



**MUNICÍPIO DE ITAJAI**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS  
ESPECIALIZADOS PARA MANUTENÇÃO  
DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE  
MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS  
PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ**

**ITAJAÍ-SC**

**DEZEMBRO/2025**

## 1. INTRODUÇÃO

O presente tem como objetivo descrever, para fins de contratação, as equipes de MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS. O presente faz-se necessário porque a Secretaria Municipal de Obras do Município de Itajaí não possui em seu quadro permanente profissionais para executarem esses serviços.

Por Monumentos, Áreas e Prédios Públicos entenda-se todos os prédios de uso pela Prefeitura de Itajaí, todas as secretarias, monumentos e áreas públicas sob a responsabilidade do Município (igrejas, museus, prédios, seus entornos e áreas públicas em geral).

Apesar do Município contar com equipes específicas para determinadas áreas, ainda assim há a necessidade de equipes de apoio que tenham a liberdade de atuar em todos os espaços públicos. Por exemplo, apesar da cidade ter um contrato para gestão da iluminação pública, há diversos eventos que não estão cobertos, como por exemplo, a Marejada, a Festa do Colono, a Festa do Peixe, o Festival de Música, e diversos eventos menores que fazem uso dos espaços públicos e que precisam, tanto de iluminação, como de instalações elétricas para alimentação de equipamentos. À Secretaria de Obras tem cabido o papel de apoiar na realização de vários desses eventos.

Outra demanda que se pode citar, é que há unidades no Município que possuem cabines ou subestações atendidas em tensão primária até 23,1kV que exigem limpeza e manutenção, como por exemplo o prédio do Paço Municipal e a UPA do bairro São Vicente. Mais uma necessidade, é que há unidades que possuem redes de distribuição elétrica aérea, como o Parque do Agricultor e o Centreventos.

Por isso o eletricitista para Monumentos, Áreas e Prédios Públicos deve possuir habilidades em redes de energia aérea, instalações elétricas prediais embutidas e aparentes, baixa tensão (380/220V) ou média/alta tensão (23,1kV e 13,8kV), trabalhos com iluminação interna e externa.

O processo licitatório será lançado conforme descrição abaixo:

### **LOTE ÚNICO: MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS**

## 2. DESCRIÇÃO

A execução dos serviços necessários para a manutenção de monumentos, áreas e prédios públicos dar-se-á através de ações corretivas, preventivas, melhoria das instalações existentes e execução de novas instalações

Os serviços poderão ser realizados nas instalações de baixa tensão (220/380V) ou média/alta tensão (até 23,1kV). Aí incluem-se instalações aparentes, embutidas, subterrâneas ou aéreas. Excluem-se os serviços de "linha viva" (energizada) em média/alta tensão, porém os equipamentos de segurança para desenergização deste tipo de instalação deverão ser disponibilizados, como "load-buster" para abertura de chave fusível, testador de tensão, vara de manobra, luva isolante e outros PCIs, etc.. Não há necessidade de que esse tipo de equipamento fique permanentemente dentro dos veículos, mas que estejam disponíveis no caso de programação de serviços em média/alta tensão.

Ainda pode-se descrever como atividades que poderão ser feitas, o levantamento de

4

materiais, croquis de instalação, verificações e inspeções, como a instalação de equipamento registrador de grandezas elétricas (aparelho que também não tem necessidade de ficar permanentemente dentro dos veículos, mas que a Contratada deverá disponibilizar caso o Município solicite). Também a inspeção, limpeza, revisão, substituição e reparos em equipamentos e componentes elétricos, painéis de comando, incluindo medições e a aplicação dos materiais necessários para assegurar o seu funcionamento normal.

Os serviços serão acionados exclusivamente através da Secretaria Municipal de Obras, que irá entregar aos profissionais as solicitações de serviços, constando basicamente o endereço e tipo de trabalhos a serem realizados.

Para atendimento à demanda, a CONTRATADA deverá disponibilizar a seguinte estrutura:

## **EQUIPES DE TRABALHO E EQUIPAMENTOS**

As equipes terão a Secretaria Municipal de Obras como base para seus trabalhos e serão formadas, conforme apresentado em planilha, por:

- **Item 1.1 da planilha**

São duas equipes, cada uma delas composta por:

- dois (2) profissionais eletricitistas, um deles com experiência mínima de 2 anos na função e outro com pelo menos 1 ano. Pelo menos um dos profissionais deverá ser habilitado para desempenhar também a função de motorista;

- um (1) veículo tipo Furgão, capacidade mínima 500 Kg, com no máximo 5 anos de uso, equipado com escadas, ferramentas e equipamentos de proteção (EPIs e EPCs). Todos os custos para operação do veículo (manutenção, combustível, seguro, IPVA, etc.), por conta da CONTRATADA.

- **Item 1.2 da planilha**

Um (1) profissional motorista e operador de caminhão com guindauto, com experiência mínima de 2 anos.

Um (1) caminhão equipado com guindauto, com no máximo 5 anos de uso, descrição baseada no SINAPI: guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 10000kg, momento máximo de carga 23 TM, alcance máximo horizontal 11,80m, inclusive caminhão PBT mínimo 15000kg e carroceria aberta grade baixa.

Todos os custos para operação do veículo (manutenção, combustível, seguro, IPVA, etc.), por conta da CONTRATADA.

- **Item 1.3 da planilha**

Um (1) profissional com registro em conselho profissional federal, com formação em Engenharia Elétrica ou Técnico em Eletrotécnica.

Um (1) computador tipo notebook, tela de no mínimo 15", softwares

4

instalados e licenciados (Windows 11, Autodesk AutoCad, Microsoft Word e Microsoft Excel), mouse externo, armazenamento SSD mínimo 512GB, memória mínimo 16GB RAM, processador mínimo INTEL Core i7-13700K ou AMD Ryzen 7 7700X.

(Obs.: ref. Comparação de chips em. <https://www.avast.com/pt-br/c-amd-vs-intel-cpu>).

Este profissional atuará principalmente na elaboração de projetos elétricos e especificamente de redes de distribuição elétricas padrão CELESC, sendo necessário o prévio conhecimento nesta área e dos softwares AutoCad, Excel e Word. A necessidade de trabalhos de levantamento em campo e gestão junto à CELESC para discussão dos projetos e acompanhamento da sua aprovação, também compõem o serviço.

Este profissional também estará à disposição para dar suporte técnico e operacional aos demais profissionais das equipes descritas, ou para desenvolver outros serviços dentro de sua especialidade para a Contratante.

A Contratada assumirá a Responsabilidade Técnica pelos serviços desenvolvidos por todas as equipes, respondendo integralmente de forma ética, civil e penal pelos mesmos. Portanto, deverá ter quadro técnico com atribuição para assumir esta função, seja na área de eletricidade, seja na segurança do trabalho. Referencia-se o "site" do Ministério do Trabalho onde é possível verificar os EPIs com o obrigatório Certificado de Aprovação:

<https://caepi.mte.gov.br/internet/ConsultaCAInternet.aspx>

Entre as diversas unidades do Município de Itajaí, tomou-se as descritas abaixo, para dimensionar os atestados de capacidade técnica que estão sendo exigidos no Termo de Referência:

- Centreventos: local onde acontece a Marejada, evento do Município de Itajaí que integra as tradicionais festas realizadas no Estado de Santa Catarina todos os anos em meados do mês de outubro. Nos últimos dois anos, a capacidade de transformadores instalada foi composta de:

> uma subestação abrigada com 1 (um) transformador de 750kVA a seco, 1 (um) transformador 500kVA a seco e 1 (um) transformador 112,5kVA a óleo;

> rede de distribuição elétrica aérea em 23.1kV com 2 (dois) transformadores de 300kVA e 1 (um) transformador de 150kVA;

> potência total de transformadores: 2.112,5kVA;

> Logo, será exigido um atestado de capacidade técnica referente a 1 (uma) obra que envolva a instalação e/ou manutenção de, pelo menos, o total de 1000kVA em transformadores, seguindo-se a recomendação do TCU (Tribunal de Contas da União) de que o atestado de capacidade técnica não deve ultrapassar 50% do objeto. Quanto à tensão, lembra-se que a CELESC, na cidade de Itajaí, possui redes nas tensões de 13.8kV e 23.1kV, e considera-se habilitado a trabalhar nelas quem já teve experiência em pelo menos uma delas, utilizando, obviamente, os equipamentos de proteção adequados. Por isso, será exigida a tensão mínima de 13.8kV no atestado de capacidade técnica.

