



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO BARREIRA DE CONCRETO, TIPO NEW JERSEY DUPLA, NA RODOVIA DF- 003 (EPIA NORTE), NA LIGAÇÃO TORTO COLORADO - LOTE 1

Rodovia: DF-003(EPIA NORTE) –LTC - LOTE 1

Trecho: (ENTR. BR-010/020/030/DF- 001/DF-150 (PARQUE ROD. DER-DF) A ENTR. DF-007(EPTT)/GRANJA DO TORTO)

SRDF: 003EDF0010

Outubro/2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. PREMISSAS DO ORÇAMENTO
3. DETALHAMENTO DO BDI
4. ORÇAMENTO SINTÉTICO COM DESONERAÇÃO
5. ORÇAMENTO SINTÉTICO SEM DESONERAÇÃO
6. COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS
7. CURVA ABC DE SERVIÇOS
8. EQUIPAMENTOS
9. DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE E MAPAS
10. CRONOGRAMA
11. ANEXOS
 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CANTEIRO
 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (DIMENSIONAMENTO)



1. INTRODUÇÃO

Trata-se da apresentação do segmento correspondente a execução das obras para construção de barreiras de concreto tipo New Jersey Dupla, na DF-003 (EPIA NORTE), no trecho compreendido entre as rodovias DF-007 (EPTT) a DF-009 (EPPN), na Ligação Torto Colorado (LTC), Lote 1. Os serviços a serem orçados são: Barreiras tipo New Jersey, sinalização horizontal e canteiro de obras.

2. PREMISSAS DO ORÇAMENTO

O orçamento foi elaborado de acordo com a estrutura do SICRO – Sistema de Custos Rodoviários do DNIT, tabela do estado do Distrito Federal e com a data base de **ABRIL/2020**. Foram consideradas as suas inovações e alterações metodológicas, porém adaptando-as de forma a se adequarem às obras no âmbito do Distrito Federal, conforme segue abaixo:

- O orçamento foi elaborado nas duas condições de recolhimento de tributos previdenciários, sendo considerada a mais vantajosa para a Administração Pública a condição **SEM** desoneração;
- Os custos referentes à alimentação, transporte, ferramentas e equipamentos de proteção estão incluídos nos encargos complementares;
- O transporte, carga e descarga de insumos que estão disponíveis localmente no âmbito do DF não será considerado;
- Em face do planejamento da obra para um prazo de **2 meses** (60 dias consecutivos), o Fator de Influência de Chuvas - FIC foi aplicado sobre o custo unitário de execução dos serviços que sofrem influência das chuvas em sua produção;
- Não foram considerados os custos de Interferência de Tráfego, em função do volume médio diário de veículos e a proximidade dos grandes centros urbanos não justificarem a sua aplicação no custo unitário de execução dos serviços.
- Na definição do custo do canteiro de obra, levou-se em conta o projeto para obra de pequeno porte, tendo em vista o prazo da obra e a extensão da pista.
- A Administração Local foi dimensionada em função das peculiaridades inerentes à obra (dimensionamento anexo);
- Os custos relativos à manutenção do canteiro estão alocados na administração Local e foram determinados em função da quantidade de

horas de mão de obra e equipamentos prevista para manutenção do canteiro de obras referencial, adotando-se 50% da equipe mínima tendo em vista a utilização de contêineres, conforme metodologia adotada.

- O custo das **despesas diversas** tais como materiais de consumo e de expediente, cópias xerográficas, plotagem, fotografias, materiais de escritório, operação de veículos para transporte de pessoal, custos das concessionárias de água, esgoto, luz e energia, comunicações (correios, telefonia e internet), segurança, vigilância, banheiros químicos; manutenção dos veículos e equipamentos, e outras despesas similares vinculadas às obras está alocado no **percentual de 2%** sobre o valor total da administração local;
- Não foram considerados os custos de mobilização e desmobilização de equipamentos e transportes de insumos por trata-se de obra localizada na Capital e parâmetro adotado pelo SICRO ter referência mínima de 50 km;
- A taxa de BDI adotada pelo DER para obra de porte NORMAL é **20,06%** e no regime previdenciário **sem desoneração**. No regime previdenciário com desoneração as taxas são de **26,01%**; (Detalhamentos anexos);



3. DETALHAMENTO DO BDI

A taxa de BDI adotada, no caso se enquadrando como obra de porte NORMAL, para a situação com desoneração o BDI é de 26,01%.

Já para a situação sem desoneração é de 20,06%, conforme detalhamentos anexos.

