



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
CAMPUS CANGUARETAMA

ANÁLISE COMPARATIVA DOS REGIMES TRIBUTÁRIOS

**OBRA:** Ampliação da cobertura da arquibancada da piscina.

**LOCAL:** Campus Canguaretama - IFRN

Nota 01: As planilhas orçamentárias foram elaboradas de acordo com a tabela do SINAPI - JULHO/ 2022, e os códigos dos serviços considerados encontram-se na coluna SINAPI.

Nota 02: Para os serviços não existentes no SINAPI considerou-se a planilha 27 da Secretaria de Infraestrutura do Ceará - SEINFRA, a planilha de Junho/ 2022 do Orçamento de Obras de Sergipe - ORSE, ou foram elaboradas composições próprias com a nomenclatura IFRN com os preços dos seus insumos retirados da planilha de insumos do SINAPI do mês de Julho/ 2022.

Nota 03: Foi avaliado o regime tributário mais vantajoso para a contratação, simulando as planilhas orçamentária nas duas condições possíveis de recolhimento da contribuição previdenciária pelas empresas, ou seja, com encargos desonerados ou sem desoneração; **e para este caso, considerou-se na elaboração da planilha orçamentária e de composições de custos os Encargos NÃO DESONERADOS**, por este ser mais vantajoso que o outro, conforme os valores totais abaixo:

TRIBUTAÇÃO	BDI (%)	VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO (R\$)
Desonerado	28,82	107.377,57
Não Desonerado	22,47	106.863,42

DAVID DA SILVEIRA MOUSINHO  
Engenheiro Civil - Crea/RN 210.799.324-6

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>PROJETOS</b>					<b>3.639,36</b>	<b>3,41 %</b>
1.2	C4584	SEINFRA	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA	UT	96	30,96	37,91	3.639,36	3,41 %
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS</b>					<b>30.595,82</b>	<b>28,63 %</b>
2.1	IFRN- CANG 001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Mês	2	6.125,69	7.502,13	15.004,26	14,04 %
2.2	IFRN 002	Próprio	Regularização de obra	Und	1	218,54	267,64	267,64	0,25 %
2.4	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	3	544,81	667,22	2.001,66	1,87 %
2.5	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	2	881,60	1.079,69	2.159,38	2,02 %
2.6	53	ORSE	Tapume em chapa compensada esp = 10mm (1 uso)	m²	44	103,91	127,25	5.599,00	5,24 %
2.6	00020193	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	M2XMES	57,6	1,68	2,05	118,08	0,11 %
2.7	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	m²	57,6	11,08	13,56	781,05	0,73 %
2.8	C4990	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	70	2,38	2,91	203,70	0,19 %
2.9	93583	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	4	464,70	569,11	2.276,44	2,13 %
2.12	C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	12	54,52	66,77	801,24	0,75 %
2.13	C2937	SEINFRA	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM	UN	1	1.129,56	1.383,37	1.383,37	1,29 %
<b>3</b>			<b>REMOÇÕES/ RETIRADAS E DEMOLIÇÕES.</b>					<b>364,76</b>	<b>0,34 %</b>
3.2	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	1,68	49,21	60,26	101,23	0,09 %
3.4	16	ORSE	Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01	m²	9,25	23,27	28,49	263,53	0,25 %
<b>4</b>			<b>INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES</b>					<b>5.990,71</b>	<b>5,61 %</b>
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	6,62	85,79	105,06	695,49	0,65 %
4.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF_02/2021	m³	9	74,68	91,46	823,14	0,77 %
4.4	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	5,7	31,08	38,06	216,94	0,20 %

