

CASO DE ESTUDO 12

	Incandescentes		Compactas	
Numero de pontos de luz		4		4
Potência de cada lâmpada	[W]	75		15
Percentagem de perdas	%	15		10
Horas de funcionamento / dia		4		4
Dias de funcionamento		365		365
	[Wh]	503700		96360
	[kWh]	503,70		96,36
Custo energia	[€/kWh]		0,1027	
		51,73		9,90
Taxa potência	[/ dia]		0,075	
		27,38		27,38
Total energia	[€]	79,10		37,27
				52,88%

Inflação do custo da energia = 25 %

Investimento	[€]	4		40
Manutenção (3 x 365 = 1095)			(1000 / 1095 ~ 1 ano)	
			(15000 / 1095 ~ 14 anos)	

	Ano		Base	Alternat.	C F n
Energia + Investimento	0	79,10 €	83,10 €	77,27 €	5,83 €
Energia + Manutenção	1	81,08 €	85,08 €	38,20 €	46,88 €
"	2	83,11 €	87,11 €	39,16 €	47,95 €
"	3	85,19 €	89,19 €	40,14 €	49,05 €
"	4	87,32 €	91,32 €	41,14 €	50,18 €
"	5	89,50 €	93,50 €	42,17 €	51,33 €
"	6	91,74 €	95,74 €	43,22 €	52,51 €
"	7	94,03 €	98,03 €	44,30 €	53,73 €
"	8	96,38 €	100,38 €	45,41 €	54,97 €
"	9	98,79 €	102,79 €	46,55 €	56,24 €
"	10	101,26 €	105,26 €	47,71 €	57,55 €
"	11	103,79 €	107,79 €	48,90 €	58,89 €

