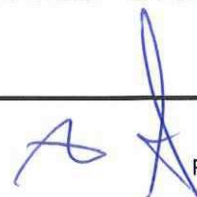




## 11.0 - ORÇAMENTO E COMPOSIÇÕES





## 11.0 - ORÇAMENTO E COMPOSIÇÕES

### 11.1 - Metodologia

O presente orçamento possui como parâmetro principal para a composição dos preços unitários a tabela SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, do mês de **Outubro de 2018** para Santa Catarina, sendo esta a última atualização disponível do referido referencial até a elaboração deste orçamento.

A planilha orçamentária não apresenta, no entanto, a totalidade dos serviços com referência nos custos da tabela SINAPI. Neste caso, também foi submetida aos itens do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) do mês de **Maior de 2018** para Santa Catarina. Ambos referenciais utilizados não desonerado.

Para os itens não indicados nas planilhas de referência supracitadas foram realizadas cotações com empresas e composições de preços unitários.

Em relação ao BDI adotado, todos os preços unitários de serviços apresentados na planilha orçamentária contemplam acréscimo de 24,09%, conforme composição apresentada na sequência.

Os serviços cotados com empresas especializadas estão acrescidos de **15%**.

A fórmula de cálculo do percentual do BDI segue o preconizado no Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU), cuja fórmula está apresentada a seguir.

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

Onde:

- AC: Taxa representativa das despesas de rateio da *Administração Central*;
- S: Taxa representativa de *Seguros*;
- R: Taxa representativa de *Riscos*;
- G: Taxa representativa de *Garantias*;
- DF: Taxa representativa das *Despesas Financeiras*;
- L: Taxa representativa do *Lucro*;
- i: Taxa representativa da incidência de *Impostos*.

Os valores utilizados são os admissíveis para construção de edifícios e para o projeto em questão, têm-se os componentes apresentados na Tabela a seguir.



**Tabela 10.1 - Itens componentes do BDI Sem Desoneração.**

<b>Tipologia: Construção de Edifícios Sem desoneração</b>				
<b>Componente do BDI</b>		<b>Mínimo (%)</b>	<b>Máximo (%)</b>	<b>Adotado (%)</b>
Administração central (AC)		3,00	5,50	<b>5,00%</b>
Lucro (L)		6,16	8,96	<b>8,00%</b>
Despesas financeiras (DF)		0,59	1,39	<b>1,25%</b>
Garantias + Seguros (G+S)		0,80	1,00	<b>0,80%</b>
Risco (R)		0,97	1,27	<b>1,27%</b>
Impostos (I)	<i>Incidência</i>	<i>Alíquota</i>	<b>5,65%</b>	
	ISS	100%	2,00%	
	PIS/Cofins		3,65%	
<b>TOTAL</b>				<b>24,09%</b>

**11.2 - Planilha Orçamentária, Composições e Cotações**



**MUNICÍPIO DE JOINVILLE**  
**PROJETOS DE INFRAESTRUTURA**  
**ORÇAMENTO ESTIMATIVO DA OBRA**

REFERENCIAIS DE PREÇOS:  
 SINAPI SERVIÇOS - SC (Outubro/2018 - Não Desonerado)  
 SICRO-DNIT - SC (Maio/2018 - Não Desonerado)  
 COMPOSIÇÃO  
 COTAÇÃO