4.5	IFRN 003	Próprio	Concreto armado para sapata/ bloco de fundação, cinta inferior e espera de pilar, Fck=25Mpa, inclusive forma, escoramento, lançamento, ensaio de resistência à compressão e teste slump.	m³	1,06	2.663,32	3.261,76	3.457,46	3,24 %
4.6	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	6,95	45,28	55,45	385,37	0,36 %
4.7	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	10,69	31,50	38,57	412,31	0,39 %
<b>5</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>5.593,45</b>	<b>5,23 %</b>
5.1	IFRN 004	Próprio	Execução de estruturas de concreto armado (pilares e vigas) convencional, para edificação institucional térrea, pé direito duplo, fck = 25 mpa, lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, inclusive ensaio de resistência à compressão e teste slump.	m³	0,95	2.612,53	3.199,56	3.039,58	2,84 %
5.2	IFRN 005	Próprio	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	kg	132,6	15,73	19,26	2.553,87	2,39 %
<b>6</b>			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO / DIVISÓRIA / COBOGÓ</b>					<b>2.754,22</b>	<b>2,58 %</b>
6.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	19,8	45,96	56,28	1.114,34	1,04 %
6.2	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	12	22,34	27,35	328,20	0,31 %
6.3	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	5,7	187,90	230,12	1.311,68	1,23 %
<b>7</b>			<b>COBERTURA</b>					<b>40.142,20</b>	<b>37,56 %</b>
7.1	100774	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P	KG	1750	13,06	15,99	27.982,50	26,19 %
7.2	C4827	SEINFRA	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	m²	87,5	62,36	76,37	6.682,37	6,25 %
7.3	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	12	163,07	199,71	2.396,52	2,24 %
7.6	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²	3	117,51	143,91	431,73	0,40 %
7.7	C3652	SEINFRA	RUFO/ALGEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM	M	12	149,87	183,54	2.202,48	2,06 %
7.8	3145	ORSE	Remoção e reassentamento de telha trapezoidal em alumínio	m²	14	26,05	31,90	446,60	0,42 %
<b>8</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS</b>					<b>2.987,25</b>	<b>2,80 %</b>
8.2	97905	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA RFDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	3	215,17	263,51	790,53	0,74 %
8.3	91790	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	24	74,74	91,53	2.196,72	2,06 %
<b>9</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>1.585,40</b>	<b>1,48 %</b>
9.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	33,84	8,01	9,80	331,63	0,31 %

9.3	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	33,84	30,26	37,05	1.253,77	1,17 %
<b>10</b>			<b>PINTURA</b>					<b>9.569,10</b>	<b>8,95 %</b>
10.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	337	2,48	3,03	1.021,11	0,96 %
10.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS. DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	m²	337	12,55	15,36	5.176,32	4,84 %
10.3	C2040	SEINFRA	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	m²	47	11,35	13,90	653,30	0,61 %
10.4	C4409	SEINFRA	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER	m²	124	12,97	15,88	1.969,12	1,84 %
10.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	45	13,60	16,65	749,25	0,70 %
<b>11</b>			<b>URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO</b>					<b>1.138,01</b>	<b>1,06 %</b>
11.2	4864	ORSE	Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m²	0,5	105,88	129,67	64,83	0,06 %
11.3	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	9,25	94,74	116,02	1.073,18	1,00 %
<b>12</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>2.503,14</b>	<b>2,34 %</b>
12.2	100997	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	24	6,22	7,61	182,64	0,17 %
12.3	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	360	2,97	3,63	1.306,80	1,22 %
12.4	C4991	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	70	2,38	2,91	203,70	0,19 %
12.7	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	300	2,21	2,70	810,00	0,76 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>87.276,86</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>19.586,56</b>
<b>Total Geral</b>	<b>106.863,42</b>

---

DAVID DA SILVEIRA MOUSINHO  
Engenheiro Civil - Crea/RN 210.799.324-6



CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS, CONFORME ACÓRDÃO 2.622/2013 - T.C.U.						
	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS		B.D.I. edificação		B.D.I. equipamentos	
1	Taxa de Administração Central	AC	3,00	%	1,50	%
2	Despesas Financeiras	DF	0,59	%	0,85	%
3	Taxa de Seguros e Taxa de Garantias	S+G	0,80	%	0,30	%
4	Taxa de Risco	R	0,97	%	0,56	%
5	Taxa de Lucro/Remuneração	L	6,16	%	3,50	%
6	<b>Taxa de Incidência de Impostos (COFINS + ISS + PIS + CPRB)</b>	<b>I</b>	<b>8,65</b>	<b>%</b>	<b>3,65</b>	<b>%</b>
6.1	COFINS	i°	3,00	%	3,00	%
6.2	ISS	i¹	5,00	%	-	%
6.3	PIS	i²	0,65	%	0,65	%
6.4	CPRB - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RENDA BRUTA	i³	-	%	-	%
	<b>TOTAL GERAL DO B.D.I.</b>		<b>22,47</b>	<b>%</b>	<b>10,89</b>	<b>%</b>

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

**Legenda:**

AC = taxa de administração central

DF = taxa de despesas financeiras

S = taxa de seguros

G = taxa de garantias

R = taxa de risco

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos  
(PIS, COFINS, ISS e CPRB)

**LIMITES DOS VALORES, CONFORME ITEM 9 DO ACÓRDÃO:**

	B.D.I Edificações	B.D.I. Equipamentos
Administração Central	3,00% a 5,50%	1,50% a 4,49%
Seguro e Garantia	0,80% a 1,00%	0,30% a 0,82%
Risco	0,97% a 1,27%	0,56% a 0,89%
Despesas Financeiras	0,59% a 1,39%	0,85% a 1,11%
Lucro	6,16% a 8,96%	3,50% a 6,22%
<b>BDI - LIMITES</b>	<b>20,34% a 25,00%</b>	<b>11,10% a 16,80%</b>

COFINS = 3,00%; PIS = 0,65%; ISS = 2,00% a 5,00%; CPRB = 4,50%.