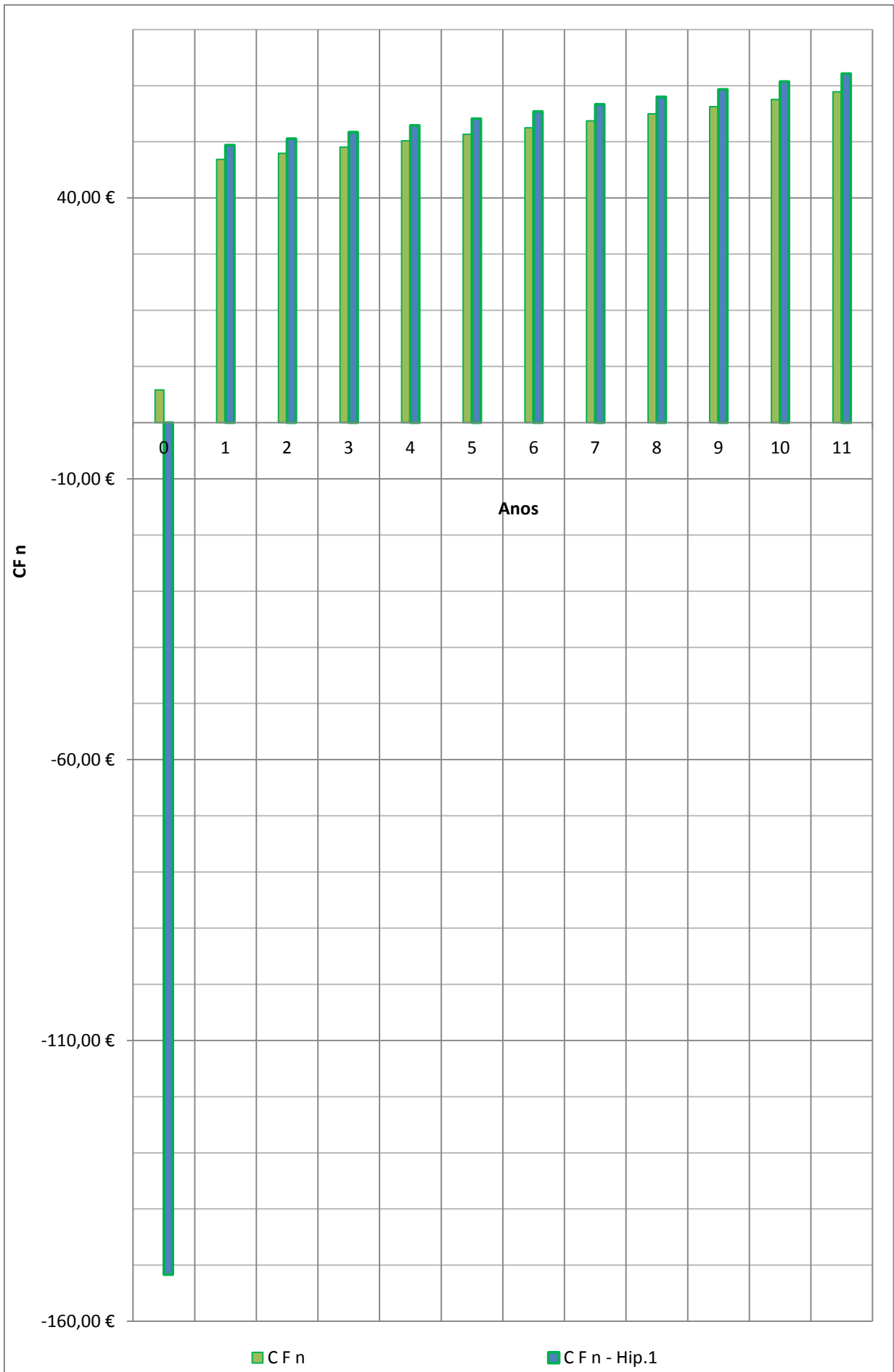
Somatório 585,12 €

VAL i = 8 % 347,50 €

TIR taxa = 10% #DIV/0!

ACUMULADO

				Diferença
	0	83,10 €	→	77,27 € 5,83 €
	1	168,19 €		115,47 € 52,71 €
	2	255,30 €		151,14 € 104,16 €
	3	344,48 €		186,81 € 157,68 €
	4	435,80 €		222,48 € 213,33 €
	5	529,30 €		258,14 € 271,16 €
	6	625,04 €		293,81 € 331,23 €
	7	723,07 €		329,48 € 393,59 €
	8	823,45 €		365,14 € 458,31 €
	9	926,24 €		400,81 € 525,43 €
	10	1.031,50 €		436,48 € 595,03 €
	11	1.139,30 €		472,14 € 667,15 €



CASO DE ESTUDO 12 (com sensores de presença)

		Incandescentes		Compactas	
Numero de pontos de luz		4		4	
Potência de cada lâmpada	[W]	75		15	
Percentagem de perdas	%	15		10	
Horas de funcionamento / dia		4		3	
Dias de funcionamento		365		365	
	[Wh]	503700		72270	
	[kWh]	503,70		72,27	
Custo energia	[€/kWh]		0,1027		
		51,73		7,42	
Taxa potência	[/ dia]		0,075		
		27,38		27,38	
Total energia	[€]	79,10		34,80	56,01%

Investimento	[€]	4		200
Manutenção (3 x 365 = 1095)	(1000 / 1095 ~ 1 ano)			
	(15000 / 1095 ~ 14 anos)			

	Ano	Base	Alternat.	C F n
Energia + Investimento	0	83,10 €	234,80 €	-151,69 €
Energia	1	85,08 €	35,67 €	49,42 €
"	2	87,11 €	36,56 €	50,55 €
"	3	89,19 €	37,47 €	51,71 €
"	4	91,32 €	38,41 €	52,91 €
"	5	93,50 €	39,37 €	54,13 €
"	6	95,74 €	40,35 €	55,38 €
"	7	98,03 €	41,36 €	56,67 €
"	8	100,38 €	42,40 €	57,98 €
"	9	102,79 €	43,46 €	59,33 €
"	10	105,26 €	44,54 €	60,72 €
"	11	107,79 €	45,66 €	62,14 €

Somatório 459,25 €

VAL i = 8 % 220,31 €
TIR taxa = 10% 33%

ACUMULADO	Ano	Base	Alternat.	Diferença
	0	83,10 €	234,80 €	-151,69 €
	1	168,19 €	270,46 €	-102,28 €
	2	255,30 €	306,13 €	-50,83 €
	3	344,48 €	341,80 €	2,69 €
	4	435,80 €	377,47 €	58,34 €
	5	529,30 €	413,13 €	116,17 €
	6	625,04 €	448,80 €	176,24 €
	7	723,07 €	484,47 €	238,60 €
	8	823,45 €	520,13 €	303,32 €
	9	926,24 €	555,80 €	370,44 €
	10	1.031,50 €	591,47 €	440,04 €
	11	1.139,30 €	627,13 €	512,16 €