- Parque do Agricultor: local de realização da Festa do Colono pelo Município. Trata-se de um sítio onde se encontram as seguintes instalações:

> 772m de rede elétrica aérea de distribuição na tensão de 23.1kV;

> integram também a distribuição aérea, a rede de baixa tensão (380/220V) e 96

postes que contam com pontos de iluminação, seja do tipo onde a luminária está na ponta de um braço, seja com refletores fixados em cruzetas.

> Logo, será exigido um atestado de capacidade técnica referente a 1 (uma) obra que envolva a execução e/ou manutenção de, pelo menos, o total de 350m de rede de distribuição elétrica aérea em alta tensão. Como no item anterior, considera-se suficiente a apresentação de atestado de capacidade técnica que comprove a experiência em redes com a tensão mínima de 13.8kV;

> Também será exigido o atestado de execução e/ou manutenção de iluminação pública referente a, no mínimo, 45 pontos ou luminárias;

> E será exigido o atestado de projeto de rede de distribuição de energia, em alta e baixa tensão, com extensão mínima de 350m.

O horário de trabalho previsto é das 7:30 às 11:30 e das 13:30 às 17:30 de segunda a sexta e das 7:30 às 11:30 aos sábados. As equipes poderão ter seus horários alterados, para atendimento às demandas específicas – como os eventos turísticos e culturais –, a critério da Secretaria Municipal de Obras.

A comprovação do tempo de experiência na função de eletricitista, poderá ser feita através da Carteira de Trabalho, pela apresentação de contratos de prestação de serviços ou pela apresentação de declarações expedidas por pessoa jurídica ou física onde conste a descrição de serviços de eletricitista. Os contratos e declarações apresentados, deverão ter a assinatura reconhecida em cartório.

A CONTRATADA deverá identificar seus veículos através de adesivos contendo os seguintes dizeres:

### **À SERVIÇO DA PREFEITURA DE ITAJAÍ SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

Todos os materiais elétricos necessários à execução dos serviços de manutenção e instalação serão fornecidos pela Prefeitura de Itajaí. Os materiais deverão ser retirados pela CONTRATADA no almoxarifado da Secretaria Municipal de Obras, mediante apresentação de requisição de materiais a ser entregue pela citada Secretaria. Materiais retirados ou sobras de materiais, deverão ser entregues no almoxarifado.

Todos os encargos e provisões, uniformes e equipamentos de segurança individual e coletivos, assim como os cursos previstos na NR-10 do Ministério do Trabalho e outros que a legislação exija, são de caráter obrigatório e deverão estar previstos na proposta de preços oferecida pela proponente.

As equipes compostas por eletricitista e ajudante, deverão possuir, no mínimo, as seguintes ferramentas e equipamentos:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QT por furgão
01	Alicate Universal c/ cabo isolado para 660V	pç	1
02	Alicate Bico Redondo	pç	1
03	Alicate Volt-Amperímetro Digital Cat. IV	pç	1
04	Arco de serra ajustável - lâmina 370 a 480mm	pç	1
05	Chave combinada 6 à 22mm	jg	1
06	Chave Allen de 1,5 a 10mm	jg	1
07	Carretilha para içamento - corda 16mm/250 kgf	pç	2
08	Chave Inglesa – Ajustável até 200mm	pç	1

09	Chave de Fenda Neon – chave teste	pç	2
10	Chave de Fenda 3,3 x 150, comprimento total 250mm	pç	1
11	Chave de Fenda 4,5 x 150, comprimento total 150mm	pç	1
12	Chave de Fenda 6,3 x 200, comprimento total 300mm	pç	1
13	Canivete para eletricista	pç	1
14	Uniforme completo com certificações do Ministério do Trabalho e Emprego, incluindo vestimenta, calçado, luva isolante, luva de raspa, óculos, protetor facial, balaclava e capacete.	cj	2
15	Corda para içamento 16mm	m	35
16	Kit para primeiros socorros	cx	1
17	Passa cabo grande	pç	1
18	Escada Extensão de madeira laminada ou fibra	pç	1
19	Lima Mursa Chata	pç	1
20	Escala métrica, 50m.	pç	1
21	Martelo pena, 500kg, com cabo	pç	1
22	Martelo de unha, com cabo	pç	1
23	Escova de aço	pç	1
24	Prancheta com papel para outras anotações, com caneta	cj	1
25	Colete refletivo	pç	2
26	Farol de Milha, portátil, 12Vcc	pç	1
27	Capa de chuva	pç	2
28	Lanterna manual	pç	1
29	Cone de Sinalização	pç	3
30	Furadeira de impacto, com brocas e extensão elétrica de 35m	pç	1
31	Cinto de Segurança, tipo paraquedista, com talabarte e trava quedas, padrão CELESC.	pç	2
32	Mosquetão tipo "D"	pc	2

O caminhão guindauto deverá estar equipado com EPIs, EPCs e cesto que suporte o peso de duas pessoas.





	<p>Exemplos de EPIs para trabalhos com eletricidade: Capacete, óculos, protetor facial, luva isolante, luva de raspa, balaclava, roupa para proteção contra agentes térmicos como arco elétrico.</p> <p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Vestimentas especiais – NR10 - Proteção   Ledan</a></li> <li>- <a href="#">Balaclava Eletricista Modelo Ledan - Proteção   Ledan</a></li> <li>- <a href="#">Kit Protetor Facial Contra Arco Elétrico NR 10   Ledan</a></li> <li>- <a href="#">Ministério do Trabalho e Emprego - Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual</a></li> <li>- <a href="#">NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE</a></li> </ul>
---	---

Todos os funcionários deverão sempre apresentarem-se uniformizados.

A CONTRATADA deverá disponibilizar para cada equipe de trabalho um aparelho de telefonia móvel, para que a FISCALIZAÇÃO possa entrar em contato para solicitação de serviços e para que a equipe possa também comunicar-se com a FISCALIZAÇÃO. Os serviços de comunicação deverão estar disponíveis 24h por dia, inclusive sábados e domingos.

A CONTRATADA deverá disponibilizar para a CONTRATANTE, sem ônus adicionais, os equipamentos abaixo listados, que poderão ser necessários em trabalhos específicos:

- equipamentos para trabalho em tensão de 23.1kV. Citam-se:

> load buster para abertura de chave fusível sob carga

(<https://fornecedores.celesc.com.br/SiteCollectionDocuments/Lista-CHP-DVPO%2001.01.2024.pdf>)

> vara de manobra

> testador de tensão

> luva isolada

- registrador de grandezas elétricas, classe S ou A, que permita o levantamento de curva de demanda e a geração de relatório de qualidade de energia conforme PRODIST/ANEEL módulo 8

- luxímetro

- testador de isolamento (megohmetro)

- termômetro

*J*

## **CONTROLE DE QUALIDADE**

A CONTRATADA deverá apresentar um registro de todos os serviços realizados, em formulário a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e em meio eletrônico. O período para entrega dos relatórios será mensal e deverá conter as seguintes informações mínimas: data, local da manutenção (rua, praça, prédio), materiais aplicados, equipe de trabalho, observações gerais.

### **3. FISCALIZAÇÃO**

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada restringem ou isentam a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne ao objeto contratado e as suas consequências e implicações.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de profissionais caso constate falhas técnicas na execução dos serviços, caso não adotem procedimentos de segurança adequados, ou caso cometam atos faltosos que possam remeter à justa causa conforme artigo 482 da CLT. Caso solicitado, a CONTRATADA deverá afastar imediatamente o profissional.

### **4. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA obriga-se a comunicar à Prefeitura de Itajaí, todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de força maior, não permitam a correta execução dos serviços.

A CONTRATADA fica obrigada a cumprir a todas as exigências normativas e legais pertinentes à Segurança e Medicina do Trabalho.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa elaboração e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente e seus anexos, bem como pelos eventuais danos decorrentes da realização incorreta dos referidos trabalhos.

