INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

Departamento de Engenharia Eletrotécnica Energia e Automação

Simulação e análise dos indicadores financeiros dos projetos fotovoltaicos do leilão solar de 2020

HÉLIO GABRIEL DUARTE MARQUES
(Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica)

Trabalho Final de Mestrado para obtenção do grau de Mestre
em Engenharia Eletrotécnica – Ramo Energia

Orientador (es):
Professora Doutora Cristina Inês Camus
Professor Doutor Jorge de Sousa

Júri:
Presidente:
Vogais:

Janeiro 2022

Agradecimentos

Acredito que chega ao fim a minha jornada nesta grande instituição que é o ISEL e, portanto, em primeiro lugar agradecer a este pilar da engenharia em Portugal.
As instituições são pessoas, neste sentido queria fazer um particular agradecimento a vários docentes com quem tive a felicidade de me cruzar e que me ensinaram engenharia, valores, mas também o poder de lidar com vários tipos de pessoas. Quero agradecer à Professora Cristina Camus e ao Professor Jorge de Sousa, por terem sido os meus orientadores, em que nunca faltou o apoio e a dedicação para concluir este trabalho final. Quero também agradecer ao Professor Constantino Soares, ao Professor José Veiga, ao Professor Elmano Margato, ao Professor Rosa de Almeida, ao Professor Eduardo Eusébio, à Professora Rita Pereira, ao Professor Pedro Fonte, ao Professor Manuel Baptista Pereira, ao Professor Luís Lamy, ao Professor Francisco Reis, ao Professor Rui Pestana, ao Professor João Lagarto, ao Professor Ezequiel Carvalho, ao Professor Armando Cordeiro, ao Professor João Paulo Silva, à Professora Maria Anabela da Silva, ao Professor Bruno Pereira, ao Professor António Moisés, ao Professor Pedro Almeida, ao Professor Miguel Chaves e ao Paulo Almeida que de uma maneira, direta ou indireta, contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

O caminho para o sucesso individual não se faz sozinho, e o sucesso dos nossos colegas e amigos é também o nosso sucesso. Quero agradecer em particular aos meus colegas André Gomes e João Diogo Rocha pela caminhada conjunta e pela vossa amizade. Quero também agradecer aos meus colegas da Comissão Coordenadora de Curso entre 2011 e 2016 que me proporcionaram momentos inesquecíveis.

Não só no ISEL fiz amizades, também na vida profissional, já tive oportunidade de conhecer grandes profissionais e que direta ou indiretamente contribuíram para este trabalho. Quero agradecer ao Tiago Antunes, um amigo e profissional exímio, que sempre se disponibilizou a ajudar com qualquer dúvida que surgia.

Por fim quero agradecer aos meus alicerces, a família, especialmente à minha querida companheira Catarina, pelo amor, apoio e compreensão ao longos destes anos, e ao meu filho Gabriel, que motivou o pai a encerrar este capítulo.

A todos, um Obrigado.

Resumo

A presente dissertação tem como objetivo a análise dos preços alcançados no leilão de 2020, bem como o estudo de viabilidade económica dos projetos adjudicados no prazo contratual da tarifa (15 anos) e no período estimado de vida útil do investimento realizado (25 anos).

O trabalho resultante desta dissertação é a implementação de um modelo que, com os dados dos leilões solares, permita fazer uma simulação com determinados custos de investimento e possíveis cenários de preços de mercado, contabilizando todo o sistema evolvente como parque fotovoltaico, ligação à rede, subestação e armazenamento de energia.

É possível verificar, pela simulação, que a estratégia destes promotores passará por ter o ativo, ou seja, central fotovoltaica para além do prazo contratual da tarifa (15 anos) de modo a atingirem indicadores económicos que apontem na viabilidade do projeto e do investimento.

De modo os projetos tornarem-se rentáveis, seria vantajoso os preços de mercado rondarem a média dos preços de 2019, ou seja, 47,90 €/MWh.

É elaborado um enquadramento legal no qual poderá ser benéfico para os promotores, tal como o despacho da hibridização.

A simulação vem ajudar a definir o perfil do promotor face aos lotes do leilão de 2020 e estudar vários cenários.

Palavras-chave: Energia renovável, energia fotovoltaica, armazenamento, hibridização, mercado de energia, avaliação económica

Abstract

This dissertation's objective aims to analyze the prices reached in the 2020 Portuguese solar auction, as well as the economic feasibility study of the projects awarded within the contractual term of the tariff (15 years) and in the estimated useful life of the investment made (25 years).

The work resulting from this dissertation is the implementation of a model that, with data from solar auctions, allows a simulation with certain investment costs and possible market price scenarios, accounting for the entire evolving system such as photovoltaic park, grid connection, substation, and energy storage.

It is possible to verify, through the simulation, that the strategy of these promoters will be to have the asset, that is, the photovoltaic plant, beyond the contractual term of the tariff (15 years) in order to achieve economic indicators that point to the feasibility of the project and investment.

For the projects to become profitable, it would be advantageous for market prices to be around the average of 2019 prices, that is, €47.90/MWh.

A legal framework is drawn up in which it could be beneficial to promoters, such as the hybridization dispatch.

The simulation helps to define the profile of the promoter against the 2020 auction lots and the study of different scenarios.

Keywords: Renewable energy, photovoltaic energy, storage, hybridization, energy market, economic evaluation

"Your time is limited, so don't waste it living someone else's life. Don't be trapped by dogma — which is living with the results of other people's thinking. Don't let the noise of others' opinions drown out your own inner voice. And most important, have the courage to follow your heart and intuition. They somehow already know what you truly want to become. Everything else is secondary."

Steve Jobs

Índice Geral

Agradecimentos iii

Resumo v

Abstract vi

1. Introdução 19

1.1. Enquadramento 19
1.2. Motivação 19
1.3. Objetivo 19
1.4. Estrutura da Dissertação 20

2. Estado da Arte 22

2.1. História da Tecnologia Fotovoltaica 22
2.2. Tipos de Tecnologia Fotovoltaica 24
2.2.1. Primeira Geração de Células Solares Fotovoltaicas 24
2.2.2. Segunda Geração de Células Solares Fotovoltaicas 25
2.2.3. Terceira Geração de Células Solares Fotovoltaicas 27
2.2.4. Quarta Geração de Células Solares Fotovoltaicas 29
2.3. Mercado Fotovoltaico 30
2.3.1. Características do sistema fotovoltaico que afetam o mercado 31
2.4. Recurso e Disponibilidade Solar 32
2.4.1. Geometria Sol-Terra 36
2.4.2. Condicionantes Meteorológicas 36
2.5. Estratégias de Incentivo à Descarbonização 36
2.5.1. Protocolo de Quito (2005-2012) 37
2.5.2. Acordo de Paris (2015-2020) 37
2.5.3. Pacto Ecológico Europeu “Green Deal” (2050) 38
2.5.4. Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050) 38
2.5.5. Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC2030) (2021-2030) 40
2.6. Evolução do Panorama Legislativo aplicado à Energia Solar Fotovoltaica 41
2.6.1. Tarifa Aplicada (energia solar fotovoltaica) 47
2.6.2. Evolução das Tarifas (energia solar fotovoltaica) 48
2.7. Leilões Solares 48
2.7.1. Leilão Solar 2019 49
2.7.2. Leilão Solar 2020 49

3. Metodologia 54

3.1. Influência da radiação incidente e temperatura 54
3.2. Influência da radiação incidente 54
3.3. Influência da temperatura da célula 54
3.4. Temperatura nominal de operação 56

3.5. Efeito do vento na temperatura dos módulos fotovoltaicos 56
3.5.1. NOCT-Standard-Formula 57
3.6. Cálculo da Potência 57
3.7. Dimensionamento do Armazenamento 58
3.8. Avaliação económica 61
3.9. Parametrização do Projeto 61
3.10. Produção Anual 62
3.11. Preço de Venda 62
3.12. Receita Bruta 63
3.13. Receita Líquida 63
3.14. Cash-Flow 63
3.15. Taxa de Atualização 64
3.16. Indicadores Económicos 64
3.16.1. Valor Atual Líquido (VAL) 64
3.16.2. Taxa Interna de Rentabilidade (TIR) 65
3.16.3. Período de Recuperação do Capital Investido (Payback) 65
4. Casos de Estudo 67
4.1. Prémio Variável Por Diferenças 67
4.2. Compensação Fixa ao SEN 71
4.3. Prémio Fixo por Flexibilidade 76
4.3.1. Tecnologia Iões de Lítio 77
4.3.2. Tecnologia Hidrogénio (P2P) 85
5. Conclusões e Desenvolvimentos Futuros 94
5.1. Conclusões do trabalho 94
5.2. Perspetivas de desenvolvimento futuro 95
Referências Bibliográficas 97
Anexo 1 - Simulação de todos os lotes do leilão 2020 100
Anexo 2 – Radiações Médias de cada Lote 146
Anexo 3 – Especificação técnica do módulo usado 159
Anexo 4 – Resultado do Leilão de 2020 162

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Coeficiente Z para as diferentes tecnologias de energia fotovoltaica 48
Tabela 2 - Resumo do Leilão Solar 2020 67
Tabela 3 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 7 69
Tabela 4 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 7 71
Tabela 5 - Payback do projeto para o lote 7 71
Tabela 6 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 1 73
Tabela 7 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 1 75
Tabela 8 - Payback do projeto para o lote 1 75
Tabela 9 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 78
Tabela 10 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 80
Tabela 11 - Payback do projeto para o lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 80
Tabela 12 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 82
Tabela 13 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 84
Tabela 14 - Payback do projeto para o lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 84
Tabela 15 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 86
Tabela 16 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 88
Tabela 17 - Payback do projeto para o lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 88
Tabela 18 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 90
Tabela 19 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 92
Tabela 20 - Payback do projeto para o lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 92

Índice de Figuras

Figura 1- Potencial solar fotovoltaico em Portugal 33
Figura 2 - Irradiação na Europa 34
Figura 3 - Irradiação em Portugal 35
Figura 4 - Insolação em Portugal em três meses demonstrativos de 2012 35
Figura 5 - Órbita da Terra em torno do Sol, com o seu eixo N-S inclinado de um ângulo de 23,45º, indicando as estações do ano no hemisfério Norte 36
Figura 6 - Potencial de Hibridização numa semana típica de verão 46
Figura 7 - Potencial de Hibridização numa semana típica de inverno 47
Figura 8 - Tarifas médias indicativas ao longo dos anos 48
Figura 9 - Distribuição dos lotes 50
Figura 10 - Fluxograma do procedimento das licitações 51
Figura 11 - Influência da variação radiação solar na curva característica I-V 54
Figura 12 - Influência da temperatura da célula fotovoltaica na curva I-V 55
Figura 13 - Fluxograma dos possíveis caminhos da energia 58
Figura 14 - Curva de intersecção do preço 2019 + rendimento tecnologia baterias com iões de lítio 58
Figura 15 - Curva de intersecção do preço 2019 + rendimento tecnologia hidrogénio (P2P) 59
Figura 16 - Dados do leilão no lote 7 na modalidade de prémio variável por diferenças 67
Figura 17 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 7 68
Figura 18 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 7 69
Figura 19 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 7 70
Figura 20 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 7 70
Figura 21 - Dados do leilão no lote 1 na modalidade de compensação ao SEN 72
Figura 22 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 1 72
Figura 23 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 1 73
Figura 24 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 1 74
Figura 25 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 1 74
Figura 26 - Dados do leilão do lote 2 na modalidade de prémio fixo por flexibilidade com armazenamento de iões de lítio 77
Figura 27 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 77
Figura 28 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 78
Figura 29 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 79
Figura 30 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 79

Figura 31 - Dados do leilão do lote 12 na modalidade de prémio fixo por flexibilidade com armazenamento de iões de lítio 81
Figura 32 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 81
Figura 33 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 82
Figura 34 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 83
Figura 35 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio 83
Figura 36 - Dados do leilão do lote 2 na modalidade de prémio fixo por flexibilidade com armazenamento de hidrogénio (P2P) 85
Figura 37 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 85
Figura 38 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 86
Figura 39 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 87
Figura 40 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 87
Figura 41 - Dados do leilão do lote 12 na modalidade de prémio fixo por flexibilidade com armazenamento de hidrogénio (P2P) 89
Figura 42 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 89
Figura 43 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 90
Figura 44 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 91
Figura 45 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P) 91

Lista de Acrónimos

AC	*Alternate Current*
CF	Cash-flow
CNTs	Nanotubos de Carbono
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
DL	Decreto-Lei
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
ENE	Estratégia Nacional para a Energia
EU	*European Union*
EUA	Estados Unidos da América
FER	Fontes de Energia Renováveis
FIT	*Feed-in-tariff*
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GW	*Gigawatt*
IPCC	*Intergovernmental Panel on Climate Change*
IRENA	*International Renewable Energy Agency*
ISEL	Instituto Superior de Engenharia de Lisboa
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
MW	*Megawatt*
MIBEL	Mercado Ibérico de Eletricidade
MUSICFM	*Multi-Megawatt Upscaling of Silicon and Thin Film Solar Cell and Module Manufacturing*
NOCT	*Nominal Operating Cell Temperature*
NOMT	*Nominal Module Operating Temperature*
NREL	*National Renewable Energy Laboratory*
OMIE	Operador do Mercado Ibérico de Energia
PNEC	Plano Nacional de Energia e Clima
PV	*Photovoltaic*
PVGIS	*Photovoltaic Geographical Information System*
RESP	Rede Elétrica Portuguesa de Serviço Público
RNC	Roteiro para a Neutralidade Carbónica
SEN	Sistema Elétrico Nacional
STC	*Standard Test Conditions*
STRG	*Storage*
TIR	Taxa Interna de Rentabilidade
TRC	Título de Reserva de Capacidade
UPAC	Unidades de Produção para Autoconsumo
UPP	Unidades de Pequena Produção
VAL	Valor Atual Líquido

Lista de Símbolos

a-Si	silício amorfo	
CdTe	cádmio telúrico	
CIGS	seleneto de cobre índio e gálio	
CIS	seleneto de cobre e índio	
CO_2	Dióxido de Carbono	
Custos O&M	Custos de Operação e Manutenção	€
Ea	Energia anual produzida	Wh
Eas	Energia do armazenamento no estado inicial	MWh
Eas_{max}	Energia do armazenamento totalmente carregada	MWh
G	Radiação incidente	W/m2
GaAs	Arseneto de Gálio	
H_2	Hidrogénio	
I	Corrente	A
i	Taxa de atualização	%
i’	Número de horas num ano	
I_0	Corrente inversa de saturação	A
I_{cc}	Corrente de curto-circuito	A
I_m	Corrente máxima	A
kt	Coeficiente térmico para o módulo	ºC/Wm-2
m-Si	Silício monocristalino	
NO_x	Óxidos de Nitrogénio	
O_2	Oxigénio	
P_A	Produção Anual	MWh
Pac	Potência elétrica de saída AC	W
P_{AU}	Produção Anual Unitária	MWh
P_L	Potência adjudicada do Lote	MW
P_m	Potência máxima	W
Ppvr	Energia produzida no parque e injetada na rede	MWh
Ppvs	Energia produzida no parque e armazenada	MWh
p-Si	Silício policristalino	
Psr	Energia armazena no sistema de armazenamento e injetada na rede	MWh
Pv	Preço de venda	€/MWh
R_B	Receita Bruta	€
R_L	Receita Líquida	€
Se	Selénio	
SO_2	Dióxido de Enxofre	
t	período de tempo	anos
$T_{i'}$	Intervalo de tempo	h
TiO_2	dióxido de titânio	
TNOCT	Temperatura nominal de operação	ºC
V	Tensão	V
Vca	Tensão de vazio	V
V_m	Tensão máxima	V
α	Coeficiente de variação da corrente de curto-circuito	
β	Coeficiente de variação da tensão de vazio	%/K
γ	coeficiente da variação da potência máxima	
ΔI_{cc}	Variação da corrente de curto-circuito	%
ΔP_M	Variação da potência máxima	
ΔT	Variação da Temperatura	K
θ	Temperatura	
μc-Si	silício microcristalino	

Capítulo 1
Introdução

1. Introdução

1.1. Enquadramento

Portugal apresenta-se no panorama Europeu da descarbonização como um dos mercados energéticos mais promissores para o desenvolvimento da energia solar fotovoltaica tanto pela localização geográfica como pela visão estratégica de desenvolvimento do setor das energias renováveis incluída no Plano Nacional de Energia e Clima para 2030 (PNEC 2030). No entanto no fim de 2020 a potência solar fotovoltaica no país situava-se em cerca de 1030 MW correspondendo a uma pequena fração do consumo de eletricidade de 2,7 %, num contexto em que a energia renovável total produzida já representa cerca de 65% da procura.

Ao longo da última década Portugal tem investido muito na tecnologia fotovoltaica, não só devido aos planos de crescimento e desenvolvimento políticos, mas também retirando o proveito de ter um índice de radiação solar muito elevado. A forte queda no preço da tecnologia fotovoltaica acaba por se revelar um indicador muito importante no investimento da última década. Aliada à competitividade, está também a evolução gradual da energia fotovoltaica instalada pois esta apresenta uma alternativa viável e sustentável provendo assim a concretização dos ambiciosos objetivos em termos de produção a partir de fontes renováveis e de forma economicamente competitiva.

1.2. Motivação

Portugal ambiciona uma transição dos combustíveis fósseis para novas formas de produção e de consumo de energia, rumo a um futuro com uma economia neutra em carbono. Esta trajetória passa por continuar a aproveitar e maximizar o potencial endógeno renovável existente em Portugal, que em parte se encontra ainda por explorar, como é o caso do solar, ao mesmo tempo que se adotam padrões de consumo mais exigentes e se aposta em novas e emergentes tecnologias limpas.

A aposta nas tecnologias solares permite, para além de aumentar a incorporação de fontes de energias renováveis no consumo de energia elétrica, o fortalecimento da segurança energética nacional e contribui para o crescimento económico do país.

Adicionalmente, existe o incentivo à descarbonização económica de modo a diminuir a pegada ecológica.

O papel dos leilões solares será relevante face as metas para a neutralização carbónica, sendo importante entender o papel dos promotores e quais as estratégias a implementar.

1.3. Objetivo

O leilão solar 2020 acabou por se revelar um sucesso com Portugal a bater um novo recorde mundial[1] com o mais baixo preço de energia solar registado (11,14 €/MWh).

Neste leilão, foram adjudicados 670 MW, dos quais cerca de 75% na modalidade de Prémio Fixo por Flexibilidade (armazenamento) (483 MW) e os restantes nas modalidades de compensação Fixa ao SEN (177 MW) e Prémio Variável por Diferenças (contrato por diferenças) (10 MW).

Os 12 lotes submetidos a leilão foram adjudicados a seis entidades, metade das quais não se encontra presente no mercado da produção em Portugal.

Neste contexto, a presente dissertação tem como objetivo a análise dos preços alcançados no leilão de 2020, bem como o estudo de viabilidade económica dos projetos adjudicados no prazo contratual da tarifa (15 anos) e no período estimado de vida útil do investimento realizado (25 anos).

1.4. Estrutura da Dissertação

A dissertação encontra-se organizada em cinco capítulos principais: 1. Introdução, 2. Estado da Arte, 3. Metodologia, 4. Caso de Estudo e 5. Conclusões e Desenvolvimentos Futuros.

No capítulo atual, é elaborada uma abordagem introdutória sobre o tema da dissertação, onde é explicado o enquadramento, a motivação e o objetivo desta dissertação.

No segundo capítulo estabelece-se o estado da arte, onde se apresenta um resumo da investigação relevante e do trabalho realizado por parte de outros autores no âmbito dos componentes que constituem o sistema fotovoltaico, o mercado energético e a evolução da legislação, de modo a incorporar uma base teórica e científica no presente estudo.

O terceiro capítulo incorpora a Metodologia, que engloba toda a teoria e modelização matemática necessária para a realização do caso de estudo, tais como os métodos usados e as premissas para efetuar o modelo criado.

O quarto capítulo dedica-se ao Caso de Estudo, onde é apresentado o modelo que foi desenvolvido e implementado para obter os resultados do leilão solar de 2020, bem como contruir os cenários que permitem enquadrar e analisar as estratégias inerentes às licitações efetuadas pelos promotores neste leilão. Neste capítulo é também realizada uma análise detalhada dos resultados e respetivas comparações em cada cenário.

No quinto capítulo são apresentadas as conclusões correspondentes ao estudo e modelo efetuado e descritas possíveis conjeturas para desenvolvimentos futuros relativamente ao mercado de energia e futuros leilões.

No fim do documento estão inseridos as referências bibliográficas e os anexos.

Capítulo 2
Estado da Arte

2. Estado da Arte

2.1. História da Tecnologia Fotovoltaica

O efeito fotovoltaico foi observado, pela primeira vez, em 1839 pelo físico francês, Alexandre Edmond Becquerel, que enquanto fazia experiências com elétrodos metálicos e um eletrólito, verificou que a condutância aumentava com a exposição à luz. Nesse mesmo ano o físico francês explicou a sua descoberta em *Les Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* citando que "a produção de corrente elétrica, ocorre, quando duas placas de platina ou ouro mergulhadas numa solução ácida, neutra ou alcalina, são expostas de uma maneira irregular à radiação solar" [2].

No mesmo ano o químico inglês William Grove construiu um dispositivo, que através da reação química do Hidrogénio (H_2) e Oxigénio (O_2), fosse capaz de gerar eletricidade. A descoberta da fotocondutividade no Selénio (Se), observada por Willoughby Smith em 1873, levou à proposta de Adams e Day em 1876 para o desenvolvimento de um dispositivo sólido de produção de eletricidade por exposição à luz. Sete anos mais tarde, a primeira célula fotovoltaica foi relatada por Fritts que fez a primeira simulação de resposta do olho humano à combinação de uma célula de Selénio e filtros de cores[2].

Em 1883, o americano Charles Edgar Fritts, construiu um dispositivo fotovoltaico semelhante às células fotovoltaicas atuais. As células Fritts eram fabricadas a partir de placas finas ("w*afers"*) de selénio formadas em prensas quentes e montadas numa placa de base metálica. Fritts acreditava que 50% da luz solar era convertida em eletricidade, no entanto, menos de 1% da mesma sofria este efeito. Não obstante ao baixo rendimento, este protótipo apresentava uma tecnologia bastante desenvolvida para altura [1].

Somente em 1897 a existência do eletrão foi comprovada por Joseph John Thomson. Anteriormente várias personalidades, como Heinrich Hertz ou Wilhelm Hallwacks na Alemanha, haviam trabalhado no efeito fotoelétrico, a emissão de eletrões pela ação da luz. Em 1900, Philip Lenard descobriu que a velocidade dos eletrões era diretamente proporcional à frequência da luz. Nesse ano o alemão Max Planck proporcionou um momento histórico sobre a luz, descobrindo que a mesma é composta por partículas individuais ou quantum, chamados fotões, e que a sua energia é diretamente proporcional à frequência da radiação. Em 1905, Albert Einstein, com base nos estudos do físico alemão Max Planck, conseguiu explicar as suas causas, ganhando, pela sua equação, o prémio Nobel em física, em 1921[2].

Em 1904, a foto responsividade na estrutura do óxido de cobre foi estudada por Hallwachs. No mesmo ano Sir Jagadish Chandra Bose de Calcutá, Índia, relatou o uso de propriedades de metais semicondutores na construção de um detetor para recetores de rádio.

A era real do PV veio em 1954, quando D. L. Chapin, C. S. Fuller e G. L. Pearson da Bell Telephone Laboratories relataram sobre o sucesso da fabricação de células solares de Si 6% eficientes. No mesmo ano, o efeito da PV em CdS foi relatado por D. C. Reynolds, G. Leies, L. L. Antes e R.E. Marburger do Laboratório de Pesquisa Aeronáutica do Wright Air Development Center. Após essas pesquisas foram

iniciados trabalhos de vários países sobre esses dois aspetos para se ter um melhor conhecimento e compreensão sobre o comportamento dos materiais e sistemas[2].

As décadas de oitenta e noventa do século XX foram marcadas por um maior investimento em programas de financiamento e de demonstração motivados sobretudo pela consciência crescente da ameaça das alterações climáticas devido à queima de combustíveis fósseis. Exemplos destas iniciativas são a instalação da primeira central solar de grande envergadura (1 MWp) na Califórnia, em 1982, e o lançamento dos programas de "telhados solares" na Alemanha (1990) e no Japão (1993), nos quais os governos apoiaram a microgeração de eletricidade por via de particulares[3].

Foram os governos da Alemanha e do Japão que compreenderam que, a criação de um verdadeiro mercado fotovoltaico não poderia basear-se apenas no desenvolvimento tecnológico, aumentando a eficiência das células, mas também através de uma economia de escala: quantas mais células forem fabricadas menor será o custo unitário.

Um estudo financiado pela Comissão Europeia, o MUSICFM, mostrou que, utilizando a tecnologia atual, melhorada apenas por investigação focada com resultados previsíveis, uma fábrica de painéis solares com um nível de produção da ordem dos 500 MW anuais levaria a uma redução dos custos dos painéis solares para valores competitivos com a energia convencional (1 euro/Wp) [3].

O apoio político foi, de facto, o impulsionador para o grande desenvolvimento verificado com a lei das tarifas garantidas na Alemanha, originando em 1999, um total acumulado de 1 GW em painéis solares e, três anos mais tarde, alcançar o dobro desse valor.

O desenvolvimento tecnológico do fotovoltaico acompanhou esse crescimento e em 1998 foi atingida a eficiência recorde de 24,7%, com células em silício monocristalino[4]. Em 2005, cientistas do Fraunhofer Institut for Solar Energy Systems na Alemanha anunciaram uma eficiência superior a 20% para células em silício multicristalino[5]. Entretanto, as células solares com configurações mais complexas, as chamadas células em cascata (ou tandem), que consistem na sobreposição de várias células semicondutoras otimizadas para diferentes comprimentos de onda da radiação, permitem já atingir rendimentos de conversão até 37%[6].

Em 2011, a empresa Solar Junction, da Califórnia, anunciou a execução de uma célula de multijunção com uma eficiência de conversão de 43.5%. Este valor foi confirmado pelo laboratório NREL (National Renewable Energy Laboratory - EUA) [7].

Atualmente, a opção por alternativas sustentáveis, é cada vez mais procurada e produzida no mercado. A evolução da célula fotovoltaica tem sido surpreendente, levando os vários fabricantes a fazer pesquisas e desenvolvimentos para uma melhoria na eficiência do processo de conversão de energia solar em energia elétrica aliado à redução de custos e sua simplificação de modo a tornar esta tecnologia recetiva a todo o tipo de entidades.

Um fator muito importante são as economias de escala, sendo determinantes para tornar uma tecnologia competitiva.

2.2. Tipos de Tecnologia Fotovoltaica

2.2.1. Primeira Geração de Células Solares Fotovoltaicas

A primeira geração integra as tecnologias de silício cristalino e células de arseneto de gálio. Estas são as tecnologias mais antigas e mais usadas na produção de células solares devido às suas razoáveis eficiências apesar de terem um custo relativamente alto de produção.

2.2.1.1. Silício Cristalino

O silício cristalino constitui cerca de 90% do mercado das células solares e apresenta algumas vantagens[8]:

- É o segundo material mais abundante na crosta terrestre, o que faz deste uma matéria-prima disponível a longo prazo e o seu custo venha a reduzir;
- São compatíveis com os componentes micro eletrónicos de silício usados na indústria (circuitos integrados, transístores), o que permite a utilização de tecnologia bastante desenvolvida e conhecida.

O silício cristalino pode ser categorizado consoante o número de cristais que o constitui sendo denominado monocristalino quando apresenta um único cristal e multi/policristalino quando apresenta vários cristais de pequenas dimensões.

2.2.1.2. Silício monocristalino (m-Si)

A tecnologia das células de silício monocristalino atingiu uma eficiência na ordem dos 24,4%. São células fabricadas a partir do processo *Czochralski* que consiste no crescimento de barras de metal fundido de silício monocristalino, que são cortadas em formato de "*wafers*", a fim de serem dopadas com impurezas e soldadas com superfícies condutoras. Este processo envolve elevados custos de produção devido à alta porosidade do material para evitar a contaminação da matéria-prima (defeitos da estrutura e nas propriedades elétricas). O elevado custo também está associado ao alto consumo energético (perdas por calor por condução e radiação) e ao controlo da temperatura para manter o cristal em crescimento durante a produção[8],[9],[10],[11].

2.2.1.3. Silício policristalino (p-Si)

As células de p-Si são fabricadas em "*wafers*" de poli-silício, que consistem em pequenos cristais de silício orientados aleatoriamente. Este material apresenta algumas vantagens dispondo de menos energia de produção que o m-Si e menos libertação de gases efeito de estufa. Contudo, apresenta menores valores de eficiência, cerca de 19,9%, devido ao material ser de qualidade inferior, levando a uma concentração de maior de impurezas. Esta tecnologia é obtida pelo processo Siemens, que foi inicialmente desenvolvido para aplicações eletrónicas na década de 1950, e que resumidamente, consiste na gasificação de silício metalúrgico, com posterior destilação do produto e deposição, de modo a obter-se silício ultrapuro [8],[9],[10],[11].

2.2.1.4. Arseneto de Gálio (GaAs)

A tecnologia GaAs é muito usada nas células multijunção, que compreendem múltiplas junções p-n de diferentes materiais semicondutores e apresenta algumas vantagens:

- Apresenta uma distribuição ideal dos fotões no espetro solar, correspondendo a uma largura de banda de 1,424 eV [10];
- Elevada absorção do espetro solar;
- Designs versáteis, pois, permitem a integração de diferentes substâncias dopantes;
- Resistente à degradação provinda da radiação solar que, combinado com a sua alta eficiência, faz deste material ideal no uso de aplicações espaciais;
- Baixos coeficientes de temperatura, fazendo com que o seu desempenho seja menos afetado pela mesma.

As células de GaAs atingem eficiência, em laboratório, entre os 18,4 a 28,8%, dependendo da sua estrutura. Esta tecnologia é obtida, diretamente, da combinação de Ga e As através da vaporização a baixa pressão e a elevadas temperaturas[8].

2.2.2. Segunda Geração de Células Solares Fotovoltaicas

As células solares fotovoltaicas de segunda geração são compostas por filmes finos que são fabricados através da deposição em camadas de materiais finos em substrato de vidro, metal ou plástico. Esta tecnologia, quando comparada com o silício cristalino, apresenta eficiências mais baixas, sendo o seu custo menor.

Nesta geração estão incluídas as seguintes tecnologias: silício amorfo (a-Si), silício microcristalino (μc-Si), cádmio telúrico (CdTe), seleneto de cobre índio e gálio (CIGS) e seleneto de cobre e índio (CIS). As vantagens na utilização destes materiais são[9]:

- Baixo custo de produção face às células de primeira geração;
- A sua produção exige menos materiais;
- Elevado coeficiente de absorção.

No entanto, também apresenta algumas desvantagens, tais como:

- Baixa eficiência: o máximo atingido em laboratório foi de 20,3% para CIGS [8];
- Maior facilidade de degradação quando expostos ao ar livre;
- Alguns dos materiais utilizados são escassos na natureza.

2.2.2.1. Silício Amorfo (a-Si)

As primeiras publicações sobre este material surgiram na década de 1960, sendo a primeira célula solar relatada em 1976 por Carlson e colocada em mercado em 1989. As elevadas expectativas foram contidas pela baixa eficiência devido à degradação inicial induzida pela luz solar. Esta tecnologia diverge do silício cristalino devido à aleatoriedade da localização dos átomos que afetam as propriedades dos materiais, originando um aumento da largura de banda [9].

O uso de camadas finas ajuda no problema da degradação quando as células são expostas à luz solar, pois reforça o campo elétrico do material, no entanto, reduz a absorção de luz solar, resultando em

eficiências mais baixas. Deste modo, desenvolveram-se camadas duplas e triplas para otimizar a absorção de luz solar [11].

As células a-Si atingem eficiências na ordem dos 10,2% para células de junção única e 12,7% para células de multijunção [8].

2.2.2.2. Silício Microcristalino(μc-Si)

Esta tecnologia combina dois tipos de silício: silício amorfo e microcristalino. A primeira camada é feita de silício amorfo ultrafina que converte os comprimentos de onda mais curtos do espetro solar. A segunda camada é de silício microcristalino que converte comprimentos de onda mais longos do espetro. Esta combinação resulta num aumento da eficiência, comparativamente ao a-Si, pois absorve mais radiação solar [9].

As eficiências do μc-Si estão rondam os 11,9% para junção única e 14,0% para células com multijunções [8].

2.2.2.3. Disseleneto de Cobre e Índio (CIS)

A tecnologia CIS, também denominada quimicamente por $CuInSe_2$, é um dos compostos da segunda geração de película fina capaz de atingir eficiências mais elevadas, variando a sua banda de energia entre 0,98 a 1,04 eV [12]. As vantagens das células solares de CIS são:

- Melhor rendimento que os módulos de silício cristalino convencionais;
- Melhor eficiência que os módulos de filmes finos;
- As propriedades da tecnologia CIS permitem um bom desempenho com pouca luz solar e boa tolerância à sombra;
- Bom desempenho a temperaturas mais elevadas
- A nível ambiental a sua produção é favorável dada a sua constituição não carecer de chumbo e cádmio;
- Os mesmos benefícios da tecnologia típica de película fina: baixo custo, peso leve e design compacto, o que permite flexibilidade na instalação.

2.2.2.4. Disseleneto de Gálio Índio de Cobre (CIGS)

Dentro dos filmes finos, este material é o que apresenta maior produção a nível do mercado devido ao seu elevado coeficiente de absorção pois é constituído por materiais semicondutores pertencentes aos grupos I, III e VI da tabela periódica [9].

Apresenta uma banda de energia que varia entre 1,0 a 1,7 eV, dependendo da proporção dos elementos constituintes. Este aumento do valor de banda, comparativamente à tecnologia CIS, deve-se à introdução do gálio na sua constituição [12].

A sua natureza flexível, resistência à radiação ultravioleta e elevada potência, resulta na utilização recorrente a nível aeroespacial [11].

2.2.2.5. Cádmio Telúrico (CdTe)

É um material com uma banda de energia de 1,45 eV, propriedade que o torna um bom candidato na conversão de luz solar em eletricidade em células de junção única. As células CdTe atingem eficiências na ordem dos 21% [8].

As células CdTe são produzidas a partir de um processo de deposição múltipla que dura cerca de 2 horas e meia. O elétrodo inferior é feito de uma pasta de carbono dopado a cobre e o elétrodo superior é feito de oxido de estanho à base de cádmio. Entre camadas é colocado sulfeto de cádmio (CdS) [11].

As células de CdTe conseguem suportar temperaturas mais elevadas e capturam melhor a radiação em ambientes húmidos, comparativamente com que as células μc-Si, sendo, por isso, um material muito promissor, no entanto, devido à toxicidade do cádmio, este representa uma desvantagem ambiental. Adicionalmente a este problema, o Te é um material que se encontra pouco disponível na crosta terrestre, o que pode levar à sua escassez, reproduzindo-se num aumento dos custos [8],[9].

2.2.3. Terceira Geração de Células Solares Fotovoltaicas

Nesta geração, ainda em investigação, o objetivo é o aumento da eficiência do dispositivo através da técnica deposição de filmes finos de segunda geração, usando novos materiais não tóxicos, abundantes e novas arquiteturas que contemplem vários níveis de energia. Esta geração tem em consideração os processos de transferência de energia e de carregamento, de modo a poderem ser otimizados [8], [11].

A terceira geração apresenta tecnologia que envolve o uso de novos materiais como células solares sensibilizadas por corante (DSSCs), células perovskitas, células solares orgânicas, células de ponto quântico e células de múltiplas junções. Destas, apenas é comercializado, para uso espacial, as células de múltiplas junções.

2.2.3.1. Células Solares Sensibilizadas por Corantes (DSSCs)

Os DSSCs são células solares que foram inicialmente desenvolvidas por Brian O'Regan e Michael Grätzel em 1991 [8], [9], [10],[11]. Estas células pertencem ao grupo de células solares híbridas, pois são formadas por materiais orgânicos e inorgânicos. Na sua constituição, os elétrodos são compostos por nano estruturas de oxido de metal cobertas com sensibilizantes de corante (ex: ruténio) [10].

A sua principal diferença, comparativamente com as células solares convencionais, é que o elemento funcional responsável pela absorção da luz (o corante) é separado do mecanismo de deslocação dos transportadores de carga. Assim, são permitidas matérias-primas impuras e de simples processamento, o que reduz o custo do dispositivo. No entanto, as eficiências são na ordem de 7 a 11%.

Os DSSCs utilizam dióxido de titânio (TiO_2) com baixo custo de fabrico, em comparação com o silício usado em células solares convencionais [9].

Os DSSCs apresentam algumas vantagens, nomeadamente sendo células bastante robustas com elevadas eficiências, flexíveis e semitransparentes, no entanto, apresentam algumas desvantagens como a instabilidade no uso do eletrólito líquido, tanto a baixas como a elevadas temperaturas [8], [10],[11].

Até à presente data, as células de DSSCs baseadas em corantes organometálicos, como ruténio e porfirinas (complexos de zinco) são as que mostraram melhores eficiências de conversão, contudo, a sua aplicação em larga escala é limitada devido a questões práticas, como por exemplo, a dificuldade de síntese e purificação do ruténio e porfirinas e também por o ruténio ser um elemento escasso na natureza [9].

2.2.3.2. Células Solares Perovskita

As células solares Perovskita, para absorção de luz solar, utilizam semicondutores de "*trialkyls*" organometálicos de perovskita ($(CH_2NH_3)PbX_3$, onde o X pode ser iodo, bromo ou cloro). Por serem muito finas são altamente flexíveis e são semitransparentes [9].

Estas células têm vindo a melhorar a sua eficiência, devido à otimização dos compostos de perovskita (aplicação de métodos de deposição e melhoramento da arquitetura do dispositivo) No ano da sua introdução, 2009, as células perovskita tinham uma eficiência na ordem dos 3,5%, e em 2019, atingiram uma eficiência de 24,2% em arquiteturas de junção única [10].

Tendo uma estrutura parecida com as células DSSCs, as células Perovskita apresentam menores custos de produção e processos mais simples de produção [11], no entanto, a incorporação de chumbo e o facto de ser um material sensível a altas temperaturas, os agentes como humidade e oxigénio, tornam-se um obstáculo na estabilidade destas células [8].

2.2.3.3. Células solares orgânicas

Desenvolvidas na década de 1980, estas células utilizam semicondutores orgânicos para a absorção de luz solar, de modo a produzir eletricidade [10].

As células solares orgânicas são constituída por uma estrutura em camadas planas, onde a camada de absorção de luz é impressa entre dois elétrodos diferentes. Estas são produzidas a partir de filmes finos de semicondutores orgânicos como polímeros. Estes polímeros são compostos por pequenas moléculas e nano estruturas à base de carbono [9].

As células orgânicas têm menor eficiência que as células inorgânicas, dado serem uma tecnologia recente e de terem uma grande banda de energia. As melhores eficiências obtidas, atualmente, encontram-se na ordem dos 9,7-11,2%. Como vantagens, esta tecnologia apresenta, elevada flexibilidade, são semitransparentes, leves, têm baixos custos de produção e um baixo impacto ambiental [9], [11].

2.2.3.4. Células solares de ponto quântico

Materiais semicondutores de escala nano que utilizam os pontos quânticos para conversão da energia.

No típico material semicondutor, os eletrões passam da banda de valência para a banda de condução quando a energia existente supera a banda de energia proibida. No entanto, devido ao efeito quântico, as duas bandas estão tão próximas que podem ser consideradas uma só banda contínua.

A eficiência de conversão deste material tem aumentado ao longo dos anos, encontrando-se atualmente na ordem dos 11%. O aumento deste valor tem sido difícil devido à difusão das cargas, sendo necessário uma nova estrutura da célula ou uma combinação dos pontos quânticos noutro tipo de células ou até mesmo a dopagem com outros materiais.
Os principais benefícios deste tipo de material nas células fotovoltaicas, entre outros, são: relação favorável entre potência peso, baixo consumo, versatilidade, podem ser usadas em janelas.
Esta tecnologia continua em laboratório, logo, todas estas vantagens têm que ser testadas a nível industrial [11].

2.2.3.5. Células Solares de Múltiplas Junções

As células solares de múltiplas junções têm vindo a ser desenvolvidas desde 1979 e compreendem numerosas junções p-n feitas de diferentes materiais semicondutores, onde cada uma produz uma determinada corrente elétrica em resposta aos diferentes comprimentos de onda da luz solar, aumentando assim a conversão da luz solar incidente em energia elétrica e a eficiência do dispositivo.
Este processo é feito para aproveitar o maior número de fotões possível. A célula pode ser fabricada do mesmo material ou de diferentes materiais, oferecendo uma ampla gama de possibilidades de design. O número de junções aumenta a eficiência, no entanto, quanto maior o número de camadas de junções maior a complexidade do dispositivo. Este tipo de células é a única que permite, realisticamente, obter elevadas eficiências. Para a produção em larga escala os custos são muito elevados, sendo o uso de múltiplas pequenas células a hipótese economicamente mais viável nos dias de hoje. Atualmente, a eficiência ultrapassa os 40% e espera-se que venha a ultrapassar os 50% [8]. Devido à sua complexidade de fabrico e elevado custo não são usadas em aplicações civis, mas em aplicações espaciais (naves e satélites) [10].

2.2.4. Quarta Geração de Células Solares Fotovoltaicas

A quarta geração combina o baixo custo/flexibilidade dos polímeros de filmes finos com a boa estabilidade dos nano materiais, como as nanopartículas metálicas, os óxidos metálicos, os nanotubos de carbono, o grafeno e seus derivados.
A incorporação de nano materiais permite um melhoramento nas cargas de dissociação e nas cargas de transporte das células, adicionalmente, tem a vantagem de ter uma produção barata.

O grafeno tornou-se o nano material com maiores expectativas científicas e tecnológicas. Este é considerado uma unidade fundamental nas estruturas de grafite.

2.2.4.1. Grafeno (G)

O grafeno é um material nano estruturado à base de grafite modificada artificialmente. O grafeno é um excelente condutor térmico e elétrico. Os seus eletrões apresentam elevada mobilidade e é um dos materiais mais fortes da crosta terrestre. Estas propriedades fazem com que o grafeno seja um ótimo candidato na aplicação de células fotovoltaicas. No entanto, sendo um material praticamente transparente, apenas consegue absorver 2,3% da radiação solar o que poderá ser um problema, pois não

é capaz de capturar um elevado número de fotões. Esta questão está a tentar ser combatida através do processo de dopagem [8].
O grafeno é forte, leve, ótimo condutor de eletricidade e transparente.

2.2.4.2. Nanotubos de Carbono (CNTs)

Os CNTs são alótropos de carbono, descobertos por Ijima em 1991, que apresentam uma estrutura tubular formada a partir de grafeno. Existem dois tipos principais de CNTs: os CNTs de parede única (SWCNTs), que consistem em um único tubo de rafeno, e os CNTs de múltiplas paredes (MWCNTs) que são compostos por vários tubos concêntricos de grafeno. Os CNTs têm propriedades eletrónicas, químicas e mecânicas únicas que os tornam materiais interessantes para uma variedade de aplicações, apresentando uma elevada relação comprimento / diâmetro e estão entre os materiais mais fortes e mais rígidos conhecidos. Estes também exibem uma condutividade elétrica muito alta e são muito bons condutores térmicos ao longo do tubo [8].

As células de quarta geração baseadas em grafeno e nanotubos de carbono estão num estado inicial de pesquisa e desenvolvimento, sendo um campo muito promissor para investigação. A natureza versátil das nano estruturas de carbono, permite incorporá-las na arquitetura das células solares com o objetivo de obter dispositivos estáveis, baratos e com elevado desempenho. No entanto, ainda apresentam várias limitações, sendo necessário desenvolver novas abordagens que permitam sintetizar filmes finos de nanotubos de carbono ou grafeno de alta pureza e qualidade [8].

2.3. Mercado Fotovoltaico

O crescimento do mercado fotovoltaico tem sido acentuado na última década, com uma taxa de crescimento média anual superior a 50% devido às políticas implementadas e incentivos financeiros que propiciaram um elevado desenvolvimento da tecnologia, fazendo com que os seus custos se tornassem mais competitivos [13].

Até 2012, a capacidade acumulada instalada mundialmente foi de mais de 136 GW. Em 2000 este valor era de 1,8 GW apenas providenciando 0,85% da eletricidade requerida globalmente. Estudos projetam que, a longo prazo, haja um aumento progressivo dos sistemas fotovoltaicos para a geração de eletricidade, posicionando a energia solar como uma das mais relevantes opções no conjunto das tecnologias de produção de energia [13].

Entre 1997 e 2001 observou-se um desenvolvimento acelerado dos sistemas fotovoltaicos em países da União Europeia, principalmente na Alemanha, Espanha e Itália, devido aos incentivos dos governos e implementação da tarifa *feed-in*, proporcionando a construção de parques fotovoltaicos de larga escala com ligação à rede. Entre 2000 e 2006 foi um período de produção em massa com uma grande competitividade no mercado [13].

Durante o período de 2000 a 2015 o mercado fotovoltaico teve um aumento, na sua taxa de crescimento, em cerca de 41%. A Europa contribuiu com cerca de 40% das instalações fotovoltaicas feitas até 2015 (em 2014 eram 48%) e a China e Taiwan com 21% (em 2014 era 17%).

Em 2015 a Alemanha detinha 16% (39,6 GWp), da capacidade fotovoltaica instalada em todo o mundo (242 GWp). A China e Taiwan, desde 2006, têm aumentando em grande escala a sua indústria fotovoltaica [9].

Após 2020, espera-se que a China ultrapasse a Europa ao nível da produção fotovoltaica, e que os EUA permaneçam com uma participação geracional de 15%. De 2030 a 2050 prevê-se um aumento de 13% para 25% na participação da India e outros países asiáticos. De 2015 a 2045 espera-se que a participação da Europa diminua constantemente decrescendo o seu valor de 40% em 2015 para 4% em 2045 [9].

Na Europa, o ano de 2020 terminou com 139 GW, e em 2021 verificou-se um aumento de 19% de solar instalada atingindo os 164,9 GW[14].

As estatísticas sobre a capacidade de energia renovável apresentadas pela IRENA (*International Reneable Energy Agency*) estimam uma capacidade de potência fotovoltaica instalada mundialmente de cerca de 580 GW.

Apesar da pandemia provocada pelo COVID-19 previa-se uma potência instalada mundialmente de cerca de 700 GW no final do ano de 2020.

2.3.1. Características do sistema fotovoltaico que afetam o mercado

O mercado fotovoltaico é composto por vário indicador que poderão afetar a sua evolução, tais como eficiência, custos competitivos, durabilidade e sustentabilidade.

2.3.1.1. Eficiência

A eficiência da célula depende da temperatura, radiação solar e limpeza. A temperatura afeta o desempenho da célula drasticamente. Devido a este facto, os estudos têm-se focado na redução da temperatura, fazendo a extração do calor, de modo a utilizá-lo para outros fins (exemplo: aquecimento de águas e ar). Problemas de sujidade como poeiras afetam a eficiência, pois a acumulação das mesmas pode bloquear parte da radiação que chega aos módulos fotovoltaicos (menor radiação, menor eficiência devido à redução de fotões), deste modo, é aconselhável que a superfície fotovoltaica seja alvo de uma manutenção periódica de limpeza para manter o desempenho do sistema [9].

2.3.1.2. Custo

O custo é influenciado pela localização. Zonas com menos sol requerem sistemas fotovoltaicos maiores para gerarem a mesma quantidade de energia.
Este custo que. provém da produção de energia elétrica a partir dos fotovoltaicos, depende da radiação e do custo da tecnologia.

Nos últimos 35 anos, o preço dos módulos fotovoltaicos decresceu cerca de 19,1% a cada duplicação cumulativa de produção de módulos. Dentro de toda a tecnologia ao nível do material, foi concluído que os filmes finos e materiais de terceira geração, a longo prazo, são os que, provavelmente, contribuirão para uma redução de custo em cerca de 80% [9].

2.3.1.3. Durabilidade

A confiabilidade a longo prazo dos módulos fotovoltaicos é um fator importante para tornar esta tecnologia comercialmente viável na produção de energia. O ciclo de vida está relacionado com fenómenos derivados da degradação e do mecanismo de degradação das células fotovoltaicas durante a sua operação. A degradação causa uma redução da vida útil das células fazendo com que haja um decréscimo na eficiência de conversão. Os principais fatores responsáveis pela degradação das células são: radiação solar, humidade, sujidade e temperatura [9].

2.3.1.4. Ambiente

Na avaliação do mercado, o aspeto ambiental também é um critério a ter em consideração, uma vez que existem materiais altamente eficientes, mas tóxicos como por exemplo o arsénico utilizado na produção de células GaAs - arseneto de gálio) [9].

A análise do ciclo de vida é um fator a considerar. As etapas do ciclo de vida dos sistemas fotovoltaicos envolvem (1) a produção de matérias-primas, (2) a purificação e o processamento, (3) a produção de módulos, (4) a instalação e uso do sistema e (5) seu desmantelamento e descarte ou reciclagem. O uso de sistemas fotovoltaicos pode reduzir até um total acumulado de 69-100 milhões de toneladas de CO2, 68.000-99.000 toneladas de NOX e 126.000-184.000 toneladas de SO2 até 2030 [9].

2.4. Recurso e Disponibilidade Solar

Ao longo da última década Portugal tem investido muito na tecnologia fotovoltaica, não só devido aos planos de crescimento e desenvolvimento políticos, mas também retirando o proveito de ter um índice de radiação solar muito elevado. Na figura 1, apresenta-se a radiação solar e respetivo potencial para a produção de energia fotovoltaica, pressupondo módulos com inclinação ótima.

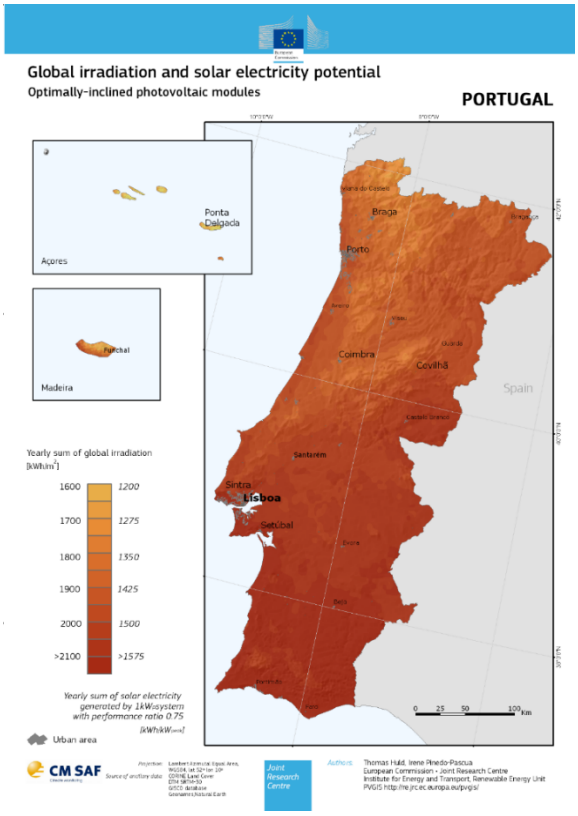


Figura 1- Potencial solar fotovoltaico em Portugal [18]

Sendo o sol considerado um recurso com uma expetativa de vida de 10 biliões de anos e estando a meio da mesma, apresenta um fator crucial nas energias renováveis que têm vindo a ter um grande desenvolvimento nos últimos anos, mais propriamente a energia solar fotovoltaica. Por esse motivo, a sua utilização para a captação e conversão noutra forma de energia tem sido cada vez mais investigada e aplicada.

Ao ponderar um investimento em energias renováveis, neste caso, em energia solar fotovoltaica, deverá ser estudada, em primeiro lugar, a viabilidade económica dessa escolha. O investimento consiste essencialmente na aquisição e instalação do sistema que é composto por: painéis fotovoltaicos, inversores (estabelecem a ligação entre o gerador fotovoltaico e a rede elétrica), controladores de carga, baterias (dependendo do tipo de sistema) e, em alguns casos, subestação. O investimento inicial é posteriormente abatido pelas poupanças energéticas que o sistema permitirá no futuro, no caso de utilizações de autoconsumo, ou pela venda da energia elétrica resultante da produção de eletricidade. Assim sendo, quanto maior o potencial fotovoltaico do local onde o sistema é instalado, maior deverá ser a produção de energia e, consequentemente, maior a taxa de retorno desse investimento. De referir que a área disponível nesse local e a ausência de sombras são de extrema importância.

A radiação solar incidente numa superfície pode ser medida através de sensores instalados nas estações/satélites meteorológicos, ou pode ser estimada a partir de modelos solares. Assim, a irradiância representa a potência de radiação solar incidente numa superfície, por unidade de área, dada em W/m^2 [15].

A quantidade de energia que chega à superfície da terra provinda da radiação solar é influenciada por dois tipos de fenómenos: a geometria Sol-Terra e os fatores meteorológicos.

Ao integrar a quantidade total de radiação solar incidente na superfície terrestre num dado período de tempo obtém-se a irradiação, medida em Wh/m^2 [16].

Como se pode observar pela figura 2, retirada do SOLARGIS[17], Portugal é um dos países da Europa com mais potencial para utilização do recurso solar como fonte energética pois apresenta uma irradiância global elevada.

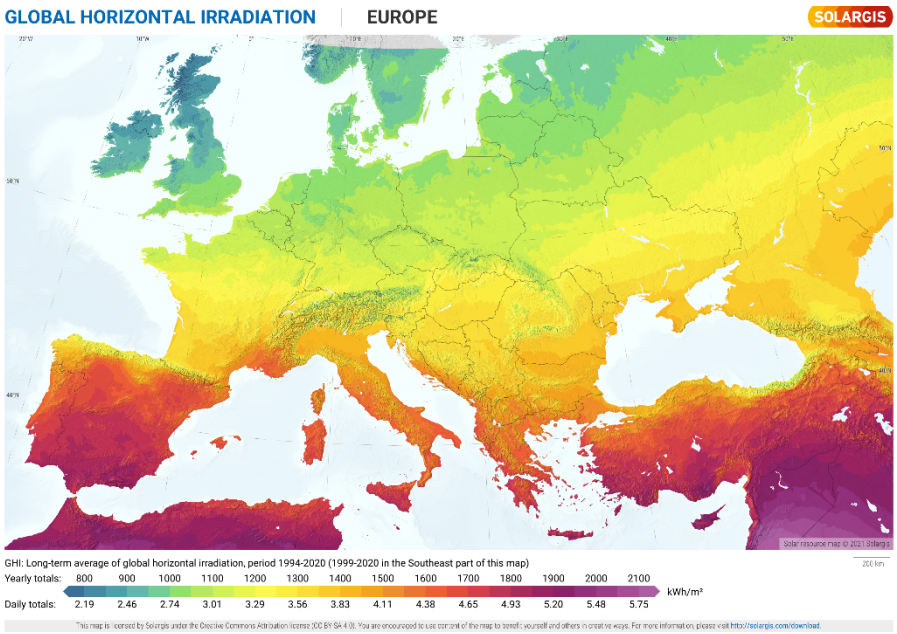


Figura 2 - Irradiação na Europa [18]

Mais pormenorizadamente, pode-se constatar na figura 3, retirada do PVGIS[18], a disponibilidade anual de radiação solar global é superior na região Sul de Portugal. Isto deve-se ao elevado número de horas de sol nessa região, devido às condições atmosféricas mais favoráveis que estes locais dispõem para aproveitamento solar.

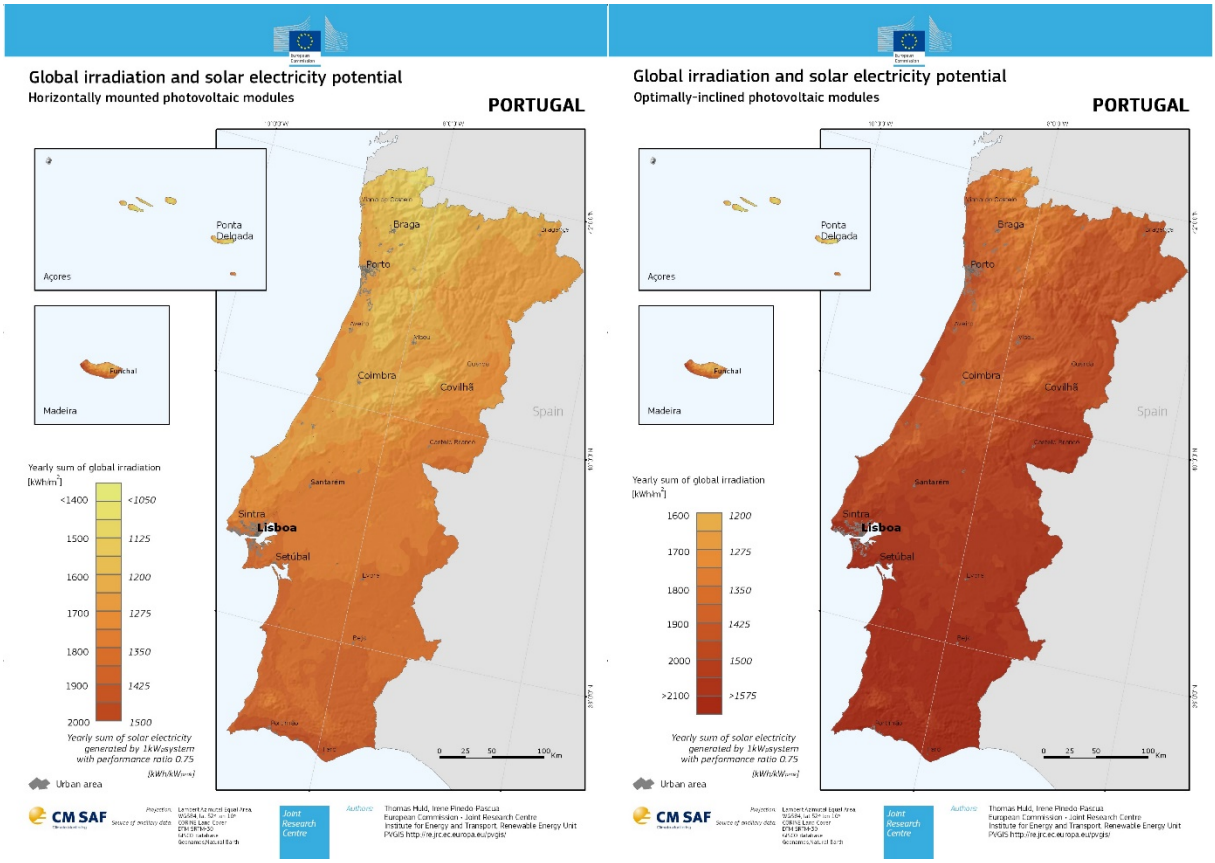


Figura 3 - Irradiação em Portugal [18]

A insolação representa o número de horas de Sol descoberto acima do horizonte.