BDI:  
 COTAÇÕES: 15,00%  
 SERVIÇOS: 24,09%



Local: Rua Rolando Gurske - Bairro Vila Nova - Joinville/SC

Data orçamento: Dezembro de 2018 Data-base: Outubro de 2018

Item	Referencial	Código	Descrição do Serviço	Quantidade	Unidade	Costo (S/ BDI)	Preço Unitário	Total	% do Sub-item	% do Item
<b>1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>										
<b>1.1 Serviços Iniciais</b>										
1.1.1	SINAPI	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	10,00	m²	R\$ 316,69	R\$ 392,98	R\$ 3.929,80	3,56%	
1.1.2	SINAPI	73847/001	Aluguel de container/escrit incl inst elet larg=2,20 comp=6,20m alt=2,50m chapa aço c/ nerv trapez forro c/ isol termo/acustico xhassis	3,00	mês	R\$ 408,59	R\$ 507,01	R\$ 1.521,03	1,38%	
1.1.3	SINAPI	73847/001	Aluguel de container/escrit incl inst elet larg=2,20 comp=6,20m alt=2,50m chapa aço c/ nerv trapez forro c/ isol termo/acustico xhassis	3,00	mês	R\$ 408,59	R\$ 507,01	R\$ 1.521,03	1,38%	
1.1.4	SINAPI	95635	Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em pvc soldável DN 25 (3/4). Fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro)	1,00	und	R\$ 107,14	R\$ 132,95	R\$ 132,95	0,12%	
1.1.5	SINAPI	95675	Hidrômetro DN 25 (3/4), 5,0 m³/h. Fornecimento e instalação	1,00	und	R\$ 179,74	R\$ 223,03	R\$ 223,03	0,20%	
1.1.6	SINAPI	98054	Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 6245,8 l (para 32 contribuintes), af_05/2018	1,00	und	R\$ 2.336,29	R\$ 2.899,10	R\$ 2.899,10	2,63%	
1.1.7	SINAPI	98090	Filtro anaeróbico retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,4 x 3,0 x 1,67 m, volume útil: 5040 l (para 32 contribuintes), af_05/2018	1,00	und	R\$ 6.319,06	R\$ 7.841,32	R\$ 7.841,32	7,11%	
1.1.8	SINAPI	41598	Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40A em poste madeira	1,00	und	R\$ 1.457,40	R\$ 1.808,48	R\$ 1.808,48	1,64%	
1.1.9	SINAPI	88326	Vigia de canteiro de obras	660,00	h	R\$ 18,88	R\$ 23,42	R\$ 15.457,20	14,01%	
1.1.10	SINAPI	88316	Servente/Contínuo	660,00	h	R\$ 16,55	R\$ 20,53	R\$ 13.549,80	12,28%	
1.1.11	SINAPI	73686	Locação de obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive nivelador	1.638,80	m²	R\$ 18,90	R\$ 23,45	R\$ 38.429,86	34,83%	
<b>1.2 Serviços Finais</b>										
1.2.1	SINAPI	97637	Despesas com Demolições e Retirada	150,00	m²	R\$ 2,16	R\$ 2,68	R\$ 402,00	0,36%	
1.2.2	SINAPI	85179	Recuperação e Enleivamento da Área do Canteiro	150,00	m²	R\$ 14,67	R\$ 18,20	R\$ 2.730,00	2,47%	
1.2.3	SINAPI	9537	Limpeza final da obra	6.500,00	m²	R\$ 2,47	R\$ 3,06	R\$ 19.860,00	18,03%	
<b>Total dos Serviços Iniciais =&gt;</b>								<b>R\$ 110.335,60</b>	<b>100,00%</b>	<b>12,48%</b>

<b>2.0 TERRAPLENAGEM</b>										
2.1	SINAPI	73672	Limpeza mecan. de terreno, inclusive retirada de árvore com D<=0,15m	1.096,00	m²	R\$ 0,34	R\$ 0,42	R\$ 460,32	0,43%	
2.2	SICRO-DNIT	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30m	33,00	und	R\$ 22,83	R\$ 28,32	R\$ 934,56	0,87%	
2.3	SINAPI	72888	Carga, manobras e descarga de material de limpeza com caminhão basculante	211,00	m³	R\$ 1,15	R\$ 1,42	R\$ 299,62	0,28%	
2.4	SINAPI	97914	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, em via urbana pavimentada (DMT até 30Km; obra->bota-fora) limpeza	2.110,00	m³.km	R\$ 1,55	R\$ 1,92	R\$ 4.051,20	3,76%	
2.5	SINAPI	89913	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª cat. com escavadeira hidráulica, frota de 6 caminhões basculantes de 18m³, DMT de 6 km	1.167,00	m³	R\$ 16,75	R\$ 20,78	R\$ 24.250,26	22,50%	
2.6	SINAPI	89885	Escavação vertical a céu aberto, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª cat. com escavadeira hidráulica, frota de 3 caminhões basculantes de 14m³, DMT de 0,3 km	1.516,00	m³	R\$ 7,60	R\$ 9,43	R\$ 14.295,88	13,27%	
2.7	SINAPI	72888	Carga, manobras e descarga de solo com caminhão basculante	1.516,00	m³	R\$ 1,15	R\$ 1,42	R\$ 2.152,72	2,00%	
2.8	SINAPI	83344	Espalhamento de bota-fora, com utilização de trator de esteira	1.378,00	m³	R\$ 0,93	R\$ 1,15	R\$ 1.584,70	1,47%	
2.9	SINAPI	96995	Reatero manual apiloado com soquete	1.213,00	m³	R\$ 39,69	R\$ 49,25	R\$ 59.740,25	55,43%	
<b>Total da Terraplenagem =&gt;</b>								<b>R\$ 107.769,51</b>	<b>100,00%</b>	<b>12,19%</b>