A CONTRATADA é obrigada a zelar pelo Patrimônio Público Municipal, objeto do presente memorial, assumindo responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados pelos seus funcionários.

A CONTRATADA obriga-se ainda a executar toda a movimentação necessária de equipamentos e materiais, inclusive os materiais retirados, devendo comunicar por escrito as (eventuais) alterações que vierem a ocorrer.

Fornecer e obrigar o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva a seus empregados e aplicar a legislação referente à segurança, medicina e higiene no trabalho.

A CONTRATADA deverá efetuar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) perante o CREA-SC, imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço.

Caberá à CONTRATADA comunicar e obter a anuência da FISCALIZAÇÃO, quando houver necessidade de interação com outros órgãos públicos ou concessionários de serviços públicos como CELESC Distribuição S.A., Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, Polícia Rodoviária Federal e Estadual, concessionárias de telefonia, TV a cabo, rodovias e demais, havendo necessidade de obter autorização ou apoio para o desenvolvimento dos trabalhos. A responsabilidade de solicitar os serviços de apoio será da CONTRATADA.





## 5. PROPOSTA A SER APRESENTADA, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

As planilhas orçamentárias com os preços pesquisados, são apresentadas como ANEXO I a este Memorial e são em número de seis, conforme descrição abaixo:

- Resumo geral do orçamento
- Ítem 1.1 do orçamento
- Ítem 1.2 do orçamento
- Ítem 1.3 do orçamento
- Cronograma físico-financeiro

A PROPOSTA a ser apresentada pela participante da licitação, deverá ser composta por essas seis planilhas. É disponibilizado o arquivo EXCEL aberto com o intuito de facilitar aos interessados, porém deve-se tomar cuidado para que alguma fórmula lá presente não venha a prejudicar a proposta. A orientação é para que o participante revise todos os campos das planilhas para não incorrer em erro.

A pesquisa de preços, assim como as referências para cálculo de encargos sociais e BDI, estão no ANEXO II.

Abaixo, alguns links de referências utilizadas:


- Referências orçamentárias SINAPI:

[https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria\\_662](https://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria_662)

[https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-historico-de-encargos-e-notas/ENCARGOS\\_SOCIAIS\\_DEZEMBRO\\_2023\\_A\\_DEZEMBRO\\_2024.pdf](https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-historico-de-encargos-e-notas/ENCARGOS_SOCIAIS_DEZEMBRO_2023_A_DEZEMBRO_2024.pdf)

- Referências orçamentárias TCU (composição do BDI):

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/210082/Ac%c3%b3rd%c3%a3o-2622-2013-BDI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

  
Dilnei J. M. Fernandes  
ENGENHEIRO FISCAL - 04.1.1000

## ANEXO I

### PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;">  <div style="text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">MUNICÍPIO DE ITAJAÍ</h2> <h3 style="margin: 0;">SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS</h3> </div> </div>						
<b>RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO</b>						
REF.:	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ/SC					
				DATA:	19/12/2025	
				BDI:	INCLUSO	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO MENSAL (R\$)	QT	VALOR TOTAL MENSAL (R\$)	TOTAL PARA 12 MESES (R\$)	% ITEM
1.1	Eletricista, auxiliar e furgão com equipamentos	44.804,85	2	89.609,70	1.075.316,40	48,29
1.2	Caminhão, guindauto, cesto e motorista/operador	72.843,45	1	72.843,45	874.121,40	39,26
1.3	Eletrotécnico, computador e programas	23.105,95	1	23.105,95	277.271,40	12,45
1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ/SC			185.559,10	2.226.709,20	100,00
TOTAL				185.559,10	2.226.709,20	100,00



PLANILHA ESTIMATIVA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS - ÍTEM 1.1					
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	qt	un	VALOR UNIT /MÊS	VALOR TOTAL /MÊS
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
Z	<b>Relação de profissionais</b>				
Z1	ELETRICISTA - experiência mínima de 2 anos (SINAPI cod. 2436, 220h mensais)	2	un	R\$ 8.859,40	R\$ 17.718,80
Z2	AJUDANTE ELETRICISTA - experiência mínima 1 ano (SINAPI cod. 247, 220h mensais)	2	un	R\$ 4.866,40	R\$ 9.732,80
	<b>Subtotal "Z"</b>			<b>R\$ 13.725,80</b>	<b>R\$ 27.451,60</b>
A	<b>(1)</b>				
A1	INSS	20,00	%		R\$ 5.490,32
A2	SESI	1,50	%		R\$ 411,77
A3	SENAI	1,00	%		R\$ 274,52
A4	INCRA	0,20	%		R\$ 54,90
A5	SEBRAE	0,60	%		R\$ 164,71
A6	Salário-Educação	2,50	%		R\$ 686,29
A7	Seguro contra Acidentes de Trabalho	3,00	%		R\$ 823,55
A8	FGTS	8,00	%		R\$ 2.196,13
A9	SECONCI	1,00	%		R\$ 274,52
	<b>Subtotal "A"</b>	<b>37,80</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 10.376,71</b>
B	<b>(1)</b>				
B3	Auxílio enfermidade	0,64	%		R\$ 175,69
B4	13º salário	8,33	%		R\$ 2.286,72
B5	Licença paternidade	0,04	%		R\$ 10,98
B6	Faltas justificadas	0,56	%		R\$ 153,73
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,08	%		R\$ 21,96
B9	Férias gozadas	0,00	%		R\$ -
B10	Salário maternidade	0,03	%		R\$ 8,24
	<b>Subtotal "B"</b>	<b>9,68</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 2.657,32</b>
C	<b>(1)</b>				
C1	Aviso prévio indenizado	3,63	%		R\$ 996,49
C2	Aviso prévio trabalhado	0,09	%		R\$ 24,71
C3	Férias indenizadas	8,98	%		R\$ 2.465,15
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	1,57	%		R\$ 430,99
C5	Indenização adicional	0,31	%		R\$ 85,10
	<b>Subtotal "C"</b>	<b>14,58</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 4.002,44</b>
D	<b>(1)</b>				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	3,66	%		R\$ 1.004,73
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32	%		R\$ 87,85
	<b>Subtotal "D"</b>	<b>3,98</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 1.092,58</b>
	<b>TOTAL CUSTO DA MÃO DE OBRA (ref. SINAPI - cods. 2436 e 247, 220h mensais, incluindo encargos sociais e complementares)</b>	<b>66,04</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 45.580,65</b>

EQUIPAMENTOS (1)					
E	Disponibilização de Furgão, máximo 5 anos de uso, capacidade mínima 500 Kg - com ferramentas, equipamentos, EPis e EPCs - (ref. 220h mensais, SINAPI cod. 92140+92141+92142+92143+92144)	2,00	un	R\$ 12.251,79	R\$ 24.503,58
Subtotal "E"				R\$ 12.251,79	R\$ 24.503,58
TOTAL CUSTO EQUIPAMENTOS				R\$ 12.251,79	R\$ 24.503,58

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (2)		%		
GARANTIA + SEGURO	0,62	Estes são os índices máximos permitidos pelo TCU. Preencher conforme prática da empresa, sendo que nem os índices de cada item nem o total poderão ser maiores que os colocados nesta licitação. Calcular o valor do BDI pela fórmula abaixo.	R\$	-
RISCO	1,70		R\$	-
DESPESAS FINANCEIRAS	1,11		R\$	-
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	6,52		R\$	-
LUCRO	8,93		R\$	-
TRIBUTOS:	5,65			
COFINS	3,00		R\$	-
PIS	0,65		R\$	-
ISS	2,00		R\$	-
...			R\$	-
TOTAL BDI	27,86		R\$	19.525,47

TOTAL	R\$ 89.609,70
TOTAL PARA 12 MESES	R\$ 1.075.316,40

OBS.:

1) REFERÊNCIA: SINAPI - PREENCHER CONFORME OS ÍNDICES UTILIZADOS PELA EMPRESA, SEM ULTRAPASSAR AS PORCENTAGENS DE REFERÊNCIA

2) FONTE: TCU - ACÓRDÃO 2622/2013 - PREENCHER CONFORME OS ÍNDICES UTILIZADOS PELA EMPRESA, SEM ULTRAPASSAR AS PORCENTAGENS DE REFERÊNCIA

