



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

**MINERVA**  
ENGENHARIA LTDA

OBRA:	EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCÊNDIO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA LUCINDA ARAÚJO PEREIRA GIAMPIETRO		
ENDEREÇO:	RUA PALMARES, 346 - PATRIMÔNIO SANTO ANTÔNIO - BIRIGUI/SP		
ORÇAMENTO SINTÉTICO GLOBAL			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	PESO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 439,61	1,36%
2	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 723,09	2,24%
3	UNIDADES EXTINTORAS	R\$ 1.227,45	3,80%
4	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 326,47	1,01%
5	SISTEMA DE HIDRANTES E ALARME	R\$ 2.796,61	8,65%
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 26.820,36	82,95%
TOTAL		R\$ 32.333,60	100,00%

---

MARCOS ANTONIO FELIX DA SILVA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/SP: 5070605312



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

MINERVA  
ENGENHARIA LTDA

Obra:	EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCÊNDIO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA LUCINDA ARAÚJO PEREIRA GIAMPIETRO	BANCOS:		BDI:
		SINAPI - 08/2023 - SP	FDE - 07/2023 - SP	27,35%
		CDHU 191	SIURB 01/2023	

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA - DESONERADO

Item	Código	Banco	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário Material	Preço Unitário Mão de obra	Preço Unitário Total sem BDI	Preço Unitário Total com BDI	Preço Total sem BDI	Preço Total com BDI	Pesos
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								R\$ 439,61	1,36%
1.1	02.08.050	CDHU-SP	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	M2	2,00	R\$ 126,33	R\$ 46,27	R\$ 172,60	R\$ 219,81	R\$ 345,20	R\$ 439,61	1,36%
<b>2</b>			<b>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								R\$ 723,09	2,24%
2.1	97.02.193	CDHU-SP	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	UN	13,00	R\$ 11,85	R\$ 5,68	R\$ 17,53	R\$ 22,32	R\$ 227,89	R\$ 290,22	0,90%
2.2	97.02.195	CDHU-SP	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UN	17,00	R\$ 11,60	R\$ 5,68	R\$ 17,28	R\$ 22,01	R\$ 293,76	R\$ 374,10	1,16%
2.3	CPU-01	PRÓPRIO	Placa M1 de sinalização em PVC, com indicação dos sistemas de proteção contra incêndio	UN	1,00	R\$ 40,00	R\$ 6,15	R\$ 46,15	R\$ 58,77	R\$ 46,15	R\$ 58,77	0,18%
<b>3</b>			<b>UNIDADES EXTINTORAS</b>								R\$ 1.227,45	3,80%
3.1	50.10.100	CDHU-SP	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN	3,00	R\$ 199,65	R\$ 18,01	R\$ 217,66	R\$ 277,19	R\$ 652,98	R\$ 831,57	2,57%
3.2	CPU-02	PRÓPRIO	Remoção/relocação de extintores	UN	6,00	R\$ 1,46	R\$ 6,15	R\$ 7,61	R\$ 9,69	R\$ 45,65	R\$ 58,13	0,18%
3.3	CPU-03	PRÓPRIO	Abrigo metálico para extintor externo	UN	1,00	R\$ 252,92	R\$ 12,30	R\$ 265,22	R\$ 337,75	R\$ 265,22	R\$ 337,75	1,04%
<b>4</b>			<b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								R\$ 326,47	1,01%
4.1	04.17.020	CDHU-SP	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	UN	2,00	R\$ -	R\$ 17,35	R\$ 17,35	R\$ 22,10	R\$ 34,70	R\$ 44,19	0,14%
4.2	50.05.072	CDHU-SP	Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas	UN	2,00	R\$ 89,14	R\$ 21,69	R\$ 110,83	R\$ 141,14	R\$ 221,66	R\$ 282,28	0,87%
<b>5</b>			<b>SISTEMA DE HIDRANTES E ALARME</b>								R\$ 2.796,61	8,65%
5.1	50.01.080	CDHU-SP	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2" (38 mm)	M	90,00	R\$ 20,07	R\$ 4,33	R\$ 24,40	R\$ 31,07	R\$ 2.196,00	R\$ 2.796,61	8,65%
<b>6</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								R\$ 26.820,36	82,95%
6.1	CPU-04	PRÓPRIO	Revisão do quadro elétrico, do sistema de alarme e da bomba de incêndio	H	28,00	R\$ -	R\$ 66,77	R\$ 66,77	R\$ 85,03	R\$ 1.869,56	R\$ 2.380,88	7,36%
6.2	08.08.090	FDE	Treinamento básico para brigada de incêndio incluso equipamentos (por participante)	UN	10,00	R\$ 195,84	R\$ -	R\$ 195,84	R\$ 249,40	R\$ 1.958,40	R\$ 2.494,02	7,71%
6.3	08.80.040	FDE	Laudo com teste de estanqueidade em instal.de redes de distrib. de gases combust.nbr 15526/07	UN	1,00	R\$ 1.473,31	R\$ -	R\$ 1.473,31	R\$ 1.876,26	R\$ 1.473,31	R\$ 1.876,26	5,80%
6.4	99855	SINAPI	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. AF 04/2019 PS	M	6,30	R\$ 75,75	R\$ 33,08	R\$ 108,83	R\$ 138,60	R\$ 685,63	R\$ 873,15	2,70%
6.5	24.08.040	CDHU-SP	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	M	1,50	R\$ 640,48	R\$ 39,12	R\$ 679,60	R\$ 865,47	R\$ 1.019,40	R\$ 1.298,21	4,02%
6.6	24.08.020	CDHU-SP	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	M	9,60	R\$ 747,37	R\$ 46,95	R\$ 794,32	R\$ 1.011,57	R\$ 7.625,47	R\$ 9.711,04	30,03%



