DE PASSEIO E  
PAVIMENTO: PASSEIO OU LAJE DE  
CONCRETO MANUALMENTE Unid: M2

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,120000	18,40	%	2,21
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,200000	13,15	%	15,78

TOTAL MAO DE OBRA.. 17,99

PROD. EQUIP. 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 17,99 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 17,99



0014

Keli

8100

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 6Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 02. 11. 01 DEMOLIÇÃO DE PASSEIO E  
PAVIMENTO: PASSEIO OU LAJE DE  
CONCRETO MANUALMENTE

Unid: M2

CUSTO UNITARIO TOTAL: 17,99  
BONIFICACAO: 22,98% 4,13  
PRECO UNITARIO TOTAL: 22,12Item: 02. 11. 05 DEMOLIÇÃO DE PASSEIO E  
PAVIMENTO: MANUAL DE ALVENARIA  
POLIEDRICA

Unid: M2

Mao de Obra  
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
0,400000Salario  
13,15Encargos  
%Custo  
5,26

TOTAL MAO DE OBRA.. 5,26

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA: 5,26

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 5,26

CUSTO UNITARIO TOTAL: 5,26  
BONIFICACAO: 22,98% 1,21  
PRECO UNITARIO TOTAL: 6,47Item: 02. 12. 01 CORTE MECAN. C/ SERRA CIRCULAR  
EM CONCRETO/ASFALTO

Unid: M

Mao de Obra  
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
0,071000Salario  
18,40Encargos  
%Custo  
1,31

TOTAL MAO DE OBRA.. 1,31

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA: 1,31

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 1,31

Materiais  
CHP/SERRA CLIPPER MECAN A  
GASOLINA OU EQUIVALENTE 13HP  
CHI/SERRA CLIPPER MECAN A  
GASOLINA OU EQUIVALENTE 13HP  
DISCO DIAMANTADO D=14  
PRECISION OU EQUIVALENTE

Unid

Qtde

Preco

Custo

H

0,025000

8,20

0,21

H

0,034000

1,50

0,05

UN

0,002000

151,85

0,30

TOTAL MATERIAIS.... 0,56

CUSTO UNITARIO TOTAL: 1,87  
BONIFICACAO: 22,98% 0,43  
PRECO UNITARIO TOTAL: 2,30Item: 02. 26. 01 TRANSPORTE DE MATERIAL  
DEMOLIDO EM CARRINHO DE MAO:  
DMT <= 50,0 M

Unid: M3

Mao de Obra  
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
1,500000Salario  
13,15Encargos  
%Custo  
19,73

TOTAL MAO DE OBRA.. 19,73

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA: 19,73

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 19,73

CUSTO UNITARIO TOTAL: 19,73  
BONIFICACAO: 22,98% 4,53  
PRECO UNITARIO TOTAL: 24,26Item: 02. 27. 01 CARGA DE MATERIAL DEMOLIDO  
SOBRE CAMINHAO: MANUAL

Unid: M3

Mao de Obra  
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
0,750200Salario  
13,15Encargos  
%Custo  
9,87

TOTAL MAO DE OBRA.. 9,87

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA: 9,87

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 9,87



0015

8101

7

KAL  
/

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 7Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 02. 27. 01 CARGA DE MATERIAL DEMOLIDO  
SOBRE CAMINHAO: MANUAL

Unid: M3

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD 1317 WE	H	0,170000	36,17	6,15
TOTAL MATERIAIS....				6,15
CUSTO UNITARIO TOTAL:				16,02
BONIFICACAO: 22,98%				3,68
PRECO UNITARIO TOTAL:				19,70

Item: 02. 28. 04 TRANSPORTE DE MATERIAL  
DEMOLIDO EM CAMINHAO: DMT > 5  
KM

Unid: M3KM

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,016000	13,15	%	0,21
TOTAL MAO DE OBRA..					0,21
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	0,21	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	0,21
Materiais	Unid	Qtde	Preco		Custo
CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD					
1317 WE	H	0,014030	75,02		1,05
CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD					
1317 WE	H	0,000900	36,17		0,03
TOTAL MATERIAIS....					1,08
CUSTO UNITARIO TOTAL:					1,29
BONIFICACAO: 22,98%					0,30
PRECO UNITARIO TOTAL:					1,59

Item: 02. 29. 01 CAÇAMBA

Unid: VG

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
TRANSPORTE EM CAÇAMBA	UN	1,000000	242,44	242,44
TOTAL MATERIAIS....				242,44
CUSTO UNITARIO TOTAL:				242,44
BONIFICACAO: 22,98%				55,71
PRECO UNITARIO TOTAL:				298,15

Item: 02. 30. 01 LIMPEZA DO PAVIMENTO: CAPINA E  
VARRIÇÃO DE PAVIMENTO EM  
ALVEN.POLIEDRICA

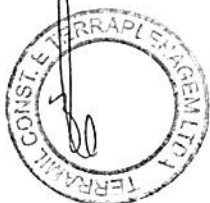
Unid: M2

Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS		H	0,166670	13,15	%	2,19
TOTAL MAO DE OBRA..						2,19
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	2,19	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		2,19
CUSTO UNITARIO TOTAL:						2,19
BONIFICACAO: 22,98%						0,50
PRECO UNITARIO TOTAL:						2,69

Item: 02. 45. 01 DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE  
ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
(BOTA-FORA)

Unid: VG

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (BOTA-FORA)	VG	1,000000	24,75	24,75
TOTAL MATERIAIS....				24,75



0016

/ E K

3102

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 8Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 02. 45. 01 DESTINACAO AMBIENTALMENTE  
ADEQUADA DE RESIDUOS SOLIDOS  
(BOTA-FORA)

Unid: VG

CUSTO UNITARIO TOTAL: 24,75  
BONIFICACAO: 22,98% 5,69  
PRECO UNITARIO TOTAL: 30,44Item: 03. 03. 01 ESCAVACAO MECANICA INCLUSIVE  
TRANSPORTE ATE 50 M: EM  
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Unid: M3

Mao de Obra  
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
0,014500Salario  
13,15Encargos  
%Custo  
0,19

TOTAL MAO DE OBRA.. 0,19

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA: 0,19

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 0,19

Materiais  
CHP/TRATOR DE ESTEIRA D6M C/  
LAMINA 140 HPUnid  
HQtde  
0,017090Preco  
189,18Custo  
3,23

TOTAL MATERIAIS.... 3,23

CUSTO UNITARIO TOTAL: 3,42  
BONIFICACAO: 22,98% 0,79  
PRECO UNITARIO TOTAL: 4,21Item: 03. 12. 03 CARGA DE MATERIAL DE QQUER  
NATUREZA SOBRE CAMINHAO:  
MECANICA

Unid: M3

Mao de Obra  
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
0,013000Salario  
13,15Encargos  
%Custo  
0,17

TOTAL MAO DE OBRA.. 0,17

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA: 0,17

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 0,17

Materiais  
CHP/CARREGADEIRA CASE W 20E  
(2,25M3-1,72M3) -152HPUnid  
HQtde  
0,013000Preco  
125,74Custo  
1,63

TOTAL MATERIAIS.... 1,63

CUSTO UNITARIO TOTAL: 1,80  
BONIFICACAO: 22,98% 0,41  
PRECO UNITARIO TOTAL: 2,21Item: 03. 13. 04 TRANSPORTE DE MATERIAL DE  
QUALQUER NATUREZA: DMT > 5 KM

Unid: M3KM

Mao de Obra  
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
0,016000Salario  
13,15Encargos  
%Custo  
0,21

TOTAL MAO DE OBRA.. 0,21

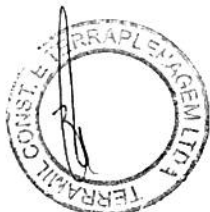
PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA: 0,21

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 0,21

Materiais  
CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1317 WE  
CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1317 WEUnid  
H  
HQtde  
0,014030  
0,000900Preco  
75,02  
36,17Custo  
1,05  
0,03

TOTAL MATERIAIS.... 1,08

CUSTO UNITARIO TOTAL: 1,29  
BONIFICACAO: 22,98% 0,30  
PRECO UNITARIO TOTAL: 1,59

0017

8103

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 9Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 03. 23. 01 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE  
TERRENO: MANUAL, COM SOQUETE

Unid: M2

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,330000	13,15	%	4,34
TOTAL MAO DE OBRA..					4,34
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	4,34	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	4,34
CUSTO UNITARIO TOTAL:					4,34
BONIFICACAO: 22,98%					1,00
PRECO UNITARIO TOTAL:					5,34

Item: 03. 23. 03 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE  
TERRENO: COM PLACA VIBRATORIA

Unid: M2

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,237000	13,15	%	3,12
TOTAL MAO DE OBRA..					3,12
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	3,12	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	3,12
Materiais	Unid	Qtde	Preco		Custo
CHP/COMPACTADOR DE PLACA	H	0,040000	12,55		0,50
CLARIDON CS-30 9HP DIESEL	H	0,010000	5,96		0,06
TOTAL MATERIAIS....					0,56
CUSTO UNITARIO TOTAL:					3,68
BONIFICACAO: 22,98%					0,85
PRECO UNITARIO TOTAL:					4,53

Item: 19. 22. 03 TAMPAO DE POÇO DE VISITA:  
REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE PV  
EM ATE 20 CM

Unid: UN

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	2,370000	18,40	%	43,61
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	2,919500	13,15	%	38,39
TOTAL MAO DE OBRA..					82,00
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	82,00	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	82,00
Materiais	Unid	Qtde	Preco		Custo
CONCRETO FCK >= 20.0 MPa, B1-B2 CALC., LANC. ESTR.	M3	0,027000	417,47		11,27
CIMENTO PORTLAND COMUM (CPIII-40) SC 50KG	KG	1,750000	0,30		0,53
AREIA LAVADA COM FRETE	M3	0,006000	59,90		0,36
TOTAL MATERIAIS....					12,16
CUSTO UNITARIO TOTAL:					94,16
BONIFICACAO: 22,98%					21,64
PRECO UNITARIO TOTAL:					115,80

Item: 19. 22. 04 TAMPÃO DE POÇO DE VISITA:  
ALTEAMENTO DE TAMPÃO DE PV EM  
ATE 20 CM

Unid: UN

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	2,560000	18,40	%	47,10
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	2,559000	13,15	%	33,65
TOTAL MAO DE OBRA..					80,75
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	80,75	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	80,75

0018

8104

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 10Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 19. 22. 04 TAMPAO DE POÇO DE VISITA:  
ALTEAMENTO DE TAMPAO DE PV EM  
ATE 20 CM

Unid: UN

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CONCRETO FCK >= 20.0 MPa,				
B1-B2 CALC., LANC. ESTR.	M3	0,027000	417,47	11,27
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA				
1:3	M3	0,010000	279,07	2,79
ALVENARIA TIJOLO MACICO REQ.,				
E = 20CM, A REVESTIR	M2	0,650000	132,15	85,90
CIMENTO PORTLAND COMUM (				
CPHII-40 ) SC 50KG	KG	1,750000	0,30	0,53
AREIA LAVADA COM FRETE	M3	0,006000	59,90	0,36
TOTAL MATERIAIS....				100,85
CUSTO UNITARIO TOTAL:				181,60
BONIFICACAO: 22,98%				41,73
PRECO UNITARIO TOTAL:				223,33

