

### CASO DE ESTUDO 3

	VSAP		LED
<u>CONSUMO DE ENERGIA</u>			
Potência de cada ponto de luz	150	[ W ]	90
Factor de correção ( perdas ) ---> Admitem-se os valores apresentados...			
<i>Potência por ponto de luz</i>	180	[ W ]	96
Numero de pontos de luz	7	unidade	7
<i>Potência total real</i>	1260	[ W ]	672
Numero de horas de funcionamento médias por dia	11	horas	11
Numero de dias de funcionamento	365	dias	365
<i>Potência total real anual</i>	5.058.900,00	[ W h ]	2.698.080,00
<i>Potência total real anual</i>	5.058,90	[ k W h ]	2.698,08
Custo da energia para a IP	0,1027	€	0,1027
<i>Custo da energia consumida anualmente</i>	519,55	€	277,09
Percentagem de redução de consumos			46,67%

#### MANUTENÇÃO

*Para o período de manutenção gratuita, estabelecido com a firma instaladora:*

*Exploração e manutenção ao longo dos 7 anos de garantia:*

EDP \*

Energiaviva\*\*

\* - Da responsabilidade da EDP e sem custos acrescidos para o Município

\*\* - Da responsabilidade da Energiaviva e, por contrato, durante 7 anos, sem custos acrescidos para o Município

*Como o prazo de vida útil dos LED's é de 50.000 horas, então o prazo de vida das luminárias é superior aos 12 anos*

0,00 €

0,00 €

#### INVESTIMENTO

\*\*\* - Experiência "piloto" promovida pelo Município

\*\*\*

5.600,00 €

Considera-se uma taxa de inflação para a energia de 2,5 %

## DESPESAS

Ano			
0	Energia + Investimento	519,55 €	5.877,09 €
1	Energia	532,54 €	284,02 €
2	Energia	545,85 €	291,12 €
3	Energia	559,50 €	298,40 €
4	Energia	573,48 €	305,86 €
5	Energia	587,82 €	313,51 €
6	Energia	602,52 €	321,34 €
7	Energia	617,58 €	329,38 €
8	Energia	633,02 €	337,61 €
9	Energia	648,85 €	346,05 €
10	Energia	665,07 €	354,70 €
11	Energia	681,69 €	363,57 €

## DESPESAS ACUMULADAS

Ano				Cash Flow's	
0	Energia + Investimento	519,55 €	5.877,09 €	-5.357,54 €	
1	Energia	1.039,10 €	6.240,66 €	248,52 €	
2	Energia	1.558,65 €	6.517,76 €	254,73 €	
3	Energia	2.078,20 €	6.794,85 €	261,10 €	
4	Energia	2.597,75 €	7.071,94 €	267,63 €	
5	Energia	3.117,29 €	7.349,03 €	274,32 €	
6	Energia	3.636,84 €	7.626,13 €	281,17 €	
7	Energia	4.156,39 €	7.903,22 €	288,20 €	
8	Energia	4.675,94 €	8.180,31 €	295,41 €	
9	Energia	5.195,49 €	8.457,41 €	302,79 €	
10	Energia	5.715,04 €	8.734,50 €	310,36 €	
11	Energia	6.234,59 €	9.011,59 €	318,12 €	
				VAL	-2.798,63 €
				TIR	-8%

### CASO DE ESTUDO 3 - Hipótese 1 - Com 50 % de financiamento

	VSAP		LED
<u>CONSUMO DE ENERGIA</u>			
Potência de cada ponto de luz	150	[ W ]	90
Factor de correção ( perdas ) ---> Admitem-se os valores apresentados...			
	<i>Potência por ponto de luz</i>	180	[ W ] 96
Numero de pontos de luz	7	unidade	7
	<i>Potência total real</i>	1260	[ W ] 672
Numero de horas de funcionamento médias por dia	11	horas	11
Numero de dias de funcionamento	365	dias	365
	<i>Potência total real anual</i>	5.058.900,00	[ W h ] 2.698.080,00
	<i>Potência total real anual</i>	5.058,90	[ k W h ] 2.698,08
Custo da energia para a IP	0,1027	€	0,1027
	<i>Custo da energia consumida anualmente</i>	519,55	€ 277,09
Percentagem de redução de consumos			46,67%

#### MANUTENÇÃO

Para o período de manutenção gratuita, estabelecido com a firma instaladora:

*Exploração e manutenção ao longo dos 7 anos de garantia:*

EDP \*

Energiaviva\*\*

\* - Da responsabilidade da EDP e sem custos acrescidos para o Município

\*\* - Da responsabilidade da Energiaviva e, por contrato, durante 7 anos, sem custos acrescidos para o Município