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI - reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens."

Canguaretama/RN, 06 de setembro de 2022.

DAVID DA SILVEIRA MOUSINHO  
Engenheiro Civil - Crea/RN 210.799.324-6  
IFRN - Mat. 2080918

**Obra**  
Ampliação da cobertura da arquibancada da piscina do IFRN campus  
Canguaretama (DESONERADO)

**Bancos**  
SINAPI - 07/2022 - Rio  
Grande do Norte  
ORSE - 06/2022 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

**B.D.I.**  
28,82%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos insumos de  
mão de obra, de acordo com as  
bases.

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>PROJETOS</b>					<b>3.307,20</b>	<b>3,08 %</b>
1.2	C4584	SEINFRA	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA	UT	96	26,75	34,45	3.307,20	3,08 %
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS</b>					<b>29.554,95</b>	<b>27,52 %</b>
2.1	IFRN- CANG 001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Mês	2	5.333,39	6.870,47	13.740,94	12,80 %
2.2	IFRN 002	Próprio	Regularização de obra	Und	1	218,54	281,52	281,52	0,26 %
2.4	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	3	539,11	694,48	2.083,44	1,94 %
2.5	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	2	862,59	1.111,18	2.222,36	2,07 %
2.6	53	ORSE	Tapume em chapa compensada esp = 10mm (1 uso)	m²	44	100,71	129,73	5.708,12	5,32 %
2.6	00020193	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	M2XMES	57,6	1,68	2,16	124,41	0,12 %
2.7	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	m²	57,6	9,91	12,76	734,97	0,68 %
2.8	C4990	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	70	2,33	3,00	210,00	0,20 %
2.9	93583	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	4	454,35	585,29	2.341,16	2,18 %
2.12	C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	12	54,52	70,23	842,76	0,78 %
2.13	C2937	SEINFRA	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM	UN	1	982,20	1.265,27	1.265,27	1,18 %
<b>3</b>			<b>REMOÇÕES/ RETIRADAS E DEMOLIÇÕES.</b>					<b>344,07</b>	<b>0,32 %</b>
3.2	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	1,68	44,70	57,58	96,73	0,09 %
3.4	16	ORSE	Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01	m²	9,25	20,76	26,74	247,34	0,23 %
<b>4</b>			<b>INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES</b>					<b>6.005,56</b>	<b>5,59 %</b>
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	6,62	77,76	100,17	663,12	0,62 %
4.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	9	67,92	87,49	787,41	0,73 %
4.4	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	5,7	29,82	38,41	218,93	0,20 %

4.5	IFRN 003	Próprio	Concreto armado para sapata/ bloco de fundação, cinta inferior e espera de pilar, Fck=25Mpa, inclusive forma, escoramento, lançamento, ensaio de resistência à compressão e teste slump.	m³	1,06	2.615,26	3.368,97	3.571,10	3,33 %
4.6	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	6,95	41,18	53,04	368,62	0,34 %
4.7	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	10,69	28,79	37,08	396,38	0,37 %
5			<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>5.775,70</b>	<b>5,38 %</b>
5.1	IFRN 004	Próprio	Execução de estruturas de concreto armado (pilares e vigas) convencional, para edificação institucional térrea, pé direito duplo, fck = 25 mpa, lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas, inclusive ensaio de resistência à compressão e teste slump.	m³	0,95	2.538,41	3.269,97	3.106,47	2,89 %
5.2	IFRN 005	Próprio	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	kg	132,6	15,63	20,13	2.669,23	2,49 %
6			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO / DIVISÓRIA / COBOGÓ</b>					<b>2.759,98</b>	<b>2,57 %</b>
6.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	19,8	43,40	55,90	1.106,82	1,03 %
6.2	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	12	20,86	26,87	322,44	0,30 %
6.3	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	5,7	181,23	233,46	1.330,72	1,24 %
7			<b>COBERTURA</b>					<b>41.849,89</b>	<b>38,97 %</b>
7.1	100774	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P	KG	1750	13,02	16,77	29.347,50	27,33 %
7.2	C4827	SEINFRA	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM	m²	87,5	61,09	78,69	6.885,37	6,41 %
7.3	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	12	160,67	206,97	2.483,64	2,31 %
7.6	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²	3	111,40	143,50	430,50	0,40 %
7.7	C3652	SEINFRA	RUFO/ALGEIROZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM	M	12	147,79	190,38	2.284,56	2,13 %
7.8	3145	ORSE	Remoção e reassentamento de telha trapezoidal em alumínio	m²	14	23,20	29,88	418,32	0,39 %
8			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS</b>					<b>3.054,81</b>	<b>2,84 %</b>
8.2	97905	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA RFD DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	3	203,60	262,27	786,81	0,73 %
8.3	91790	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	24	73,36	94,50	2.268,00	2,11 %
9			<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>1.561,70</b>	<b>1,45 %</b>
9.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	33,84	7,39	9,51	321,81	0,30 %