Item: 19. 30. 05 SARJETA - PADRAO SUDECAP: TIPO  
B - (50X10)CM - DES-R01

Unid: M

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,117000	18,40	%	2,15
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,451000	13,15	%	5,93
TOTAL MAO DE OBRA..					8,08
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	8,08	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	8,08

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/SERRA CLIPPER MECAN A				
GASOLINA OU EQUIVALENTE 13HP	H	0,025000	8,20	0,21
CHI/SERRA CLIPPER MECAN A				
GASOLINA OU EQUIVALENTE 13HP	H	0,034000	1,50	0,05
DISCO DIAMANTADO D=14				
PRECISION OU EQUIVALENTE	UN	0,002000	151,85	0,30
CONCRETO CONCR. FCK>=20,0 MPA				
- B1,B2 CALC.- FORN.	M3	0,050000	231,27	11,56
TOTAL MATERIAIS....				12,12
CUSTO UNITARIO TOTAL:				20,20
BONIFICACAO: 22,98%				4,64
PRECO UNITARIO TOTAL:				24,84

Item: 20. 01. 01 REGULARIZACAO: REGULARIZACAO E  
COMPACTACAO DO SUBLEITO

Unid: M2

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,018900	13,15	%	0,25
TOTAL MAO DE OBRA..					0,25
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	0,25	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	0,25

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/CAMINHAO TANQUE FORD 1317				
WE, 6.000L	H	0,004440	93,52	0,42
CHP/ROLO VIBRATORIO DYNAPAC				
CA-15 PE DE CARNEIRO	H	0,002220	99,51	0,22
CHP/ROLO DE PNEUS CP 221 -				
DYNAPAC	H	0,001330	140,56	0,19
CHI/ROLO DE PNEUS CP 221 -				
DYNAPAC	H	0,000890	51,56	0,05
CHP/GRADE DE DISCO TATU 20-24	H	0,002000	6,18	0,01
CHI/GRADE DE DISCO TATU 20-24	H	0,000220	4,64	0,00
CHP/MOTONIVELADORA 120 M - 140				
HP.	H	0,002220	143,67	0,32
CHP/TRATOR DE PNEUS MASSEY				
FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,002000	101,19	0,20
CHI/TRATOR DE PNEUS MASSEY				
FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,000220	27,20	0,01
TOTAL MATERIAIS....				1,42



0019



8105

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 11Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 20. 01. 01 REGULARIZACAO: REGULARIZACAO E  
COMPACTACAO DO SUBLEITO

Unid: M2

CUSTO UNITARIO TOTAL: 1,67  
BONIFICACAO: 22,98% 0,38  
PRECO UNITARIO TOTAL: 2,05Item: 20. 04. 03 SUB-BASE ESTAB. GRANUL.  
ENERGIA PROCTOR INTERMED.: COM  
BRITA BICA CORRIDA

Unid: M3

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H		13,15	%	
TOTAL MAO DE OBRA..					1,53
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	1,53	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	1,53

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/CAMINHÃO TANQUE FORD 1317				
WE TRUCADO, 10000	H	0,019570	82,60	1,62
CHI/CAMINHÃO TANQUE FORD 1317				
WE TRUCADO, 10000 L	H	0,002170	38,35	0,08
CHP/ROLO VIBRATORIO DYNAPAC				
CA-15 LISO	H	0,021740	101,14	2,20
CHP/ROLO DE PNEUS CP 221 -				
DYNAPAC	H	0,021740	140,56	3,06
CHP/MOTONIVELADORA 120 M - 140				
HP.	H	0,013040	143,67	1,87
CHI/MOTONIVELADORA 120 M - 140				
HP	H	0,008700	62,05	0,54
AGREGADO DE PEDREIRA PARA BASE	T	2,200000	29,91	65,80
TOTAL MATERIAIS....				75,17
CUSTO UNITARIO TOTAL:				76,70
BONIFICACAO: 22,98%				17,63
PRECO UNITARIO TOTAL:				94,33

Item: 20. 06. 03 BASE ESTAB.  
GRANUL.COMPACT.ENERG.PROCTOR  
INTERMED.: COM BRITA BICA  
CORRIDA

Unid: M3

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H		13,15	%	
TOTAL MAO DE OBRA..					2,07
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	2,07	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	2,07

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/CAMINHÃO TANQUE FORD 1317				
WE TRUCADO, 10000	H	0,023530	82,60	1,94
CHI/CAMINHÃO TANQUE FORD 1317				
WE TRUCADO, 10000 L	H	0,005880	38,35	0,23
CHP/ROLO VIBRATORIO DYNAPAC				
CA-15 LISO	H	0,029410	101,14	2,97
CHP/ROLO DE PNEUS CP 221 -				
DYNAPAC	H	0,029410	140,56	4,13
CHP/MOTONIVELADORA 120 M - 140				
HP.	H	0,017650	143,67	2,54
CHI/MOTONIVELADORA 120 M - 140				
HP	H	0,011760	62,05	0,73
AGREGADO DE PEDREIRA PARA BASE	T	2,200000	29,91	65,80
TOTAL MATERIAIS....				78,34
CUSTO UNITARIO TOTAL:				80,41
BONIFICACAO: 22,98%				18,48
PRECO UNITARIO TOTAL:				98,89



0020

8106

DATA: 02/08/2018  
PAG: 12

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 20. 10. 02 TRANSPORTE DE MATERIAL DE  
QUALQUER NATUREZA: DMT <= 10KM Unid: TxKM

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,008800	13,15	%	0,12
TOTAL MAO DE OBRA..					0,12
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	0,12	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	0,12
Materialis	Unid	Qtde	Preco	Custo	
CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD 1519	H	0,008380	84,97	0,71	
CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD 1519	H	0,000730	38,93	0,03	
TOTAL MATERIAIS....					0,74
CUSTO UNITARIO TOTAL:					0,86
BONIFICACAO: 22,98%					0,20
PRECO UNITARIO TOTAL:					1,06

Item: 20. 10. 03 TRANSPORTE DE MATERIAL DE  
QUALQUER NATUREZA: DMT > 10KM Unid: TxKM

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,006500	13,15	%	0,09
TOTAL MAO DE OBRA..					0,09
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	0,09	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	0,09
Materialis	Unid	Qtde	Preco	Custo	
CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD 1519	H	0,006050	84,97	0,51	
CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD 1519	H	0,000320	38,93	0,01	
TOTAL MATERIAIS....					0,52
CUSTO UNITARIO TOTAL:					0,61
BONIFICACAO: 22,98%					0,14
PRECO UNITARIO TOTAL:					0,75

Item: 20. 11. 03 IMPRIMACAO COM CM-30 (SINAPI 96401) Unid: M2

Materialis	Unid	Qtde	Preco	Custo	
EXEC. IMPRIMACAO C/ ASFALTO DILUIDO CM-30 (SINAPI 96401)	M2	1,000000	4,26	4,26	
TOTAL MATERIAIS....					4,26
CUSTO UNITARIO TOTAL:					4,26
BONIFICACAO: 22,98%					0,98
PRECO UNITARIO TOTAL:					5,24

Item: 20. 12. 02 PINTURA DE LIGACAO EM DUAS ETAPAS COM RR-2C, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL Unid: M2

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,032000	18,40	%	0,59
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,055150	13,15	%	0,73
TOTAL MAO DE OBRA..					1,32
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	1,32	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	1,32
Materialis	Unid	Qtde	Preco	Custo	
CHP/VASSOURA MECANICA (CMV - VM 2440)	H	0,000720	8,82	0,01	
CHI/VASSOURA MECANICA (CMV - VM 2440)	H	0,002900	6,52	0,02	



0021

8107

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 13Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item:	20. 12. 02	PINTURA DE LIGACAO EM DUAS	Unid:	M2
CHP/CAMIN.DISTR.BETUME FORD				
1519, ALMEIDA D-72 D	H	0,003640	183,16	0,67
CHP/TRATOR DE PNEUS MASSEY				
FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,000720	101,19	0,07
CHI/TRATOR DE PNEUS MASSEY				
FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,002900	27,20	0,08
MANTA GEOTEXTIL RESIST.TRAÇAO				
9 KN/M (180 G/M2)	M2	1,000000	3,98	3,98
EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA				
RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO				
ASFÁLTICA (COLETADO CAIXA NA				
ANP ACRESCIDO DE ICMS) (SINAPI				
41903)	KG	0,001000	1,91	0,00
TOTAL MATERIAIS....				4,83
CUSTO UNITARIO TOTAL:				6,15
BONIFICACAO: 22,98%				1,41
PRECO UNITARIO TOTAL:				7,56

Item:	20. 12. 03	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	Unid:	M2
(SINAPI 72942)				
Materiais				
PINTURA DE LIGAÇÃO COM				
EMULSÃO RR-1C (SINAPI 72942)	M2	1,000000	1,29	1,29
TOTAL MATERIAIS....				1,29
CUSTO UNITARIO TOTAL:				1,29
BONIFICACAO: 22,98%				0,30
PRECO UNITARIO TOTAL:				1,59

Item:	20. 13. 06	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A	Unid:	T
QUENTE: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO				
DE CBUQ FAIXA D COM CAP-20				
Mao de Obra				
RASTELEIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,737700	Salario 13,84	Encargos %
TOTAL MAO DE OBRA..				10,21
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	10,21	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:
TOTAL MAO DE OBRA..				10,21
Materiais				
CHP/ACABADORA DE ASFALTO SA				
114, 97 HP	H	0,030300	194,32	5,89
CHI/ACABADORA DE ASFALTO SA				
114, 97 HP	H	0,061900	109,91	6,80
CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD				
1519	H	0,030300	84,97	2,57
CHP/ROLO LISO 6500 KG-RT				
82H-58,5 HP	H	0,043800	95,05	4,16
CHI/ROLO LISO 6500 KG-RT				
82H-58,5 HP	H	0,048400	42,67	2,07
CHP/ROLO DE PNEUS CP 221 -				
DYNAPAC	H	0,022800	140,56	3,20
CHI/ROLO DE PNEUS CP 221 -				
DYNAPAC	H	0,161500	51,56	8,33
CHP/TRATOR DE PNEUS MASSEY				
FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,022300	101,19	2,26
CHI/TRATOR DE PNEUS MASSEY				
FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,069900	27,20	1,90
TRANSPORTE DMT > 10 KM	TxKM	20,000000	0,61	12,20
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A				
QUENTE PADRÃO PBH, FAIXA D COM				
CAP-20	T	1,000000	272,67	272,67
TOTAL MATERIAIS....				322,05
CUSTO UNITARIO TOTAL:				332,26
BONIFICACAO: 22,98%				76,35
PRECO UNITARIO TOTAL:				408,61



0022

8108

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 14Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 20. 13. 08 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A  
QUENTE: FAIXA C COM CAP 50/70

Unid: T

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CONST. PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ (SINAPI 95990)	M3	0,391420	719,20	281,51
TRANSPORTE DMT > 10 KM	TxKM	20,000000	0,61	12,20
TOTAL MATERIAIS....				293,71
CUSTO UNITARIO TOTAL:				293,71
BONIFICACAO: 22,98%				67,49
PRECO UNITARIO TOTAL:				361,20

Item: 20. 13. 09 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A  
QUENTE: FAIXA C CAP 50/70  
ESP.MANUAL, COMPACT. PLACA VIBRAT.