Como o prazo de vida útil dos LED's é de 50.000 horas, então o prazo de vida das luminárias é superior aos 12 anos

0,00 €

0,00 €

#### INVESTIMENTO

\*\*\* - Experiência "piloto" promovida pelo Município

\*\*\*

2.800,00 €

Considera-se uma taxa de inflação para a energia de 2,5 %

## DESPESAS

Ano			
0	Energia + Investimento	519,55 €	3.077,09 €
1	Energia	532,54 €	284,02 €
2	Energia	545,85 €	291,12 €
3	Energia	559,50 €	298,40 €
4	Energia	573,48 €	305,86 €
5	Energia	587,82 €	313,51 €
6	Energia	602,52 €	321,34 €
7	Energia	617,58 €	329,38 €
8	Energia	633,02 €	337,61 €
9	Energia	648,85 €	346,05 €
10	Energia	665,07 €	354,70 €
11	Energia	681,69 €	363,57 €

## DESPESAS ACUMULADAS

Ano				Cash Flow's	
0	Energia + Investimento	519,55 €	3.077,09 €	-2.557,54 €	
1	Energia	1.039,10 €	3.440,66 €	248,52 €	
2	Energia	1.558,65 €	3.717,76 €	254,73 €	
3	Energia	2.078,20 €	3.994,85 €	261,10 €	
4	Energia	2.597,75 €	4.271,94 €	267,63 €	
5	Energia	3.117,29 €	4.549,03 €	274,32 €	
6	Energia	3.636,84 €	4.826,13 €	281,17 €	
7	Energia	4.156,39 €	5.103,22 €	288,20 €	
8	Energia	4.675,94 €	5.380,31 €	295,41 €	
9	Energia	5.195,49 €	5.657,41 €	302,79 €	
10	Energia	5.715,04 €	5.934,50 €	310,36 €	
11	Energia	6.234,59 €	6.211,59 €	318,12 €	
				VAL	-1.243,07 €
				TIR	3%

### CASO DE ESTUDO 3 - Hipótese 2 - Com 100 % de financiamento

	VSAP		LED
<u>CONSUMO DE ENERGIA</u>			
Potência de cada ponto de luz	150	[ W ]	90
Factor de correção ( perdas ) ---> Admitem-se os valores apresentados...			
	<i>Potência por ponto de luz</i>	180 [ W ]	96
Numero de pontos de luz	7	unidade	7
	<i>Potência total real</i>	1260 [ W ]	672
Numero de horas de funcionamento médias por dia	11	horas	11
Numero de dias de funcionamento	365	dias	365
	<i>Potência total real anual</i>	5.058.900,00 [ W h ]	2.698.080,00
	<i>Potência total real anual</i>	5.058,90 [ k W h ]	2.698,08
Custo da energia para a IP	0,1027	€	0,1027
	<i>Custo da energia consumida anualmente</i>	519,55 €	277,09
Percentagem de redução de consumos			46,67%

#### MANUTENÇÃO

Para o período de manutenção gratuita, estabelecido com a firma instaladora:

*Exploração e manutenção ao longo dos 7 anos de garantia:*

EDP \*

Energiaviva\*\*

\* - Da responsabilidade da EDP e sem custos acrescidos para o Município

\*\* - Da responsabilidade da Energiaviva e, por contrato, durante 7 anos, sem custos acrescidos para o Município

Como o prazo de vida útil dos LED's é de 50.000 horas, então o prazo de vida das luminárias é superior aos 12 anos

0,00 €

0,00 €

#### INVESTIMENTO

\*\*\* - Experiência "piloto" promovida pelo Município

\*\*\*

0,00 €

Considera-se uma taxa de inflação para a energia de 2,5 %

## DESPESAS

Ano

0 Energia + Investimento	519,55 €	277,09 €
1 Energia	532,54 €	284,02 €
2 Energia	545,85 €	291,12 €
3 Energia	559,50 €	298,40 €
4 Energia	573,48 €	305,86 €
5 Energia	587,82 €	313,51 €
6 Energia	602,52 €	321,34 €
7 Energia	617,58 €	329,38 €
8 Energia	633,02 €	337,61 €
9 Energia	648,85 €	346,05 €
10 Energia	665,07 €	354,70 €
11 Energia	681,69 €	363,57 €