PLANILHA PARA CÁLCULO DO BDI (Acórdão TCU nº 2622/2013)

TIPO DE OBRA / SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

REGIME DE DESONERAÇÃO SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO

Sem Desoneração

COMPONENTES DO BDI

AC	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,51%
S + G	TAXA DE SEGUROS E GARANTIAS	0,40%
R	TAXA DE RISCOS	0,56%
DF	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	0,19%
L	TAXA DE LUCRO	8,34%
T	TAXA DE INCIDÊNCIA DOS TRIBUTOS	4,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	1,00%
	CPRB (REGIME DE DESONERAÇÃO)	

ORIENTAÇÕES

VALORES REFERENCIAIS DOS COMPONENTES

1º QUARTIL **MÉDIO** 3º QUARTIL

3,80%	4,01%	4,67%
0,32%	0,40%	0,74%
0,50%	0,56%	0,97%
1,02%	1,11%	1,21%
6,64%	7,30%	8,69%
Reg. cumulativo = 0,65%		
Reg. cumulativo = 3,00%		
1,00% a 5,00%		
4,50%		

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

20,06%

TAXA SELIC

2,25%

a.a%

PLANILHA PARA CÁLCULO DO BDI (Acórdão TCU nº 2622/2013)

TIPO DE OBRA / SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

REGIME DE DESONERAÇÃO SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO

Com Desoneração

COMPONENTES DO BDI

AC	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,51%
S + G	TAXA DE SEGUROS E GARANTIAS	0,40%
R	TAXA DE RISCOS	0,56%
DF	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	0,19%
L	TAXA DE LUCRO	8,34%
T	TAXA DE INCIDÊNCIA DOS TRIBUTOS	9,15%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	1,00%
	CPRB (REGIME DE DESONERAÇÃO)	4,50%

ORIENTAÇÕES

VALORES REFERENCIAIS DOS COMPONENTES

1º QUARTIL **MÉDIO** 3º QUARTIL

3,80%	4,01%	4,67%
0,32%	0,40%	0,74%
0,50%	0,56%	0,97%
1,02%	1,11%	1,21%
6,64%	7,30%	8,69%
Reg. cumulativo = 0,65%		
Reg. cumulativo = 3,00%		
1,00% a 5,00%		
4,50%		

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

26,01%

TAXA SELIC

2,25%

a.a%



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E MOBILIDADE
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA
DIRETORIA DE ORÇAMENTOS



4. ORÇAMENTO SINTÉTICO COM DESONERAÇÃO

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020 (Com desoneração)

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 3 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA) - COM Desoneração

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020 (Com desoneração)

Tabela de origem : 98 - SICRO - Abril_2020 - COM Desoneração (Com desoneração)

01 - CANTEIRO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.00.00.0001	CPU1088	Canteiro de Obras - 300 m²	26,01	Un	1,000	55.574,59	55.574,59
Total do grupo:							55.574,59

02 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.00.00.0001	CPU1229	Administração Local (Parcelas: Fixa, Vinculada e Variável)	26,01	Un	1,000	81.997,86	81.997,86
Total do grupo:							81.997,86

03 - BARREIRAS DE CONCRETO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.00.00.0001	CPU1231	Barreira Dupla de concreto, moldada no local, incluso fundação (tipo New Jersey) H=0.81m - Base=0.61m (modulo de 19.50 metros)	26,01	mod	140,000	3.382,67	473.573,80
03.00.00.0002	CPU1230	Serragem de juntas em barreiras de concreto	26,01	m	791,280	8,02	6.346,06
Total do grupo:							479.919,86

04 - SINALIZAÇÃO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
04.00.00.0001	5213408	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	26,01	m2	843,120	51,44	43.370,09
Total do grupo:							43.370,09

Total: 660.862,40

Total geral do orçamento: 660.862,40

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020 (Com desoneração)

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 3 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA) - COM Desoneração

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020 (Com desoneração)

Tabela de origem : 98 - SICRO - Abril_2020 - COM Desoneração (Com desoneração)

Descrição do grupo	Percentual	Total do grupo	Preço/m
CANTEIRO	8,4094	55.574,59	19,77
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	12,4077	81.997,86	29,17
BARREIRAS DE CONCRETO	72,6202	479.919,86	170,76
SINALIZAÇÃO	6,5627	43.370,09	15,43
Total geral	100,0000	660.862,40	235,13



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E MOBILIDADE
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA
DIRETORIA DE ORÇAMENTOS



5. ORÇAMENTO SINTÉTICO SEM DESONERAÇÃO

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020

Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

01 - CANTEIRO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.00.00.0001	CPU1088	Canteiro de Obras - 300 m²	20,06	Un	1,000	52.950,44	52.950,44
Total do grupo:							52.950,44

02 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.00.00.0001	CPU1229	Administração Local (Parcelas: Fixa, Vinculada e Variável)	20,06	Un	1,000	87.956,47	87.956,47
Total do grupo:							87.956,47

03 - BARREIRAS DE CONCRETO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.00.00.0001	CPU1231	Barreira Dupla de concreto, moldada no local, incluso fundação (tipo New Jersey) H=0.81m - Base=0.61m (modulo de 19.50 metros)	20,06	mod	140,000	3.315,66	464.192,40
03.00.00.0002	CPU1230	Serragem de juntas em barreiras de concreto	20,06	m	791,280	8,24	6.520,14
Total do grupo:							470.712,54

04 - SINALIZAÇÃO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
04.00.00.0001	5213408	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	20,06	m2	843,120	49,22	41.498,36
Total do grupo:							41.498,36

Total: 653.117,81

Total geral do orçamento: 653.117,81

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020

Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Descrição do grupo	Percentual	Total do grupo	Preço/m
CANTEIRO	8,1073	52.950,44	18,84
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	13,4672	87.956,47	31,29
BARREIRAS DE CONCRETO	72,0716	470.712,54	167,49
SINALIZAÇÃO	6,3539	41.498,36	14,76
Total geral	100,0000	653.117,81	232,38



