

**CANTEIRO DE OBRAS - CICLOVIA DF-480**

**1. PREPARO E LIMPEZA DA ÁREA DO CANTEIRO**

COD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	400	ÁREA DO CANTEIRO
100999	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M <sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	60	ÁREA DO CANTEIRO x 1,5 (PESO ESPECIFICO)
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TKM). AF_07/2020	TKm	30	Considerado um DMT de Bota-espera (0,25km x 2 -Ida e Volta)
100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	40	ÁREA DO CANTEIRO x 10cm

**2. ÁREAS DE CIRCULAÇÃO**

100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	400	ÁREA DO CANTEIRO
96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	6	ÁREA DO CANTEIRO x 1,5CM

**3. PROTEÇÃO DO CANTEIRO**

98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	176	PERIMETRO DO CANTEIRO, CONSIDERADO ALTURA DE 2,20
97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	176	PERIMETRO DO CANTEIRO, CONSIDERADO ALTURA DE 2,20

**4. CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS (CONTAINERS)**

CPU1826	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO/VESTIÁRIO, COM 3 BACIAS, CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MÊS	5	1 UNIDADE DE CONTAINER, DURANTE 5 MESES
CPU1825	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MÊS	5	1 UNIDADE DE CONTAINER, DURANTE 5 MESES
CPU1896	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS	5	1 UNIDADE DE CONTAINER, DURANTE 5 MESES
CPU1897	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA REFEITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS	5	1 UNIDADE DE CONTAINER, DURANTE 5 MESES
CPU1442	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE LIXEIRA DUPLA, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.	UN	4	

**5. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	22,5	PADRÃO GDF Placa de obra Manual GDF(4,0x2,5-GDF), (4,0x2,5-FONTE RECURSO), (2,0x1,25-CREA)
---------	---	----	------	--

**6. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS (ÁGUA, ENERGIA E ESGOTO)**

**6.1. ÁGUA**

93214	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE AGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA	UN	1	ESTIMADO
89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	20	ESTIMADO

**6.2. ENERGIA**

41598M*	ESTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE DE MADEIRA	UN	1	ESTIMADO
---------	--	----	---	----------

**6.3. ESGOTO**

98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICAS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0X2,0X1,4M, VOLUME UTIL: 2000L (PARA 5 CONTRIBUINTES)	UN	1	ESTIMADO
98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICAS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X1,4X3,0M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2M <sup>2</sup> (PARA 5 CONTRIBUINTES)	UN	1	ESTIMADO

**7. CONSUMO DO CANTEIRO (CUSTOS DIVERSOS)**

CONS. DNIT (B8959)	CUSTOS DIVERSOS (energia, agua e saneamento, telefonia, limpeza, materiais de escritório, informática)	OCUPANTE x MÊS	40	OCUPANTES CONFORME ADM LOCAL-FIXA E VINCULADA (CONSIDERADOS 8 X 5 MESES)
--------------------	--	----------------	----	--

**8. EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS DE ESCRITÓRIOS**

CONS. DNIT (B8953)	MOBILIARIO ESCRITORIO	OCUPANTE x MÊS	40	OCUPANTES CONFORME ADM LOCAL (CONSIDERADOS 8 X 5 MESES)
--------------------	-----------------------	----------------	----	---

**9. CENTRAIS DE FÔRMA E ARMAÇÃO**

93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	15	ESTIMADO
93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	15	ESTIMADO

**10. LABORATÓRIO/TOPOGRAFIA**

B8955	LABORATÓRIO DE ASFALTO	MÊS	1,25	ESTIMADO DE ACORDO COM ADM. LOCAL
B8957	LABORATÓRIO DE SOLOS	MÊS	1,25	ESTIMADO DE ACORDO COM ADM. LOCAL
B8958	TOPOGRAFIA - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	MÊS	2,5	ESTIMADO DE ACORDO COM ADM. LOCAL

CUSTO PARA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA - MÃO DE OBRA									jul/21	
Item	Cód. SICRO	Descrição dos Itens	Unidade	Quantidades und	Quantidades Padrão (manual Sicro)	Quantidades Obras	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)		
1.		<b>Manutenção do Canteiro de Obra</b>								
1.1		<b>Mão de Obra</b>								
1.1.1	P9952	Pedreiro	h/mês	1	0,2	0,03	4.181,1029	24,5254	0,006	
1.1.2	P9954	Servente	h/mês	1	0,2	0,03	3.014,8395	17,6844	0,006	
1.1.3	P9953	Eletricista	h/mês	1	0,2	0,03	4.302,8977	25,2398	0,006	
<b>Subtotal mão de obra</b>								<b>67,45</b>		
1.2		<b>Equipamentos</b>					<b>IMPRODUTIVO</b>	<b>PRODUTIVO</b>	<b>Custo Total (R\$)</b>	
1.2.1	E9686	Caminhão guindauto de 6 ton	h/mês	1	11	0,25	83,15	225,57	620,31	2,750
1.2.2	E9669	Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	1	22	0,25	57,07	195,26	1.073,94	5,500
1.2.3	E9524	Motoniveladora	h/mês	1	11	0,25	81,88	194,03	533,59	2,750
<b>Subtotal Equipamentos</b>								<b>2.227,84</b>		
<b>Total Manutenção</b>								<b>2.292,80</b>		



## Cálculo para salário efetivo de mão de obra NOTURNA

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)	Encargos Totais	Custo (R\$)	Periculosidade/Insalubridade	Data Base
P9827	Vigia	mês	1.251,91	168,77%	3.740,37	30,00%	jul/21



Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes  
Volume 04 - Mão de Obra



### 6.2. Trabalho Noturno

O artigo 7º da Constituição Federal, inciso IX, determina que os trabalhadores urbanos e rurais têm direito à remuneração do trabalho noturno superior à do diurno.