Unid: T

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
RASTELEIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	13,84	%	13,84
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	3,989000	13,15	%	52,46
TOTAL MAO DE OBRA..					66,30
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	66,30	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	66,30

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD 1519	H	0,374290	84,97	31,80
CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD 1519	H	0,549520	38,93	21,39
CHP/COMPACTADOR DE PLACA PARA ASFALTO CS-15 DIESEL	H	0,141900	5,27	0,75
CHI/COMPACTADOR DE PLACA PARA ASFALTO CS-15 DIESEL	H	0,696790	1,58	1,10
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA (SINAPI 1518)	T	1,000000	234,14	234,14
TOTAL MATERIAIS....				289,18
CUSTO UNITARIO TOTAL:				355,48
BONIFICACAO: 22,98%				81,69
PRECO UNITARIO TOTAL:				437,17

Item: 20. 20. 01 FRESAGEM ATE 5,0 CM

Unid: M2

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
DENTE PARA FRESADORA W100 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,035200	0,000000	21,50	0,00	0,76
PORTA DENTE PARA FRESADORA W100 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,002580	0,000000	246,10	0,00	0,63
APOIO PARA PORTA DENTE FRESADORA W100 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000430	0,000000	415,00	0,00	0,18
TOTAL EQUIPAMENTOS.							1,57

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,007390	13,15	%	0,10
TOTAL MAO DE OBRA..					0,10

PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	1,67	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	1,67
---------------	--------	----------------------	------	----------------------------	------

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/FRESADORA WIRTGEN W 100	H	0,007480	582,86	4,36
CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD 1317 WE	H	0,007980	75,02	0,60
CHP/CAMINHAO TANQUE FORD 1317 WE, 6.000L	H	0,001770	93,52	0,17
CHI/CAMINHAO TANQUE FORD 1317 WE, 6.000L	H	0,005620	37,38	0,21
CHP/CARREGADEIRA DE PNEUS C/ VASSOURA SPS 155 45W	H	0,003700	79,77	0,30



0023

8109

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 15Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 20. 20. 01 FRESAGEM ATE 5,0 CM  
CHI-CARREGADEIRA DE PNEUS  
C/VASSOURA SPS 155 45W

Unid: M2

H	0,003700	40,49	0,15
TOTAL MATERIAIS....			5,79
CUSTO UNITARIO TOTAL:			7,46
BONIFICACAO: 22,98%			1,71
PRECO UNITARIO TOTAL:			9,17

Item: 21. 03. 03 MEIO FIO E CORDAO - PADRAO  
SUDECAP: MEIO FIO CONCRETO  
FCK>=18MPA TIPO A  
(12X16, 7X35)CM

Unid: M

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,250000	18,40	%	4,60
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,715500	13,15	%	9,41
TOTAL MAO DE OBRA..					14,01
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	14,01	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	14,01

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	M3	0,001300	279,07	0,36
MEIO-FIO PRE-MOLDADO TIPO A FCK>=18,0MPA H=35CM	M	1,000000	20,44	20,44
TOTAL MATERIAIS....				20,80
CUSTO UNITARIO TOTAL:				34,81
BONIFICACAO: 22,98%				8,00
PRECO UNITARIO TOTAL:				42,81

Item: 23. 01. 01 VISTORIA CAUTELAR - ÁREA ATÉ  
100M² DE ÁREA CONSTRUÍDA

Unid: UNID

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
TECNICO INTERMEDIARIO INCL.	H	2,312000	27,06	%	62,56
ENC. SOCIAIS					
ENGENHEIRO INTERMEDIARIO INCL.	H	2,600000	90,62	%	235,61
ENC. SOCIAIS					
TOTAL MAO DE OBRA..					298,17
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	298,17	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	298,17
Materiais	Unid	Qtde	Preco		Custo
FIAT DOBLO 1.8 16V 4PORTAS 7					
LUGARES E COMBUSTIVEL OU					
EQUIVALENTE	MES	0,010000	2.588,50		25,89
PLOTAGEM PRETO E BRANCO					
SULFITE FORMATO A3	UN	3,000000	1,55		4,65
XEROX SIMPLES OPACO FORMATO A4	UN	30,000000	0,19		5,70
XEROX COLORIDO SULFITE FORMATO					
A4	UN	10,000000	1,98		19,80
EM CAPA A4 DE ACETATO,					
PVC/CROMICOTE, C/ ESPIRAL	UN	1,000000	3,48		3,48
TOTAL MATERIAIS....					59,52
CUSTO UNITARIO TOTAL:					357,69
BONIFICACAO: 22,98%					82,20
PRECO UNITARIO TOTAL:					439,89

Item: 30. 01. 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Unid: UND

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
VIGIA DIURNO INCL. ENC. SOCIAIS	H	3564,000000	13,35	%	47.579,40
VIGIA NOTURNO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1886,000000	17,31	%	32.646,66
ENGENHEIRO CIVIL PLENO INCL. ENC. SOCIAIS	MÊS	5,000000	16.410,30	%	82.051,50
ENCARREGADO GERAL DE OBRAS INCL. ENC. SOCIAIS	MÊS	10,000000	6.351,05	%	63.510,50
TOTAL MAO DE OBRA..					225.788,06
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	225.788,06	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	225.788,06



0024

8110

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 16Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

Item: 30. 01. 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Unid: UND

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
KIT PRIMEIROS SOCORROS	MÊS	10,000000	63,00	630,00
AUTOMÓVEL DO ENGENHEIRO DA OBRA	MES	5,000000	1.480,00	7.400,00
CAMINHONETE - GASOLINA	MES	10,000000	2.290,00	22.900,00
COPIAS, FORMULARIOS, PRANCHETA E CANETAS	MÊS	10,000000	100,00	1.000,00
TELEFONE CELULAR COM INTERNET	MÊS	10,000000	150,00	1.500,00
TOTAL MATERIAIS....				33.430,00
CUSTO UNITARIO TOTAL:				259.218,06
BONIFICACAO: 22,98%				59.568,31
PRECO UNITARIO TOTAL:				318.786,37

AUTOMÓVEL POPULAR

Unid: DIA

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
VOLKSWAGEN GOL 1000 BASICO - GASOLINA (NOVO) OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,00124550	0,000000	35.740,00	0,00	44,51
TOTAL EQUIPAMENTOS.							44,51
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	44,51	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	44,51		
CUSTO UNITARIO TOTAL:							44,51

KIT PRIMEIROS SOCORROS

Unid: MÊS

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
ROLOS DE ATADURA DE CREPON 10 CM LARG.	UN	2,000000	1,99	3,98
ROLOS DE ATADURA DE CREPON 15 CM LARG.	UN	2,000000	2,00	4,00
CAIXA CURATIVO ALTO ADESIVO (TIPO BAND AID)	UN	1,000000	6,92	6,92
PACOTES DE GAZE ESTERILIZADA	UN	5,000000	2,10	10,50
TESOURA PONTA ROMBA	UN	0,027778	16,00	0,44
PACOTE DE ALGODÃO	UN	1,000000	5,50	5,50
PARES DE LUVAS CIRURGICAS Nº8 (DESCARTÁVEIS)	UN	4,000000	2,99	11,96
ROLO DE ESPARADRAPO GRANDE	UN	1,000000	8,49	8,49
FRASCO DE SABÃO BACTERICIDA LÍQUIDO	UN	1,000000	5,75	5,75
FRASCO DE SORO FISIOLÓGICO (500ML)	UN	1,000000	4,46	4,46
CAIXA ACONDICIONADORA	UN	0,027778	35,91	1,00
TOTAL MATERIAIS....				63,00
CUSTO UNITARIO TOTAL:				63,00

CONST. PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ (SINAPI 95990)

Unid: M3

Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
RASTELEIRO INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,884700	13,84	%	26,08
TOTAL MAO DE OBRA..						26,08
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	26,08	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		26,08
Materials		Unid	Qtde	Preco		Custo
CHP/ACABADORA DE ASFALTO SA						
114, 97 HP		H	0,077300	194,32		15,02
CHI/ACABADORA DE ASFALTO SA						
114, 97 HP		H	0,158100	109,91		17,38
CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD						
1519		H	0,077300	84,97		6,57
CHP/BOLO LISO 6500 KG-RT						
82H-58,5 HP		H	0,111800	95,05	/	10,63



0025

8111

DATA: 02/08/2018  
PAG: 17

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CONST. PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO				Unid: M3
CHI/ROLO LISO 6500 KG-RT 82H-58,5 HP	H	0,123600	42,67	5,27
CHP/ROLO DE PNEUS CP 221 - DYNAPAC	H	0,058200	140,56	8,18
CHI/ROLO DE PNEUS CP 221 - DYNAPAC	H	0,412600	51,56	21,27
CHP/TRATOR DE PNEUS MASSEY FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,056900	101,19	5,76
CHI/TRATOR DE PNEUS MASSEY FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,178500	27,20	4,86
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA (SINAPI 1518)	T	2,554800	234,14	598,18
TOTAL MATERIAIS....				693,12
CUSTO UNITARIO TOTAL:				719,20

EXEC. IMPRIMAÇÃO C/ ASFALTO  
DILUIDO CM-30 (SINAPI 96401)

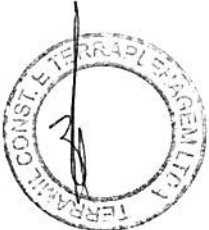
Unid: M2

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,002000	13,15	%	0,03
TOTAL MAO DE OBRA..					0,03
PROD. EQUIPE: 1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	0,03	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		0,03
Materiais	Unid	Qtde	Preco		Custo
CHP/VASSOURA MECANICA (CMV - VM 2440)	H	0,001700	8,82		0,01
CHP/CAMIN.DISTR.BETUME FORD 1519, ALMEIDA D-72 D	H	0,001000	183,16		0,18
CHI/CAMIN.DISTR.BETUME FORD 1519, ALMEIDA D-72 D	H	0,001000	74,53		0,07
CHP/TRATOR DE PNEUS MASSEY FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,001700	101,19		0,17
CHI/TRATOR DE PNEUS MASSEY FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,001400	27,20		0,04
ASFALTO DILUÍDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) (SINAPI 41901)	KG	1,200000	3,13		3,76
TOTAL MATERIAIS....					4,23
CUSTO UNITARIO TOTAL:					4,26

PINTURA DE LIGAÇÃO COM  
EMULSÃO RR-1C (SINAPI 72942)