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E MOBILIDADE
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA
DIRETORIA DE ORÇAMENTOS



6. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

01 CANTEIRO

Serviço: CPU1088 Canteiro de Obras - 300 m²

Unidade: Un

Produção da equipe 1,00000

Custo Unitário Direto Total	44.103,32
BDI 20,06%	8.847,12
Preço unitário total	52.950,44

Setor	:	GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2020	Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento	:	976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)	
Versão	:	2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)	
Extensão	:	2.810,390 m	Data base: 01/04/2020
Tabela de origem	:	97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração	

02 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Serviço: CPU1229 Administração Local (Parcelas: Fixa, Vinculada e Variável)

Unidade: Un

Observação: "O Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário orienta os órgãos e entidades da Administração Pública Federal a estabelecer critério objetivo de medição para a administração local das obras, abstendo-se de remuneração por valores fixos mensais. Dessa forma, sugere que os pagamentos referentes à administração local sejam realizados conforme a execução financeira da obra. Desta forma valores referentes as parcelas devem ser somados e convertidos em um percentual único e relativo ao valor global da obra. Desta forma, conforme o andamento dos serviços e a respectiva execução financeira do contrato, os valores atribuídos à administração local devem ser pagos proporcionalmente ao avanço físico da obra." Manual de Custos Rodoviários SICRO/DNIT - Volume 08 - Administração Local.

		Produção da equipe	1,00000		
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9950	Auxiliar de topografia	1,0000	mês	3.548,7262	3.548,7262
P9949	Topógrafo	1,0000	mês	5.054,9866	5.054,9866
				Custo Horário Total de Mão de Obra	8.603,7128
				Custo Horário Total da Execução	8.603,7128
				Custo Unitário da Execução	8.603,7128
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU241	Auxiliar Administrativo (Almoxarife) (SICRO-P9806) 1un	1,7500	mês	3.685,7700	6.450,0975
CPU245	Auxiliar de Laboratório (SICRO-P9833) 1un 0,33/dia	1,5000	mês	3.245,2300	4.867,8450
CPU950	Despesas Diversas - 2 %	1,7500	mês	1.236,3000	2.163,5250
CPU1158	Encarregado Geral (1 und)	2,0000	mês	10.761,0000	21.522,0000
CPU233	Engenheiro Supervisor (SICRO-P9819) - 0,5/dia	0,5000	mês	21.331,5700	10.665,7850
CPU244	Laboratorista (SICRO-P9858) 1un 0,33/dia	1,5000	mês	4.835,5100	7.253,2650
CPU418	Manutenção de Canteiro de Obras	1,7500	mês	951,0600	1.664,3550
CPU298	Técnico em Segurança do Trabalho (SICRO-P9876) 1un	2,0000	mês	5.034,9200	10.069,8400
				Custo Total de Serviços Auxiliares	64.656,7125
				Custo Unitário Direto Total	73.260,43
				BDI 20,06%	14.696,04
				Preço unitário total	87.956,47

Setor	:	GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2020	Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento	:	976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)	
Versão	:	2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)	
Extensão	:	2.810,390 m	Data base: 01/04/2020
Tabela de origem	:	97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração	

Descritivo: A Obra em questão considerou prazo de execução de 60 dias

Setor	:	GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2020	Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento	:	976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)	
Versão	:	2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)	
Extensão	:	2.810,390 m	Data base: 01/04/2020
Tabela de origem	:	97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração	

03 BARREIRAS DE CONCRETO

Serviço: CPU1231 Barreira Dupla de concreto, moldada no local, incluso fundação (tipo New Jersey) H=0.81m - Base=0.61m (modulo de 19.50 metros) Unidade: mod

Observação: Conforme Projeto foi considerada uma taxa de aço de 7,71 kg/m, Segundo o SICRO a taxa é considerada baixa, por isso a nomeação de "não armada", mas que apresenta uma taxa mínima.

Produção da equipe 1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm	1,2000	m	9,2923	11,1508
				Custo Total de Materiais	11,1508
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
0407819	Amação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	165,2200	Kg	7,4900	1.237,4978
1106136	Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	4,9100	m3	258,0500	1.267,0255
3107967	Fôrma metálica em chapa 1/8" reforçada com nervuras de 40 mm x 1/8" dispostas em grelhas de 40 x 60 cm - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	34,3200	m2	5,8200	199,7424
1107860	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	4,9100	m3	9,4200	46,2522
				Custo Total de Serviços Auxiliares	2.750,5179
				Custo Unitário Direto Total	2.761,67
				BDI 20,06%	553,99
				Preço unitário total	3.315,66

Descritivo: Composição baseada na 3713619 - Barreira dupla de concreto, não armada, moldada no local (perfil New Jersey) - H = 810 + 100 mm, porém modificada para atender ao Projeto. No caso as barreiras serão executadas em módulos, cada módulo com 19,5 m de extensão. Serão executadas as fundações e as barreiras no mesmo módulo.