Com a exceção dos casos de revezamento semanal ou quinzenal, o artigo 73 da Consolidação das Leis Trabalhistas considera como noturno o trabalho executado entre as 22 horas de um dia e as 5 horas do dia seguinte, e indica que a hora nesse período será computada como de 52 minutos e 30 segundos e paga com acréscimo de 20%, pelo menos, sobre a hora diurna.

A hora reduzida calculada pela proporção de 60 minutos sobre a hora de 52,5 minutos equivale a um fator de 1,1428. Dessa forma, considerando-se ainda o adicional de 20%, obtém-se um acréscimo total da hora noturna em 37,14% que deve ser aplicado sobre o salário horário básico do trabalhador.

De forma similar ao trabalho em horário extraordinário, devem ser observadas as condições específicas firmadas nas convenções coletivas de trabalho, que podem inclusive estabelecer acréscimos diferenciados para o trabalho noturno, conforme constatado nos acordos coletivos celebrados nos estados do Amapá e Pernambuco, onde são previstos adicionais noturnos de 30%.

Conforme orientado pelo Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, segue abaixo a Memória de Cálculo para a o salário referente ao VIGIA NOTURNO

Salário	R\$ 3.740,37
Acréscimo da hora noturna	1,3714

Salário + AcNoturno = SALNOTURNO	R\$ 5.129,54
----------------------------------	--------------

Salário Efetivo Noturno

$$= (\text{SALNOTURNO} \times (\text{Horas Noturnas/Turno de Trabalho})) + (\text{Salário} (\text{Horas Diurnas/Turno de Trabalho}))$$

Horas Noturnas Trabalhadas	7
Turno de trabalho	12
Horas Diurnas Trabalhadas	5

Salário Efetivo Noturno	R\$ 4.550,72
-------------------------	--------------

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA-BASE	PRODUTOS	LOCALIDADES		CUSTO ANP (R\$/Kg)		CUSTO ANP	IMPOSTOS DO PRODUTO	CUSTO DO PRODUTO COM IMPOSTOS	DMT's	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA	ICMS	ATUALIZAÇÃO DO CUSTO DE TRANSPORTE	CUSTO DO TRANSPORTE RODOVIA PAVIMENTADA COM IMPOSTOS E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA	PEDÁGIO		TOTAL TRANSPORTE	TOTAL PRODUTO	TOTAL GERAL	
				418,124	REGIÃO									RS/t	RS/t				RS/t
		01/07/2021	DESTINO																
1	CAP 30/45	DUQUE DE CAXIAS - RJ	BRASÍLIA - DF	3,17306	0,00000	3.173,06	812,34	3.985,40	1132	313,33	68,77	209,10	591,20	93,10	16,92	608,12	3.985,40	4.593,52	
2		ITABORAÍ - RJ	BRASÍLIA - DF	3,17306	0,00000	3.173,06	812,34	3.985,40	1182	325,98	71,55	217,54	615,07	111,90	20,34	635,41	3.985,40	4.620,81	
3		CAPITAL - GOIÂNIA - GO	BRASÍLIA - DF	3,56535	0,00000	3.565,35	912,77	#N/D	#N/D	77,53	17,01	51,73	146,27	4,80	0,87	147,14	4.478,12	4.625,26	
4		BETIM - MG	BRASÍLIA - DF		2,41571	3.423,86	876,54	4.300,40	734	212,64	46,67	141,90	401,21	42,40	7,70	408,91	4.300,40	4.709,31	
5		CAPITAL - CAMPO GRANDE - MS	BRASÍLIA - DF		2,41571	3.452,18	883,80	4.335,98	1040	290,05	63,66	193,56	547,27	10,90	1,98	549,25	4.335,98	4.885,23	
6		CAPITAL - PALMAS - TO	BRASÍLIA - DF		2,41571	3.547,86	908,29	#N/D	#N/D	232,37	51,00	155,07	438,44	0,00	0,00	438,44	4.456,15	4.894,59	
				2,34554															
					2,34695														
1	EAI	BRASÍLIA - DF	BRASÍLIA - DF			2.415,71	618,45	3.034,16	6	28,45	6,24	18,98	53,67	0,00	0,00	53,67	3.034,16	3.087,83	
2		APARECIDA DE GOIANIA - GO	BRASÍLIA - DF		2,34695	2.415,71	618,45	3.034,16	214	81,08	17,79	54,10	152,97	4,80	0,87	153,84	3.034,16	3.188,00	
3		GOIANIRA - GO	BRASÍLIA - DF	2,46451		2.415,71	618,45	3.034,16	221	82,85	18,18	55,28	156,31	4,80	0,87	157,18	3.034,16	3.191,34	
4		UBERLÂNDIA - MG	BRASÍLIA - DF	2,46451		2.345,54	600,48	2.946,02	417	132,44	29,07	88,38	249,89	28,40	5,16	255,05	2.946,02	3.201,07	
5		SARZEDO - MG	BRASÍLIA - DF	2,34554	0,00000	2.345,54	600,48	2.946,02	744	215,17	47,23	143,59	405,99	42,40	7,70	413,69	2.946,02	3.359,71	
6		BARRA DO GARCAS - MT	BRASÍLIA - DF	2,46120	0,00000	2.461,20	630,09	3.091,29	567	170,39	37,40	113,71	321,50	2,90	0,52	322,02	3.091,29	3.413,31	
1	RR1-C	UBERLÂNDIA - MG	BRASÍLIA - DF	2,26189	0,00000	2.261,89	579,07	2.840,96	417	132,44	29,07	88,38	249,89	28,40	5,16	255,05	2.840,96	3.096,01	
2		SARZEDO - MG	BRASÍLIA - DF	2,26189	0,00000	2.261,89	579,07	2.840,96	744	215,17	47,23	143,59	405,99	42,40	7,70	413,69	2.840,96	3.254,65	
3		BRASÍLIA - DF	BRASÍLIA - DF	0,00000	2,55521	2.555,21	654,16	3.209,37	6	28,45	6,24	18,98	53,67	0,00	0,00	53,67	3.209,37	3.263,04	
4		APARECIDA DE GOIANIA - GO	BRASÍLIA - DF	0,00000	2,55521	2.555,21	654,16	3.209,37	214	81,08	17,79	54,10	152,97	4,80	0,87	153,84	3.209,37	3.363,21	
5		GOIANIRA - GO	BRASÍLIA - DF	0,00000	2,55521	2.555,21	654,16	3.209,37	221	82,85	18,18	55,28	156,31	4,80	0,87	157,18	3.209,37	3.366,55	
6		DUQUE DE CAXIAS - RJ	BRASÍLIA - DF	0,00000	2,35341	2.353,41	602,50	2.955,91	1131	313,08	68,72	208,93	590,73	93,10	16,92	607,65	2.955,91	3.563,56	



## COTAÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS/ACESSÓRIOS

DATA

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO DA VC-361

FOLHA

ASSUNTO: Toten de sinalização cicloviaria

### MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE FABRICAÇÃO / FORNECIMENTO / MONTAGEM

Item	Descrição do Serviço ou Material	Unidade	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor C	Fornecedor D	Preço em R\$ (Média de Preços)
			ORBITAL	LaserSign	SafePark	CARPLAC	
			Valor Unit.	Valor Unit.	Valor Unit.	Valor Unit.	
1	FORNECIMENTO DE TOTENS EM CHAPA DE AÇO ZINCADO ESPECIAL, COM O MÍNIMO DE 271 GRAMAS DE ZINCO POR METRO QUADRADO, MATERIAL ENCRUADO, APLAINADO, SEMIMANUFATURADO, NA ESPESSURA 1,25MM, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA SINALIZAÇÃO EM PELÍCULA ADESIVA REFLETIVA TIPO 1A - ANBT NBR 14.644/2007, CONHECIDA COMERCIALMENTE COMO GRAU TÉCNICO	un	7.118,35	2.329,99	1.850,77	2.283,79	2.306,89

#### IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES

	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor C	Fornecedor D
<b>Razão Social:</b>	ORBITAL	LaserSign	Safe Park Sinalização	CARPLAC
<b>CNPJ:</b>	36.838.484/0001-90	10.909.603/0001-64	18.139.645/0001-75	
<b>Nome do Contato:</b>		André	Vanessa	Nyágara
<b>Email :</b>	<a href="mailto:orbital.df@gmail.com">orbital.df@gmail.com</a>	<a href="mailto:atendimento@lasersign.com.br">atendimento@lasersign.com.br</a>	<a href="mailto:atendimento@safeparksinalizacao.com">atendimento@safeparksinalizacao.com</a>	
<b>Data da Cotação:</b>	ago-21	ago-21	ago-21	ago-21
<b>Telefone:</b>	(61) 99421-3645	(61)3399-7458	(61) 3297-6853	
<b>Item 1</b>	<b>R\$ 7.118,35</b>	<b>R\$ 2.329,99</b>	<b>R\$ 1.850,77</b>	<b>R\$ 2.283,79</b>

Custos retroagidos com formula conforme Instrução de Serviço nº 1 - DG/ DNIT SEDE, 02 Janeiro de 2019.