O potencial de energia fotovoltaica acaba por estar relacionado com o nível de insolação nas regiões.

A figura 4, retirada do IPMA[19], apresenta as zonas de Portugal onde o nível de insolação é mais elevado para os meses de Abril, Agosto e Dezembro de 2012.

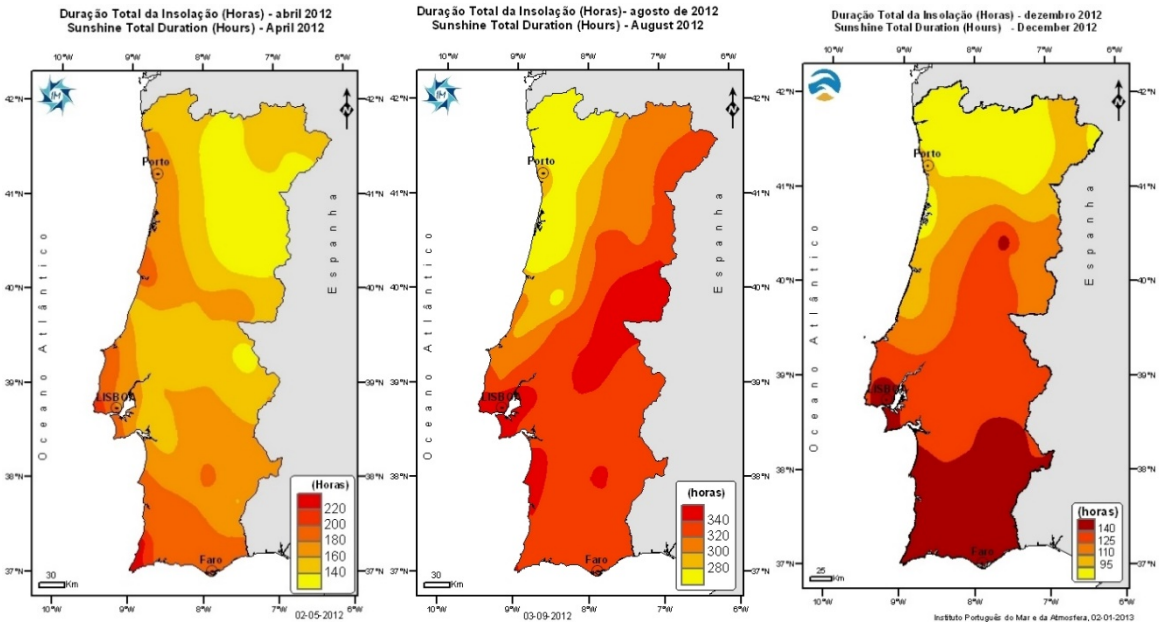


Figura 4 - Insolação em Portugal em três meses demonstrativos de 2012 [19]

2.4.1. Geometria Sol-Terra

A terra no seu movimento anual em torno do Sol descreve uma trajetória elíptica com uma pequena excentricidade. O seu eixo, em relação ao plano normal à elipse, apresenta uma inclinação de aproximadamente 23,45º. Essa inclinação, juntamente com o seu movimento de translação, dá origem às estações do ano. Observando o movimento aparente do Sol, ao meio-dia, verifica-se que o ângulo entre os seus raios e o plano do Equador varia entre -23,45º em torno do dia 22 de dezembro (solstício de inverno) e +23,45º em 22 de junho (solstício de verão). É nula nos equinócios da primavera (21 de Março) e outono (23 de setembro) e como consequência a duração do dia é igual à duração da noite. A figura 5 ilustra o movimento da Terra em torno do Sol e as estações do ano para o hemisfério Norte e a declinação Solar (δ) em quatro posições da Terra ao longo do ano [20].

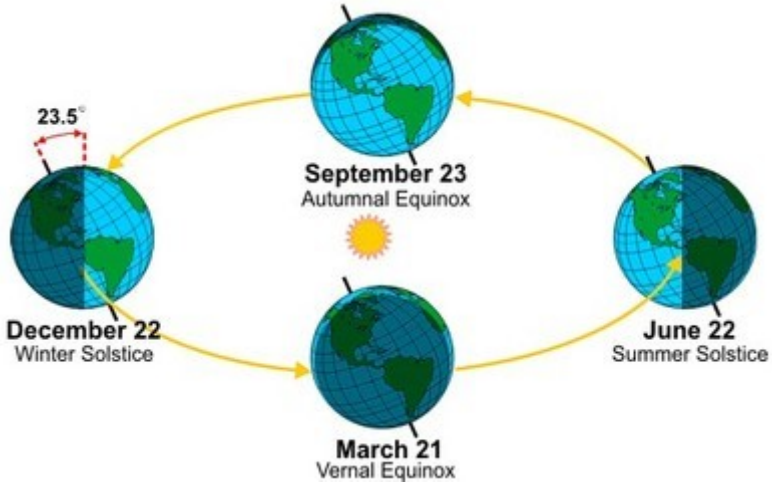


Figura 5 - Órbita da Terra em torno do Sol, com o seu eixo N-S inclinado de um ângulo de 23,45º, indicando as estações do ano no hemisfério Norte

2.4.2. Condicionantes Meteorológicas

A radiação solar é reduzida ao longo da atmosfera por fenómenos de reflexão, absorção e dispersão. Apenas uma parte da quantidade total da radiação solar atinge a superfície terrestre pois a atmosfera reduz a radiação solar através da reflexão, absorção (ozono, vapor de água, oxigénio, dióxido de carbono) e dispersão (partículas de pó, poluição). O nível de radiação na superfície da Terra atinge um total aproximado de 1000W/m^2, ao meio-dia, em boas condições climatéricas no plano horizontal, independentemente da localização[21].

2.5. Estratégias de Incentivo à Descarbonização

As alterações climáticas são cada vez mais reconhecidas como um dos desafios mais críticos a enfrentar pela humanidade. Com o lançamento do Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), a comunidade científica internacional avançou significativamente para o apelo à compreensão pública das alterações climáticas e seus impactos. Neste relatório, o IPCC concluiu que "o aquecimento do sistema climático é inequívoco, como agora é evidente a partir de observações dos aumentos da temperatura do ar e do oceano, o degelo generalizado de neve e gelo e aumento global do nível médio do mar".

As conclusões do relatório do IPCC feitas tornaram a ação contra as alterações climáticas mais fortes do que nunca[22].

2.5.1. Protocolo de Quito (2005-2012)

Em dezembro de 1997 em Quioto, Japão, foi discutido e negociado o Protocolo de Quioto, tratado internacional com compromissos para reduzir a emissão de gases com efeito de estufa à escala global. O Protocolo de Quioto entrou em vigor dia 16 de fevereiro de 2005 com o objetivo de "estabilização e reconstrução das concentrações dos gases com efeito de estufa na atmosfera de modo que sejam impedidas interferências antropogénicas perigosas com o sistema climático".

Uma das características do Protocolo de Quioto foi a introdução de diferenciação entre metas de redução entre diferentes países. Este conceito, introduzido na negociação pelos Estados Unidos, permitiu diferentes tipos de argumentos que pudessem justificar circunstâncias especiais na consideração de metas para cada Parte. No final, o conjunto de reduções e limitações acordadas (nem todos as Partes se comprometeram a reduzir, algumas Partes, como a Austrália, têm um compromisso de limitar o crescimento) resultariam na redução estimada global das emissões destes países em cerca de 5%.

Entre os dias 7 e 18 de dezembro de 2009, em Copenhaga, Dinamarca, realizou-se a Cimeira de Copenhaga com o objetivo de discutir como reagir às mudanças climáticas.

Este acordo foi uma continuação do Protocolo de Quioto, ficando apenas "registado" e não "adotado" pelos órgãos da Cimeira e suscitou ainda dúvidas sobre o seu valor e enquadramento. Tudo apontava para que a cimeira das Nações Unidas, realizada no início de dezembro, fosse um marco no combate às alterações climáticas. No entanto, os 12 dias de negociações terminaram sem a definição de qualquer objetivo claro e metas concretas. Os EUA e China foram os principais responsáveis pelo fracasso da cimeira que pretendia definir o sucessor do Protocolo de Quioto, que expirava a 31 de dezembro de 2012.

Anteriormente à Cimeira de Copenhaga, a 17 de dezembro de 2008, o Parlamento Europeu aprovou quatro propostas do pacote legislativo clima-energia. O objetivo da nova legislação consistia na redução, por parte dos países constituintes da União Europeia, em 20% (ou em 30%, se fosse possível chegar a um acordo internacional) das emissões de gases com efeito de estufa, assim como no crescimento para 20% da quota-parte das energias renováveis no consumo de energia e ainda um aumento em 20% da eficiência energética até 2020[23].

2.5.2. Acordo de Paris (2015-2020)

Pela primeira vez, presenciou-se unanimidade entre os países envolvidos para trabalharem juntos para limitar o aquecimento global, adaptando-se aos impactos de um clima em mudança e disponibilizar verbas para assegurar os cumprimentos desses objetivos.

O Acordo de Paris visa alcançar a descarbonização das economias mundiais e estabelece, como um dos seus objetivos de longo prazo, o limite do aumento da temperatura média global a níveis abaixo dos 2 graus centígrados acima dos níveis pré-industriais. Este acordo determina ainda que se prossigam esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 graus centígrados, reconhecendo que isso reduzirá

significativamente os riscos e impactos das alterações climáticas, em linha com o Relatório do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas, apresentado em 2019[24].

Sob o Acordo de Paris, os países comprometeram-se a apresentar planos nacionais estabelecendo o quanto eles reduziriam suas emissões - conhecidos como Contribuições Nacionalmente Determinadas, ou 'NDCs'.

Os países envolvidos concordaram que a cada cinco anos se reuniriam com um plano atualizado que refletisse a estratégia que estariam a definir para atingir os objetivos finais.

2.5.3. Pacto Ecológico Europeu "Green Deal" (2050)

O Pacto Ecológico Europeu "Green Deal", é uma iniciativa da Comissão Europeia que tem como objetivo ser o "acordo verde" para todas as futuras atividades na Europa e propõe 50 medidas para que a Europa se torne neutra em carbono até 2050, unindo todos os países da Comissão Europeia em ação conjunta.

Tornar-se o primeiro continente neutro em termos de clima até 2050 é o maior desafio e a maior oportunidade do nosso tempo. Para tal, a Comissão Europeia apresentou o Pacto Ecológico Europeu, um ambicioso pacote de medidas que deverá permitir que os cidadãos e as empresas europeias beneficiem de uma transição ecológica sustentável. As medidas, acompanhadas de um roteiro de políticas fundamentais, vão desde a redução das emissões até ao investimento em investigação e inovação e a preservação do ambiente da Europa.

Apoiado por investimentos em tecnologias verdes, soluções sustentáveis e novas empresas, o "Green Deal" pode ser uma nova estratégia de crescimento da UE. A participação e o empenho dos cidadãos de todos os países são cruciais para o seu sucesso.

As fontes de energia renováveis desempenharão um papel fundamental. Será essencial aumentar a produção de energia eólica marítima, alicerçada na cooperação regional entre os Estados-Membros. A integração inteligente das energias renováveis, da eficiência energética e de outras soluções sustentáveis em todos os setores contribuirá para alcançar a descarbonização ao menor custo possível. A rápida diminuição do custo das energias renováveis, combinada com uma melhor conceção das políticas de apoio, já reduziu o impacto da sua implantação nas faturas de energia dos agregados familiares.

Paralelamente, será facilitada a descarbonização do setor do gás, inclusive mediante o reforço do apoio ao desenvolvimento de gases descarbonizados, a conceção prospetiva de um mercado do gás descarbonizado competitivo, e a resposta à questão das emissões[25].

Acima de tudo, o Green Deal estabelece um caminho para uma transição socialmente justa, de forma a não deixar nenhum indivíduo ou região para trás na grande transformação que se avizinha.

2.5.4. Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050)

Por ocasião da Cimeira de Ação Climática, Portugal submeteu às Nações Unidas, um ano antes do prazo, o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, que constitui a sua Estratégia de Desenvolvimento a Longo Prazo com Baixas Emissões de Gases com Efeito de Estufa, prevista no Acordo de Paris.

O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 estabelece, de forma sustentada, a trajetória para atingir a neutralidade carbónica em 2050, define as principais linhas de orientação, e identifica as opções custo eficazes para atingir aquele fim em diferentes cenários de desenvolvimento socioeconómico.
Atingir a neutralidade carbónica em Portugal implica a redução de emissões de gases com efeito de estufa entre 85% e 90% até 2050 e a compensação das restantes emissões através do uso do solo e florestas, a alcançar através de uma trajetória de redução de emissões entre 45% e 55% até 2030, e entre 65% e 75% até 2040, em relação a 2005.

Atingir a neutralidade carbónica em 2050 implica, a par do reforço da capacidade de sequestro de carbono pelas florestas e por outros usos do solo, a total descarbonização do sistema electroprodutor e da mobilidade urbana, bem como alterações profundas na forma como utilizamos a energia e os recursos, apostando numa economia que se sustenta em recursos renováveis, utiliza os recursos de forma eficiente e assenta em modelos de economia circular, valorizando o território e promovendo a coesão territorial.

Portugal é um país com provas dadas em matéria de política climática, tendo cumprido com os objetivos definidos no âmbito do Protocolo de Quioto e está em linha de cumprimento com as metas definidas para 2020 de redução de emissões, de eficiência energética e de promoção das fontes de energia renovável [26].

O setor electroprodutor é atualmente um dos principais emissores nacionais de gases com efeito de estufa GEE (cerca de 29%) e, como tal, deverá ser um dos principais contribuintes para a descarbonização. Acresce que, face ao papel expectável da eletrificação na descarbonização dos restantes setores, as emissões da produção de eletricidade terão também um contributo indireto muito significativo na descarbonização da economia em geral. Estes dois contributos para uma sociedade neutra em carbono remetem para a necessidade de progressivamente descontinuar a utilização de combustíveis fósseis na produção de eletricidade, em particular do carvão, tendo Portugal já assumido o compromisso de abandonar a produção de eletricidade a partir de carvão até 2030[26].

O aumento de procura provocado por uma crescente eletrificação dos vários setores da sociedade ditará a necessidade de um substancial aumento da capacidade de produção renovável de eletricidade até 2050.
Esta transição é facilitada pela redução do custo das tecnologias de base renovável para a produção de eletricidade que se tem verificado nos últimos anos, principalmente nas tecnologias associadas ao solar fotovoltaico. É aliás esta redução de custos, associada também a uma diminuição rápida expectável do custo das soluções de armazenamento, que permitirá que as energias renováveis tenham uma participação próxima dos 100% na produção elétrica em 2050.

A tecnologia solar fotovoltaico irá afirmar-se com maior evidência aumentando a sua expressão e, atingindo os 13 GW centralizado e os 13 GW descentralizado até 2050. A energia eólica *onshore* também aumenta significativamente a sua participação. Estas duas tecnologias têm um potencial custo-eficaz para, em conjunto, assegurar 50% da eletricidade gerada em 2030 e 70% em 2050. No entanto, estas tecnologias, devido à sua variabilidade diária e intra-anual, colocam desafios ao nível da despachabilidade e da segurança de abastecimento que é essencial conhecer e para os quais surgem

novas soluções, quer tecnológicas ao nível do armazenamento em baterias e produção de hidrogénio ou soluções híbridas, quer ao nível da gestão da rede, a qual deverá ser dotada de maior inteligência e flexibilidade. As interligações com a rede elétrica da UE, e com outros mercados, terão igualmente um papel importante a desempenhar na gestão e segurança de abastecimento do sistema elétrico nacional.

Neste contexto, as baterias tornam-se uma tecnologia custo-eficaz e necessárias para a estabilidade do sistema logo em 2025 (187 MW), associadas a uma capacidade renovável de sol e vento que excederá os 16 GW. É, todavia, a partir da década de 2030 que o peso desta tecnologia ganha expressão atingindo valores entre 0,6 e 1,0 GW em 2030 e crescendo 4 GW em 2050, representando entre 7% e 8% do total da capacidade instalada num sistema 100% renovável [26].

2.5.5. Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC2030) (2021-2030)

Em linha com as conclusões do Relatório Especial do IPCC sobre 1,5ºC, concluiu-se no RNC2050 que é na década 2021-2030 que se devem concentrar os maiores esforços de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) sendo esta a década essencial para o alinhamento da economia nacional com uma trajetória de neutralidade carbónica. Assim, em articulação com os objetivos do RNC2050, foram estabelecidas metas ambiciosas, mas exequíveis, para o horizonte 2030, as quais se encontram vertidas no Plano Nacional Energia e Clima que se constitui como o principal instrumento de política energética e climática nacional para a década 2021-2030.

No caso do solar, e em particular do solar fotovoltaico, os preços da tecnologia são altamente competitivos quando comparados com outras soluções convencionais conjugados com a abundância do recurso, fazendo do aproveitamento desta fonte de energia uma opção com fortes benefícios para os consumidores.

No sentido de reforçar a capacidade instalada de origem renovável, em particular para o solar fotovoltaico, Portugal optou pela configuração de leilões de atribuição de capacidade de receção na rede com três grandes objetivos:

i. Dar maior clareza e previsibilidade aos processos de licenciamento para produção de energia;
ii. Criar um mecanismo de atribuição de capacidade que responda adequadamente ao facto de termos um recurso público escasso que tem de ser gerido enquanto tal;
iii. Garantir que, por cada ponto de rede a leilão, os vencedores são os projetos que mais contribuem para baixar a tarifa de eletricidade paga pelos consumidores.

Neste sentido, Portugal realizou o primeiro leilão em 2019, específico para o solar fotovoltaico, com um total de 1,4 GW repartidos por 24 lotes. Os resultados do primeiro leilão em Portugal, que garantiram os preços mais baixos da Europa e mínimos mundiais com tradução direta em ganhos efetivos para os consumidores, pois estes os vencedores irão suportar parte da tarifa, permitem traçar um caminho cujos resultados alcançados deixam antever o potencial multiplicador deste mecanismo em futuras licitações e do seu considerável e necessário contributo para atingir os objetivos nacionais em matéria de energias renováveis.

No curto prazo, a estratégia de Portugal passará pelo lançamento mais leilões de atribuição de capacidade de injeção na rede que resultem na atribuição de uma nova capacidade renovável, tirando proveito do sucesso dos leilões realizados em 2019 e 2020.

Com um sistema electroprodutor de base fortemente renovável, pretende-se promover e reforçar a utilização de eletricidade nos diferentes setores de atividade e da economia, com particular enfoque no setor dos transportes, mas também na indústria e nos setores residencial e dos serviços.

2.6. Evolução do Panorama Legislativo aplicado à Energia Solar Fotovoltaica

A energia renovável começa a ser regulada, em Portugal, desde 1988, com o Decreto-Lei n.º 189/88, vindo estabelecer normas relativas à atividade de produção de energia elétrica por pessoas singulares ou por pessoas coletivas de direito público ou privado.

Neste Decreto-Lei, foi implementado o mecanismo de remuneração através de FIT (*feed-in-tariff*) aplicadas aos produtores, definindo o direito de acesso à rede elétrica das energias renováveis e a garantia de compra de energia elétrica entregue. As tarifas eram indiferenciadas e o operador da rede era obrigado a adquirir qualquer que fosse a produção de energia elétrica de origem renovável por parte de um produtor independente [27].

Este Decreto-Lei possibilitou ainda aos produtores, ditos independentes, produzir eletricidade utilizando fontes renováveis com o máximo de capacidade instalada de 10 MW.

Para além das FIT o estado garantia ao produtor uma receita durante os primeiros oito anos de amortização do investimento [27].

Em 1995, segundo o Decreto-Lei nº 313/95, foi criado um regime autónomo aplicado à produção renovável, fazendo parte do Sistema Elétrico Nacional. Neste Decreto foram, também, abolidos os limites de 10 MW por central, exceto no caso de centrais hídricas e foram criadas novas regras para as tarifas pagas aos produtores, sendo o valor das mesmas diferenciado consoante a potência instalada se situasse acima ou abaixo dos 10 MW. Houve, ainda, alterações relevantes ao nível da garantia do Estado, onde, caso esse período fosse superior a oito anos, haveria a possibilidade de receber a receita durante todo o período de retorno do investimento [28].

Em 1999, foi publicado o Decreto-Lei nº 168/99, que alterou por completo o sistema de FIT. Este decreto foi o ponto de viragem consequente da criação de um mercado interno de energia e introdução de profundas reformas liberalizadoras na forma como o sector elétrico iria operar e das crescentes preocupações com a defesa do ambiente, a nível global, que tornariam necessário um maior estreitamento das políticas energética e ambiental, por forma a viabilizar o cumprimento dos compromissos internacionais que se avizinhavam, nomeadamente em matéria de limitação das emissões dos gases que provocam o efeito de estufa, em resultado da implementação da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas e do Protocolo de Quioto.

Este documento estabeleceu a obrigação da rede pública comprar a energia aos produtores e estabeleceu o valor da remuneração paga durante os primeiros 144 meses de operação. Depois deste período, a remuneração desce, uma vez que a componente ambiental perde peso na fórmula de cálculo [29].

Neste Decreto-Lei ainda não haveria a indicação de uma tarifa média indicativa por tecnologia.

Em 2001, dois anos depois, introduziu-se o Decreto-Lei 339-C/2001 que teve com objetivo um melhor aproveitamento dos recursos endógenos nacionais, sendo os principais objetivos a redução da dependência energética externa e da emissão de poluentes, particularmente os que assumem um papel relevante nas alterações climáticas [30].

A principal novidade prendeu-se com a introdução de um coeficiente adimensional representado pela letra Z. Este coeficiente pretendeu traduzir as características específicas de cada tecnologia.

No caso da energia solar fotovoltaica até ao limite de uma potência instalada, a nível nacional, de 50 MW, o coeficiente Z seria igual a 6,55 para instalações com potência superior a 5kW e igual a 12 para instalações com potência inferior ou igual a 5kW [30].

Em 2005 (através do Decreto-Lei 33-A/2005), foram feitas algumas alterações ao Decreto anterior. Um exemplo prende-se com a limitação do período de aplicação da FIT. O limite é baseado, não só na quantidade de energia produzida, mas também no período de operação. Quando um destes dois critérios forem excedidos, as tarifas são ajustadas ao preço de mercado, acrescido da receita obtida através da venda de certificados verdes (associados à garantia de origem da eletricidade produzida a partir de fontes de energia renováveis). No caso concreto das centrais de energia solar fotovoltaica, este limite foi estabelecido em 21GWh/MW ou 15 anos a contar desde o início do fornecimento de eletricidade à rede [31].

Neste Decreto-Lei foi, também, feita uma atualização aos valores, para a produção de energia solar fotovoltaica do coeficiente Z, alterando para Z=35 para instalações com uma potência superior a 5kW e para Z= 52 para instalações com uma potência igual ou superior a 5kW. O limite da potência instalada a nível nacional foi alterado de 50MW para 150MW.

A alteração da legislação apenas abrangeu a capacidade instalada ou licenciada em data posterior à da aprovação da mesma. Toda a capacidade aprovada (instalada ou não) até 2005 continuou a beneficiar das tarifas FIT previstas na anterior legislação desde que o início do funcionamento das centrais acontecesse no tempo previsto. Os custos das tarifas mais favoráveis aos produtores (anteriores a 2005), ainda hoje, são refletidos e incorporados pela ERSE nas suas tarifas [31].

Em 2007, foi aprovado o Decreto-Lei nº 225/2007 que procedeu a uma atualização da legislação em vigor desde 2005. O mesmo concretiza um conjunto de medidas ligadas às energias renováveis previstas na estratégia nacional para a energia[32].

No âmbito da energia solar fotovoltaica o presente Decreto-Lei veio dividir as tecnologias mantendo o coeficiente Z e o limite de potência instalada a nível nacional, mas introduzindo a variante de microgeração, apostando na criação de uma tarifa específica para centrais fotovoltaicas de microgeração, quando instaladas em edifícios de natureza residencial, comercial, de serviços ou industrial referido.

Em suma para a energia solar fotovoltaico este Decreto apresenta:

Para fotovoltaico com potência superior a 5kW o coeficiente Z=35 e para fotovoltaico com potência igual ou inferior a 5kW o coeficiente Z=52. O limite estabelecido é de 21GWh/MW ou 15 anos a contar desde o início do fornecimento de eletricidade à rede.

Na tecnologia de microgeração para PV inferior ou igual a 5kW o coeficiente Z assume o valor de 55 e para PV microgeração superior a 5kW e igual ou inferior a 150kW o coeficiente Z assume o valor de

40. Este coeficiente aplica-se a instalações em edifícios de natureza residencial, comercial, de serviços ou industrial sendo o limite 15 anos a contar desde o início do fornecimento de eletricidade à rede.
Neste Decreto encontra-se a principal estrutura para o cálculo das tarifas, ainda hoje em funcionamento[32].

Em 2010, a Portaria nº 1057 /2010, veio estabelecer o valor do coeficiente Z aplicável a centrais elétricas que utilizam energia solar fotovoltaica de concentração, com uma potência igual ou inferior a 1 MW e até um limite de potência instalada, a nível nacional de 5 MW ou 12 anos a contar desde o início do fornecimento de eletricidade à rede, entendendo -se este como a data da licença de exploração definitiva da central[33].

Ainda em 2010, no âmbito da Estratégia Nacional da Energia 2020 (ENE2020), é publicado o Decreto-Lei n.º 132-A/2010 com o regime de atribuição de capacidade de receção na Rede Elétrica de Serviço Público da energia produzida em centrais solares fotovoltaicas.
O referido Decreto-Lei nasce da aprovação da estratégia para a energia com o horizonte de 2020 (ENE 2020), que definiu a aposta nas energias renováveis e a utilização da política energética para a promoção do crescimento e da independência energética nacionais como dois dos seus eixos fundamentais.
Um dos eixos prioritários da ENE 2020 consistiria na aposta da intensificação e na diversificação das energias renováveis no conjunto das fontes de energias que abastecem o País (mix energético).
O Governo assumiu como objetivo liderar a revolução energética, assegurando que Portugal se manteria na fronteira tecnológica na área das renováveis, nomeadamente na produção de energia fotovoltaica, bem como na criação de fileiras e clusters industriais nesta matéria.
Mais concretamente, o Governo assumiu o objetivo ambicioso de multiplicar por 10, em 10 anos, a meta atual de energia solar (de 150 MW para 1500 MW), através de uma política integrada para as diferentes tecnologias do solar, com base num modelo de desenvolvimento da respetiva fileira industrial.
Impõe-se, assim, o lançamento de iniciativas destinadas a prover a prossecução daqueles objetivos ainda no decurso de 2010, com vista à atribuição de capacidades de injeção de energia elétrica na rede nos pontos de receção associados de modo a garantir o acesso às redes e a viabilizar a instalação e a exploração de novas centrais solares fotovoltaicas.

O atual regime legal constante do Decreto-Lei n.º 312/2001, prevê que a atribuição de capacidade de injeção e pontos de receção associados possa ser realizada através de concurso, quando, como é o caso presente, estejam em causa prioridades na realização de projetos inseridos no âmbito das opções da política energética nacional, com carácter de orientação para os mercados, designadamente em cumprimento de objetivos estabelecidos pela União Europeia.
Isto porque o regime regra para a atribuição de pontos de receção, através do sistema de pedidos de informação prévia, não dá garantias de serem alcançados os objetivos e metas específicos consagrados naqueles instrumentos de política pública e comunitária, tendo em consideração as boas práticas de gestão pública, bem como os objetivos pretendidos em matéria de implementação dos projetos.
Torna-se, pois, necessário organizar o lançamento de procedimentos concursais para a atribuição de capacidades de injeção na rede e pontos de receção associados para a energia elétrica de centrais solares fotovoltaicas, incluindo a tecnologia solar fotovoltaica de concentração.

Numa primeira fase, a potência de ligação a disponibilizar, mediante procedimento concurso de iniciativa pública, teria o limite total de 150 MVA, a atribuir prioritariamente para zonas de elevado consumo onde esteja assegurada a necessária disponibilidade de capacidade de receção de potência na rede de distribuição, e em moldes que assegurem uma adequada remuneração dos promotores através da definição de uma solução tarifária específica para a energia a injetar na rede, a vigorar pelo prazo de 20 anos.

Relativamente à renumeração da eletricidade produzida, energia elétrica entregue à RESP pelas centrais solares sujeitas ao regime definido no presente decreto-lei é remunerada através da fórmula do Decreto-Lei de 2007 mas assumindo novos valores para as centrais solares fotovoltaicas (PV) assumindo o coeficiente Z o valor de 27,2 e o limite alterado para 34GWh/MW ou 20 anos a contar desde o início do fornecimento de eletricidade à rede.[34]

Em 2011 e no seguimento da ENE 2020, é redigido o Decreto-Lei n.º 34/2011 que estabelece o regime jurídico aplicável à produção de eletricidade por intermédio de instalações de pequena potência, designadas por unidades de mini-produção.

O regime da mini-produção, veio permitir ao produtor consumir a eletricidade produzida pela sua instalação, permitindo, também, vender a totalidade dessa eletricidade à rede elétrica de serviço público (RESP) com tarifa bonificada, num dos regimes previstos no presente decreto-lei.

A mini-produção é definida por uma só tecnologia de produção, como por exemplo, painéis fotovoltaicos e a potência máxima atribuída para ligação á rede é de 250kW.

Trata-se, assim, de uma instalação que produz eletricidade a partir de recursos renováveis, com base numa só tecnologia, e que tem a garantia de entregar, de forma remunerada, a eletricidade produzida à RESP [35].

Em 2014, o Decreto-Lei n.º 153/2014, veio segmentar o regime de mini-produção em Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC) e Unidades de Pequena Produção (UPP).

A UPAC enquanto atividade de produção destinada à satisfação de necessidades próprias de abastecimento de energia elétrica do produto, não poderá injetar na RESP o excedente de energia produzida.

A UPP aplica-se à produção de eletricidade a partir de energias renováveis, baseada em uma só tecnologia de produção cuja potência de ligação à rede seja igual ou inferior a 250 kW, destinada à venda total de energia à rede [36].

Em 2019 e com o desenvolvimento das tecnologias de produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, bem como a diminuição do respetivo custo de investimento veio acentuar o interesse nesta atividade. Nestas circunstâncias houve a necessidade de ajustar o regime jurídico com novo Decreto-Lei n.º 76/2019.

O presente decreto-lei, vem ainda, numa perspetiva de otimização do sistema, permitindo o licenciamento de unidades de produção em centros electroprodutores preexistentes, que utilizando diversa fonte de energia renovável, não requeiram aumento de capacidade de injeção na RESP, assim assegurando maior produção com base na mesma infraestrutura sem onerar os consumidores de novos

investimentos em infraestruturas de rede. É também estabelecida a intransmissibilidade dos títulos de reserva de capacidade de injeção na RESP até à entrada em exploração dos centros electroprodutores.
Também na vertente da segurança do abastecimento, prevê-se agora a possibilidade de instalação de infraestruturas de armazenamento em centros electroprodutores, reforçando-se a capacidade de resposta no caso da eletricidade proveniente de fontes de energia renováveis.
Adicionalmente o presente decreto-lei prevê para os produtores de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, baseada em uma só tecnologia de produção, com capacidade instalada até 1 MW, destinada à venda total de energia à rede, um regime de registo prévio e a obtenção de certificado de exploração[37].

Ainda em 2019, a evolução que se registou a nível europeu, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis, frisa a crescente importância do autoconsumo de eletricidade renovável, consagrando a definição dos conceitos de autoconsumidores de energia renovável.
A ambição e a determinação de Portugal para estar na vanguarda da transição energética materializa -se em metas ambiciosas para 2030, que foram definidas no âmbito no Plano Nacional de Energia e Clima para o horizonte 2021 -2030, nomeadamente a de alcançar uma quota de 47 % de energia proveniente de fontes renováveis no consumo final bruto em 2030. Esta meta implica que no setor elétrico as renováveis contribuam com pelo menos 80 % da produção de eletricidade. Neste sentido, o contributo da produção descentralizada — apenas possível através do regime estatuído no decreto-lei n.º 162/2019 será fundamental para alcançar este objetivo, pelo que a capacidade instalada, nomeadamente no solar, deverá atingir pelo menos 1 GW em 2030[38]. Este novo regime é criado numa lógica de complementaridade, de modo a assegurar o cumprimento das metas e objetivos de Portugal em matéria de energia e clima, através da combinação de instrumentos centralizados de promoção de energias limpas como leilões de capacidade, com processos descentralizados que, pela sua própria natureza, melhoram a coesão social e territorial, contribuindo para a redução das desigualdades atualmente existentes, nomeadamente através da criação de emprego e da melhoria da competitividade das empresas distribuídas no território nacional[38].A evolução tecnológica, nomeadamente em matéria de produção solar fotovoltaica, sistemas de aquecimento e arrefecimento, dispositivos de armazenamento de energia térmica elétrica e mobilidade elétrica, assim como o advento da rede 5G, conduzem a uma alteração radical das condições técnicas e económicas de desenvolvimento do sistema elétrico. O decreto-lei n.º 162/2019, visa promover e facilitar o autoconsumo de energia e as comunidades de energia renovável, eliminando obstáculos legais injustificados e criando condições para o estabelecimento de soluções inovadoras, tanto do ponto de vista económico como do ponto de vista social, baseadas no aproveitamento das novas oportunidades tecnológicas[38].

Considerando a natureza inovadora do presente decreto-lei, prevê -se que, até final de 2020, sejam implementados determinados projetos de autoconsumo, possibilitando, assim, às entidades públicas responsáveis pela regulamentação e regulação da atividade ir desenvolvendo esta regulamentação à medida do desenvolvimento prático das soluções[38].

O decreto-lei 162/2019 refere ainda que a energia excedente do autoconsumo pode ser transacionada e, mercado organizado ou bilateral, incluindo através de contrato de aquisição de energia renovável, através do participante no mercado contra o pagamento de um preço acordo entre as partes ou através do facilitador de mercado[38].

Mais recentemente foi publicado o Despacho 13/DG/2021 sobre a Hibridização que vem tornar os leilões mais promissores dado a potencial que existe para explorar a energia que não é produzida face à capacidade adjudicada.

Esta metodologia permite que os promotores utilizem outra tecnologia renovável para além da primária, que neste caso é a fotovoltaica, para produzir energia e assim retirar proveito das horas onde uma tecnologia é menos eficiente, colmatando com outra.

Pode-se verificar visualmente, como exemplo, para um lote de 10MW, o potencial da hibridização:

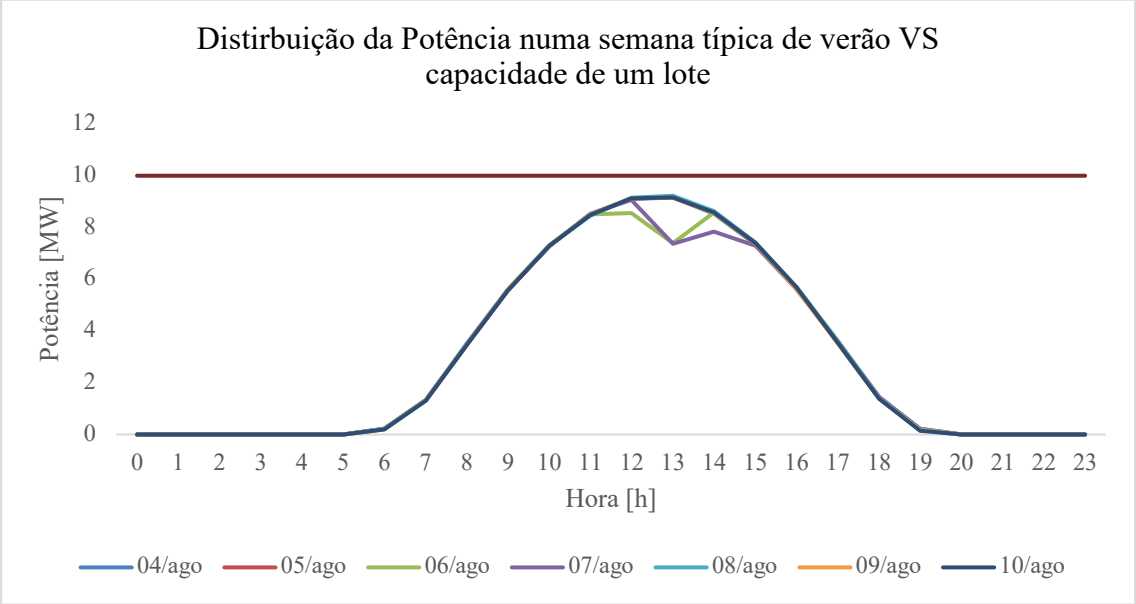


Figura 6 - Potencial de Hibridização numa semana típica de verão

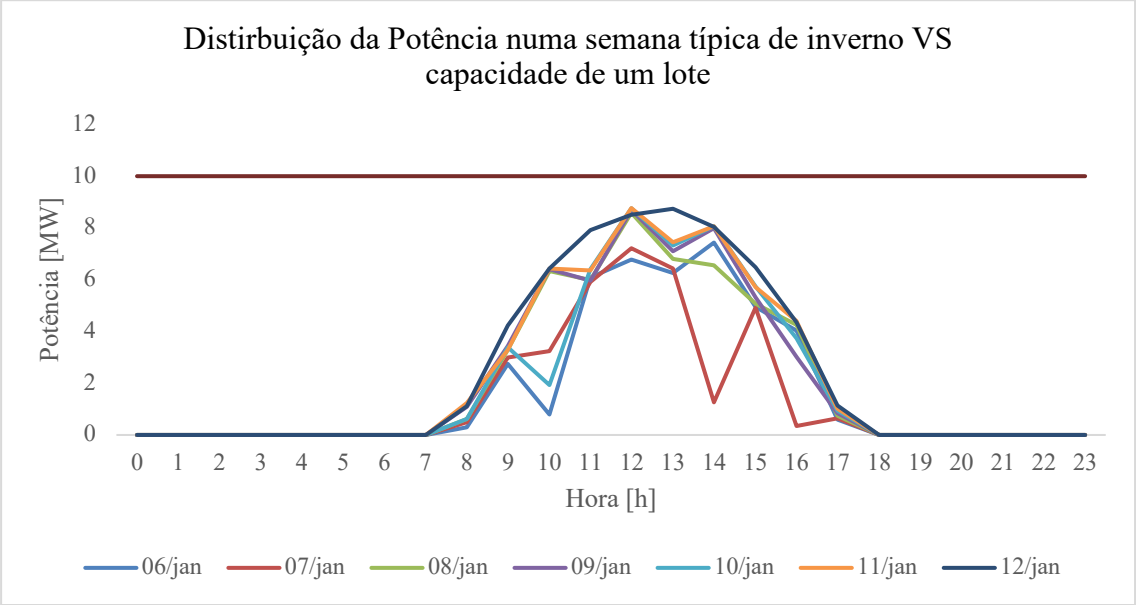


Figura 7 - Potencial de Hibridização numa semana típica de inverno

2.6.1. Tarifa Aplicada (energia solar fotovoltaica)

A tarifa aplicada depende do tipo de tecnologia. Os produtores recebem um pagamento mensal que é definido pela capacidade instalada e produção mensal. São tidos em conta vários fatores, como a produção "*pico/fora de pico*", o custo evitado pelo investimento numa central convencional e os custos de operação e manutenção. São, ainda, considerados fatores como a inflação e o custo de emissão de CO_2 evitado.

A fórmula para o cálculo da tarifa é a seguinte[32]:

$$VRD_m = KMHO_m \times [PF(VRD)_m + PV(VRD)_m + PA(VRD)_m \times Z] \times \frac{IPC_{m-1}}{IPC_{ref}} \times \frac{1}{1 - LEV} \quad (2.1)$$

Onde:

VRDm - tarifa aplicada durante um mês à eletricidade produzida pela instalação usando energia renovável.

KMHOm - É o coeficiente de modelação em função do posto horário em que a eletricidade tenha sido fornecida

PF(VRD)m - É a parcela fixa da remuneração aplicável a centrais renováveis, no mês m. Reflete os custos de investimento evitados relativos à construção de uma nova central convencional.

PV(VRD)m - É a parcela variável da remuneração aplicável a centrais renováveis, no mês m, relativa aos custos de operação e manutenção evitados da construção de uma nova central convencional;

PA(VRD)m - É a parcela ambiental da remuneração aplicável a centrais renováveis, no mês m. Reflete os custos relativos à redução das emissões de CO2.

IPCm-1/IPCref - É o factor que ajusta à inflação (IPC m-1: É o índice de preços no consumidor, sem habitação, no continente, referente ao mês m-1 e o IPCref: é o índice de preços no consumidor, sem habitação, no continente referente ao mês anterior ao do início do fornecimento de eletricidade à rede pela central renovável)

1/1-LEV - É o fator que representa as perdas, nas redes de transporte e distribuição, evitadas pela central renovável.

Z - Representa um fator, que tem em consideração as propriedades e características de cada tipo de energia renovável. A parcela ambiental é multiplicada pelo coeficiente Z, que varia de acordo com a tecnologia associada à fonte de energia renovável. Devido à introdução deste coeficiente em 2001 (Decreto-Lei 339-C/2001), o sistema de remuneração das FER que apenas se baseava nos custos evitados, evoluiu para um conceito que entra em conta com os custos diferenciados de acordo com as tecnologias. Estabelecendo assim, uma remuneração diferenciada por tecnologia, tomando no caso da tecnologia fotovoltaica, os seguintes valores:

Tecnologia	Z	Observações
Fotovoltaico > 5kW	35	21 GWh/MW ou 15 anos
Fotovoltaico <= 5kW	52	
PV microgeração <= 5kW	55	Quando instaladas em edifícios de natureza residencial, comercial, de serviços ou industrial. 15 anos
PV microgeração > 5kW e <= 150kW	40	
Fotovoltaico de Concentração (CPV) <= 1M", até um limite de potência instalada, a nível nacional de 5MW	43	12 anos
Centrais solares fotovoltaicas (PV)	27,5	34 GWh/MW ou 20 anos

Tabela 1 - Coeficiente Z para as diferentes tecnologias de energia fotovoltaica

2.6.2. Evolução das Tarifas (energia solar fotovoltaica)

Ao longo dos anos o mercado tem assistido a uma redução significativa das tarifas como se pode verificar na figura 8.

Para além dos incentivos à descarbonização, o preço dos equipamentos, nomeadamente dos módulos tem vindo a decrescer, o que resulta num dos maiores indicadores para uma redução tão significativa.

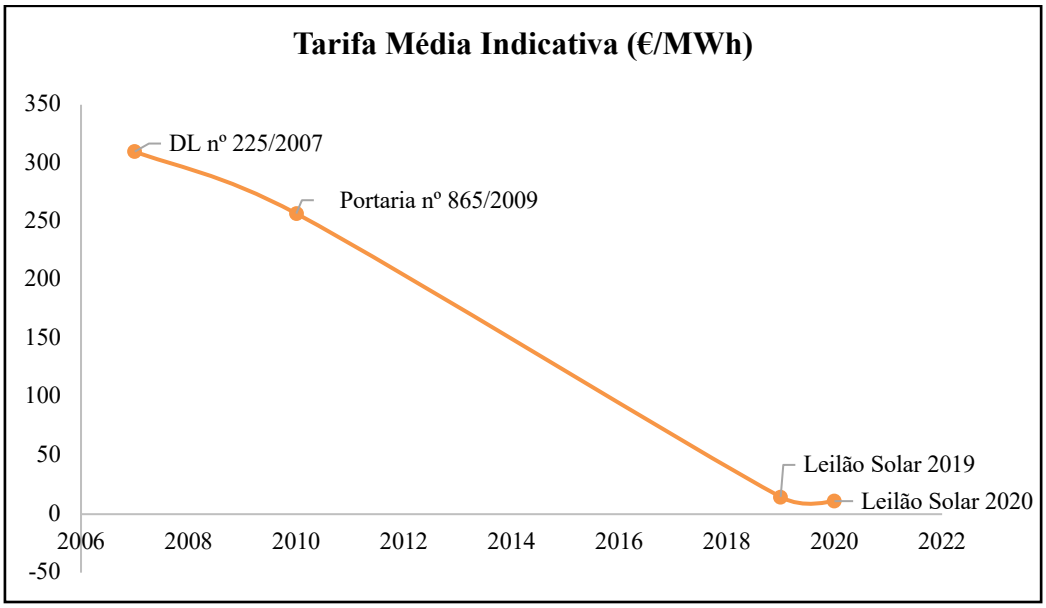


Figura 8 - Tarifas médias indicativas ao longo dos anos

2.7. Leilões Solares

Os referidos leilões são realizados nos temos do disposto no artigo 5ºB do Decreto-Lei nº172/2006 e tem por objeto a atribuição de reserva de capacidade de injeção em determinados pontos

de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público para energia solar fotovoltaica produzida em Centros Electroprodutores.

2.7.1. Leilão Solar 2019

O leilão de Reserva de Capacidade de Injeção na Rede Elétrica de Serviço Público para Energia Fotovoltaica foi o primeiro a ser realizado no qual consistiu em leiloar 1,4GW de capacidade de modo a impulsionar a produção de energia fotovoltaica e a metas definidas no PNEC 2030.

O leilão estaria dividido em 24 lotes com capacidade de receção disponível entre os 10MVA e os 150MVA e para níveis de tensão entre os 60kV e 400kV tanto na rede de distribuição como de transmissão.

Neste leilão houve dois tipos de remuneração: Remuneração Geral e Remuneração Garantida.

Na remuneração garantida, os participantes licitam um desconto (%) de um determinado nível tarifário (em torno de 45 €/MWh) para receber um prémio variável por diferenças durante 15 anos.

Na remuneração geral, os participantes recebem a remuneração do mercado por 15 anos, no entanto existe um pagamento ao Sistema Elétrico Nacional.

2.7.2. Leilão Solar 2020

Estrutura do Processo do Leilão Eletrónico para atribuição de reserva de capacidade de injeção na rede elétrica de serviço público para a eletricidade a partir da conversão de energia solar.

Este processo tem por objetivo leiloar 700MVA de capacidade a injetar na rede de transmissão e distribuição portuguesa e está distribuído por terrenos na zona sul do país, onde o índice de radiação solar é elevado. A Potência Total leiloada foi divida em 12 lotes diferentes com capacidades de injeção entre os 10MVA e 100MVA. Os pontos de ligação à rede serão a partir da rede de Distribuição (60kV) e da rede de transmissão (150kV e 400kV).

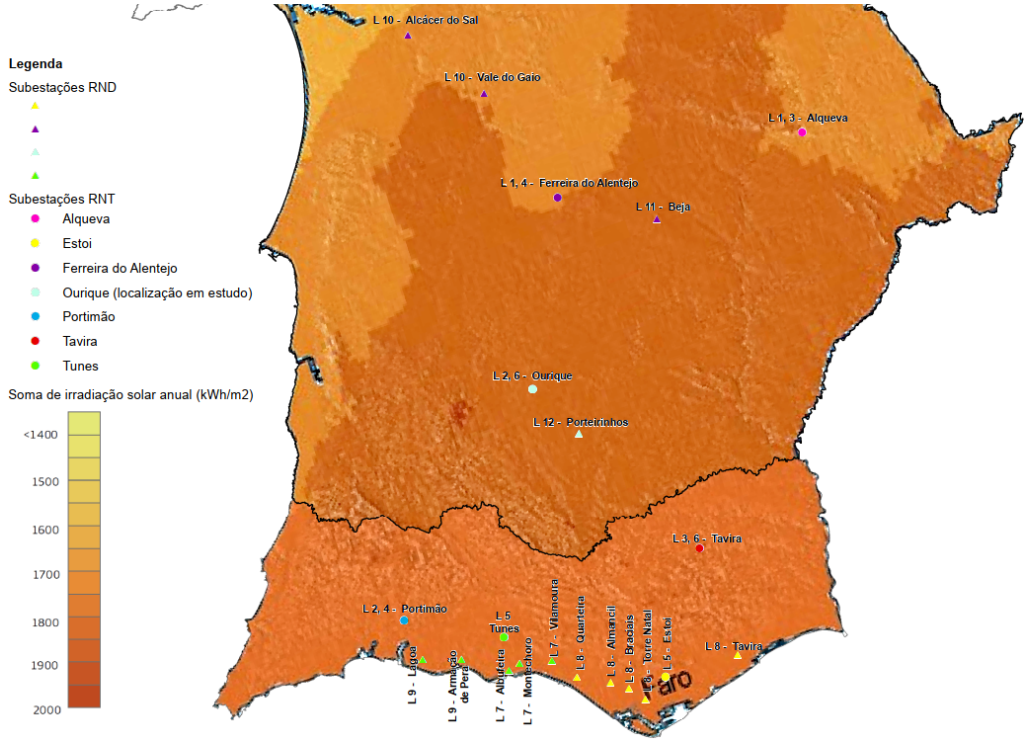


Figura 9 - Distribuição dos lotes [42]

O Leilão de 2020 oferece três modelos de renumeração para injeção de potência na rede:

1. **Prémio Variável por Diferenças**: Envolve um sistema simples de Centro Electroprodutor Solar Fotovoltaico, onde o Titular do Direito (promotor/adjudicatário) vende a energia produzida no mercado diário, afeto à área Portuguesa do Mercado Ibérico de Eletricidade (MIBEL). O Titular do Direito recebe um prémio variável, seja positivo (recebimento) ou negativo (pagamento) que permita igualar o preço licitado no leilão, expresso em €/MWh, durante um período de 15 anos.
2. **Compensação Fixa ao Sistema Elétrico Nacional (SEN):** Envolve um sistema simples de Centro Electroprodutor Solar Fotovoltaico, onde o Titular do Direito paga o preço de fecho do leilão ao SEN, expresso em €/MW/ano, durante um período de 15 anos.
3. **Prémio Fixo por Flexibilidade**: Envolve um sistema híbrido, ou seja, Centro Electroprodutor Solar Fotovoltaico com Sistema de Armazenamento de Energia, onde o adjudicatário recebe o preço de fecho do leilão expresso em €/MW/ano, durante um período de 15 anos, e em que o mesmo remunera o sistema nas horas em que o preço resultante da colocação da produção de energia em mercado é superior ao preço de fecho do leilão.

O período de 15 anos é valido a partir do início de exploração da Central Electroprodutora Solar.

O sistema de Armazenamento de Energia deverá ser dimensionado com os seguintes requisitos:

a) Potência mínima de 20% da potência de ligação adjudicada;
b) Capacidade de armazenamento mínima correspondente à energia de pelo menos 1 hora à potência nominal do conversor do sistema de armazenamento.

São admissíveis as seguintes soluções técnicas de armazenamento ou combinações:

a) Sistemas de tipo eletroquímico – Bateria de Acumuladores;
b) Sistemas de tipo armazenamento térmico de energia – Energia Solar de Concentração;

c) Sistemas de tipo eletrolisador/pilha de combustível, envolvendo a produção e armazenamento de hidrogénio.

No seguimento do Leilão Solar de 2019, o esquema de remuneração para o Leilão Solar de 2020 é "pay-as-bid", ou seja, ao concorrente é-lhe adjudicado o preço mais baixo que licitou, em forma de VAL (Valor Actual Líquido) que depois é convertido para €/MW. O leilão é celebrado em tipo relógio ascendente, composto por um conjunto de rondas, sendo o número de rondas determinado pelas licitações dos concorrentes.

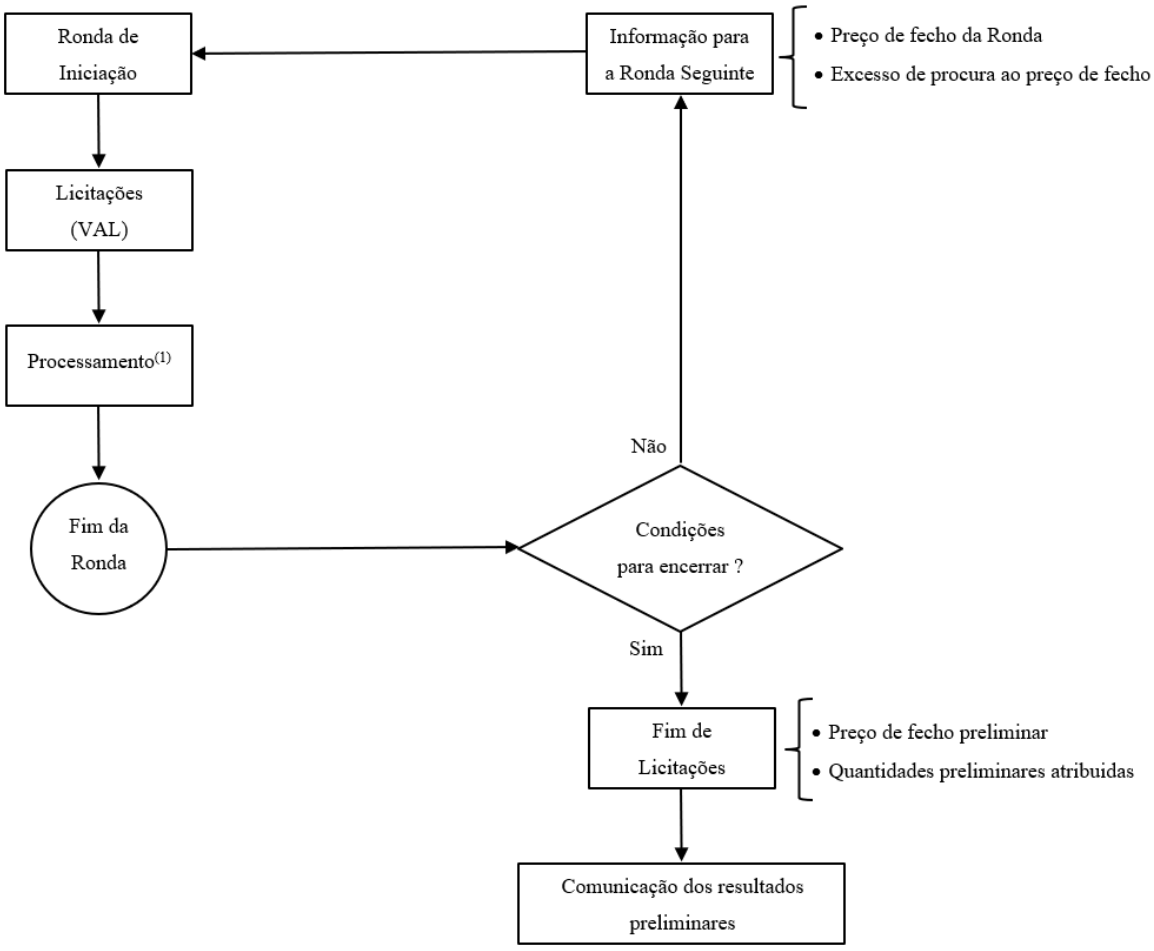


Figura 10 - Fluxograma do procedimento das licitações [42]

(1) Apuram-se os resultados de cada ronda, nomeadamente:

a. A quantidade agregada de fecho de ronda, definida como a soma das quantidades de fecho de ronda de todos os concorrentes.

b. O excesso de procura ao preço de fecho da ronda e a quantidade leiloada.

Fase de Adjudicação

Após ser notificado pela DGEG (Direção Geral de Energia e Geologia) de atribuição do lote, o adjudicatário tem as seguintes obrigações:

1. Prestar uma garantia bancária de 60.000,00 €/MVA em 15 dias;
2. Indicar a entidade a que pertencerá o TRC (Título de Reserva de Capacidade), este não é transmissível e tem um prazo máximo de obtenção de 9 (nove) meses;

3. Obtenção da Licença de Produção nos seguintes prazos e condições:
    a. Projetos sujeitos a avaliação de impacte ambiental ou análise de incidências ambientais: 24 (vinte e quatro) meses;
    b. Projetos não sujeitos a avaliação de impacte ambiental ou análise de incidências ambientais: 18 (dezoito) meses;
4. Obtenção de licença ou admissão de comunicação prévia para a realização de operações urbanísticas nos seguintes prazos e condições:
    a. Projetos sujeitos a avaliação de impacte ambiental ou análise de incidências ambientais: 33 (trinta e três) meses;
    b. Projetos não sujeitos a avaliação de impacte ambiental ou análise de incidências ambientais: 27 (vinte e sete) meses;
5. Obtenção de licença de exploração nos seguintes prazos e condições:
    a. Projetos sujeitos a avaliação de impacte ambiental ou análise de incidências ambientais: 48 (quarenta e oito) meses;
    b. Projetos não sujeitos a avaliação de impacte ambiental ou análise de incidências ambientais: 42 (quarenta e dois) meses;
6. A entidade titular do direito inicia a exploração do Centro Electroprodutor Solar, incluindo sistema de armazenamento (se aplicável) no prazo de 30 dias após a emissão da Licença de Exploração.