Setor	:	GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2020	Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento	:	976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)	
Versão	:	2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)	
Extensão	:	2.810,390 m	Data base: 01/04/2020
Tabela de origem	:	97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração	

03 BARREIRAS DE CONCRETO

Serviço: CPU1230 Serragem de juntas em barreiras de concreto

Unidade: m

Produção da equipe 83,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	0,38	0,62	151,3397	42,8460	84,0736
E9649	Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	1,0000	0,38	0,62	50,6863	10,2459	25,6133
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,0000	1,00	0,00	16,6636	0,9794	16,6636
Custo Horário Total de Equipamentos							126,3505
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	13,0000	h	21,6998		282,0974	
P9824	Servente	6,0000	h	15,5620		93,3720	
Custo Horário Total de Mão de Obra							375,4694
Custo Horário Total da Execução							501,8199
Custo Unitário da Execução							6,0460
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M1385	Disco diamantado - D = 350 mm	0,0033	Un	248,6381		0,8205	
Custo Total de Materiais							0,8205
Custo Unitário Direto Total							6,87
BDI 20,06%							1,37
Preço unitário total							8,24

Descritivo: Composição SICRO 4011537 - Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio. Modificada para atender a IS 109/2018 DNIT para Barreiras de Concreto.

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020

Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

04 SINALIZAÇÃO

Serviço: 5213408 Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm Unidade: m2

Produção da equipe 95,40000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000	0,50	0,50	86,9498	34,6503	60,8001
E9645	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/46 kW/136 kW	1,0000	1,00	0,00	362,0653	149,8696	362,0653
Custo Horário Total de Equipamentos							422,8654
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9853	Pré-marcador	1,0000	h	17,5885		17,5885	
P9824	Servente	5,0000	h	15,5620		77,8100	
Custo Horário Total de Mão de Obra							95,3985
Custo Horário Total da Execução							518,2639
Custo Unitário da Execução							5,4325
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M2040	Massa termoplástica para aspersão	3,0750	Kg	10,7539		33,0682	
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	0,3500	Kg	5,7795		2,0228	
M2044	Tinta para pré-marcação	0,0300	L	15,8640		0,4759	
Custo Total de Materiais							35,5669
Custo Unitário Direto Total							41,00
BDI 20,06%							8,22
Preço unitário total							49,22

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: 0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação Unidade: Kg

Produção da equipe 1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,0900	h	17,7444	1,5970
P9805	Armador	0,0900	h	21,6624	1,9496
				Custo Horário Total de Mão de Obra	3,5466
				Custo Horário Total da Execução	3,5466
				Custo Unitário da Execução	3,5466
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0004	Aço CA 50	1,1000	Kg	3,5208	3,8729
M0075	Arame recozido 18 BWG	0,0150	Kg	4,4086	0,0661
				Custo Total de Materiais	3,9390
				Custo Unitário Direto Total	7,49
				BDI 0,00%	0,00
				Preço unitário total	7,49

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: CPU241 Auxiliar Administrativo (Almoxarife) (SICRO-P9806) 1un

Unidade: mês

Produção da equipe 1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9806	Auxiliar administrativo	1,0000	mês	3.685,7703	3.685,7703
				Custo Horário Total de Mão de Obra	3.685,7703
				Custo Horário Total da Execução	3.685,7703
				Custo Unitário da Execução	3.685,7703
				Custo Unitário Direto Total	3.685,77
				BDI 0,00%	0,00
				Preço unitário total	3.685,77

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: CPU245 Auxiliar de Laboratório (SICRO-P9833) 1un 0,33/dia

Unidade: mês

Produção da equipe 1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9833	Auxiliar de laboratório	1,0000	mês	3.245,2275	3.245,2275
				Custo Horário Total de Mão de Obra	3.245,2275
				Custo Horário Total da Execução	3.245,2275
				Custo Unitário da Execução	3.245,2275
				Custo Unitário Direto Total	3.245,23
				BDI 0,00%	0,00
				Preço unitário total	3.245,23

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: 1110000 Concreto

Unidade: m3

Produção da equipe 1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3504	Concreto	1,0000	m3	0,0000	0,0000
				Custo Total de Materiais	0,0000
				Custo Unitário Direto Total	0,00
				BDI 0,00%	0,00
				Preço unitário total	0,00

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020

Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: 1106136 Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais Unidade: m3

Produção da equipe 33,20000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000	0,45	0,55	104,7224	50,6228	74,9676
E9590	Central de concreto com capacidade de 40 m³/h - dosadora fixa	1,0000	1,00	0,00	61,1310	49,3890	61,1310
E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,0000	1,00	0,00	23,3525	2,7442	23,3525
Custo Horário Total de Equipamentos							159,4511
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000	h	15,5620		15,5620	
Custo Horário Total de Mão de Obra							15,5620
Custo Horário Total da Execução							175,0131
Custo Unitário da Execução							5,2715
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8926	Kg	4,7671		4,2550	
M0082	Areia média lavada	0,6246	m3	133,5203		83,4035	
M0191	Brita 1	0,3675	m3	89,8929		33,0392	
M0192	Brita 2	0,3675	m3	89,8929		33,0392	
M1954	Cimento Portland CP II - 32 a granel	297,5237	Kg	0,3329		99,0457	
Custo Total de Materiais							252,7826
Custo Unitário Direto Total							258,05
BDI 0,00%							0,00
Preco unitário total							258,05