## DESPESAS ACUMULADAS

Ano

0 Energia + Investimento	519,55 €	277,09 €	Cash Flow's	242,46 €
1 Energia	1.039,10 €	640,66 €		248,52 €
2 Energia	1.558,65 €	917,76 €		254,73 €
3 Energia	2.078,20 €	1.194,85 €		261,10 €
4 Energia	2.597,75 €	1.471,94 €		267,63 €
5 Energia	3.117,29 €	1.749,03 €		274,32 €
6 Energia	3.636,84 €	2.026,13 €		281,17 €
7 Energia	4.156,39 €	2.303,22 €		288,20 €
8 Energia	4.675,94 €	2.580,31 €		295,41 €
9 Energia	5.195,49 €	2.857,41 €		302,79 €
10 Energia	5.715,04 €	3.134,50 €		310,36 €
11 Energia	6.234,59 €	3.411,59 €		318,12 €

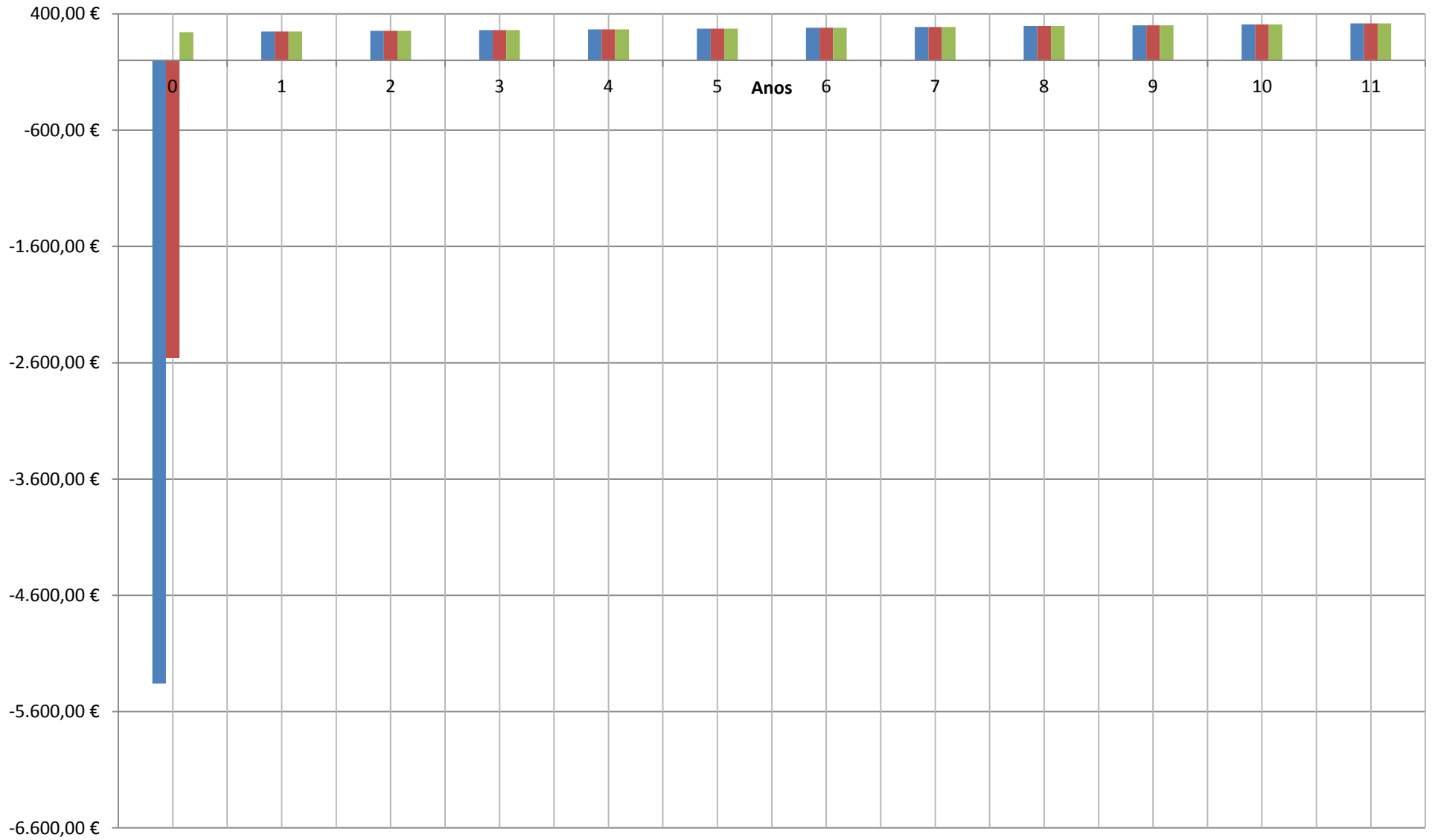
VAL

312,48 €

TIR

#DIV/0!

### CF n



■ Sem financiamento

■ Financiamento a 50%

■ Financiamento a 100%