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

Administração Central do Projeto (AC)

Seguros (S) + Garantia (G)

Riscos e Imprevistos (R)

Garantias (G)

Despesas Financeiras (DF)

Lucro Bruto (L)

Impostos (I)



PLANILHA ESTIMATIVA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS - ÍTEM 1.2					
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	qt	un	VALOR UNIT /MÊS	VALOR TOTAL /MÊS
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
Z	<b>Relação de profissionais</b>				
Z1	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO MUNCK - experiência mínima de 2 anos (SINAPI cod. 4096, 220h mensais)	1	un	R\$ 9.035,40	R\$ 9.035,40
	<b>Subtotal "Z"</b>			<b>R\$ 9.035,40</b>	<b>R\$ 9.035,40</b>
A	<b>(1)</b>				
A1	INSS	20,00	%		R\$ 1.807,08
A2	SESI	1,50	%		R\$ 135,53
A3	SENAI	1,00	%		R\$ 90,35
A4	INCRA	0,20	%		R\$ 18,07
A5	SEBRAE	0,60	%		R\$ 54,21
A6	Salário-Educação	2,50	%		R\$ 225,89
A7	Seguro contra Acidentes de Trabalho	3,00	%		R\$ 271,06
A8	FGTS	8,00	%		R\$ 722,83
A9	SECONCI	1,00	%		R\$ 90,35
	<b>Subtotal "A"</b>	<b>37,80</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 3.415,37</b>
B	<b>(1)</b>				
B3	Auxílio enfermidade	0,64	%		R\$ 57,83
B4	13º salário	8,33	%		R\$ 752,65
B5	Licença paternidade	0,04	%		R\$ 3,61
B6	Faltas justificadas	0,56	%		R\$ 50,60
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,08	%		R\$ 7,23
B9	Férias gozadas	0,00	%		R\$ -
B10	Salário maternidade	0,03	%		R\$ 2,71
	<b>Subtotal "B"</b>	<b>9,68</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 874,63</b>
C	<b>(1)</b>				
C1	Aviso prévio indenizado	3,63	%		R\$ 327,99
C2	Aviso prévio trabalhado	0,09	%		R\$ 8,13
C3	Férias indenizadas	8,98	%		R\$ 811,38
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	1,57	%		R\$ 141,86
C5	Indenização adicional	0,31	%		R\$ 28,01
	<b>Subtotal "C"</b>	<b>14,58</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 1.317,37</b>
D	<b>(1)</b>				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	3,66	%		R\$ 330,70
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32	%		R\$ 28,91
	<b>Subtotal "D"</b>	<b>3,98</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 359,61</b>
	<b>TOTAL CUSTO DA MÃO DE OBRA (ref. SINAPI - cod. 4096, 220h mensais, incluindo encargos sociais e complementares)</b>	<b>66,04</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 15.002,38</b>



EQUIPAMENTOS (1)					
E	Disponibilização de Guindauto Hidráulico, máximo 5 anos de uso, capacidade 10.000 Kg, alcance horizontal 11,80m, incluído caminhão PBT mínimo 15.000kg - com ferramentas, equipamentos, cesto para duas pessoas, EPIs e EPCs - (ref. 220h mensais, SINAPI cods. 5928, 5930, 37776 e 3363)	1,00	un	R\$ 41.968,88	R\$ 41.968,88
Subtotal "E"				R\$ 41.968,88	R\$ 41.968,88
TOTAL CUSTO EQUIPAMENTOS				R\$ 41.968,88	R\$ 41.968,88

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (2)		%		
GARANTIA + SEGURO	0,62	Estes são os índices máximos permitidos pelo TCU. Preencher conforme prática da empresa, sendo que nem os índices de cada item nem o total poderão ser maiores que os colocados nesta licitação. Calcular o valor do BDI pela fórmula abaixo.	R\$	-
RISCO	1,70		R\$	-
DESPESAS FINANCEIRAS	1,11		R\$	-
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	6,52		R\$	-
LUCRO	8,93		R\$	-
TRIBUTOS:	5,65			
COFINS	3,00		R\$	-
PIS	0,65		R\$	-
ISS	2,00		R\$	-
...			R\$	-
TOTAL BDI	27,86		R\$	15.872,19

TOTAL	R\$ 72.843,45
TOTAL PARA 12 MESES	R\$ 874.121,40

OBS.:

1) REFERÊNCIA: SINAPI - PREENCHER CONFORME OS ÍNDICES UTILIZADOS PELA EMPRESA, SEM ULTRAPASSAR AS PORCENTAGENS DE REFERÊNCIA

2) FONTE: TCU - ACÓRDÃO 2622/2013 - PREENCHER CONFORME OS ÍNDICES UTILIZADOS PELA EMPRESA, SEM ULTRAPASSAR AS PORCENTAGENS DE REFERÊNCIA

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

Administração Central do Projeto (AC)

Seguros (S) + Garantia (G)

Riscos e Imprevistos (R)

Garantias (G)

Despesas Financeiras (DF)

Lucro Bruto (L)

Impostos (I)

PLANILHA ESTIMATIVA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA A MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS - ÍTEM 1.3					
ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	qt	un	VALOR UNIT /MÊS	VALOR TOTAL /MÊS
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
Z	<b>Relação de profissionais</b>				
Z1	ELETROTÉCNICO ou ENG. ELETRICISTA (SINAPI cod. 2438, 220h mensais)	1	un	R\$ 9.946,20	R\$ 9.946,20
	<b>Subtotal "Z"</b>			<b>R\$ 9.946,20</b>	<b>R\$ 9.946,20</b>
A	<b>(1)</b>				
A1	INSS	20,00	%		R\$ 1.989,24
A2	SESI	1,50	%		R\$ 149,19
A3	SENAI	1,00	%		R\$ 99,46
A4	INCRA	0,20	%		R\$ 19,89
A5	SEBRAE	0,60	%		R\$ 59,68
A6	Salário-Educação	2,50	%		R\$ 248,66
A7	Seguro contra Acidentes de Trabalho	3,00	%		R\$ 298,39
A8	FGTS	8,00	%		R\$ 795,70
A9	SECONCI	1,00	%		R\$ 99,46
	<b>Subtotal "A"</b>	<b>37,80</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 3.759,67</b>
B	<b>(1)</b>				
B3	Auxílio enfermidade	0,64	%		R\$ 63,66
B4	13º salário	8,33	%		R\$ 828,52
B5	Licença paternidade	0,04	%		R\$ 3,98
B6	Faltas justificadas	0,56	%		R\$ 55,70
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,08	%		R\$ 7,96
B9	Férias gozadas	0,00	%		R\$ -
B10	Salário maternidade	0,03	%		R\$ 2,98
	<b>Subtotal "B"</b>	<b>9,68</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 962,80</b>
C	<b>(1)</b>				
C1	Aviso prévio indenizado	3,63	%		R\$ 361,05
C2	Aviso prévio trabalhado	0,09	%		R\$ 8,95
C3	Férias indenizadas	8,98	%		R\$ 893,17
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	1,57	%		R\$ 156,16
C5	Indenização adicional	0,31	%		R\$ 30,83
	<b>Subtotal "C"</b>	<b>14,58</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 1.450,16</b>
D	<b>(1)</b>				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	3,66	%		R\$ 364,03
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32	%		R\$ 31,83
	<b>Subtotal "D"</b>	<b>3,98</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 395,86</b>
	<b>TOTAL CUSTO DA MÃO DE OBRA (ref. SINAPI - cod. 2438, 220h mensais, incluindo encargos sociais e complementares)</b>	<b>66,04</b>	<b>%</b>		<b>R\$ 16.514,69</b>

EQUIPAMENTOS (3)					
E	Disponibilização de computador tipo notebook, tela de no mínimo 15", softwares instalados e licenciados (Windows 11, Autodesk AutoCad, Microsoft Word e Microsoft Excel), mouse externo, armazenamento SSD mínimo 512GB, memória mínimo 16GB RAM, processador mínimo INTEL i7 13.a geração ou equivalente (valor mensal)	1,00	un	R\$ 1.556,60	R\$ 1.556,60
Subtotal "E"				R\$ 1.556,60	R\$ 1.556,60
TOTAL CUSTO EQUIPAMENTOS				R\$ 1.556,60	R\$ 1.556,60