<b>3.0 DRENAGEM PLUVIAL</b>										
3.1	SINAPI	90091	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica, em solo de 1ª categoria	100,00	m³	R\$ 4,84	R\$ 6,00	R\$ 600,00	0,92%	
3.2	SINAPI	96995	Reatero manual apiloado com soquete	73,00	m³	R\$ 39,69	R\$ 49,25	R\$ 3.595,25	5,49%	
3.3	SINAPI	88549	Fornecimento e assentamento de brita	13,00	m³	R\$ 82,17	R\$ 101,96	R\$ 1.325,48	2,02%	
3.4	SINAPI	92210	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento	108,00	m	R\$ 93,55	R\$ 116,08	R\$ 12.536,64	19,15%	
3.5	SICRO-DNIT	2003403	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	7,00	m	R\$ 444,17	R\$ 551,17	R\$ 3.858,19	5,89%	
3.6	SICRO-DNIT	2003309	Valete de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - areia e brita comerciais	106,00	m	R\$ 69,88	R\$ 86,71	R\$ 9.191,26	14,04%	
3.7	SICRO-DNIT	2003325	Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - areia e brita comerciais	55,00	m	R\$ 33,56	R\$ 41,64	R\$ 2.290,20	3,50%	
3.8	SICRO-DNIT	2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	4,00	und	R\$ 2.064,86	R\$ 2.562,28	R\$ 10.249,12	15,86%	
3.9	SICRO-DNIT	2003642	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais	1,00	und	R\$ 1.157,32	R\$ 1.436,11	R\$ 1.436,11	2,19%	
3.10	SICRO-DNIT	2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais	1,00	und	R\$ 1.060,62	R\$ 1.316,12	R\$ 1.316,12	2,01%	
3.11	SICRO-DNIT	2003678	Poço de visita - PVI 01 - areia e brita comerciais	1,00	und	R\$ 1.545,77	R\$ 1.918,14	R\$ 1.918,14	2,93%	
3.12	COMPOSIÇÃO	Composição 01	Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, d=30cm, para água pluvial	318,00	m	R\$ 27,39	R\$ 33,98	R\$ 10.805,64	16,51%	
<b>3.13 Caixa de amortecimento</b>										
3.13.1	SINAPI	94964	Concreto fck=20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia/areia média/brita1)- preparo mecânico com betoneira 400L. AF_07/2016	0,12	m³	R\$ 308,58	R\$ 382,91	R\$ 46,33	0,07%	
3.13.2	SINAPI	96536	Fabricação, Montagem e Desmontagem de Fôrma Para Viga Baldrame, em Madeira Serrada, E=25 mm, 4 Utilizações	1,72	m²	R\$ 56,31	R\$ 69,87	R\$ 120,17	0,18%	



**MUNICÍPIO DE JOINVILLE**  
**PROJETOS DE INFRAESTRUTURA**  
**ORÇAMENTO ESTIMATIVO DA OBRA**

**REFERENCIAIS DE PREÇOS:**

SINAPI SERVIÇOS - SC (Outubro/2018 - Não Desonerado)  
 SICRO-DNIT - SC (Maio/2018 - Não Desonerado)  
 COMPOSIÇÃO  
 COTAÇÃO