Os reajustes dos preços unitários contratuais devem ser calculados a partir da fórmula apresentada abaixo:

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \times V$$

onde:

R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;

I<sub>0</sub> = Índice de preço verificado no mês-base do contrato;

I<sub>1</sub> = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

<b>Reajuste (abr/21)</b>	220,53
<b>Reajuste (ago/21)</b>	231,75

	Valor Unitário	Índice	Valor Unitário retroagido
<b>Fornecedor A</b>	R\$ 7.500,00	381,65	R\$ 7.118,35
<b>Fornecedor B</b>	R\$ 2.454,91	124,92	R\$ 2.329,99
<b>Fornecedor C</b>	R\$ 1.950,00	99,23	R\$ 1.850,77
<b>Fornecedor D</b>	R\$ 2.400,00	116,21	R\$ 2.283,79

**Observação:** Para definição do preço foi adotada a mediana, desconsiderando os valores dos extremos e considerando a média dos demais.



**COTAÇÃO DE MATERIAIS DIVERSOS/ACESSÓRIOS**

OBRA: Ciclovia DF-480

Cotação: Semáforo de Pedestre com Botoeira

**MAPA DE COTAÇÃO DE FORNECIMENTO**

Item	Descrição do Serviço ou Material	Unidade	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor C	Preço Adotado em R\$ (Mediana)	Preço Retroagido Julho/2021
			Valor Unit.	Valor Unit.	Valor Unit.		
1	Semáforo de Pedestre com Botoeira	Unidade	R\$ 3.594,00	R\$ 4.674,88	R\$ 1.870,00	R\$ 3.594,00	R\$ 3.414,68

**IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES**

	Fornecedor A	Fornecedor B	Fornecedor C
Razão Social:	SITRAN	BR CONSTRUTORA	INTERATIVA SOLUÇÕES
CNPJ:		09.382.373/0001-49	
Nome do Contato:	Célia	Edson	Rodrigo
Email :	<a href="mailto:sitrان.comercial@gmail.com">sitrان.comercial@gmail.com</a>	<a href="mailto:brconstrutora@brconstrutoradf.com.br">brconstrutora@brconstrutoradf.com.br</a>	<a href="mailto:rodrigo@interativasolucoes.com.br">rodrigo@interativasolucoes.com.br</a>
Data da Cotação:	out-21	out-21	out-21
Telefone:	61-2191 6900	61-3051 1318 / 61-9 9195 1333	11-3766 1724

Cálculo de retroagimento à data base do orçamento - Considerado Índice Sinalização Vertical

jul/21	226,833
out/21	240,85
<b>INDICE</b>	<b>1,05251428</b>



# SITRAN - Comércio e Indústria de Eletrônica Ltda.

CNPJ 02.004.950/0001-10

Inscrição Estadual 07.308.226/001-50

Orçamento Estimativo nº 025/2021A-DF

Brasília - DF, 20 de Outubro de 2021.

Ao

Departamento de Estradas de Rodagem do DF  
Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia  
Att. Sra Ana Cilene  
Brasília - DF

Revisão 03  
01/02/2011

SAC  
Serviço de Atendimento ao Cliente  
0800-6442019

Orçamento Estimativo de preços para fornecimento de material de sinalização semafórica para Ciclovia da DF-480, Gama-DF.

SITRAN - Comércio e Indústria de Eletrônica Ltda., estabelecida nesta Capital, situada no SIBS Quadra 01, Conj. D, lotes 1 a 6, entrada B, 1º Andar, Bairro: Núcleo Bandeirante, Brasília / DF, CEP: 71736-104, fone nº 3386-1044, devidamente inscrita no CNPJ nº 02.004.950/0001-10 e Estadual (GDF) CF/DF nº 07.308.226/001-50, vem muito respeitosamente à presença de V.Sª, apresentar orçamento solicitado, conforme abaixo:

Item	Discriminação	Und	Qtde.	Preço unit.	Preço Total
1	Fornecimento de material de sinalização semafórica para Ciclovia da DF-480, Gama-DF. Conforme planilha anexa.	vb	1,00	32.958,98	32.958,98
Valor Total RS					32.958,98

## OBSERVAÇÕES

- Valor global do orçamento estimativo: R\$32.958,98 (trinta e dois mil, novecentos e cinquenta e oito reais e noventa e oito centavos);
- Validade da Proposta: 30 (trinta) dias corridos;
- Prazo de execução: à combinar.

Atenciosamente,

SITRAN - Comércio e Indústria de Eletrônica Ltda.

Elita Ferreira Gomes

Assessora da Diretoria



**SITRAN - Comércio e Indústria de Eletrônica Ltda.**

CNPJ 02.004.950/0001-10

Inscrição Estadual 07.308.226/001-50

**LOCAL: Ciclovia da DF-480, Gama-DF ,**

**DATA : 20/10/2021**

**Fornecimento de material**

Nº	Descrição	Unid.	Unid.	Quant	P. Unit.
1	Semáforo de veículo tipo GT, padrão DER-DF, com anteparo, suporte, na cor preta, seções (1X300+2X200)mm com Módulos Focais a LED	Unid.	2	3.276,69	6.553,38
2	Semáforo para pedestres tipo I, padrão, DER-DF, com anteparo, suporte, na cor preta, seções (2X200)mm com Módulos Focais a LED	Unid.	2	3.234,48	6.468,96
3	Poste reto com 5m galvanizado a fogo, conforme projeto .	Unid.	2	2.659,71	5.319,42
4	Boteira simples	Unid.	2	359,52	719,04
5	Controlador FLEXCON III Mod.188 4/2 Marca TESC Indústria e Comércio Ltda	Unid.	1	13.898,18	13.898,18
<b>TOTAL I</b>					<b>32.958,98</b>



# BR CONSTRUTORA

TECNOLOGIAS EM PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO LTDA.