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (2)		%		
GARANTIA + SEGURO	0,62	Estes são os índices máximos permitidos pelo TCU. Preencher conforme prática da empresa, sendo que nem os índices de cada item nem o total poderão ser maiores que os colocados nesta licitação. Calcular o valor do BDI pela fórmula abaixo.	R\$	-
RISCO	1,70		R\$	-
DESPESAS FINANCEIRAS	1,11		R\$	-
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	6,52		R\$	-
LUCRO	8,93		R\$	-
TRIBUTOS:	5,65			
COFINS	3,00		R\$	-
PIS	0,65		R\$	-
ISS	2,00		R\$	-
...			R\$	-
TOTAL BDI	27,86		R\$	5.034,66

TOTAL	R\$ 23.105,95
TOTAL PARA 12 MESES	R\$ 277.271,40

OBS.:

- 1) REFERÊNCIA: SINAPI - PREENCHER CONFORME OS ÍNDICES UTILIZADOS PELA EMPRESA, SEM ULTRAPASSAR AS PORCENTAGENS DE REFERÊNCIA
- 2) FONTE: TCU - ACÓRDÃO 2622/2013 - PREENCHER CONFORME OS ÍNDICES UTILIZADOS PELA EMPRESA, SEM ULTRAPASSAR AS PORCENTAGENS DE REFERÊNCIA
- 3) PESQUISA DE MERCADO

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

Administração Central do Projeto (AC)

Seguros (S) + Garantia (G)

Riscos e Imprevistos (R)

Garantias (G)

Despesas Financeiras (DF)

Lucro Bruto (L)

Impostos (I)



# PREFEITURA DE ITAJAÍ

## SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS

### CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

REFERENCIA : CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAJAÍ - SC

Item	Serviços	Valor (R\$) (12 meses)	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
1	MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MONUMENTOS, ÁREAS E PRÉDIOS PÚBLICOS							
	TOTAIS	2.226.709,20	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%
	PERCENTUAL MENSAL							
	TOTAL ACUMULADO PREVISTO		185.559,10	371.118,20	556.677,30	742.236,40	927.795,50	1.113.354,60
	PERCENTUAL ACUMULADO PREVISTO		8,33%	16,67%	25,00%	33,33%	41,67%	50,00%

Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%	185.559,10 8,33%
1.298.913,70 58,33%	1.484.472,80 66,67%	1.670.031,90 75,00%	1.855.591,00 83,33%	2.041.150,10 91,67%	2.226.709,20 100,00%

*[Handwritten signature]*



## ANEXO II

### PESQUISA DE PREÇOS, ENCARGOS SOCIAIS E BDI

#### PESQUISA DE PREÇOS – 12/2025 CUSTO ESTIMADO – EQUIPAMENTOS

##### 1) FURGÃO



SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **115,60%**

Mensalista: **71,80%**

Localidade: **FLORIANÓPOLIS - SC**

Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **92,54%**

Mensalista: **53,41%**

Código	Descrição da Composição	Unid.	SEM desoneração
92140	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2015	H	5,00
92142	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2015	H	0,62
92141	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - JUROS. AF_11/2015	H	1,54
92143	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	H	6,25
92144	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	H	42,28
92133	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2015	H	13,65
92135	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2015	H	1,70
92134	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - JUROS. AF_11/2015	H	4,20
92136	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	H	17,06
92137	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	H	36,04

**Caminhonete flex** (não tem furgão no SINAPI) – cods. 92140 (depreciação) + 92141 (juros) + 92142 (impostos e seguros) + 92143 (manutenção) + 92144 (materiais na operação):

**R\$55,69 x 220h = R\$12.251,80**

**Caminhonete diesel** (não tem furgão no SINAPI) – cods. 92133 (depreciação) + 92134 (juros) + 92135 (impostos e seguros) + 92136 (manutenção) + 92137 (materiais na operação):

**R\$72,65 x 220h = R\$15.983,00**

- **Adotado o valor de R\$12.251,80** segundo SINAPI para caminhonete flex. Há a opção da caminhonete diesel, que se reconhece ter um perfil que encara melhor percursos onde o pavimento é ruim, mas que é mais cara. Avaliamos que, ao longo dos anos onde o tipo de serviço de que trata o presente processo vem sendo realizado, foram utilizadas caminhonetes flex e elas atenderam as demandas solicitadas;
- No contrato 103/2022 atualmente vigente, o Município paga R\$4.869,48 mensais pelo conjunto de furgão fechado (veículo para duas pessoas com combustível e todos os seus custos), escada, ferramentas de trabalho, uniformes, EPIs e EPCs (equipamentos de proteção individual e coletiva). Se comparado com o valor atualmente pago, o agora adotado mostra-se bem mais alto, mas vem de uma fonte oficial e traz a segurança de ser exequível num novo contrato que mantenha o furgão com todos os acessórios atuais. Pode-se até especular que o valor atualmente pago, por ser baixo, talvez tenha



colaborado para que a Contratada tenha se manifestado por não dar continuidade ao contrato vigente, opção que seria possível;

- Tomando a lista de equipamentos, uniformes e equipamentos de proteção especificados em memorial, fez-se uma pesquisa de preços nos “sites” das lojas Ferramentas Kennedy ( <https://www.ferramentaskennedy.com.br/> ) e Zeus do Brasil ( <https://shoppingdaseguranca.com.br/> ). Chegou-se a um custo de cerca de R\$10.800,00 para o “enxoval”, o que diluído em um ano representa cerca de R\$900,00 por mês, para equipar um furgão e seus eletricitas. Após o primeiro ano, a renovação do uniforme dos eletricitas representa cerca de R\$1.940,00 no ano, com 2 vestimentas de eletricista para cada um, botina e 3 camisetas, o que dá cerca de R\$160,00 por mês diluídos ao longo de um ano;
- Considera-se que os valores das roupas e equipamentos, dada a ordem de grandeza em relação ao furgão, pode ser embutida no valor do aluguel do veículo, até porque viu-se que a estimativa SINAPI tem margem para isso. Daí a razão pela qual, em planilha, o item ficou com a seguinte especificação:
 

*“Disponibilização de Furgão, máximo 5 anos de uso, capacidade mínima 500 Kg - com ferramentas, equipamentos, EPIs e EPCs - (ref. 220h mensais, SINAPI cod. 92140+92141+92142+92143+92144)”*
- Abaixo, os valores pesquisados em 23/02/2025 dos “acessórios” dos furgões descritos no memorial:

<a href="https://www.ferramentaskennedy.com.br/">https://www.ferramentaskennedy.com.br/</a>				
ITEM	DESCRIÇÃO	Un	QT por furgão	Unit (R\$)
01	Alicate Universal c/ cabo isolado para 660V	pç	1	219,99
02	Alicate Bico Redondo	pç	1	33,90
03	Alicate Volt-Amperímetro Digital Cat. IV	pç	1	721,99
04	Arco de serra ajustável - lâmina 370 a480mm	pç	1	36,99
05	Chave combinada 6 à 22mm	jg	1	179,99
06	Chave Allen de 1,5 a 10mm	jg	1	68,99
07	Carretilha para içamento - corda 16mm/250 kgf	pç	2	93,99
08	Chave Inglesa – Ajustável até 200mm	pç	1	336,99
09	Chave de Fenda Neon – chave teste	pç	2	5,79
10	Chave de Fenda 3,3 x 150, comprimento total 250mm	pç	1	13,49
11	Chave de Fenda 4,5 x 150, comprimento total 150mm	pç	1	13,49
12	Chave de Fenda 6,3 x 200, comprimento total 300mm	pç	1	26,99
13	Canivete para eletricista	pç	1	30,99
15	Corda para içamento 16mm	m	35	198,99
17	Passa cabo grande	pç	1	22,99
18	Escada Extensão de madeira laminada ou fibra	pç	1	1.404,99
19	Lima Mursa Chata	pç	1	15,49
20	Escala métrica, 50m.	pç	1	121,99
21	Martelo pena, 500kg, com cabo	pç	1	34,99
22	Martelo de unha, com cabo	pç	1	21,99
23	Escova de aço	pç	1	11,99
25	Colete refletivo	pç	2	29,99
26	Farol de Milha, portátil, 12Vcc	pç	1	43,99
27	Capa de chuva	pç	2	57,99
28	Lanterna manual	pç	1	167,99
29	Cone de Sinalização	pç	3	101,99
30	Furadeira de impacto, com brocas e extensão elétrica de 35m	pç	1	949,99