Unid: M2

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,012000	13,15	%	0,16
TOTAL MAO DE OBRA..					0,16
PROD. EQUIPE: 1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	0,16	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		0,16
Materiais	Unid	Qtde	Preco		Custo
CHP/CAMIN.DISTR.BETUME FORD 1519, ALMEIDA D-72 D	H	0,001800	183,16		0,33
CHP/TRATOR DE PNEUS MASSEY FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,000400	101,19		0,04
CHI/TRATOR DE PNEUS MASSEY FERGUSON MF-292 105 HP	H	0,001500	27,20		0,04
EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) (SINAPI 41905)	KG	0,500000	1,44		0,72
TOTAL MATERIAIS....					1,13



0026



8112

7



90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

 SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
 RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOS

 DATA: 02/08/2018  
 PAG: 18

 Obra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
 SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

 PINTURA DE LIGAÇÃO COM  
 EMULSÃO RR-1C (SINAPI 72942)

Unid: M2

CUSTO UNITARIO TOTAL: 1,29

 CHP/ACABADORA DE ASFALTO SA  
 114, 97 HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ACABADORA DE ASFALTO AF4000 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000170	0,000000	851.118,45	0,00	144,69

TOTAL EQUIPAMENTOS. 144,69

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR DE ACABADORA DE ASFALTO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	16,29	%	16,29

TOTAL MAO DE OBRA.. 16,29

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 160,98 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 160,98

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
OLEO DIESEL	L	9,720000	3,43	33,34

TOTAL MATERIAIS.... 33,34

CUSTO UNITARIO TOTAL: 194,32

 CHI/ACABADORA DE ASFALTO SA  
 114, 97 HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ACABADORA DE ASFALTO AF4000 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000110	0,000000	851.118,45	0,00	93,62

TOTAL EQUIPAMENTOS. 93,62

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR DE ACABADORA DE ASFALTO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	16,29	%	16,29

TOTAL MAO DE OBRA.. 16,29

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 109,91 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 109,91

CUSTO UNITARIO TOTAL: 109,91

CHP/VASSOURA MECANICA (CMV - VM 2440)

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
VASSOURA MECANICA (CMV - VM 2440) OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000230	0,000000	38.328,12	0,00	8,82

TOTAL EQUIPAMENTOS. 8,82

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 8,82 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 8,82

CUSTO UNITARIO TOTAL: 8,82

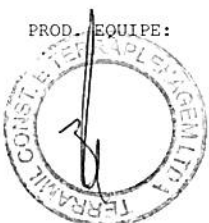
CHI/VASSOURA MECANICA (CMV - VM 2440)

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
VASSOURA MECANICA (CMV - VM 2440) OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000170	0,000000	38.328,12	0,00	6,52

TOTAL EQUIPAMENTOS. 6,52

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 6,52 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 6,52



0027





8113

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 19Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI/VASSOURA MECANICA (CMV -  
VM 2440)

Unid: H

CUSTO UNITARIO TOTAL: 6,52

CHP/FRESADORA WIRTGEN W 100

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
FRESADORA WIRTGEN W 100 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000370	0,000000	1177.267,50	0,00	435,59

TOTAL EQUIPAMENTOS. 435,59

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR DE MOTONIVELADORA INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	18,85	%	18,85

TOTAL MAO DE OBRA.. 18,85

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 454,44 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 454,44

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
OLEO DIESEL	L	37,440000	3,43	128,42

TOTAL MATERIAIS.... 128,42

CUSTO UNITARIO TOTAL: 582,86

CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1317 WE

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1319 EE-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000140	0,000000	159.000,00	0,00	22,26

TOTAL EQUIPAMENTOS. 22,26

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	19,52	%	19,52

TOTAL MAO DE OBRA.. 19,52

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 41,78 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 41,78

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
OLEO DIESEL	L	8,630000	3,43	29,60

BASCULA P/CAMINHAO FORD  
F-12000 E F-14000 OU EQUIVALENTE

TOTAL MATERIAIS.... 33,24

CUSTO UNITARIO TOTAL: 75,02

CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1317 WE

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1319 EE-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000090	0,000000	159.000,00	0,00	14,31

TOTAL EQUIPAMENTOS. 14,31

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	19,52	%	19,52

TOTAL MAO DE OBRA.. 19,52

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 33,83 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 33,83

0028

8114

DATA: 02/08/2018  
PAG: 20

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1317 WE

Unid: H

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
BASCULA P/CAMINHAO FORD F-12000 E F-14000 OU EQUIVALENTE	UN	0,000090	26.000,00	2,34
TOTAL MATERIAIS....				2,34
CUSTO UNITARIO TOTAL:				36,17

CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1519

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1519 EF-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000140	0,000000	189.657,50	0,00	26,55
TOTAL EQUIPAMENTOS.							26,55

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	19,52	%	19,52
TOTAL MAO DE OBRA..					19,52

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 46,07 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 46,07

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
OLEO DIESEL BASCULA P/CAMINHAO FORD F-12000 E F-14000 OU EQUIVALENTE	L UN	10,280000 0,000140	3,43 26.000,00	35,26 3,64
TOTAL MATERIAIS....				38,90
CUSTO UNITARIO TOTAL:				84,97

CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1519

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1519 EF-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000090	0,000000	189.657,50	0,00	17,07
TOTAL EQUIPAMENTOS.							17,07

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	19,52	%	19,52
TOTAL MAO DE OBRA..					19,52

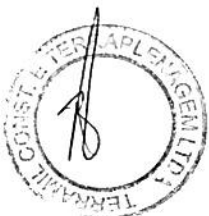
PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 36,59 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 36,59

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
BASCULA P/CAMINHAO FORD F-12000 E F-14000 OU EQUIVALENTE	UN	0,000090	26.000,00	2,34
TOTAL MATERIAIS....				2,34
CUSTO UNITARIO TOTAL:				38,93

CHP/CAMINHAO TANQUE FORD 1317  
WE, 6.000L

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1319 EE-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000220	0,000000	159.000,00	0,00	34,98
TOTAL EQUIPAMENTOS.							34,98



0029

8115

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 21Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHP/CAMINHAO TANQUE FORD 1317  
WE, 6.000L

Unid: H

Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO						
INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,038500	19,52	%	20,27
TOTAL MAO DE OBRA..						20,27
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	55,25	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		55,25
Materials		Unid	Qtde	Preco		Custo
OLEO DIESEL		L	8,630000	3,43		29,60
TANQUE 6000L P/ CAMINHAO PIPA		UN	0,000220	39.420,00		8,67
TOTAL MATERIAIS....						38,27
CUSTO UNITARIO TOTAL:						93,52

CHI/CAMINHAO TANQUE FORD 1317  
WE, 6.000L

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1319 EE-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000090	0,000000	159.000,00	0,00	14,31
TOTAL EQUIPAMENTOS.							14,31
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,000000	19,52	%		19,52
TOTAL MAO DE OBRA..							19,52
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	33,83	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			33,83
Materiais		Unid	Qtde	Preco			Custo
TANQUE 6000L P/ CAMINHAO PIPA		UN	0,000090	39.420,00			3,55
TOTAL MATERIAIS....							3,55
CUSTO UNITARIO TOTAL:							37,38

CHP/CAMINHAO TANQUE FORD 1317  
WE TRUCADO, 10000

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1319 EE-37 190HP							
OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000160	0,000000	159.000,00	0,00	25,44
TOTAL EQUIPAMENTOS.							25,44
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO							
INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,000000	19,52	%		19,52
TOTAL MAO DE OBRA..							19,52
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		44,96	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		44,96
Materiais		Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL		L	8,630000	3,43			29,60
TANQUE 10000L P/ CAMINHAO PIPA		UN	0,000160	50.220,00			8,04
TOTAL MATERIAIS....							37,64
CUSTO UNITARIO TOTAL:							82,60

CHI/CAMINHAO TANQUE FORD 1317  
WE TRUCADO, 10000 L

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1319 EE-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000090	0,000000	159.000,00	0,00	14,31
TOTAL EQUIPAMENTOS.							14,31

0030

8116

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 22Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI/CAMINHAO TANQUE FORD 1317  
WE TRUCADO, 10000 L

Unid: H

Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO						
INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,000000	19,52	%	19,52
TOTAL MAO DE OBRA..						19,52
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	33,83	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		33,83
Materiais		Unid	Qtde	Preco		Custo
TANQUE 10000L P/ CAMINHAO PIPA		UN	0,000090	50.220,00		4,52
TOTAL MATERIAIS....						4,52
CUSTO UNITARIO TOTAL:						38,35

CHP/CARREGADEIRA CASE W 20E  
(2,25M3-1,72M3) -152HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CARREGADEIRA CASE W 20E (2,25							
JD3-1,72M3)-152HP OU							
EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000150	0,000000	364.985,00	0,00	54,75
TOTAL EQUIPAMENTOS.							54,75
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
OPERADOR DE CARREGADEIRA INCL.		H	1,000000	17,48	%		17,48
ENC. SOCIAIS							
TOTAL MAO DE OBRA..							17,48
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	72,23	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			72,23
Materiais		Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL		L	15,600000	3,43			53,51
TOTAL MATERIAIS....							53,51
CUSTO UNITARIO TOTAL:							125,74

CHP/CARREGADEIRA DE PNEUS C/  
VASSOURA SPS 155 45W

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CARREGADEIRA DE PNEUS COM							
VASSOURA SPS 155 45W OU							
EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000190	0,000000	120.100,00	0,00	22,82
TOTAL EQUIPAMENTOS.							22,82
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
OPERADOR DE ESCAVADEIRA							
HIDRAULICA INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,000000	26,08	%		26,08
TOTAL MAO DE OBRA..							26,08
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	48,90	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			48,90
Materiais		Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL		L	9,000000	3,43			30,87
TOTAL MATERIAIS....							30,87
CUSTO UNITARIO TOTAL:							79,77

CHI-CARREGADEIRA DE PNEUS  
C/VASSOURA SPS 155 45W

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA SPS 155 45W OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000120	0,000000	120.100,00	0,00	14,41
TOTAL EQUIPAMENTOS.							14,41



0031

8117

DATA: 02/08/2018  
PAG: 23

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI-CARREGADEIRA DE PNEUS  
C/VASSOURA SPS 155 45W

Unid: H

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	26,08	%	26,08
TOTAL MAO DE OBRA..					26,08
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	40,49	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	40,49
CUSTO UNITARIO TOTAL:					40,49

CHP/ROLO LISO 6500 KG-RT  
82H-58,5 HP

Unid: H

Equipamentos		Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO TANDEM LISO RT82H MULLER								
(6500KG) - 58.5HP OU								
EQUIVALENTE		1,00	UN	0,000160	0,000000	271.071,43	0,00	43,37
TOTAL EQUIPAMENTOS.								43,37
Mao de Obra			Unid	Qtde	Salario		Encargos	Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR			H	1,000000	15,56		%	15,56
INCL. ENC. SOCIAIS								
TOTAL MAO DE OBRA..								15,56
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		58,93	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			58,93
Materiais			Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL			L	10,530000	3,43			36,12
TOTAL MATERIAIS....								36,12
CUSTO UNITARIO TOTAL:								95,05