Todos os prazos indicados iniciam-se após emissão do TRC.

Capítulo 3
Metedologia

3. Metodologia

De modo a implementar a simulação, é necessário ter em conta alguns aspetos como o local onde a potência foi leiloada para obter indicadores necessários ao cálculo da energia anual produzida.

3.1. Influência da radiação incidente e temperatura

A radiação solar e a temperatura da célula são fatores que influenciam, de forma determinante, o funcionamento da célula fotovoltaica. Apresenta-se, seguidamente, a forma como as grandezas características da célula fotovoltaica são afetadas pela temperatura e radiação (G; θ).

Resumidamente, afirma-se que, a eficiência do painel cresce com o aumento de radiação e diminui com o aumento da temperatura.

3.2. Influência da radiação incidente

A figura 11 mostra a influência da radiação incidente na curva I-V de uma célula fotovoltaica. A corrente elétrica aumenta linearmente com o aumento da radiação solar incidente, enquanto a tensão de vazio praticamente não sofre alteração aquando mantida na mesmo valor de temperatura. Com o aumento da radiação incidente a potência de saída da célula aumenta e a corrente inversa de saturação quase não varia o seu valor.

A corrente de curto-circuito da célula fotovoltaica relaciona-se com a radiação incidente da seguinte forma [10]:

$$I_{cc} = I_{cc}^{r} \left(\frac{G}{G^{r}}\right) [A] \tag{3.1}$$

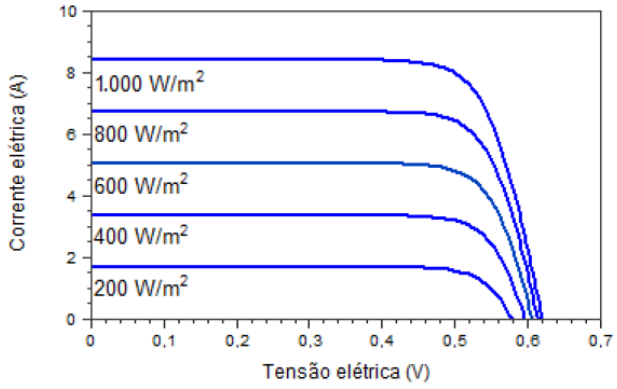


Figura 11 - Influência da variação radiação solar na curva característica I-V [10]

3.3. Influência da temperatura da célula

Um aumento da temperatura ambiente provoca um aumento na temperatura da célula que, por sua vez, reduz a eficiência da mesma. Isto deve-se ao facto de a tensão da célula diminuir, significativamente, com o aumento da temperatura, enquanto a corrente sofre uma elevação muito pequena, quase desprezível [10].

Resumidamente, com o aumento da temperatura da célula [26]:

- A potência de saída da célula decresce
- A tensão de vazio, V_{ca}, decresce
- A corrente de curto-circuito, I_{cc}, quase não varia

- A corrente inversa de saturação, I_0 ,aumenta

A figura 10, mostra o comportamento da curva I-V sob a influência de diversas temperaturas da célula fotovoltaica em condições de irradiância STC.

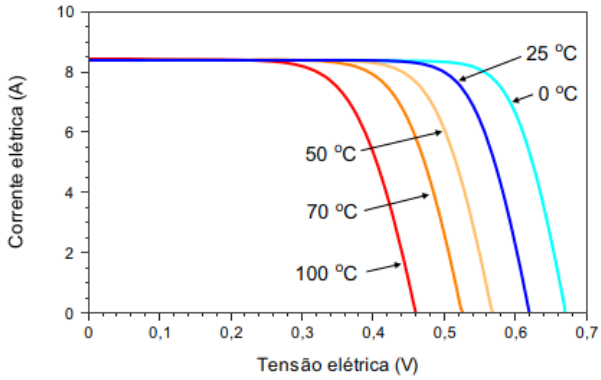


Figura 12 - Influência da temperatura da célula fotovoltaica na curva I-V [10]

Para representar o efeito da temperatura nas características dos módulos fotovoltaicos utilizam-se coeficientes de temperatura.

Coeficiente (β) de variação da tensão de circuito aberto com a temperatura [10]:

$$\beta = \frac{\Delta V_{ca}}{\Delta T} \ [\%/K] \tag{3.2}$$

Onde:

ΔV_{ca} – Variação da tensão de circuito aberto

ΔT – Variação da temperatura

O coeficiente β é negativo.

O cálculo da V_{ca} para uma determinada temperatura, com a implementação do coeficiente β, é feito através da equação seguinte [10]:

$$V_{ca}(T) = V_{ca}^{r} \times \left(1 + \beta \times (T - 298{,}15)\right)[V] \tag{3.3}$$

Os restantes coeficientes de temperatura abordados seguidamente utilizam, analogamente, a equação evidenciada anteriormente na obtenção do cálculo da tensão de circuito aberto.

O coeficiente (α) da variação da corrente de curto-circuito com a temperatura determina-se da seguinte forma [26]:

$$\alpha = \frac{\Delta I_{cc}}{\Delta T} \ [\%/K] \tag{3.4}$$

Onde:

ΔI_{cc} – Variação da corrente de curto-circuito

ΔT – Variação da temperatura

O coeficiente α é positivo.

O coeficiente (γ) da variação da potência máxima (potência de pico) com a temperatura determina-se da seguinte forma [10]:

$$\gamma = \frac{\Delta P_M}{\Delta T} \ [\%/K] \tag{3.5}$$

Onde:

ΔP_M – Variação da potência máxima

ΔT – Variação da temperatura

O coeficiente é negativo. Todos os coeficientes devem ser expressos em percentagem.

Os valores dos mesmos variam em função da tecnologia da célula utilizada. O fabricante, por norma, fornece os dados dos mesmos. Quanto menor forem os valores de β e γ menor é a perda de potência do módulo devido ao efeito da temperatura.

3.4. Temperatura nominal de operação

Uma vez que as condições-padrão de ensaio (STC) não representam, na sua maioria, condições operacionais reais, define-se uma temperatura nominal para a operação das células, na qual as características elétricas se aproximem das características reais. Cada módulo tem uma temperatura nominal para as suas células. Esta é obtida quando o módulo é exposto, em circuito aberto, a uma tensão de 800 W/m^2 e uma temperatura ambiente de 20ºC que sofre com a ação do vento a 1 m/s. Esta temperatura nominal é denominada de NOCT (Nominal Operating Cell Temperature) e, regra geral, este dado é fornecido pelo fabricante [10]. Actualmente já diversos fabricantes fornecem o NMOT (Nominal Module Operating Temperature).

Para módulos com os mesmos coeficientes de temperatura (α, β e γ), aquele que apresentar menor NOCT.

A partir da NOCT pode-se calcular o coeficiente térmico do módulo através da seguinte expressão [10]:

$$k_t = \frac{T_{NOCT} - 20}{800} \ [°C/Wm^{-2}] \tag{3.6}$$

Onde:

k_t – Coeficiente térmico para o módulo [ºC/Wm^{-2}]

T_{NOCT} – Nominal Operating Cell Temperature [ºC]

20ºC – Temperatura definida para a medida da NOCT - T_{aNOCT}

m^2 - irradiância definida para a medida da NOCT - G_{NOCT}

G_{NOCT} = 800 W/m^2

3.5. Efeito do vento na temperatura dos módulos fotovoltaicos

O vento desempenha um papel fulcral no cálculo da temperatura das células fotovoltaicas. Existem vários modelos para prever a temperatura de uma célula fotovoltaica. Todos eles parametrizam a relação entre a temperatura, radiação solar e parâmetro meteorológicos relevantes [39].

3.5.1.NOCT-Standard-Formula

É o modelo mais utilizado para determinar a temperatura, onde a velocidade do vento, por ser uma varável pouco precisa, é desprezada nos módulos PV[39]:

$$T = T_a + \frac{G}{G_{NOCT}} (T_{NOCT} - T_{a_{NOCT}}) \text{ [°C]} \quad (3.7)$$

Ta – Temperatura ambiente [ºC]

G – Radiação incidente [W/m^2]

G_{NOCT} = 800 W/m^2

T_{aNOCT} = 20ºC

T_{NOCT} – Temperatura nominal de operação [ºC]

3.6. Cálculo da Potência

A temperatura ambiente, assim como a temperatura do módulo, afeta a eficiência de um módulo PV e isso ocorre porque a tensão e a corrente do módulo dependem da temperatura. A potência máxima do módulo PV expressa em [40] dá-se por:

$$P_m = V_m I_m \quad (3.8)$$

O efeito da temperatura de um módulo PV pode ser expresso usando a equação simplificada para a saída de energia do painel fotovoltaico[40][41]:

$$P_m = P_m^r . G/G^r \left[1 - \frac{\alpha_p}{100} . (\theta_c - \theta_c^r)\right] \quad (3.9)$$

3.7. Dimensionamento do Armazenamento

O sistema de remuneração Prémio por flexibilidade engloba uma componente de sistema de armazenamento de energia [42], em que pode ser visualizada a metodologia usada:

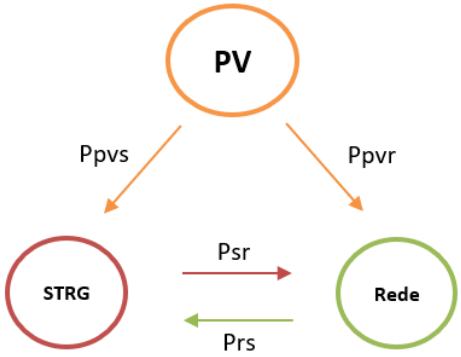


Figura 13 - Fluxograma dos possíveis caminhos da energia

Em que:

PV – representa o parque fotovoltaico

Epvs – Representa a energia produzida no parque e armazenada

Ppvr – Representa a energia produzida no parque e injetada na rede

STRG – representa o sistema de armazenamento

Psr – Representa a energia armazena no sistema de armazenamento e injetada na rede

Rede – representa o universo da rede de transmissão ou distribuição

Prs – representa a energia comprada à rede e armazenada no sistema de armazenamento

É necessário haver valores que indiquem se a energia deverá ser injetada na rede, armazenada ou comprada. Neste caso procedeu-se, como referência aos preços praticados, irradiação e consequentemente potência do ano de 2019, para traçar uma curva onde visualmente demonstra-se quais os valores limite para proceder a qualquer ação que beneficie o promotor.

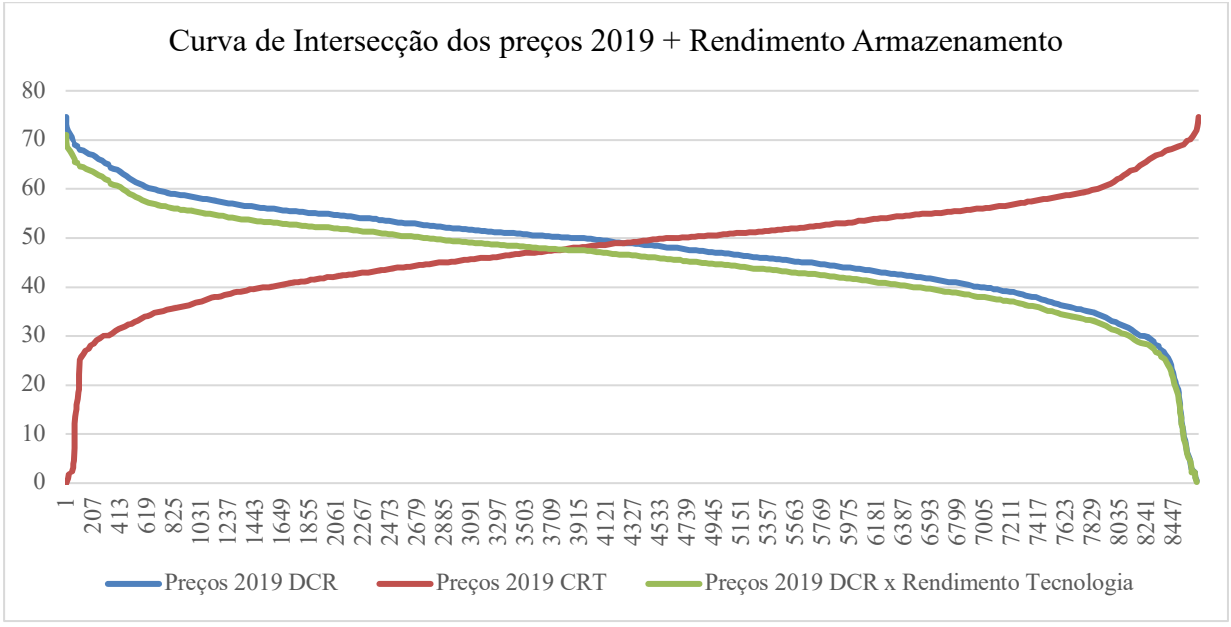


Figura 14 - Curva de intersecção do preço 2019 + rendimento tecnologia baterias com iões de lítio

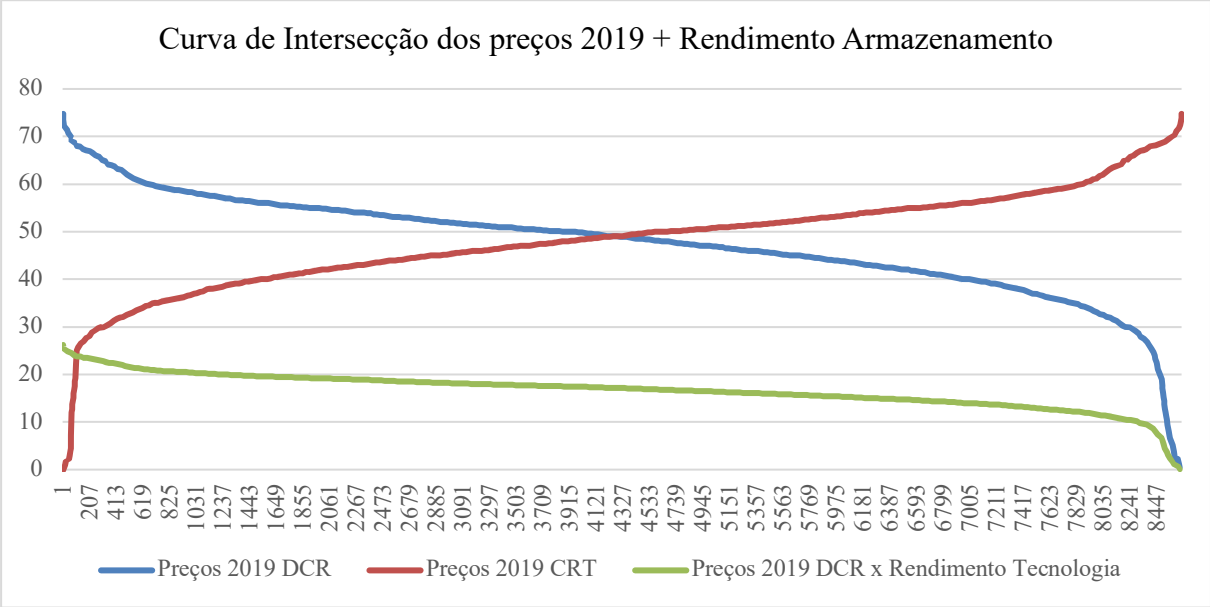


Figura 15 - Curva de intersecção do preço 2019 + rendimento tecnologia hidrogénio (P2P)

De modo a encontrar valores limites, procedeu-se à implementação dos preços de 2019 numa curva decrescente (DCR) e uma cuva crescente (CRT) para encontrar a intersecção das duas.

Dado que a tecnologia de armazenamento tem um rendimento associado, fez-se o produto do rendimento associado à curva de preços decrescente (DCR).

Para a tecnologia de armazenamento com bateria de iões de lítio, podemos verificar que o promotor beneficiará se comprar energia até um preço a rondar os 45 €/MWh,e fará sentido vender essa energia a partir dos cerca de 50 €/MWh. Resumindo, na primeira metade da curva promotor irá carregar as baterias, ou seja, comprar e armazenar, e na segunda metade da curva o promotor irá descarregar, ou seja vender/injetar na rede.

Para a tecnologia de hidrogénio P2P, o raciocino é o mesmo, no entanto dado que esta tecnologia tem um rendimento baixo, o promotor terá uma janela de carregamento/compra de energia mais limitada.

A implementação simbólica do modelo do armazenamento parte do seguinte pseudocódigo:
Potência a injetar na Rede (Ppvr)

```
se    Ppv=0
|     Ppvr=0
senão
|     se   Eas = Easmax
|     |     Ppvr=Ppv
|     senão
|     |     se preçot > preço lim
|     |     |  Ppvr=Ppv
|     |     senão
|     |     |  Ppvr=Ppv-Ppvs
|     |     fim se
|     fim se
fim se
```

Potência a armazenar no storage (Ppvs)

```
se    Ppv=0
|     Ppvs=0
senão
|     se   Eas ≥ Easmax
|     |    Ppvs=0
|     senão
|     |     se preçot > preço lim
|     |     | Ppvs=0
|     |     senão
|     |     |     se Eas < Easmax - Ppv
|     |     |     | Ppvs= Ppv;
|     |     |     senão
|     |     |     | Ppvs = Easmax - Eas
|     |     |
|     |     fim se
|     fim se
|   fim se
fim se
```

Potência do armazenamento a injetar na rede (Psr)

```
se    Eas=0
|     Psr=0
senão
|     se   preçot <preço lim
|     |    Psr=0
|     senão
|     |     se Eas > Easmax
|     |     |  Psr=Easmax
|     |     senão
|     |     |    Psr=Eas
|     |     |
|     |     fim se
|     fim se
fim se
```

Compra de Energia à Rede (carrega o armazenamento) (Prs)

```
se   Eas>=Easmax
|    Prs=0
senão
|    se   preçot > preço lim
|    |    Prs=0
|    senão
|    |    se Ppv >0
|    |    |  Prs=0
|    |    senão
|    |    |    se Psr>0
|    |    |    |  Prs=0
|    |    |    senão
|    |    |    |  Prs=min(Easmax;Easmax-Eas)
|    |    |    fim se
|    |    fim se
|    fim se
fim se
```

Condição inicial do armazenamento assumida com metade da energia e em que o número de horas de utilização é uma hora e a sua capacidade 20% da potência adjudicada do lote[42].

Cálculo da Energia Armazenada no Sistema de Armazenamento (Eas)

$$\mathrm{Eas_n} = \mathrm{Eas_{n-1}} + \mathrm{Ppvs} - \mathrm{Psr} + \mathrm{Prs} \tag{3.10}$$

O custo da tecnologia de armazenamento, tanto a bateria de iões de lítio como a hidrogénio (P2P) provem da análise do *National Renewable Energy Laboratory* [43].

3.8. Avaliação económica

A viabilidade económica deste tipo de investimentos é fundamentalmente condicionada pelos seguintes parâmetros:

- Investimento unitário por cada potência instalada [€/kW]
- Número de horas de utilização anual de potência instalada
- Condições do mercado financeiro, neste caso do leilão, como taxa de juro e período de amortização do empréstimo

3.9. Parametrização do Projeto

De modo a determinar a viabilidade económica do projeto foram evidenciados, à priori, os seguintes aspetos:

- O tempo de vida útil considerado foi de 25 anos, correspondente à média da vida útil dos módulos fotovoltaicos[44] e, portanto, a um novo investimento/venda do ativo por parte do promotor.

- Foi tido em conta o nível de radiação para cada local dos lotes do leilão através do *Photovoltaic Geographical Information System* (PVGIS) que disponibiliza a radiação entre 2006 e 2016. Foi feito uma média da radiação nesses 10 anos e usado o ano que melhor representa esse período – os dados para cada lote constam no anexo 2.
- Dado o ano de 2020 ser atípico, foram usados, como referência os preços de 2019 da OMIE que melhor poderão corresponder à realidade do mercado.
- Valor do investimento realizado entre 400€/kW e 1000€/kW com escalões de 100€/kW baseado nos preços da tecnologia solar fotovoltaica verificado na IRENA com um preço mínimo de cerca de 510€/kW e um preço máximo a rondar os 1600€/kW[45].
- Para construir os cenários e cruzar com os vários níveis de investimentos foram usados os seguintes cenários com os preços de mercado: Cenário Tarifa Bonificada, Cenário Média Anual 2020 (33,98€/MWh), Cenário Média Anual 2019 (47,90€/MWh), Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47€/MWh) e Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92€/MWh).
- Foi tido em conta como custos de Operação e Manutenção 1% do valor do investimento inicial.
- A depreciação anual dos painéis é 0,54% retirado da folha de dados técnicos de um fabricante de módulos - a folha de dados técnicos consta no anexo 3.
- Foi assumido um NMOT (*Nominal Module Operating Temperature*) de 43 ºC para cálculo da potência. Valor retirado da folha de dados técnicos de um fabricante de módulos.
- Foi assumido um Coeficiente de Temperatura de 0,36 %/K para cálculo da potência. Valor retirado da folha de dados técnicos de um fabricante de módulos.

3.10. Produção Anual

A produção anual (MWh) foi calculada com base a Produção Anual Unitária, que é disponibilizada nos documentos do concurso, mais propriamente no ficheiro de simulação do leilão, e com o a potência adjudica no lote ou seja:

$$P_A = P_{AU} \times P_L \tag{3.11}$$

Onde:

- P_A – Produção Anual [MWh]
- P_{AU} – Produção Anual Unitária [MWh/MW]
- P_L – Potência adjudicada do Lote [MW]

3.11. Preço de Venda

O preço de venda(€/MWh) usado na simulação será o preço fechado em leilão durante 15 anos e, após 15 anos, o preço de mercado.

3.12. Receita Bruta

A receita bruta, representa todo o ganho com a produção e terá o seguinte cálculo:

$$R_B = P_A \times P_v \tag{3.12}$$

Onde:

- R_B – Receita Bruta [€]
- P_A – Produção Anual [MWh]
- P_v – Preço de venda [€/MWh]

3.13. Receita Líquida

A receita é a diferença entre a receita bruta e todos os custos associados à implementação do sistema fotovoltaico, neste caso:

$$\mathrm{R_L} = \mathrm{R_B} - \text{Custos O\&M} \tag{3.13}$$

Onde:

- R_L – Receita Líquida [€]
- R_B – Receita Bruta [€]
- Custos O&M – Custos de Operação e Manutenção [€]

3.14. Cash-Flow

Na avaliação de projeto recorre-se a critérios cujo objetivo consiste em fornecer a informação necessária para facilitar a tomada de decisão relativamente a um determinado projeto. Permite, igualmente, clarificar a escolha entre várias alternativas de investimento. A determinação da rentabilidade de um projeto é feita com a comparação entre os cash-flows de exploração e de investimento, sendo estes de carácter previsional. Assim, um projeto só é aceitável e rentável caso o somatório dos cash-flows de exploração seja superior ao valor do somatório dos cash-flows de investimento, em termos de valores atualizados. [46][47]

No presente estudo foram considerados os seguintes tipos de cash-flows (CF):

- Cash-flow de investimento - engloba as despesas associadas à implementação do projeto (expresso em €) [47];
- Cash-flow de exploração - fluxos monetários, de entrada e saída, associados à exploração da atividade relacionada com a implementação do projeto, ou seja, amortizações mais receitas líquidas (expresso em €) [47];
- Cash-flow global - diferença entre o cash-flow de exploração e o cash-flow de investimento feitos ao longo dos n anos considerados na vida útil do projeto (expresso em €) [47];
- Cash-flow atualizado – Os cash-flows gerados são atualizados e isso implica descontar um fluxo futuro através de uma taxa de atualização (i) (expresso em €);

$$\text{Cash} - \text{flow actulizado} = \frac{\mathrm{CF_t}}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{t}}} \tag{3.14}$$

Em que *t* é p período de tempo; *i* a taxa de atualização; CF_t o cash-flow gerado pelo projeto num período de *t* anos.

- Cash-flow acumulado – Soma do cash-flow atualização de um determinado ano com o cash-flow acumulado do ano anterior. O primeiro ano é a soma do cash-flow atualizado com o investimento inicial feito no ano 0 (expresso em €);

3.15. Taxa de Atualização

A taxa de atualização, i, representa o custo de oportunidade do capital ou a taxa mínima de rentabilidade do projeto. Não é mais do que a rentabilidade que o investidor exige para implementar um projeto de investimento e irá servir para atualizar os cash-flows gerados pelo mesmo. [46]

A taxa de atualização está associada à taxa de desconto presente no simulador do leilão e ao risco que os promotores incorrem sobre o futuro dos preços de mercado. Neste sentido foi utilizada a taxa de atualização de 3,61%.

3.16. Indicadores Económicos

Nas avaliações de projetos recorre-se a critérios/indicadores de rentabilidade para suportar a tomada de decisão de investir ou não investir num dado projeto.[47]

As técnicas de gestão e racionalização crescente das decisões de investimento baseiam-se em apreciações muito objetivas, podendo concretizar-se na aplicação de diversos métodos de análise disponíveis, sendo determinantes, as seguintes:

3.16.1. Valor Atual Líquido (VAL)

É um indicador económico que consiste no cálculo do valor atualizado dos fluxos de caixa presentes e futuros associados ao projeto, ou seja, à diferença dos valores atualizados de todas as despesas e receitas inerentes ao projeto.

O VAL de um projeto de investimento a n anos pode ser calculado por:

$$\mathrm{VAL} = \sum_{t=1}^{n} \frac{\mathrm{CF_t}}{(1+\mathrm{i})^{t}} - \sum_{t=0}^{n} \frac{\mathrm{I_t}}{(1+\mathrm{i})^{t}} \ [€] \qquad (3.15)$$

Onde:

t – Período de tempo, ano;

I_t –Investimento no ano t;

n – Número total de

períodos da vida útil do projeto;

i – Taxa de atualização;

CF_t – Cash Flow gerado pelo projeto no período t.

Por forma a avaliar a viabilidade do projeto, deverá ter sido em conta o seguinte[46]:

- VAL < 0 → O projeto é economicamente inviável no período t em estudo, representando perda de valor para o investidor.

- VAL = 0 → O projeto poderá ser sujeito a uma análise de sensibilidade a par com outros indicadores económicos.
- VAL > 0 → O projeto é viável. Um VAL positivo é recomendável pois gera um excedente para o investidor.

3.16.2. Taxa Interna de Rentabilidade (TIR)

É o valor da taxa de atualização, i, para a qual o VAL é nulo. Matematicamente, a resolução da equação é feita por métodos iterativos e representa-se da seguinte forma:

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^{n} \frac{I_t}{(1+i)^t} = 0 \tag{3.16}$$

Onde:

t – Período de tempo, ano;

I_t –Investimento no ano *t*;

n – Número total de

períodos da vida útil do projeto;

i – Taxa de atualização;

CF_t – Cash-flow gerado pelo projeto no período t.

Como critério de decisão, aceita-se o projeto cuja TIR seja superior ao custo do capital próprio. Como critério de comparação deve escolher-se o projeto com maior TIR positiva, entre projetos mutuamente exclusivos e que apresentem o mesmo grau de risco.

3.16.3. Período de Recuperação do Capital Investido (Payback)

É o período de tempo necessário para que os lucros gerados do projeto alcancem o valor do investimento inicial. Este indicador é utilizado quando há um risco associado na avaliação do projeto e, por isso, torna-se mais aliciante quando o payback for menor do que o período de vida útil do projeto.

Capítulo 4
Casos de Estudo

4. Casos de Estudo

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma simulação/estudo de viabilidade económica dos lotes adjudicados no Leilão Solar de 2020.

O universo do estudo é o seguinte:

Lote	Quantidade Adjudicada (MVA)	Sistema de Remuneração	Preço [€/MWh]
1	99	Compensação Fixa ao SEN	-37,27
2	109	Prémio Fixo por Flexibilidade	-18,38
3	99	Prémio Fixo por Flexibilidade	-15,06
4	54	Compensação Fixa ao SEN	-40,36
4	4	Compensação Fixa ao SEN	-38,75
4	50	Prémio Fixo por Flexibilidade	-26,55
5	69	Prémio Fixo por Flexibilidade	-8,25
6	99	Prémio Fixo por Flexibilidade	-24,81
7	10	Prémio Variável por Diferenças	11,14
8	10	Compensação Fixa ao SEN	-32,82
9	10	Compensação Fixa ao SEN	-32,82
10	19	Prémio Fixo por Flexibilidade	-15,06
11	19	Prémio Fixo por Flexibilidade	-23,21
12	19	Prémio Fixo por Flexibilidade	-30,20
Total	**670**		

Tabela 2 - Resumo do Leilão Solar 2020

Os preços apresentados têm significados diferentes para cada sistema de remuneração.

A simulação foi efetuada por sistema de remuneração.

O resultado do leilão solar de 2020 pode ser observado no anexo 4.

4.1. Prémio Variável Por Diferenças

O único lote adjudicado neste modelo foi o Lote 7.

Lote 7		
Prémio Variável por Diferenças	41,73	€/MWh
Desconto	73,30%	
Preço Garantido	*11,14*	€/MWh
Potência	10	MW
Ponto de Ligação (kV)	60	kV
Produção Anual Unitária	2049	MWh/MW
Localidade	Albufeira / Montechoro / Vilamoura	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Figura 16 - Dados do leilão no lote 7 na modalidade de prémio variável por diferenças

Neste modelo de remuneração o Titular do Direito recebe o preço que licita no leilão uma vez que tem de compensar a diferença entre esse valor e o valor do mercado diário (MIBEL).

A diferença entre este mecanismo e a tarifa fixa, que existia anteriormente, está relacionada com o nível de comprometimento com o mercado, uma vez que o Titular do Direito fica responsável por todos os aspetos de colocação da energia e os respetivos custos, incluindo penalizações.

O desconto do promotor, neste lote, foi de 73,30 %[48] sobre o preço de mercado de referência[42], o que representa um preço de mercado de 11,14 €/MWh.

Conclui-se, assim, que o valor atingido de 11,14 €/MWh para o Lote 7 é o valor que o Titular do Direito vai receber, indo a mercado, durante os 15 anos.

O VAL indicado no simulador é do sistema e valoriza a diferença entre o preço de referência (41,73 €/MWh) e o valor adjudicado (11,14 €/MWh), ou seja, é o Sistema Elétrico Nacional que recebe um desconto sobre o preço de mercado.

Foram estudados vários cenários de acordo com o ponto 3.10:

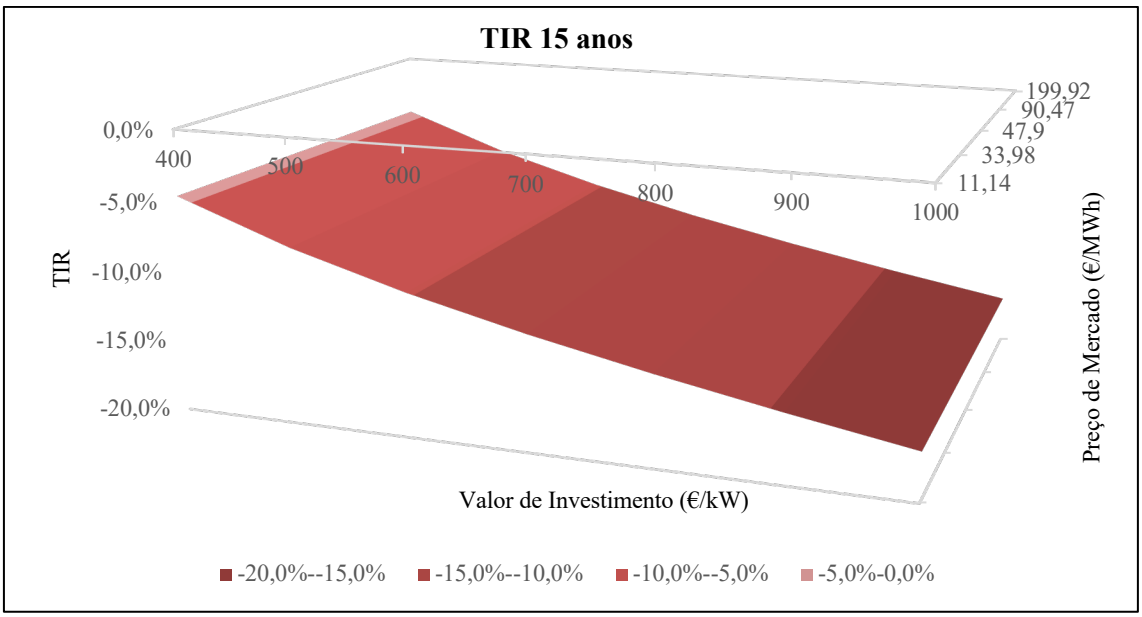


Figura 17 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 7

Dado que nos primeiros 15 anos o valor a que o promotor pagará ao SEN será sempre o mesmo, neste caso 11,14 €/MWh, o comportamento da TIR é inversamente proporcional ao valor estimado de investimento, quanto maior o valor investido menor a taxa de rentabilidade.

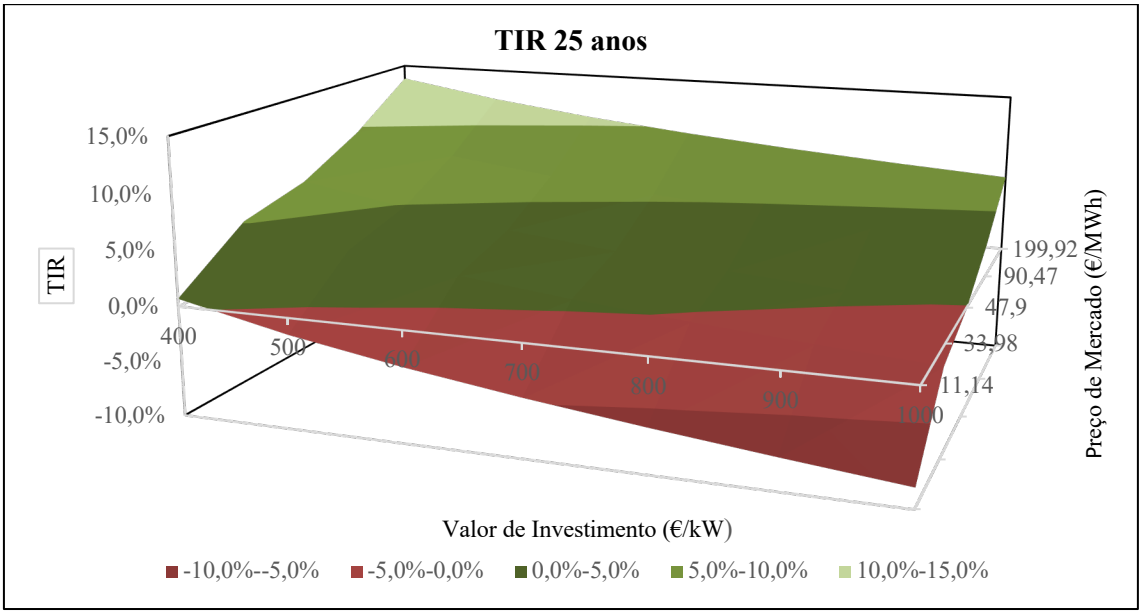


Figura 18 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 7

O cenário para a TIR durante os 25 anos torna-se visivelmente mais apelativo apresentado TIR positivas para preços de mercado acima de cerca de 47,90 €/MWh, no entanto, não é razoável basear só num indicador económico para definir a rentabilidade do projeto.

TIR	**15 Anos**					**25 anos**				
	Preço de Mercado (€/MWh)					**Preço de Mercado (€/MWh)**				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**
400	-4,6%	-4,6%	-4,6%	-4,6%	-4,6%	0,7%	5,1%	6,6%	9,6%	13,6%
500	-7,5%	-7,5%	-7,5%	-7,5%	-7,5%	-1,5%	3,3%	4,8%	7,9%	11,9%
600	-9,9%	-9,9%	-9,9%	-9,9%	-9,9%	-3,2%	1,8%	3,4%	6,5%	10,6%
700	-11,9%	-11,9%	-11,9%	-11,9%	-11,9%	-4,7%	0,7%	2,3%	5,4%	9,5%
800	-13,6%	-13,6%	-13,6%	-13,6%	-13,6%	-6,0%	-0,3%	1,4%	4,5%	8,6%
900	-15,2%	-15,2%	-15,2%	-15,2%	-15,2%	-7,1%	-1,2%	0,5%	3,7%	7,8%
1000	-16,6%	-16,6%	-16,6%	-16,6%	-16,6%	-8,2%	-2,0%	-0,2%	3,0%	7,2%

Tabela 3 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 7

Pode-se verificar que nos primeiros 15 anos a TIR tem exatamente o mesmo valor pois o preço de mercado está contratualmente acordado em 11,14 €/MWh, no entanto após os primeiros 15 anos o promotor passa a poder vender a energia ao preço de mercado e conforme esse valor e o valor de investimento poderá retirar TIR que possam levar o projeto a indicadores de rentabilidade.

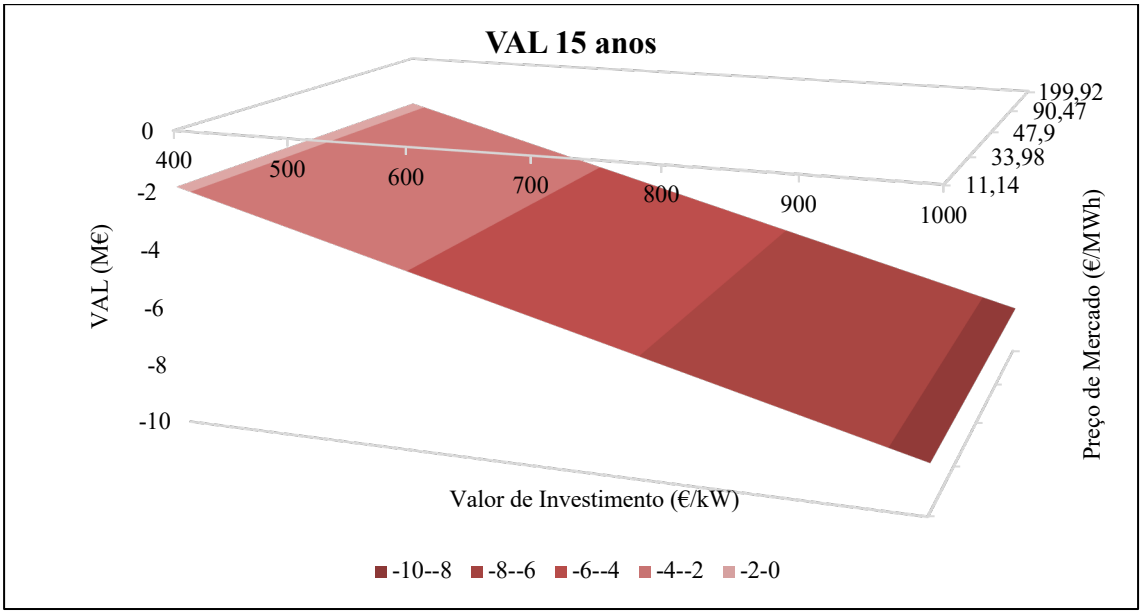


Figura 19 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 7

O comportamento do VAL é semelhante à TIR para os primeiros 15 anos sendo inversamente proporcional ao valor estimado de investimento. O preço de mercado é fixo nos 11,14 €/MWh.

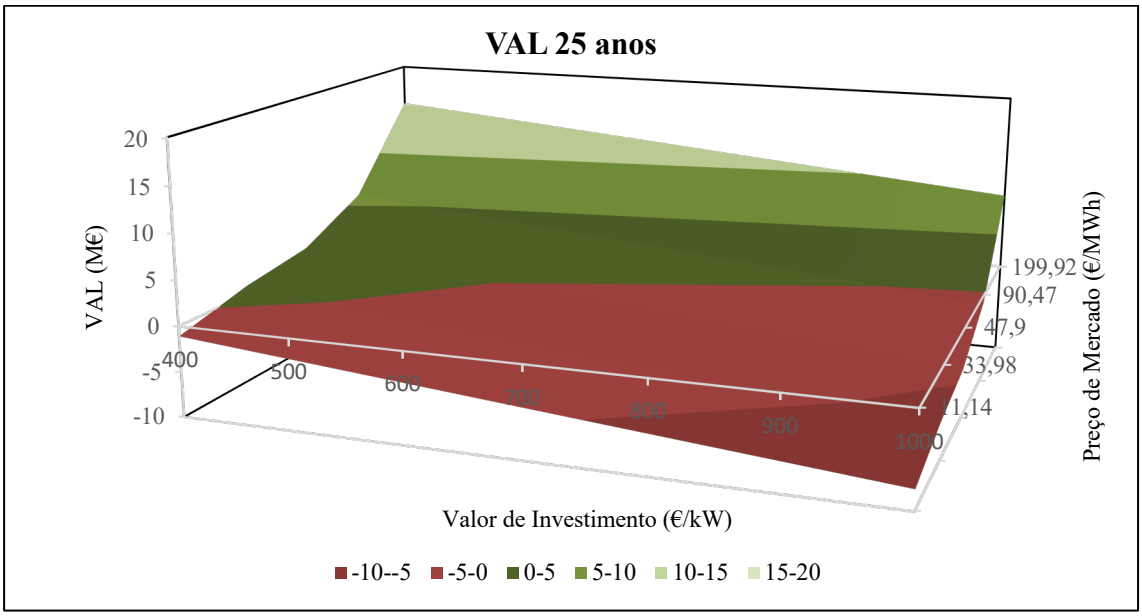


Figura 20 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 7

O VAL para os 25 anos do projeto apresenta valores mais positivos para um maior intervalo de valor de investimento a partir do preço de mercado em torno dos 90,47 €/MWh.

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,09	0,89	2,09	5,78	15,26
500	-2,94	-2,94	-2,94	-2,94	-2,94	-2,21	-0,23	0,97	4,66	14,14
600	-4,02	-4,02	-4,02	-4,02	-4,02	-3,34	-1,36	-0,15	3,54	13,02
700	-5,09	-5,09	-5,09	-5,09	-5,09	-4,46	-2,48	-1,27	2,41	11,89
800	-6,17	-6,17	-6,17	-6,17	-6,17	-5,58	-3,60	-2,40	1,29	10,77
900	-7,25	-7,25	-7,25	-7,25	-7,25	-6,70	-4,72	-3,52	0,17	9,65
1000	-8,32	-8,32	-8,32	-8,32	-8,32	-7,82	-5,85	-4,64	-0,95	8,53

Tabela 4 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 7

Tal como na TIR os primeiros 15 anos têm um comportamento linear dado o preço de mercado estar contratualmente acordado nos 11,14 €/MWh. Nos 25 anos do projeto, como anteriormente indicado, o projeto começa a mostrar indicadores positivos de rentabilidade.

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	22 Anos	20 Anos	18 Anos	16 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	19 Anos	17 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	18 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	18 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	19 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	19 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos

Tabela 5 - Payback do projeto para o lote 7

Com o último indicador económico do projeto, payback, e com os valores da TIR e VAL, o promotor pode verificar a rentabilidade do projeto para os diferentes valores de investimento e para os vários cenários de preço de mercado.

Adicionalmente, neste lote, verificou-se que o valor de investimento unitário a partir do qual o projeto era economicamente viável com os 11,14 €/MWh seria de 301€/kW.

4.2. Compensação Fixa ao SEN

Os lotes adjudicados neste modelo foram: Lote 1, Lote 4, Lote 8 e Lote 9.

Para exemplificar o sistema de remuneração será descrito o Lote 1, no entanto a análise dos restantes lotes poderá ser verificada no Anexo 1.

Neste modelo de remuneração e em geral para todos os lotes adjudicados o Titular do Direito paga uma compensação ao sistema no valor adjudicado, significado do sinal negativo[48].

De salientar que o valor a pagar ao SEN é só uma parcela, pois o promotor estará a vender a energia produzia ao preço que o mercado ditar ou seja, receita do promotor é a que decorre da venda da energia em mercado, incluindo serviços de sistema, garantias de origem e outros.

O VAL indicado no simulador é também o do sistema e corresponde às receitas que o sistema obtém com os pagamentos do promotor.

O desconto, neste modalidade é dado em €/MW/ano[48], sobre o preço de referência[42].

Lote 1		
Compensação Fixa ao SEN	75	€/MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	72977	€/MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	-37,27	€/MWh
Potência	99	MW
Ponto de Ligação (kV)	400	kV
Produção Anual Unitária	1936	MWh/MW
Localidade	Ferreira do Alentejo / Alqueva	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Figura 21 - Dados do leilão no lote 1 na modalidade de compensação ao SEN

Para este lote 1, o titular de direito pagará ao Sistema Elétrico Nacional um valor de 37,27€/MWh durante os 15 anos contratuais.

Foram estudados vários cenários de acordo com o ponto 3.10:

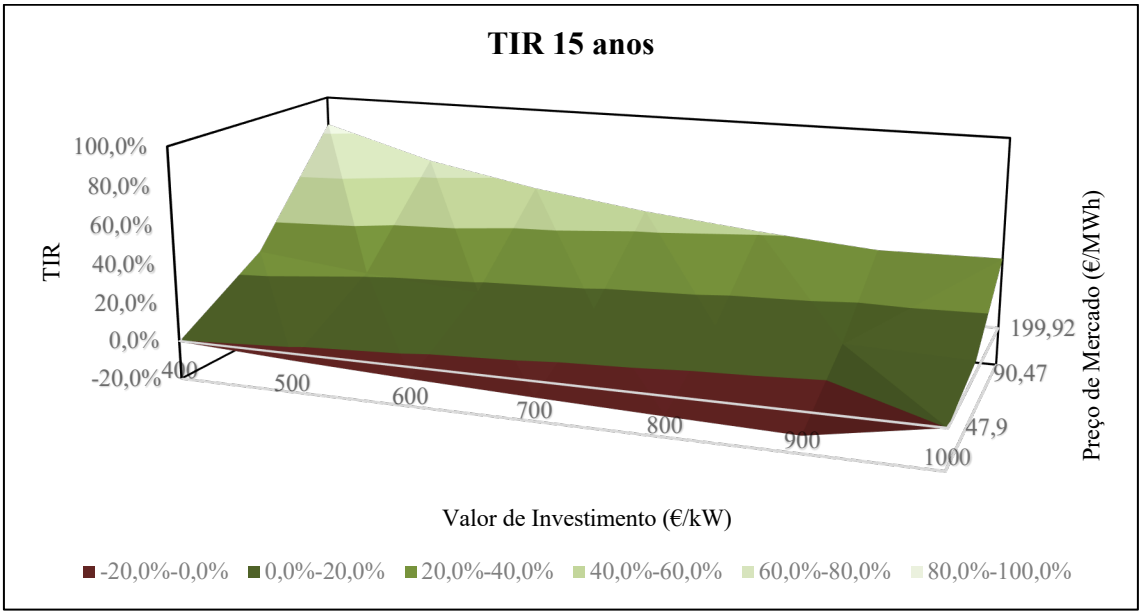


Figura 22 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 1

Relativamente à TIR para os primeiros 15 anos no lote 1, podemos verificar que dois dos cinco cenários do preço de mercado ficam descartados à partida, apresentado valores muito abaixo de 0.

Nos primeiros 15 anos, o promotor deverá ter em conta que o preço de mercado deveria rondar os 90,47 €/MWh, para um investimento máximo de 1000 €/kW.

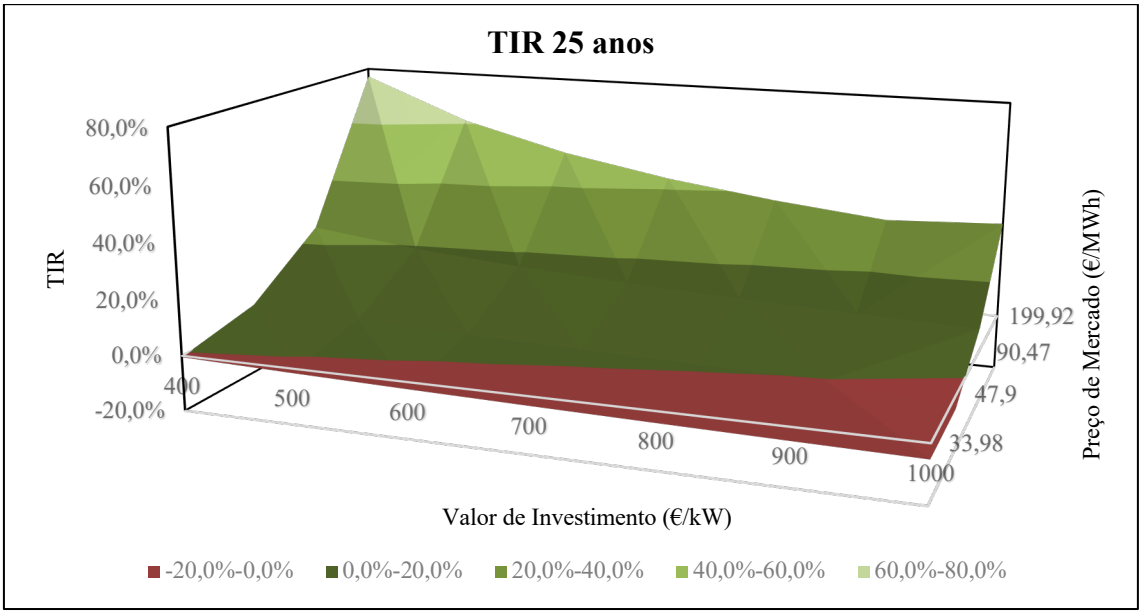


Figura 23 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 1

A TIR no intervalo temporal estudado, 25 anos, mostra que caso o promotor esteja a olhar para um investimento de longo prazo, já poderá estudar preço de mercado mais normalizados e, portanto, tirar maior proveito da TIR.

TIR	**15 Anos**					**25 anos**				
	Preço de Mercado (€/MWh)					**Preço de Mercado (€/MWh)**				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	-9,0%	22,6%	76,8%	-14,3%	-0,5%	5,5%	24,1%	76,8%
500	NA	NA	-12,1%	16,8%	61,1%	-15,1%	-1,6%	3,8%	19,2%	61,1%
600	NA	NA	-14,6%	12,8%	50,6%	NA	-2,5%	2,5%	15,8%	50,7%
700	NA	NA	-16,9%	9,7%	43,0%	NA	-3,3%	1,4%	13,3%	43,2%
800	NA	NA	-19,0%	7,2%	37,3%	NA	-4,0%	0,5%	11,4%	37,6%
900	NA	NA	-21,1%	5,1%	32,8%	NA	-4,6%	-0,3%	9,9%	33,3%
1000	NA	NA	NA	3,4%	34,8%	NA	-5,2%	-5,1%	8,6%	35,2%

Tabela 6 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 1

Tal como acima referido, nos primeiros 15 anos contratuais, dois cenários dos preços de mercado encontram-se como "NA" traduzindo um valor completamente incomportável para a taxa interna de rentabilidade dos projetos, contando só com 2 cenários e que caso esses dois se verificassem durante os 15 anos o promotor iria ter bons indicadores TIR.

No que refere a uma visão de 25 anos, o promotor acaba por ter outros cenários com que contar, ainda que para valores de mercado a rondarem os 33,98 €/MWh, o indicador TIR não demonstra grande confiança.

Para um preço de mercado a rondar os 47,90 €/MWh o promotor teria bons indicadores até um nível estimado de investimento de 500 €/kW, pois até este nível o projeto apresenta TIR abaixo da taxa de actualização.

Outra curiosidade é que neste Lote 1 se o preço de mercado rondasse os 90,47 €/MWh, poderíamos verificar uma maior evolução entre os primeiros 15 anos e os 25 anos de projeto.

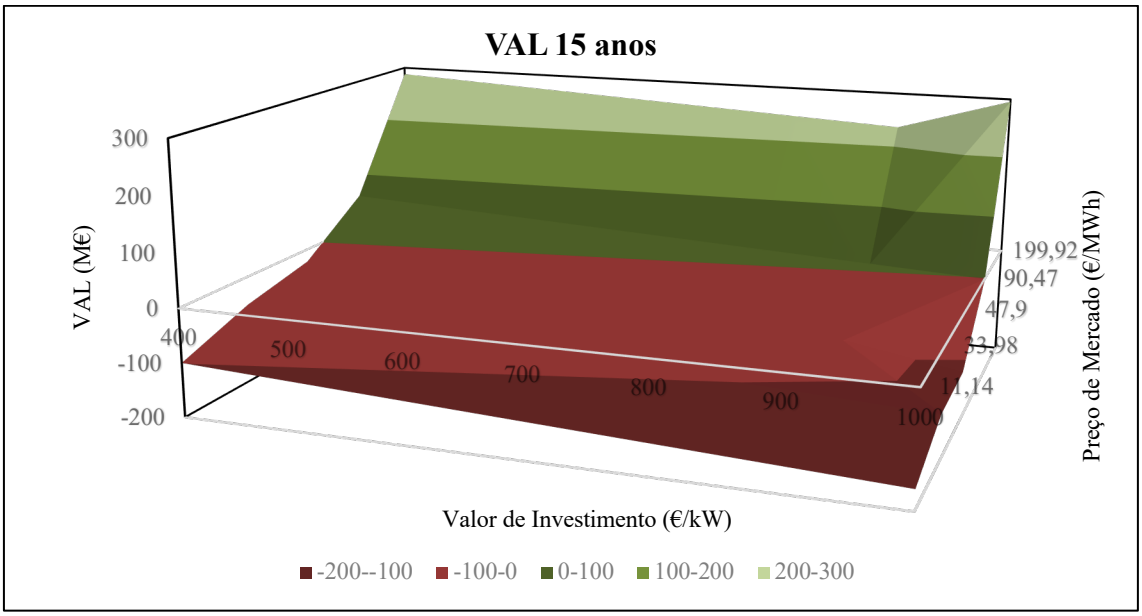


Figura 24 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 1

O VAL neste projeto do Lote 1 demonstra que para os primeiros 15 anos contratuais o promotor teria mais sucesso caso os preços de mercado rondassem um mínimo de cerca de 90,47 €/MWh, para um investimento até 900 €/kW.

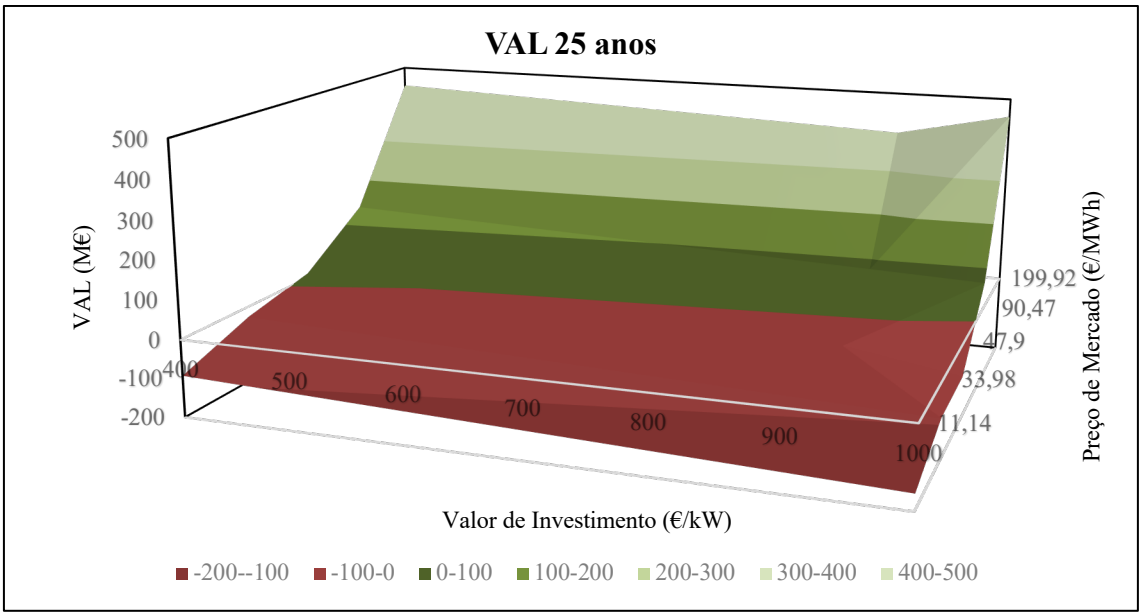


Figura 25 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 1

No âmbito de uma visão a 25 anos o comportamento acaba por ser semelhante para 15 anos, aparecendo só uma pequena fatia no preço de mercado de 47,90 €/MWh para valores de investimento até 500 €/kW de modo a ter indicadores que apontassem na viabilidade do projeto.

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	-99,52	-52,85	-24,40	62,58	286,22	-92,35	-27,17	12,55	134,03	446,36
500	-110,16	-63,49	-35,05	51,93	275,58	-103,46	-38,28	1,44	122,92	435,24
600	-120,81	-74,14	-45,70	41,29	264,93	-114,57	-49,40	-9,67	111,80	424,13
700	-131,46	-84,79	-56,35	30,64	254,28	-125,68	-60,51	-20,78	100,69	413,02
800	-142,11	-95,44	-66,99	19,99	243,64	-136,79	-71,62	-31,90	89,58	401,91
900	-152,75	-106,08	-77,64	9,34	232,99	-147,91	-82,73	-43,01	78,47	390,80
1000	-163,40	-116,73	-114,25	-1,30	295,30	-159,02	-93,84	-91,36	67,36	452,65

Tabela 7 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 1

Resumidamente para o Valor Atualizado Líquido, preços de mercado a iniciarem-se nos 90,47 €/MWh dariam um indicador VAL positivos para qualquer dos cenários de investimento a 15 anos e 25 anos.