**BDI:**

COTAÇÕES: 15,00%  
 SERVIÇOS: 24,09%



Local: Rua Rolando Gurske - Bairro Vila Nova - Joinville/SC

Data orçamento: Dezembro de 2018

Data-base: Outubro de 2018

Item	Referencial	Código	Descrição do Serviço	Quantidade	Unidade	Costo (S/ BDI)	Preço Unitário	Total	% do Sub-item	% do Item
<b>3.14 Dreno especial gabião</b>										
3.14.1	SINAPI	83739	Fornecimento e instalação de manta geotêxtil RT-10	328,00	m²	R\$ 4,42	R\$ 5,48	R\$ 1.797,44	2,75%	
3.14.2	SINAPI	73816/001	Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado DN 100	78,00	m	R\$ 30,14	R\$ 37,40	R\$ 2.917,20	4,46%	
<b>3.15 Drenagem Provisória - Vala de Contenção e Carreamento e Caixa de Decantação</b>										
3.15.1	SINAPI	90091	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica, em solo de 1ª categoria	123,00	m³	R\$ 4,84	R\$ 6,00	R\$ 738,00	1,13%	
3.15.2	SINAPI	74005/001	Compactação mecânica, sem controle do GC (com compactador placa de 400kg)	123,00	m³	R\$ 4,71	R\$ 5,84	R\$ 718,32	1,10%	
<b>Total da Drenagem Pluvial =&gt;</b>								<b>R\$ 65.459,61</b>	<b>100,00%</b>	<b>7,40%</b>
<b>4.0 SOLUÇÕES GEOTÉCNICAS</b>										
4.1	SINAPI	92743	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 metros, altura do muro de até 4 metros. Inclusive geotêxtil - fornecimento e execução	249,00	m³	R\$ 475,03	R\$ 589,46	R\$ 146.775,54	40,85%	
4.2	SINAPI	92745	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 metros, altura do muro maior que 4 metros e menor ou igual a 6 metros. Inclusive geotêxtil - fornecimento e execução	200,00	m³	R\$ 588,02	R\$ 729,67	R\$ 145.934,00	40,61%	
4.3	SINAPI	00003312	Arame de amarração para gabião galvanizado, diâmetro 2,2mm	288,00	kg	R\$ 18,77	R\$ 23,29	R\$ 6.707,52	1,87%	
4.4	SINAPI	97914	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, em via urbana pavimentada (DMT até 30Km; pedra rachão) - DMT 10Km	5.840,00	m³.km	R\$ 1,55	R\$ 1,92	R\$ 11.212,80	3,12%	
<b>4.5 Plano de manutenção</b>										
4.5.1	SINAPI	90778	Engenheiro geotécnico - vistorias sistemáticas	160,00	h	R\$ 96,41	R\$ 119,63	R\$ 19.140,80	5,33%	
4.5.2	SINAPI	88316	Servente - manutenção preventiva	1.440,00	h	R\$ 16,55	R\$ 20,53	R\$ 29.563,20	8,23%	
<b>Total Soluções Geotécnicas =&gt;</b>								<b>R\$ 359.333,86</b>	<b>100,00%</b>	<b>40,64%</b>
<b>5.0 PROTEÇÃO VEGETAL</b>										
5.1	SINAPI	98504	Plantio de grama em placas	37,00	m²	R\$ 9,13	R\$ 11,32	R\$ 418,84	0,17%	
5.2	COTAÇÃO	Cotação	Fornecimento e aplicação de hidrossemeadura de alta densidade	1.400,00	m²	R\$ 7,50	R\$ 9,30	R\$ 13.020,00	5,40%	
5.3	SINAPI	90778	Engenheiro florestal/agrônomo - supressão/relatório/acompanhamento	1.320,00	h	R\$ 96,41	R\$ 119,63	R\$ 157.911,60	85,44%	
5.4	SINAPI	88441	Jardineiro - supressão, plantio e manutenção	2.624,00	h	R\$ 21,49	R\$ 26,66	R\$ 69.955,84	28,99%	
<b>Total de Proteção Vegetal =&gt;</b>								<b>R\$ 241.306,28</b>	<b>100,00%</b>	<b>27,29%</b>
<b>VALOR GLOBAL DA OBRA:</b>								<b>R\$ 884.204,86</b>	<b>100,00%</b>	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANTONIO CARLOS RAMUSKI - CREA SC 026.930-7

*Rosane Mebs*  
 Gerente de Infraestrutura  
 Matrícula 42.983