CHI/ROLO LISO 6500 KG-RT  
82H-58,5 HP

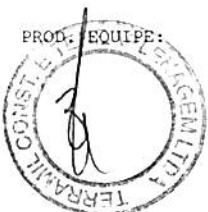
Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO TANDEM LISO RT82H MULLER (6500KG) - 58.5HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000100	0,000000	271.071,43	0,00	27,11
TOTAL EQUIPAMENTOS.							27,11
Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos			Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	15,56	%			15,56
TOTAL MAO DE OBRA..							15,56
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	42,67	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			42,67
CUSTO UNITARIO TOTAL:							42,67

CHP/ROLO VIBRATORIO DYNAPAC  
CA-15 LISO

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO VIBRATORIO DYNAPAC CA150 STD OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000160	0,000000	239.670,00	0,00	38,35
TOTAL EQUIPAMENTOS.							38,35
Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo		
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	15,56	%	15,56		
TOTAL MAO DE OBRA..							15,56
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	53,91	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	53,91		



0032

8118

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 24Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHP/ROLO VIBRATORIO DYNAPAC  
CA-15 LISO

Unid: H

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
OLEO DIESEL	L	13,770000	3,43	47,23
TOTAL MATERIAIS....				47,23
CUSTO UNITARIO TOTAL:				101,14

CHP/ROLO VIBRATORIO DYNAPAC  
CA-15 PE DE CARNEIRO

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO VIBRATORIO DYNAPAC CA150P- PE DE CARNEIRO OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000160	0,000000	229.513,69	0,00	36,72
TOTAL EQUIPAMENTOS.							36,72

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	15,56	%	15,56
TOTAL MAO DE OBRA..					15,56

PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	52,28	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	52,28
---------------	--------	----------------------	-------	----------------------------	-------

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
OLEO DIESEL	L	13,770000	3,43	47,23
TOTAL MATERIAIS....				47,23
CUSTO UNITARIO TOTAL:				99,51

CHP/ROLO DE PNEUS CP 221 -  
DYNAPAC

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO DE PNEUS DYNAPAC CP2100 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000140	0,000000	360.000,00	0,00	50,40
TOTAL EQUIPAMENTOS.							50,40

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	15,56	%	15,56
TOTAL MAO DE OBRA..					15,56

PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	65,96	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	65,96
---------------	--------	----------------------	-------	----------------------------	-------

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
OLEO DIESEL	L	21,750000	3,43	74,60
TOTAL MATERIAIS....				74,60
CUSTO UNITARIO TOTAL:				140,56

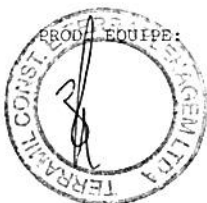
CHI/ROLO DE PNEUS CP 221 -  
DYNAPAC

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO DE PNEUS DYNAPAC CP2100 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000100	0,000000	360.000,00	0,00	36,00
TOTAL EQUIPAMENTOS.							36,00

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	15,56	%	15,56
TOTAL MAO DE OBRA..					15,56

PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	51,56	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	51,56
---------------	--------	----------------------	-------	----------------------------	-------



0033

8119

DATA: 02/08/2018  
PAG: 25

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI/ROLO DE PNEUS CP 221 -  
DYNAPAC

Unid: H

CUSTO UNITARIO TOTAL: 51,56

CHP/COMPACTADOR DE PLACA  
CLARIDON CS-30 9HP DIESEL

Unid: H

Equipamentos		Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
COMPACTADOR DE PLACA CLARIDON								
CS-30- 9,0 HP DIESEL OU								
EQUIVALENTE		1,00	UN	0,000290	0,000000	28.369,00	0,00	8,23
						TOTAL EQUIPAMENTOS.		8,23
PROD. EQUIPE:	1,0000		EQUIP.+ MAO DE OBRA:	8,23		CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		8,23
Materiais			Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL			L	1,260000	3,43			4,32
						TOTAL MATERIAIS....		4,32
						CUSTO UNITARIO TOTAL:		12,55

CHI/COMPACTADOR DE PLACA  
CLARIDON CS-30 9HP DIESEL

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
COMPACTADOR DE PLACA CLARIDON CS-30- 9,0 HP DIESEL OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000210	0,000000	28.369,00	0,00	5,96
TOTAL EQUIPAMENTOS.							5,96
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	5,96	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	5,96		
CUSTO UNITARIO TOTAL:							5,96

CHP/COMPACTADOR DE PLACA PARA  
ASFALTO CS-15 DIESEL

Unid: H

Equipamentos		Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
COMPACTADOR DE PLACA PARA								
ASFALTO CS - 15D DIESEL OU								
EQUIVALENTE		1,00	UN	0,000290	0,000000	7.500,00	0,00	2,18
TOTAL EQUIPAMENTOS.								2,18
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		2,18	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			2,18
Materiais			Unid					Custo
OLEO DIESEL			L	0,900000		Preco 3,43		3,09
TOTAL MATERIAIS....								3,09
CUSTO UNITARIO TOTAL:								5,27

CHI/COMPACTADOR DE PLACA PARA  
ASFALTO CS-15 DIESEL

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
COMPACTADOR DE PLACA PARA ASFALTO CS - 15D DIESEL OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000210	0,000000	7.500,00	0,00	1,58
TOTAL EQUIPAMENTOS.							1,58
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	1,58	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	1,58		
CUSTO UNITARIO TOTAL:							1,58



0034

8120

DATA: 02/08/2018  
PAG: 26

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHP/CAMIN.DISTR.BETUME FORD  
1519, ALMEIDA D-72 D

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHÃO FORD 1519 EF-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000210	0,000000	189.657,50	0,00	39,83
DISTR. DE BETUME ALMEIDA D-72 - D - 6000L 69HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000280	0,000000	147.460,00	0,00	41,29
TOTAL EQUIPAMENTOS.							81,12
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
OPERADOR 1 INCL. ENC. SOCIAIS		H	2,038000	15,35	%		31,28
TOTAL MAO DE OBRA..							31,28
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		112,40	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		112,40
Materiais		Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL		L	20,630000	3,43			70,76
TOTAL MATERIAIS....							70,76
CUSTO UNITARIO TOTAL:							183,16

CHP/GRADE DE DISCO TATU 20-24

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
GRADE DE DISCO TATU 20-24 (COMPLETA) OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000240	0,000000	25.750,00	0,00	6,18
TOTAL EQUIPAMENTOS.							6,18
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	6,18	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	6,18		
CUSTO UNITARIO TOTAL:							6,18

CHI/GRADE DE DISCO TATU 20-24

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
GRADE DE DISCO TATU 20-24 (COMPLETA) OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000180	0,000000	25.750,00	0,00	4,64
TOTAL EQUIPAMENTOS.							4,64
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	4,64	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	4,64		
CUSTO UNITARIO TOTAL:							4,64

CHP/MOTONIVELADORA 120 M - 140  
HP.

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
MOTONIVELADORA CAT 120 M - 140							
HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000140	0,000000	480.000,00	0,00	67,20
TOTAL EQUIPAMENTOS.							67,20
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
OPERADOR DE MOTONIVELADORA							
INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,000000	18,85	%		18,85
TOTAL MAO DE OBRA..							18,85
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	86,05	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			86,05
Materiais		Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL		L	16,800000	3,43			57,62
TOTAL MATERIAIS....							57,62

0035



8121

DATA: 02/08/2018  
PAG: 27

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHP/MOTONIVELADORA 120 M - 140  
HP.

Unid: H

CUSTO UNITARIO TOTAL: 143,67

CHI/MOTONIVELADORA 120 M - 140  
HP

Unid: H

Equipamentos  
MOTONIVELADORA CAT 120 M - 140  
HP OU EQUIVALENTEQtde Unid  
1,00 UNI. Prod  
0,000090I. Improd  
0,000000Custo Prod  
480.000,00Custo Improd  
0,00Custo  
43,20

TOTAL EQUIPAMENTOS. 43,20

Mao de Obra  
OPERADOR DE MOTONIVELADORA  
INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
1,000000Salario  
18,85Encargos  
%Custo  
18,85

TOTAL MAO DE OBRA.. 18,85

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA:

62,05

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:

62,05

CUSTO UNITARIO TOTAL: 62,05

CHP/TRATOR DE ESTEIRA D6M C/  
LAMINA 140 HP

Unid: H

Equipamentos  
TRATOR DE ESTEIRA CAT D6-N 140  
HP OU EQUIVALENTEQtde Unid  
1,00 UNI. Prod  
0,000130I. Improd  
0,000000Custo Prod  
727.177,50Custo Improd  
0,00Custo  
94,53

TOTAL EQUIPAMENTOS. 94,53

Mao de Obra  
OPERADOR TRATOR DE ESTEIRA  
INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
1,000000Salario  
20,56Encargos  
%Custo  
20,56

TOTAL MAO DE OBRA.. 20,56

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA:

115,09

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:

115,09

Materiais  
OLEO DIESELUnid  
LQtde  
21,600000Preco  
3,43Custo  
74,09

TOTAL MATERIAIS.... 74,09

CUSTO UNITARIO TOTAL: 189,18

CHP/TRATOR DE PNEUS MASSEY  
FERGUSON MF-292 105 HP

Unid: H

Equipamentos  
TRATOR DE PNEUS MASSEY  
FERGUSON MF-292 - 105 CV OU  
EQUIVALENTEQtde Unid  
1,00 UNI. Prod  
0,000120I. Improd  
0,000000Custo Prod  
151.906,53Custo Improd  
0,00Custo  
18,23

TOTAL EQUIPAMENTOS. 18,23

Mao de Obra  
OPERADOR DE TRATOR AGRICOLAUnid  
HQtde  
1,000000Salario  
15,05Encargos  
%Custo  
15,05

TOTAL MAO DE OBRA.. 15,05

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA:

33,28

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:

33,28

Materiais  
OLEO DIESELUnid  
LQtde  
19,800000Preco  
3,43Custo  
67,91

TOTAL MATERIAIS.... 67,91

CUSTO UNITARIO TOTAL: 101,19



0036

3122

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOS

DATA: 02/08/2018

PAG: 28

Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI/TRATOR DE PNEUS MASSEY  
FERGUSON MF-292 105 HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
TRATOR DE PNEUS MASSEY FERGUSON MF-292 - 105 CV OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000080	0,000000	151.906,53	0,00	12,15
TOTAL EQUIPAMENTOS.							12,15
Mao de Obra OPERADOR DE TRATOR AGRICOLA		Unid H	Qtde 1,000000	Salario 15,05	Encargos %		Custo 15,05
TOTAL MAO DE OBRA..							15,05
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	27,20	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			27,20
CUSTO UNITARIO TOTAL:							27,20

CHP/SERRA CLIPPER MECAN A  
GASOLINA OU EQUIVALENTE 13HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
SERRA CLIPPER A GASOLINA MECAN OU EQUIVALENTE 13HP	1,00	UN	0,000270	0,000000	6.259,50	0,00	1,69
TOTAL EQUIPAMENTOS.							1,69
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	1,69	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			1,69
Materials GASOLINA COMUM		Unid L	Qtde 1,500000	Preco 4,34			Custo 6,51
TOTAL MATERIAIS....							6,51
CUSTO UNITARIO TOTAL:							8,20

CHI/SERRA CLIPPER MECAN A  
GASOLINA OU EQUIVALENTE 13HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
SERRA CLIPPER A GASOLINA MECAN OU EQUIVALENTE 13HP	1,00	UN	0,000240	0,000000	6.259,50	0,00	1,50
TOTAL EQUIPAMENTOS.							1,50
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	1,50	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			1,50
CUSTO UNITARIO TOTAL:							1,50

CONCRETO FCK >= 20.0 MPa,  
B1-B2 CALC., LANC. ESTR.