Uma exceção nos 15 anos para um investimento de 1000€/kW a preços de mercado a rondarem os 90,47 €/MWh que neste cenário apresentaria um VAL negativo.

Caso o preço de mercado ronde, durante os 25 anos, os 47,90 €/MWh o promotor teria a possibilidade de encontrar bons indicadores para um investimento entre os 400 e 500 €/kW.

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	5 Anos	2 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	6 Anos	2 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	8 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	3 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	13 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos

Tabela 8 - Payback do projeto para o lote 1

Como terceiro indicador, o payback demonstra que para um valor razoável de 47,90€/MWh, o promotor poderia ter um payback do projeto entre os 22 e 25 anos para 400 e 500€/kW do valor de investimento, respetivamente.

Numa visão otimista dos preços de mercado o promotor poderia verificar um payback muito precoce e independente do valor de investimento os 15 anos seriam suficientes para pagar o investimento, no lote 1, no sistema de remuneração compensação ao SEN. Exceção no cenário de 1000€/kW, para um preço de mercado de 90,47€/MWh em que o payback aconteceria 1 anos após os 15 anos contratuais.

4.3. Prémio Fixo por Flexibilidade

Os lotes adjudicados neste sistema foram: Lote 2, Lote 3, Lote 4, Lote 5, Lote 6, Lote 10, Lote 11 e Lote 12.

Para exemplificar o sistema de remuneração será descrito o Lote 2 e o Lote 12, no entanto a análise dos restantes lotes poderá ser verificada no Anexo 1.

O Titular do Direito recebe um prémio fixo por MVA de capacidade de injeção adjudicado.

O Titular do Direito paga ao sistema um valor de 90% Cap × (Pmd - Cccgt)[41], quando positiva, onde:

Cap - capacidade de injeção adjudicada

Pmd – Preço do mercado diários

Cccgt – custo marginal de uma central de ciclo combinado a gás natural.

Nesta modalidade, o Titular do Direito fica sujeito à realização de testes de disponibilidade ao sistema de armazenamento instalado.

Tem receitas de mercado resultantes da venda da energia, serviços de sistema, garantias de origem.

Não pode receber qualquer receita a título de garantia de potência.

O VAL indicado no simulador é também o do sistema e corresponde às receitas que o sistema obtém com os pagamentos do promotor.

Como todos os promotores licitaram com descontos superiores a 100%, isto significam que em vez de receberem um prémio fixo por MVA, vão efetivamente pagar um prémio fixo por MVA ao sistema. Por este motivo, o preço equivalente em €/MWh é também negativo para todos os lotes adjudicados nesta modalidade.

Foram estudados dois tipos de tecnologia para o armazenamento de energia: Baterias Iões de Lítio e Hidrogénio (P2P).

4.3.1. Tecnologia Iões de Lítio

Lote 2		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33512	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-18,38	€/MWh
Potência	109	MW
Ponto de Ligação (kV)	400	kV
Produção Anual Unitária	2043	MWh/MW
Localidade	Portimão / Ourique	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	
Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	21,8	MW
Tipo de Tecnologia	Li-Ion	
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%	
Custo da Tecnologia	1200	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

Figura 26 - Dados do leilão do lote 2 na modalidade de prémio fixo por flexibilidade com armazenamento de iões de lítio

No lote 2, o titular de direito pagará um prémio fixo de 18,38€/MWh durante os 15 anos contratuais. Foram estudados vários cenários de acordo com o ponto 3.10:

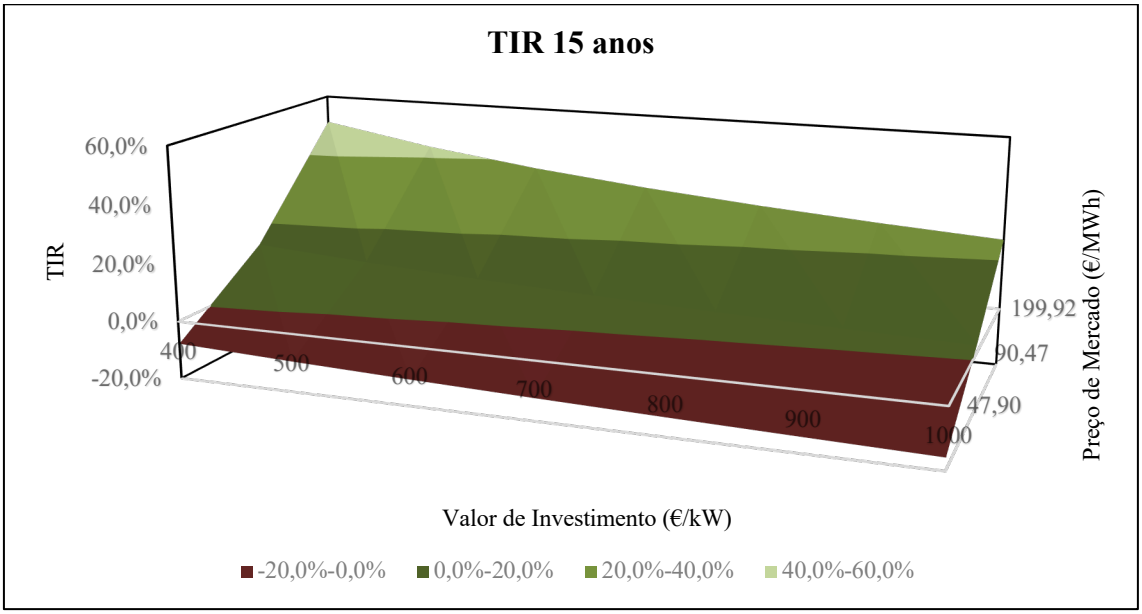


Figura 27 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Para a TIR nos primeiros 15 anos no lote 2, podemos verificar que dois dos cinco cenários do preço de mercado ficam descartados à partida, apresentado valores muito abaixo de 0.

É possível verificar que neste caso em particular, um preço de mercado acima dos 90,47 €/MWh já poderia trazer algum benefício em termos de taxa interna de rentabilidade.

Para um preço de mercado de 47,90 €/MWh, a taxa interna de rentabilidade não inspira confiança dado apresentar valores negativos.

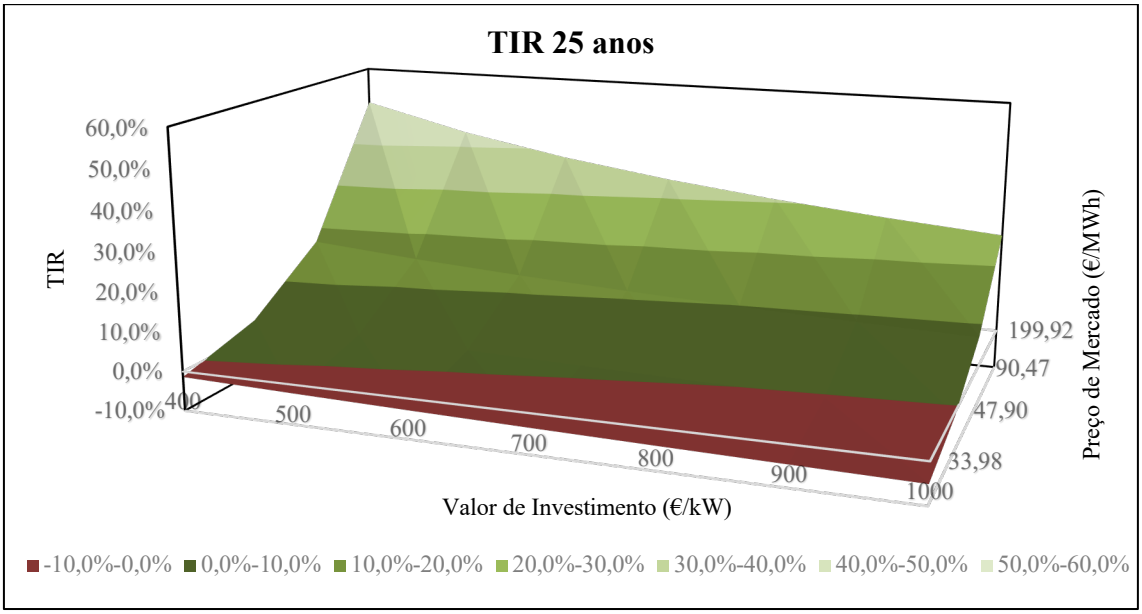


Figura 28 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

A TIR no intervalo temporal estudado, 25 anos, mostra que caso o promotor esteja a olhar para um investimento de longo prazo, já poderá estudar um maior intervalo de preços de mercado para calcular taxas internas de rentabilidade que indiquem viabilidade no projeto.

TIR	**15 Anos**					**25 anos**				
	Preço de Mercado (€/MWh)					**Preço de Mercado (€/MWh)**				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	-7,8%	14,2%	50,2%	NA	-1,4%	3,7%	16,9%	50,3%
500	NA	NA	-9,5%	11,3%	43,2%	NA	-2,2%	2,6%	14,5%	43,4%
600	NA	NA	-11,0%	9,0%	37,8%	NA	-2,9%	1,7%	12,7%	38,1%
700	NA	NA	-12,4%	7,1%	33,5%	NA	-3,5%	0,9%	11,2%	34,0%
800	NA	NA	-13,6%	5,4%	30,0%	NA	-4,1%	0,2%	9,9%	30,7%
900	NA	NA	-14,7%	4,0%	27,0%	NA	-4,6%	-0,4%	8,8%	27,9%
1000	NA	NA	-15,8%	2,7%	24,5%	NA	-5,1%	-1,0%	7,8%	25,6%

Tabela 9 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Nos primeiros 15 anos contratuais, dois cenários dos preços de mercado encontram-se como "NA" traduzindo um valor completamente incomportável para a taxa interna de rentabilidade dos projetos, contando só com três cenários e que caso esses dois se verificassem durante os 15 anos o promotor iria ter bons indicadores TIR.

No que refere a uma visão de 25 anos, o promotor acaba por ter outros cenários com que contar, ainda que para valores de mercado a rondarem 33,98 €/MWh, o indicador TIR não demonstra grande confiança. Para preços de mercado a rondar os 47,90 €/MWh, o promotor já consegue retirar um bom indicador, pelo menos até um valor de investimento de 400 €/kW.

O cenário em que o preço de mercado ronda os 11,14 €/kW acaba por ficar fora de equação tal como nos primeiros 15 anos.

De realçar que, caso o preço de mercado rondasse os 90,47 €/MWh, poderíamos verificar uma maior evolução entre os primeiros 15 anos e os 25 anos de projeto.

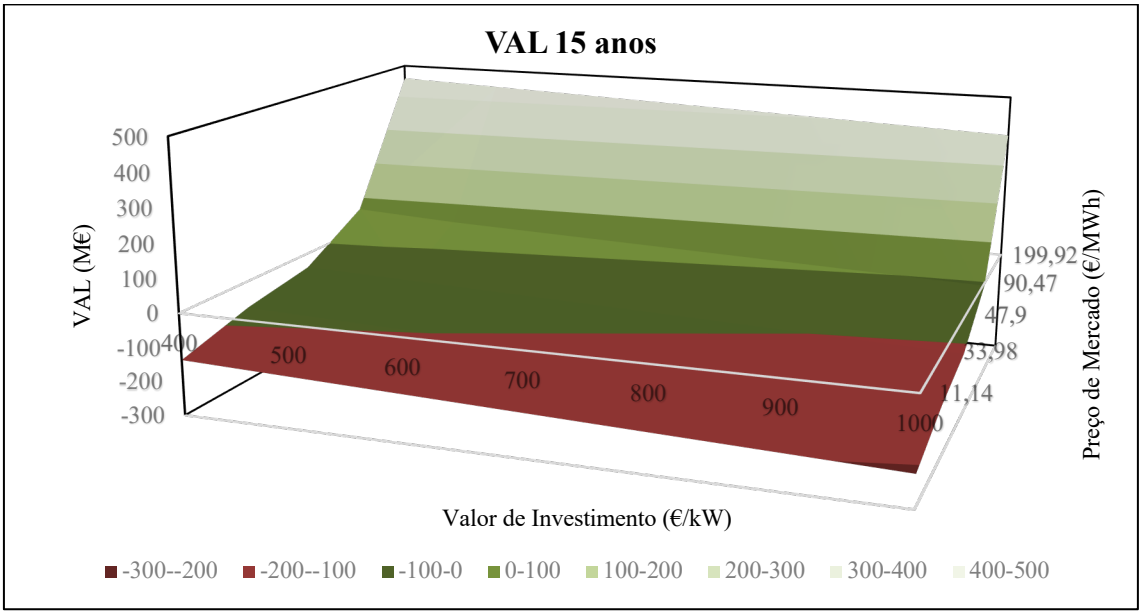


Figura 29 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

O VAL neste projeto do Lote 2, demonstra que para os primeiros 15 anos contratuais o promotor teria mais sucesso caso os preços de mercado rondassem um mínimo de cerca de 90,47 €/MWh, de modo a ter liberdade no valor de investimento, no entanto um investimento a rondar os 1000 €/kW, conduziria a um VAL menor que 0.

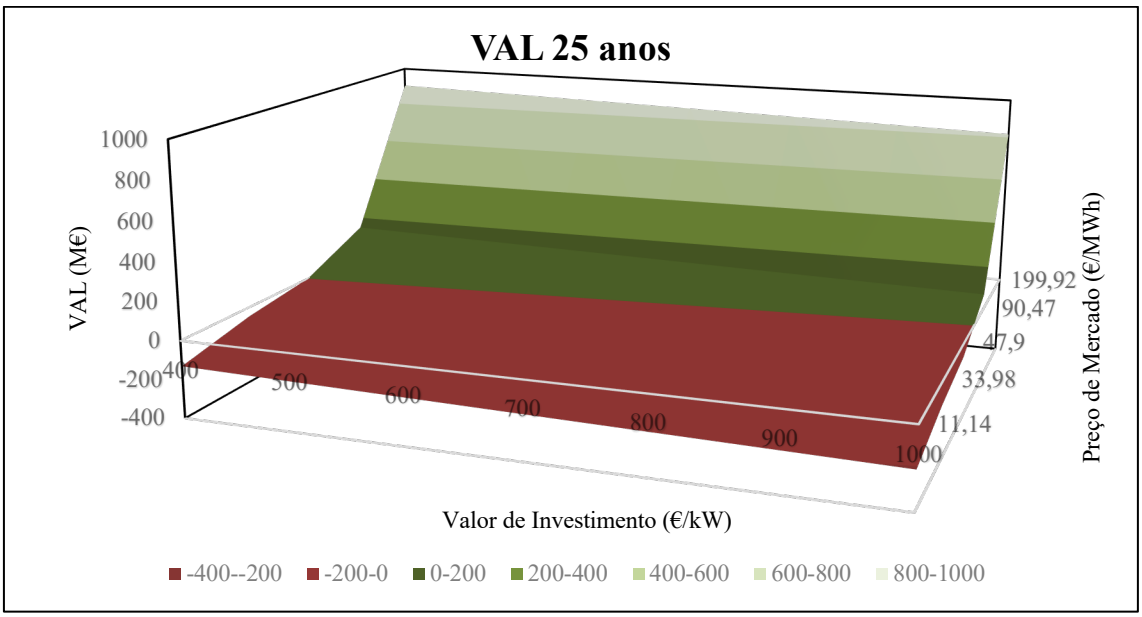


Figura 30 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Para um horizonte alargado a 25 anos, o comportamento acaba por ser semelhante para 15 anos, aparecendo só uma pequena fatia no preço de mercado de 47,90 €/MWh para valores de investimento até 400€/kW de modo a ter indicadores que apontassem na viabilidade do projeto.

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	-136,62	-79,53	-44,74	67,97	456,57	-130,51	-49,14	0,45	152,10	897,38
500	-148,34	-91,25	-56,46	49,95	444,03	-142,74	-61,38	-11,79	139,86	883,76
600	-160,07	-102,98	-68,18	38,22	431,50	-154,97	-73,61	-24,02	127,63	870,13
700	-171,79	-114,70	-79,91	26,50	418,96	-167,21	-85,84	-36,26	115,39	856,51
800	-183,51	-126,42	-91,63	14,78	406,43	-179,44	-98,08	-48,49	103,16	842,88
900	-195,23	-138,14	-103,35	3,05	393,89	-191,68	-110,31	-60,72	90,93	829,26
1000	-206,96	-149,87	-115,07	-8,67	381,36	-203,91	-122,55	-72,96	78,69	815,63

Tabela 10 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Resumidamente para o Valor Atualizado Líquido, preços de mercado a iniciarem-se nos 90,47 €/MWh dariam um indicador VAL positivos para qualquer dos cenários de investimento a 15 anos e 25 anos, com uma pequena exceção caso o valor investido rondasse os 1000 €/kW nos 15 anos contratuais.

Caso o preço de mercado ronde os 47,90 €/MWh, durante os 25 anos, o promotor teria a possibilidade de encontrar bons indicadores para um investimento até 400€/kW.

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	8 Anos	3 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	9 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	4 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	13 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	15 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	5 Anos

Tabela 11 - Payback do projeto para o lote 2 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Como terceiro indicador, o payback demonstra que para um preço de mercado a rondar os 47,90 €/MWh, o promotor poderia ter um payback do projeto dentro do horizonte estudado, ou seja, 25 anos.

Caso o preço de mercado rodasse os 90,47 €/MWh para um valor de investimento de 1000 €/kW a estratégia do promotor já teria de passar por um investimento acima dos 15 anos contratuais.

Numa visão otimista dos preços de mercado, o promotor poderia verificar um payback muito precoce e independente do valor de investimento os 15 anos seriam suficientes para pagar o investimento no lote 2, no sistema de remuneração prémio fixo por flexibilidade.

Lote 12		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33539	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-30,20	€/MWh
Potência	19	MW
Ponto de Ligação (kV)	60	kV
Produção Anual Unitária	1952	MWh/MW
Localidade	Porteirinhos	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	
Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	3,8	MW
Tipo de Tecnologia	Li-Ion	
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%	
Custo da Tecnologia	1200	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

Figura 31 - Dados do leilão do lote 12 na modalidade de prémio fixo por flexibilidade com armazenamento de iões de lítio

No lote 12, o titular de direito pagará um prémio fixo de 30,20 €/MWh durante os 15 anos contratuais. Foram estudados vários cenários de acordo com o ponto 3.10:

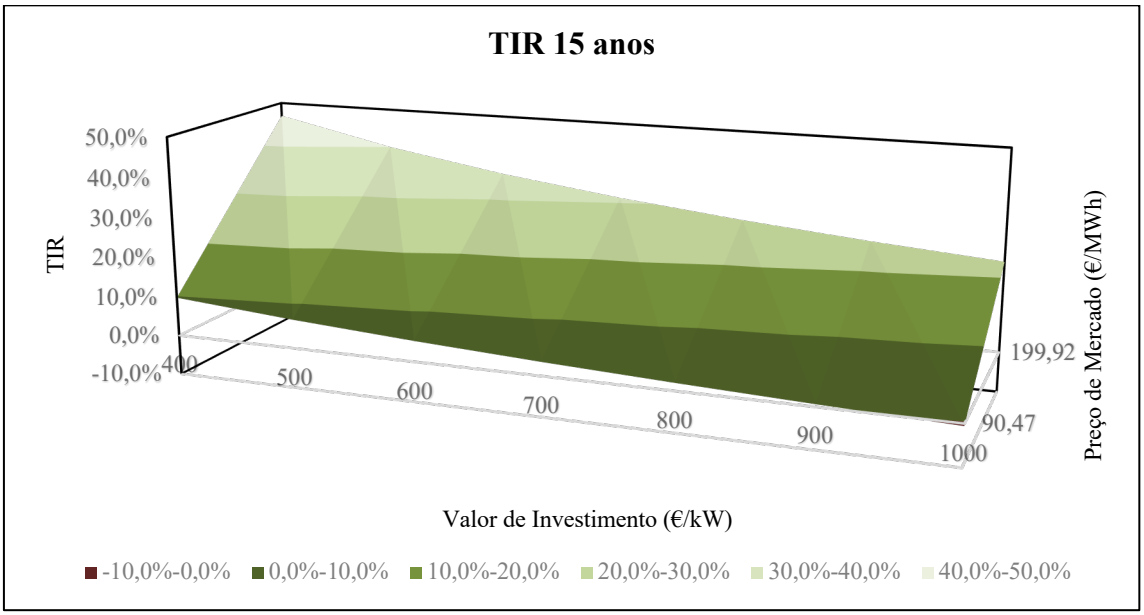


Figura 32 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Para a TIR nos primeiros 15 anos no lote 12, podemos verificar que três dos cinco cenários do preço de mercado ficam descartados à partida, apresentado valores muito abaixo de 0.

É possível verificar que neste caso em particular, um preço de mercado acima dos 90,47 €/MWh já poderia trazer algum benefício em termos de taxa interna de rentabilidade, com exceção para um valor de investimento de 1000 €/kW.

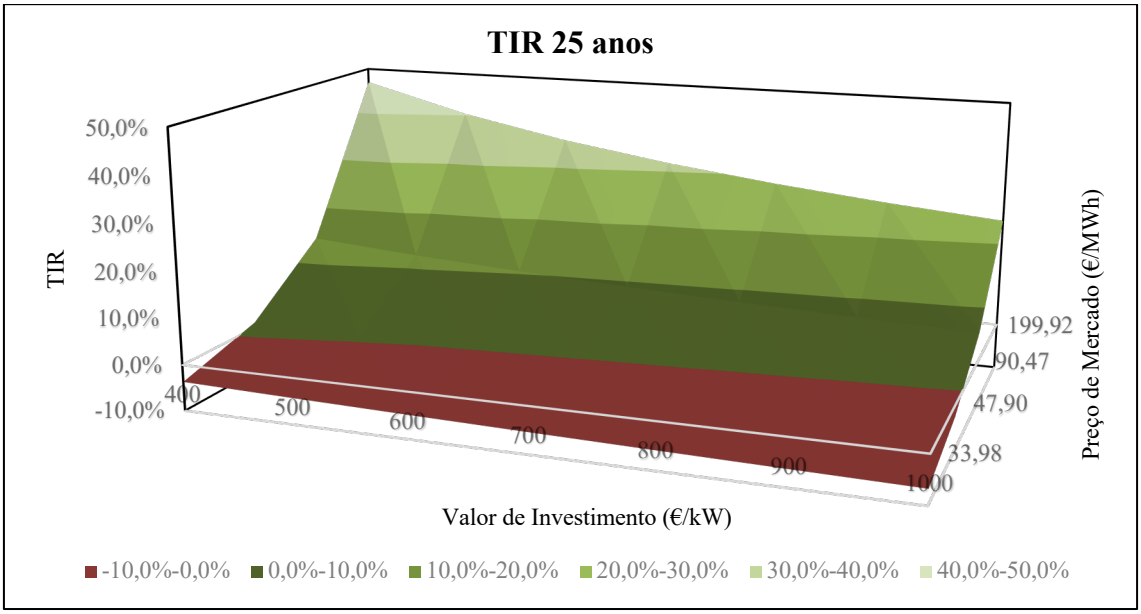


Figura 33 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

A TIR no intervalo temporal estudado, 25 anos, mostra que caso o promotor esteja a olhar para um investimento de longo prazo, já poderá estudar um maior intervalo de preços de mercado para calcular taxas internas de rentabilidade que indiquem viabilidade no projeto.

TIR	**15 Anos**					**25 anos**				
	Preço de Mercado (€/MWh)					**Preço de Mercado (€/MWh)**				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	NA	9,7%	46,5%	NA	-3,7%	1,2%	13,9%	46,7%
500	NA	NA	NA	7,2%	40,0%	NA	-4,3%	0,4%	11,9%	40,3%
600	NA	NA	NA	5,2%	34,9%	NA	-4,9%	-0,3%	10,4%	35,4%
700	NA	NA	NA	3,4%	30,9%	NA	-5,4%	-1,0%	9,1%	31,6%
800	NA	NA	NA	1,9%	27,6%	NA	-5,8%	-1,6%	8,0%	28,5%
900	NA	NA	NA	0,6%	24,8%	NA	-6,3%	-2,1%	7,1%	25,9%
1000	NA	NA	NA	-0,6%	22,5%	NA	-6,7%	-2,6%	6,3%	23,8%

Tabela 12 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Nos primeiros 15 anos contratuais, três cenários dos preços de mercado encontram-se como "NA" traduzindo um valor completamente incomportável para a taxa interna de rentabilidade dos projetos, contando só com 2 cenários e que caso esses dois se verificassem durante os 15 anos o promotor iria ter bons indicadores TIR. Ainda assim caso o preço de mercado rondasse os 90,47 €/MWh as TIR apresentadas para valores de investimento a rondar entre os 700 €/kW e os 1000 €/kW não demonstrariam indicadores de rentabilidade.

No que refere a uma visão de 25 anos, o promotor acaba por ter outros cenários com que contar, ainda que para valores de mercado até 47,90 €/MWh, o indicador TIR não demonstra grande confiança.

O cenário em que o preço de mercado ronda os 11,14 €/MWh acaba por ficar fora de equação tal como nos primeiros 15 anos.

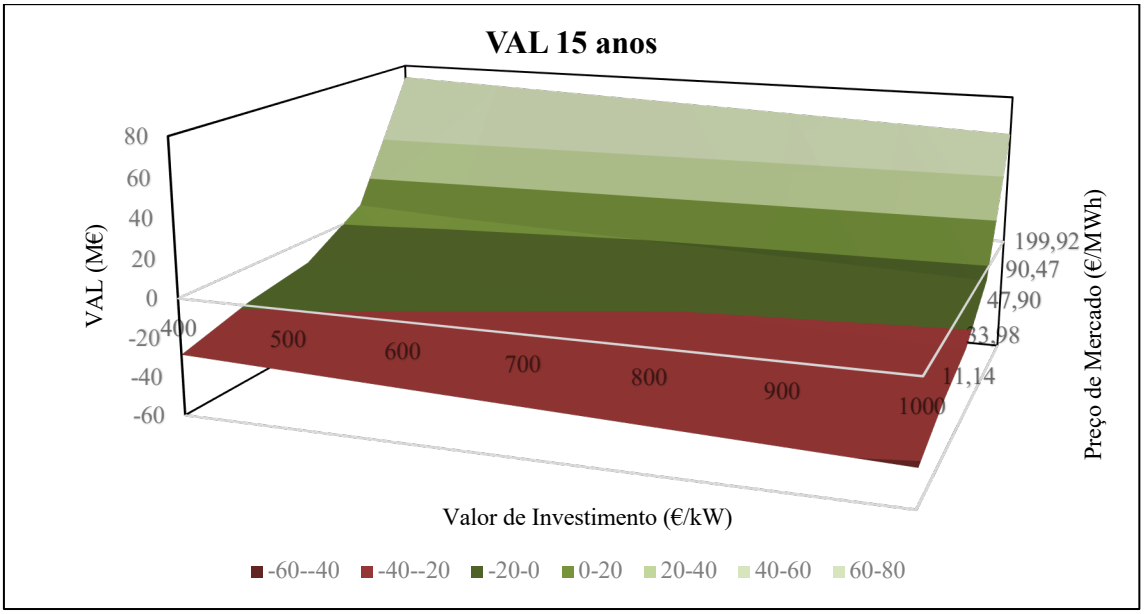


Figura 34 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

O VAL neste projeto do Lote 12, demonstra que para os primeiros 15 anos contratuais o promotor teria mais sucesso caso os preços de mercado rondassem um mínimo de cerca de 90,47 €/MWh, mas limitado a um investimento até aos 600 €/kW.

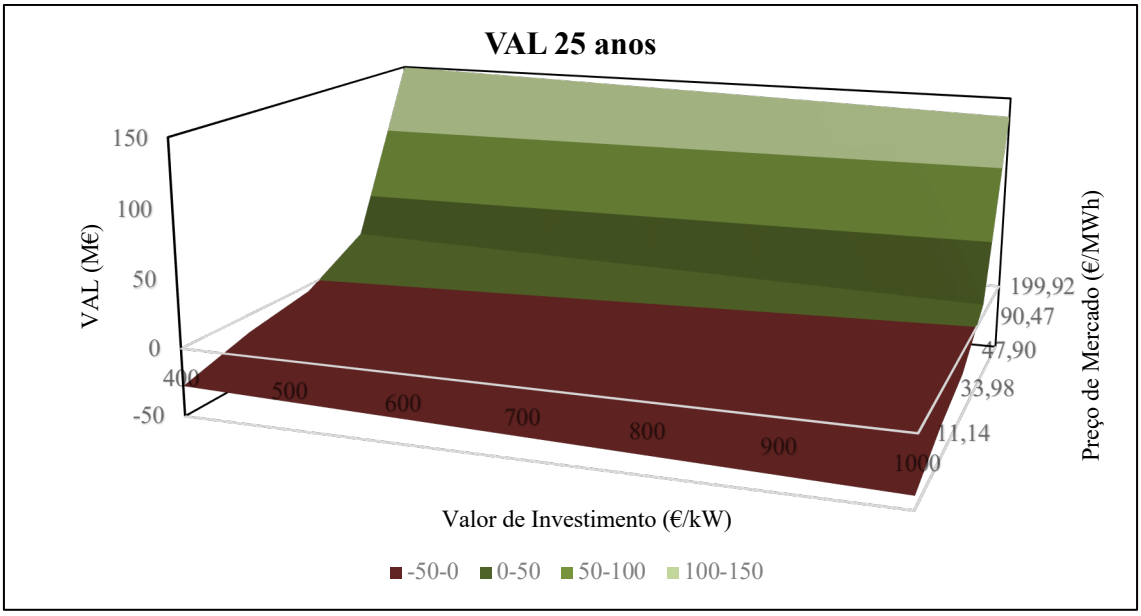


Figura 35 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Para um horizonte alargado a 25 anos, o promotor acaba por ter maior liberdade no valor de investimentos para preços de mercado a rondarem os 90,47 €/MWh.

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	-28,67	-18,72	-12,65	6,75	72,98	-27,60	-13,42	-4,78	21,66	149,82
500	-30,71	-20,76	-14,70	3,85	70,80	-29,74	-15,55	-6,91	19,52	147,45
600	-32,76	-22,80	-16,74	1,81	68,61	-31,87	-17,69	-9,04	17,39	145,07
700	-34,80	-24,85	-18,78	-0,24	66,43	-34,00	-19,82	-11,17	15,26	142,70
800	-36,84	-26,89	-20,83	-2,28	64,24	-36,13	-21,95	-13,31	13,13	140,32
900	-38,89	-28,93	-22,87	-4,32	62,06	-38,27	-24,08	-15,44	10,99	137,95
1000	-40,93	-30,98	-24,91	-6,37	59,87	-40,40	-26,22	-17,57	8,86	135,57

Tabela 13 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Resumidamente para o Valor Atualizado Líquido, preços de mercado a iniciarem-se nos 90,47 €/MWh dariam um indicador VAL positivos para qualquer dos cenários de investimento a 15 anos e 25 anos, com exceção para investimentos a iniciarem-se nos 700 €/kW, nos 15 anos contratuais.

Para os 25 anos, o intervalo de investimento aumentaria, no entanto, os preços de mercado deveriam rondar os 90,47 €/MWh.

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	4 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	5 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	5 Anos

Tabela 14 - Payback do projeto para o lote 12 com tecnologia de armazenamento iões de lítio

Como terceiro indicador, o payback demonstra que para um preço de mercado a rondar os 90,47 €/MWh, o promotor poderia ter um payback do projeto dentro do horizonte estudado, ou seja, 25 anos.

Numa visão otimista dos preços de mercado, o promotor poderia verificar um payback muito precoce e independente do valor de investimento os 15 anos seriam suficientes para pagar o investimento no lote 12 no sistema de remuneração prémio fixo por flexibilidade.

4.3.2. Tecnologia Hidrogénio (P2P)

Lote 2		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33512	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-18,38	€/MWh
Potência	109	MW
Ponto de Ligação (kV)	400	kV
Produção Anual Unitária	2043	MWh/MW
Localidade	Portimão / Ourique	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	
Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	21,8	MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)	
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%	
Custo da Tecnologia	3000	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

Figura 36 - Dados do leilão do lote 2 na modalidade de prémio fixo por flexibilidade com armazenamento de hidrogénio (P2P)

No lote 2, o titular de direito pagará um prémio fixo de 18,38 €/MWh durante os 15 anos contratuais. Foram estudados vários cenários de acordo com o ponto 3.10:

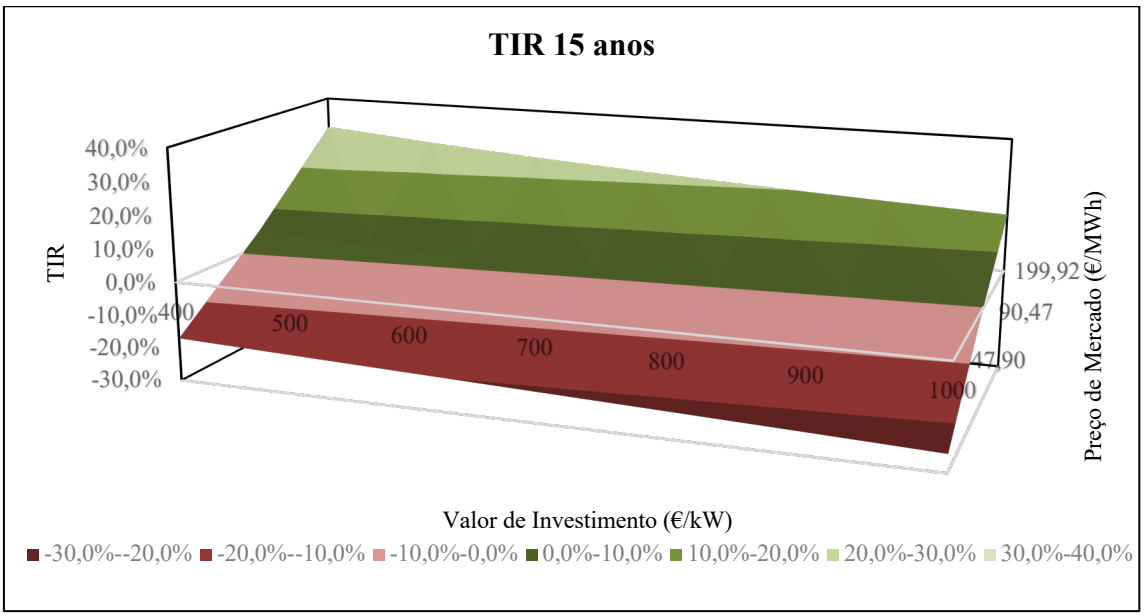


Figura 37 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Para a TIR nos primeiros 15 anos no lote 2, podemos verificar que dois dos cinco cenários do preço de mercado ficam descartados à partida, apresentado valores muito abaixo de 0.

É possível verificar que neste caso em particular, um preço de mercado acima dos 90,47 €/MWh já poderia trazer algum benefício em termos de taxa interna de rentabilidade, com um investimento limitado até aos 700 €/kW.

Para um preço de mercado de 47,90 €/MWh, a taxa interna de rentabilidade não inspira confiança dado apresentar valores negativos.

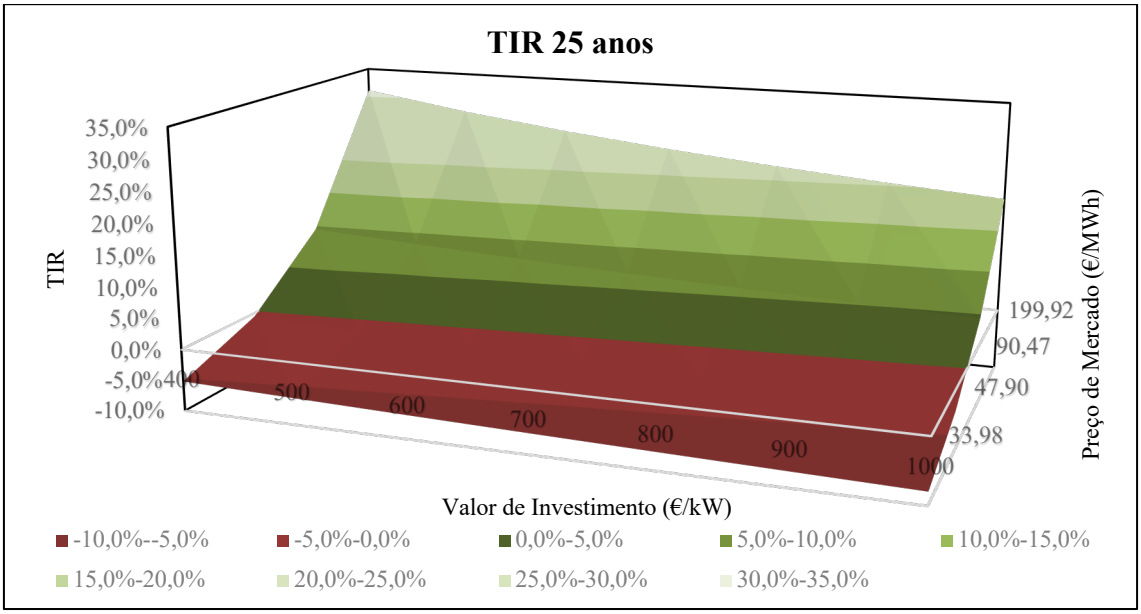


Figura 38 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

A TIR no intervalo temporal estudado, 25 anos, mostra que caso o promotor esteja a olhar para um investimento de longo prazo, já poderá estudar um maior intervalo de preços de mercado para calcular taxas internas de rentabilidade que indiquem viabilidade no projeto.

TIR	**15 Anos**					**25 anos**				
	Preço de Mercado (€/MWh)					**Preço de Mercado (€/MWh)**				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	-17,1%	4,9%	30,4%	NA	-5,2%	-0,6%	9,6%	31,0%
500	NA	NA	-18,4%	3,4%	27,3%	NA	-5,7%	-1,2%	8,5%	28,1%
600	NA	NA	-19,6%	2,1%	24,7%	NA	-6,2%	-1,8%	7,5%	25,7%
700	NA	NA	-20,9%	0,9%	22,4%	NA	-6,7%	-2,3%	6,6%	23,7%
800	NA	NA	-22,1%	-0,1%	20,5%	NA	-7,1%	-2,8%	5,9%	21,9%
900	NA	NA	-23,4%	-1,1%	18,8%	NA	-7,5%	-3,2%	5,2%	20,4%
1000	NA	NA	-24,8%	-1,9%	17,2%	NA	-7,9%	-3,7%	4,6%	19,0%

Tabela 15 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Nos primeiros 15 anos contratuais, dois cenários dos preços de mercado encontram-se como "NA" traduzindo um valor completamente incomportável para a taxa interna de rentabilidade dos projetos, contando só com três cenários e que caso esses dois se verificassem durante os 15 anos o promotor iria ter bons indicadores TIR. Ainda assim caso o preço de mercado rondasse os 47,90 €/MWh as TIR apresentados para os diversos valores de investimento não demonstrariam grande rentabilidade.

Relativamente ao cenário em que os preços de mercado rondam os 90,47 €/MWh o promotor veria bons indicadores até um investimento de 500 €/kW.

No que refere a uma visão de 25 anos, o promotor acaba por ter outros cenários com que contar, ainda que para valores de mercado a rondarem 33,98 e 47,90 €/MWh, o indicador TIR não demonstra grande confiança. Para preços de mercado a iniciarem-se nos 90,47 €/MWh, o promotor verificará bons indícios de rentabilidade.

O cenário em que o preço de mercado ronda os 11,14 €/MWh acaba por ficar fora de equação tal como nos primeiros 15 anos.

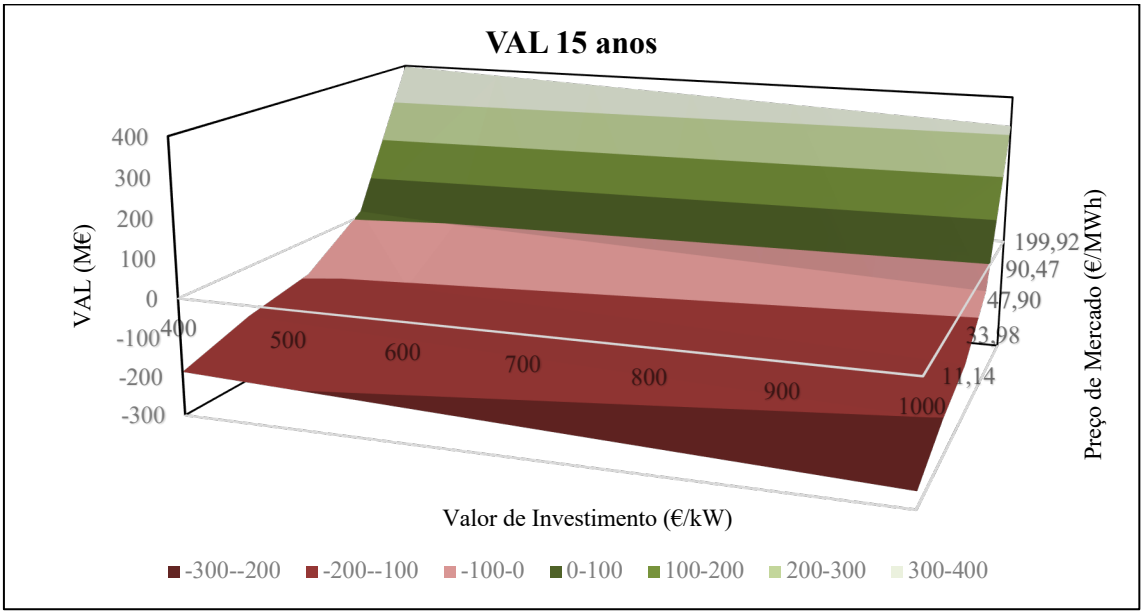


Figura 39 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

O VAL neste projeto do Lote 2, demonstra que para os primeiros 15 anos contratuais o promotor teria mais sucesso caso os preços de mercado rondassem um mínimo de cerca de 90,47 €/MWh e o investimento fosse cerca de 400 €/kW.

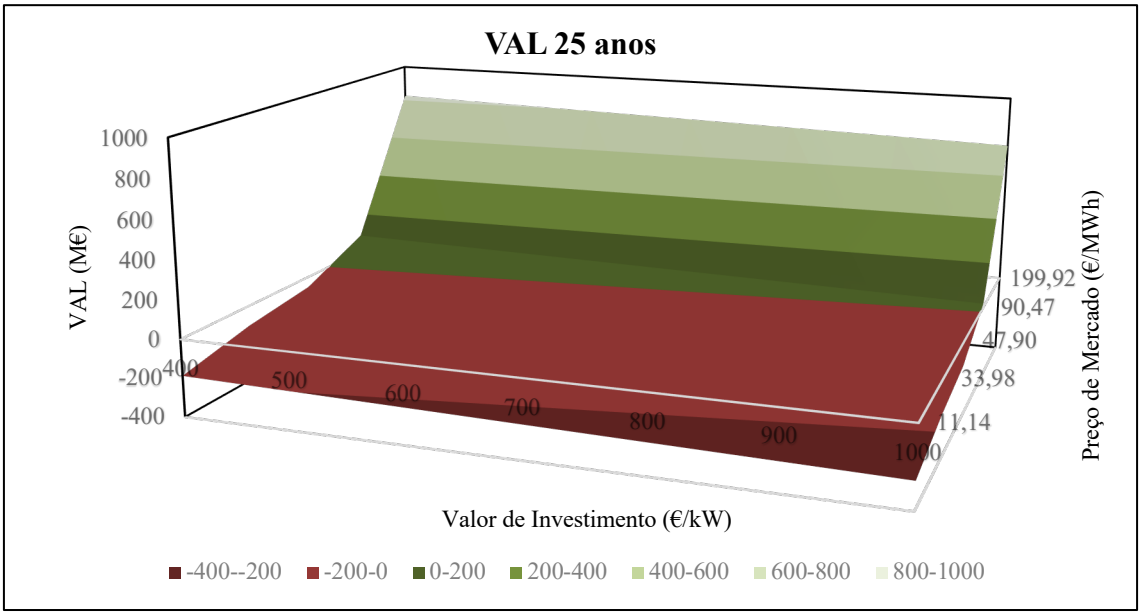


Figura 40 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Para um horizonte alargado a 25 anos, o promotor acaba por ter maior liberdade no valor de investimentos para preços de mercado a rondarem os 90,47 €/MWh.

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	-187,59	-130,74	-96,08	15,27	396,90	-187,05	-106,01	-56,63	94,40	824,10
500	-199,31	-142,46	-107,81	-1,83	384,37	-199,28	-118,25	-68,86	82,17	810,47
600	-211,04	-154,18	-119,53	-13,56	371,83	-211,52	-130,48	-81,10	69,94	796,85
700	-222,76	-165,90	-131,25	-25,28	359,30	-223,75	-142,72	-93,33	57,70	783,22
800	-234,48	-177,63	-142,97	-37,00	346,76	-235,98	-154,95	-105,56	45,47	769,60
900	-246,21	-189,35	-154,70	-48,73	334,23	-248,22	-167,18	-117,80	33,23	755,97
1000	-257,93	-201,07	-166,42	-60,45	321,69	-260,45	-179,42	-130,03	21,00	742,35

Tabela 16 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Resumidamente para o Valor Atualizado Líquido, preços de mercado a iniciarem-se nos 199,92 €/MWh dariam um indicador VAL positivos para qualquer dos cenários de investimento a 15 anos e 25 anos.

Para valores de mercado a rondar os 90,47 €/MWh, o promotor teria bons indicados nos primeiros 15 anos se o valor investido fosse cerca de 400 €/kW.

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	4 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	5 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	5 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	6 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	6 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	6 Anos

Tabela 17 - Payback do projeto para o lote 2 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Como terceiro indicador, o payback demonstra que para um preço de mercado a rondar os 90,47 €/MWh, o promotor poderia ter um payback do projeto dentro do horizonte estudado, ou seja, 25 anos.

Numa visão otimista dos preços de mercado, o promotor poderia verificar um payback muito precoce e, principalmente para preços de mercado a rondar os 199,92 €/MWh, onde o payback realiza-se antes dos 15 anos contratuais.

Para valores de mercado a rondar os 90,47 €/MWh verifica-se que, para um investimento entre os 500 e 1000 €/kW o promotor teria que ir além dos 15 anos pagar o investimento no lote 2 no sistema de remuneração prémio fixo por flexibilidade.

Lote 12		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33539	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-30,20	€/MWh
Potência	19	MW
Ponto de Ligação (kV)	60	kV
Produção Anual Unitária	1952	MWh/MW
Localidade	Porteirinhos	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	
Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	3,8	MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)	
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%	
Custo da Tecnologia	3000	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

Figura 41 - Dados do leilão do lote 12 na modalidade de prémio fixo por flexibilidade com armazenamento de hidrogénio (P2P)

No lote 12, o titular de direito pagará um prémio fixo de 30,20 €/MWh durante os 15 anos contratuais. Foram estudados vários cenários de acordo com o ponto 3.10:

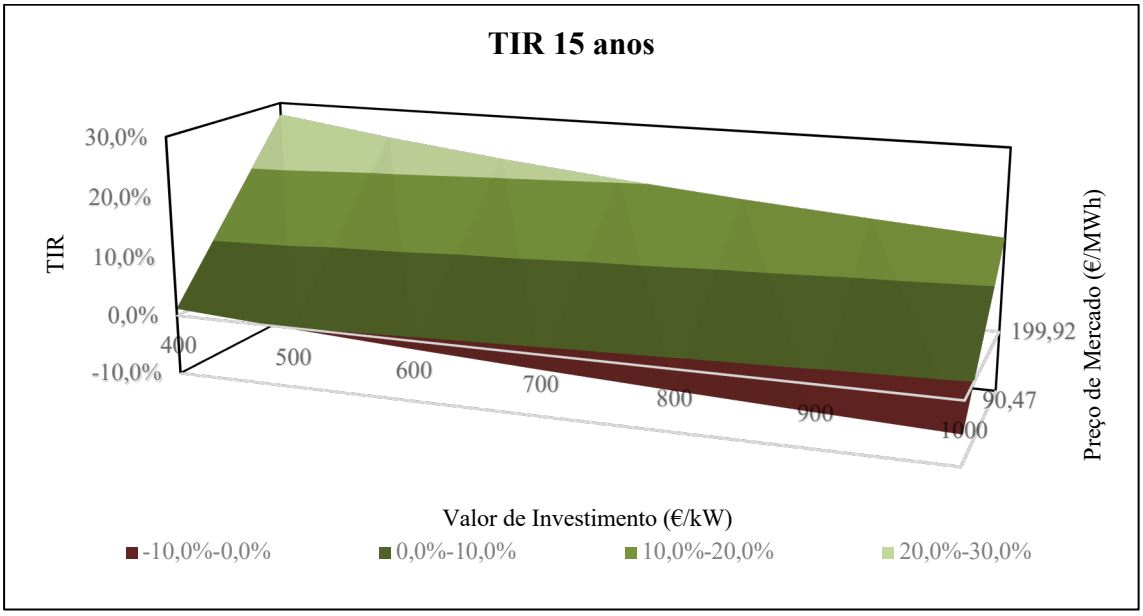


Figura 42 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Para a TIR nos primeiros 15 anos no lote 12, podemos verificar que três dos cinco cenários do preço de mercado ficam descartados à partida, apresentado valores muito abaixo de 0.

É possível verificar que neste caso em particular, um preço de mercado acima dos 90,47€/MWh já poderia trazer algum benefício em termos de taxa interna de rentabilidade, com um investimento limitado até aos 400€/kW.

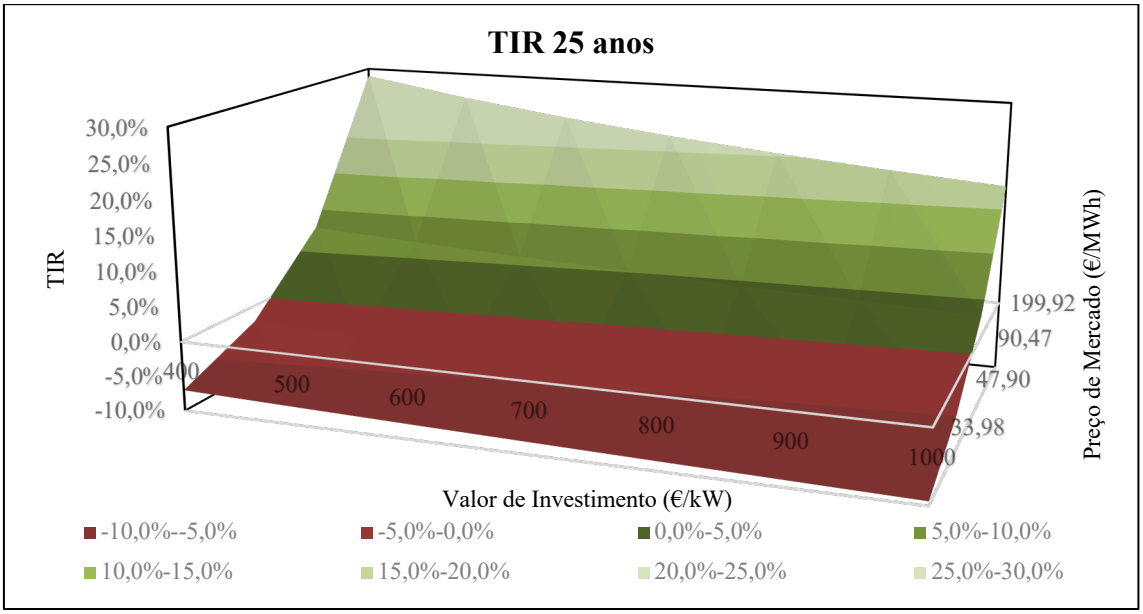


Figura 43 - Taxa Interna de Rentabilidade durante os 25 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

A TIR no intervalo temporal estudado, 25 anos, mostra que caso o promotor esteja a olhar para um investimento de longo prazo, já poderá estudar um maior intervalo do valor de investimento para calcular taxas internas de rentabilidade que indiquem viabilidade no projeto.

TIR	**15 Anos**					**25 anos**				
	Preço de Mercado (€/MWh)					**Preço de Mercado (€/MWh)**				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	NA	1,2%	27,9%	NA	-7,0%	-2,4%	7,7%	28,8%
500	NA	NA	NA	-0,2%	25,0%	NA	-7,5%	-2,9%	6,7%	26,1%
600	NA	NA	NA	-1,4%	22,6%	NA	-7,9%	-3,4%	5,9%	23,9%
700	NA	NA	NA	-2,4%	20,5%	NA	-8,3%	-3,8%	5,1%	22,0%
800	NA	NA	NA	-3,4%	18,6%	NA	-8,7%	-4,2%	4,5%	20,4%
900	NA	NA	NA	-4,3%	17,0%	NA	-9,0%	-4,6%	3,9%	18,9%
1000	NA	NA	NA	-5,1%	15,5%	NA	-9,4%	-5,0%	3,3%	17,7%

Tabela 18 - Resumo da Taxa Interna de Rentabilidade nos 2 cenários para o lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Nos primeiros 15 anos contratuais, três cenários dos preços de mercado encontram-se como "NA" traduzindo um valor completamente incomportável para a taxa interna de rentabilidade dos projetos, contando só com dois cenários e que caso esses dois se verificassem durante os 15 anos, só o cenário para os preços de mercado de 199,92 €/MWh faria com que o promotor tivesse bons indicadores TIR.

No que refere a uma visão de 25 anos, o promotor acaba por ter outros cenários com que contar, ainda que para valores de mercado a rondarem 33,98 e 47,90 €/MWh, o indicador TIR não demonstra grande confiança. Para preços de mercado a iniciarem-se nos 90,47 €/MWh, o promotor verificará bons indícios de rentabilidade, com exceção para um valor de investimento de 1000 €/kW.

O cenário em que o preço de mercado ronda os 11,14 €/MWh acaba por ficar fora de equação tal como nos primeiros 15 anos.

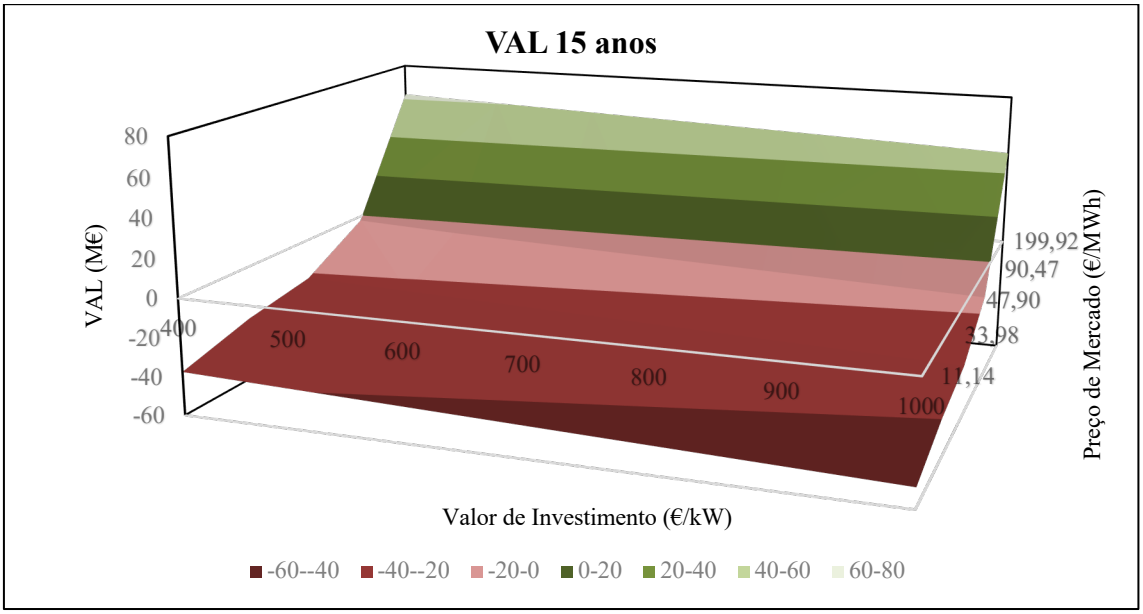


Figura 44 - Valor Atualizado Líquido durante os primeiros 15 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

O VAL neste projeto do Lote 12, demonstra que para os primeiros 15 anos contratuais o promotor teria mais sucesso caso os preços de mercado caíssem num cenário otimista de 199,92 €/MWh.