Brasília, 22 de outubro de 2021.

Ofício nº 63/2021

Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal – DER/DF  
DIORC – Diretoria de Orçamentos – Ana Cilene

Ref.: Resposta ao pedido de cotação de semáforo de pedestre recebido por e-mail.

A BR Construtora Tecnologias em Pavimentação e Sinalização LTDA, CNPJ/MF nº 09.382.373/0001-49, conforme solicitado por e-mail por este Órgão, vem por meio deste apresentar a cotação de preços dos itens relacionados abaixo:

Item	Descrição	Und	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
1	FORNECIMENTO DE GRUPO FOCAL PEDESTRE (Modelo ENSIN) 200mm x 200mm, EM POLICARBONATO COM SUPORTE SIMPLES, PESTANAS, E LED'S.	un	4	R\$ 2.254,88	R\$ 9.019,52
2	FORNECIMENTO DE MÓDULO BOTOEIRA SONORA FLEX (Newtesc)	un	4	R\$ 2.420,00	R\$ 9.680,00

\*Os valores unitários acima estão com o frete incluso

**O VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 18.699,52 (DEZOITO MIL SEISCENTOS E NOVENTA E NOVE REAIS E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS).**



# BR CONSTRUTORA

TECNOLOGIAS EM PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO LTDA.

## 1. DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS:

Grupo Focal, modelo ENSIN, em policarbonato, com tecnologia "tempass" e produtos modernos com vida útil superior a 15 mil horas. Com lâmpadas a base LED que prolonga a vida útil dos equipamentos, diminuindo o consumo de energia e que possui avançado sistema de segurança, além de aumentar a segurança de motoristas e pedestres, com a eliminação do "efeito fantasma", onde a sombra impede a visualização do semáforo.

## 2. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

Esta proposta é válida em condições de aceitação pelo prazo de 30 dias a contar da presente data.

## 3. CONDIÇÕES E FORMA DE PAGAMENTO

A combinar.

## 4. CERTIFICAÇÕES E GARANTIAS APRESENTADAS

Nossos serviços serão executados de acordo com as normas vigentes aos níveis de segurança aplicáveis – PCMSO e PPRA, bem como aos padrões exigidos pela contratante.

Agradecendo a atenção dispensada, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que sejam necessários.

Atenciosamente,

  
Br Construtora Tec. em Pav. E Sinal. Ltda  
Depto Comercial

Responder a todos | Excluir Lixo eletrônico | ...



## P3952 - Pedestre a led - Modelo P3952



Contato Interativa. <contato@interativasolucoes.com.br>

Responder a todos |

sex 15/10, 16:21

DER - Diretoria de Orçamentos

### Caixa de Entrada



Data Sheet Semáforo 1...  
296 KB

semaforo duplo pedestr...  
719 KB

Mostrar todos os 3 anexos (1 MB) Baixar tudo



Orçamento 1619

Semáforo para Pedestre R\$ 1.870,00 x 4 peças = R\$ 7.480,00

Entrega semáforos imediato frete CIF

Pagamento 30 dias

Luiz da Matta

Responder a todos | Excluir Lixo eletrônico | ...



### Semáforos para Pedestre a Led Interativa

Acompanha suporte para fixação

IP-65 Guarnição de borracha para vedação contra poeira e água.

Acompanha 2 pestanas corta sol e 1 suporte 101mm para fixação em poste ou parede.

Com pá confeccionada em caixa de alumínio injetado com acabamento em preto fosco.

Polarizados de forma independente, para que a queima de algum led não comprometa o seu funcionamento. Peso 6 quilos.

Acompanha suporte simples 101,6mm DADOS TÉCNICOS:

Fabricados em caixa de alumínio injetado de alta resistência com proteção UV

Fonte alimentação 110/220v Lentes transparentes em acrílico proteção de UV

Estamos Simples Nacional conforme lei Complementar nº 123/2006

Recolhimento do ICMS é zero do IPI é zero do PIS é zero e do COFINS é zero

Entrega de imediato a 5 dias com frete fob

Pagamento 28 dias

Luiz da Matta

-----Mensagem original-----

De: DER - Diretoria de Orçamentos [mailto:diorc@der.df.gov.br]

Enviada em: sexta-feira, 15 de outubro de 2021 09:15

Para: contato@interativasolucoes.com.br

Assunto: Cotação de Semáforos

Prezada Senhores, bom dia!

Solicitamos proposta comercial para fornecimento de semáforo de pedestre:

04 jogos de Semáforo de pedestre com botoeiras, Tipo I, seção 2x200mm, incluindo frete.