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

MINERVA  
ENGENHARIA LTDA

Obra:	EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCÊNDIO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA LUCINDA ARAÚJO PEREIRA GIAMPIETRO	BANCOS:		BDI:
		SINAPI - 08/2023 - SP	FDE - 07/2023 - SP	27,35%
		CDHU 191	SIURB 01/2023	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA - DESONERADO

Item	Código	Banco	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário Material	Preço Unitário Mão de obra	Preço Unitário Total sem BDI	Preço Unitário Total com BDI	Preço Total sem BDI	Preço Total com BDI	Pesos
6.7	17.05.25	SIURB	Corrimão em tubo galvanizado com guarda corpo	M	14,10	R\$ 283,17	R\$ 172,76	R\$ 455,93	R\$ 580,62	R\$ 6.428,59	R\$ 8.186,80	25,32%

Soma Porcentagem	100%
Total sem BDI	R\$ 25.389,55
Total com BDI	R\$ 32.333,60

MARCOS ANTONIO FELIX DA SILVA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/SP: 5070605312



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

**MINERVA**  
ENGENHARIA LTDA

Obra:	EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCÊNDIO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA LUCINDA ARAÚJO PEREIRA GIAMPIETRO	Bancos:	
		SINAPI - 08/2023 - SP	FDE - 07/2023 - SP
		CDHU 191	SIURB 01/2023
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - DESONERADO			
Item	Atividade	MÊS 01	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 439,61	R\$ 439,61
2	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 723,09	R\$ 723,09
3	UNIDADES EXTINTORAS	R\$ 1.227,45	R\$ 1.227,45
4	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 326,47	R\$ 326,47
5	SISTEMA DE HIDRANTES E ALARME	R\$ 2.796,61	R\$ 2.796,61
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 26.820,36	R\$ 26.820,36
TOTAL MENSAL		R\$ 32.333,60	R\$ 32.333,60
		100,00%	100%
ACUMULADO		R\$ 32.333,60	R\$ 32.333,60

MARCOS ANTONIO FELIX DA SILVA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/SP: 5070605312



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

**MINERVA**  
ENGENHARIA LTDA

### QUADRO DE COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

DATA: 21/08/2023

OBRA:

EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCÊNDIO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA LUCINDA ARAÚJO  
PEREIRA GIAMPIETRO

REVISÃO: 00

ITEM	BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS - BDI		
1	RISCO	R	0,97%
2	SEGUROS E GARANTIAS	S + G	0,80%
3	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,59%
4	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,00%
5	LUCRO	L	6,16%
6	COFINS	I	3,00%
7	PIS		0,65%
8	CPRB		4,50%
9	ISS		4,00%
Fórmula:	$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1+AC+SG+R).(1+DF).(1+L)}{1-(I)} \right] - 1 \right\} \times 100$	<b>BDI =</b>	<b>27,35%</b>

MARCOS ANTONIO FELIX DA SILVA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/SP: 5070605312