Unid: M3

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	3,000000	18,40	%	55,20
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	12,000000	13,15	%	157,80
TOTAL MAO DE OBRA..					213,00
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	213,00	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	213,00
Materials	Unid	Qtde	Preco		Custo
CHP/BETONEIRA 400 L, SEM					
CARREGADOR	H	1,000000	2,27		2,27
CHP/VIBRADOR DE IMERSAO COM					
MANGOTE DE 45MM	H	1,000000	1,80		1,80
CIMENTO PORTLAND COMUM (					
CPIII-40 ) SC 50KG	KG	386,000000	0,30		115,80
BRITA COM FRETE BRITA 0,1,2,3	M3	0,740000	67,21		49,74
AREIA LAVADA COM FRETE	M3	0,582000	59,90		34,86
TOTAL MATERIAIS....					204,47



0037

8123

DATA: 02/08/2018  
PAG: 29

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CONCRETO FCK >= 20.0 MPa,  
B1-B2 CALC., LANC. ESTR.

Unid: M3

CUSTO UNITARIO TOTAL: 417,47

ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA  
1:3

Unid: M3

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	6,000000	13,15	%	78,90

TOTAL MAO DE OBRA.. 78,90

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 78,90 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 78,90

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/BETONEIRA 400 L, SEM CARREGADOR	H	1,000000	2,27	2,27
CIMENTO PORTLAND COMUM (CPIII-40) SC 50KG	KG	450,000000	0,30	135,00
AREIA LAVADA COM FRETE	M3	1,050000	59,90	62,90

TOTAL MATERIAIS.... 200,17

CUSTO UNITARIO TOTAL: 279,07

ALVENARIA TIJOLO MACICO REQ.,  
E = 20CM, A REVESTIR

Unid: M2

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
PEDREIRO INCL. ENC. SOCIAIS	H	2,500000	18,40	%	46,00
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	2,500000	13,15	%	32,88

TOTAL MAO DE OBRA.. 78,88

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 78,88 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 78,88

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:7	M3	0,060900	204,40	12,45
TIJOLO CERAM. MACICO REQUEIMADO 20X10X5CM C/FRETE	UN	151,200000	0,27	40,82

TOTAL MATERIAIS.... 53,27

CUSTO UNITARIO TOTAL: 132,15

TRANSPORTE DMT &gt; 10 KM

Unid: TxKM

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	0,006500	13,15	%	0,09

TOTAL MAO DE OBRA.. 0,09

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 0,09 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 0,09

Materiais	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/CAMINHÃO BASCULANTE FORD 1519	H	0,006050	84,97	0,51
CHI/CAMINHÃO BASCULANTE FORD 1519	H	0,000320	38,93	0,01

TOTAL MATERIAIS.... 0,52

CUSTO UNITARIO TOTAL: 0,61

AUTOMOVEL DO ENGENHEIRO DA OBRA

Unid: MES

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
VOLKSWAGEN GOL 1000 BASICO - GASOLINA (NOVO) OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,02574550	0,000000	35.740,00	0,00	920,14

TOTAL EQUIPAMENTOS. 920,14

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 920,14 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 920,14



0038

8124

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 30Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

AUTOMOVEL DO ENGENHEIRO DA  
OBRA

Unid: MES

Materiais  
GASOLINA COMUMUnid  
LQtde  
129,000000Preco  
4,34Custo  
559,86

TOTAL MATERIAIS.... 559,86

CUSTO UNITARIO TOTAL: 1.480,00

CAMINHONETE - GASOLINA

Unid: MES

Equipamentos  
CAMINHONETE MONTANA 0 KM -  
GASOLINA OU EQUIVALENTEQtde Unid  
1,00 UNI. Prod  
0,013054I. Improd  
0,000000Custo Prod  
50.000,00Custo Improd  
0,00Custo  
652,70

TOTAL EQUIPAMENTOS. 652,70

Mao de Obra  
MOTORISTA DE VEICULO LEVE  
INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
70,000000Salario  
15,33Encargos  
%Custo  
1.073,10

TOTAL MAO DE OBRA.. 1.073,10

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA:

1.725,80

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:

1.725,80

Materiais  
GASOLINA COMUMUnid  
LQtde  
130,000000Preco  
4,34Custo  
564,20

TOTAL MATERIAIS.... 564,20

CUSTO UNITARIO TOTAL: 2.290,00

CHP/ACABADORA DE ASFALTO SA  
114, 97 HP

Unid: H

Equipamentos  
ACABADORA DE ASFALTO AF4000 OU  
EQUIVALENTEQtde Unid  
1,00 UNI. Prod  
0,000170I. Improd  
0,000000Custo Prod  
851.118,45Custo Improd  
0,00Custo  
144,69

TOTAL EQUIPAMENTOS. 144,69

Mao de Obra  
OPERADOR DE ACABADORA DE  
ASFALTO INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
1,000000Salario  
16,29Encargos  
%Custo  
16,29

TOTAL MAO DE OBRA.. 16,29

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA:

160,98

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:

160,98

Materiais  
OLEO DIESELUnid  
LQtde  
9,720000Preco  
3,43Custo  
33,34

TOTAL MATERIAIS.... 33,34

CUSTO UNITARIO TOTAL: 194,32

CHI/ACABADORA DE ASFALTO SA  
114, 97 HP

Unid: H

Equipamentos  
ACABADORA DE ASFALTO AF4000 OU  
EQUIVALENTEQtde Unid  
1,00 UNI. Prod  
0,000110I. Improd  
0,000000Custo Prod  
851.118,45Custo Improd  
0,00Custo  
93,62

TOTAL EQUIPAMENTOS. 93,62

Mao de Obra  
OPERADOR DE ACABADORA DE  
ASFALTO INCL. ENC. SOCIAISUnid  
HQtde  
1,000000Salario  
16,29Encargos  
%Custo  
16,29

TOTAL MAO DE OBRA.. 16,29

PROD. EQUIPE: 1,0000

EQUIP.+ MAO DE OBRA:

109,91

CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:

109,91



0039

8126

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 31Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI/ACABADORA DE ASFALTO SA  
114, 97 HP

Unid: H

CUSTO UNITARIO TOTAL: 109,91

CHP/VASSOURA MECANICA (CMV -  
VM 2440)

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
VASSOURA MECANICA (CMV - VM 2440) OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000230	0,000000	38.328,12	0,00	8,82
TOTAL EQUIPAMENTOS.							8,82
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	8,82	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	8,82		
CUSTO UNITARIO TOTAL:							8,82

CHP/BETONEIRA 400 L, SEM  
CARREGADOR

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
BETONEIRA 400L, TRIFASICA, S/CARREGADOR (AL FA OU CSM) OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000240	0,000000	2.900,00	0,00	0,70
TOTAL EQUIPAMENTOS.							0,70
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	0,70	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	0,70		
Materiais		Unid	Qtde	Preco	Custo		
KILOWATT/HORA COMERCIAL B3 CONVENCIONAL		KW/H	2,238000	0,70	1,57		
TOTAL MATERIAIS....							1,57
CUSTO UNITARIO TOTAL:							2,27

CHP/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1519

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1519 EF-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000140	0,000000	189.657,50	0,00	26,55
TOTAL EQUIPAMENTOS.							26,55
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo	
MOTORISTA DE VEICULO PESADO INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,000000	19,52	%	19,52	
TOTAL MAO DE OBRA..							19,52
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	46,07	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	46,07		
Materiais		Unid	Qtde	Preco	Custo		
OLEO DIESEL BASCULA P/CAMINHAO FORD F-12000 E F-14000 OU EQUIVALENTE		L	10,280000	3,43	35,26		
		UN	0,000140	26.000,00	3,64		
TOTAL MATERIAIS....							38,90
CUSTO UNITARIO TOTAL:							84,97

CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1519

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHAO FORD 1519 EF-37 190HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000090	0,000000	189.657,50	0,00	17,07
TOTAL EQUIPAMENTOS.							17,07

0040

8126

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSDATA: 02/08/2018  
PAG: 32Obra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI/CAMINHAO BASCULANTE FORD  
1519

Unid: H

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
MOTORISTA DE VEICULO PESADO INCL. ENC. SOCIAIS	H	1,000000	19,52	%	19,52
TOTAL MAO DE OBRA..					19,52
PROD. EQUIPE: 1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		36,59	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	36,59
Materialais	Unid	Qtde	Preco	Custo	
BASCULA P/CAMINHAO FORD F-12000 E F-14000 OU EQUIVALENTE	UN	0,000090	26.000,00	2,34	
TOTAL MATERIAIS....					2,34
CUSTO UNITARIO TOTAL:					38,93

CHP/ROLO LISO 6500 KG-RT  
82H-58,5 HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO TANDEM LISO RT82H MULLER (6500KG) - 58.5HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000160	0,000000	271.071,43	0,00	43,37
					TOTAL EQUIPAMENTOS.		43,37
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario		Encargos	Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,000000	15,56		%	15,56
					TOTAL MAO DE OBRA..		15,56
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		58,93	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		58,93
Materialais		Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL		L	10,530000	3,43			36,12
					TOTAL MATERIAIS....		36,12
					CUSTO UNITARIO TOTAL:		95,05

CHI/ROLO LISO 6500 KG-RT  
82H-58,5 HP

Unid: H

Equipamentos		Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO TANDEM LISO RT82H MULLER (6500KG) - 58.5HP OU EQUIVALENTE		1,00	UN	0,000100	0,000000	271.071,43	0,00	27,11
						TOTAL EQUIPAMENTOS.		27,11
Mao de Obra			Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR INCL. ENC. SOCIAIS			H	1,000000	15,56	%		15,56
						TOTAL MAO DE OBRA..		15,56
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		42,67	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			42,67
						CUSTO UNITARIO TOTAL:		42,67

CHP/ROLO DE PNEUS CP 221 -  
DYNAPAC

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO DE PNEUS DYNAPAC CP2100 OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000140	0,000000	360.000,00	0,00	50,40
TOTAL EQUIPAMENTOS.							50,40



0041

8127

DATA: 02/08/2018  
PAG: 33

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHP/ROLO DE PNEUS CP 221 -  
DYNAPAC