Setor	:	GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2020	Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento	:	976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)	
Versão	:	2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)	
Extensão	:	2.810,390 m	Data base: 01/04/2020
Tabela de origem	:	97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração	

Serviço: CPU950 Despesas Diversas - 2 %

Unidade: mês

Observação: "A administração local das obras deve prever gastos com concessionárias de energia, de abastecimento de água e saneamento, de telefonia, além de despesas com correios, limpeza, materiais de escritório e informática. Tais despesas variam em função da quantidade de funcionários que ocupam o canteiro de obras, seja de maneira fixa (gerências técnica e administrativa) ou parcial (equipes de obra).

Produção da equipe 1,00000

Custo Unitário Direto Total	1.236,30
BDI 0,00%	0,00
Preço unitário total	1.236,30

Descritivo: O custo de Despesas Diversas refere-se ao custo de 2% do cálculo de da equipe da Administração Local por mês. Conforme prevê o Manual de Custos Rodoviários SICRO/DNIT - Volume 8 - Administração Local - 2.5 Despesas Diversas

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: CPU1158 Encarregado Geral (1 und)

Unidade: mês

Produção da equipe 1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9840	Encarregado geral	1,0000	mês	0,0000	0,0000
				Custo Horário Total de Mão de Obra	0,0000
				Custo Horário Total da Execução	0,0000
				Custo Unitário da Execução	0,0000
				Custo Unitário Direto Total	10.761,00
				BDI 0,00%	0,00
				Preço unitário total	10.761,00

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: CPU233 Engenheiro Supervisor (SICRO-P9819) - 0,5/dia

Unidade: mês

Produção da equipe 1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9819	Engenheiro supervisor	1,0000	mês	21.331,5667	21.331,5667
				Custo Horário Total de Mão de Obra	21.331,5667
				Custo Horário Total da Execução	21.331,5667
				Custo Unitário da Execução	21.331,5667
				Custo Unitário Direto Total	21.331,57
				BDI 0,00%	0,00
				Preço unitário total	21.331,57

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020

Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: 3107967 Fôrma metálica em chapa 1/8" reforçada com nervuras de 40 mm x 1/8" dispostas em grelhas de 40 x 60 cm - Unidade: m2

utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada

Produção da equipe 1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,0060	1,00	0,00	9,1977	1,3899	0,0552
E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,0060	1,00	0,00	0,0778	0,0400	0,0005
Custo Horário Total de Equipamentos							0,0557
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,0060	h	17,7444		0,1065	
P9823	Serralheiro	0,0200	h	21,6606		0,4332	
P9824	Servente	0,2000	h	15,5620		3,1124	
P9825	Soldador	0,0060	h	26,9034		0,1614	
Custo Horário Total de Mão de Obra							3,8135
Custo Horário Total da Execução							3,8692
Custo Unitário da Execução							3,8692
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M1378	Chapa de aço ASTM A36	0,3234	Kg	5,5239		1,7864	
M0560	Desmoldante para formas	0,0100	L	8,1014		0,0810	
M1397	Eletrodo E60 xx	0,0038	Kg	21,9118		0,0837	
Custo Total de Materiais							1,9511
Custo Unitário Direto Total							5,82
BDI 0,00%							0,00
Preço unitário total							5,82

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: CPU244 Laboratorista (SICRO-P9858) 1un 0,33/dia

Unidade: mês

Produção da equipe 1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9858	Laboratorista	1,0000	mês	4.835,5119	4.835,5119
				Custo Horário Total de Mão de Obra	4.835,5119
				Custo Horário Total da Execução	4.835,5119
				Custo Unitário da Execução	4.835,5119
				Custo Unitário Direto Total	4.835,51
				BDI 0,00%	0,00
				Preço unitário total	4.835,51

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020

Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: 1107860 Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h Unidade: m3

Produção da equipe 33,20000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9787	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136	1,0000	0,80	0,20	257,3233	114,8732	228,8333
Custo Horário Total de Equipamentos							228,8333
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,0000	h	21,6998		21,6998	
P9824	Servente	4,0000	h	15,5620		62,2480	
Custo Horário Total de Mão de Obra							83,9478
Custo Horário Total da Execução							312,7811
Custo Unitário da Execução							9,4211
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
1110000	Concreto	1,0000	m3	0,0000		0,0000	
Custo Total de Serviços Auxiliares							0,0000
Custo Unitário Direto Total							9,42
BDI 0,00%							0,00
Preço unitário total							9,42

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: CPU418 Manutenção de Canteiro de Obras

Unidade: mês

Produção da equipe 1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,3750	1,00	0,00	182,0471	68,4007	250,3148
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	2,7500	1,00	0,00	155,1179	44,6327	426,5742
Custo Horário Total de Equipamentos							676,8890
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9953	Eletricista - mensalista	0,0250	mês	4.078,2922		101,9573	
P9952	Pedreiro - mensalista	0,0250	mês	4.009,0173		100,2254	
P9954	Servente - mensalista	0,0250	mês	2.879,4469		71,9862	
Custo Horário Total de Mão de Obra							274,1689
Custo Horário Total da Execução							951,0579
Custo Unitário da Execução							951,0579
Custo Unitário Direto Total							951,06
BDI 0,00%							0,00
Preço unitário total							951,06