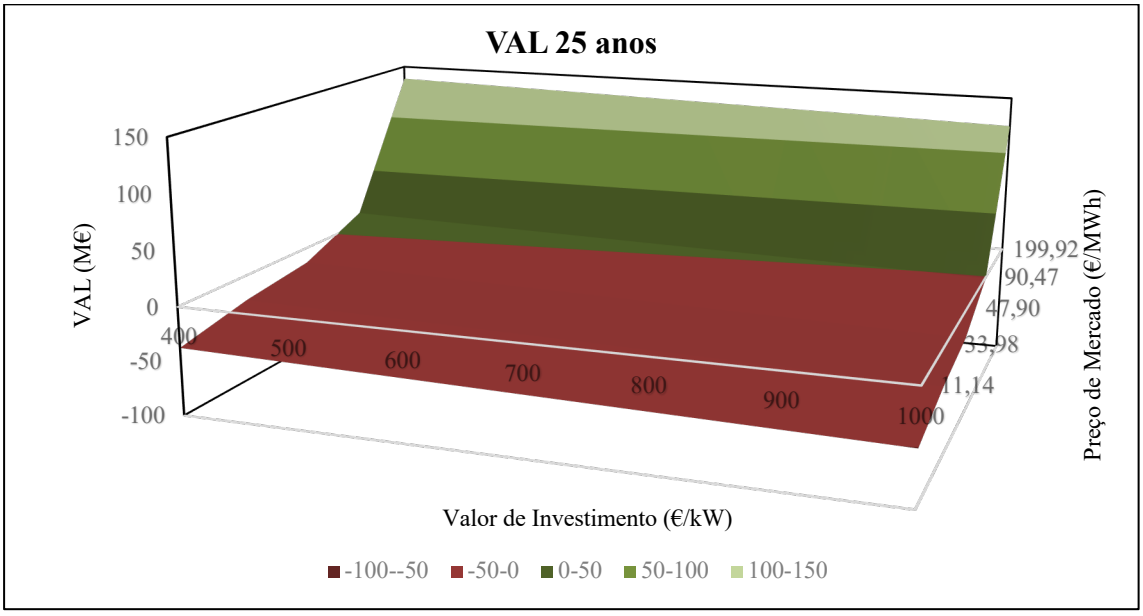


Figura 45 - Valor Atualizado Líquido durante os 25 anos do projeto do lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Para um horizonte alargado a 25 anos, o promotor acaba por poder usufruir de um preço de mercado a rondar os 90,47 €/MWh mas para um investimento limita a um máximo de cerca de 900 €/kW.

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	-37,55	-27,64	-21,60	-2,44	62,58	-37,46	-23,33	-14,73	11,60	137,05
500	-39,60	-29,69	-23,65	-5,17	60,40	-39,59	-25,47	-16,86	9,47	134,67
600	-41,64	-31,73	-25,69	-7,22	58,21	-41,72	-27,60	-18,99	7,34	132,30
700	-43,68	-33,77	-27,73	-9,26	56,03	-43,86	-29,73	-21,12	5,20	129,92
800	-45,73	-35,82	-29,78	-11,30	53,84	-45,99	-31,86	-23,26	3,07	127,55
900	-47,77	-37,86	-31,82	-13,35	51,66	-48,12	-34,00	-25,39	0,94	125,17
1000	-49,81	-39,90	-33,86	-15,39	49,47	-50,25	-36,13	-27,52	-1,19	122,80

Tabela 19 - Resumo da Valor Atualizado Líquido nos 2 cenários para o lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Resumidamente para o Valor Atualizado Líquido, preços de mercado a iniciarem-se nos 199,92 €/MWh dariam um indicador VAL positivos para qualquer dos cenários de investimento a 15 anos e 25 anos.

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	4 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	5 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	5 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	6 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	6 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	7 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	7 Anos

Tabela 20 - Payback do projeto para o lote 12 com tecnologia de armazenamento H2 (P2P)

Como terceiro indicador, o payback demonstra que para um preço de mercado a rondar os 90,47 €/MWh, o promotor poderia ter um payback do projeto dentro do horizonte estudado, ou seja, 25 anos, ate um valor de investimento de 900 €/kW.

Numa visão otimista dos preços de mercado, o promotor poderia verificar um payback muito precoce e, principalmente para preços de mercado a rondar os 199,92 €/MWh, onde o payback realiza-se antes dos 15 anos contratuais.

Para valores de mercado a rondar os 90,47 €/MWh verifica-se que o promotor teria que ir além dos 15 anos pagar o investimento no lote 12 no sistema de remuneração prémio fixo por flexibilidade.

Capítulo 5
Conclusões e Desenvolvimentos Futuros

5. Conclusões e Desenvolvimentos Futuros

5.1. Conclusões do trabalho

Após o estudo e a simulação executado nos sistemas de remuneração do leilão solar de 2020 de foi possível retirar várias conclusões.

O facto de ser um leilão de atribuição de reserva de capacidade de injeção na rede elétrica de serviço público, torna o concurso ainda mais desejado, pois os pontos de reserva de capacidade de injeção na rede elétrica são muito limitados e os mesmos darão a concetividade vitalícia à rede de distribuição ou de transporte. O leilão permitirá o convite de investidores estrangeiros que queiram investir em território português, devido ao seu elevado potencial de radiação solar, e cimentar as suas atividades na área das energias renováveis em Portugal.

Dos diferentes sistemas de remuneração estudados, podemos verificar pelo nível de compromisso dos promotores ou titulares do direito que os sistemas de remuneração que poderão trazer maior rentabilidade são o sistema de Compensação ao SEN e o sistema de Prémio Fixo por Flexibilidade.

O sistema Prémio Variável por Diferenças, que só teve, um lote adjudicado acaba por ser o que traz menor risco do ponto de vista do investimento, pois o Titular de Direito venderá a sua energia produzida a um preço de 11,14 €/MWh, durante 15 anos, o que leva a concluir, também, que a rentabilidade do projeto é menor.

O preço de mercado ditará muito a estratégia dos promotores, no entanto é visível pelo modelo executado que a estratégia passará por manter o ativo mais tempo que o tempo contratual de 15 anos.

No sistema Compensação Fixa ao SEN, o promotor terá o compromisso de remunerar o Sistema Elétrico Nacional com o valor referente ao desconto que licitou e essa será a sua obrigação durante os 15 anos. A grande vantagem neste sistema é que o promotor, neste caso tem uma segunda variante, na qual venderá a energia produzida ao preço de mercado e portanto, compensação fixa ao SEN apresenta uma rendibilidade esperada superior à do prémio variável por diferenças, mas por seu lado também um risco superior pois o promotor fica durante os primeiros 15 anos também sujeito às flutuações do mercado enquanto que no prémio variável por diferenças este recebe garantidamente os 11,14 €/MWh, logo menor risco mas também menor rendibilidade, como indicado anteriormente.

Relativamente ao Prémio Fixo por Flexibilidade, o promotor irá pagar o valor equivalente ao descontado licitado mais a remuneração quando o preço de mercado for superior ao fechado em leilão, como demonstrado pela fórmula (ponto 4.3).

Este sistema traz uma nova variante que é o armazenamento de energia, em que o promotor poderá explorar esta tecnologia para complementar a produção de energia do central solar fotovoltaica e vender, mas horas mais favoráveis de modo a rentabilizar os projetos.

Foi executado o modelo para dois tipos de tecnologia de armazenamento de energia, iões de lítio e hidrogénio (P2P), e concluiu-se que o preço da tecnologia vai ter uma grande influencia no investimento e nos indicadores financeiros, no entanto com o efeito de escala estes preços poderão baixar e ajudar a tornar os projetos ainda mais rentáveis.

Foi verificado para qualquer sistema de remuneração que com preço de mercado a rondar os 90,47 €/MWh os promotores acabam por ter liberdade no valor de investimento e, portanto, equacionar soluções mais vantajosas no ponto de vista da eficiência energética.

Atualmente o cenário mostra-se promissor relativamente aos preços da energia, o que poderá ajudar nos indicadores financeiros destes projetos.

Outra vantagem para os promotores é a publicação do Despacho 13/DG/2021 sobre a Hibridização que vem tornar este leilão ainda mais promissor dado a potencial que existe para explorar a energia que não é produzida face à capacidade adjudicada.

Por fim, a metodologia implementada permite determinar o valor limite que o promotor poderá oferecer em leilão e delinear se pretende uma estratégia que passe por um investimento a médio prazo ou longo prazo. Adicionalmente este modelo poderá ser usado em futuro concursos de leilão para atribuição de reserva de capacidade de injeção na rede elétrica de serviço público.

5.2. Perspetivas de desenvolvimento futuro

Como perspetivas de desenvolvimento futuro esta dissertação acaba por ser um ponto de partida para um novo estudo da viabilidade económica do ponto de ligação à rede após o tempo estimado de vida útil dos painéis solares (25 anos), aliado à evolução da tecnologia de armazenamento de energia, mais propriamente utilizando o hidrogénio. Ainda no tema de armazenamento, a sua otimização como desenvolvimento futuro seria uma mais-valia de modo a retirar proveito do seu beneficio dado que nesta dissertação o sistema de armazenamento foi dimensionado para maximizar a receita de operação que resulta da arbitragem de preços.

O modelo desenvolvido poderá ser usado em futuro concursos de leilão para atribuição de reserva de capacidade de injeção na rede elétrica de serviço público.

Dado que os preços de mercado irão ditar um papel importante nos concursos, um desenvolvimento futuro na área da previsão de preços de mercado no futuro seria uma mais-valia dada a eletrificação massiva que se adivinha.

Outro tópico que será importante e, aliada à reserva de capacidade de injeção na rede elétrica, é o estudo de como os serviços de sistema poderão influenciar as remunerações de modo a ajudar na estabilização da rede elétrica.

Referências Bibliográficas

[1] SolarPower Europe, *Global Market Outlook - InterSolarEurope*. 2019.

[2] P. Stanford and P. Pte, *Power for the World*. 2010. doi: 10.1201/b11118.

[3] T. M. Bruton *et al.*, "Multi-Megawatt Upscaling of Silicon and Thin Film Solar Solar Cell and Module Manufacturing 'MUSICFM,'" vol. m, p. 25, 1996.

[4] J. Zhao, A. Wang, M. A. Green, and F. Ferrazza, "19.8% Efficient 'Honeycomb' Textured Multicrystalline and 24.4% Monocrystalline Silicon Solar Cells," *Applied Physics Letters*, vol. 73, no. 14, pp. 1991–1993, 1998, doi: 10.1063/1.122345.

[5] O. Schultz-Wittmann, S. Glunz, and G. Willeke, "Multicrystalline Silicon Solar Cells Exceeding 20% Efficiency," *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*, vol. 12, pp. 553–558, Nov. 2004, doi: 10.1002/pip.583.

[6] R. R. King *et al.*, "Metamorphic Iii-V Materials , Sublattice Disorder , and Multijunction Solar Cell Approaches With Over 37 % Efficiency," *Proceedings of the 19th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition*, no. June, pp. 7–11, 2004.

[7] E. M. de S. Barbosa, O. C. Vilela, N. Fraidenraich, and C. Tiba, "Panorama do desenvolvimento tecnológico e mercado de módulos fotovoltaicos," *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, vol. 16, pp. 71–80, 2012.

[8] J. A. Luceño-Sánchez, A. M. Díez-Pascual, and R. P. Capilla, "Materials for photovoltaics: State of art and recent developments," *International Journal of Molecular Sciences*, vol. 20, no. 4, 2019, doi: 10.3390/ijms20040976.

[9] P. G. V. Sampaio and M. O. A. González, "Photovoltaic solar energy: Conceptual framework," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 74, no. February, pp. 590–601, 2017, doi: 10.1016/j.rser.2017.02.081.

[10] M. H. Shubbak, "Advances in solar photovoltaics: Technology review and patent trends," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 115, 2019, doi: 10.1016/j.rser.2019.109383.

[11] A. K. Shukla, K. Sudhakar, and P. Baredar, "A comprehensive review on design of building integrated photovoltaic system," *Energy and Buildings*, vol. 128, pp. 99–110, 2016, doi: 10.1016/j.enbuild.2016.06.077.

[12] N. Amin, M. Tang, and K. Sopian, "Numerical modeling of the Copper-Indium-Selenium (CIS) based solar cell performance by AMPS-1D," *2007 5th Student Conference on Research and Development, SCORED*, no. December, pp. 1–6, 2007, doi: 10.1109/SCORED.2007.4451382.

[13] P. Y. Gan and Z. D. Li, "Quantitative study on long term global solar photovoltaic market," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 46, pp. 88–99, 2015, doi: 10.1016/j.rser.2015.02.041.

[14] "EU Market Outlook For Solar Power," 2021.

[15] M. C. Brito, N. Gomes, T. Santos, and J. A. Tenedório, "Photovoltaic potential in a Lisbon suburb using LiDAR data," *Solar Energy*, vol. 86, no. 1, pp. 283–288, 2012, doi: 10.1016/j.solener.2011.09.031.

[16] V. Quaschning, "Solar thermal power plants. Technology fundamentals," *Renewable Energy World*, vol. 6, pp. 109–113, Jan. 2003.

[17] Solargis, "Global horizontal irradiation: Europe," *Solargis.Info*. pp. 2018–2019.

[18] PVGIS, "Global irradiation and solar electricity potential, Portugal." pp. 1–2.

[19] IPMA, "Duração total da insolação." p. 262, 2012.

[20] João Tavares Pinho; Marco António Galdino, *Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos*, vol. 148.

[21] ALTENER, *Energia Fotovoltaica - Manual sobre tecnologias, projecto e instalação*, vol. 148. 2014.

[22] B. Ki-moon, "Kyoto Protocol Reference Manual," *United Nations Framework Convention on Climate Change*, p. 130, 2008, doi: 10.5213/jkcs.1998.2.2.62.

[23] European Parliaent, "European Parliamente seaks climate change package," vol. 148, pp. 148–162.

[24] A. Silva and J. Fernandes, "Acordo de Paris 2015 - 2020," *Agência Portuguesa do Ambiente*, p. 36, 2020.

[25] Comissão Europeia, "Pacto Ecológico Europeu," *Comissão Europeia*, pp. 1–27, 2019.

[26] República Portuguesa, "Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050," *Estratégia de longo prazo para a neutralidade carbónica da economia portuguesa em 2050*, vol. 2050, pp. 9–24, 2019.

[27] "Decreto-Lei n.º 189/88.DR 123/88 SÉRIE I de 1988-05-27." Ministério da Indústria e Energia, 1988.

[28] Ministério da Economia, "Decreto-Lei n.º 313/95," *Diário da República - I Série-A*, vol. N.º 272. 1995.

[29] Ministério da Economia, "Decreto-Lei n.º 168/99," *Diário da República - I Série-A*, vol. N.º 115, pp. 2619–2628, 1999.

[30] Ministério da Economia e do Ambiente e do Ordenamento do Território, "Decreto-Lei nº 339-C/2001," *Diário da República - I Série-A*, vol. N.º 300-, no. 2, pp. 2–3, 2001.

[31] S. Rego, "Ministério Das Actividades Económicas," no. 2, pp. 2003–2005, 2005.

[32] Ministério da Economia e da Inovação, "Decreto-Lei n.º 225/2007," *Diário da República - I Série*, vol. N.º 105, pp. 3630–3638, 2007.

[33] V. C. Rodrigues, "Diário da República, 1.ª série — N.º 201 — 15 de Outubro de 2010," 2010.

[34] E. Reguladora, C. Nacional, and X. Governo, "MINISTÉRIO DA ECONOMIA , DA INOVAÇÃO," no. 2, pp. 2–4, 2010.

[35] Ministério da Economia da Inovação e do Desenvolvimento, "Decreto-Lei 34/2011," *D.R. n.º 47, Série I-A de 8 de Março de 2011*, pp. 1316–1325, 2011.

[36] Conselho de Ministros, "Decreto-Lei n.º 153/2014 de de 20 de Outubro," *Diário da República - I Série*, vol. N.º 202, pp. 5298–5311, 2014.

[37] Presidência do Conselho de Ministros, "Decreto-Lei n.º 76/2019," *Diário da República*, pp. 2792–2865, 2019.

[38] Decreto-Lei nº 162/2019, "Decreto-Lei nº 162/2019," *Diário da República, 1.ª série N.º*, no. N.º 206, pp. 45–62, 2019.

[39] C. Schwingshackl *et al.*, "Wind effect on PV module temperature: Analysis of different techniques for an accurate estimation," *Energy Procedia*, vol. 40, pp. 77–86, 2013, doi: 10.1016/j.egypro.2013.08.010.

[40] L. Idoko, O. Anaya-Lara, and A. McDonald, "Enhancing PV modules efficiency and power output using multi-concept cooling technique," *Energy Reports*, vol. 4, pp. 357–369, 2018, doi: 10.1016/j.egyr.2018.05.004.

[41] C. Camus, "Energia Fotovoltaica." 2019.

[42] Governo Português, "Procedimento Concorrencial para Atribuição de Reserva de Capacidade de Injeção na Rede Elétrica de Serviço Público para Eletricidade a partir da Conversão de Energia Solar - PROGRAMA DO PROCEDIMENTO," 2019.

[43] M. Penev, N. Rustagi, C. Hunter, and J. Eichman, "Energy Storage: Days of Service - Sensitivity Analysis," *Hydrogen and Fuel Cell Technical Advisory Committee*, 2019.

[44] R. L. Achey, "Life Expectancy," *Journal of Palliative Medicine*, vol. 19, no. 4, p. 468, 2016, doi: 10.1089/jpm.2015.0452.

[45] IRENA Renewable Cost Database, *Renewable Power Generation Costs in 2020*. 2020.

[46] S. Nunes, "Análise e avaliação de um projeto de investimento em ativos reais," p. 117, 2016.

[47] E. De Energias and H. Académicas, "Pedro Filipe Horta Maleitas Viabilidade Económica do Autoconsumo de Energia Fotovoltaica no Setor Não Residencial," 2015.

[48] "Resultado global do Leilão Solar 2020.pdf."

Anexo 1 - Simulação de todos os lotes do leilão 2020

Lote 7		
Prémio Variável por Diferenças	41,73	€/MWh
Desconto	73,30%	
Preço Garantido	*11,14*	€/MWh
Potência	10	MW
Ponto de Ligação (kV)	60	kV
Produção Anual Unitária	2049	MWh/MW
Localidade	Albufeira / Montechoro / Vilamoura	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92
400	> 25 Anos	22 Anos	20 Anos	18 Anos	16 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	19 Anos	17 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	18 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	18 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	19 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	19 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos): 11,14

	15 Anos	25 Anos
Indicadores Financeiros		
TIR	-4,6%	8,7%
VAL	-1 867 988 €	1 098 635 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 Anos	25 Anos
TIR	-7,5%	-1,5%
VAL	-2 943 460 €	-2 213 810 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 Anos	25 Anos
TIR	-9,9%	-3,2%
VAL	-4 018 932 €	-3 335 385 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 Anos	25 Anos
TIR	-11,9%	-4,7%
VAL	-5 094 404 €	-4 457 760 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 Anos	25 Anos
TIR	-13,6%	-6,0%
VAL	-6 169 876 €	-5 580 135 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 Anos	25 Anos
TIR	-15,2%	-7,1%
VAL	-7 245 348 €	-6 702 510 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 Anos	25 Anos
TIR	-16,6%	-8,2%
VAL	-8 320 820 €	-7 824 886 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20490	20379	20269	20160	20051	19943	19835	19728	19621	19515	19410	19305	19201	19097	18994	18892	18790	18688	18587	18487	18387	18288	18189	18091	17993
Preço de Venda (€/MWh)		11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	210452	209316	208186	207061	205943	204831	203725	202625	201531	200443
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)		-4000000	188298	187065	185839	184619	183406	182200	181000	179807	178620	177439	176265	175097	173936	172780	171631	170452	169316	168186	167061	165943	164831	163725	162625	161531	160443
CashFlow Acumulado (€)		-4000000	-3818261	-3644001	-3476914	-3316705	-3163093	-3015806	-2874587	-2739185	-2609362	-2484889	-2365548	-2251126	-2141423	-2036244	-1935404	-1838745	-1746075	-1657230	-1572053	-1490394	-1412107	-1337054	-1265102	-1196123	-1129996
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	210452	209316	208186	207061	205943	204831	203725	202625	201531	200443
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)		-5000000	178298	177065	175839	174619	173406	172200	171000	169807	168620	167439	166265	165097	163936	162780	161631	160452	159316	158186	157061	155943	154831	153725	152625	151531	150443
CashFlow Acumulado (€)		-5000000	-4827913	-4662969	-4504872	-4353341	-4208104	-4068902	-3935484	-3807613	-3685058	-3567600	-3455029	-3347142	-3243746	-3144655	-3049690	-2958702	-2871505	-2787943	-2707865	-2631126	-2557588	-2487119	-2419592	-2354884	-2292878
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	210452	209316	208186	207061	205943	204831	203725	202625	201531	200443
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)		-6000000	168298	167065	165839	164619	163406	162200	161000	159807	158620	157439	156265	155097	153936	152780	151631	150452	149316	148186	147061	145943	144831	143725	142625	141531	140443
CashFlow Acumulado (€)		-6000000	-5837565	-5681936	-5532830	-5389977	-5253116	-5121997	-4996382	-4876040	-4760754	-4650311	-4544511	-4443159	-4346070	-4253066	-4163976	-4078659	-3996935	-3918656	-3843676	-3771858	-3703070	-3637185	-3574082	-3513644	-3455760
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	210452	209316	208186	207061	205943	204831	203725	202625	201531	200443
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)		-7000000	158298	157065	155839	154619	153406	152200	151000	149807	148620	147439	146265	145097	143936	142780	141631	140452	139316	138186	137061	135943	134831	133725	132625	131531	130443
CashFlow Acumulado (€)		-7000000	-6847216	-6709903	-6560789	-6426613	-6298127	-6175092	-6057279	-5944468	-5836450	-5733022	-5633992	-5539175	-5448393	-5361476	-5278263	-5198616	-5122366	-5049368	-4979487	-4912590	-4848552	-4787251	-4728572	-4672404	-4618642
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	210452	209316	208186	207061	205943	204831	203725	202625	201531	200443
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)		-8000000	148298	147065	145839	144619	143406	142200	141000	139807	138620	137439	136265	135097	133936	132780	131631	130452	129316	128186	127061	125943	124831	123725	122625	121531	120443
CashFlow Acumulado (€)		-8000000	-7856868	-7719870	-7588747	-7463249	-7343139	-7228187	-7118176	-7012896	-6912146	-6815733	-6723474	-6635191	-6550716	-6469887	-6392549	-6318573	-6247796	-6180081	-6115298	-6053322	-5994033	-5937317	-5883062	-5831165	-5781524
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	210452	209316	208186	207061	205943	204831	203725	202625	201531	200443
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)		-9000000	138298	137065	135839	134619	133406	132200	131000	129807	128620	127439	126265	125097	123936	122780	121631	120452	119316	118186	117061	115943	114831	113725	112625	111531	110443
CashFlow Acumulado (€)		-9000000	-8866520	-8738837	-8616705	-8499885	-8388150	-8281283	-8179074	-8081324	-7987842	-7898444	-7812955	-7731207	-7653040	-7578298	-7506835	-7438530	-7373226	-7310794	-7251109	-7194054	-7139515	-7087382	-7037552	-6989925	-6944406
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	210452	209316	208186	207061	205943	204831	203725	202625	201531	200443
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)		-10000000	128298	127065	125839	124619	123406	122200	121000	119807	118620	117439	116265	115097	113936	112780	111631	110452	109316	108186	107061	105943	104831	103725	102625	101531	100443
CashFlow Acumulado (€)		-10000000	-9876171	-9757804	-9644663	-9536521	-9433162	-9334378	-9239971	-9149752	-9063538	-8981155	-8902437	-8827224	-8755363	-8686709	-8621121	-8558487	-8498656	-8441506	-8386920	-8334786	-8284996	-8237448	-8192042	-8148686	-8107288

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos): 33,98

	15 anos	25 anos
Indicadores Financeiros		
TIR	-4,6%	5,1%
VAL	-1 867 987,92 €	887 804,20 €
Payback	22 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-7,5%	3,3%
VAL	-2 943 460,00 €	-234 570,94 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-9,9%	1,8%
VAL	-4 018 932,09 €	-1 356 946,09 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-11,9%	0,7%
VAL	-5 094 404,17 €	-2 479 321,24 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-13,6%	-0,3%
VAL	-6 169 876,26 €	-3 601 696,38 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-15,2%	-1,2%
VAL	-7 245 348,34 €	-4 724 071,53 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-16,6%	-2,0%
VAL	-8 320 820,43 €	-5 846 446,68 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20490	20379	20269	20160	20051	19943	19835	19728	19621	19515	19410	19305	19201	19097	18994	18892	18790	18688	18587	18487	18387	18288	18189	18091	17993
Preço de Venda (€/MWh)		11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98	33,98
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	641937	638470	635022	631593	628183	624791	621417	618061	614723	611404
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)		-4000000	188298	187065	185839	184619	183406	182200	181000	179807	178620	177439	176265	175097	173936	172780	171631	601937	598470	595022	591593	588183	584791	581417	578061	574723	571404
CashFlow Acumulado (€)		-4000000	-3818261	-3644001	-3476914	-3316705	-3163093	-3015806	-2874587	-2739185	-2609362	-2484889	-2365548	-2251126	-2141423	-2036244	-1935404	-1594062	-1266508	-952185	-650559	-361117	-83370	183157	438915	683439	918645
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	641937	638470	635022	631593	628183	624791	621417	618061	614723	611404
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)		-5000000	178298	177065	175839	174619	173406	172200	171000	169807	168620	167439	166265	165097	163936	162780	161631	591937	588470	585022	581593	578183	574791	571417	568061	564723	561404
CashFlow Acumulado (€)		-5000000	-4827913	-4662969	-4504872	-4353341	-4208104	-4068902	-3935484	-3807613	-3685058	-3567600	-3455029	-3347142	-3243746	-3144655	-3049690	-2714019	-2391938	-2082897	-1786370	-1501850	-1228851	-966909	-715575	-474422	-243037
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	641937	638470	635022	631593	628183	624791	621417	618061	614723	611404
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)		-6000000	168298	167065	165839	164619	163406	162200	161000	159807	158620	157439	156265	155097	153936	152780	151631	581937	578470	575022	571593	568183	564791	561417	558061	554723	551404
CashFlow Acumulado (€)		-6000000	-5837565	-5681936	-5532830	-5389977	-5253116	-5121997	-4996382	-4876040	-4760754	-4650311	-4544511	-4443159	-4346070	-4253066	-4163976	-3833976	-3517368	-3213610	-2922181	-2642582	-2374333	-2116975	-1870065	-1633182	-1405919
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	641937	638470	635022	631593	628183	624791	621417	618061	614723	611404
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)		-7000000	158298	157065	155839	154619	153406	152200	151000	149807	148620	147439	146265	145097	143936	142780	141631	571937	568470	565022	561593	558183	554791	551417	548061	544723	541404
CashFlow Acumulado (€)		-7000000	-6847216	-6709903	-6560789	-6426613	-6298127	-6175092	-6057279	-5944468	-5836450	-5733022	-5633992	-5539175	-5448393	-5361476	-5278263	-4953933	-4642798	-4344323	-4057992	-3783314	-3519814	-3267040	-3024556	-2791943	-2568301
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	641937	638470	635022	631593	628183	624791	621417	618061	614723	611404
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)		-8000000	148298	147065	145839	144619	143406	142200	141000	139807	138620	137439	136265	135097	133936	132780	131631	561937	558470	555022	551593	548183	544791	541417	538061	534723	531404
CashFlow Acumulado (€)		-8000000	-7856868	-7719870	-7588747	-7463249	-7343139	-7228187	-7118176	-7012896	-6912146	-6815733	-6723474	-6635191	-6550716	-6469887	-6392549	-6073890	-5768228	-5475035	-5193803	-4924046	-4665296	-4417106	-4179046	-3950703	-3731683
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	641937	638470	635022	631593	628183	624791	621417	618061	614723	611404
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)		-9000000	138298	137065	135839	134619	133406	132200	131000	129807	128620	127439	126265	125097	123936	122780	121631	551937	548470	545022	541593	538183	534791	531417	528061	524723	521404
CashFlow Acumulado (€)		-9000000	-8866520	-8738837	-8616705	-8499885	-8388150	-8281283	-8179074	-8081324	-7987842	-7898444	-7812955	-7731207	-7653040	-7578298	-7506835	-7193847	-6893659	-6605748	-6329615	-6064778	-5810778	-5567172	-5333536	-5109464	-4894565
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	641937	638470	635022	631593	628183	624791	621417	618061	614723	611404
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)		-10000000	128298	127065	125839	124619	123406	122200	121000	119807	118620	117439	116265	115097	113936	112780	111631	541937	538470	535022	531593	528183	524791	521417	518061	514723	511404
CashFlow Acumulado (€)		-10000000	-9876171	-9757804	-9644663	-9536521	-9433162	-9334378	-9239971	-9149752	-9063538	-8981155	-8902437	-8827224	-8755363	-8686709	-8621121	-8313804	-8019089	-7736461	-7465426	-7205510	-6956259	-6717237	-6488026	-6268224	-6057447

Cenário Média Anual 2019 (47,90 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos): 47,90

	15 anos	25 anos
Indicadores Financeiros		
TIR	-4,6%	6,6%
VAL	-1 867 987,92 €	2 093 577,86 €
Payback	20 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-7,5%	4,8%
VAL	-2 943 460,00 €	971 202,72 €
Payback	23 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-9,9%	3,4%
VAL	-4 018 932,09 €	151 172,43 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-11,9%	2,3%
VAL	-5 094 404,17 €	-1 273 547,58 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-13,6%	1,4%
VAL	-6 169 876,26 €	-2 395 922,73 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-15,2%	0,5%
VAL	-7 245 348,34 €	-3 518 297,87 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-16,6%	-0,2%
VAL	-8 320 820,43 €	-4 640 673,02 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20490	20379	20269	20160	20051	19943	19835	19728	19621	19515	19410	19305	19201	19097	18994	18892	18790	18688	18587	18487	18387	18288	18189	18091	17993
Preço de Venda (€/MWh)		11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90	47,90
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	904908	900021	895161	890327	885519	880738	875982	871251	866547	861867
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)		-4000000	188298	187065	185839	184619	183406	182200	181000	179807	178620	177439	176265	175097	173936	172780	171631	864908	860021	855161	850327	845519	840738	835982	831251	826547	821867
CashFlow Acumulado (€)		-4000000	-3818261	-3644001	-3476914	-3316705	-3163093	-3015806	-2874587	-2739185	-2609362	-2484889	-2365548	-2251126	-2141423	-2036244	-1935404	-1444939	-974233	-522490	-88947	327128	726439	1109660	1477440	1830599	2169136
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	904908	900021	895161	890327	885519	880738	875982	871251	866547	861867
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)		-5000000	178298	177065	175839	174619	173406	172200	171000	169807	168620	167439	166265	165097	163936	162780	161631	854908	850021	845161	840327	835519	830738	825982	821251	816547	811867
CashFlow Acumulado (€)		-5000000	-4827913	-4662969	-4504872	-4353341	-4208104	-4068902	-3935484	-3807613	-3685058	-3567600	-3455029	-3347142	-3243746	-3144655	-3049690	-2564896	-2099663	-1653202	-1224758	-813604	-419043	-40406	322950	671639	1006254
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	904908	900021	895161	890327	885519	880738	875982	871251	866547	861867
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)		-6000000	168298	167065	165839	164619	163406	162200	161000	159807	158620	157439	156265	155097	153936	152780	151631	844908	840021	835161	830327	825519	820738	815982	811251	806547	801867
CashFlow Acumulado (€)		-6000000	-5837565	-5681936	-5532830	-5389977	-5253116	-5121997	-4996382	-4876040	-4760754	-4650311	-4544511	-4443159	-4346070	-4253066	-4163976	-3684853	-3225093	-2785915	-2365609	-1964536	-1584525	-1199471	-831541	-487122	-156628
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	904908	900021	895161	890327	885519	880738	875982	871251	866547	861867
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)		-7000000	158298	157065	155839	154619	153406	152200	151000	149807	148620	147439	146265	145097	143936	142780	141631	834908	830021	825161	820327	815519	810738	805982	801251	796547	791867
CashFlow Acumulado (€)		-7000000	-6847216	-6709903	-6560789	-6426613	-6298127	-6175092	-6057279	-5944468	-5836450	-5733022	-5633992	-5539175	-5448393	-5361476	-5278263	-4804810	-4350523	-3914628	-3496381	-3095068	-2710006	-2340537	-1986031	-1645882	-1319510
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	904908	900021	895161	890327	885519	880738	875982	871251	866547	861867
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)		-8000000	148298	147065	145839	144619	143406	142200	141000	139807	138620	137439	136265	135097	133936	132780	131631	824908	820021	815161	810327	805519	800738	795982	791251	786547	781867
CashFlow Acumulado (€)		-8000000	-7856868	-7719870	-7588747	-7463249	-7343139	-7228187	-7118176	-7012896	-6912146	-6815733	-6723474	-6635191	-6550716	-6469887	-6392549	-5924766	-5475953	-5045340	-4632192	-4235800	-3855488	-3490603	-3140521	-2804642	-2482392
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	904908	900021	895161	890327	885519	880738	875982	871251	866547	861867
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)		-9000000	138298	137065	135839	134619	133406	132200	131000	129807	128620	127439	126265	125097	123936	122780	121631	814908	810021	805161	800327	795519	790738	785982	781251	776547	771867
CashFlow Acumulado (€)		-9000000	-8866520	-8738837	-8616705	-8499885	-8388150	-8281283	-8179074	-8081324	-7987842	-7898444	-7812955	-7731207	-7653040	-7578298	-7506835	-7044723	-6601383	-6176053	-5768003	-5376534	-5000969	-4640649	-4295011	-3963403	-3645274
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	904908	900021	895161	890327	885519	880738	875982	871251	866547	861867
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)		-10000000	128298	127065	125839	124619	123406	122200	121000	119807	118620	117439	116265	115097	113936	112780	111631	804908	800021	795161	790327	785519	780738	775982	771251	766547	761867
CashFlow Acumulado (€)		-10000000	-9876171	-9757804	-9644663	-9536521	-9433162	-9334378	-9239971	-9149752	-9063538	-8981155	-8902437	-8827224	-8755363	-8686709	-8621121	-8164680	-7728813	-7306765	-6903814	-6517265	-6146451	-5790734	-5449501	-5122163	-4808156

Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**90,47**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-4,6%**	**9,6%**
VAL	**-1 867 987,92 €**	**5 781 062,39 €**
Payback	**18 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-7,5%**	**7,9%**
VAL	**-2 943 460,00 €**	**4 658 687,24 €**
Payback	**19 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-9,9%**	**6,5%**
VAL	**-4 018 932,09 €**	**3 536 312,09 €**
Payback	**20 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-11,9%**	**5,4%**
VAL	**-5 094 404,17 €**	**2 413 936,95 €**
Payback	**22 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-13,6%**	**4,5%**
VAL	**-6 169 876,26 €**	**1 291 561,80 €**
Payback	**23 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-15,2%**	**3,7%**
VAL	**-7 245 348,34 €**	**169 186,65 €**
Payback	**25 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-16,6%**	**3,0%**
VAL	**-8 320 820,43 €**	**-953 188,49 €**
Payback	**> 25 Anos**	

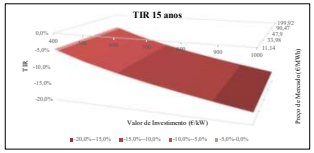
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20490	20379	20269	20160	20051	19943	19835	19728	19621	19515	19410	19305	19201	19097	18994	18892	18790	18688	18587	18487	18387	18288	18189	18091	17993
Preço de Venda (€/MWh)		11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	90,47	90,47	90,47	90,47	90,47	90,47	90,47	90,47	90,47	90,47
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	1709123	1698894	1690715	1681585	1672504	1663473	1654490	1645556	1636670	1627832
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	188298	187065	185839	184619	183406	182200	181000	179807	178620	177439	176265	175097	173936	172780	171631	1669123	1659894	1650715	1641585	1632504	1623473	1614490	1605556	1596670	1587832
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-3811861	-3644001	-3476914	-3316705	-3163093	-3015806	-2874587	-2739185	-2609362	-2484889	-2365548	-2251126	-2141423	-2036244	-1935404	-988890	-80398	791599	1628567	2431913	3202986	3943082	4653446	5335270	5989702
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	1709123	1698894	1690715	1681585	1672504	1663473	1654490	1645556	1636670	1627832
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	178298	177065	175839	174619	173406	172200	171000	169807	168620	167439	166265	165097	163936	162780	161631	1659123	1649894	1640715	1631585	1622504	1613473	1604490	1595556	1586670	1577832
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-4827913	-4662969	-4504872	-4353341	-4208104	-4068902	-3935484	-3807613	-3685058	-3567600	-3455029	-3347142	-3243746	-3144655	-3049690	-2108847	-1205828	-339113	492756	1291181	2057504	2793016	3498956	4176510	4826821
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	1709123	1698894	1690715	1681585	1672504	1663473	1654490	1645556	1636670	1627832
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	168298	167065	165839	164619	163406	162200	161000	159807	158620	157439	156265	155097	153936	152780	151631	1649123	1639894	1630715	1621585	1612504	1603473	1594490	1585556	1576670	1567832
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-5837565	-5681936	-5532830	-5389977	-5253116	-5121997	-4996382	-4876040	-4760754	-4650311	-4544511	-4443159	-4346070	-4253066	-4163976	-3228804	-2331258	-1469826	-643055	150449	912023	1642951	2344465	3017750	3663939
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	1709123	1698894	1690715	1681585	1672504	1663473	1654490	1645556	1636670	1627832
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	158298	157065	155839	154619	153406	152200	151000	149807	148620	147439	146265	145097	143936	142780	141631	1639123	1628894	1620715	1611585	1602504	1593473	1584490	1575556	1566670	1557832
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-6847216	-6700903	-6560789	-6426613	-6298127	-6175092	-6057279	-5944468	-5836450	-5733022	-5633992	-5539175	-5448393	-5361476	-5278263	-4348761	-3456688	-2600539	-1778866	-990283	-233459	492885	1189975	1858989	2501057
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	1709123	1698894	1690715	1681585	1672504	1663473	1654490	1645556	1636670	1627832
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	148298	147065	145839	144619	143406	142200	141000	139807	138620	137439	136265	135097	133936	132780	131631	1629123	1618894	1610715	1601585	1592504	1583473	1574490	1565556	1556670	1547832
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-7856868	-7719870	-7580747	-7463249	-7343139	-7228187	-7118176	-7012896	-6912146	-6815733	-6723474	-6635191	-6550716	-6469887	-6392549	-5468718	-4582119	-3731251	-2914677	-2133015	-1378941	-657181	35485	700229	1338175
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	1709123	1698894	1690715	1681585	1672504	1663473	1654490	1645556	1636670	1627832
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	138298	137065	135839	134619	133406	132200	131000	129807	128620	127439	126265	125097	123936	122780	121631	1619123	1609894	1600715	1591585	1582504	1573473	1564490	1555556	1546670	1537832
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-8866520	-8738837	-8616705	-8499885	-8388150	-8281283	-8179074	-8081324	-7987842	-7898444	-7812955	-7731207	-7653040	-7578298	-7506835	-6588675	-5707549	-4861964	-4050488	-3271748	-2524422	-1807246	-1119005	-458532	175293
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	1709123	1698894	1690715	1681585	1672504	1663473	1654490	1645556	1636670	1627832
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	128298	127065	125839	124619	123406	122200	121000	119807	118620	117439	116265	115097	113936	112780	111631	1609123	1598894	1590715	1581585	1572504	1563473	1554490	1545556	1536670	1527832
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-9876171	-9757804	-9644663	-9536521	-9433162	-9334378	-9239971	-9149752	-9063538	-8981155	-8902437	-8827224	-8755363	-8686709	-8621121	-7708632	-6832979	-5992676	-5186299	-4412480	-3669904	-2957312	-2273495	-1617292	-987589

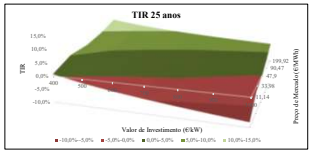
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**199,92**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-4,6%**	**13,6%**
VAL	**-1 867 987,92 €**	**15 261 804,26 €**
Payback	**16 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-7,5%**	**11,9%**
VAL	**-2 943 460,00 €**	**14 139 429,11 €**
Payback	**17 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-9,9%**	**10,6%**
VAL	**-4 018 932,09 €**	**13 017 053,97 €**
Payback	**18 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-11,9%**	**9,5%**
VAL	**-5 094 404,17 €**	**11 894 678,82 €**
Payback	**18 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-13,6%**	**8,6%**
VAL	**-6 169 876,26 €**	**10 772 303,67 €**
Payback	**19 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-15,2%**	**7,8%**
VAL	**-7 245 348,34 €**	**9 649 928,52 €**
Payback	**19 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**-16,6%**	**7,2%**
VAL	**-8 320 820,43 €**	**8 527 553,38 €**
Payback	**20 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20490	20379	20269	20160	20051	19943	19835	19728	19621	19515	19410	19305	19201	19097	18994	18892	18790	18688	18587	18487	18387	18288	18189	18091	17993
Preço de Venda (€/MWh)		11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	11,14	199,92	199,92	199,92	199,92	199,92	199,92	199,92	199,92	199,92	199,92
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	3736809	3756414	3736130	3715955	3695888	3675931	3656081	3636338	3616701	3597171
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	188298	187065	185839	184619	183406	182200	181000	179807	178620	177439	176265	175097	173936	172780	171631	3736809	3716414	3696130	3675955	3655888	3635931	3616081	3596338	3576701	3557171
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-3818261	-3644001	-3476914	-3316705	-3163093	-3015806	-2874587	-2739185	-2609362	-2484889	-2365548	-2251126	-2141423	-2036244	-1935404	183637	2217703	4170200	6044400	7843441	9570336	11227979	12819146	14346503	15812607
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	3736809	3756414	3736130	3715955	3695888	3675931	3656081	3636338	3616701	3597171
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	178298	177065	175839	174619	173406	172200	171000	169807	168620	167439	166265	165097	163936	162780	161631	3726809	3706414	3686130	3665955	3645888	3625931	3606081	3586338	3566701	3547171
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-4827913	-4662969	-4504872	-4353341	-4208104	-4068902	-3935484	-3807613	-3685058	-3567600	-3455029	-3347142	-3243746	-3144655	-3049690	-936320	1092273	3039488	4908589	6702708	8424854	10077913	11664656	13187742	14649725
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	3736809	3756414	3736130	3715955	3695888	3675931	3656081	3636338	3616701	3597171
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	168298	167065	165839	164619	163406	162200	161000	159807	158620	157439	156265	155097	153936	152780	151631	3716809	3696414	3676130	3655955	3635888	3615931	3596081	3576338	3556701	3537171
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-5837565	-5681936	-5532830	-5389977	-5253116	-5121997	-4996382	-4876040	-4760754	-4650311	-4544511	-4443159	-4346070	-4253066	-4163976	-2056277	-331577	1908775	3722777	5561976	7279373	8927848	10510166	12028982	13486643
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	3706809	3686414	3666130	3645955	3625888	3605931	3586081	3566338	3546701	3527171
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	158298	157065	155839	154619	153406	152200	151000	149807	148620	147439	146265	145097	143936	142780	141631	3706809	3686414	3666130	3645955	3625888	3605931	3586081	3566338	3546701	3527171
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-6847216	-6700903	-6560789	-6426613	-6298127	-6175092	-6057279	-5944468	-5836450	-5733022	-5633992	-5539175	-5448393	-5361476	-5278263	-3176234	-1158587	778062	2636966	4421244	6133891	7777782	9355676	10870221	12323961
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	3706809	3756414	3736130	3715955	3695888	3675931	3656081	3636338	3616701	3597171
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	148298	147065	145839	144619	143406	142200	141000	139807	138620	137439	136265	135097	133936	132780	131631	3696809	3676414	3656130	3635955	3615888	3595931	3576081	3556338	3536701	3517171
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-7856868	-7719870	-7588747	-7463249	-7343139	-7228187	-7118176	-7012896	-6912146	-6815733	-6723474	-6635191	-6550716	-6469887	-6392549	-4296191	-2284018	-352650	1501155	3280512	4988410	6627716	8201186	9711461	11161079
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	3706809	3756414	3736130	3715955	3695888	3675931	3656081	3636338	3616701	3597171
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	138298	137065	135839	134619	133406	132200	131000	129807	128620	127439	126265	125097	123936	122780	121631	3686809	3666414	3646130	3625955	3605888	3585931	3566081	3546338	3526701	3507171
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-8866520	-8738837	-8616705	-8499885	-8388150	-8281283	-8179074	-8081324	-7987842	-7898444	-7812955	-7731207	-7653040	-7578298	-7506835	-5416147	-3409448	-1483363	365344	2139780	3842928	5477650	7046695	8552700	9998197
Receita Bruta (€)		228298	227065	225839	224619	223406	222200	221000	219807	218620	217439	216265	215097	213936	212780	211631	3706809	3756414	3736130	3715955	3695888	3675931	3656081	3636338	3616701	3597171
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	128298	127065	125839	124619	123406	122200	121000	119807	118620	117439	116265	115097	113936	112780	111631	3676809	3656414	3636130	3615955	3595888	3575931	3556081	3536338	3516701	3497171
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-9876171	-9757804	-9644663	-9536521	-9433162	-9334378	-9239971	-9149752	-9063538	-8981155	-8902437	-8827224	-8755363	-8686709	-8621121	-5636104	-3534878	-2614076	-770467	999048	2697446	4327585	5892205	7393940	8835315

TIR

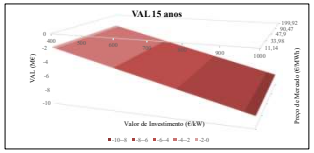
TIR	15 Anos Preço de Mercado (€/MWh)					25 anos Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	-4,6%	-4,6%	-4,6%	-4,6%	-4,6%	0,7%	5,1%	6,6%	9,6%	13,6%
500	-7,5%	-7,5%	-7,5%	-7,5%	-7,5%	-1,5%	3,3%	4,8%	7,9%	11,9%
600	-9,9%	-9,9%	-9,9%	-9,9%	-9,9%	-3,2%	1,8%	3,4%	6,5%	10,6%
700	-11,9%	-11,9%	-11,9%	-11,9%	-11,9%	-4,7%	0,7%	2,3%	5,4%	9,5%
800	-13,6%	-13,6%	-13,6%	-13,6%	-13,6%	-6,0%	-0,3%	1,4%	4,5%	8,6%
900	-15,2%	-15,2%	-15,2%	-15,2%	-15,2%	-7,1%	-1,2%	0,5%	3,7%	7,8%
1000	-16,6%	-16,6%	-16,6%	-16,6%	-16,6%	-8,2%	-2,0%	-0,2%	3,0%	7,2%

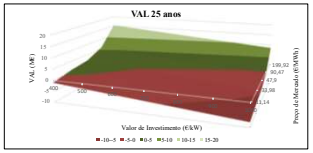




VAL

VAL (M€)	15 Anos Preço de Mercado (€/MWh)					25 anos Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,87	-1,09	0,99	2,09	5,78	15,26
500	-2,94	-2,94	-2,94	-2,94	-2,94	-2,21	-0,23	0,97	4,66	14,14
600	-4,02	-4,02	-4,02	-4,02	-4,02	-3,34	-1,36	-0,15	3,54	13,02
700	-5,09	-5,09	-5,09	-5,09	-5,09	-4,46	-2,48	-1,27	2,41	11,89
800	-6,17	-6,17	-6,17	-6,17	-6,17	-5,58	-3,60	-2,40	1,29	10,77
900	-7,25	-7,25	-7,25	-7,25	-7,25	-6,70	-4,72	-3,52	0,17	9,65
1000	-8,32	-8,32	-8,32	-8,32	-8,32	-7,82	-5,85	-4,64	-0,95	8,53





Lote 1		
Compensação Fixa ao SEN	75	€/MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	72977	€/MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	-37,27	€/MWh
Potência	99	MW
Ponto de Ligação (kV)	400	kV
Produção Anual Unitária	1936	MWh/MW
Localidade	Ferreira do Alentejo / Alqueva	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

PAYBACK					
	Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	5 Anos	2 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	6 Anos	2 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	8 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	3 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	13 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	**11,14**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-14,3%**
VAL	**-99 517 747,16 €**	**-92 348 796,53 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-15,1%**
VAL	**-110 164 920,80 €**	**-103 460 310,49 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-120 812 094,43 €**	**-114 571 824,44 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-131 459 268,07 €**	**-125 683 338,40 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-142 106 441,71 €**	**-136 794 852,36 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-152 753 615,34 €**	**-147 906 366,31 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-163 400 788,98 €**	**-159 017 880,27 €**
Payback	**> 25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191664	190629	189600	188576	187557	186545	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
Valor a Pagar ao SEN (€)		7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		2135137	2123607	2112140	2100734	2089390	2078108	2066886	2055725	2044624	2033583	2022601	2011679	2000816	1990012	1979266	1968578	1957947	1947374	1936859	1926400	1915997	1905651	1895360	1885125	1874946
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-39600000	-5485537	-5497066	-5508534	-5519939	-5531283	-5542566	-5553788	-5564949	-5576050	-5587091	-5598072	-5608994	-5619857	-5630662	-5641408	1572578	1561947	1551374	1540859	1530400	1519997	1509651	1499360	1489125	1478946
CashFlow Acumulado (€)	-39600000	-44894458	-50015234	-54967948	-59758041	-64390781	-68871268	-73204442	-77395083	-81447819	-85367130	-89157355	-92822691	-96367204	-99794827	-103109370	-102217604	-101362720	-100543199	-99757587	-99004486	-98282559	-97590522	-96927144	-96291244	-95681690
Receita Bruta (€)		2135137	2123607	2112140	2100734	2089390	2078108	2066886	2055725	2044624	2033583	2022601	2011679	2000816	1990012	1979266	1968578	1957947	1947374	1936859	1926400	1915997	1905651	1895360	1885125	1874946
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-49500000	-5584537	-5596066	-5607534	-5618939	-5630283	-5641566	-5652788	-5663949	-5675050	-5686091	-5697072	-5707994	-5718857	-5729662	-5740408	1473578	1462947	1452374	1441859	1431400	1420997	1410651	1400360	1390125	1379946
CashFlow Acumulado (€)	-49500000	-54890010	-60103009	-65144733	-70020736	-74736394	-79296911	-83707327	-87972519	-92097209	-96085968	-99943221	-103673252	-107280205	-110768094	-114140803	-113305177	-112504478	-111737254	-111002117	-110297734	-109622827	-108976173	-108356596	-107762972	-107194221
Receita Bruta (€)		2135137	2123607	2112140	2100734	2089390	2078108	2066886	2055725	2044624	2033583	2022601	2011679	2000816	1990012	1979266	1968578	1957947	1947374	1936859	1926400	1915997	1905651	1895360	1885125	1874946
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-59400000	-5683537	-5695066	-5706534	-5717939	-5729283	-5740566	-5751788	-5762949	-5774050	-5785091	-5796072	-5806994	-5817857	-5828662	-5839408	1374578	1363947	1353374	1342859	1332400	1321997	1311651	1301360	1291125	1280946
CashFlow Acumulado (€)	-59400000	-64885561	-70190784	-75321519	-80283432	-85082007	-89722554	-94210211	-98549954	-102746599	-106804806	-110729088	-114523813	-118193206	-121741361	-125172236	-124392751	-123646236	-122931309	-122246648	-121590982	-120963096	-120361823	-119786048	-119234700	-118706753
Receita Bruta (€)		2135137	2123607	2112140	2100734	2089390	2078108	2066886	2055725	2044624	2033583	2022601	2011679	2000816	1990012	1979266	1968578	1957947	1947374	1936859	1926400	1915997	1905651	1895360	1885125	1874946
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-69300000	-5782537	-5794066	-5805534	-5816939	-5828283	-5839566	-5850788	-5861949	-5873050	-5884091	-5895072	-5905994	-5916857	-5927662	-5938408	1275578	1264947	1254374	1243859	1233400	1222997	1212651	1202360	1192125	1181946
CashFlow Acumulado (€)	-69300000	-74881113	-80278558	-85498304	-90546128	-95427621	-100148197	-104713096	-109127390	-113395989	-117523644	-121514955	-125374373	-129106208	-132714628	-136203669	-135480324	-134787993	-134125364	-133491178	-132884230	-132303364	-131747474	-131215501	-130706428	-130219284
Receita Bruta (€)		2135137	2123607	2112140	2100734	2089390	2078108	2066886	2055725	2044624	2033583	2022601	2011679	2000816	1990012	1979266	1968578	1957947	1947374	1936859	1926400	1915997	1905651	1895360	1885125	1874946
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-79200000	-5881537	-5893066	-5904534	-5915939	-5927283	-5938566	-5949788	-5960949	-5972050	-5983091	-5994072	-6004994	-6015857	-6026662	-6037408	1176578	1165947	1155374	1144859	1134400	1123997	1113651	1103360	1093125	1082946
CashFlow Acumulado (€)	-79200000	-84876664	-90366333	-95675090	-100808823	-105773234	-110573839	-115215980	-119704825	-124045378	-128242482	-132300822	-136224934	-140019209	-143687894	-147235102	-146567897	-145929751	-145319419	-144735709	-144177478	-143643632	-143133125	-142644953	-142178157	-141731816
Receita Bruta (€)		2135137	2123607	2112140	2100734	2089390	2078108	2066886	2055725	2044624	2033583	2022601	2011679	2000816	1990012	1979266	1968578	1957947	1947374	1936859	1926400	1915997	1905651	1895360	1885125	1874946
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-89100000	-5980537	-5992066	-6003534	-6014939	-6026283	-6037566	-6048788	-6059949	-6071050	-6082091	-6093072	-6103994	-6114857	-6125662	-6136408	1077578	1066947	1056374	1045859	1035400	1024997	1014651	1004360	994125	983946
CashFlow Acumulado (€)	-89100000	-94872216	-100454108	-105851875	-111071519	-116118847	-120999482	-125718865	-130282261	-134694768	-138961319	-143086688	-147075495	-150932210	-154661161	-158266535	-157655470	-157071509	-156513474	-155980239	-155470725	-154983900	-154518775	-154074405	-153649885	-153244347
Receita Bruta (€)		2135137	2123607	2112140	2100734	2089390	2078108	2066886	2055725	2044624	2033583	2022601	2011679	2000816	1990012	1979266	1968578	1957947	1947374	1936859	1926400	1915997	1905651	1895360	1885125	1874946
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-99000000	-6079537	-6091066	-6102534	-6113939	-6125283	-6136566	-6147788	-6158949	-6170050	-6181091	-6192072	-6202994	-6213857	-6224662	-6235408	978578	967947	957374	946859	936400	925997	915651	905360	895125	884946
CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-104867767	-110541882	-116028660	-121334214	-126464461	-131425125	-136221749	-140859697	-145344158	-149680157	-153872555	-157926055	-161845211	-165634428	-169297968	-168743043	-168213267	-167707529	-167224770	-166763973	-166324168	-165904426	-165503858	-165121613	-164756879

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	**33,98**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-0,5%**
VAL	**-52 847 742,09 €**	**-27 172 421,28 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-1,6%**
VAL	**-63 494 915,73 €**	**-38 283 935,23 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-2,5%**
VAL	**-74 142 089,36 €**	**-49 395 449,19 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-3,3%**
VAL	**-84 789 263,00 €**	**-60 506 963,15 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-4,0%**
VAL	**-95 436 436,64 €**	**-71 618 477,10 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-4,6%**
VAL	**-106 083 610,28 €**	**-82 729 991,06 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-5,2%**
VAL	**-116 730 783,91 €**	**-93 841 505,02 €**
Payback	**> 25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191664	190629	189600	188576	187557	186545	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
Valor a Pagar ao SEN (€)		7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		6512743	6477574	6442595	6407805	6373203	6338788	6304558	6270513	6236653	6202975	6169479	6136164	6103028	6070072	6037294	6004692	5972267	5940017	5907940	5876038	5844307	5812748	5781359	5750140	5719089
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-39600000	-1107931	-1143100	-1178078	-1212869	-1247471	-1281886	-1316115	-1350160	-1384021	-1417699	-1451195	-1484510	-1517645	-1550602	-1583380	5608692	5576267	5544017	5511940	5480038	5448307	5416748	5385359	5354140	5323089
CashFlow Acumulado (€)	-39600000	-40669338	-41734189	-42793398	-43845901	-44890723	-45926971	-46953830	-47970557	-48976479	-49970986	-50953531	-51923621	-52880818	-53824735	-54755031	-51574497	-48522498	-45593846	-42783562	-40086868	-37499179	-35016095	-32633391	-30347017	-28153081
Receita Bruta (€)		6512743	6477574	6442595	6407805	6373203	6338788	6304558	6270513	6236653	6202975	6169479	6136164	6103028	6070072	6037294	6004692	5972267	5940017	5907940	5876038	5844307	5812748	5781359	5750140	5719089
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-49500000	-1206931	-1242100	-1277078	-1311869	-1346471	-1380886	-1415115	-1449160	-1483021	-1516699	-1550195	-1583510	-1616645	-1649602	-1682380	5509692	5477267	5445017	5412940	5381038	5349307	5317748	5286359	5255140	5224089
CashFlow Acumulado (€)	-49500000	-50664890	-51821964	-52970183	-54108596	-55236336	-56352614	-57456714	-58547993	-59625869	-60689824	-61739397	-62774181	-63793819	-64798002	-65786464	-62662070	-59664256	-56787901	-54028092	-51380116	-48839447	-46401745	-44062844	-41818745	-39665613
Receita Bruta (€)		6512743	6477574	6442595	6407805	6373203	6338788	6304558	6270513	6236653	6202975	6169479	6136164	6103028	6070072	6037294	6004692	5972267	5940017	5907940	5876038	5844307	5812748	5781359	5750140	5719089
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-59400000	-1305931	-1341100	-1376078	-1410869	-1445471	-1479886	-1514115	-1548160	-1582021	-1615699	-1649195	-1682510	-1715645	-1748602	-1781380	5410692	5378267	5346017	5313940	5282038	5250307	5218748	5187359	5156140	5125089
CashFlow Acumulado (€)	-59400000	-60660441	-61909739	-63146968	-64371292	-65581949	-66778256	-67959599	-69125429	-70275259	-71408662	-72525264	-73624742	-74706821	-75771269	-76817897	-73749644	-70806014	-67981956	-65272623	-62673364	-60179715	-57787396	-55492296	-53290473	-51178144
Receita Bruta (€)		6512743	6477574	6442595	6407805	6373203	6338788	6304558	6270513	6236653	6202975	6169479	6136164	6103028	6070072	6037294	6004692	5972267	5940017	5907940	5876038	5844307	5812748	5781359	5750140	5719089
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-69300000	-1404931	-1440100	-1475078	-1509869	-1544471	-1578886	-1613115	-1647160	-1681021	-1714699	-1748195	-1781510	-1814645	-1847602	-1880380	5311692	5279267	5247017	5214940	5183038	5151307	5119748	5088359	5057140	5026089
CashFlow Acumulado (€)	-69300000	-70655993	-71997513	-73323754	-74633988	-75927563	-77203899	-78462483	-79702864	-80924649	-82127500	-83311131	-84475303	-85619822	-86744535	-87849330	-84837217	-81947771	-79176011	-76517153	-73966612	-71519984	-69173046	-66921748	-64762201	-62690676
Receita Bruta (€)		6512743	6477574	6442595	6407805	6373203	6338788	6304558	6270513	6236653	6202975	6169479	6136164	6103028	6070072	6037294	6004692	5972267	5940017	5907940	5876038	5844307	5812748	5781359	5750140	5719089
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-79200000	-1503931	-1539100	-1574078	-1608869	-1643471	-1677886	-1712115	-1746160	-1780021	-1813699	-1847195	-1880510	-1913645	-1946602	-1979380	5212692	5180267	5148017	5115940	5084038	5052307	5020748	4989359	4958140	4927089
CashFlow Acumulado (€)	-79200000	-80651544	-82085288	-83500539	-84896683	-86273176	-87629542	-88965368	-90280300	-91574039	-92846338	-94096998	-95325864	-96532823	-97717802	-98880763	-95924790	-93089529	-90370066	-87761684	-85259859	-82860252	-80558697	-78351200	-76233929	-74203207
Receita Bruta (€)		6512743	6477574	6442595	6407805	6373203	6338788	6304558	6270513	6236653	6202975	6169479	6136164	6103028	6070072	6037294	6004692	5972267	5940017	5907940	5876038	5844307	5812748	5781359	5750140	5719089
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-89100000	-1602931	-1638100	-1673078	-1707869	-1742471	-1776886	-1811115	-1845160	-1879021	-1912699	-1946195	-1979510	-2012645	-2045602	-2078380	5113692	5081267	5049017	5016940	4985038	4953307	4921748	4890359	4859140	4828089
CashFlow Acumulado (€)	-89100000	-90647096	-92173063	-93677325	-95159379	-96618789	-98055185	-99468252	-100857735	-102223429	-103565176	-104882864	-106176424	-107445824	-108691069	-109912196	-107012363	-104231287	-101564121	-99006214	-96553107	-94200520	-91944348	-89780653	-87705658	-85715739
Receita Bruta (€)		6512743	6477574	6442595	6407805	6373203	6338788	6304558	6270513	6236653	6202975	6169479	6136164	6103028	6070072	6037294	6004692	5972267	5940017	5907940	5876038	5844307	5812748	5781359	5750140	5719089
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-99000000	-1701931	-1737100	-1772078	-1806869	-1841471	-1875886	-1910115	-1944160	-1978021	-2011699	-2045195	-2078510	-2111645	-2144602	-2177380	5014692	4982267	4950017	4917940	4886038	4854307	4822748	4791359	4760140	4729089
CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-100642647	-102260837	-103854110	-105422074	-106964403	-108480827	-109971137	-111435171	-112872819	-114284014	-115668731	-117026985	-118358825	-119664336	-120943629	-118099936	-115373045	-112758176	-110250745	-107846355	-105540788	-103329998	-101210105	-99177386	-97228270