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCÊNDIO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA LUCINDA ARAÚJO PEREIRA GIAMPIETRO

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	Descrição	Unidade	Comp./ Perímetro/ Hora	Largura/ Área	Altura/ Volume	Nx/Quant.	Adição	Desconto	TOTAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	M2							2,00
	Placa de 2,00mx1,00m			2,00	1,00				2,00
<b>2</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								
2.1	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	UN							13,00
	E1 - Placa de indicação do alarme sono (sirene)					3,00			3,00
	E5 - Placa de indicação de extintor de incêndio de pó químico seco					5,00			5,00
	E5 - Placa de indicação de extintor de incêndio de água pressurizada					3,00			3,00
	E5 - Placa de indicação de extintor de incêndio de gás carbônico					1,00			1,00
	E8 - Placa de indicação da localização do hidrante instalado fora de abrigo de mangueiras					1,00			1,00
2.2	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UN							17,00
	S2 - Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência					12,00			12,00
	S3 - Indicação do sentido de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta para indicar seu acesso					1,00			1,00
	S9 - Indicação do sentido de fuga no interior das escadas (esquerda e descendo)					1,00			1,00
	S12 - Indicação da saída de emergência					3,00			3,00
2.3	Placa M1 de sinalização em PVC, com indicação dos sistemas de proteção contra incêndio	UN							1,00
	M1 - Sistemas de combate à incêndio presentes na edificação					1,00			1,00
<b>3</b>	<b>UNIDADES EXTINTORAS</b>								
3.1	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN							3,00
	Adição de extintor AP					3,00			3,00
3.2	Remoção/relocação de extintores	UN							6,00
	Realocação de extintores (5 x PQS/1 x CO2)					6,00			6,00
3.3	Abrigo metálico para extintor externo	UN							1,00
	Abrigo metálico para extintor próximo ao reservatório					1,00			1,00
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								
4.1	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	UN							2,00
	Remoção de luminárias de emergência instaladas para substituição					2,00			2,00
4.2	Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas	UN							2,00
	Bloco autônomo tipo aclaramento - substituição					2,00			2,00
<b>5</b>	<b>SISTEMA DE HIDRANTES E ALARME</b>								
5.1	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2" (38 mm)	M							90,00
	Mangueira de hidrantes - substituição		30,00			3,00			90,00
<b>6</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
6.1	Revisão do quadro elétrico, do sistema de alarme e da bomba de incêndio	H							28,00
	Revisão e adequação às exigências do corpo de bombeiros dos quadros elétricos existentes		4,00			4,00			16,00
	Revisão e adequação às exigências do corpo de bombeiros do sistema de alarme e da bomba de incêndio existente		6,00			2,00			12,00
6.2	Treinamento básico para brigada de incêndio incluso equipamentos (por participante)	UN							10,00
	Treinamento básico para brigada de incêndio					10,00			10,00
6.3	Laudo com teste de estanqueidade em instal.de redes de distrib. de gases combust.nbr 15526/07	UN							1,00
	Teste de estanqueidade da tubulação de gás existente					1,00			1,00
6.4	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. AF_04/2019_PS	M							6,30
	Corrimão simples fixado em parede (Escada hall de entrada)		1,50						1,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

MINERVA  
ENGENHARIA LTDA

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE INCÊNDIO DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA LUCINDA ARAÚJO PEREIRA GIAMPIETRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Unidade	Comp./ Perímetro/ Hora	Largura/ Área	Altura/ Volume	Nx/Quant.	Adição	Desconto	TOTAL
	Corrimão simples fixado em parede (Laterais da arquibancada - Quadra)		2,40			2,00			4,80
6.5	Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	M							1,50
	Corrimão intermediário simples (Escada hall de entrada)					1,50			1,50
6.6	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	M							9,60
	Corrimão duplo para a rampa 1 - Fundos cozinha		2,81			2,00			5,62
	Corrimão duplo para a rampa 2 - Fundos cozinha		1,99			2,00			3,98
6.7	Corrimão em tubo galvanizado com guarda corpo	M							14,10
	Corrimão com guarda-corpo para lados abertos das rampas (acesso refeitório)		8,64						8,64
	Corrimão com guarda-corpo para lados abertos das rampas (acesso quadra)		5,46						5,46

MARCOS ANTONIO FELIX DA SILVA  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/SP: 5070605312