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)
Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Serviço: CPU298 Técnico em Segurança do Trabalho (SICRO-P9876) 1un

Unidade: mês

Produção da equipe 1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9876	Técnico de segurança do trabalho	1,0000	mês	5.034,9216	5.034,9216
				Custo Horário Total de Mão de Obra	5.034,9216
				Custo Horário Total da Execução	5.034,9216
				Custo Unitário da Execução	5.034,9216
				Custo Unitário Direto Total	5.034,92
				BDI 0,00%	0,00
				Preço unitário total	5.034,92



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E MOBILIDADE
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA
DIRETORIA DE ORÇAMENTOS



7. CURVA ABC DE SERVIÇOS

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020 Data orçamento: 15/04/2020

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020

Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Unitário	Total	Percent.(%)	%Acum
CPU123 1	Barreira Dupla de concreto, moldada no local, incluso fundação (tipo New Jersey) H=0.81m - Base =0.61m (modulo de 19.50 metros)	mod	140,0000	3.315,66	464.192,40	71,0733	71,0733
CPU122 9	Administração Local (Parcelas: Fixa , Vinculada e Variável)	Un	1,0000	87.956,47	87.956,47	13,4671	84,5404
CPU108 8	Canteiro de Obras - 300 m²	Un	1,0000	52.950,44	52.950,44	8,1073	92,6478
5213408	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m2	843,1200	49,22	41.498,36	6,3538	99,0016
CPU123 0	Serragem de juntas em barreiras de concreto	m	791,2800	8,24	6.520,14	0,9983	100,0000
Total:					653.117,81	100,0000	100,0000



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E MOBILIDADE
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA
DIRETORIA DE ORÇAMENTOS



8. EQUIPAMENTOS

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia
Ano : 2020
Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m
Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 15/04/2020

Data base: 01/04/2020

Código	Descrição do Equipamento	Unidade	CT	Quantidade	Potência	Combustível	Valor prod.	Valor improd.
E9787	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136	h		16,4976	0		257,3233	114,8732
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	h		4,3842	0		86,9498	34,6503
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h		2,4062	0		182,0471	68,4007
E9645	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/46 kW/136 kW	h		8,7684	0		362,0653	149,8696
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	h		3,5607	0		151,3397	42,8460
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h		4,8125	0		155,1179	44,6327
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	h		9,2799	0		104,7224	50,6228
E9590	Central de concreto com capacidade de 40 m³/h - dosadora fixa	h		20,6907	0		61,1310	49,3890
E9649	Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	h		3,5607	0		50,6863	10,2459
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	h		28,8288	0		9,1977	1,3899
E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	h		20,6907	0		23,3525	2,7442
E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	h		28,8288	0		0,0778	0,0400
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	h		9,4953	0		16,6636	0,9794



9. DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE E MAPAS

Não há momentos de transportes a serem calculados para o orçamento em questão.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E MOBILIDADE
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA
DIRETORIA DE ORÇAMENTOS



10. CRONOGRAMA

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia
Orçamento : 976-2/2020
Descrição : Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)
Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F (Módulada) na rodovia DF-003 (EPIA)
Extensão : 2.810,390 m
Prazo da obra : 60 dias

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 15/04/2020
Data base: 01/04/2020

Item do Cronograma	30		60		Custo(R\$)	Percent.(%)
	Percent.(%)	Valor(R\$)	Percent.(%)	Valor(R\$)		
CANTEIRO	90,00	47.655,39	10,00	5.295,05	52.950,44	100,00
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	50,00	43.978,23	50,00	43.978,24	87.956,47	100,00
BARREIRAS DE CONCRETO	50,00	235.356,27	50,00	235.356,27	470.712,54	100,00
SINALIZAÇÃO			100,00	41.498,36	41.498,36	100,00
Desembolso Mensal	50,07	326.989,90	49,93	326.127,91	653.117,81	100,00
Desembolso Acumulado	50,07	326.989,90	100,00	653.117,81		



11. ANEXOS

- MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CANTEIRO
- ADMINISTRAÇÃO LOCAL (DIMENSIONAMENTO)



BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO DF-003 (EPIA)

Prazo da Obra:	2 meses
Extensão da obra:	2,81 km
Mão de Obra Ordinária Média:	16 funcionários/mês
Mão de Obra Parcela Fixa da Administração Local :	3 funcionários/mês
Mão de Obra Parcela Vinculada da Administração Local :	1 funcionários/mês
Mão de Obra Parcela Variável da Administração Local :	2 funcionários/mês
Distância entre o canteiro e o centro comercial mais próximo:	Menor que 50 Km
Mês base:	abr/20
CMCC=	1.310,37

Custo total do Canteiro (CCC)

RS 44.103,32

DIMENSIONAMENTO DO CANTEIRO (CONTAINER)