9.3	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	33,84	28,45	36,64	1.239,89	1,15 %
<b>10</b>			<b>PINTURA</b>					<b>9.455,22</b>	<b>8,81 %</b>
10.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	337	2,34	3,01	1.014,37	0,94 %
10.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS. DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	m²	337	11,63	14,98	5.048,26	4,70 %
10.3	C2040	SEINFRA	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	m²	47	11,09	14,28	671,16	0,63 %
10.4	C4409	SEINFRA	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER	m²	124	12,40	15,97	1.980,28	1,84 %
10.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	45	12,79	16,47	741,15	0,69 %
<b>11</b>			<b>URBANIZAÇÃO/ PAISAGISMO</b>					<b>1.170,49</b>	<b>1,09 %</b>
11.2	4864	ORSE	Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m²	0,5	102,69	132,28	66,14	0,06 %
11.3	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	9,25	92,68	119,39	1.104,35	1,03 %
<b>12</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>2.538,00</b>	<b>2,36 %</b>
12.2	100997	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	24	6,10	7,85	188,40	0,18 %
12.3	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	360	2,92	3,76	1.353,60	1,26 %
12.4	C4991	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	70	2,33	3,00	210,00	0,20 %
12.7	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	300	2,04	2,62	786,00	0,73 %

<b>Total sem BDI</b>		<b>83.366,25</b>
<b>Total do BDI</b>		<b>24.011,32</b>
<b>Total Geral</b>	<b>R\$</b>	<b>107.377,57</b>

---

DAVID DA SILVEIRA MOUSINHO  
Engenheiro Civil - Crea/RN 210.799.324-6





CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS, CONFORME ACÓRDÃO 2.622/2013 - T.C.U.						
	TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS		B.D.I. edificação		B.D.I. equipamentos	
1	Taxa de Administração Central	AC	3,00	%	1,50	%
2	Despesas Financeiras	DF	0,59	%	0,85	%
3	Taxa de Seguros e Taxa de Garantias	S+G	0,80	%	0,30	%
4	Taxa de Risco	R	0,97	%	0,56	%
5	Taxa de Lucro/Remuneração	L	6,16	%	3,50	%
6	<b>Taxa de Incidência de Impostos (COFINS + ISS + PIS + CPRB)</b>	I	<b>13,15</b>	<b>%</b>	<b>3,65</b>	<b>%</b>
6.1	COFINS	i°	3,00	%	3,00	%
6.2	ISS	i¹	5,00	%	-	%
6.3	PIS	i²	0,65	%	0,65	%
6.4	CPRB - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE RENDA BRUTA	i³	4,50	%	-	%
	<b>TOTAL GERAL DO B.D.I.</b>		<b>28,82</b>	<b>%</b>	<b>10,89</b>	<b>%</b>

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

**Legenda:**

AC = taxa de administração central

DF = taxa de despesas financeiras

S = taxa de seguros

G = taxa de garantias

R = taxa de risco

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos

(PIS, COFINS, ISS e CPRB)

**LIMITES DOS VALORES, CONFORME ITEM 9 DO ACÓRDÃO:**

	B.D.I Edificações	B.D.I. Equipamentos
Administração Central	3,00% a 5,50%	1,50% a 4,49%
Seguro e Garantia	0,80% a 1,00%	0,30% a 0,82%
Risco	0,97% a 1,27%	0,56% a 0,89%
Despesas Financeiras	0,59% a 1,39%	0,85% a 1,11%
Lucro	6,16% a 8,96%	3,50% a 6,22%
<b>BDI - LIMITES</b>	<b>20,34% a 25,00%</b>	<b>11,10% a 16,80%</b>

COFINS = 3,00%; PIS = 0,65%; ISS = 2,00% a 5,00%; CPRB = 4,50%.

"Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI - reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens."

Canguaretama/RN, 06 de setembro de 2022.

DAVID DA SILVEIRA MOUSINHO  
Engenheiro Civil - Crea/RN 210.799.324-6  
IFRN - Mat. 2080918

# Documento Digitalizado Público

## ANÁLISE COMPARATIVA DOS REGIMES TRIBUTÁRIOS

**Assunto:** ANÁLISE COMPARATIVA DOS REGIMES TRIBUTÁRIOS

**Assinado por:** David Mousinho

**Tipo do Documento:** Projeto de Engenharia

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

■ **David da Silveira Mousinho, ENGENHEIRO-AREA**, em 08/09/2022 14:54:38.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/09/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 1179048

**Código de Autenticação:** 58b608d35e