Cenário Média Anual 2019 (47,90 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	**47,90**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-9,0%**	**5,5%**
VAL	**-24 404 376,48 €**	**12 549 782,91 €**
Payback	**22 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-12,1%**	**3,8%**
VAL	**-35 051 550,11 €**	**1 438 268,95 €**
Payback	**25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-14,6%**	**2,5%**
VAL	**-45 698 723,75 €**	**-9 673 245,01 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-16,9%**	**1,4%**
VAL	**-56 345 897,39 €**	**-20 784 758,96 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-19,0%**	**0,5%**
VAL	**-66 993 071,03 €**	**-31 896 272,92 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-21,1%**	**-0,3%**
VAL	**-77 640 244,66 €**	**-43 007 786,88 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-5,1%**
VAL	**-114 245 450,88 €**	**-91 356 171,98 €**
Payback	**> 25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191664	190629	189600	188576	187557	186545	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
Valor a Pagar ao SEN (€)		7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		9180706	9131130	9081822	9032780	8984003	8935489	8887238	8839247	8791515	8744040	8696823	8649860	8603150	8556693	8510487	8464531	8418822	8373361	8328144	8283172	8238443	8193956	8149708	8105700	8061929
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-39600000	1560032	1510456	1461148	1412106	1363329	1314816	1266564	1218573	1170841	1123367	1076149	1029186	982477	936020	889814	8068531	8022822	7977361	7932144	7887172	7842443	7797956	7753708	7709700	7665929
CashFlow Acumulado (€)	-39600000	-38094309	-36687248	-35373532	-34148134	-33006274	-31943406	-30955208	-30037571	-29186591	-28398556	-27669939	-26997392	-26377732	-25807937	-25285137	-20709696	-16318650	-12104572	-8060338	-4179108	-454317	3120334	6550892	9843160	13002708
Receita Bruta (€)		9180706	9131130	9081822	9032780	8984003	8935489	8887238	8839247	8791515	8744040	8696823	8649860	8603150	8556693	8510487	8464531	8418822	8373361	8328144	8283172	8238443	8193956	8149708	8105700	8061929
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-49500000	1461032	1411456	1362148	1313106	1264329	1215816	1167564	1119573	1071841	1024367	977149	930186	883477	837020	790814	7969531	7923822	7878361	7833144	7788172	7743443	7698956	7654708	7610700	7566929
CashFlow Acumulado (€)	-49500000	-48089860	-46775022	-45550317	-44410830	-43351887	-42369049	-41458093	-40615007	-39835981	-39117394	-38455806	-37847953	-37290733	-36781203	-36316570	-31797270	-27460408	-23298627	-19304869	-15472356	-11794585	-8265316	-4878560	-1628568	1490176
Receita Bruta (€)		9180706	9131130	9081822	9032780	8984003	8935489	8887238	8839247	8791515	8744040	8696823	8649860	8603150	8556693	8510487	8464531	8418822	8373361	8328144	8283172	8238443	8193956	8149708	8105700	8061929
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-59400000	1362032	1312456	1263148	1214106	1165329	1116816	1068564	1020573	972841	925367	878149	831186	784477	738020	691814	7870531	7824822	7779361	7734144	7689172	7644443	7599956	7555708	7511700	7467929
CashFlow Acumulado (€)	-59400000	-58085412	-56862797	-55727102	-54673525	-53697501	-52794692	-51960977	-51192443	-50485371	-49836231	-49241673	-48698513	-48203734	-47754470	-47348003	-42884843	-38602165	-34492682	-30549399	-26765603	-23134853	-19650967	-16308012	-13100296	-10022355
Receita Bruta (€)		9180706	9131130	9081822	9032780	8984003	8935489	8887238	8839247	8791515	8744040	8696823	8649860	8603150	8556693	8510487	8464531	8418822	8373361	8328144	8283172	8238443	8193956	8149708	8105700	8061929
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-69300000	1263032	1213456	1164148	1115106	1066329	1017816	969564	921573	873841	826367	779149	732186	685477	639020	592814	7771531	7725822	7680361	7635144	7590172	7545443	7500956	7456708	7412700	7368929
CashFlow Acumulado (€)	-69300000	-68080963	-66950572	-65903888	-64936221	-64043114	-63220334	-62463862	-61769878	-61134761	-60555069	-60027539	-59549074	-59116735	-58727737	-58379436	-53972416	-49743923	-45686737	-41793930	-38058851	-34475121	-31036618	-27737465	-24572024	-21534887
Receita Bruta (€)		9180706	9131130	9081822	9032780	8984003	8935489	8887238	8839247	8791515	8744040	8696823	8649860	8603150	8556693	8510487	8464531	8418822	8373361	8328144	8283172	8238443	8193956	8149708	8105700	8061929
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-79200000	1164032	1114456	1065148	1016106	967329	918816	870564	822573	774841	727367	680149	633186	586477	540020	493814	7672531	7626822	7581361	7536144	7491172	7446443	7401956	7357708	7313700	7269929
CashFlow Acumulado (€)	-79200000	-78076515	-77038346	-76080673	-75198917	-74388727	-73645977	-72966746	-72347314	-71784151	-71273907	-70813406	-70399635	-70029737	-69701004	-69410869	-65059989	-60885681	-56880792	-53038460	-49352099	-45815390	-42422268	-39166917	-36043753	-33047418
Receita Bruta (€)		9180706	9131130	9081822	9032780	8984003	8935489	8887238	8839247	8791515	8744040	8696823	8649860	8603150	8556693	8510487	8464531	8418822	8373361	8328144	8283172	8238443	8193956	8149708	8105700	8061929
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-89100000	1065032	1015456	966148	917106	868329	819816	771564	723573	675841	628367	581149	534186	487477	441020	394814	7573531	7527822	7482361	7437144	7392172	7347443	7302956	7258708	7214700	7170929
CashFlow Acumulado (€)	-89100000	-88072066	-87126121	-86257459	-85461612	-84734341	-84071620	-83469631	-82924750	-82433541	-81992745	-81599273	-81250196	-80942738	-80674270	-80442302	-76147562	-72027439	-68074847	-64282991	-60645347	-57155658	-53807919	-50596369	-47515481	-44559950
Receita Bruta (€)		9180706	6477574	6442595	6407805	6373203	6338788	6304558	6270513	6236653	6202975	6169479	6136164	6103028	6070072	6037294	6004692	5972267	5940017	5907940	5876038	5844307	5812748	5781359	5750140	5719089
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-99000000	966032	-1737100	-1772078	-1806869	-1841471	-1875886	-1910115	-1944160	-1978021	-2011699	-2045195	-2078510	-2111645	-2144602	-2177380	5014692	4982267	4950017	4917940	4886038	4854307	4822748	4791359	4760140	4729089
CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-98067618	-99685808	-101279081	-102847045	-104389373	-105905798	-107396107	-108860142	-110297789	-111708984	-113093702	-114451956	-115783796	-117089306	-118368600	-115524907	-112798015	-110183146	-107675716	-105271326	-102965759	-100754969	-98635076	-96602356	-94653241

Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	90,47	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	22,6%	24,1%
VAL	62 580 829,99 €	124 027 816,82 €
Payback	5 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	16,8%	19,2%
VAL	51 933 656,36 €	122 916 302,86 €
Payback	6 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	12,8%	15,8%
VAL	41 286 482,72 €	111 804 788,91 €
Payback	8 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	9,7%	13,3%
VAL	30 639 309,08 €	100 693 274,95 €
Payback	10 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	7,2%	11,4%
VAL	19 992 135,44 €	89 581 760,99 €
Payback	11 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	5,1%	9,9%
VAL	9 344 961,81 €	78 470 247,04 €
Payback	13 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	3,4%	8,6%
VAL	-1 302 211,83 €	67 258 733,08 €
Payback	16 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191664	190629	189600	188576	187557	186545	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
Valor a Pagar ao SEN (€)		7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	7224674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		17339842	17246207	17153077	17060451	16968324	16876695	16785561	16694919	16604767	16515101	16425919	16337219	16248998	16161254	16073983	15987184	15900853	15814998	15729587	15644647	15560166	15476141	15392570	15309450	15226779
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-39600000	9719169	9625533	9532404	9439777	9347651	9256022	9164888	9074246	8984093	8894427	8805246	8716546	8628325	8540580	8453310	15591184	15504853	15418998	15333587	15248647	15164166	15080141	14996570	14913450	14830779
CashFlow Acumulado (€)	-39600000	-30219381	-21257743	-12682174	-4490524	3338624	10820987	17971612	24804900	31334640	37574029	43535699	49231742	54673733	59872747	64839389	73680718	82166826	90311977	98129865	105633633	112835897	119748766	126383863	132752344	138864917
Receita Bruta (€)		17339842	17246207	17153077	17060451	16968324	16876695	16785561	16694919	16604767	16515101	16425919	16337219	16248998	16161254	16073983	15987184	15900853	15814998	15729587	15644647	15560166	15476141	15392570	15309450	15226779
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-49500000	9620169	9526533	9433404	9340777	9248651	9157022	9065888	8975246	8885093	8795427	8706246	8617546	8529325	8441580	8354310	15492184	15405853	15319998	15234587	15149647	15065166	14981141	14897570	14814450	14731779
CashFlow Acumulado (€)	-49500000	-40214932	-31340518	-22585959	-14753220	-7006900	395344	7468727	14227465	20685250	26855191	32749832	38381182	43760731	48899481	53807956	62593145	71025068	79117922	86883535	94340386	101495629	108361116	114954410	121280615	127352585
Receita Bruta (€)		17339842	17246207	17153077	17060451	16968324	16876695	16785561	16694919	16604767	16515101	16425919	16337219	16248998	16161254	16073983	15987184	15900853	15814998	15729587	15644647	15560166	15476141	15392570	15309450	15226779
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-59400000	9521169	9427533	9334404	9241777	9149651	9058022	8966888	8876246	8786093	8696427	8607246	8518546	8430325	8342580	8255310	15393184	15306853	15220998	15135587	15050647	14966166	14882141	14798570	14715450	14632779
CashFlow Acumulado (€)	-59400000	-50210484	-41428292	-33035745	-25015916	-17352603	-10030298	-3034157	3650029	10035861	16136353	21963966	27538621	32847730	37926214	42776523	51505572	59883310	67923867	75648084	83047138	90153361	96973465	103511853	109808887	115839854
Receita Bruta (€)		17339842	17246207	17153077	17060451	16968324	16876695	16785561	16694919	16604767	16515101	16425919	16337219	16248998	16161254	16073983	15987184	15900853	15814998	15729587	15644647	15560166	15476141	15392570	15309450	15226779
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-69300000	9422169	9328533	9235404	9142777	9050651	8959022	8867888	8777246	8687093	8597427	8508246	8419546	8331325	8243580	8156310	15294184	15207853	15121998	15036587	14951647	14867166	14783141	14699570	14616450	14533779
CashFlow Acumulado (€)	-69300000	-60206035	-51516067	-43212530	-35278611	-27698216	-20445941	-13537042	-6927406	-613529	5417515	11178099	16680060	21934729	26952947	31745090	40417999	48741552	56729812	64396273	71753890	78815093	85591814	92095506	98337159	104327322
Receita Bruta (€)		17339842	17246207	17153077	17060451	16968324	16876695	16785561	16694919	16604767	16515101	16425919	16337219	16248998	16161254	16073983	15987184	15900853	15814998	15729587	15644647	15560166	15476141	15392570	15309450	15226779
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-79200000	9323169	9229533	9136404	9043777	8951651	8860022	8768888	8678246	8588093	8498427	8409246	8320546	8232325	8144580	8057310	15195184	15108853	15022998	14937587	14852647	14768166	14684141	14600570	14517450	14434779
CashFlow Acumulado (€)	-79200000	-70201587	-61603842	-53389516	-45541307	-38043830	-30881584	-24039926	-17504842	-11262919	-5301322	392232	5829500	11021728	15979680	20713657	29330425	37599794	45535757	53151743	60460642	67474825	74206144	80666054	86886431	92814791
Receita Bruta (€)		17339842	17246207	17153077	17060451	16968324	16876695	16785561	16694919	16604767	16515101	16425919	16337219	16248998	16161254	16073983	15987184	15900853	15814998	15729587	15644647	15560166	15476141	15392570	15309450	15226779
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-89100000	9224169	9130533	9037404	8944777	8852651	8761022	8669888	8579246	8489093	8399427	8310246	8221546	8133325	8045580	7958310	15096184	15009853	14923998	14838587	14753647	14669166	14585141	14501570	14418450	14335779
CashFlow Acumulado (€)	-89100000	-80197138	-71691616	-63566101	-55808043	-48389443	-41307227	-34542811	-28082278	-21912309	-16020160	-10393634	-5021061	108726	5006414	9682224	18242852	26458037	34341702	41907212	49167394	56134556	62820513	69236601	75393703	81302259
Receita Bruta (€)		17339842	17246207	17153077	17060451	16968324	16876695	16785561	16694919	16604767	16515101	16425919	16337219	16248998	16161254	16073983	15987184	15900853	15814998	15729587	15644647	15560166	15476141	15392570	15309450	15226779
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-99000000	9125169	9031533	8938404	8845777	8753651	8662022	8570888	8480246	8390093	8300427	8211246	8122546	8034325	7946580	7859310	14997184	14910853	14824998	14739587	14654647	14570166	14486141	14402570	14319450	14236779
CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-90192690	-81779391	-73742887	-66066698	-58735056	-51732869	-45045695	-38655713	-32561699	-26738998	-21179501	-15871622	-10804275	-5966853	-1349209	7155279	15316279	23147647	30662682	37874146	44794288	51434862	57807149	63921974	69789728

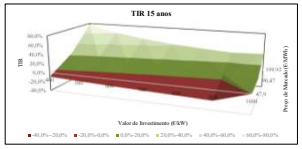
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)

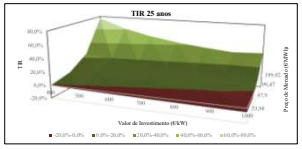
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	199,92	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	76,8%	76,8%
VAL	286 224 965,49 €	446 255 061,64 €
Payback	2 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	61,1%	61,1%
VAL	275 577 791,86 €	435 243 547,68 €
Payback	2 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	50,6%	50,7%
VAL	264 930 618,22 €	424 132 033,72 €
Payback	3 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	43,0%	43,2%
VAL	254 283 444,58 €	413 020 519,77 €
Payback	3 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	37,3%	37,6%
VAL	243 636 270,95 €	401 909 005,81 €
Payback	3 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	32,8%	33,2%
VAL	232 989 097,31 €	390 797 491,85 €
Payback	4 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	34,8%	35,2%
VAL	295 303 718,64 €	452 647 772,87 €
Payback	4 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191664	190629	189600	188576	187557	186545	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
Valor a Pagar ao SEN (€)		7224674	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	7224673,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receita Bruta (€)		38317467	38110553	37904756	37700070	37496490	37294008	37092621	36892321	36693102	36494959	36297887	36101878	35906928	35713030	35520180	35328371	35137598	34947855	34759136	34571437	34384751	34199074	34014399	33830721	33648035
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-39600000	30696793	30489879	30284082	30079396	29875816	29673335	29471947	29271647	29072429	28874286	28677213	28481205	28286254	28092357	27899507	34932371	34741598	34551855	34363136	34175437	33988751	33803074	33618399	33434721	33252035
CashFlow Acumulado (€)	-39600000	-8972472	-18430286	-45656655	-71760952	-96783516	-120730784	-143765373	-165803155	-186938323	-207193465	-226699628	-245221378	-263861864	-280142878	-296554902	-316364084	-335738536	-353631012	-371151189	-387967117	-404111771	-419607396	-434481552	-448759139	-462464137
Receita Bruta (€)		38317467	38110553	37904756	37700070	37496490	37294008	37092621	36892321	36693102	36494959	36297887	36101878	35906928	35713030	35520180	35328371	35137598	34947855	34759136	34571437	34384751	34199074	34014399	33830721	33648035
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-49500000	30597793	30390879	30185082	29980396	29776816	29574335	29372947	29172647	28973429	28775286	28578213	28382205	28187254	27993357	27800507	34833371	34642598	34452855	34264136	34076437	33889751	33704074	33519399	33335721	33153035
CashFlow Acumulado (€)	-49500000	-19968024	8342511	35481869	61498257	86437902	110345141	133262489	155230719	176288933	196474627	215823761	234370817	252148863	269189611	285523469	305276511	324239078	342436957	359906658	376675469	392771503	408221745	423052100	437287430	450951605
Receita Bruta (€)		38317467	38110553	37904756	37700070	37496490	37294008	37092621	36892321	36693102	36494959	36297887	36101878	35906928	35713030	35520180	35328371	35137598	34947855	34759136	34571437	34384751	34199074	34014399	33830721	33648035
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-59400000	30498793	30291879	30086082	29881396	29677816	29475335	29273947	29073647	28874429	28676286	28479213	28283205	28088254	27894357	27701507	34734371	34543598	34353855	34165136	33977437	33790751	33605074	33420399	33236721	33054035
CashFlow Acumulado (€)	-59400000	-28963575	-1745264	25305084	51235561	76992289	99914698	122759604	144653284	165639943	185755790	205037894	223520256	241235862	258216344	274492036	294188937	313095320	331242902	348662128	365382221	381431235	396836695	411622647	425817502	439439074
Receita Bruta (€)		38317467	38110553	37904756	37700070	37496490	37294008	37092621	36892321	36693102	36494959	36297887	36101878	35906928	35713030	35520180	35328371	35137598	34947855	34759136	34571437	34384751	34199074	34014399	33830721	33648035
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-69300000	30399793	30192879	29987082	29782396	29578816	29376335	29174947	28974647	28775429	28577286	28380213	28184205	27989254	27795357	27602507	34633371	34444598	34254855	34066136	33878437	33691751	33506074	33321399	33137721	32955035
CashFlow Acumulado (€)	-69300000	-39959127	-11833038	15128298	40972865	65746676	89493855	112267720	134075848	154950153	173936952	192252028	212669695	234032861	247243077	263469033	283101364	301955562	320048447	337417597	354088973	370090967	385450444	400193395	414343974	427929542
Receita Bruta (€)		38317467	38110553	37904756	37700070	37496490	37294008	37092621	36892321	36693102	36494959	36297887	36101878	35906928	35713030	35520180	35328371	35137598	34947855	34759136	34571437	34384751	34199074	34014399	33830721	33648035
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-79200000	30300793	30093879	29888082	29683396	29478816	29277335	29075947	28875647	28676429	28478286	28281213	28085205	27890254	27696357	27503507	34536371	34345598	34155855	33967136	33779437	33592751	33407074	33222399	33038721	32856035
CashFlow Acumulado (€)	-79200000	-49954678	-21920813	4951513	30710170	55401062	79068213	101753835	123498412	144340763	164318114	183466161	201819135	219409859	236269811	252429170	272013791	290881005	308854792	326173066	342795726	358750699	374064793	388763743	402872246	416414011
Receita Bruta (€)		38317467	38110553	37904756	37700070	37496490	37294008	37092621	36892321	36693102	36494959	36297887	36101878	35906928	35713030	35520180	35328371	35137598	34947855	34759136	34571437	34384751	34199074	34014399	33830721	33648035
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-89100000	30201793	29994879	29789082	29584396	29380816	29178335	28976947	28776647	28577429	28379286	28182213	27986205	27791254	27597357	27404507	34437371	34246598	34056855	33868136	33680437	33493751	33308074	33123399	32939721	32757035
CashFlow Acumulado (€)	-89100000	-59950230	-32008588	-5223272	20447474	45055449	68642570	91250951	113920977	136691373	159599276	172680294	190960574	208496858	225296544	241397737	260926218	279670047	297660737	314928536	331502478	347410430	362679143	377334290	391400518	404901479
Receita Bruta (€)		38317467	38110553	37904756	37700070	37496490	37294008	37092621	36892321	36693102	36494959	36297887	36101878	35906928	35713030	35520180	35328371	35137598	34947855	34759136	34571437	34384751	34199074	34014399	33830721	33648035
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-99000000	30102793	37120553	36914756	36710070	36506490	36304008	36102621	35902321	35703102	35504959	35307887	35111878	34916928	34723030	34530180	34338371	34147598	33957855	33769136	33581437	33394751	33209074	33024399	32840721	32658035
CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-68944781	-31566239	-2176242	29680021	60256121	89603479	117774450	144807408	170758624	195663345	219568864	242513392	264536125	285673512	305963310	325433651	344122295	362061688	379279011	395804236	411665168	426888498	441499844	455523795	468983953

TIR

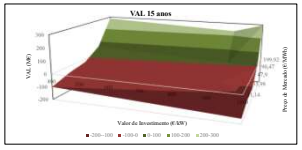
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92
400	NA	NA	-9,0%	22,6%	76,8%	-14,3%	-0,5%	5,5%	24,1%	76,8%
500	NA	NA	-12,1%	16,8%	61,1%	-15,1%	-1,6%	3,8%	19,2%	61,1%
600	NA	NA	-14,6%	12,8%	50,6%	NA	-2,5%	2,5%	15,8%	50,7%
700	NA	NA	-16,9%	9,7%	43,0%	NA	-3,3%	1,4%	13,3%	43,2%
800	NA	NA	-19,0%	7,2%	37,3%	NA	-4,0%	0,5%	11,4%	37,6%
900	NA	NA	-21,1%	5,1%	32,8%	NA	-4,6%	-0,3%	9,9%	33,3%
1000	NA	NA	-NA	3,4%	34,8%	NA	-5,2%	-5,1%	8,6%	35,2%

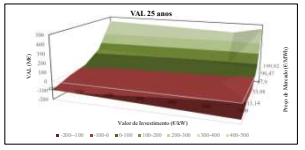




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92
400	-99,52	-52,85	-24,40	62,58	286,22	-92,35	-27,17	12,55	134,03	446,36
500	-110,16	-63,49	-35,05	51,93	275,58	-103,46	-38,28	1,44	122,92	435,24
600	-120,81	-74,14	-45,70	41,29	264,93	-114,57	-49,40	-9,67	111,80	424,13
700	-131,46	-84,79	-56,35	30,64	254,28	-125,68	-60,51	-20,78	100,69	413,02
800	-142,11	-95,44	-66,99	19,99	243,64	-136,79	-71,62	-31,90	89,58	401,91
900	-152,75	-106,08	-77,64	9,34	232,99	-147,91	-82,73	-43,01	78,47	390,80
1000	-163,40	-116,73	-114,25	-1,30	295,30	-159,02	-93,84	-91,36	67,36	452,65





Lote 4 (4)		
Compensação Fixa ao SEN	75	€MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	75874	€MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	-38,75	€MWh
Potência	4	MW
Ponto de Ligação (kV)	150	kV
Produção Anual Unitária	1935	MWh/MW
Localidade	Ferreira do Alentejo / Portimão	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painels	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	5 Anos	2 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	7 Anos	2 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	8 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	3 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-14,7%
VAL	-4 149 233,47 €	-3 859 767,28 €
Payback	> 25 Anos	

Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-0,9%
VAL	-2 264 550,70 €	-1 227 738,60 €
Payback	> 25 Anos	

Preço de Venda (€/MWh)	47,90	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-12,0%	5,0%
VAL	-1 115 937,43 €	376 269,95 €
Payback	23 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		7740	7698	7657	7615	7574	7533	7493	7452	7412	7372	7332	7292	7253	7214	7175	7136	7098	7059	7021	6983	6946	6908	6871	6834	6797
Valor a Pagar ao SEN (€)		303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		86224	85758	85295	84834	84376	83921	83467	83017	82568	82123	81679	81238	80799	80363	79929	79497	79068	78641	78216	77794	77374	76956	76541	76127	75716
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-1600000	-233272	-233738	-234201	-234661	-235119	-235575	-236028	-236479	-236927	-237373	-237817	-238258	-238696	-239133	-239567	63497	63068	62641	62216	61794	61374	60956	60541	60127	59716
CashFlow Acumulado (€)	-1600000	-1825146	-2042884	-2253453	-2457088	-2654013	-2844446	-3028600	-3206679	-3378880	-3545396	-3706412	-3862107	-4012656	-4158226	-4298980	-4262773	-4228454	-4195364	-4163643	-4133234	-4104084	-4076141	-4049356	-4023680	-3999067
Receita Bruta (€)		86224	85758	85295	84834	84376	83921	83467	83017	82568	82123	81679	81238	80799	80363	79929	79497	79068	78641	78216	77794	77374	76956	76541	76127	75716
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-2000000	-233272	-233738	-234201	-234661	-235119	-235575	-236028	-236479	-236927	-237373	-237817	-238258	-238696	-239133	-239567	63497	63068	62641	62216	61794	61374	60956	60541	60127	59716
CashFlow Acumulado (€)	-2000000	-2229007	-2450471	-2664637	-2871742	-3072017	-3265684	-3452959	-3634050	-3809158	-3978480	-4142204	-4300514	-4453585	-4601590	-4744695	-4710956	-4678626	-4647649	-4617967	-4589527	-4562277	-4536168	-4511152	-4487184	-4464220
Receita Bruta (€)		86224	85758	85295	84834	84376	83921	83467	83017	82568	82123	81679	81238	80799	80363	79929	79497	79068	78641	78216	77794	77374	76956	76541	76127	75716
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-2400000	-241272	-241738	-242201	-242661	-243119	-243575	-244028	-244479	-244927	-245373	-245817	-246258	-246696	-247133	-247567	55497	55068	54641	54216	53794	53374	52956	52541	52127	51716
CashFlow Acumulado (€)	-2400000	-2632868	-2838058	-3075820	-3286397	-3490022	-3686922	-3877318	-4061421	-4239437	-4411565	-4577997	-4738920	-4894514	-5044955	-5190409	-5135938	-5128798	-5099934	-5072292	-5045820	-5020470	-4996194	-4972948	-4950688	-4929373
Receita Bruta (€)		86224	85758	85295	84834	84376	83921	83467	83017	82568	82123	81679	81238	80799	80363	79929	79497	79068	78641	78216	77794	77374	76956	76541	76127	75716
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-2800000	-245272	-245738	-246201	-246661	-247119	-247575	-248028	-248479	-248927	-249373	-249817	-250258	-250696	-251133	-251567	51497	51068	50641	50216	49794	49374	48956	48541	48127	47716
CashFlow Acumulado (€)	-2800000	-3036728	-3265645	-3487003	-3701051	-3908026	-4108161	-4301677	-4488792	-4669715	-4844649	-5013789	-5173227	-5335444	-5488319	-5636124	-5600521	-5578970	-5552219	-5526616	-5502133	-5478662	-5456220	-5434744	-5414192	-5394526
Receita Bruta (€)		86224	85758	85295	84834	84376	83921	83467	83017	82568	82123	81679	81238	80799	80363	79929	79497	79068	78641	78216	77794	77374	76956	76541	76127	75716
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-3200000	-249272	-249738	-250201	-250661	-251119	-251575	-252028	-252479	-252927	-253373	-253817	-254258	-254696	-255133	-255567	47497	47068	46641	46216	45794	45374	44956	44541	44127	43716
CashFlow Acumulado (€)	-3200000	-3440589	-3673231	-3898186	-4115705	-4326031	-4529399	-4726036	-4916163	-5099994	-5277733	-5449582	-5615733	-5776373	-5931683	-6081838	-6054904	-6029143	-6004504	-5980940	-5958405	-5936855	-5916247	-5896540	-5877696	-5859678
Receita Bruta (€)		86224	85758	85295	84834	84376	83921	83467	83017	82568	82123	81679	81238	80799	80363	79929	79497	79068	78641	78216	77794	77374	76956	76541	76127	75716
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-3600000	-253272	-253738	-254201	-254661	-255119	-255575	-256028	-256479	-256927	-257373	-257817	-258258	-258696	-259133	-259567	43497	43068	42641	42216	41794	41374	40956	40541	40127	39716
CashFlow Acumulado (€)	-3600000	-3844450	-4098188	-4309370	-4530360	-4744038	-4950637	-5150395	-5343534	-5530272	-5710818	-5885375	-6054140	-6217302	-6373047	-6527553	-6502887	-6479315	-6456789	-6435265	-6414698	-6395048	-6376273	-6358336	-6341200	-6324831
Receita Bruta (€)		86224	85758	85295	84834	84376	83921	83467	83017	82568	82123	81679	81238	80799	80363	79929	79497	79068	78641	78216	77794	77374	76956	76541	76127	75716
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-4000000	-257272	-257738	-258201	-258661	-259119	-259575	-260028	-260479	-260927	-261373	-261817	-262258	-262696	-263133	-263567	39497	39068	38641	38216	37794	37374	36956	36541	36127	35716
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-4257310	-4488405	-4720553	-4949504	-5162040	-5371875	-5574754	-5770906	-5960550	-6143902	-6321167	-6492546	-6658232	-6818412	-6972267	-6950869	-6929487	-6908074	-6886589	-6872091	-6833240	-6836299	-6820132	-6804705	-6789084

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		7740	7698	7657	7615	7574	7533	7493	7452	7412	7372	7332	7292	7253	7214	7175	7136	7098	7059	7021	6983	6946	6908	6871	6834	6797
Valor a Pagar ao SEN (€)		303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		263005	261585	260172	258767	257370	255980	254598	253223	251856	250496	249143	247798	246460	245129	243805	242489	241179	239877	238581	237293	236012	234737	233470	232209	230955
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-1600000	-56490	-57911	-59323	-60728	-62125	-63515	-64898	-66272	-67640	-69000	-70352	-71698	-73036	-74367	-75691	226489	225179	223877	222581	221293	220012	218737	217470	216209	214955
CashFlow Acumulado (€)	-1600000	-1654523	-1708469	-1761807	-1814505	-1866538	-1917883	-1968517	-2018423	-2067584	-2115987	-2163620	-2210473	-2256538	-2301808	-2346279	-2217844	-2094599	-1976335	-1862851	-1753954	-1649459	-1549188	-1452970	-1360643	-1272048
Receita Bruta (€)		263005	261585	260172	258767	257370	255980	254598	253223	251856	250496	249143	247798	246460	245129	243805	242489	241179	239877	238581	237293	236012	234737	233470	232209	230955
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-2000000	-60490	-61911	-63323	-64728	-66125	-67515	-68898	-70272	-71640	-73000	-74352	-75698	-77036	-78367	-79691	222489	221179	219877	218581	217293	216012	214737	213470	212209	210955
CashFlow Acumulado (€)	-2000000	-2058383	-2116056	-2172990	-2229160	-2284543	-2339121	-2392876	-2445794	-2497863	-2549072	-2599413	-2648879	-2697467	-2745172	-2791993	-2569526	-2544771	-2426620	-2317175	-2210247	-2107651	-2009214	-1914766	-1824147	-1737201
Receita Bruta (€)		263005	261585	260172	258767	257370	255980	254598	253223	251856	250496	249143	247798	246460	245129	243805	242489	241179	239877	238581	237293	236012	234737	233470	232209	230955
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-2400000	-64490	-65911	-67323	-68728	-70125	-71515	-72898	-74272	-75640	-77000	-78352	-79698	-81036	-82367	-83691	218489	217179	215877	214581	213293	212012	210737	209470	208209	206955
CashFlow Acumulado (€)	-2400000	-2462244	-2523643	-2584173	-2643814	-2702548	-2760359	-2817235	-2873165	-2928141	-2982156	-3035205	-3087286	-3138396	-3188536	-3237708	-3113809	-2994943	-2880905	-2771500	-2666540	-2565844	-2469240	-2376562	-2287651	-2202354
Receita Bruta (€)		263005	261585	260172	258767	257370	255980	254598	253223	251856	250496	249143	247798	246460	245129	243805	242489	241179	239877	238581	237293	236012	234737	233470	232209	230955
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-2800000	-68490	-69911	-71323	-72728	-74125	-75515	-76898	-78272	-79640	-81000	-82352	-83698	-85036	-86367	-87691	214489	213179	211877	210581	209293	208012	206737	205470	204209	202955
CashFlow Acumulado (€)	-2800000	-2866105	-2931230	-2995356	-3058468	-3120552	-3181597	-3241594	-3300536	-3358420	-3415240	-3470998	-3525692	-3579326	-3632901	-3683422	-3561792	-3445115	-3333190	-3225824	-3122832	-3024037	-2929267	-2838358	-2751155	-2667506
Receita Bruta (€)		263005	261585	260172	258767	257370	255980	254598	253223	251856	250496	249143	247798	246460	245129	243805	242489	241179	239877	238581	237293	236012	234737	233470	232209	230955
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-3200000	-72490	-73911	-75323	-76728	-78125	-79515	-80898	-82272	-83640	-85000	-86352	-87698	-89036	-90367	-91691	210489	209179	207877	206581	205293	204012	202737	201470	200209	198955
CashFlow Acumulado (€)	-3200000	-3269965	-3339817	-3406540	-3471123	-3538557	-3602835	-3663953	-3722908	-3788698	-3848325	-3906791	-3964099	-4020255	-4077265	-4129137	-4009775	-3895287	-3785475	-3680149	-3579125	-3482229	-3389293	-3300154	-3214659	-3132659
Receita Bruta (€)		263005	261585	260172	258767	257370	255980	254598	253223	251856	250496	249143	247798	246460	245129	243805	242489	241179	239877	238581	237293	236012	234737	233470	232209	230955
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-3600000	-76490	-77911	-79323	-80728	-82125	-83515	-84898	-86272	-87640	-89000	-90352	-91698	-93036	-94367	-95691	206489	205179	203877	202581	201293	200012	198737	197470	196209	194955
CashFlow Acumulado (€)	-3600000	-3673826	-3746403	-3817723	-3887777	-3956561	-4024073	-4090312	-4155279	-4218976	-4281409	-4342583	-4402505	-4461184	-4518629	-4574851	-4345459	-4237760	-4133473	-4035418	-3940422	-3849319	-3761950	-3678164	-3597812	
Receita Bruta (€)		263005	261585	260172	258767	257370	255980	254598	253223	251856	250496	249143	247798	246460	245129	243805	242489	241179	239877	238581	237293	236012	234737	233470	232209	230955
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-4000000	-80490	-81911	-83323	-84728	-86125	-87515	-88898	-90272	-91640	-93000	-94352	-95698	-97036	-98367	-99691	202489	201179	199877	198581	197293	196012	194737	193470	192209	190955
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-4077687	-4153990	-4229906	-4305431	-4374566	-4445311	-4514671	-4582650	-4649255	-4714494	-4778376	-4840912	-4902114	-4961994	-5020566	-4905740	-4795631	-4690045	-4588798	-4491711	-4398615	-4309345	-4223747	-4141668	-4062965

Cenário Média Anual 2019 (47,90 €/MWh)

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		7740	7698	7657	7615	7574	7533	7493	7452	7412	7372	7332	7292	7253	7214	7175	7136	7098	7059	7021	6983	6946	6908	6871	6834	6797
Valor a Pagar ao SEN (€)		303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		370746	368744	366753	364772	362803	360843	358895	356957	355029	353112	351205	349309	347422	345546	343680	341825	339979	338143	336317	334501	332694	330898	329111	327334	325566
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-1600000	51250	49248	47257	45277	43307	41348	39399	37461	35534	33616	31710	29813	27927	26051	24185	325825	323979	322143	320317	318501	316694	314898	313111	311334	309566
CashFlow Acumulado (€)	-1600000	-1550535	-1504658	-1462169	-1422879	-1386607	-1353182	-1322442	-1294232	-1268406	-1244824	-1223355	-1203873	-1186259	-1170401	-1156191	-971425	-794105	-623932	-460617	-303885	-153470	-9118	129415	262364	389953
Receita Bruta (€)		370746	368744	366753	364772	362803	360843	358895	356957	355029	353112	351205	349309	347422	345546	343680	341825	339979	338143	336317	334501	332694	330898	329111	327334	325566
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-2000000	47250	45248	43257	41277	39307	37348	35399	33461	31534	29616	27710	25813	23927	22051	20185	321825	319979	318143	316317	314501	312694	310898	309111	307334	305566
CashFlow Acumulado (€)	-2000000	-1954395	-1912244	-1873352	-1837533	-1804611	-1774420	-1746801	-1721603	-1698684	-1677909	-1659148	-1642279	-1627188	-1613765	-1601906	-1419408	-1244227	-1076217	-914941	-760177	-611662	-469144	-332381	-201140	-75200
Receita Bruta (€)		370746	368744	366753	364772	362803	360843	358895	356957	355029	353112	351205	349309	347422	345546	343680	341825	339979	338143	336317	334501	332694	330898	329111	327334	325566
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-2400000	43250	41248	39257	37277	35307	33348	31399	29461	27534	25616	23710	21813	19927	18051	16185	317825	315979	314143	312317	310501	308694	306898	305111	303334	301566
CashFlow Acumulado (€)	-2400000	-2358256	-2319831	-2284535	-2252187	-2222616	-2195658	-2171160	-2149975	-2128963	-2110993	-2094940	-2080686	-2068118	-2057129	-2047620	-1867591	-1694449	-1528502	-1369266	-1216670	-1069855	-929170	-794177	-664644	-540352
Receita Bruta (€)		370746	368744	366753	364772	362803	360843	358895	356957	355029	353112	351205	349309	347422	345546	343680	341825	339979	338143	336317	334501	332694	330898	329111	327334	325566
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-2800000	39250	37248	35257	33277	31307	29348	27399	25461	23534	21616	19710	17813	15927	14051	12185	313825	311979	310143	308317	306501	304694	302898	301111	299334	297566
CashFlow Acumulado (€)	-2800000	-2762117	-2727418	-2695719	-2666842	-2640621	-2616896	-2595519	-2576346	-2559241	-2544077	-2530733	-2519092	-2509047	-2500494	-2493335	-2315573	-2144621	-1980787	-1823590	-1672763	-1528048	-1389197	-1255973	-1128148	-1005505
Receita Bruta (€)		370746	368744	366753	364772	362803	360843	358895	356957	355029	353112	351205	349309	347422	345546	343680	341825	339979	338143	336317	334501	332694	330898	329111	327334	325566
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-3200000	35250	33248	31257	29277	27307	25348	23399	21461	19534	17616	15710	13813	11927	10051	8185	309825	307979	306143	304317	302501	300694	298898	297111	295334	293566
CashFlow Acumulado (€)	-3200000	-3165977	-3135005	-3106902	-3081496	-3058625	-3038135	-3019878	-3003717	-2989520	-2977162	-2966525	-2957499	-2949976	-2943858	-2939049	-2763356	-2594793	-2433072	-2277915	-2129056	-1986240	-1849223	-1717769	-1591653	-1470658
Receita Bruta (€)		370746	368744	366753	364772	362803	360843	358895	356957	355029	353112	351205	349309	347422	345546	343680	341825	339979	338143	336317	334501	332694	330898	329111	327334	325566
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-3600000	31250	29248	27257	25277	23307	21348	19399	17461	15534	13616	11710	9813	7927	6051	4185	305825	303979	302143	300317	298501	296694	294898	293111	291334	289566
CashFlow Acumulado (€)	-3600000	-3569938	-3542592	-3519085	-3496150	-3476630	-3459373	-3444237	-3431088	-3419798	-3410246	-3402318	-3395905	-3390906	-3387222	-3384763	-3211339	-3044965	-2885557	-2732229	-2585349	-2444433	-2309249	-2179565	-2055157	-1935811
Receita Bruta (€)		370746	368744	366753	364772	362803	360843	358895	356957	355029	353112	351205	349309	347422	345546	343680	341825	339979	338143	336317	334501	332694	330898	329111	327334	325566
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-4000000	27250	-81911	-83323	-84728	-86125	-87515	-88898	-90272	-91640	-93000	-94352	-95698	-97036	-98367	-99691	202489	201179	199877	198581	197293	196012	194737	193470	192209	190955
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-3973699	-4050002	-4124918	-4198444	-4270578	-4341324	-4410683	-4478662	-4545267	-4610506	-4674388	-4736924	-4798126	-4858086	-4916778	-4801752	-4691643	-4586057	-4484810	-4387223	-4294627	-4205358	-4119759	-4037680	-3958977

Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**90,47**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**21,7%**	**23,4%**
VAL	**2 296 821,02 €**	**5 282 038,11 €**
Payback	**5 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**16,1%**	**18,6%**
VAL	**1 966 632,18 €**	**4 833 088,05 €**
Payback	**7 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**12,1%**	**15,4%**
VAL	**1 536 443,35 €**	**4 384 137,99 €**
Payback	**8 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**9,1%**	**13,0%**
VAL	**1 106 254,52 €**	**3 935 187,93 €**
Payback	**10 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**6,6%**	**11,1%**
VAL	**676 865,68 €**	**3 486 237,87 €**
Payback	**12 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**4,6%**	**9,6%**
VAL	**245 876,85 €**	**3 037 287,81 €**
Payback	**14 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**2,9%**	**8,3%**
VAL	**-184 211,19 €**	**2 588 337,75 €**
Payback	**16 Anos**	

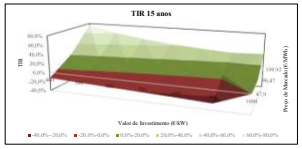
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		7740	7698	7657	7615	7574	7533	7493	7452	7412	7372	7332	7292	7253	7214	7175	7136	7098	7059	7021	6983	6946	6908	6871	6834	6797
Valor a Pagar ao SEN (€)		303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	303496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		700238	696457	692696	688955	685235	681534	677854	674194	670553	666932	663331	659749	656186	652643	649118	645613	642127	638659	635211	631780	628369	624976	621601	618244	614906
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-1600000	380742	376961	373200	369459	365739	362039	358359	354698	351058	347437	343835	340253	336690	333147	329623	326613	323127	319661	316215	312788	309381	305993	302625	299276	295946
CashFlow Acumulado (€)	-1600000	-1232520	-881363	-548520	-225210	81115	373780	653378	920481	1175633	1419558	1652155	1874501	2086856	2289657	2483323	2840359	3183051	3511973	3827680	4130702	4421548	4700708	4968651	5225827	5473668
Receita Bruta (€)		700238	696457	692696	688955	685235	681534	677854	674194	670553	666932	663331	659749	656186	652643	649118	645613	642127	638659	635211	631780	628369	624976	621601	618244	614906
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-2000000	376742	372961	369200	365459	361739	358039	354359	350698	347058	343437	339835	336253	332690	329147	325623	325613	322127	318659	315211	311780	308369	304976	301601	298244	294906
CashFlow Acumulado (€)	-2000000	-1636381	-1288950	-957003	-639965	-336889	-47458	229019	493110	743355	986274	1216362	1436095	1645927	1846293	2037608	2392376	2712879	3059688	3373356	3674409	3963356	4240682	4506835	4762322	5007516
Receita Bruta (€)		700238	696457	692696	688955	685235	681534	677854	674194	670553	666932	663331	659749	656186	652643	649118	645613	642127	638659	635211	631780	628369	624976	621601	618244	614906
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-2400000	372742	368961	365200	361459	357739	354039	350359	346698	343058	339437	335835	332253	328690	325147	321623	321613	318127	314659	311211	307780	304369	300976	297601	294244	290906
CashFlow Acumulado (€)	-2400000	-2040242	-1696537	-1368186	-1054519	-754894	-468697	-195340	65738	315076	553189	780569	997688	1204997	1402928	1591894	1944594	2282706	2607403	2919031	3218116	3505163	3780656	4045059	4298818	4542363
Receita Bruta (€)		700238	696457	692696	688955	685235	681534	677854	674194	670553	666932	663331	659749	656186	652643	649118	645613	642127	638659	635211	631780	628369	624976	621601	618244	614906
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-2800000	368742	364961	361200	357459	353739	350039	346359	342698	339058	335437	331835	328253	324690	321147	317623	317613	314127	310659	307211	303780	300369	296976	293601	290244	286906
CashFlow Acumulado (€)	-2800000	-2444102	-2104124	-1779370	-1469173	-1172898	-889935	-619699	-361633	-115202	120105	344777	559282	764068	959564	1146180	1496411	1823534	2155118	2464707	2761823	3046970	3320629	3583263	3835314	4077210
Receita Bruta (€)		700238	696457	692696	688955	685235	681534	677854	674194	670553	666932	663331	659749	656186	652643	649118	645613	642127	638659	635211	631780	628369	624976	621601	618244	614906
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-3200000	364742	360961	357200	353459	349739	346039	342359	338698	335058	331437	327835	324253	320690	317147	313623	613613	610127	606659	603211	599780	596369	592976	589601	586244	582906
CashFlow Acumulado (€)	-3200000	-2847963	-2511711	-2190553	-1883828	-1590903	-1311173	-1044058	-789004	-545480	-312980	-91016	120875	323139	516200	700465	1048428	1382362	1702833	2010382	2305531	2588778	2860603	3121466	3371810	3612057
Receita Bruta (€)		700238	696457	692696	688955	685235	681534	677854	674194	670553	666932	663331	659749	656186	652643	649118	645613	642127	638659	635211	631780	628369	624976	621601	618244	614906
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-3600000	360742	356961	353200	349459	345739	342039	338359	334698	331058	327437	323835	320253	316690	313147	309623	609613	606127	602659	599211	595780	592369	588976	585601	582244	578906
CashFlow Acumulado (€)	-3600000	-3251824	-2919298	-2601736	-2298482	-2008907	-1732411	-1468417	-1216375	-975759	-746964	-526808	-317531	-117791	72835	254751	600445	932190	1250548	1556058	1848238	2130585	2402577	2659670	2908306	3149094
Receita Bruta (€)		700238	696457	692696	688955	685235	681534	677854	674194	670553	666932	663331	659749	656186	652643	649118	645613	642127	638659	635211	631780	628369	624976	621601	618244	614906
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-4000000	356742	352961	349200	345459	341739	338039	334359	330698	327058	323437	319835	316253	312690	309147	305623	605613	602127	598659	595211	591780	588369	584976	581601	578244	574906
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-3655684	-3326885	-3012919	-2713137	-2426912	-2153649	-1892776	-1643746	-1406037	-1179148	-962601	-755938	-558720	-370529	-190964	152463	482018	798263	1101733	1392945	1672592	1940550	2197874	2444802	2681752

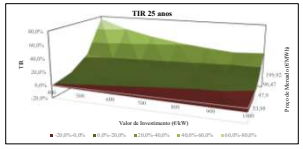
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**199,92**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**76,0%**	**76,1%**
VAL	**11 428 280,28 €**	**17 894 802,50 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**60,5%**	**60,5%**
VAL	**10 998 091,45 €**	**17 445 852,44 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**50,0%**	**50,2%**
VAL	**10 567 902,62 €**	**16 996 902,38 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**42,5%**	**42,8%**
VAL	**10 137 713,78 €**	**16 547 952,33 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**36,9%**	**37,2%**
VAL	**9 707 524,95 €**	**16 099 002,27 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**32,4%**	**32,9%**
VAL	**9 277 336,11 €**	**15 650 052,21 €**
Payback	**4 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**28,4%**	**29,0%**
VAL	**8 847 147,28 €**	**15 201 102,15 €**
Payback	**4 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		7740	7698	7657	7615	7574	7533	7493	7452	7412	7372	7332	7292	7253	7214	7175	7136	7098	7059	7021	6983	6946	6908	6871	6834	6797
Valor a Pagar ao SEN (€)		303496	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	303495,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receita Bruta (€)		1547381	1539025	1530714	1522448	1514227	1506050	1497918	1489829	1481784	1473782	1465824	1457908	1450036	1442205	1434417	1426672	1418968	1411305	1403684	1396104	1388565	1381067	1373609	1366192	1358814
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-1600000	1227885	1219529	1211219	1202953	1194732	1186555	1178422	1170333	1162288	1154287	1146328	1138413	1130540	1122710	1114922	1410672	1402968	1395305	1387684	1380104	1372565	1365067	1357609	1350192	1342814
CashFlow Acumulado (€)	-1600000	-1140886	-721163	-1810168	-2854066	-3854716	-4813901	-5733329	-6616639	-7459403	-8269129	-9045260	-9789184	-10502230	-11185671	-11840730	-12249363	-13408554	-14145631	-14853147	-15532298	-16184192	-16809950	-17410612	-17987184	-18540631
Receita Bruta (€)		1547381	1539025	1530714	1522448	1514227	1506050	1497918	1489829	1481784	1473782	1465824	1457908	1450036	1442205	1434417	1426672	1418968	1411305	1403684	1396104	1388565	1381067	1373609	1366192	1358814
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-2000000	1223885	1215529	1207219	1198953	1190732	1182555	1174422	1166333	1158288	1150287	1142328	1134413	1126540	1118710	1110922	1406672	1398968	1391305	1383684	1376104	1368565	1361067	1353609	1346192	1338814
CashFlow Acumulado (€)	-2000000	-818747	313576	1398985	2439412	3436712	4392663	5308970	6187268	7029125	7836044	8609468	9350778	10061300	10742307	11395016	12192700	12958382	13693346	14398822	15075995	15725999	16349924	16948816	17523680	18075478
Receita Bruta (€)		1547381	1539025	1530714	1522448	1514227	1506050	1497918	1489829	1481784	1473782	1465824	1457908	1450036	1442205	1434417	1426672	1418968	1411305	1403684	1396104	1388565	1381067	1373609	1366192	1358814
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-2400000	1219885	1211529	1203219	1194953	1186732	1178555	1170422	1162333	1154288	1146287	1138328	1130413	1122540	1114710	1106922	1402672	1394968	1387305	1379684	1372104	1364565	1357067	1349609	1342192	1334814
CashFlow Acumulado (€)	-2400000	-1222607	-94011	987801	2024757	3018707	3971425	4884611	5759897	6598847	7402960	8173675	8912371	9620371	10298942	10949301	11744717	12508210	13241061	13944498	14619702	15267806	15889898	16487020	17060175	17610325
Indicadores Financeiros	15 anos	1547381	1539025	1530714	1522448	1514227	1506050	1497918	1489829	1481784	1473782	1465824	1457908	1450036	1442205	1434417	1426672	1418968	1411305	1403684	1396104	1388565	1381067	1373609	1366192	1358814
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-2800000	1215885	1207529	1199219	1190953	1182732	1174555	1166422	1158333	1150288	1142287	1134328	1126413	1118540	1110710	1102922	1398672	1390968	1383305	1375684	1368104	1360565	1353067	1345609	1338192	1330814
CashFlow Acumulado (€)	-2800000	-1626468	-501597	576618	1610103	2600703	3550187	4460252	5332526	6168568	6969875	7737882	8473965	9179442	9855578	10501587	11267735	12058038	12788776	13490173	14163409	14809614	15429871	16025224	16596671	17145172
Indicadores Financeiros	15 anos	1547381	1539025	1530714	1522448	1514227	1506050	1497918	1489829	1481784	1473782	1465824	1457908	1450036	1442205	1434417	1426672	1418968	1411305	1403684	1396104	1388565	1381067	1373609	1366192	1358814
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-3200000	1211885	1203529	1195219	1186953	1178732	1170555	1162422	1154333	1146288	1138287	1130328	1122413	1114540	1106710	1098922	1394672	1386968	1379305	1371684	1364104	1356565	1349067	1341609	1334192	1326814
CashFlow Acumulado (€)	-3200000	-2030329	-909184	165435	1195449	2182698	3128949	4035893	4905155	5738290	6536791	7302090	8035558	8738512	9412214	10057872	10848752	11607866	12236491	13015849	13707116	14351421	14969845	15563428	16133167	16680020
Receita Bruta (€)		1547381	1539025	1530714	1522448	1514227	1506050	1497918	1489829	1481784	1473782	1465824	1457908	1450036	1442205	1434417	1426672	1418968	1411305	1403684	1396104	1388565	1381067	1373609	1366192	1358814
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-3600000	1207885	1199529	1191219	1182953	1174732	1166555	1158422	1150333	1142288	1134287	1126328	1118413	1110540	1102710	1094922	1390672	1382968	1375305	1367684	1360104	1352565	1345067	1337609	1330192	1322814
CashFlow Acumulado (€)	-3600000	-2434189	-1316771	-245748	780794	1764694	2707711	3611534	4477783	5308011	6103707	6866297	7597152	8297583	8968849	9612158	10400769	11157694	11884205	12581524	13250824	13893228	14509819	15101632	15669663	16214867
Receita Bruta (€)		1547381	1539025	1530714	1522448	1514227	1506050	1497918	1489829	1481784	1473782	1465824	1457908	1450036	1442205	1434417	1426672	1418968	1411305	1403684	1396104	1388565	1381067	1373609	1366192	1358814
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-4000000	1203885	1499025	1490714	1482448	1474227	1466050	1457918	1449829	1441784	1433782	1425824	1417908	1410036	1402205	1394417	1386672	1378968	1371305	1363684	1356104	1348565	1341067	1333609	1326192	1318814
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-2838050	-1441638	-101139	1185100	2419843	3660965	4742461	5834243	6882148	7887938	8853304	9779872	10669199	11522781	12342054	13128397	13883133	14607531	15302811	15970142	16610647	17225403	17815447	18381770	18925325

TIR

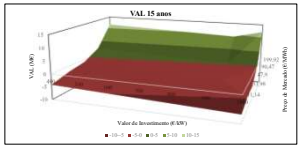
TIR	15 Anos Preço de Mercado (€/MWh)					25 anos Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	-12,0%	21,7%	76,0%	-14,7%	-0,9%	5,0%	23,4%	76,1%
500	NA	NA	-15,1%	16,1%	60,5%	NA	-1,9%	3,4%	18,6%	60,5%
600	NA	NA	-18,0%	12,1%	50,0%	NA	-2,8%	2,1%	15,4%	50,2%
700	NA	NA	-20,7%	9,1%	42,5%	NA	-3,6%	1,1%	13,0%	42,8%
800	NA	NA	-23,2%	6,6%	36,9%	NA	-4,2%	0,2%	11,1%	37,2%
900	NA	NA	-26,8%	4,6%	32,4%	NA	-4,8%	-0,5%	9,6%	32,9%
1000	NA	NA	-NA	2,9%	34,7%	NA	-5,4%	-5,3%	8,3%	35,1%