Código	Ambiente	Tipo	m²	QCi	CCi	AT (m²)	K2	K3	FEAT	CMCC	Cp	CCC
M0041	banheiro e vestiário	Container	14,78	1	36.011,68		1,05	1	0,03	R\$ 1.310,37	1	RS 7.562,45
M0057	almoxarifado	Container	38,4	0,5	53.493,26		1,05	1	0,03	R\$ 1.310,37	1	RS 5.616,79
M0066	escritório	Container	29,72	0,5	42.754,94		1,05	1	0,03	R\$ 1.310,37	1	RS 4.489,27
M0057	refeitório	Container	29,54	1	53.493,26		1,05	1	0,03	R\$ 1.310,37	1	RS 11.233,58
M0071	guarita	Container	7,44	1	16.228,07		1,05	1	0,03	R\$ 1.310,37	1	RS 3.407,90
TOTAL			85,82		R\$ 153.857,11	300	1,05	1	0,03	R\$ 1.310,37	1	RS 44.103,32

$$CCC = [0,2.(K2.K3.\sum QCi.CCi) + AT.FEAT.CMCC].Cp$$

CCC representa o custo total do canteiro de obras exclusivamente em container

QCi representa a quantidade de contêineres propostas no canteiro

CCi representa o custo dos contêineres

AT representa a área total do terreno = 300m²

FEAT representa o fator de equivalência de áreas totais = 3%

CMCC representa o custo médio da construção civil por metro quadrado

k2 representa o fator mobiliário =1,05

k3 representa o fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores = 1

Cp representa o coeficiente de proporcionalidade =1

BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO DF-003 (EPIA)

REGIÃO CENTRO-OESTE

Custo Médio em R\$/m²

VALORES A PARTIR DE MAIO/2013 CASO A DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SALÁRIOS NÃO TIVESSE OCORRIDO

DISTRITO FEDERAL						
ANO / MÊS	Valores em R\$/m²	Variações %				
		Mês	Acumuladas			
			Ano		12 Meses	
JAN	1.310,45	-	0,24	-	0,24	4,06
FEV	1.307,46	-	0,23	-	0,47	3,73
MAR	1.311,86	-	0,34	-	0,13	4,03 (1)
ABR	1.310,37	-	0,11	-	0,24	3,08 (1)
MAI	1.310,89	-	0,04	-	0,20	3,23
JUN	1.313,98	-	0,24	0,04 (1)	3,01 (1)	
JUL	1.315,97	-	0,15	0,19 (1)	2,48	
AGO	1.327,58	-	0,88	1,07	1,62 (1)	
SET	1.361,34	-	2,54	3,64	4,03	

2020

Fonte: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil-SINAPI/IBGE.

Elaboração: Banco de Dados CBIC

Obs.: Nova série de custos e índices a partir de jan/99 (base dez. 98=100)

(*) Valores a partir de maio/2013 caso a desoneração da folha de pagamento dos salários não tivesse ocorrido.

(1) Variação calculada pelo IBGE, considerando o número-índice com 8 casas decimais.

Tabela 58 - Fator de mobiliário das instalações dos canteiros tipo

Canteiros de Obras	k₂
Construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte	1,05
Construção e restauração rodoviária de grande porte	1,04
Conservação rodoviária	1,13
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de pequeno porte	1,06
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de médio ou grande porte	1,04
Construção ferroviária	1,05

Por se tratar de uma obra de Construção rodoviária de pequeno porte o valor da tabela adotado foi o de 1,05

Tabela 59 - Fatores de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores

Fator de Ajuste da Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores	Condição do Pavimento		
	Leito Natural	Revestimento Primário	Rodovia Pavimentada
Fator k_3	$1 + 0,0014 \times DT$	$1 + 0,0009 \times DT$	$1 + 0,0008 \times DT$

Segundo o manual do DNIT: " Durante a elaboração do projeto, deve-se identificar a localidade com condições mínimas de atender às necessidades de insumos para instalações dos canteiros. Caso essa distância seja superior a 50km, parâmetro este também adotado como referência mínima para a mobilização dos equipamentos e pessoal, deve-se justificar tecnicamente o parâmetro adotado"

Levando em consideração que no DF a distância aos centros fornecedores é inferior a 50 km, considera-se com o valor de $k_3=1$

$$C_P = 1 + \frac{km_P - km_R}{km_R}$$

onde:

C_P representa o coeficiente de proporcionalidade (adimensional);

km_P representa a extensão de faixas de rolamento prevista em projeto (km);

Km_R representa a extensão de faixas de rolamento de referência (200 km).

Dados	(km)
KMr =	200
KMp =	2,81039

$C_p = 0,014052$

Contudo C_p não poderá ser inferior a 1

Logo adota-se $C_p = 1$

Os resultados dos estudos comparativos apontaram para um fator de equivalência de áreas descobertas (FEAD) médio de 5,0% em relação ao custo médio da construção civil divulgado pelo SINAPI para se definir os custos relacionados a todos estes serviços nos canteiros de obras.

No caso específico de previsão de utilização exclusiva de contêineres, como nas obras de conservação rodoviária, deve-se utilizar um fator de equivalência de áreas totais do terreno (FEAT) de 3,0% em relação ao custo médio da construção.