*f*

31	Cinto de Segurança, tipo paraquedista, com talabarte e trava quedas, padrão CELESC.	pç	2	324,99
32	Mosquetão tipo "D"	pc	2	63,99

<a href="https://shoppingdaseguranca.com.br/">https://shoppingdaseguranca.com.br/</a>				
ITEM	DESCRIÇÃO	Un	QT por furgão	Unit (R\$)
14	Uniforme completo com certificações do Ministério do Trabalho e Emprego, incluindo vestimenta, calçado, luva isolante, luva de raspa, óculos, protetor facial, balaclava e capacete.	cj	2	
	Camisa eletricista NR10 (2 por ano)			180,41
	Calça eletricista NR0 (2 por ano)			157,61
	Camiseta (3 por ano)			28,41
	Botina (1 por ano)			208,91
	Balaclava			130,06
	Capacete com máscara			69,26
	Capacete com fone protetor			75,91
	Óculos			11,99
	Luva BT			351,41
	Luva AT			664,91
	Luva vaqueta			41,71
	Balde lona para ferramentas			56,91

## 2) CAMINHÃO COM GUINDAUTO

### CAIXA SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

Localidade: **FLORIANÓPOLIS - SC**

Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **115,60%**

Mensalista: **71,80%**

Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **92,54%**

Mensalista: **53,41%**

Código	Descrição da Composição	Unid.	SEM desoneração
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	84,99 -
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	291,70 -

CHI – custo horário produtivo

CHP – custo horário improdutivo

O caminhão guindauto é um tipo de ferramenta que demanda uma preparação até o seu efetivo uso. Tomemos um exemplo típico do trabalho com eletricidade, por exemplo a instalação de um projetor para iluminação de uma área qualquer.

Até que efetivamente um trabalhador suba no cesto do guindauto e que seja elevado ao ponto onde a iluminação será instalada, é necessário que antes a equipe de eletricitistas vá ao local, separe os equipamentos que serão utilizados, prepare e isole o local para a chegada do caminhão, que este se dirija ao local e seja posicionado e que seja feito o planejamento da operação entre os trabalhadores envolvidos. Os 5 passos da segurança com eletricidade devem ser observados no início e no fim dos trabalhos, quais sejam, Isolar, Bloquear, Verificar, Ligar à Terra e Delimitar a Área.

Ou seja, não por acaso, o SINAPI traz dois valores para o aluguel da ferramenta, que chama de CHI (custo de horário improdutivo) e CHP (custo de horário produtivo), quando efetivamente o guindaste está em operação. No mercado, não se consegue alugar um caminhão guindauto por hora, no mínimo paga-se por um período do dia, e

*J*



ainda assim nem sempre há disponibilidade em casos de emergência, razão pela qual é interessante para o Município contar com um equipamento destes à sua disposição. Neste sentido, será admitido que o caminhão guindauto apoie a Secretaria de Obras em outros serviços que não sejam de eletricidade, de maneira que o Município otimize o tempo em que o equipamento está sendo pago.

No contrato atualmente vigente, o Município paga R\$17.032,67 mensais pelo conjunto de Guindauto, cesto, EPIs e EPCs (equipamentos de proteção individual e coletiva). A partir dos custos SINAPI de horários produtivo (R\$291,70/h) e improdutivo (R\$84,99/h), pode-se simular as porcentagens de uma e de outra que se considera razoáveis, num total de 220h mensais, com o caminhão permanentemente à disposição.

Os valores que serão colocados a seguir, foram calculados a partir dos percentuais de 90% de horário improdutivo e 10% de horário produtivo. Se à primeira vista um percentual tão baixo do guindaste em operação pode surpreender, na observação das equipes em campo, nota-se que é grande o tempo dispendido na mobilização e preparação do trabalho.

Na sequência, os cálculos:

Guindauto – cods. 5928\*10% + 5930\*90%:  $R\$291,70 \times 0,1 \times 220h + R\$84,99 \times 0,9 \times 220h = R\$23.245,42$

Na verdade o Guindauto que se quer, é aquele definido no SINAPI como de alcance horizontal de 11,80m. Por exemplo, na montagem das festas no Parque do Agricultor, há postes de iluminação com altura de 10m. Logo, o modelo com braço de 9,70m não dá margem de manobra para que seja possível erguer o eletricitista onde não seja possível estacionar o caminhão da maneira ideal.

Como o SINAPI não traz diretamente o valor de aluguel de um guindauto com braço de 11,80m, será utilizado um artifício. Ao valor acima calculado, será aplicado o fator abaixo, produto da relação entre os preços de venda do guindauto que se quer e daquele que o SINAPI disponibiliza o valor de aluguel montado em caminhão:

003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	C	139.000,00
037776	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 10000 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 23 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 11,80 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 15000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	CR	250.960,16

Relação entre 037776 e 003363 =  $250.960,16/139.000,00 = 1,805469$

Logo, o valor estimado para o Guindauto será:

**Guindauto:**  $R\$23.245,42 \times 1,805469 = R\$41.968,88$

- **Adotado o valor de R\$41.968,88** segundo SINAPI para aluguel de 220h mensais de Guindauto Hidráulico, capacidade 10.000 Kg, alcance horizontal 11,80m, incluído caminhão PBT mínimo 15.000kg, máximo 5 anos de uso. Será considerado que estão inclusos as ferramentas, equipamentos, cesto para duas pessoas, EPIs e EPCs;
- No contrato 103/2022 atualmente vigente, o Município paga R\$17.032,67 mensais pelo conjunto caminhão + guindauto + “acessórios”. Se comparado com o valor atualmente pago, o agora adotado mostra-se bem mais alto, mas vem de uma fonte oficial e traz a segurança de ser exequível num novo contrato que mantenha o caminhão com todos os acessórios atuais. Pode-se até especular que o valor atualmente pago, por ser baixo, talvez tenha colaborado para que a Contratada tenha se manifestado por não dar continuidade ao contrato vigente;

*A*

- Conforme já demonstrado no item 1) FURGÃO, o custo dos “acessórios” em relação ao valor do aluguel do equipamento, tem valor marginal, sendo de fácil absorção pelo fornecedor Contratado;
- O memorial trouxe uma série de equipamentos de maior custo que serão considerados como fazendo parte do valor de aluguel adotado. São equipamentos que não são de uso frequente nas demandas do Município, mas que trazem a possibilidade da realização de mais serviços na área de eletricidade:
  - equipamentos para trabalho em tensão de 23.1kV. Ao colocar neste Edital a exigência de que a empresa participante tivesse experiência com redes de alta tensão, é esperado que a mesma já tenha para seu uso os equipamentos aqui listados. Não é necessário que eles estejam permanentemente dentro do caminhão, mas, conforme planejamento prévio, a Contratada deverá disponibilizar ao Município essas ferramentas quando houver serviço específico. Citam-se:
    - load buster para abertura de chave fusível sob carga (<https://fornecedores.celesc.com.br/SiteCollectionDocuments/Lista-CHP-DVPO%2001.01.2024.pdf>)
    - vara de manobra
    - testador de tensão
    - luva isolada
  - registrador de grandezas elétricas, classe S ou A, que permita o levantamento de curva de demanda e a geração de relatório de qualidade de energia conforme PRODIST/ANEEL módulo 8. Este equipamento serve para fazer o monitoramento contínuo das grandezas elétricas (potência, tensão, corrente, distorção harmônica) de um prédio ou instalação. Com ele é possível, por exemplo, levantar qual a demanda de energia exigida por uma edificação ao longo do tempo e fazer com mais precisão a especificação do contrato de demanda com a CELESC, ou escolher o grupo moto-gerador de potência mais apropriada, ou fazer a análise de algum problema na rede elétrica. Um equipamento desses, de fabricantes bem avaliados como Embrasul ou Primata, custa em torno de R\$15.000,00. Seria um valor que até valeria a pena o Município pensar em investir, mas que, tendo sucesso a estratégia aqui colocada de utilizá-lo da empresa Contratada, pode ser economizado;
  - luxímetro. Equipamento de baixo custo, menos de R\$1.000,00, para medição e avaliação da iluminação. Também valeria a pena o Município pensar em investir, mas pode se abster por enquanto, pegando emprestado da Contratada;
  - testador de isolamento (megohmetro). Serve para verificação da integridade da isolação dos cabos elétricos. É esperado que uma empresa de instalações elétricas o tenha. Como é de uso esporádico e como, segundo cotação do SINAPI, há margem no valor do aluguel do guindauto, não lhe foi atribuído custo adicional;
  - terrômetro. Usado para medição da resistência de aterramento. Mesmos argumentos do item anterior.