Local: Ciclovia da DF-480, Gama-DF , CEP: 72.429-005

Att.

Ana Cilene

61-3111 5656

DER-DF

 Responder a todos |   Excluir Lixo eletrônico |  



Data sheet semaforos

Balança portaria modelo - SBL 3952

Pedestre modelo - P3952

Semáforos duplo Interativa

Modelos: Duplo balança portaria SBL 3952 - Duplo pedestre P3952

Fabricado em caixa de alumínio injetado com acabamento em preto fosco

Módulos à led de alta intensidade com aproximadamente 70 leds verde e 70 leds vermelho. Polarizados de forma independente, para que a queima de algum led não comprometa o seu funcionamento. Acompanha 01 suportes de fixação para poste ou parede - Peso 5 kilos

APLICAÇÕES:

Uso em Condomínios em saída e entradas de garagens, sistemas de armazéns em grandes depósitos, balanças rodoviárias, pátios de manobras de transportadoras e cais de portos, hangares de aviões e etc.

DADOS TÉCNICOS:

Fabricados em caixa de alumínio injetado de alta resistência com proteção UV

Fonte de alimentação elétrica bi-volt automática de 127/220 Vca

Portanto pode ser ligado em 127 ou 220 Vca.

Lentes transparentes em acrílico proteção de UV

Característica:

Grupo focal balança e pedestre

Confeccionada em caixa de alumínio injetado com acabamento em preto fosco, com módulos à led de alta intensidade com led por cor (verde e vermelho), segue norma brasileira ABNT N. 15.889 Polarizados de forma independente, para que a queima de algum led não comprometa o seu funcionamento. Alimentação 127/220 vca 60 hz, lentes transparentes em acrílico ou similar com proteção UV e contendo parafusos ou suportes de fixação.

IP-65 Guarnição de borracha para vedação contra pó e água, pestana em alumínio

ESPECIFICAÇÃO MÓDULOS FOCALIS À LED

A – Requisitos gerais:

Os módulos LED são compostos pelos seguintes elementos:

Placa de circuito impresso com a disposição dos LEDs em circuitos;

Fonte de alimentação/controladores (drivers);

Componentes ópticos

Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, caixa de acondicionamento), etc).

A – 1 – Os módulos LED (Bolacha Led).

Módulo de iluminação para ser utilizado em substituição ao conjunto óptico (refletor + lente + lâmpadas) existente nos grupos focais semaforicos, o qual deverá vir acompanhado de lente.

A - 2 - Tecnologia dos diodos (Led's).

Os LEDs utilizam tecnologia AlInGaP (Alumínio Índio Gálio Fósforo) para as cores vermelho e amarelo e a tecnologia InGaN (Índio Gálio Nitrogênio) para a cor verde /veicular.

A – 3 – O encapsulamento do LED possui proteção UVA e é incolor, não tingido.

A – 4 – Proteção Mecânica.

Possui proteção mecânica que não permita acesso ao circuito, a fim de se evitar curtos circuitos choques elétricos e danificações por contacto.

O módulo a LED satisfaz plenamente as recomendações da norma NBR – 6146 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), para ser classificada como IP55, ou seja, à prova de poeira, umidade e chuvas.

O módulo LED foi projetado de maneira a garantir seu adequado funcionamento nas mais diversas condições de meio ambiente externo, tais como chuva, ventos, isolação direta sobre os grupos focais e vibrações mecânicas.

A – 5 – Lentes

As lentes são incolores, confeccionadas em policarbonato não reciclado, com proteção UV, devendo suportar, sem danos, uma exposição solar direta por um período superior a cinco anos. A superfície externa da lente é lisa e polida, para evitar o acúmulo de poeira.

A lente do módulo LED é um componente passível de substituição, e o processo de troca não envolve os demais componentes do módulo LED.

B– Características Elétricas

B– 1 - A alimentação dos módulos LED será nas tensões elétricas de 24 V, com tolerância de  $\pm 10\%$  e frequência da rede de 60 Hz  $\pm 5\%$ . Serão adotadas como tensões nominais de referência padrão os valores de 127 VCA / 220 VCA.

B – 2 – Os módulos LED serão alimentados pelos módulos de potência dos controladores de tráfego, através de chaveamento eletrônico (Triacs).

B – 3 – A potência nominal dos Módulos LED, deverá ser igual ou inferior a 5W para o módulo LED veicular de 200mm e 10W para o módulo LED veicular de 300mm.

B – 4 - O fator de potência dos módulos LED (veicular e pedestre), não deverá ser inferior a 0,92 nas condições operacionais de temperatura de 25º C e tensões elétricas de 127 VCA.

B – 5 – Os módulos LED deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas.

B – 6 – Os módulos LED deverá operar normalmente em condições de:

- Temperatura ambiente de -10º C a 40º C;
- Temperatura interna do grupo focal de até 80º C;
- umidade relativa de até 90%.