Adotou-se os valores citados pela tabela do DNIT



BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO DF-003 (EPIA)

Quadro de quantidade e serviços do canteiro tipo para obras de conservação rodoviária rotineira em pista simples

Descrição dos serviços	Tipo de Container	Und	Quantidade
Limpeza mecanizada da camada vegetal	-	m ²	300
Expurgo (e=20 cm)	-	m ³	60
Regularização do subleito	-	m ²	300
Reforço do subleito (e=20 cm)	-	m ³	60
Lastro de brita comercial com espalhamento mecânico (e=1,5 cm)	-	m ³	4,5
locação da obra	-	m ²	85,1
Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5m	-	m	80
Container contentor de plástico 1000L	-	Und	1
Baia coberta para containers de resíduos com piso de concreto magro e meio fio	-	m ²	23,04
Escritório e seção técnica (Área = 29,72m²)			
Container 2 TEUs com revestimento térmico, janela e banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes	M0066	Und	0,5
Almoxarifado (Área = 29,54m²)			
Container 1 TEU duplo - inclusive montagem e desmenotagem - utilização 5 vezes	M0057	Und	0,5
Refeitório (Área = 29,54 m²)			
Container 1 TEU duplo - inclusive montagem e desmenotagem - utilização 5 vezes	M0057	Und	1
Banheiro e Vestiário (Área = 14,78m²)			
Container 1 TEU com banheiro - inclusive montagem e desmenotagem - utilização 5 vezes	M0041	Und	1
Guaria (Área = 7,44 m²)			
Container 3/4 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização 5 vezes	M0071	Und	1

Custo Referencial de Mão de Obra (com Encargos Sociais) (sem bonificação)

Setor : GEORC - Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia Valores expressos em Reais (R\$)

Ano : 2020

Orçamento : 976 - Implantação de dispositivo de contenção viária tipo BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

Versão : 2 - BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO

Extensão : 2.810,390 m Data base: 01/04/2020

Tabela de origem : 97 - SICRO - Abril_2020 - SEM Desoneração

Código	Descrição da Mão de Obra	Quantidade	Unidade	Valor sem encargos	Valor com encargos	Encargos(%)	nº Funcionários/Mês
P9801	Ajudante	2.110,6008	h	6,3870	17,7444	177,8220	5,78278481
P9805	Armador	2.081,7720	h	8,2500	21,6624	162,5751	5,703797468
P9821	Pedreiro	144,6051	h	8,2500	21,6998	163,0287	0,396200066
P9853	Pré-marcador	8,7684	h	6,3870	17,5885	175,3808	0,02402433
P9823	Serralheiro	96,0960	h	8,2500	21,6606	162,5534	0,263291139
P9824	Servente	1.165,7234	h	5,3614	15,5620	190,2609	3,19393775
P9825	Soldador	28,8288	h	10,7065	26,9034	151,2810	0,078987342
Trabalhadores na obra por mês							15,44

TRABALHADORES NÃO MOTORIZADOS		
Quantidade de trabalhadores na obra		
Homens hora trabalhada	H/h	5.636,39
Duração da obra	mês	2
Horas trabalháveis no mês	h	182,49
Trabalhadores na obra por mês	H/mês	16,00

Tabela 09 - Cálculo da média das horas trabalhadas (trabalhadores horistas e mensalistas)

Descrição dos Itens	Unidade
Dias no ano	365,25
Domingos	52,25
Feriados no ano sem ser domingo	14,375
Dias úteis	298,625
Horas globais trabalháveis (7,333 horas/dia)	2.189,82
Horas globais/ mês trabalháveis	182,49
Dias em férias, exceto domingos	24,46
Horas em férias exceto domingos e feriados	179,28
Horas em faltas abonadas	14,666
Horas em licença paternidade	1,636
Horas em licença maternidade	0,111
Horas em auxílio-enfermidade	4,13
Horas trabalhadas no ano	1.990,00
Horas trabalhadas no ano sem considerar licença paternidade	1.991,63
Horas trabalhadas no ano sem considerar licença maternidade	1.990,11



BARREIRA RÍGIDA DUPLA DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO F na rodovia DF-003 (EPIA)

DIMENSIONAMENTO DE MÃO DE OBRA (ADMINISTRAÇÃO LOCAL)

Código	Mão de Obra	Quant. (Und.)	Alocação / Dia	Meses	Quant. total (meses)
Parcela Fixa					
CPU233	Engenheiro Supervisor	1,0	0,250	2	0,50
CPU1158	Encarregado Geral	1,0	1,000	2	2,00
CPU241	Auxiliar Administrativo (Almoxarife)	1,0	0,875	2	1,750
Parcela Vinculada					
CPU298	Técnico Segurança do Trabalho	1,0	1,000	2	2,00
CPU242	Topógrafo	1,0	0,500	2	1,00
CPU243	Auxiliar de Topografia	1,0	0,500	2	1,00
Parcela Varável					
CPU244	Laboratorista (Concreto)	1,0	0,750	2	1,50
CPU245	Auxiliar de Laboratorista (Concreto)	1,0	0,750	2	1,50