**3) COMPUTADOR COM LICENÇAS DO MICROSOFT OFFICE E AUTOCAD:**

R\$950,00 – assinatura mensal AutoCad


R\$ 51,00 – assinatura mensal Microsoft Office

R\$ 555,60 – aluguel mensal notebook com Windows 11

**R\$ 1.556,60 – total mensal**

- **Adotado o valor de R\$1.556,60** mensal para disponibilização de computador tipo notebook, tela de no mínimo 15", softwares instalados e licenciados (Windows 11, Autodesk AutoCad, Microsoft Word e Microsoft Excel), mouse externo, armazenamento SSD mínimo 512GB, memória mínimo 16GB RAM, processador mínimo INTEL i7 13.ª geração ou equivalente, segundo pesquisa de mercado detalhada a seguir;
- Abaixo, são apresentadas as pesquisas de mercado realizadas.


[https://www.autodesk.com/br/products/autocad/overview?term=1-YEAR&tab=subscription&mktvar002=afc br nmpi ppc&AID=12904993&PID=8299320&gclsrc=aw.ds&cjevent=Cj0KCQiAubrJBhCbARIsAHlDxD8uvPmh0NvURVoGn3Oto3gOWH8JTtsS4GEUulBRzfwP0ohtn8DvTev0aAogZEALw wcB&click\\_id=Cj0KCQiAubrJBhCbARIsAHlDxD8uvPmh0NvURVoGn3Oto3gOWH8JTtsS4GEUulBRzfwP0ohtn8DvTev0aAogZEALw wcB&gclid=Cj0KCQiAubrJBhCbARIsAHlDxD8uvPmh0NvURVoGn3Oto3gOWH8JTtsS4GEUulBRzfwP0ohtn8DvTev0aAogZEALw wcB&gclsrc=aw.ds&gad\\_source=1&gad\\_campaignid=21850028389&gbraid=0AAAAADmwRu76-9N3fQQ52ogIPuM-LYlaK](https://www.autodesk.com/br/products/autocad/overview?term=1-YEAR&tab=subscription&mktvar002=afc br nmpi ppc&AID=12904993&PID=8299320&gclsrc=aw.ds&cjevent=Cj0KCQiAubrJBhCbARIsAHlDxD8uvPmh0NvURVoGn3Oto3gOWH8JTtsS4GEUulBRzfwP0ohtn8DvTev0aAogZEALw wcB&click_id=Cj0KCQiAubrJBhCbARIsAHlDxD8uvPmh0NvURVoGn3Oto3gOWH8JTtsS4GEUulBRzfwP0ohtn8DvTev0aAogZEALw wcB&gclid=Cj0KCQiAubrJBhCbARIsAHlDxD8uvPmh0NvURVoGn3Oto3gOWH8JTtsS4GEUulBRzfwP0ohtn8DvTev0aAogZEALw wcB&gclsrc=aw.ds&gad_source=1&gad_campaignid=21850028389&gbraid=0AAAAADmwRu76-9N3fQQ52ogIPuM-LYlaK)

 AutoCAD

## Autodesk AutoCAD: software de projeto e desenho em que milhões confiam

Ferramentas de CAD 2D e 3D desenvolvidas para acelerar sua criatividade

Imagem projetada e modelada no Autodesk AutoCAD, renderizada no TwinMotion for Revit

 Baixar uma versão gratuita de avaliação

Fale com nosso time de vendas. ☎ Ligar 0800-892-0852

📞 Solicite que a Autodesk entre em contato com você

### Compre o AutoCAD

**Assinatura anual**

**R\$ 636 /mês**

Pago anualmente

Mais popular

**Assinatura mensal**

**R\$ 950**

Pago mensalmente

f



<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/buy/microsoft-365>

## Microsoft 365 Personal

Assinatura

**R\$509,00/ano**

**Compre  
agora**

Ou compre em  
**R\$51,00/mês** >

 Número de usuários

1 pessoa

 Número de contas

1

<https://www.alligator.com/catalog/notebook-acer-predator-helios-neo-rtx-4070-i7-16gb>  
(empresa de aluguel de notebooks)

## Notebook Acer Predator Helios Neo RTX 4070 i7 16GB

Processador Intel® Core™ i7-14700HX de 14ª geração, Placa de vídeo  
Nvidia® GeForce® RTX 4070 GDDR6, Memória RAM 16 GB DDR5,  
Capacidade 512 GB SSD, Tela 16" WQXGA (2560 x 1600) 240 Hz,  
Windows 11 Home PHN16-72-74VX

**PREÇO/MÊS**

no cartão de crédito ou pix automático

~~R\$ 757,98~~

**R\$ 689,07**

ESCOLHA O TEMPO DE CONTRATO: ?

**12 meses**

24 meses

36 meses



<https://br-store.acer.com/notebook-acer-ag15-71p-58md-ci513420h-8gb-512gb-ssd-wnhcsi64-green-fhd-15-6-nx-ig7al-001/p>

Loja ACER – preço de compra em 12x (1 ano)

Modelo:AG15-71PT-72EL

### Notebook Acer Aspire GO 15

- Sistema Operacional: Windows 11 Home
- Processador: Intel® Core™ i7-13620H de 13ª geração
- Gráfico: Intel® UHD (integrado)
- Tela: 15.6" touch (1920x1080)
- Armazenamento: 512 GB SSD
- Memória: 16 GB RAM DDR5

De R\$ 5.499,99

**Por: R\$ 4.657,95**

12x de R\$ 388,16 sem juros

R\$ 4.099,00 com 12% de desconto no PIX

<https://www.hp.com/br-pt/shop/notebooks/notebooks-intel.html>

Loja HP – preço de compra em 12x (1 ano)

Notebook HP EliteBook 640 de 14 pol. G10,  
14", Windows 11 Pro, Intel® Core™ i7, 16GB  
RAM, 512GB SSD, FHD

#### Capacitando a força de trabalho híbrida

Processador Intel® Core™ i7 de 13ª geração • Windows 11 Pro  
• SSD PCIe® NVMe™ de 512 GB • Gráficos integrados Intel®  
UHD • RAM de 16 GB DDR4-3200 MHz (1 x 16 GB) • A partir  
de 1,41 kg

☐ Comparar

A09FGLA

~~R\$ 7.619,00~~ Economize R\$ 380,95 (5%)

**R\$ 7.238,05** à vista

10x de R\$ 761,90 iguais

Acrescimo de 0,94% a.m. e 11,93% a.d.