C – Características fotoelétricas

C – 1 – A mínima intensidade luminosa dos módulos LED veiculares, a ser mantida ao longo de pelo menos 5 (cinco) anos de operação, deverá atender aos valores definidos na tabela 1.

C – 2 – A mínima intensidade luminosa dos módulos LED de pedestre, a ser mantida ao longo de pelo menos 05 (cinco) anos de operação, deverá atender aos valores definidos na tabela 2.

Tabela 1 – Mínima Intensidade Luminosa Mantida (Veicular).

Ângulo Vertical (Em Relação ao Eixo Central).	Ângulo Horizontal (Em Relação ao Eixo Central).	Intensidade Luminosa (Candela). 200 mm			Intensidade Luminosa (Candela) 300mm		
		Vermelho	Amarelo	Verde	Vermelho	Amarelo	Verde
-2,5	+2,5	162	162	211	226	226	300
-5	+10	107	107	140	150	150	200
-10	+20	20	20	26	28	28	36
-15	+20	7	7	9	10	10	15

Tabela 2 – Mínima Intensidade Luminosa Mantida (Pedestre)

Ângulo Vertical (Em relação ao Eixo Central)	Ângulo Horizontal (Em relação ao Eixo Central).	Intensidade Luminosa (Candela)	
		Vermelho	Verde
- 5	0	110	102
	± 15	46	43
	± 25	14	13

A Intensidade luminosa máxima não pode exceder até três vezes o valor da intensidade luminosa mínima nos seguintes casos: grupo focal veicular do ângulo vertical de -2,5 e horizontal 2,5 e grupo focal pedestre do ângulo vertical de -5 e horizontal 0.

O Módulo a LED deverá apresentar uniformidade de luminância ( $\text{Cd}/\text{m}^2$ ) na distribuição da luz através da lente, sendo que a relação entre os valores máximo e mínimo de luminância não poderá exceder a proporção 10:1.

Todos os LEDs de cada módulo LED deverão ter a mesma intensidade luminosa e ser do mesmo tipo e cromaticidade.

Vida útil dos LED de aproximadamente 15 anos.

#### Cromaticidade:

Baseado no Diagrama de cromaticidade ITE2004 – 1931\_CIE (Commission Internationale d'Éclairage), a cor da luz emitida pelos módulos LED deverá estar na região compreendida pelo contorno proporcionado pelas coordenadas de cromaticidade (pontos A até D) apresentadas na tabela 3.

Tabela 3 - Cromaticidade

COR	A		B		C		D	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
Vermelho	0,692	0,308	0,681	0,308	0,700	0,290	0,710	0,290
Amarela	0,545	0,454	0,536	0,449	0,578	0,408	0,588	0,411
Verde	0,005	0,651	0,150	0,531	0,150	0,380	0,022	0,416

## Esquema de Ligação

FOCO VERDE



VERDE PEDESTRE (cabo verde)

FOCO VERMELHO



VERMELHO PEDESTRE (cabo vermelho)

COMUM



COMUM (cabo preto)



Duplo Interativa



Pedestre Interativa

# Semáforo Duplo Pedestre Interativa



**NBR 15.889**



**NCM 8530.8090**

## Composição do Item de Serviço Catálogo SCO

A partir de 7/2003

Pesquisa realizada em 15/10/2021 11:46 hs

 imprimir

Item de Serviço	ST 60.20.0050 (/)	Mês/Ano de Referência	09/2021
Descrição	Instalacao e teste de funcionamento de blocos semaforicos.		
Custo	189,03	Und. de Medida	un
Data da Criação	07/2004	Data da Exclusão	___/___/___

Item Elementar	Antigo	Item Reutilizado	Descrição	Und. de Medida	Quantidade	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
MOD000950	802400		Eletricista - instalacao eletrica predial e industrial comum	h	1,00000000	21,96	21,96
MOI000050	800200		Ajudante	h	1,00000000	15,89	15,89
EVE000050	900050		3% incidente sobre mao de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de protecao individual, uniformes e ferramentas	%	1,00000000	37,85	1,14
REQ001800	604650	EQ 05.05.0350(A)	Caminhao Carroceria fixa, capacidade de 3,5t, equipado com plataforma elevatoria pantografica hidraulica, com motorista operador e um ajudante, material de operacao e material de manutencao, com as seguintes especificacoes minimas: motor diesel de 85CV, plataforma com elevacao de ate 8,5m. Custo horario produtivo.	h	1,00000000	150,04	150,04

Fechar

Ajuda



Copyright © 2006 Secretaria Municipal de Conservação  
Rua Maia de Lacerda, 167 - Estácio  
Telefone: 2976-6758  
Telefone: 2976-1669

## Composição do Item de Serviço Catálogo SCO

A partir de 7/2003

Pesquisa realizada em 15/10/2021 11:49 hs

 imprimir

Item de Serviço	ST 60.20.0100 (/)	Mês/Ano de Referência	09/2021
Descrição	Instalacao e teste de funcionamento de botoeira.		
Custo	19,50	Und. de Medida	un
Data da Criação	07/2004	Data da Exclusão	___/___/___