Unid: H

Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR						
INCL. ENC. SOCIAIS		H	1,000000	15,56	%	15,56
TOTAL MAO DE OBRA..						15,56
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	65,96	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		65,96
Materiais		Unid	Qtde	Preco		Custo
OLEO DIESEL		L	21,750000	3,43		74,60
TOTAL MATERIAIS....						74,60
CUSTO UNITARIO TOTAL:						140,56

CHI/ROLO DE PNEUS CP 221 -  
DYNAPAC

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
ROLO DE PNEUS DYNAPAC CP2100							
OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000100	0,000000	360.000,00	0,00	36,00
TOTAL EQUIPAMENTOS.							36,00
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR		H	1,000000	15,56	%		15,56
INCL. ENC. SOCIAIS							
TOTAL MAO DE OBRA..							15,56
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	51,56	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			51,56
CUSTO UNITARIO TOTAL:							51,56

CHP/CAMIN.DISTR.BETUME FORD  
1519, ALMEIDA D-72 D

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHÃO FORD 1519 EF-37 190HP							
OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000210	0,000000	189.657,50	0,00	39,83
DISTR. DE BETUME ALMEIDA D-72							
- D - 6000L 69HP OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000280	0,000000	147.460,00	0,00	41,29
TOTAL EQUIPAMENTOS.							81,12
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
OPERADOR 1 INCL. ENC. SOCIAIS		H	2,038000	15,35	%		31,28
TOTAL MAO DE OBRA..							31,28
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		112,40	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		112,40
Materiais		Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL		L	20,630000	3,43			70,76
TOTAL MATERIAIS....							70,76
CUSTO UNITARIO TOTAL:							183,16

CHI/CAMIN.DISTR.BETUME FORD  
1519, ALMEIDA D-72 D

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
CAMINHÃO FORD 1519 EF-37 190HP	1,00	UN	0,000130	0,000000	189.657,50	0,00	24,66
OU EQUIVALENTE							
DISTR. DE BETUME ALMEIDA D-72	1,00	UN	0,000130	0,000000	147.460,00	0,00	19,17
- D - 6000L 69HP OU EQUIVALENTE							
TOTAL EQUIPAMENTOS.							43,83



0042

8128

DATA: 02/08/2018  
PAG: 34

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHI/CAMIN.DISTR.BETUME FORD  
1519, ALMEIDA D-72 D

Unid: H

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
OPERADOR 1 INCL. ENC. SOCIAIS	H	2,000000	15,35	%	30,70
TOTAL MAO DE OBRA..					30,70
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	74,53	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	74,53
CUSTO UNITARIO TOTAL:					74,53

CHP/TRATOR DE PNEUS MASSEY  
FERGUSON MF-292 105 HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
TRATOR DE PNEUS MASSEY							
FERGUSSON MF-292 - 105 CV OU EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000120	0,000000	151.906,53	0,00	18,23
TOTAL EQUIPAMENTOS.							18,23
Mao de Obra		Unid	Qtde	Salario	Encargos		Custo
OPERADOR DE TRATOR AGRICOLA		H	1,000000	15,05	%		15,05
TOTAL MAO DE OBRA..							15,05
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		33,28	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:		33,28
Materiais		Unid	Qtde	Preco			Custo
OLEO DIESEL		L	19,800000	3,43			67,91
TOTAL MATERIAIS....							67,91
CUSTO UNITARIO TOTAL:							101,19

CHI/TRATOR DE PNEUS MASSEY  
FERGUSON MF-292 105 HP

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
TRATOR DE PNEUS MASSEY							
FERGUSON MF-292 - 105 CV OU							
EQUIVALENTE	1,00	UN	0,000080	0,000000	151.906,53	0,00	12,15
TOTAL EQUIPAMENTOS.							12,15
Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo		
OPERADOR DE TRATOR AGRICOLA	H	1,000000	15,05	%	15,05		
TOTAL MAO DE OBRA..					15,05		
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:	27,20	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:	27,20		
CUSTO UNITARIO TOTAL:					27,20		

CHP/VIBRADOR DE IMERSAO COM  
MANGOTE DE 45MM

Unid: H

Equipamentos		Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
MANGOTE P/ VIBRADOR DE IMERSAO								
D= 48MM x 5M		1,00	UN	0,000340	0,000000	955,00	0,00	0,32
MOTOR P/ VIBRADOR DE IMERSAO								
TRIFASICO		1,00	UN	0,000340	0,000000	1.281,00	0,00	0,44
TOTAL EQUIPAMENTOS.								0,76
PROD. EQUIPE:	1,0000	EQUIP.+ MAO DE OBRA:		0,76	CUSTO HORARIO DE EXECUCAO:			0,76
Materiais			Unid	Qtde	Preco			Custo
KILOWATT/HORA COMERCIAL B3								
CONVENCONAL			KW/H	1,492000	0,70			1,04
TOTAL MATERIAIS....								1,04

0043



8129

DATA: 02/08/2018  
PAG: 35

90 TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA.

SISTEMA DE ORCAMENTO E CUSTOS  
RELACAO DAS COMPOSICOES DE PRECOSObra: CP 09/2018 - RESTAURACAO DE PAVIMENTOS - LOTE IX  
SMOBI - BELO HORIZONTE

Data Ref.: 03/08/2018

CHP/VIBRADOR DE IMERSAO COM  
MANGOTE DE 45MM

Unid: H

CUSTO UNITARIO TOTAL: 1,80

ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA  
1:7

Unid: M3

Mao de Obra	Unid	Qtde	Salario	Encargos	Custo
SERVENTE INCL. ENC. SOCIAIS	H	5,000000	13,15	%	65,75

TOTAL MAO DE OBRA.. 65,75

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 65,75 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 65,75

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
CHP/BETONEIRA 400 L, SEM	H	1,000000	2,27	2,27
CARREGADOR	KG	215,000000	0,30	64,50
CIMENTO PORTLAND COMUM (	M3	1,200000	59,90	71,88
CP III-40 ) SC 50KG				
AREIA LAVADA COM FRETE				

TOTAL MATERIAIS.... 138,65

CUSTO UNITARIO TOTAL: 204,40

CHP/BETONEIRA 400 L, SEM  
CARREGADOR

Unid: H

Equipamentos	Qtde	Unid	I. Prod	I. Improd	Custo Prod	Custo Improd	Custo
BETONEIRA	1,00	UN	0,000240	0,000000	2.900,00	0,00	0,70
400L, TRIFASICA, S/CARREGADOR (AL							
FA OU CSM) OU EQUIVALENTE							

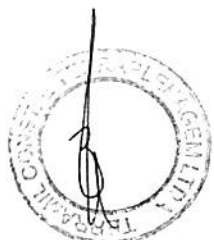
TOTAL EQUIPAMENTOS. 0,70

PROD. EQUIPE: 1,0000 EQUIP.+ MAO DE OBRA: 0,70 CUSTO HORARIO DE EXECUCAO: 0,70

Materials	Unid	Qtde	Preco	Custo
KILOWATT/HORA COMERCIAL B3	KW/H	2,238000	0,70	1,57
CONVENCIONAL				

TOTAL MATERIAIS.... 1,57

CUSTO UNITARIO TOTAL: 2,27



0044

## 4 – COMPOSIÇÃO DO BDI E LEIS SOCIAIS

**QUADRO DE CÁLCULO DE BDI**

Acórdão 2622/2013

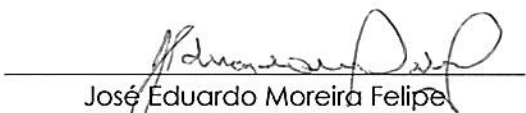
<b>CÁLCULO DO BDI - RODOVIAS , FERROVIAS E CONGENERES - ONERADA</b>
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SMOBI</b>
<b>REF.: LICITAÇÃO SMOBI 09/2018.</b>
OBJETO: Execução dos serviços e obras de restauração de pavimentos em diversos logradouros no Município de Belo Horizonte.
PROPONENTE: TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA

**Parâmetros para cálculo do BDI**

Itens Admissíveis	Intervalos admissíveis sem justificativa	Índices adotados	
Administração Central (AC)	De 3,80% até 4,67%	Administração Central (AC)	4,01%
Seguro e Garantia (S+G)	De 0,32% até 0,74%	Seguro e Garantia (S+G)	0,40%
Risco (R)	De 0,50% até 0,97%	Risco (R)	0,56%
Despesas financeiras (DF)	De 1,02% até 1,21%	Despesas financeiras (DF)	1,11%
Lucro (L)	De 6,64% até 8,69%	Lucro (L)	7,30%
Tributos (T)	De 5,65% até 8,65%	Tributos (T)	7,40%
INSS desoneração (E)	0,00% ou 4,50%	INSS desoneração (E)	0,00%
<b>Controle</b>			
Administração Central (AC)		ok	
Seguro e Garantia (S+G)		ok	
Risco (R)		ok	
Despesas financeiras (DF)		ok	
Lucro (L)		ok	
Tributos (T)		ok	
INSS desoneração (E)		ok	
<b>BDI CALCULADO ----&gt;</b>	<b><math>BDI = [(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T+E))]-1</math></b>		<b>22,98%</b>
	<b>BDI ADMISSÍVEL</b>		

Betim/MG, 03 de Agosto de 2018.

**TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA**  
 CNPJ 04.305.071/0001-53

  
 José Eduardo Moreira Felipe  
 Representante Legal  
 CPF 470.975.236-20


0046

8132

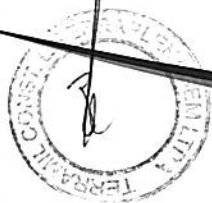
## LICITAÇÃO SMOBI 009/2018

## COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS E OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS

<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	
A.1	INSS	20,00
A.2	SESI	1,50
A.3	SENAI	1,00
A.4	INCRA	0,20
A.5	SEBRAE	0,60
A.6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50
A.7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00
A.8	FGTS	8,00
A.9	SECONCI (SEGURO DA CONST. CIVIL)	1,20
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>38,00</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,78
B.2	FERIADOS	3,69
B.3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,91
B.4	13º SALÁRIO	10,91
B.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07
B.6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73
B.7	DIAS DE CHUVAS	1,16
B.8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11
B.9	FÉRIAS GOZADAS	11,21
B.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>46,60</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,72
C.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,16
C.3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,02
C.4	RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,76
C.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,57
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>15,23</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	
D.1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,71
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,60
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>18,31</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>118,14%</b>