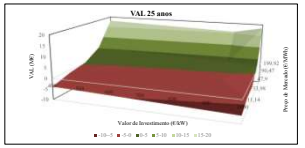




VAL

VAL (M€)	15 Anos Preço de Mercado (€/MWh)					25 anos Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	-4,15	-2,26	-1,12	2,40	11,43	-3,86	-1,23	0,38	5,28	17,89
500	-4,58	-2,69	-1,55	1,97	11,00	-4,31	-1,68	-0,07	4,83	17,45
600	-5,01	-3,12	-1,98	1,54	10,57	-4,76	-2,13	-0,52	4,38	17,00
700	-5,44	-3,56	-2,41	1,11	10,14	-5,21	-2,57	-0,97	3,94	16,55
800	-5,87	-3,99	-2,84	0,68	9,71	-5,66	-3,02	-1,42	3,49	16,10
900	-6,30	-4,42	-3,27	0,25	9,28	-6,10	-3,47	-1,87	3,04	15,65
1000	-6,73	-4,85	-4,75	-0,18	11,91	-6,55	-3,92	-3,82	2,59	18,27





Lote 4 (54)		
Compensação Fixa ao SEN	75	€MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	79019	€MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	-40,36	€MWh
Potência	54	MW
Ponto de Ligação (AT)	150	kV
Produção Anual Unitária	1935	MWh/MW
Localidade	Ferreira do Alentejo / Portimão	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	24 Anos	5 Anos	2 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	7 Anos	2 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	9 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	3 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	15 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)																										
				Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
				Produção Anual (MWh)		104490	103926	103365	102806	102251	101699	101150	100604	100060	99520	98983	98448	97917	97388	96862	96339	95819	95301	94787	94275	93766	93259	92756	92255	91757
Preço de Venda (€/MWh)	11,14			Valor a Pagar ao SEN (€)		4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		1164019	1157733	1151481	1145263	1139079	1132928	1126810	1120725	1114673	1108654	1102667	1096713	1090791	1084900	1079042	1073215	1067420	1061656	1055923	1050221	1044549	1038909	1033299	1027719	1022169
TIR	NA	NA		Valor Estimado Investi (€/kW)	400																									
VAL	-57 888 084,49 €	-53 980 290,89 €		CashFlow (€)	-21600000	-3319013	-3325299	-3331550	-3337768	-3343953	-3350104	-3356222	-3362306	-3368358	-3374377	-3380364	-3386319	-3392241	-3398131	-3403990	857215	851420	845656	839923	834221	828549	822909	817299	811719	806169
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-21600000	-24803401	-27901073	-30896465	-33792913	-36593649	-39301799	-41920388	-44452346	-46900507	-49267613	-51556319	-53769193	-55908720	-57977307	-59977281	-59491178	-59025180	-58578458	-58150220	-57739705	-57346183	-56968955	-56607348	-56260721	-55928454
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		1164019	1157733	1151481	1145263	1139079	1132928	1126810	1120725	1114673	1108654	1102667	1096713	1090791	1084900	1079042	1073215	1067420	1061656	1055923	1050221	1044549	1038909	1033299	1027719	1022169
TIR	NA	NA		Valor Estimado Investi (€/kW)	500																									
VAL	-63 695 633,75 €	-60 041 116,48 €		CashFlow (€)	-27000000	-3373013	-3379299	-3385550	-3391768	-3397953	-3404104	-3410222	-3416306	-3422358	-3428377	-3434364	-3440319	-3446241	-3452131	-3457990	803215	797420	791656	785923	780221	774549	768909	763299	757719	752169
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-27000000	-30255520	-33403496	-36447439	-39390747	-42236711	-44988513	-47649234	-50221857	-52709265	-55114252	-57439519	-59687680	-61861267	-63962726	-65994426	-65538945	-65102502	-64684306	-64283601	-63899659	-63531784	-63179310	-62841595	-62518027	-62208017
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		1164019	1157733	1151481	1145263	1139079	1132928	1126810	1120725	1114673	1108654	1102667	1096713	1090791	1084900	1079042	1073215	1067420	1061656	1055923	1050221	1044549	1038909	1033299	1027719	1022169
TIR	NA	NA		Valor Estimado Investi (€/kW)	600																									
VAL	-69 503 183,01 €	-66 101 942,48 €		CashFlow (€)	-32400000	-3427013	-3433299	-3439550	-3445768	-3451953	-3458104	-3464222	-3470306	-3476358	-3482377	-3488364	-3494319	-3500241	-3506131	-3511990	749215	743420	737656	731923	726221	720549	714909	709299	703719	698169
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-32400000	-35707639	-39005918	-41998412	-44908581	-47837973	-50675227	-53378081	-55991367	-58510023	-60960391	-63322719	-65606168	-67813813	-69948144	-72011572	-71586713	-71179925	-70790155	-70416981	-70059612	-69717885	-69389665	-69075342	-68775533	-68487579
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		1164019	1157733	1151481	1145263	1139079	1132928	1126810	1120725	1114673	1108654	1102667	1096713	1090791	1084900	1079042	1073215	1067420	1061656	1055923	1050221	1044549	1038909	1033299	1027719	1022169
TIR	NA	NA		Valor Estimado Investi (€/kW)	700																									
VAL	-75 310 732,26 €	-72 162 768,27 €		CashFlow (€)	-37800000	-3481013	-3487299	-3493550	-3499768	-3505953	-3512104	-3518222	-3524306	-3530358	-3536377	-3542364	-3548319	-3554241	-3560131	-3565990	695215	689420	683656	677923	672221	666549	660909	655299	649719	644169
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-37800000	-41159758	-44408347	-47549386	-50586415	-53522834	-56361941	-59106927	-61760877	-64326782	-66807530	-69205919	-71524656	-73670359	-75993562	-78028717	-77634480	-77257147	-76896003	-76550361	-76219566	-75902986	-75600020	-75310088	-75032639	-74767142
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		1164019	1157733	1151481	1145263	1139079	1132928	1126810	1120725	1114673	1108654	1102667	1096713	1090791	1084900	1079042	1073215	1067420	1061656	1055923	1050221	1044549	1038909	1033299	1027719	1022169
TIR	NA	NA		Valor Estimado Investi (€/kW)	800																									
VAL	-81 118 281,52 €	-78 223 594,07 €		CashFlow (€)	-43200000	-3535013	-3541299	-3547550	-3553768	-3559953	-3566104	-3572222	-3578306	-3584358	-3590377	-3596364	-3602319	-3608241	-3614131	-3619990	641215	635420	629656	623923	618221	612549	606909	601299	595719	590169
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-43200000	-46611877	-49910764	-53100360	-56184249	-59163896	-62048656	-64835773	-67530388	-70135540	-72654168	-75089119	-77443143	-79718905	-81918980	-84045862	-83682247	-83334469	-83001851	-82683742	-82379519	-82088587	-81810374	-81544335	-81289946	-81046705
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		1164019	1157733	1151481	1145263	1139079	1132928	1126810	1120725	1114673	1108654	1102667	1096713	1090791	1084900	1079042	1073215	1067420	1061656	1055923	1050221	1044549	1038909	1033299	1027719	1022169
TIR	NA	NA		Valor Estimado Investi (€/kW)	900																									
VAL	-86 925 830,78 €	-84 284 419,86 €		CashFlow (€)	-48600000	-3589013	-3595299	-3601550	-3607768	-3613953	-3620104	-3626222	-3632306	-3638358	-3644377	-3650364	-3656319	-3662241	-3668131	-3673990	587215	581420	575656	569923	564221	558549	552909	547299	541719	536169
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-48600000	-52063996	-55431186	-58651334	-61782083	-64803958	-67735370	-70564619	-73299898	-75944298	-78500807	-80972319	-83361631	-85671451	-87904399	-90063008	-89731094	-89411792	-89107699	-88817122	-88539472	-88274188	-88020729	-87778582	-87547252	-87326267
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		1164019	1157733	1151481	1145263	1139079	1132928	1126810	1120725	1114673	1108654	1102667	1096713	1090791	1084900	1079042	1073215	1067420	1061656	1055923	1050221	1044549	1038909	1033299	1027719	1022169
TIR	NA	NA		Valor Estimado Investi (€/kW)	1000																									
VAL	-92 733 380,03 €	-90 345 245,65 €		CashFlow (€)	-54000000	-3643013	-3649299	-3655550	-3661768	-3667953	-3674104	-3680222	-3686306	-3692358	-3698377	-3704364	-3710319	-3716241	-3722131	-3727990	533215	527420	521656	515923	510221	504549	498909	493299	487719	482169
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-54000000	-57516115	-60915609	-64202308	-67379917	-70452020	-73422084	-76293445	-79069409	-81753056	-84347446	-86855519	-89280119	-91627997	-93898917	-96080153	-95577781	-95149114	-94521547	-94005052	-94694426	-94459788	-94231084	-94012829	-93804558	-93605830

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)				Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
				Produção Anual (MWh)		104490	103926	103365	102806	102251	101699	101150	100604	100060	99520	98983	98448	97917	97388	96862	96339	95819	95301	94787	94275	93766	93259	92756	92255	91757
Preço de Venda (€/MWh)	33,98			Valor a Pagar ao SEN (€)		4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		3550570	3531397	3512328	3493361	3474497	3455735	3437074	3418513	3400053	3381693	3363432	3345269	3327205	3309238	3291368	3273595	3255917	3238335	3220848	3203456	3186157	3168952	3151840	3134820	3117892
TIR	NA	-1,4%		Valor Estimado Investi (€/kW)	400																									
VAL	-32 444 867,04 €	-18 447 903,74 €		CashFlow (€)	-21600000	-932461	-951634	-970704	-989670	-1008535	-1027297	-1045958	-1064518	-1082978	-1101338	-1119599	-1137762	-1155826	-1173793	-1191663	3057595	3039917	3022335	3004848	2987456	2970157	2952952	2935840	2918820	2901892
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-21600000	-22499981	-23386473	-24259231	-25118047	-25962748	-26793192	-27609269	-28410895	-29198016	-29970598	-30728633	-31472126	-32201126	-32915663	-33615811	-31881934	-30218128	-28621565	-27089532	-25619422	-24208738	-22855079	-21556143	-20309721	-19113694
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		3550570	3531397	3512328	3493361	3474497	3455735	3437074	3418513	3400053	3381693	3363432	3345269	3327205	3309238	3291368	3273595	3255917	3238335	3220848	3203456	3186157	3168952	3151840	3134820	3117892
TIR	NA	-2,3%		Valor Estimado Investi (€/kW)	500																									
VAL	-38 252 416,30 €	-24 508 729,53 €		CashFlow (€)	-27000000	-986461	-1005634	-1024704	-1043670	-1062535	-1081297	-1099958	-1118518	-1136978	-1155338	-1173599	-1191762	-1209826	-1227793	-1245663	3003595	2985917	2968335	2950848	2933456	2916157	2898952	2881840	2864820	2847892
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-27000000	-27952100	-28888895	-29810205	-30715881	-31605810	-32479966	-33338115	-34180406	-35006774	-35817237	-36611833	-37390619	-38154576	-38904082	-39639256	-37929701	-36256450	-34727413	-33222912	-31739376	-30394339	-29065434	-27796390	-26576328	-25393256
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		3550570	3531397	3512328	3493361	3474497	3455735	3437074	3418513	3400053	3381693	3363432	3345269	3327205	3309238	3291368	3273595	3255917	3238335	3220848	3203456	3186157	3168952	3151840	3134820	3117892
TIR	NA	-3,2%		Valor Estimado Investi (€/kW)	600																									
VAL	-44 059 965,55 €	-30 569 555,33 €		CashFlow (€)	-32400000	-1040461	-1059634	-1078704	-1097670	-1116535	-1135297	-1153958	-1172518	-1190978	-1209338	-1227599	-1245762	-1263826	-1281793	-1299663	2949595	2931917	2914335	2896848	2879456	2862157	2844952	2827840	2810820	2793892
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-32400000	-33404219	-34391318	-35361179	-36313715	-37248871	-38166620	-39066961	-39949916	-40815532	-41663876	-42495033	-43309107	-44106218	-44886500	-45650102	-43977468	-42372773	-40833261	-39356292	-37939329	-36579939	-35275789	-34024637	-32824334	-31672819
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		3550570	3531397	3512328	3493361	3474497	3455735	3437074	3418513	3400053	3381693	3363432	3345269	3327205	3309238	3291368	3273595	3255917	3238335	3220848	3203456	3186157	3168952	3151840	3134820	3117892
TIR	NA	-3,9%		Valor Estimado Investi (€/kW)	700																									
VAL	-49 867 514,81 €	-36 630 381,12 €		CashFlow (€)	-37800000	-1094461	-1113634	-1132704	-1151670	-1170535	-1189297	-1207958	-1226518	-1244978	-1263338	-1281599	-1299762	-1317826	-1335793	-1353663	2895595	2877917	2860335	2842848	2825456	2808157	2790952	2773840	2756820	2739892
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-37800000	-38856338	-39993740	-40912153	-41911549	-42891933	-43853334	-44795807	-45719426	-46624290	-47510515	-48378233	-49227595	-50058764	-50871918	-51667247	-50025235	-48450095	-46939910	-45489672	-44099282	-42766540	-41486143	-40258883	-39081640	-37952381
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		3550570	3531397	3512328	3493361	3474497	3455735	3437074	3418513	3400053	3381693	3363432	3345269	3327205	3309238	3291368	3273595	3255917	3238335	3220848	3203456	3186157	3168952	3151840	3134820	3117892
TIR	NA	-4,5%		Valor Estimado Investi (€/kW)	800																									
VAL	-55 675 064,07 €	-42 691 206,92 €		CashFlow (€)	-43200000	-1148461	-1167634	-1186704	-1205670	-1224535	-1243297	-1261958	-1280518	-1298978	-1317338	-1335599	-1353762	-1371826	-1389793	-1407663	2841595	2823917	2806335	2788848	2771456	2754157	2736952	2719840	2702820	2685892
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-43200000	-44308457	-45396163	-46463126	-47509383	-48534995	-49540049	-50524653	-51488937	-52433049	-53357154	-54261433	-55146082	-56011330	-56857336	-57684192	-56073002	-54527417	-53044958	-51623053	-50259236	-48951141	-47696498	-46491330	-45338947	-44231944
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		3550570	3531397	3512328	3493361	3474497	3455735	3437074	3418513	3400053	3381693	3363432	3345269	3327205	3309238	3291368	3273595	3255917	3238335	3220848	3203456	3186157	3168952	3151840	3134820	3117892
TIR	NA	-5,1%		Valor Estimado Investi (€/kW)	900																									
VAL	-61 482 613,32 €	-48 752 020,71 €		CashFlow (€)	-48600000	-1202461	-1221634	-1240704	-1259670	-1278535	-1297297	-1315958	-1334518	-1352978	-1371338	-1389599	-1407762	-1425826	-1443793	-1461663	2787595	2769917	2752335	2734848	2717456	2700157	2682952	2665840	2648820	2631892
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-48600000	-49760576	-50898586	-52014100	-53107217	-54178057	-55226763	-56253499	-57258447	-58241807	-59203792	-60144633	-61064570	-61963856	-62842755	-63701537	-62120770	-60604740	-59150806	-57756433	-56419189	-55136742	-53906853	-52727377	-51596253	-50511507
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		3550570	3531397	3512328	3493361	3474497	3455735	3437074	3418513	3400053	3381693	3363432	3345269	3327205	3309238	3291368	3273595	3255917	3238335	3220848	3203456	3186157	3168952	3151840	3134820	3117892
TIR	NA	-5,7%		Valor Estimado Investi (€/kW)	1000																									
VAL	-67 290 162,58 €	-54 812 858,51 €		CashFlow (€)	-54000000	-1256461	-1275634	-1294704	-1313670	-1332535	-1351297	-1369958	-1388518	-1406978	-1425338	-1443599	-1461762	-1479826	-1497793	-1515663	2733595	2715917	2698335	2680848	2663456	2646157	2628952	2611840	2594820	2577892
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-54000000	-55212695	-56401008	-57565074	-58705051	-59821119	-60913477	-61982345	-63027957	-64050565	-65050431	-66027833	-66983058	-67916402	-68828173	-69718653	-66985058	-66682062	-65256654	-63889813	-62579143	-61322343	-60117208	-58961623	-57853559	-56791069

Cenário Média Anual 2019 (47,90 €/MWh)				Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
				Produção Anual (MWh)		104490	103926	103365	102806	102251	101699	101150	100604	100060	99520	98983	98448	97917	97388	96862	96339	95819	95301	94787	94275	93766	93259	92756	92255	91757
Preço de Venda (€/MWh)	47,90			Valor a Pagar ao SEN (€)		4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		5005071	4978044	4951162	4924426	4897834	4871386	4845080	4818917	4792895	4767013	4741271	4715668	4690204	4664877	4639686	4614632	4589713	4564928	4540278	4515760	4491375	4467122	4442999	4419007	4395145
TIR	-16,4%	4,4%		Valor Estimado Investi (€/kW)	400																									
VAL	-34 928 217,70 €	3 207 563,63 €		CashFlow (€)	-21600000	522040	495012	468131	441395	414803	388354	362049	335885	309863	283982	258240	232637	207172	181845	156655	4398632	4373713	4348928	4324278	4299760	4275375	4251122	4226999	4203007	4179145
Payback	24 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-21600000	-21096145	-20635017	-20224122	-19831089	-19483670	-19169733	-18887255	-18634319	-18409107	-18209896	-18033052	-17883030	-17752364	-17641667	-17549626	-15055284	-12661466	-10364124	-8159374	-6043488	-4012886	-2064135	-193937	1600870	3323323
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		5005071	4978044	4951162	4924426	4897834	4871386	4845080	4818917	4792895	4767013	4741271	4715668	4690204	4664877	4639686	4614632	4589713	4564928	4540278	4515760	4491375	4467122	4442999	4419007	4395145
TIR	-20,2%	-3,0%		Valor Estimado Investi (€/kW)	500																									
VAL	-22 745 866,96 €	-2 852 264,16 €		CashFlow (€)	-27000000	468040	441012	414131	387395	360803	334354	308049	281885	255863	229982	204240	178637	153172	127845	102655	4344632	4319713	4294928	4270278	4245760	4221375	4197122	4172999	4149007	4125145
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-27000000	-26548264	-26137440	-25765096	-25428923	-25126731	-24856447	-24616101	-24403830	-24217665	-24056535	-23918252	-23801517	-23704910	-23627085	-23566771	-21103051	-18738788	-16469972	-14292755	-12203441	-10198487	-8274490	-6428184	-4656436	-2956239
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		5005071	4978044	4951162	4924426	4897834	4871386	4845080	4818917	4792895	4767013	4741271	4715668	4690204	4664877	4639686	4614632	4589713	4564928	4540278	4515760	4491375	4467122	4442999	4419007	4395145
TIR	-24,3%	1,8%		Valor Estimado Investi (€/kW)	600																									
VAL	-28 553 416,21 €	-8 914 089,96 €		CashFlow (€)	-32400000	414040	387012	360132	333395	306803	280354	254049	227885	201863	175982	150240	124637	99172	73845	48655	4290632	4265713	4240928	4216278	4191760	4167375	4143122	4118999	4095007	4071145
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-32400000	-32000383	-31638863	-31316670	-31026757	-30769793	-30543161	-30344947	-30173340	-30026623	-29901173	-29801452	-29728005	-29675476	-29642503	-29625715	-25335083	-21069370	-16828442	-12612164	-8420404	-4252279	-108157	3990842	8085849	12156994
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		5005071	4978044	4951162	4924426	4897834	4871386	4845080	4818917	4792895	4767013	4741271	4715668	4690204	4664877	4639686	4614632	4589713	4564928	4540278	4515760	4491375	4467122	4442999	4419007	4395145
TIR	-30,3%	0,8%		Valor Estimado Investi (€/kW)	700																									
VAL	-34 360 965,47 €	-14 974 915,75 €		CashFlow (€)	-37800000	360040	333012	306131	279395	252803	226354	200049	173885	147863	121982	96240	70637	45172	19845	-5345	4236632	4211713	4186928	4162278	4137760	4113375	4089122	4064999	4041007	4017145
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-37800000	-37452502	-37142285	-36867043	-36624591	-36421855	-36229875	-36073793	-35942850	-35835382	-35749812	-35684652	-35638493	-35610002	-35597922	-35601062	-33198585	-30893433	-28681669	-26559515	-24523348	-22569689	-20695200	-18896678	-17171049	-15515365
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		5005071	4978044	4951162	4924426	4897834	4871386	4845080	4818917	4792895	4767013	4741271	4715668	4690204	4664877	4639686	4614632	4589713	4564928	4540278	4515760	4491375	4467122	4442999	4419007	4395145
TIR	NA	-0,8%		Valor Estimado Investi (€/kW)	800																									
VAL	-43200000	306040	279012	252131	225395	198803	172354	146049	119885	93863	67982	42240	16637	-8828	-34155	-59345	4182632	4157713	4132928	4108278	4083760	4059375	4035122	4010999	3987007	3963145
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-43200000	-42904621	-42644708	-42418017	-42222424	-42055917	-41916589	-41802639	-41712361	-41644140	-41596451	-41567852	-41556980	-41562548	-41583340	-41618207	-39246352	-35970755	-34787517	-32692896	-30683302	-28755290	-26905555	-25130924	-23424355	-21794927
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		5005071	4978044	4951162	4924426	4897834	4871386	4845080	4818917	4792895	4767013	4741271	4715668	4690204	4664877	4639686	4614632	4589713	4564928	4540278	4515760	4491375	4467122	4442999	4419007	4395145
TIR	NA	-0,8%		Valor Estimado Investi (€/kW)	900																									
VAL	-45 976 063,98 €	-27 096 567,34 €		CashFlow (€)	-48600000	252040	225012	198131	171395	144803	118354	92049	65885	39863	13982	-11760	-37363	-62828	-88155	-113345	4126632	4101713	4076928	4052278	4027760	4003375	3979122	3954999	3931007	3907145
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-48600000	-48156740	-48147130	-47949991	-47820250	-47676979	-47603304	-47531485	-47465571	-47405782	-47351952	-47303974	-47261611	-47224783	-47192438	-47164683	-43038078	-38936365	-34859437	-30807159	-26779399	-22775776	-18796654	-14841655	-10910648	-7003503
Indicadores	15 anos	25 anos		Receita Bruta (€)		5005071	4978044	4951162	4924426	4897834	4871386	4845080	4818917	4792895	4767013	4741271	4715668	4690204	4664877	4639686	4614632	4589713	4564928	4540278	4515760	4491375	4467122	4442999	4419007	4395145
TIR	NA	-5,6%		Valor Estimado Investi (€/kW)	1000																									
VAL	-65 935 226,61 €	-53 457 922,52 €		CashFlow (€)	-54000000	198040	-1275634	-1294704	-1313670	-1332535	-1351297	-1369958	-1388518	-1406978	-1425338	-1443599	-1461762	-1479826	-1497793	-1515663	2733595	2715917	2698335	2680848	2663456	2646157	2628952	2611840	2594820	2577892
Payback	> 25 Anos			CashFlow Acumulado (€)	-54000000	-53808859	-54997172	-56161238	-57301215	-58417283	-59509641	-60578509	-61624121	-62646729	-63646595	-64623997	-65579222	-66512566	-67424337	-68314847	-66764701	-65278226	-63852818	-62485977	-61175307	-59918507	-58713372	-57557787	-56449723	-55387233

Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**90,47**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**20,8%**	**22,7%**
VAL	**30 483 651,08 €**	**69 424 081,81 €**
Payback	**5 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**15,3%**	**18,0%**
VAL	**24 676 101,82 €**	**63 373 256,02 €**
Payback	**7 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**11,4%**	**14,9%**
VAL	**18 868 552,57 €**	**57 312 430,22 €**
Payback	**9 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**8,4%**	**12,6%**
VAL	**13 061 003,31 €**	**51 251 604,43 €**
Payback	**10 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**6,0%**	**10,8%**
VAL	**7 253 454,05 €**	**45 190 778,63 €**
Payback	**12 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**4,1%**	**9,3%**
VAL	**1 445 904,80 €**	**39 129 952,84 €**
Payback	**15 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**2,4%**	**8,1%**
VAL	**-4 201 644,46 €**	**33 069 127,04 €**
Payback	**16 Anos**	

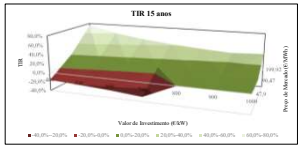
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		104490	103926	103365	102806	102251	101699	101150	100604	100060	99520	98983	98448	97917	97388	96862	96339	95819	95301	94787	94275	93766	93259	92756	92255	91757
Valor a Pagar ao SEN (€)		4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	4267031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		9453210	9402163	9351391	9300894	9250669	9200715	9151031	9101616	9052467	9003584	8954964	8906608	8858512	8810676	8763098	8715778	8668712	8621901	8575343	8529036	8482979	8437171	8391611	8346296	8301226
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-21600000	4970179	4919132	4868360	4817862	4767638	4717684	4668000	4618585	4569436	4520552	4471933	4423576	4375481	4327645	4280067	8499778	8452712	8405901	8359343	8313036	8266979	8221171	8175611	8130296	8085226
CashFlow Acumulado (€)	-21600000	-16802948	-12220545	-7843411	-3662566	330580	4144252	7786316	11264305	14585422	17756563	20784325	23679021	26434690	29066112	31583814	36403803	41030137	45470593	49732636	53823432	57749857	61518514	65135739	68607614	71939977
Receita Bruta (€)		9453210	9402163	9351391	9300894	9250669	9200715	9151031	9101616	9052467	9003584	8954964	8906608	8858512	8810676	8763098	8715778	8668712	8621901	8575343	8529036	8482979	8437171	8391611	8346296	8301226
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-27000000	4916179	4865132	4814360	4763862	4713638	4663684	4614000	4564585	4515436	4466552	4417933	4369576	4321481	4273645	4226067	8445778	8398712	8351901	8305343	8259036	8212979	8167171	8121611	8076296	8031226
CashFlow Acumulado (€)	-27000000	-22255067	-17722968	-13394385	-9260400	-5312482	-1542463	2057470	5494795	8776664	11909924	14901125	17756533	20482144	23083693	25566669	30356036	34952815	39364745	43599256	47663478	51564256	55308159	58901492	62350308	65660414
Receita Bruta (€)		9453210	9402163	9351391	9300894	9250669	9200715	9151031	9101616	9052467	9003584	8954964	8906608	8858512	8810676	8763098	8715778	8668712	8621901	8575343	8529036	8482979	8437171	8391611	8346296	8301226
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-32400000	4862179	4811132	4760360	4709862	4659638	4609684	4560000	4510585	4461436	4412552	4363933	4315576	4267481	4219645	4172067	8391778	8344712	8297901	8251343	8205036	8158979	8113171	8067611	8022296	7977226
CashFlow Acumulado (€)	-32400000	-27707186	-23225390	-18945339	-14858234	-10955543	-7229177	-3671376	-274716	2967906	6063286	9017925	11838046	14529398	17098275	19549524	23308269	28075492	32258897	37463876	41503525	45378656	49097804	52667246	56093001	59380851
Receita Bruta (€)		9453210	9402163	9351391	9300894	9250669	9200715	9151031	9101616	9052467	9003584	8954964	8906608	8858512	8810676	8763098	8715778	8668712	8621901	8575343	8529036	8482979	8437171	8391611	8346296	8301226
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-37800000	4808179	4757132	4706360	4655862	4605638	4555684	4506000	4456585	4407436	4358552	4309933	4261576	4213481	4165645	4118067	8337778	8290712	8243901	8197343	8151036	8104979	8059171	8013611	7968296	7923226
CashFlow Acumulado (€)	-37800000	-33159305	-28727813	-24496332	-20456068	-16598605	-12915891	-9400222	-6044226	-2840852	216647	3134725	5919558	8577052	11112857	13532378	18260502	22798170	27153049	31332495	35343572	39193055	42887449	46432999	49835695	53101289
Receita Bruta (€)		9453210	9402163	9351391	9300894	9250669	9200715	9151031	9101616	9052467	9003584	8954964	8906608	8858512	8810676	8763098	8715778	8668712	8621901	8575343	8529036	8482979	8437171	8391611	8346296	8301226
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-43200000	4754179	4703132	4652360	4601862	4551638	4501684	4452000	4402585	4353436	4304552	4255933	4207576	4159481	4111645	4064067	8283778	8236712	8189901	8143343	8097036	8050979	8005171	7959611	7914296	7869226
CashFlow Acumulado (€)	-43200000	-38611424	-34230236	-30047306	-26053902	-22241667	-18602605	-15129068	-11813737	-8649610	-5629992	-2748475	1070	2624506	5127439	7515233	12212734	16720847	21047200	25199115	29183618	33007454	36673094	40198752	43578389	46821226
Receita Bruta (€)		9453210	9402163	9351391	9300894	9250669	9200715	9151031	9101616	9052467	9003584	8954964	8906608	8858512	8810676	8763098	8715778	8668712	8621901	8575343	8529036	8482979	8437171	8391611	8346296	8301226
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-48600000	4700179	4649132	4598360	4547862	4497638	4447684	4398000	4348585	4299436	4250552	4201933	4153576	4105481	4057645	4010067	8229778	8182712	8135901	8089343	8043036	7996979	7951171	7905611	7860296	7815226
CashFlow Acumulado (€)	-48600000	-44063543	-39732658	-35598280	-31651736	-27884729	-24289320	-20857914	-17588247	-14458369	-11476631	-8631675	-5917417	-3320040	-857979	1498088	6164967	10643525	14941352	19067735	23022665	26821853	30466740	33964505	37321082	40542163
Receita Bruta (€)		9453210	9402163	9351391	9300894	9250669	9200715	9151031	9101616	9052467	9003584	8954964	8906608	8858512	8810676	8763098	8715778	8668712	8621901	8575343	8529036	8482979	8437171	8391611	8346296	8301226
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-54000000	4646179	4595132	4544360	4493862	4443638	4393684	4344000	4294585	4245436	4196552	4147933	4099576	4051481	4003645	3956067	8175778	8128712	8081901	8035343	7989036	7942979	7897171	7851611	7806296	7761226
CashFlow Acumulado (€)	-54000000	-49515662	-45235081	-41149254	-37249570	-33527791	-29976034	-26586760	-23352757	-20267127	-17323270	-14514875	-11835905	-9280887	-6843998	-4519057	117200	4566202	8835504	12932354	16863711	20636252	24256385	27730259	31063776	34262601

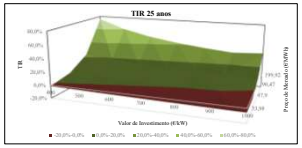
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**199,92**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**75,2%**	**75,2%**
VAL	**152 408 351,17 €**	**239 706 401,14 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**59,8%**	**59,9%**
VAL	**146 600 801,91 €**	**233 645 575,34 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**49,5%**	**49,6%**
VAL	**140 793 252,66 €**	**227 584 749,55 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**42,1%**	**42,2%**
VAL	**134 985 703,40 €**	**221 523 923,75 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**36,5%**	**36,9%**
VAL	**129 178 154,14 €**	**215 463 097,96 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**32,0%**	**32,6%**
VAL	**123 370 604,89 €**	**209 402 272,16 €**
Payback	**4 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**24,7%**	**25,8%**
VAL	**160 655 697,83 €**	**246 434 088,57 €**
Payback	**4 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		104490	103926	103365	102806	102251	101699	101150	100604	100060	99520	98983	98448	97917	97388	96862	96339	95819	95301	94787	94275	93766	93259	92756	92255	91757
Valor a Pagar ao SEN (€)		4267031	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	4267031,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receita Bruta (€)		20889641	20776837	20664642	20553053	20442066	20331679	20221888	20112690	20004081	19896059	19788621	19681762	19575480	19469773	19364636	19260067	19156063	19052620	18949736	18847407	18745631	18644405	18543725	18443589	18343994
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-21600000	16406699	16293805	16181610	16070021	15959035	15848648	15738857	15629658	15521050	15413028	15305589	15198731	15092449	14986742	14881605	19044067	18940063	18836620	18733736	18631407	18529631	18428405	18327725	18227589	18127994
CashFlow Acumulado (€)	-21600000	-5764884	-5413563	-5230422	-5070665	-5174794	-5325940	-5587083	-5957425	-6436022	-7022994	-7717405	-8518674	-9426226	-10439484	-11557879	-13513812	-15297748	-17113128	-18959392	-20837985	-22749354	-24694949	-26674774	-28689185	-30737179
Receita Bruta (€)		20889641	20776837	20664642	20553053	20442066	20331679	20221888	20112690	20004081	19896059	19788621	19681762	19575480	19469773	19364636	19260067	19156063	19052620	18949736	18847407	18745631	18644405	18543725	18443589	18343994
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-27000000	16352609	16239805	16127610	16016021	15905035	15794648	15684857	15575658	15467050	15359028	15251589	15144731	15038449	14932742	14827605	18990067	18886063	18782620	18679736	18577407	18475631	18374405	18273725	18173589	18073994
CashFlow Acumulado (€)	-27000000	-11217003	3911140	18411448	32309831	45631132	58399176	70636808	82365934	93607560	104381828	114708052	124604752	134089686	143179881	151891665	162660407	172997116	182919121	192443056	201584887	210359941	218782929	226867973	234626828	242077907
Receita Bruta (€)		20889641	20776837	20664642	20553053	20442066	20331679	20221888	20112690	20004081	19896059	19788621	19681762	19575480	19469773	19364636	19260067	19156063	19052620	18949736	18847407	18745631	18644405	18543725	18443589	18343994
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-32400000	16298609	16185805	16073610	15962021	15851035	15740648	15630857	15521658	15413050	15305028	15197589	15090731	14984449	14878742	14773605	18936067	18832063	18728620	18625736	18523407	18421631	18320405	18219725	18119589	18019994
CashFlow Acumulado (€)	-32400000	-16669122	-1591283	12860475	26711997	39938070	52712462	64907962	76596424	87798802	98535189	108824852	118686264	128137140	137194463	145874519	156612639	166919793	176813273	186309676	195424934	204174340	212572574	220633726	228371322	235798345
Receita Bruta (€)		20889641	20776837	20664642	20553053	20442066	20331679	20221888	20112690	20004081	19896059	19788621	19681762	19575480	19469773	19364636	19260067	19156063	19052620	18949736	18847407	18745631	18644405	18543725	18443589	18343994
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-37800000	16244609	16131805	16019610	15908021	15797035	15686648	15576857	15467658	15359050	15251028	15143589	15036731	14930449	14824742	14719605	18882067	18778063	18674620	18571736	18469407	18367631	18266405	18165725	18065589	17965994
CashFlow Acumulado (€)	-37800000	-22121241	-7093705	7309501	21114163	34345008	47025748	59179916	70826913	81990043	92688550	102941622	112767777	122184594	131209045	139953774	150564852	160842471	170707425	180176295	189264980	197988739	206362219	214399479	222114016	229513782
Receita Bruta (€)		20889641	20776837	20664642	20553053	20442066	20331679	20221888	20112690	20004081	19896059	19788621	19681762	19575480	19469773	19364636	19260067	19156063	19052620	18949736	18847407	18745631	18644405	18543725	18443589	18343994
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-43200000	16190609	16077805	15965610	15854021	15743035	15632648	15522857	15413658	15305050	15197028	15089589	14982731	14876449	14770742	14665605	18828067	18724063	18620620	18517736	18415407	18313631	18212405	18111725	18011589	17911994
CashFlow Acumulado (€)	-43200000	-27573360	-11596128	1758527	15616329	29701947	41339033	53450270	65057403	76181285	86841911	97058452	106849289	116232048	125223626	133840229	144517105	154765149	164601577	174042915	183105027	191803138	200151864	208162233	215856710	223239219
Receita Bruta (€)		20889641	20776837	20664642	20553053	20442066	20331679	20221888	20112690	20004081	19896059	19788621	19681762	19575480	19469773	19364636	19260067	19156063	19052620	18949736	18847407	18745631	18644405	18543725	18443589	18343994
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-48600000	16136609	16023805	15911610	15800021	15689035	15578648	15468857	15359658	15251050	15143028	15035589	14928731	14822449	14716742	14611605	18774067	18670063	18566620	18463736	18361407	18259631	18158405	18057725	17957589	17857994
CashFlow Acumulado (€)	-48600000	-33025479	-18098550	-3792447	9918495	23058885	35652319	47721424	59287893	70372527	80995272	91175252	100930801	110279501	119238208	127823083	138469338	148687826	158495728	167909535	176945074	185617357	193941509	201930986	209599403	216959657
Receita Bruta (€)		20889641	20776837	20664642	20553053	20442066	20331679	20221888	20112690	20004081	19896059	19788621	19681762	19575480	19469773	19364636	19260067	19156063	19052620	18949736	18847407	18745631	18644405	18543725	18443589	18343994
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-54000000	16082609	20236837	20124642	20013053	19902066	19791679	19681888	19572690	19464081	19356059	19248621	19141762	19035480	18929773	18824636	18720067	18616063	18512620	18409736	18307407	18205631	18104405	18003725	17903589	17803994
CashFlow Acumulado (€)	-54000000	-38477598	-19626032	-1531999	15834927	32503952	48503107	63859301	78598360	92745073	106322236	119335685	131864345	143870255	155339614	166453805	177069438	187258371	197037748	206424022	215423908	224079804	232379022	240344607	247989964	255327961

TIR

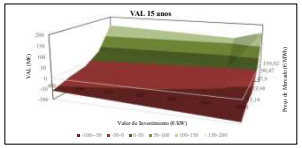
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	-16,4%	20,8%	75,3%	NA	-1,4%	4,4%	22,7%	75,3%
500	NA	NA	-20,2%	15,3%	59,8%	NA	-2,3%	3,0%	18,0%	59,9%
600	NA	NA	-24,3%	11,4%	49,5%	NA	-3,2%	1,8%	14,9%	49,6%
700	NA	NA	-30,3%	8,4%	42,1%	NA	-3,9%	0,8%	12,6%	42,2%
800	NA	NA	NA	6,0%	36,5%	NA	-4,5%	-0,1%	10,8%	36,9%
900	NA	NA	NA	4,1%	32,0%	NA	-5,1%	-0,8%	9,3%	32,6%
1000	NA	NA	NA	2,4%	34,7%	NA	-5,7%	-5,6%	8,1%	35,0%

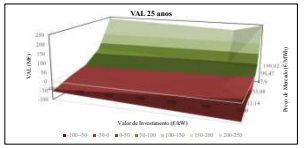




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	-57,89	-32,44	-16,94	30,48	152,41	-53,98	-18,45	3,25	69,43	239,71
500	-63,70	-38,25	-22,75	24,68	146,60	-60,04	-24,51	-2,85	63,37	233,65
600	-69,50	-44,06	-28,55	18,87	140,79	-66,10	-30,57	-8,91	57,31	227,58
700	-75,31	-49,87	-34,36	13,06	134,99	-72,16	-36,63	-14,97	51,25	221,52
800	-81,12	-55,68	-40,17	7,25	129,18	-78,22	-42,69	-21,04	45,19	215,46
900	-86,93	-61,48	-45,98	1,45	123,37	-84,28	-48,75	-27,10	39,13	209,40
1000	-92,73	-67,29	-65,94	-4,36	160,66	-90,35	-54,81	-53,46	33,07	246,43





Lote 8		
Compensação Fixa ao SEN	100	€/MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	64229	€/MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	-32,82	€/MWh
Potência	10	MW
Ponto de Ligação (kV)	15	kV
Produção Anual Unitária	2042	MWh/MW
Localidade	Almaceil / Quarteira / Bracais / Torre Natal / Tavira	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,9	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	4 Anos	2 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	5 Anos	2 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	7 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	8 Anos	3 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	9 Anos	3 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	3 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	3 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-12,7%
VAL	-8.961.545,09 €	-8.187.489,04 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	-454814	-456043	-457264	-458479	-459688	-460890	-462086	-463275	-464458	-465634	-466804	-467967	-469125	-470276	-471421	169733	168601	167474	166354	165240	164131	163029	161933	160842	159758
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-4438972	-4863797	-5274922	-5672782	-6057795	-6430368	-6790896	-7139762	-7477336	-7803974	-8120028	-8425833	-8721716	-9007992	-9284970	-9188719	-9096440	-9007971	-8923155	-8841842	-8763887	-8689153	-8617507	-8548823	-8482978
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	-454814	-456043	-457264	-458479	-459688	-460890	-462086	-463275	-464458	-465634	-466804	-467967	-469125	-470276	-471421	169733	168601	167474	166354	165240	164131	163029	161933	160842	159758
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-5454814	-5910857	-6368121	-6826600	-7286288	-7747178	-8209264	-8672539	-9136997	-9602631	-10069435	-10537402	-11006527	-11476803	-11948224	-11778491	-11609890	-11442416	-11276062	-11110822	-10946691	-10783662	-10621729	-10460887	-10301129
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	-454814	-456043	-457264	-458479	-459688	-460890	-462086	-463275	-464458	-465634	-466804	-467967	-469125	-470276	-471421	169733	168601	167474	166354	165240	164131	163029	161933	160842	159758
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-6458275	-6901731	-7338839	-7746054	-8147817	-8536558	-8912691	-9276617	-9628727	-9969396	-10298991	-10617865	-10926362	-11224814	-11513543	-11428633	-11347301	-11267897	-11194777	-11123306	-11054850	-10989284	-10926487	-10866344	-10808742
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	-454814	-456043	-457264	-458479	-459688	-460890	-462086	-463275	-464458	-465634	-466804	-467967	-469125	-470276	-471421	169733	168601	167474	166354	165240	164131	163029	161933	160842	159758
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-7454829	-7910872	-8368136	-8826615	-9286303	-9747193	-10209279	-10672554	-11137012	-11602646	-12069450	-12537417	-13006542	-13476818	-13948239	-13778506	-13609905	-13443431	-13279077	-13116837	-12956706	-12798677	-12642744	-12487902	-12335144
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	-454814	-456043	-457264	-458479	-459688	-460890	-462086	-463275	-464458	-465634	-466804	-467967	-469125	-470276	-471421	169733	168601	167474	166354	165240	164131	163029	161933	160842	159758
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-8454829	-8910872	-9368136	-9826615	-10286303	-10747193	-11209279	-11672554	-12137012	-12602646	-13069450	-13537417	-14006542	-14476818	-14948239	-14778506	-14609905	-14443431	-14279077	-14116837	-13956706	-13798677	-13642744	-13487902	-13335144
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	-454814	-456043	-457264	-458479	-459688	-460890	-462086	-463275	-464458	-465634	-466804	-467967	-469125	-470276	-471421	169733	168601	167474	166354	165240	164131	163029	161933	160842	159758
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-9454829	-9910872	-10368136	-10826615	-11286303	-11747193	-12209279	-12672554	-13137012	-13602646	-14069450	-14537417	-15006542	-15476818	-15948239	-15778506	-15609905	-15443431	-15279077	-15116837	-14956706	-14798677	-14642744	-14487902	-14335144
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	-514814	-516043	-517264	-518479	-519688	-520890	-522086	-523275	-524458	-525634	-526804	-527967	-529125	-530276	-531421	169733	168601	167474	166354	165240	164131	163029	161933	160842	159758
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-10494882	-10977600	-11442671	-11892397	-12327863	-12748939	-13156281	-13550329	-13931510	-14300240	-14656917	-15001930	-15335656	-15658457	-15970687	-15900460	-15840021	-15792247	-15738022	-15686234	-15636777	-15589547	-15544448	-15501385	-15460270

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	1,7%
VAL	-3.989.294,66 €	-1.243.558,09 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	11579	7832	4105	398	-3288	-6955	-10602	-14229	-17836	-21424	-24993	-28542	-32073	-35584	-39076	599744	596289	592853	589436	586037	582656	579294	575950	572623	569315
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-3988825	-3981529	-3977838	-3977493	-3980246	-3985868	-3994140	-4004855	-4017818	-4032847	-4049769	-4068421	-4088649	-4110311	-4133269	-3793171	-3466811	-3153634	-2853108	-2564722	-2287988	-2022435	-1767611	-1523084	-1288438
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	1579	-2168	-5895	-9602	-13288	-16955	-20602	-24229	-27836	-31424	-34993	-38542	-42073	-45584	-49076	589744	586289	582853	579436	576037	572656	569294	565950	562623	559315
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-4998476	-5000496	-5006796	-5016128	-5029258	-5046064	-5066537	-5090537	-5118128	-5149250	-5183994	-5222452	-5264437	-5310073	-5359254	-5164437	-5190973	-5218721	-5247556	-4913128	-4592241	-4284346	-3988919	-3705454	-3433470
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	-8421	-12168	-15895	-19602	-23288	-26955	-30602	-34229	-37836	-41424	-44993	-48542	-52073	-55584	-59076	579744	576289	572853	569436	566037	562656	559294	555950	552623	549315
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-6008128	-6019463	-6033755	-6050764	-6070269	-6092059	-6115935	-6141710	-6169210	-6198269	-6228732	-6260453	-6293296	-6327132	-6361842	-6033085	-5717671	-5415059	-5124730	-4846187	-4578952	-4322566	-4076592	-3840605	-3614202
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	-18421	-22168	-25895	-29602	-33288	-36955	-40602	-44229	-47836	-51424	-54993	-58542	-62073	-65584	-69076	569744	566289	562853	559436	556037	552656	549294	545950	542623	539315
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-7017780	-7038431	-7061713	-7087400	-7115281	-7145154	-7176832	-7210138	-7244906	-7280980	-7318213	-7356469	-7395619	-7435543	-7476128	-7153042	-6843101	-6545771	-6260541	-5986919	-5724433	-5472632	-5231082	-4999366	-4777084
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	-28421	-32168	-35895	-39602	-43288	-46955	-50602	-54229	-57836	-61424	-64993	-68542	-72073	-75584	-79076	559744	556289	552853	549436	546037	542656	539294	535950	532623	529315
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-8027431	-8057398	-8089671	-8124036	-8160292	-8198249	-8237730	-8278566	-8320602	-8363691	-8407695	-8452486	-8497943	-8543954	-8590414	-8272999	-7968531	-7676484	-7396352	-7127651	-6869915	-6622698	-6385572	-6158126	-5939966
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	-38421	-42168	-45895	-49602	-53288	-56955	-60602	-64229	-67836	-71424	-74993	-78542	-82073	-85584	-89076	549744	546289	542853	539436	536037	532656	529294	525950	522623	519315
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-9037083	-9076365	-9117629	-9160672	-9205304	-9251345	-9298627	-9346994	-9396298	-9446402	-9497176	-9548502	-9600266	-9652365	-9704700	-9392956	-9093961	-8807197	-8532163	-8268383	-8015396	-7772764	-7540062	-7316886	-7102848
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	-48421	-52168	-55895	-59602	-63288	-66955	-70602	-74229	-77836	-81424	-84993	-88542	-92073	-95584	-99076	539744	536289	532853	529436	526037	522656	519294	515950	512623	509315
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-10046735	-10095332	-10145587	-10197308	-10250315	-10304440	-10359525	-10415422	-10471994	-10529113	-10586658	-10644518	-10702589	-10760773	-10818986	-10512913	-10210939	-9917909	-9667975	-9409115	-9160878	-8922829	-8694552	-8475647	-8265730

Cenário Média Anual 2019 (47,90 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	47,90	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-0,3%	8,1%
VAL	-958.921,06 €	2.980.465,09 €
Payback	18 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	295825	290543	285290	280065	274868	269699	264559	259446	254360	249302	244272	239268	234292	229342	224420	861816	856946	852103	847286	842494	837729	832989	828275	823586	818923
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-3714480	-3443825	-3187321	-2944287	-2714070	-2496051	-2289637	-2094263	-1909391	-1734507	-1569121	-1412765	-1264994	-1125384	-993529	-504817	-35793	416334	846326	1260912	1658794	2040644	2407706	2758802	3096325
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	285825	280543	275290	270065	264868	259699	254559	249446	244360	239302	234272	229268	224292	219342	214420	851816	846946	842103	837286	832494	827729	822989	818275	813586	808923
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-4724131	-4462792	-4215279	-3980922	-3759081	-3549146	-3350534	-3162691	-2985087	-2817218	-2658602	-2508781	-2367318	-2233795	-2107815	-1624773	-1161223	-716378	-289485	120180	513312	890578	1252616	1600041	1933443
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	275825	270543	265290	260065	254868	249699	244559	239446	234360	229302	224272	219268	214292	209342	204420	841816	836946	832103	827286	822494	817729	812989	808275	803586	798923
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-5733783	-5481759	-5243237	-5017558	-4804093	-4602241	-4411432	-4231119	-4060783	-3899929	-3748084	-3604798	-3469641	-3342205	-3222101	-2744730	-2286653	-1847091	-1425296	-1020552	-632169	-259488	98126	441281	770561
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	265825	260543	255290	250065	244868	239699	234559	229446	224360	219302	214272	209268	204292	199342	194420	831816	826946	822103	817286	812494	807729	802989	798275	793586	788923
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-6743435	-6500726	-6271196	-6054194	-5849104	-5655337	-5472329	-5299547	-5136479	-4982640	-4837565	-4700814	-4571964	-4450616	-4336387	-3864687	-3412083	-2977804	-2561107	-2161284	-1777651	-1409554	-1056364	-717480	-392321
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	255825	250543	245290	240065	234868	229699	224559	219446	214360	209302	204272	199268	194292	189342	184420	821816	816946	812103	807286	802494	797729	792989	788275	783586	778923
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-7753086	-7519693	-7299154	-7090830	-6894116	-6708432	-6533227	-6367975	-6212175	-6065351	-5927047	-5796830	-5674288	-5559027	-5450673	-4984644	-4537513	-4108516	-3696919	-3302016	-2923132	-2559619	-2210854	-1876240	-1555203
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	245825	240543	235290	230065	224868	219699	214559	209446	204360	199302	194272	189268	184292	179342	174420	811816	806946	802103	797286	792494	787729	782989	778275	773586	768923
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-8762738	-8538661	-8327312	-8127466	-7939127	-7761527	-7594124	-7436403	-7287871	-7148062	-7016528	-6892846	-6777611	-6668477	-6566960	-6104601	-5662944	-5239229	-4832730	-4442748	-4068614	-3709695	-3365344	-3035800	-2719085
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	235825	-52168	-55895	-59602	-63288	-66955	-70602	-74229	-77836	-81424	-84993	-88542	-92073	-95584	-99076	539744	536289	532853	529436	526037	522656	519294	515950	512623	509315
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-9772390	-9820987	-9871242	-9922963	-9975970	-10030095	-10085179	-10141077	-10197649	-10254767	-10312313	-10370173	-10428244	-10486430	-10544641	-10238567	-9945046	-9663564	-9393629	-9134770	-8886533	-8648484	-8420207	-8201302	-7991385

Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**90,47**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**27,6%**	**28,6%**
VAL	**8 308 536,14 €**	**15 930 814,05 €**
Payback	**4 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**21,1%**	**22,7%**
VAL	**7 233 064,06 €**	**14 808 438,91 €**
Payback	**5 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**16,5%**	**18,7%**
VAL	**6 157 591,97 €**	**13 686 063,76 €**
Payback	**7 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**13,1%**	**15,8%**
VAL	**5 082 119,89 €**	**12 563 688,61 €**
Payback	**8 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**10,4%**	**13,6%**
VAL	**4 006 647,80 €**	**11 441 213,46 €**
Payback	**9 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**8,1%**	**11,8%**
VAL	**2 931 175,72 €**	**10 318 938,32 €**
Payback	**11 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**6,3%**	**10,4%**
VAL	**1 855 703,63 €**	**9 196 563,17 €**
Payback	**12 Anos**	

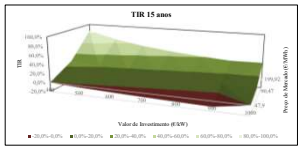
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	1165104	1155128	1145206	1135338	1125523	1115760	1106051	1096394	1086789	1077236	1067735	1058284	1048885	1039537	1030239	1663284	1654087	1644939	1635840	1626790	1617790	1608838	1599934	1591078	1582270
CashFlow Acumulado (€)		-2875480	-1799423	-769770	215453	1158138	2060094	2923056	3748687	4538578	5294252	6017171	6708734	7370278	8003089	8608393	9551596	10456910	11325856	12159895	12960429	13728803	14466308	15174184	15853621	16505761
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	1155104	1145128	1135206	1125338	1115523	1105760	1096051	1086394	1076789	1067236	1057735	1048284	1038885	1029537	1020239	1653284	1644087	1634939	1625840	1616790	1607790	1598838	1589934	1581078	1572270
CashFlow Acumulado (€)		-3885132	-2818390	-1797728	-821183	113126	1006999	1862159	2680259	3462882	4211541	4927690	5612717	6267955	6894678	7494107	8431639	9331480	10195143	11024084	11819697	12588321	13316242	14019694	14699861	15342879
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	1145104	1135128	1125206	1115338	1105523	1095760	1086051	1076394	1066789	1057236	1047735	1038284	1028885	1019537	1010239	1643284	1634087	1624939	1615840	1606790	1597790	1588838	1579934	1571078	1562270
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-4894783	-3837358	-2825686	-1857818	-931885	-46997	801262	1611831	2387186	3128831	3838208	4516701	5165632	5786267	6379821	7311682	8206050	9064431	9888273	10678965	11437840	12166177	12865204	13536101	14179998
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	1135104	1125128	1115206	1105338	1095523	1085760	1076051	1066394	1056789	1047236	1037735	1028284	1018885	1009537	1000239	1633284	1624087	1614939	1605840	1596790	1587790	1578838	1569934	1561078	1552270
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-5904435	-4856325	-3853644	-2894454	-1976897	-1099192	-259636	543404	1311490	2046120	2748727	3420685	4063308	4677856	5265535	6191725	7080620	7933718	8752462	9538233	10292358	11016111	11710714	12377340	13017116
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	1125104	1115128	1105206	1095338	1085523	1075760	1066051	1056394	1046789	1037236	1027735	1018284	1008885	999537	990239	1623284	1614087	1604939	1595840	1586790	1577790	1568838	1559934	1551078	1542270
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-6914087	-5875292	-4881603	-3931090	-3021908	-2152287	-1320533	-525024	235794	963409	1659246	2324669	2960985	3569446	4151249	5071768	5955189	6803006	7616651	8397501	9146876	9866045	10556224	11218580	11854234
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	1115104	1105128	1095206	1085338	1075523	1065760	1056051	1046394	1036789	1027236	1017735	1008284	998885	989537	980239	1613284	1604087	1594939	1585840	1576790	1567790	1558838	1549934	1541078	1532270
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-7923738	-6894259	-5909561	-4967726	-4066920	-3205382	-2381431	-1593452	-839962	-119302	569764	1228652	1858662	2461035	3036963	3951812	4829759	5672293	6480839	7256769	8001395	8715980	9401734	10059819	10691352
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	1105104	1095128	1085206	1075338	1065523	1055760	1046051	1036394	1026789	1017236	1007735	998284	988885	979537	970239	1603284	1594087	1584939	1575840	1566790	1557790	1548838	1539934	1531078	1522270
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-8933390	-7913226	-6937519	-6004362	-5111931	-4258478	-3442328	-2661880	-1915598	-1202013	-519717	132636	756338	1352624	1922676	2831855	3704329	4541580	5345028	6116036	6855913	7565914	8247244	8901059	9528470

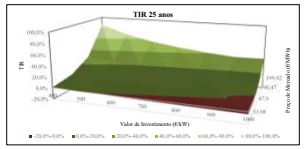
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**199,92**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**94,3%**	**84,4%**
VAL	**32 125 719,37 €**	**49 206 350,09 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**67,1%**	**67,2%**
VAL	**31 060 247,29 €**	**48 083 974,94 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**55,6%**	**55,7%**
VAL	**29 984 775,20 €**	**46 961 599,80 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**47,4%**	**47,5%**
VAL	**28 909 303,12 €**	**45 839 224,65 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**41,1%**	**41,4%**
VAL	**27 833 831,03 €**	**44 716 849,50 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**36,2%**	**36,6%**
VAL	**26 758 358,95 €**	**43 594 474,36 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**37,2%**	**37,5%**
VAL	**32 169 387,63 €**	**48 958 599,97 €**
Payback	**3 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	3400073	3378029	3356103	3334296	3312606	3291034	3269578	3248237	3227013	3205902	3184906	3164023	3143253	3122595	3102049	3723906	3703581	3683366	3663260	3643262	3623372	3603590	3583915	3564346	3544882
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-718362	2428431	5465898	8399332	11113814	13774212	16325201	18771260	21116689	23365611	25521980	27598589	29572078	31472934	33295506	35407230	37434272	39388027	41247754	43040582	44761513	46413430	47999101	49521181	50982221
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	3390073	3368029	3346103	3324296	3302606	3281034	3259578	3238237	3217013	3195902	3174906	3154023	3133253	3112595	3092049	3713906	3693581	3673366	3653260	3633262	3613372	3593590	3573915	3554346	3534882
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-1728013	1409464	4417939	7302696	10068802	12721117	15264303	17702832	20040993	22282900	24432498	26493573	28469754	30364523	32181220	34287274	36308842	38249315	40111943	41899850	43616031	45263365	46844611	48362421	49819339
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	3380073	3358029	3336103	3314296	3292606	3271034	3249578	3228237	3207013	3185902	3164906	3144023	3123253	3102595	3082049	3703906	3683581	3663366	3643260	3623262	3603372	3583590	3563915	3544346	3524882
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-2737665	390497	3389981	6266061	9023791	11668022	14203406	16634405	18965297	21200189	23343017	25397557	27367431	29256113	31066934	33167317	35183412	37118602	38976132	40759118	42470550	44113299	45690121	47203660	48656457
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	3370073	3348029	3326103	3304296	3282606	3261034	3239578	3218237	3197013	3175902	3154906	3134023	3113253	3092595	3072049	3693906	3673581	3653366	3633260	3613262	3593372	3573590	3553915	3534346	3514882
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-3747317	-628471	2362023	5229425	7978779	10641927	13142509	15563977	17889601	20117478	22253536	24301541	26265108	28147702	29952648	32047360	34057982	35987890	37840321	39618386	41328068	42963233	44535631	46049900	47495575
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	3360073	3338029	3316103	3294296	3272606	3251034	3229578	3208237	3187013	3165902	3144906	3124023	3103253	3082595	3062049	3683906	3663581	3643366	3623260	3603262	3583372	3563590	3543915	3524346	3504882
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-4756968	-1647438	1334065	4192789	6933768	9561832	12081611	14497549	16813905	19034767	21164054	23205525	25162784	27039291	28838362	30927403	32932552	34857177	36704510	38477654	40179586	41813167	43381140	44886139	46330693
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	3350073	3328029	3306103	3284296	3262606	3241034	3219578	3198237	3177013	3155902	3134906	3114023	3093253	3072595	3052049	3673906	3653581	3633366	3613260	3593262	3573372	3553590	3533915	3514346	3494882
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-5766620	-2666405	306107	3156153	5888756	8508736	11020714	13429121	15738210	17952056	20074573	22109508	24060461	25933080	27724075	29807446	31807122	33726464	35568699	37336921	39034105	40663102	42226650	43727379	45167811
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	3340073	3960322	3938396	3916589	3894899	3873327	3851871	3830530	3809306	3788195	3767199	3746316	3725546	3704888	3684342	3663906	3643581	3623366	3603260	3583262	3563372	3543590	3523915	3504346	3484882
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-6776272	-3087046	453960	3852697	7114879	10245990	13251295	16135846	18904492	21561889	24112504	26560628	28910375	31165698	33330190	35408089	37402292	39316352	41153488	42916790	44609224	46233636	47792781	49289219	50725529