Item Elementar	Antigo	Item Reutilizado	Descrição	Und. de Medida	Quantidade	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
MOD000950	802400		Eletricista - instalacao eletrica predial e industrial comum	h	0,50000000	21,96	10,98
MOI000050	800200		Ajudante	h	0,50000000	15,89	7,95
EVE000050	900050		3% incidente sobre mao de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de protecao individual, uniformes e ferramentas	%	1,00000000	18,93	0,57

Fechar

Ajuda



Copyright © 2006 Secretaria Municipal de Conservação  
Rua Maia de Lacerda, 167 - Estácio  
Telefone: 2976-6758  
Telefone: 2976-1669

## ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Mês de Referência: novembro de 2021

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		01/21	02/21	03/21	04/21	05/21	06/21	07/21	08/21	09/21	10/21	11/21	12/21	VARIAÇÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	340,394	344,881	353,221	353,714	359,974	365,188	372,044	379,212	383,886	393,220	403,582		2,635	20,582	21,699
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	366,402	374,507	381,784	388,657	397,713	407,211	415,121	418,723	421,460	425,988	431,149		1,211	19,979	22,398
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	379,921	386,507	394,165	399,117	408,293	413,429	418,124	424,088	428,475	432,715	445,973		3,064	19,046	19,987
CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	DEZ/2000=100	245,714	245,836	245,977	247,326	247,645	249,937	251,077	251,964	252,425	255,766	256,725		0,375	4,661	4,855
DRENAGEM	DEZ/2000=100	347,382	351,830	357,046	361,446	364,619	368,592	374,962	379,955	383,705	388,541	393,081		1,168	14,747	16,338
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	324,820	330,791	337,724	342,873	348,339	354,424	360,288	371,567	373,244	377,439	383,273		1,546	19,707	19,877
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	304,114	307,046	310,489	313,686	317,229	322,921	327,988	332,110	335,371	339,806	344,026		1,242	13,699	15,489
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	324,142	326,532	329,986	331,454	334,121	337,128	340,956	344,042	346,451	349,401	355,019		1,608	10,689	11,257
LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	707,046	765,372	764,308	763,320	930,526	929,638	935,390	981,556	981,813	982,244	1075,640		9,508	52,256	52,929
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	DEZ/2000=100	347,011	353,570	358,184	362,148	365,581	370,689	378,593	385,005	388,807	395,640	403,847		2,074	17,417	18,240
IGP - DI	AGO/1994=100	951,395	977,133	998,344	1020,495	1055,167	1056,343	1071,615	1070,147	1064,310	1081,301	1075,022		-0,581	16,281	17,164
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	AGO/1994=100	852,809	868,929	880,265	888,191	907,899	927,512	935,359	938,699	944,520	952,596	959,001		0,672	13,455	14,251
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	1056,429	1281,923	1302,210	1350,054	1389,179	1431,434	1430,380	1420,478	1425,311	1540,573	1544,297		0,242	48,751	53,986
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEZ/2007=100	263,136	304,206	317,695	342,608	360,659	381,079	387,124	397,746	401,958	417,043	403,723		-3,194	59,973	66,153
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	454,344	462,931	468,972	473,193	483,693	494,141	498,321	500,633	503,201	504,221	512,440		1,630	13,799	14,591
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAI/2005=100	208,261	211,043	216,999	220,528	223,575	226,074	228,833	231,750	237,550	240,850	245,187		1,801	18,933	20,026
ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	836,679	868,354	862,470	870,999	1015,104	1018,274	1026,217	1044,189	1042,473	1041,998	1125,564		8,020	35,041	35,393
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	733,975	803,514	799,434	798,060	993,157	992,064	997,295	1052,007	1048,840	1048,684	1155,639		10,199	57,342	57,794
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	DEZ/2000=100	666,401	718,828	721,437	720,352	863,067	861,990	868,414	909,223	912,476	913,739	995,222		8,918	49,588	50,524
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	117,054	117,721	118,963	119,377	120,143	121,126	121,834	122,547	123,586	124,768	126,080		1,052	8,591	9,017
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	120,261	122,127	126,224	125,924	127,918	129,470	132,044	134,671	138,337	143,002	149,177		4,318	24,909	26,202
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	120,893	123,333	126,792	128,092	130,066	132,302	134,913	135,967	137,107	139,193	141,743		1,832	19,078	20,857
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	DEZ/2018=100	114,593	122,234	123,815	124,870	142,973	142,696	143,989	149,339	150,429	151,859	163,209		7,474	43,589	43,683
ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	DEZ/2018=100	113,188	121,978	123,171	123,520	146,513	146,130	146,648	152,930	153,180	153,763	167,556		8,970	48,036	48,736
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	DEZ/2018=100	118,285	123,374	124,123	126,189	142,540	141,868	143,845	148,280	148,796	150,630	161,452		7,184	37,799	37,206
ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA	DEZ/2018=100	116,737	126,378	126,852	126,764	152,301	151,957	152,781	160,003	160,265	160,458	175,416		9,322	50,443	51,694
ÍNDICE DE SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS	JUL/2021=100								101,693	102,511	105,619	108,357		2,593	8,357	

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.