Total a prazo **R\$ 7.619,00**



[https://www.dell.com/pt-br/shop/notebooks-dell/notebook-inspiron-15/spd/inspiron-15-3530-laptop/?\\_gl=1\\*9r9wc8\\*\\_up\\*MQ..&gclid=CjwKCAiA3L\\_JBhAIEiwAlcWO5-iWAdQO0nHQzcJ66tc2TvqePStg3EdpeBXTltvCLUxrxPiDdmqyVhoCYIgQAvD\\_BwE&gclidsrc=aw.ds&gbraid=0AAAAADz5MFtxo\\_i5ij5Smua0ttpMquBkM](https://www.dell.com/pt-br/shop/notebooks-dell/notebook-inspiron-15/spd/inspiron-15-3530-laptop/?_gl=1*9r9wc8*_up*MQ..&gclid=CjwKCAiA3L_JBhAIEiwAlcWO5-iWAdQO0nHQzcJ66tc2TvqePStg3EdpeBXTltvCLUxrxPiDdmqyVhoCYIgQAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds&gbraid=0AAAAADz5MFtxo_i5ij5Smua0ttpMquBkM)  
Loja DELL – preço de compra

**R\$ 4.599,00**

☐ Comparar

Processador

13ª geração Intel® Core™ i7-1355U, 10 núcleos

Sistema operacional

Windows 11 Home

Placa de vídeo

Intel® UHD Graphics

Memória

16 GB DDR4

Armazenamento

512 GB SSD

Tela

FHD sem touch de 15,6 polegadas

**Média: (aluguel + ACER + HP + DELL)/4 = (689,07 + 388,16 + 761,90 + 4.599,00/12)/4 = R\$555,60**

*J*

# CUSTO ESTIMADO – MÃO DE OBRA

**CAIXA** SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil Página: 33 / 184  
RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS Encargos sociais SEM desoneração: Horista: 115,60% Mensalista: 71,80% | Mês de Referência: 09/2025  
Localidade: FLORIANÓPOLIS - SC Encargos sociais COM desoneração: Horista: 92,54% Mensalista: 53,41% | Data de emissão: 10/10/2025

Código Família	Coefficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)
						SEM desoneração
Código Insumo			Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preço SEM desoneração
002436			ELETRICISTA (HORISTA)	H	C	40,27
040918			ELETRICISTA (MENSALISTA)	MES	CR	7.060,29
002438			ELETROTECNICO (HORISTA)	H	CR	45,21
040922			ELETROTECNICO (MENSALISTA)	MES	CR	7.926,19
000247			AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	CR	22,12
040919			AJUDANTE DE ELETRICISTA (MENSALISTA)	MES	CR	3.878,38

- **Eletrotécnico** – cod. 2438: R\$45,21 x 220h = R\$9.946,20

Com encargos sociais, também definidos pelo SINAPI, de 66,04% (detalhado em páginas adiante), **foi adotado o valor de: R\$16.514,69.**

No contrato atualmente vigente, o Município paga R\$9.370,38. Os valores pesquisados no SINAPI estão mais altos, mas trata-se de uma fonte oficial e trazem a garantia de se receber ofertas que são exequíveis num novo contrato. Por haver essa margem no preço adotado, considera-se que mantém-se incluídas, a exemplo do que já é hoje, também despesas complementares que a empresa invista no seu funcionário, como vale alimentação (que deve ser, no máximo, 20% do salário), vale transporte, exames médicos (admissão e demissão), cursos obrigatórios frente ao Ministério do Trabalho e Emprego, seguros, etc..

- **Eletricista** – cod. 2436: R\$40,27 x 220h = R\$8.859,40

Com encargos sociais, também definidos pelo SINAPI, de 66,04% (detalhado em páginas adiante), **foi adotado o valor de: R\$14.710,15.**

No contrato atualmente vigente, o Município paga R\$8.836,49. Os valores pesquisados no SINAPI estão mais altos, mas trata-se de uma fonte oficial e trazem a garantia de se receber ofertas que são exequíveis num novo contrato. Por haver essa margem no preço adotado, considera-se que mantém-se incluídas, a exemplo do que já é hoje, também despesas complementares que a empresa invista no seu funcionário, como vale alimentação (que deve ser, no máximo, 20% do salário), vale transporte, exames médicos (admissão e demissão), cursos obrigatórios frente ao Ministério do Trabalho e Emprego, seguros, etc..

- **Ajudante de eletricista** – cod. 247: R\$22,12 x 220h = R\$4.866,40

Com encargos sociais, também definidos pelo SINAPI, de 66,04% (detalhado em páginas adiante), **foi adotado o valor de: R\$8.080,17.**

No contrato atualmente vigente, o Município paga R\$6.215,41. Os valores pesquisados no SINAPI estão mais altos, mas trata-se de uma fonte oficial e trazem a garantia de se receber ofertas que são exequíveis num novo contrato. Por haver essa margem no preço adotado, considera-se que mantém-se incluídas, a exemplo do que já é hoje, também despesas complementares que a empresa invista no seu funcionário, como vale alimentação (que deve ser, no máximo, 20% do salário), vale transporte, exames médicos (admissão e demissão), cursos obrigatórios frente ao Ministério do Trabalho e Emprego, seguros, etc..

*J*

Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preço SEM desoneração
004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	H	CR	41,07

- Motorista/operador de guindauto – cod. 4096: R\$41,07 x 220h = R\$9.035,40

Com encargos sociais, também definidos pelo SINAPI, de 66,04% (detalhado em páginas adiante), **foi adotado o valor de: R\$15.002,38.**

No contrato atualmente vigente, o Município paga R\$7.232,84. Os valores pesquisados no SINAPI estão mais altos, mas trata-se de uma fonte oficial e trazem a garantia de se receber ofertas que são exequíveis num novo contrato. Por haver essa margem no preço adotado, considera-se que mantém-se incluídas, a exemplo do que já é hoje, também despesas complementares que a empresa invista no seu funcionário, como vale alimentação, vale transporte, exames médicos (admissão e demissão), cursos obrigatórios frente ao Ministério do Trabalho e Emprego, seguros, etc..



# ENCARGOS SOCIAIS

SINAPI - Composição de Encargos Sociais



SANTA CATARINA

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,90%	Não incide	17,90%	Não incide
B2	Feriados	3,70%	Não incide	3,70%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
B4	13º Salário	11,12%	8,33%	11,12%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,86%	Não incide	1,86%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,40%	10,05%	13,40%	10,05%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,82%	19,76%	49,82%	19,76%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,84%	3,63%	4,84%	3,63%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	0,89%	0,67%	0,89%	0,67%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,34%	1,75%	2,34%	1,75%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%	0,41%	0,31%
C	Total	8,59%	6,45%	8,59%	6,45%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,87%	3,52%	18,83%	7,47%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%	0,43%	0,32%
D	Total	9,28%	3,83%	19,26%	7,79%
TOTAL(A+B+C+D)		85,49%	47,84%	115,47%	71,80%

## OBSERVAÇÃO:

Adotada a coluna "horista sem desoneração". O Município cobra por trabalho sem interrupção ao longo de 12 meses, logo a Contratada deve prever a substituição de um profissional que se licenciar ou tirar férias.

d

# BDI



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

TC 036 076/2011-2

**Quadro 14 – Valores médios dos componentes do BDI e intervalos de confiança da média**

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		INTERVALO DE CONFIANÇA DA MÉDIA	
TIPOS DE OBRA	VALOR MÉDIO DA (AC)	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	4,00%	3,53%	4,48%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	4,01%	3,85%	4,17%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	4,93%	4,47%	5,38%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,92%	5,31%	6,52%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	5,52%	5,13%	5,91%
SEGURO + GARANTIA		INTERVALO DE CONFIANÇA DA MÉDIA	
TIPOS DE OBRA	VALOR MÉDIO DO (S + G)	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,80%	0,62%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	0,40%	0,33%	0,48%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,49%	0,38%	0,60%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	0,51%	0,39%	0,62%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	1,22%	1,07%	1,37%
RISCO		INTERVALO DE CONFIANÇA DA MÉDIA	
TIPOS DE OBRA	VALOR MÉDIO DO (R)	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	1,27%	1,04%	1,50%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	0,56%	0,49%	0,64%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	1,39%	1,20%	1,59%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,48%	1,27%	1,70%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	2,32%	1,96%	2,68%
DESPESA FINANCEIRA		INTERVALO DE CONFIANÇA DA MÉDIA	
TIPOS DE OBRA	VALOR MÉDIO DA (DF)	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	1,23%	1,05%	1,41%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,11%	1,08%	1,14%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,99%	0,91%	1,06%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,07%	1,02%	1,11%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	1,02%	0,98%	1,06%
LUCRO		INTERVALO DE CONFIANÇA DA MÉDIA	
TIPOS DE OBRA	VALOR MÉDIO DO (L)	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	7,40%	6,91%	7,90%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	7,30%	6,97%	7,63%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	8,04%	7,60%	8,48%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	8,31%	7,68%	8,93%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	8,40%	8,02%	8,77%

## OBSERVAÇÃO:

Adotou-se os limites superiores de "construção ... energia elétrica". Limites superiores para ampliar a abrangência de concorrentes, e "energia elétrica" por ser a área mais afim.

8