## 5 – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO





**TERRAMIL**  
CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA.

8134

8134

TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA.		CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO												Folha:	1/3
		OBRAS DE RESTAURAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DE PAGAMENTOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS CONCENTRADOS NA REGIONAL OESTE - LOTE IX												Mês de Referência:	ABR/18
														Prazo:	36 Meses
ITEM	DESCRIÇÃO	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	VALOR TOTAL (R\$)	%
01.00.00	INSTALAÇÃO DA OBRA	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%		2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.78%	2.78%	552.331,27	3.60%
		15.354,81	15.354,81	15.354,81	15.354,81	15.354,81		15.354,81	25.572,94	25.572,94	25.572,94	15.354,81	15.354,81		
02.00.00	DEMOLICOES E RECONSTRUÇÕES	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%		2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.78%	2.78%	395.714,77	2.58%
		11.000,87	11.000,87	11.000,87	11.000,87	11.000,87		11.000,87	18.321,59	18.321,59	18.321,59	11.000,87	11.000,87		
03.00.00	TRABALHOS EM TERRA	1.39%	1.39%	1.39%	1.39%	1.39%		1.39%	5.09%	5.09%	5.09%	4.17%	4.17%	100.699,29	0.66%
		1.399,72	1.399,72	1.399,72	1.399,72	1.399,72		1.399,72	5.125,59	5.125,59	5.125,59	4.199,16	4.199,16		
19.00.00	DRENAGEM	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%		2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.78%	2.78%	388.290,84	2.51%
		10.738,89	10.738,89	10.738,89	10.738,89	10.738,89		10.738,89	17.885,27	17.885,27	17.885,27	10.738,89	10.738,89		
20.00.00	PAVIMENTAÇÃO	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%		2.50%	5.17%	5.17%	5.17%	2.50%	2.50%	13.572.599,87	88.35%
		339.315,00	339.315,00	339.315,00	339.315,00	339.315,00		339.315,00	701.703,41	701.703,41	701.703,41	339.315,00	339.315,00		
21.00.00	URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES								25.00%					29.967,00	0.20%
									7.491,75						
23.00.00	VISTORIA CAUTELAR				33.00%									6.598,35	0.04%
					2.177,46										
30.00.00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.50%	2.50%	2.50%	2.51%	2.51%		2.55%	5.11%	5.11%	5.11%	2.55%	2.55%	318.768,00	2.08%
		7.969,65	7.969,65	7.969,65	8.001,53	8.001,53		8.129,04	16.417,48	16.289,96	16.289,96	8.129,04	8.129,04		
ORÇ. NÚMERO: 180380	PERCENTUAL SIMPLES (%):	2.51%	2.51%	2.51%	2.51%	2.53%		2.53%	5.16%	5.11%	5.11%	2.53%	2.53%		
	VALOR SIMPLES (R\$):	385.778,84	385.778,84	385.778,84	387.988,28			388.737,77	792.518,03	784.898,78	784.898,78	388.737,77	388.737,77		
	PERCENTUAL ACUMULADO (%):	2.51%	5.02%	7.53%	10.06%	10.06%	10.06%	12.59%	17.75%	22.86%	27.97%	30.50%	33.03%		
	VALOR ACUMULADO (R\$):	385.778,84	771.557,68	1.157.336,52	1.545.325,10	1.545.325,10	1.545.325,10	1.934.062,67	2.720.580,90	3.511.479,66	4.296.378,42	4.685.116,19	5.073.853,96	15.362.987,39	100,00%

TERRAMIL CONST E TERRAPL LTDA  
José Eduardo Moreira Felipe  
ENGRº Civil CREA/MG 41.227/D  
Diretor Executivo

0049



**TERRAMIL**  
CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA.

8135

Handwritten signature/initials

TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA.		CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO																		Folha: 2/3
		OBRAS DE RESTAURAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DE PAGAMENTOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS CONCENTRADOS NA REGIONAL OESTE - LOTE IX																		Mês de Referência: ABR/18
																				Prazo: 36 Meses
ITEM	DESCRIÇÃO	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24							VALOR TOTAL (R\$)
01.00.00	INSTALAÇÃO DA OBRA	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%		2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.78%	2.78%	552.331,27	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	3.60%
		15.354,81	15.354,81	15.354,81	15.354,81	15.354,81		15.354,81	25.572,94	25.572,94	25.572,94	15.354,81	15.354,81							
02.00.00	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%		2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.78%	2.78%	395.714,77	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.58%
		11.000,87	11.000,87	11.000,87	11.000,87	11.000,87		11.000,87	18.321,59	18.321,59	18.321,59	11.000,87	11.000,87							
03.00.00	TRABALHOS EM TERRA	1.39%	1.39%	1.39%	1.39%	1.39%		1.39%	5.09%	5.09%	5.09%	1.39%	4.17%	100.699,20	4.17%	4.17%	4.17%	4.17%	4.17%	0.66%
		1.399,72	1.399,72	1.399,72	1.399,72	1.399,72		1.399,72	5.125,59	5.125,59	5.125,59	1.399,72	4.199,16							
19.00.00	DRENAGEM	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%		2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.78%	2.78%	396.290,84	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%	2.51%
		10.739,89	10.739,89	10.739,89	10.739,89	10.739,89		10.739,89	17.865,27	17.865,27	17.865,27	10.739,89	10.739,89							
20.00.00	PAVIMENTAÇÃO	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%		2.50%	5.17%	5.17%	5.17%	2.50%	2.50%	13.572.599,87	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	88.35%
		339.315,00	339.315,00	339.315,00	339.315,00	339.315,00		339.315,00	701.703,41	701.703,41	701.703,41	339.315,00	339.315,00							
21.00.00	URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES								25.00%											
									7.491,75											
23.00.00	VISTORIA CAUTELAR																			
30.00.00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%		2.50%	5.15%	5.15%	5.15%	2.55%	2.55%	29.967,00	2.55%	2.55%	2.55%	2.55%	2.55%	0.04%
		7.969,65	7.969,65	7.969,65	7.969,65	7.969,65		7.969,65	16.417,48	16.289,96	16.289,96	8.129,04	8.129,04							
ORÇ. NÚMERO: 180380	PERCENTUAL SIMPLES (%):	2.51%	2.51%	2.51%	2.51%	2.51%		2.51%	5.16%	5.16%	5.16%	2.53%	2.53%							
	VALOR SIMPLES (R\$):	385.778,64	385.778,64	385.778,64	385.778,64	385.778,64		385.778,64	792.518,03	792.518,03	792.518,03	388.737,77	388.737,77							
	PERCENTUAL ACUMULADO (%):	35.54%	38.05%	40.56%	43.09%	43.09%		43.09%	45.62%	48.14%	50.78%	53.31%	55.85%							
	VALOR ACUMULADO (R\$):	5.459.632,90	5.845.411,84	6.231.190,78	6.619.179,06	6.619.179,06		6.619.179,06	7.007.916,83	7.600.434,86	8.595.333,62	9.370.232,38	9.758.970,15							
														15.362.987,39						100.00%

TERRAMIL CONST. E TERRAPLEN. LTDA.  
José Eduardo Moreira Felipe  
ENG.º Civil CREA/MG 41.227/D  
Diretor Executivo

0050






**TERRAMIL**  
CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA.

8176  
y

Handwritten signature

 <b>TERRAMIL</b> <small>CONSTRUÇÃO E TERRAPLENAGEM LTDA.</small>		CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO																Folha:	3/3	
		OBRAS DE RESTAURAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DE PAVIMENTOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS CONCENTRADOS NA REGIONAL OESTE - LOTE IX																Mês de Referência:	ABR/18	
																		Prazo:	36 Meses	
ITEM	DESCRIÇÃO	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36					VALOR TOTAL (R\$)	%	
01.00.00	INSTALAÇÃO DA OBRA	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%			2.78%	2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.75%	552.331,27	2.75%					3.60%
		15.354,81	15.354,81	15.354,81	15.354,81			15.354,81	25.572,94	25.572,94	25.572,94	15.354,81	15.189,11							
02.00.00	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%			2.78%	2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.75%	395.714,77	2.75%					2.58%
		11.000,87	11.000,87	11.000,87	11.000,87			11.000,87	18.321,59	18.321,59	18.321,59	11.000,87	10.882,16							
03.00.00	TRABALHOS EM TERRA	1.39%	1.39%	1.39%	1.39%			1.39%	1.39%	5.09%	5.09%	5.09%	4.17%	100.699,29	4.17%					0.66%
		1.399,72	1.399,72	1.399,72	1.399,72			1.399,72	5.125,59	5.125,59	5.125,59	4.199,16	4.189,09							
19.00.00	DRENAGEM	2.78%	2.78%	2.78%	2.78%			2.78%	2.78%	4.63%	4.63%	4.63%	2.75%	388.290,84	2.75%					2.51%
		10.738,89	10.738,89	10.738,89	10.738,89			10.738,89	17.885,27	17.885,27	17.885,27	10.738,89	10.623,00							
20.00.00	PAVIMENTAÇÃO	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%			2.50%	2.50%	5.17%	5.17%	5.17%	2.47%	13.572.599,87	2.47%					88.35%
		339.315,00	339.315,00	339.315,00	339.315,00			475.041,00	701.703,41	701.703,41	701.703,41	339.315,00	335.243,22							
21.00.00	URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES								25,00%	25,00%				29.987,00						0.20%
									7.491,75	7.491,75										
23.00.00	VISTORIA CAUTELAR				34,00%									6.598,35						0.04%
					2.243,44															
30.00.00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%			3.44%	5.15%	5.15%	5.11%	2.55%	2.54%	318.786,00	2.54%					2.08%
		7.969,65	7.969,65	7.969,65	7.969,65			10.966,24	16.417,48	16.417,48	16.289,96	8.129,04	8.097,16							
ORÇ. NÚMERO: 180380	PERCENTUAL SIMPLES (%):	2.51%	2.51%	2.51%	2.53%			3.43%	5.16%	5.16%	5.11%	2.53%	2.50%							
	VALOR SIMPLES (R\$):	385.778,64	385.778,64	385.778,64	388.022,38		-	527.300,97	792.518,03	792.518,03	784.688,76	388.737,77	384.223,74							
	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	68,57%	71,08%	73,59%	76,12%		76,12%	79,55%	84,71%	89,87%	94,08%	97,51%	100,01%							
	VALOR ACUMULADO (R\$):	10.533.486,66	10.919.265,80	11.305.044,74	11.693.067,12	11.693.067,12	11.693.067,12	12.220.368,09	13.012.886,12	13.805.404,15	14.590.302,91	14.979.040,68	15.393.264,42							100,00%
														15.362.987,39						

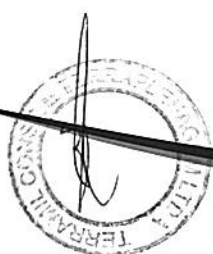
TERRAMIL CONST. E TERRAPL. LTDA  
João Eduardo Moreira Felipe  
Eng. Civil CREA/MG 41.227/D  
Diretor Executivo

Handwritten signature



## 6 – TERMO DE ENCERRAMENTO

*Handwritten mark*



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

0052

## TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume "PROPOSTA DE PREÇO" contém **53** (cinquenta e três) páginas numeradas e seqüenciadas, incluindo esta página.

**TERRAMIL CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM LTDA**

Rua Domingos José Diniz Costa, 225, Bairro Dom Bosco, Betim/MG

CNPJ 04.305.071/0001-53

  
\_\_\_\_\_  
JOSÉ EDUARDO MOREIRA FELIPE  
REPRESENTANTE LEGAL  
CREA Nº 41.227/D



0053