TIR

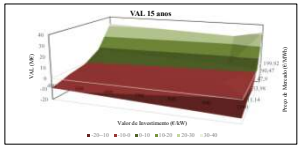
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	-0,9%	27,6%	84,3%	-12,7%	1,7%	8,1%	28,6%	84,4%
500	NA	NA	-3,6%	21,1%	67,1%	-13,5%	0,4%	6,1%	22,7%	67,2%
600	NA	NA	-6,1%	16,5%	55,6%	-14,2%	-0,7%	4,5%	18,7%	55,7%
700	NA	NA	-8,1%	13,1%	47,4%	-15,0%	-1,6%	3,2%	15,8%	47,5%
800	NA	NA	-9,9%	10,4%	41,1%	NA	-2,4%	2,2%	13,6%	41,4%
900	NA	NA	-11,4%	8,1%	36,2%	NA	-3,1%	1,3%	11,8%	36,6%
1000	NA	NA	NA	6,3%	37,2%	NA	-3,8%	-3,6%	10,4%	37,5%

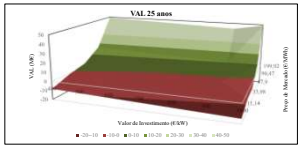




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	-8,86	-3,99	-0,96	8,21	32,14	-8,19	-1,24	2,99	15,93	49,21
500	-10,04	-5,06	-2,03	7,23	31,06	-9,31	-2,37	1,87	14,81	48,08
600	-11,11	-6,14	-3,11	6,16	29,98	-10,43	-3,49	0,74	13,69	46,96
700	-12,19	-7,22	-4,19	5,08	28,91	-11,55	-4,61	-0,38	12,56	45,84
800	-13,26	-8,29	-5,26	4,01	27,83	-12,68	-5,73	-1,50	11,44	44,72
900	-14,34	-9,37	-6,34	2,93	26,76	-13,80	-6,86	-2,62	10,32	43,59
1000	-15,41	-10,44	-10,18	1,86	32,17	-14,92	-7,98	-7,71	9,20	48,96





Lote 9		
Compensação Fixa ao SEN	100	€/MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	64229	€/MW/ano
Compensação Fixa ao SEN	-32,82	€/MWh
Potência	10	MW
Ponto de Ligação (kV)	15	kV
Produção Anual Unitária	2042	MWh/MW
Localidade	Lagoa / Armação de Pêra	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

PAYBACK					
	Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	4 Anos	2 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	5 Anos	2 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	7 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	8 Anos	3 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	9 Anos	3 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	3 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	3 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)	**11,14**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-12,7%**
VAL	**-8 961 545,59 €**	**-8 187 489,04 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-13,5%**
VAL	**-10 037 017,68 €**	**-9 309 864,19 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-14,2%**
VAL	**-11 112 489,76 €**	**-10 432 239,34 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-15,0%**
VAL	**-12 187 961,85 €**	**-11 554 614,48 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-13 263 433,93 €**	**-12 676 989,63 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-14 338 906,02 €**	**-13 799 364,78 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-15 414 378,10 €**	**-14 921 739,93 €**
Payback	**> 25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	-454814	-456043	-457264	-458479	-459688	-460890	-462086	-463275	-464458	-465634	-466804	-467967	-469125	-470276	-471421	169733	168601	167474	166354	165240	164131	163029	161933	160842	159758
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-4438972	-4863797	-5274922	-5672782	-6057795	-6430368	-6790896	-7139762	-7477335	-7803974	-8120028	-8425833	-8721716	-9007992	-9284970	-9188719	-9096440	-9007971	-8923155	-8841842	-8763887	-8689153	-8617507	-8548823	-8482978
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	-464814	-466043	-467264	-468479	-469688	-470890	-472086	-473275	-474458	-475634	-476804	-477967	-479125	-480276	-481421	159733	158601	157474	156354	155240	154131	153029	151933	150842	149758
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-5448623	-5882764	-6302880	-6709418	-7102806	-7483463	-7851794	-8208190	-8553031	-8886685	-9209509	-9521849	-9824039	-10116403	-10399256	-10308676	-10221871	-10138684	-10058966	-9982574	-9909368	-9839219	-9771997	-9707583	-9645860
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	-474814	-476043	-477264	-478479	-479688	-480890	-482086	-483275	-484458	-485634	-486804	-487967	-489125	-490276	-491421	149733	148601	147474	146354	145240	144131	143029	141933	140842	139758
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-6458275	-6901731	-7330839	-7746054	-8147817	-8536558	-8912691	-9276617	-9628727	-9969396	-10298991	-10617865	-10926362	-11224814	-11513543	-11428633	-11347301	-11269397	-11194777	-11123306	-11054850	-10989284	-10926487	-10866344	-10808742
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	-484814	-486043	-487264	-488479	-489688	-490890	-492086	-493275	-494458	-495634	-496804	-497967	-499125	-500276	-501421	139733	138601	137474	136354	135240	134131	133029	131933	130842	129758
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-7467927	-7920698	-8358797	-8782689	-9192829	-9589654	-9973589	-10345045	-10704423	-11052107	-11388472	-11713881	-12028686	-12333225	-12627829	-12548590	-12472731	-12400109	-12330589	-12264038	-12200332	-12139350	-12080977	-12025104	-11971624
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	-494814	-496043	-497264	-498479	-499688	-500890	-502086	-503275	-504458	-505634	-506804	-507967	-509125	-510276	-511421	129733	128601	127474	126354	125240	124131	123029	121933	120842	119758
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-8477578	-8939665	-9386755	-9819325	-10237840	-10642749	-11034486	-11413473	-11780119	-12134818	-12477954	-12809898	-13131009	-13441636	-13742115	-13668547	-13598161	-13530822	-13466400	-13404770	-13345813	-13289416	-13235468	-13183864	-13134506
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	-504814	-506043	-507264	-508479	-509688	-510890	-512086	-513275	-514458	-515634	-516804	-517967	-519125	-520276	-521421	119733	118601	117474	116354	115240	114131	113029	111933	110842	109758
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-9487230	-9958632	-10414713	-10855961	-11282852	-11695844	-12095383	-12481901	-12855814	-13217529	-13567435	-13905914	-14233332	-14550046	-14856401	-14788503	-14723591	-14661534	-14602211	-14545502	-14491295	-14439481	-14389958	-14342625	-14297388
Receita Bruta (€)		227479	226250	225029	223814	222605	221403	220207	219018	217835	216659	215489	214326	213168	212017	210872	209733	208601	207474	206354	205240	204131	203029	201933	200842	199758
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	-514814	-516043	-517264	-518479	-519688	-520890	-522086	-523275	-524458	-525634	-526804	-527967	-529125	-530276	-531421	109733	108601	107474	106354	105240	104131	103029	101933	100842	99758
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-10496882	-10977600	-11442671	-11892597	-12327863	-12748939	-13156281	-13550329	-13931510	-14300240	-14656917	-15001930	-15335656	-15658457	-15970687	-15908460	-15849021	-15792247	-15738022	-15686234	-15636777	-15589547	-15544448	-15501385	-15460270

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)	**33,98**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**1,7%**
VAL	**-3 989 294,66 €**	**-1 243 558,09 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**0,4%**
VAL	**-5 064 766,74 €**	**-2 365 933,23 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-0,7%**
VAL	**-6 140 238,83 €**	**-3 488 308,38 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-1,6%**
VAL	**-7 215 710,91 €**	**-4 610 683,53 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-2,4%**
VAL	**-8 291 183,00 €**	**-5 733 058,68 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-3,1%**
VAL	**-9 366 655,08 €**	**-6 855 433,82 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-3,8%**
VAL	**-10 442 127,16 €**	**-7 977 808,97 €**
Payback	**> 25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	11579	7832	4105	398	-3288	-6955	-10602	-14229	-17836	-21424	-24993	-28542	-32073	-35584	-39076	599744	596289	592853	589436	586037	582656	579294	575950	572623	569315
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-3988825	-3981529	-3977838	-3977493	-3980246	-3985868	-3994140	-4004855	-4017818	-4032847	-4049769	-4068421	-4088649	-4110311	-4133269	-3793171	-3466811	-3153634	-2853108	-2564722	-2287988	-2022435	-1767611	-1523084	-1288438
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	1579	-2168	-5895	-9602	-13288	-16955	-20602	-24229	-27836	-31424	-34993	-38542	-42073	-45584	-49076	589744	586289	582853	579436	576037	572656	569294	565950	562623	559315
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-4998476	-5000496	-5005796	-5014128	-5025258	-5038964	-5055037	-5073283	-5093514	-5115558	-5139250	-5164437	-5190973	-5218721	-5247556	-4913128	-4592241	-4284346	-3988919	-3705454	-3433470	-3172501	-2922101	-2681845	-2451320
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	-8421	-12168	-15895	-19602	-23288	-26955	-30602	-34229	-37836	-41424	-44993	-48542	-52073	-55584	-59076	579744	576289	572853	569436	566037	562656	559294	555950	552623	549315
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-6008128	-6019463	-6033755	-6050764	-6070269	-6092059	-6115935	-6141710	-6169210	-6198269	-6228732	-6260453	-6293296	-6327132	-6361842	-6033085	-5717671	-5415059	-5124730	-4846187	-4578952	-4322566	-4076592	-3840605	-3614202
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	-18421	-22168	-25895	-29602	-33288	-36955	-40602	-44229	-47836	-51424	-54993	-58542	-62073	-65584	-69076	569744	566289	562853	559436	556037	552656	549294	545950	542623	539315
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-7017780	-7038431	-7061713	-7087400	-7115281	-7145154	-7176832	-7210138	-7244906	-7280980	-7318213	-7356469	-7395619	-7435543	-7476128	-7153042	-6843101	-6545771	-6260541	-5986919	-5724433	-5472632	-5231082	-4999366	-4777084
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	-28421	-32168	-35895	-39602	-43288	-46955	-50602	-54229	-57836	-61424	-64993	-68542	-72073	-75584	-79076	559744	556289	552853	549436	546037	542656	539294	535950	532623	529315
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-8027431	-8057398	-8089671	-8124036	-8160292	-8198249	-8237730	-8278566	-8320602	-8363691	-8407695	-8452486	-8497943	-8543954	-8590414	-8272999	-7968531	-7676484	-7396352	-7127651	-6869915	-6622698	-6385572	-6158126	-5939966
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	-38421	-42168	-45895	-49602	-53288	-56955	-60602	-64229	-67836	-71424	-74993	-78542	-82073	-85584	-89076	549744	546289	542853	539436	536037	532656	529294	525950	522623	519315
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-9037083	-9076365	-9117629	-9160672	-9205304	-9251345	-9298627	-9346994	-9396298	-9446402	-9497176	-9548502	-9600266	-9652365	-9704700	-9392956	-9093961	-8807197	-8532163	-8268383	-8015396	-7772764	-7540062	-7316886	-7102848
Receita Bruta (€)		693872	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	-48421	-52168	-55895	-59602	-63288	-66955	-70602	-74229	-77836	-81424	-84993	-88542	-92073	-95584	-99076	539744	536289	532853	529436	526037	522656	519294	515950	512623	509315
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-10046735	-10095332	-10145587	-10197308	-10250315	-10304440	-10359525	-10415422	-10471994	-10529113	-10586658	-10644518	-10702589	-10760775	-10818986	-10512913	-10219391	-9937909	-9667975	-9409115	-9160878	-8922829	-8694552	-8475647	-8265730

Cenário Média Anual 2019 (47,90 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)	**47,90**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-0,3%**	**8,1%**
VAL	**-958 921,06 €**	**2 988 469,89 €**
Payback	**18 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-3,6%**	**6,1%**
VAL	**-2 034 393,14 €**	**1 866 094,74 €**
Payback	**20 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-6,1%**	**4,5%**
VAL	**-3 109 865,23 €**	**743 719,59 €**
Payback	**23 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-8,1%**	**3,2%**
VAL	**-4 185 337,31 €**	**-378 655,56 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-9,9%**	**2,2%**
VAL	**-5 260 809,40 €**	**-1 501 030,70 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**-11,4%**	**1,3%**
VAL	**-6 336 281,48 €**	**-2 623 405,85 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-3,6%**
VAL	**-10 177 338,26 €**	**-7 713 020,07 €**
Payback	**> 25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	295825	290543	285290	280065	274868	269699	264559	259446	254360	249302	244272	239268	234292	229342	224420	861816	856946	852103	847286	842494	837729	832989	828275	823586	818923
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-3714480	-3443825	-3187321	-2944287	-2714070	-2496051	-2289637	-2094263	-1909391	-1734507	-1569121	-1412765	-1264994	-1125384	-993529	-504817	-35793	414334	846326	1260912	1658794	2040644	2407106	2758802	3096325
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	285825	280543	275290	270065	264868	259699	254559	249446	244360	239302	234272	229268	224292	219342	214420	851816	846946	842103	837286	832494	827729	822989	818275	813586	808923
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-4724131	-4462792	-4215279	-3980922	-3759081	-3549146	-3350534	-3162691	-2985087	-2817218	-2658602	-2508781	-2367318	-2233795	-2107815	-1624773	-1161223	-716378	-289485	120180	513312	890578	1252616	1600041	1933443
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	275825	270543	265290	260065	254868	249699	244559	239446	234360	229302	224272	219268	214292	209342	204420	841816	836946	832103	827286	822494	817729	812989	808275	803586	798923
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-5733783	-5481759	-5243237	-5017558	-4804093	-4602241	-4411432	-4231119	-4060783	-3899929	-3748084	-3604798	-3469641	-3342205	-3222101	-2744730	-2286653	-1847091	-1425296	-1020552	-632169	-259488	98126	441281	770561
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	265825	260543	255290	250065	244868	239699	234559	229446	224360	219302	214272	209268	204292	199342	194420	831816	826946	822103	817286	812494	807729	802989	798275	793586	788923
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-6743435	-6500726	-6271196	-6054194	-5849104	-5655337	-5472329	-5299547	-5136479	-4982640	-4837565	-4700814	-4571964	-4450616	-4336387	-3864687	-3412083	-2977804	-2561107	-2161284	-1777651	-1409554	-1056364	-717480	-392321
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	255825	250543	245290	240065	234868	229699	224559	219446	214360	209302	204272	199268	194292	189342	184420	821816	816946	812103	807286	802494	797729	792989	788275	783586	778923
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-7753086	-7519693	-7299154	-7090830	-6894116	-6708432	-6533227	-6367975	-6212175	-6065351	-5927047	-5796830	-5674288	-5559027	-5450673	-4984644	-4537513	-4108516	-3696919	-3302016	-2923132	-2559619	-2210854	-1876240	-1555203
Receita Bruta (€)		978118	972836	967583	962358	957161	951992	946852	941739	936653	931595	926565	921561	916585	911635	906713	901816	896946	892103	887286	882494	877729	872989	868275	863586	858923
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	245825	240543	235290	230065	224868	219699	214559	209446	204360	199302	194272	189268	184292	179342	174420	811816	806946	802103	797286	792494	787729	782989	778275	773586	768923
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-8762738	-8538661	-8327112	-8127466	-7939127	-7761527	-7594124	-7436403	-7287871	-7148062	-7016528	-6892846	-6776611	-6667438	-6564960	-6104601	-5662944	-5239229	-4832730	-4442748	-4068614	-3709685	-3365344	-3035000	-2718085
Receita Bruta (€)		978118	690125	686398	682691	679005	675338	671691	668064	664457	660869	657300	653751	650220	646709	643217	639744	636289	632853	629436	626037	622656	619294	615950	612623	609315
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	235825	-52168	-55895	-59602	-63288	-66955	-70602	-74229	-77836	-81424	-84993	-88542	-92073	-95584	-99076	539744	536289	532853	529436	526037	522656	519294	515950	512623	509315
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-9772390	-9820987	-9871242	-9922963	-9975970	-10030095	-10085179	-10141077	-10197649	-10254767	-10312313	-10370173	-10428244	-10486430	-10544641	-10238567	-9945046	-9663564	-9393629	-9134770	-8886533	-8648484	-8420207	-8201302	-7991385

Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**90,47**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**27,6%**	**28,6%**
VAL	**8 308 536,14 €**	**15 930 814,05 €**
Payback	**4 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**21,1%**	**22,7%**
VAL	**7 233 064,06 €**	**14 808 438,91 €**
Payback	**5 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**16,5%**	**18,7%**
VAL	**6 157 591,97 €**	**13 686 063,76 €**
Payback	**7 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**13,1%**	**15,8%**
VAL	**5 082 119,89 €**	**12 563 688,61 €**
Payback	**8 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**10,4%**	**13,6%**
VAL	**4 006 647,80 €**	**11 441 213,46 €**
Payback	**9 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**8,1%**	**11,8%**
VAL	**2 931 175,72 €**	**10 318 938,32 €**
Payback	**11 Anos**	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	**6,3%**	**10,4%**
VAL	**1 855 703,63 €**	**9 196 563,17 €**
Payback	**12 Anos**	

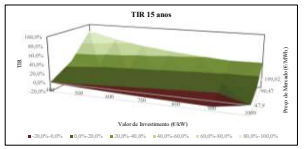
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	642293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	1165104	1155128	1145206	1135338	1125523	1115760	1106051	1096394	1086789	1077236	1067735	1058284	1048885	1039537	1030239	1663284	1654087	1644939	1635840	1626790	1617790	1608838	1599934	1591078	1582270
CashFlow Acumulado (€)		-2875480	-1799423	-769770	215453	1158138	2060094	2923056	3748687	4538578	5294252	6017171	6708734	7370278	8003089	8608393	9551596	10456910	11325856	12159895	12960429	13728803	14466308	15174184	15853621	16505761
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	1155104	1145128	1135206	1125338	1115523	1105760	1096051	1086394	1076789	1067236	1057735	1048284	1038885	1029537	1020239	1653284	1644087	1634939	1625840	1616790	1607790	1598838	1589934	1581078	1572270
CashFlow Acumulado (€)		-3885132	-2818390	-1797728	-821183	113126	1006999	1862159	2680259	3462882	4211541	4927690	5612717	6267955	6894678	7494107	8431639	9331480	10195143	11024084	11819697	12588321	13316242	14019694	14699861	15342879
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	1145104	1135128	1125206	1115338	1105523	1095760	1086051	1076394	1066789	1057236	1047735	1038284	1028885	1019537	1010239	1643284	1634087	1624939	1615840	1606790	1597790	1588838	1579934	1571078	1562270
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-4894783	-3837358	-2825686	-1857818	-931885	-46997	801262	1611831	2387186	3128831	3838208	4516701	5165632	5786267	6379821	7311682	8206050	9064431	9888273	10678965	11437840	12166177	12865204	13536101	14179998
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	1135104	1125128	1115206	1105338	1095523	1085760	1076051	1066394	1056789	1047236	1037735	1028284	1018885	1009537	1000239	1633284	1624087	1614939	1605840	1596790	1587790	1578838	1569934	1561078	1552270
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-5904435	-4856325	-3853644	-2894454	-1976897	-1099192	-259636	543404	1311490	2046120	2748727	3420685	4063308	4677856	5265535	6191725	7080620	7933718	8752462	9538233	10292358	11016111	11710714	12377340	13017116
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	1125104	1115128	1105206	1095338	1085523	1075760	1066051	1056394	1046789	1037236	1027735	1018284	1008885	999537	990239	1623284	1614087	1604939	1595840	1586790	1577790	1568838	1559934	1551078	1542270
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-6914087	-5875292	-4881603	-3931090	-3021908	-2152287	-1320533	-525024	235794	963409	1659246	2324669	2960985	3569446	4151249	5071768	5955189	6803006	7616651	8397501	9146876	9866045	10556224	11218580	11854234
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	1115104	1105128	1095206	1085338	1075523	1065760	1056051	1046394	1036789	1027236	1017735	1008284	998885	989537	980239	1613284	1604087	1594939	1585840	1576790	1567790	1558838	1549934	1541078	1532270
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-7923738	-6894259	-5909561	-4967726	-4066920	-3205382	-2381431	-1593452	-839962	-119302	569764	1228652	1858662	2461035	3036963	3951812	4829759	5672293	6480839	7256769	8001395	8715980	9401734	10059819	10691352
Receita Bruta (€)		1847397	1837421	1827499	1817631	1807816	1798053	1788344	1778687	1769082	1759529	1750028	1740577	1731178	1721830	1712532	1703284	1694087	1684939	1675840	1666790	1657790	1648838	1639934	1631078	1622270
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	1105104	1095128	1085206	1075338	1065523	1055760	1046051	1036394	1026789	1017236	1007735	998284	988885	979537	970239	1603284	1594087	1584939	1575840	1566790	1557790	1548838	1539934	1531078	1522270
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-8933390	-7913226	-6937519	-6004362	-5111931	-4258478	-3442328	-2661880	-1915598	-1202013	-519717	132636	756338	1352624	1922676	2831855	3704329	4541580	5345028	6116036	6855913	7565914	8247244	8901059	9528470

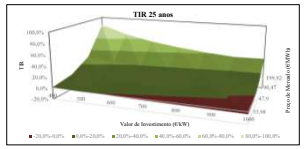
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (16-25 anos)	**199,92**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**94,3%**	**84,4%**
VAL	**32 125 719,37 €**	**49 206 350,09 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**67,1%**	**67,2%**
VAL	**31 060 247,29 €**	**48 083 974,94 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**55,6%**	**55,7%**
VAL	**29 984 775,20 €**	**46 961 599,80 €**
Payback	**2 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**47,4%**	**47,5%**
VAL	**28 909 303,12 €**	**45 839 224,65 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**41,1%**	**41,4%**
VAL	**27 833 831,03 €**	**44 716 849,50 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**36,2%**	**36,6%**
VAL	**26 758 358,95 €**	**43 594 474,36 €**
Payback	**3 Anos**	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	**37,2%**	**37,5%**
VAL	**32 169 387,63 €**	**48 958 599,97 €**
Payback	**3 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		20420	20310	20200	20091	19982	19875	19767	19661	19554	19449	19344	19239	19135	19032	18929	18827	18725	18624	18524	18424	18324	18225	18127	18029	17932
Valor a Pagar ao SEN (€)		642293	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	642293,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-4000000	3400073	3378029	3356103	3334296	3312606	3291034	3269578	3248237	3227013	3205902	3184906	3164023	3143253	3122595	3102049	3723906	3703581	3683366	3663260	3643262	3623372	3603590	3583915	3564346	3544882
CashFlow Acumulado (€)	-4000000	-718362	2428431	5465898	8399332	11113814	13774212	16325201	18771260	21116689	23365611	25521980	27598589	29572078	31472934	33295506	35407230	37434272	39388027	41247754	43040582	44761513	46413430	47999101	49521181	50982221
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-5000000	3390073	3368029	3346103	3324296	3302606	3281034	3259578	3238237	3217013	3195902	3174906	3154023	3133253	3112595	3092049	3713906	3693581	3673366	3653260	3633262	3613372	3593590	3573915	3554346	3534882
CashFlow Acumulado (€)	-5000000	-1728013	1409464	4417939	7302696	10068802	12721117	15264303	17702832	20040993	22282900	24432498	26493573	28469754	30364523	32181220	34287274	36308842	38249315	40111943	41899850	43616031	45263365	46844611	48362421	49819339
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-6000000	3380073	3358029	3336103	3314296	3292606	3271034	3249578	3228237	3207013	3185902	3164906	3144023	3123253	3102595	3082049	3703906	3683581	3663366	3643260	3623262	3603372	3583590	3563915	3544346	3524882
CashFlow Acumulado (€)	-6000000	-2737665	390497	3389981	6266061	9023791	11668022	14203406	16634405	18965297	21200189	23343017	25397557	27367431	29256113	31066934	33167317	35183412	37118602	38976132	40759118	42470550	44113299	45690121	47203660	48656457
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-7000000	3370073	3348029	3326103	3304296	3282606	3261034	3239578	3218237	3197013	3175902	3154906	3134023	3113253	3092595	3072049	3693906	3673581	3653366	3633260	3613262	3593372	3573590	3553915	3534346	3514882
CashFlow Acumulado (€)	-7000000	-3747317	-628471	2362023	5229425	7978779	10641927	13142509	15563977	17889601	20117478	22253536	24301541	26265108	28147702	29952648	32047360	34057982	35987890	37840321	39618386	41328068	42963233	44535631	46049900	47495575
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-8000000	3360073	3338029	3316103	3294296	3272606	3251034	3229578	3208237	3187013	3165902	3144906	3124023	3103253	3082595	3062049	3683906	3663581	3643366	3623260	3603262	3583372	3563590	3543915	3524346	3504882
CashFlow Acumulado (€)	-8000000	-4756968	-1647438	1334065	4192789	6933768	9561832	12081611	14497549	16813905	19034767	21164054	23205525	25162784	27039291	28838362	30927403	32932552	34857177	36704510	38477654	40179586	41813167	43381140	44886139	46330693
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-9000000	3350073	3328029	3306103	3284296	3262606	3241034	3219578	3198237	3177013	3155902	3134906	3114023	3093253	3072595	3052049	3673906	3653581	3633366	3613260	3593262	3573372	3553590	3533915	3514346	3494882
CashFlow Acumulado (€)	-9000000	-5766620	-2666405	306107	3156153	5888756	8508736	11020714	13429121	15738210	17952056	20074573	22109508	24060461	25933080	27724075	29807446	31807122	33726464	35568699	37336921	39034105	40663102	42226650	43727379	45167811
Receita Bruta (€)		4082366	4060322	4038396	4016589	3994899	3973327	3951871	3930530	3909306	3888195	3867199	3846316	3825546	3804888	3784342	3763906	3743581	3723366	3703260	3683262	3663372	3643590	3623915	3604346	3584882
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-10000000	3340073	3960322	3938396	3916589	3894899	3873327	3851871	3830530	3809306	3788195	3767199	3746316	3725546	3704888	3684342	3663906	3643581	3623366	3603260	3583262	3563372	3543590	3523915	3504346	3484882
CashFlow Acumulado (€)	-10000000	-6776272	-3087046	453960	3852697	7114879	10245990	13251295	16135846	18904492	21561889	24112504	26560628	28910375	31165698	33330190	35408089	37402292	39316352	41153488	42916790	44609224	46233636	47792781	49289219	50725529

TIR

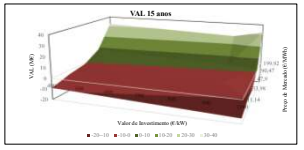
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	NA	NA	-0,9%	27,6%	84,3%	-12,7%	1,7%	8,1%	28,6%	84,4%
500	NA	NA	-3,6%	21,1%	67,1%	-13,5%	0,4%	6,1%	22,7%	67,2%
600	NA	NA	-6,1%	16,5%	55,6%	-14,2%	-0,7%	4,5%	18,7%	55,7%
700	NA	NA	-8,1%	13,1%	47,4%	-15,0%	-1,6%	3,2%	15,8%	47,5%
800	NA	NA	-9,9%	10,4%	41,1%	NA	-2,4%	2,2%	13,6%	41,4%
900	NA	NA	-11,4%	8,1%	36,2%	NA	-3,1%	1,3%	11,8%	36,6%
1000	NA	NA	NA	6,3%	37,2%	NA	-3,8%	-3,6%	10,4%	37,5%

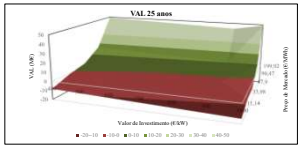




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**	**11,14**	**33,98**	**47,9**	**90,47**	**199,92**
400	-8,86	-3,99	-0,96	8,21	32,14	-8,19	-1,24	2,99	15,93	49,21
500	-10,04	-5,06	-2,03	7,23	31,06	-9,31	-2,37	1,87	14,81	48,08
600	-11,11	-6,14	-3,11	6,16	29,98	-10,43	-3,49	0,74	13,69	46,96
700	-12,19	-7,22	-4,19	5,08	28,91	-11,55	-4,61	-0,38	12,56	45,84
800	-13,26	-8,29	-5,26	4,01	27,83	-12,68	-5,73	-1,50	11,44	44,72
900	-14,34	-9,37	-6,34	2,93	26,76	-13,80	-6,86	-2,62	10,32	43,59
1000	-15,41	-10,44	-10,18	1,86	32,17	-14,92	-7,98	-7,71	9,20	48,96





Lote 2		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33512	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-18,38	€/MWh
Potência	109	MW
Ponto de Ligação (kV)	400	kV
Produção Anual Unitária	2043	MWh/MW
Localidade	Portimão / Ourique	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	
Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	21,8	MW
Tipo de Tecnologia	Li-Ion	
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%	
Custo da Tecnologia	1200	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK

Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	8 Anos	3 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	9 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	4 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	13 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	15 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	5 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-136 620 058,63 €	-130 506 059,48 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-148 342 704,35 €	-142 739 948,59 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-160 065 350,08 €	-154 973 837,69 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-171 787 995,80 €	-167 207 726,80 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-183 510 641,52 €	-179 441 615,90 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-195 233 287,24 €	-191 675 505,00 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-206 955 932,96 €	-203 909 394,11 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		222687	221484	220288	219099	217916	216739	215569	214405	213247	212095	210950	209811	208678	207551	206430	205315	204207	203104	202007	200916	199832	198752	197679	196612	195550
Valor a Pagar ao SEN (€)		8992739	9094945	8107530	7362129	7254758	7235096	7426698	7349652	7218132	7001078	7272732	7079669	7057391	6963961	7158705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-69760000	-7689200	-7791406	-6803991	-6058589	-5951218	-5931557	-6123159	-6046112	-5914593	-5697538	-5969193	-5776130	-5753852	-5660422	-5855165	1303539	1303539	1303539	1303539	1303539	1303539	1303539	1303539	1303539	1303539
CashFlow Acumulado (€)	-69760000	-77181361	-84439422	-90556879	-95814402	-100798859	-105593798	-110371207	-114924183	-119222976	-123219766	-127261261	-131035816	-134664841	-138110581	-141550714	-140811512	-140098060	-139409459	-138744845	-138103381	-137484261	-136886707	-136309968	-135753318	-135216058
Receita Bruta (€)		2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-80660000	-7798200	-7900406	-6912991	-6167589	-6060218	-6040557	-6232159	-6155112	-6023593	-5806538	-6078193	-5885130	-5862852	-5769422	-5964165	1194539	1194539	1194539	1194539	1194539	1194539	1194539	1194539	1194539	1194539
CashFlow Acumulado (€)	-80660000	-88186564	-95546164	-101761623	-107113733	-112189484	-117072536	-121934989	-126570047	-130948062	-135021314	-139136609	-142982393	-146680166	-150192258	-153696433	-153019042	-152365248	-151734227	-151125186	-150537361	-149970011	-149422423	-148893910	-148383807	-147891472
Receita Bruta (€)		2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-91560000	-7907200	-8009406	-7021991	-6276589	-6169218	-6149557	-6341159	-6264112	-6132593	-5915538	-6187193	-5994130	-5971852	-5878422	-6073165	1085539	1085539	1085539	1085539	1085539	1085539	1085539	1085539	1085539	1085539
CashFlow Acumulado (€)	-91560000	-99191767	-106652906	-112966366	-118413065	-123580109	-128551274	-133498770	-138215910	-142673148	-146822863	-151011957	-154928970	-158695490	-162273936	-165842152	-165226572	-164632436	-164058994	-163505528	-162971341	-162455760	-161958140	-161477853	-161014295	-160566885
Receita Bruta (€)		2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-102460000	-8016200	-8118406	-7130991	-6385589	-6278218	-6258557	-6450159	-6373112	-6241593	-6024538	-6296193	-6103130	-6080852	-5987422	-6182165	976539	976539	976539	976539	976539	976539	976539	976539	976539	976539
CashFlow Acumulado (€)	-102460000	-110196970	-117759648	-124171110	-129712396	-134970734	-140030012	-145062552	-149861774	-154398234	-158624412	-162887305	-166875547	-170710815	-174355613	-177987871	-177434103	-176899624	-176383762	-175885870	-175405320	-174941510	-174493856	-174061795	-173644784	-173242299
Receita Bruta (€)		2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-113360000	-8125200	-8227406	-7239991	-6494589	-6387218	-6367557	-6559159	-6482112	-6350593	-6133538	-6405193	-6212130	-6189852	-6096422	-6291165	867539	867539	867539	867539	867539	867539	867539	867539	867539	867539
CashFlow Acumulado (€)	-113360000	-121202173	-128866389	-135375853	-141011728	-146361358	-151508750	-156626334	-161507637	-166123320	-170425961	-174762653	-178822124	-182726139	-186437291	-190133590	-189641633	-189166811	-188708530	-188266211	-187839300	-187427260	-187029572	-186645737	-186275273	-185917712
Receita Bruta (€)		2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-124260000	-8234200	-8336406	-7348991	-6603589	-6496218	-6476557	-6668159	-6591112	-6459593	-6242538	-6514193	-6321130	-6298852	-6205422	-6400165	758539	758539	758539	758539	758539	758539	758539	758539	758539	758539
CashFlow Acumulado (€)	-124260000	-132207377	-139973131	-146580597	-152311059	-157751983	-162987488	-168190116	-173153501	-177848405	-182227509	-186638002	-190768701	-194741464	-198518968	-202279309	-201849163	-201433999	-201033297	-200646553	-200273280	-199913010	-199565289	-199229680	-198905761	-198593126
Receita Bruta (€)		2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339	2524339
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-135160000	-8343200	-8445406	-7457991	-6712589	-6605218	-6585557	-6777159	-6700112	-6568593	-6351538	-6623193	-6430130	-6407852	-6314422	-6509165	649539	649539	649539	649539	649539	649539	649539	649539	649539	649539
CashFlow Acumulado (€)	-135160000	-143212580	-151079873	-157785340	-163610391	-169142608	-174466226	-179753898	-184799364	-189573491	-194029058	-198513350	-202715278	-206756788	-210600646	-214425029	-214056693	-213701187	-213358065	-213026895	-212707260	-212398760	-212101005	-211813622	-211536250	-211268539

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-1,4%
VAL	-79 530 758,76 €	-49 141 724,83 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,2%
VAL	-91 253 404,49 €	-61 375 613,93 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,9%
VAL	-102 976 050,21 €	-73 609 503,03 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-3,5%
VAL	-114 698 695,93 €	-85 843 392,14 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,1%
VAL	-126 421 341,65 €	-98 077 281,24 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,6%
VAL	-138 143 987,37 €	-110 311 170,34 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-5,1%
VAL	-149 866 633,09 €	-122 545 059,45 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		222687	221484	220288	219099	217916	216739	215569	214405	213247	212095	210950	209811	208678	207551	206430	205315	204207	203104	202007	200916	199832	198752	197679	196612	195550
Valor a Pagar ao SEN (€)		8992739	9094945	8107530	7362129	7254758	7235096	7426698	7349652	7218132	7001078	7272732	7079669	7057391	6963961	7158705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-69760000	-2513624	-2615830	-1628415	-883014	-775643	-755981	-947583	-870536	-739017	-521963	-793617	-600554	-578276	-484846	-679590	6479115	6479115	6479115	6479115	6479115	6479115	6479115	6479115	6479115	6479115
CashFlow Acumulado (€)	-69760000	-72186067	-74622836	-76086941	-76853203	-77502844	-78113962	-78853285	-79508836	-80045962	-80412116	-80949441	-81341888	-81706614	-82001760	-82401045	-78726918	-75180773	-71758150	-68454749	-65266415	-62189141	-59219058	-56352432	-53585660	-50915263
Receita Bruta (€)		7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-80660000	-2622624	-2724830	-1737415	-992014	-884643	-864981	-1056583	-979536	-848017	-630963	-902617	-709554	-687276	-593846	-788590	6370115	6370115	6370115	6370115	6370115	6370115	6370115	6370115	6370115	6370115
CashFlow Acumulado (€)	-80660000	-83191270	-85729577	-87291684	-88152534	-88893469	-89592700	-90417067	-91154699	-91771048	-92213664	-92824789	-93288465	-93721939	-94083438	-94546765	-90934448	-87447961	-84082918	-80835090	-77700395	-74674891	-71754774	-68936374	-66216148	-63590676
Receita Bruta (€)		7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-91560000	-2731624	-2833830	-1846415	-1101014	-993643	-973981	-1165583	-1088536	-957017	-739963	-1011617	-818554	-796276	-702846	-897590	6261115	6261115	6261115	6261115	6261115	6261115	6261115	6261115	6261115	6261115
CashFlow Acumulado (€)	-91560000	-94196473	-96836319	-98496428	-99451866	-100284094	-101071438	-101980849	-102800563	-103496134	-104015213	-104700137	-105235042	-105737263	-106165116	-106692484	-103141978	-99715148	-96407686	-93215432	-90134375	-87160640	-84290490	-81520317	-78846637	-76266090
Receita Bruta (€)		7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-102460000	-2840624	-2942830	-1955415	-1210014	-1102643	-1082981	-1274583	-1197536	-1066017	-848963	-1120617	-927554	-905276	-811846	-1006590	6152115	6152115	6152115	6152115	6152115	6152115	6152115	6152115	6152115	6152115
CashFlow Acumulado (€)	-102460000	-105201676	-107943061	-109701171	-110751197	-111674718	-112550176	-113544631	-114446426	-115221219	-115816762	-116575486	-117181619	-117752588	-118246793	-118838203	-115349509	-111982336	-108732453	-105595774	-102568355	-99646390	-96826207	-94104259	-91477126	-88941503
Receita Bruta (€)		7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-113360000	-2949624	-3051830	-2064415	-1319014	-1211643	-1191981	-1383583	-1306536	-1175017	-957963	-1229617	-1036554	-1014276	-920846	-1115590	6043115	6043115	6043115	6043115	6043115	6043115	6043115	6043115	6043115	6043115
CashFlow Acumulado (€)	-113360000	-116206879	-119049803	-120905915	-122050529	-123065343	-124028914	-125108413	-126092290	-126946305	-127618311	-128450834	-129128196	-129767912	-130328471	-130983922	-127557039	-124249524	-121057221	-117976116	-115002335	-112132140	-109361923	-106688202	-104107614	-101616917
Receita Bruta (€)		7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-124260000	-3058624	-3160830	-2173415	-1428014	-1320643	-1300981	-1492583	-1415536	-1284017	-1066963	-1338617	-1145554	-1123276	-1029846	-1224590	5934115	5934115	5934115	5934115	5934115	5934115	5934115	5934115	5934115	5934115
CashFlow Acumulado (€)	-124260000	-127212082	-130156545	-132110659	-133349860	-134455968	-135507652	-136672195	-137738153	-138671391	-139419859	-140326182	-141074773	-141783237	-142410148	-143129641	-139764569	-136516712	-133381989	-130356457	-127436315	-124617890	-121897640	-119272144	-116738103	-114292330
Receita Bruta (€)		7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915	7699915
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-135160000	-3167624	-3269830	-2282415	-1537014	-1429643	-1409981	-1601583	-1524536	-1393017	-1175963	-1447617	-1254554	-1232276	-1138846	-1333590	5825115	5825115	5825115	5825115	5825115	5825115	5825115	5825115	5825115	5825115
CashFlow Acumulado (€)	-135160000	-138217286	-141263287	-143315402	-144649192	-145846593	-146986390	-148235977	-149384017	-150396477	-151221408	-152201530	-153021350	-153798562	-154491826	-155275360	-151972099	-148783900	-145706756	-142736799	-139870295	-137103640	-134433356	-131856087	-129368592	-126967744

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	47,9	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-7,8%	3,7%
VAL	-44 737 280,03 €	446 346,03 €
Payback	25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-9,5%	2,6%
VAL	-56 459 925,76 €	-11 787 543,07 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-11,0%	1,7%
VAL	-68 182 571,48 €	-24 021 432,17 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-12,4%	0,9%
VAL	-79 905 217,20 €	-36 255 321,28 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-13,6%	0,2%
VAL	-91 627 862,92 €	-48 489 210,38 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-14,7%	-0,4%
VAL	-103 350 508,64 €	-60 723 099,49 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-15,8%	-1,0%
VAL	-115 073 154,36 €	-72 956 988,59 €
Payback	> 25 Anos	

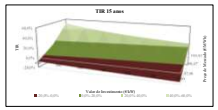
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		222687	221484	220288	219099	217916	216739	215569	214405	213247	212095	210950	209811	208678	207551	206430	205315	204207	203104	202007	200916	199832	198752	197679	196612	195550
Valor a Pagar ao SEN (€)		8992739	9094945	8107530	7362129	7254758	7235096	7426698	7349652	7218132	7001078	7272732	7079669	7057391	6963961	7158705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-69760000	640667	538461	1525876	2271277	2378649	2398310	2206708	2283755	2415274	2632329	2360674	2553737	2576015	2669445	2474702	9633406	9633406	9633406	9633406	9633406	9633406	9633406	9633406	9633406	9633406
CashFlow Acumulado (€)	-69760000	-69141649	-68640047	-67268134	-65297165	-63304922	-61366181	-59644465	-57924701	-56169253	-54322690	-52724374	-51055571	-49430847	-47805842	-46351861	-40889022	-35616472	-30527580	-25615951	-20875410	-16299996	-11883958	-7621745	-3507998	462455
Receita Bruta (€)		10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-80660000	531667	429461	1416876	2162277	2269649	2289310	2097708	2174755	2306274	2523329	2251674	2444737	2467015	2560445	2365702	9524406	9524406	9524406	9524406	9524406	9524406	9524406	9524406	9524406	9524406
CashFlow Acumulado (€)	-80660000	-80146852	-79746789	-78472878	-76596497	-74695547	-72844919	-71208246	-69570565	-67894338	-66124238	-64599722	-63002148	-61446172	-59887520	-58497580	-53096552	-47883659	-42852348	-37996293	-33309390	-28785746	-24419674	-20205687	-16138486	-12212959
Receita Bruta (€)		10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-91560000	422667	320461	1307876	2053277	2160649	2180310	1988708	2065755	2197274	2414329	2142674	2335737	2358015	2451445	2256702	9415406	9415406	9415406	9415406	9415406	9415406	9415406	9415406	9415406	9415406
CashFlow Acumulado (€)	-91560000	-91152055	-90853531	-89677622	-87895828	-86086172	-84323657	-82772028	-81216428	-79619424	-77925787	-76475070	-74948725	-73461496	-71969197	-70643299	-65304082	-60150847	-55177116	-50376635	-45743370	-41271495	-36955391	-32789630	-28768975	-24888372
Receita Bruta (€)		10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-102460000	313667	211461	1198876	1944277	2051649	2071310	1879708	1956755	2088274	2305329	2033674	2226737	2249015	2342445	2147702	9306406	9306406	9306406	9306406	9306406	9306406	9306406	9306406	9306406	9306406
CashFlow Acumulado (€)	-102460000	-102157259	-101960273	-100882365	-99195160	-97476797	-95802395	-94335810	-92862292	-91344510	-89727336	-88350419	-86895302	-85476821	-84050875	-82789018	-77511612	-72418035	-67501883	-62756976	-58177349	-53757245	-49491107	-45373572	-41399463	-37563786
Receita Bruta (€)		10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-113360000	204667	102461	1089876	1835277	1942649	1962310	1770708	1847755	1979274	2196329	1924674	2117737	2140015	2233445	2038702	9197406	9197406	9197406	9197406	9197406	9197406	9197406	9197406	9197406	9197406
CashFlow Acumulado (€)	-113360000	-113162462	-113067015	-112087109	-110494492	-108867422	-107281133	-105899592	-104508155	-103069596	-101528885	-100225767	-98841879	-97492145	-96132552	-94934737	-89719142	-84685223	-79826651	-75137318	-70611329	-66242995	-62026824	-57957514	-54029952	-50239199
Receita Bruta (€)		10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-124260000	95667	-6539	980876	1726277	1833649	1853310	1661708	1738755	1870274	2087329	1815674	2008737	2031015	2124445	1929702	9088406	9088406	9088406	9088406	9088406	9088406	9088406	9088406	9088406	9088406
CashFlow Acumulado (€)	-124260000	-124167665	-124173756	-123291852	-121793823	-120258046	-118759871	-117463374	-116154018	-114794682	-113330433	-112101115	-110788456	-109507470	-108214230	-107080456	-101926673	-96952411	-92151419	-87517660	-83045309	-78728745	-74562540	-70541457	-66660441	-62914613
Receita Bruta (€)		10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206	10854206
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-135160000	-13333	-115539	871876	1617277	1724649	1744310	1552708	1629755	1761274	1978329	1706674	1899737	1922015	2015445	1820702	8979406	8979406	8979406	8979406	8979406	8979406	8979406	8979406	8979406	8979406
CashFlow Acumulado (€)	-135160000	-135172868	-135280498	-134496596	-133093155	-131648671	-130238609	-129027156	-127799882	-126519768	-125131982	-123976463	-122735033	-121522795	-120295907	-119226176	-114134203	-109219599	-104476186	-99898002	-95479289	-91214495	-87098256	-83125399	-79290929	-75590026

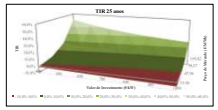
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro Outubro) (90,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	90,47		Produção Anual (MWh)		222647	221484	220288	219099	217916	216739	215569	214405	213247	212095	210950	209811	208678	207551	206430	205315	204207	203104	202007	200916	199832	198753	197679	196612	195550
			Valor a Puxar ao ECS (€)		1092759	969493	8107360	736122	7254758	7210096	7426668	7349822	7216132	7088078	7273732	7079669	7057391	6963961	7139705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627
TIR	14,2%	16,5%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																								
VAL	67 571 257,12 €	152 870 873,36 €	CashFlow (€)	-69760000	1029308	10104882	11172297	11917698	13025070	12664731	11851329	11930176	12861695	12127870	12807095	12200158	12222456	12315866	12121213	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827
Payback	8 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-69760000	59631243	59183536	60295525	61004562	62029632	61836127	61685207	61755043	61893737	61693252	62000157	61800059	61822515	61937381	61816168	62096995	62376822	62656649	62935476	63215303	63495130	63774957	64054784	64334611	64614438
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627
TIR	13,3%	15,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																								
VAL	56 699 257,12 €	141 998 873,36 €	CashFlow (€)	-69760000	1029308	10104882	11172297	11917698	13025070	12664731	11851329	11930176	12861695	12127870	12807095	12200158	12222456	12315866	12121213	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827	19279827
Payback	9 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-69760000	59631243	59183536	60295525	61004562	62029632	61836127	61685207	61755043	61893737	61693252	62000157	61800059	61822515	61937381	61816168	62096995	62376822	62656649	62935476	63215303	63495130	63774957	64054784	64334611	64614438
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627
TIR	9,0%	12,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																								
VAL	38 212 409,24 €	127 638 258,15 €	CashFlow (€)	-91560000	1006908	9966882	10934297	11699698	11987070	11624731	11655129	11712176	11843695	12060750	11790995	11982158	12000456	12097866	11901213	19013827	19013827	19013827	19013827	19013827	19013827	19013827	19013827	19013827
Payback	10 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-91560000	63101658	72251538	82750538	91110229	98262228	101197263	103027393	104939568	106939263	108999013	110790008	112790166	114790622	116888488	118789701	137803528	156817355	175831182	194845009	213858836	232872663	251886490	270900317	289914144	308927971
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627
TIR	7,1%	11,1%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	760																								
VAL	26 499 819,52 €	115 594 486,84 €	CashFlow (€)	-102460000	9960008	9857882	10843297	11598698	11690070	11771731	11526129	11603576	11734695	11951730	11640995	11870158	11895456	11988866	11794133	18952827	18952827	18952827	18952827	18952827	18952827	18952827	18952827	18952827
Payback	12 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-102460000	-92500053	-82642172	-71798875	-60200177	-48510107	-36738376	-25212247	-13608671	-1873976	10076754	21717749	33613907	45502363	57491229	69285362	88238189	107191016	126143843	145096670	164049497	183002324	201955151	220907978	239860805	258813632
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627
TIR	5,4%	9,9%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	800																								
VAL	14 777 193,80 €	102 160 510,54 €	CashFlow (€)	-113360000	9851008	9748882	10726297	11481698	11590070	11660731	11417129	11494076	11625695	11842730	11531995	11760158	11786456	11878866	11685133	18843827	18843827	18843827	18843827	18843827	18843827	18843827	18843827	18843827
Payback	13 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-113360000	-103508356	-93759518	-83033256	-71551558	-59961488	-48300757	-36882972	-25388896	-13763201	-1920471	-15388466	-27148624	-38927080	-50813213	-62498346	-80341479	-98184612	-116027745	-133870878	-151714011	-169557144	-187400277	-205243410	-223086543	-240929676
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627
TIR	4,0%	8,9%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	900																								
VAL	2 054 548,08 €	90 926 625,04 €	CashFlow (€)	-126260000	9763088	9650882	10627297	11472698	11400070	11495731	11308129	11385576	11516695	11733730	11462995	11651158	11676456	11770866	11576133	18734827	18734827	18734827	18734827	18734827	18734827	18734827	18734827	18734827
Payback	15 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-126260000	-116497259	-106846377	-96218729	-84745931	-73345861	-61850131	-50542002	-39156426	-27639731	-15906001	-4443006	7208152	18884610	30561076	42137209	59871336	77605463	95339590	113073717	130807844	148541971	166276098	184010225	201744352	219478479
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627	20506627
TIR	2,7%	7,8%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	1000																								
VAL	-8 668 057,63 €	78 692 736,74 €	CashFlow (€)	-135160000	9613088	9530882	10510297	11263698	11190070	11330731	11199129	11276576	11407695	11624730	11353995	11546158	11568456	11661866	11467133	18625827	18625827	18625827	18625827	18625827	18625827	18625827	18625827	18625827
Payback	16 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-135160000	-125546912	-116016087	-105505791	-94242093	-83051993	-71721262	-60522133	-49245557	-37837862	-26213132	-14859137	-3313021	8348835	19974968	31642834	49268667	66894500	84520333	102146166	119771999	137397832	155023665	172649498	190275331	207901164

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,52 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (10-25 anos)	199,52		Produção Anual (MWh)		222647	221484	220288	219099	217916	216739	215569	214405	213247	212095	210950	209811	208678	207551	206430	205315	204207	203104	202007	200916	199832	198753	197679	196612	195550
			Valor a Puxar ao ECS (€)		1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	1092759	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169
TIR	58,2%	58,2%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	400																								
VAL	456 569 149,88 €	897 182 638,80 €	CashFlow (€)	-69760000	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	35886610	44881369	44881369	44881369	44881369	44881369	44881369	44881369	44881369
Payback	3 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-69760000	-33873390	2013220	37899830	73786440	109673050	145559660	181446270	217332880	253219490	289106100	324992710	360879320	396765930	432652540	468539150	504425760	549307129	594188498	639069867	683951236	728832605	773713974	818595343	863476712	908358081
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169
TIR	43,2%	43,2%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	500																								
VAL	444 024 149,88 €	882 737 638,80 €	CashFlow (€)	-86660000	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	34979610	43972369	43972369	43972369	43972369	43972369	43972369	43972369	43972369
Payback	3 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-86660000	-51680390	-16700780	18278830	53258440	88238050	123217660	158197270	193176880	228156490	263136100	298115710	333095320	368074930	403054540	438034150	473013760	516986129	560958498	604930867	648903236	692875605	736847974	780820343	824792712	868765081
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169
TIR	35,8%	35,8%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																								
VAL	421 499 149,88 €	870 122 638,80 €	CashFlow (€)	-91560000	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	34870610	43863369	43863369	43863369	43863369	43863369	43863369	43863369	43863369
Payback	3 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-91560000	-56689390	-21818780	13051830	47921440	82791050	117660660	152530270	187399880	222269490	257139100	292008710	326878320	361747930	396617540	431487150	466356760	510220129	554083498	597946867	641810236	685673605	729536974	773400343	817263712	861127081
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169
TIR	28,8%	28,8%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	700																								
VAL	418 964 149,88 €	856 507 638,80 €	CashFlow (€)	-102460000	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	34763610	43754369	43754369	43754369	43754369	43754369	43754369	43754369	43754369
Payback	4 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-102460000	-67696390	-32925780	2837830	37601440	72365050	107128660	141892270	176655880	211419490	246183100	280946710	315710320	350473930	385237540	420001150	454764760	498518129	542271498	586024867	629778236	673531605	717284974	761038343	804791712	848545081
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169
TIR	25,0%	25,0%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	800																								
VAL	416 429 149,88 €	842 892 638,80 €	CashFlow (€)	-113360000	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	34615610	43645369	43645369	43645369	43645369	43645369	43645369	43645369	43645369
Payback	4 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-113360000	-78744390	-44128780	-9513170	25102440	59718050	94333660	128949270	163564880	198180490	232796100	267411710	302027320	336642930	371258540	405874150	440489760	484135129	527780498	571425867	615071236	658716605	702361974	746007343	789652712	833298081
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169
TIR	22,0%	22,0%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	900																								
VAL	353 894 149,88 €	829 287 638,80 €	CashFlow (€)	-126260000	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	34554610	43536369	43536369	43536369	43536369	43536369	43536369	43536369	43536369
Payback	4 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-126260000	-91705390	-57150780	-22596170	11958440	46512050	81065660	115619270	150172880	184726490	219280100	253833710	288387320	322940930	357494540	392048150	426601760	470137129	513672498	557207867	600743236	644278605	687813974	731349343	774884712	818420081
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169	45502169
TIR	19,6%	19,6%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	1000																								
VAL	291 289 149,88 €	815 632 638,80 €	CashFlow (€)	-135160000	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	34416610	43427369	43427369	43427369	43427369	43427369	43427369	43427369	43427369
Payback	5 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-135160000	-100743390	-66326780	-31910170	2506440	36923050	71339660	105756270	140172880	174589490	209006100	243422710	277839320	312255930	346672540	381089150	415505760	458933129	502360498	545787867	589215236	632642605	676069974	719497343	762924712	806352081

TIR

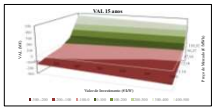
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	N/A	N/A	-7,9%	14,2%	58,2%	N/A	-1,4%	5,2%	16,8%	58,8%
500	N/A	N/A	-9,8%	11,1%	43,2%	N/A	-2,8%	3,7%	13,7%	43,7%
600	N/A	N/A	-11,8%	8,6%	35,8%	N/A	-3,9%	1,7%	12,7%	36,1%
700	N/A	N/A	-13,4%	7,0%	28,8%	N/A	-5,5%	0,8%	11,2%	34,0%
800	N/A	N/A	-15,6%	5,4%	25,0%	N/A	-6,1%	0,3%	9,9%	30,7%
900	N/A	N/A	-16,7%	4,8%	22,0%	N/A	-6,6%	-0,4%	8,8%	27,9%
1000	N/A	N/A	-17,8%	3,7%	19,6%	N/A	-6,9%	-1,0%	7,9%	25,6%

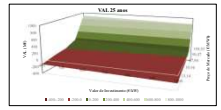




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	-136,66	-78,53	-44,76	67,57	456,57	-130,03	-69,14	0,46	135,10	897,18
500	-148,34	-91,22	-58,48	49,95	444,03	-140,74	-81,38	-11,79	119,86	882,76
600	-160,07	-102,98	-69,38	38,23	431,36	-150,97	-73,61	-24,02	107,63	870,15
700	-171,79	-114,70	-79,91	26,50	418,56	-167,21	-85,84	-36,26	115,39	876,51
800	-183,51	-126,43	-91,63	14,78	406,43	-179,64	-98,68	-48,49	103,16	841,98
900	-195,22	-138,14	-103,35	3,05	393,89	-191,68	-110,31	-60,72	90,93	829,26
1000	-206,96	-149,87	-115,07	-8,67	381,56	-203,01	-119,19	-72,96	78,69	817,01





Lote 3		
Primeiro Fino por Flexibilidade	1311/2	436Wh/ano
Primeiro Fino por Flexibilidade	-15,06	436Wh
Potência	99	MW
Ponto de Capacity (LU)	400	kV
Produção Anual Contínua	1936	MWh/MW
Localidade	Alagoas / Tavira	
Custos de Operação e Manutenção	5%	
Depreciação dos Painels	634%	
Taxa de desconto	3437%	

Storage	
Percentagem de armazenamento	20%
Potência de armazenamento	918 MW
Tipo de Tecnologia	Lítio
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%
Custo da Tecnologia	1200 €/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%

PAYBACK					
	Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	24,98	47,50	98,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	7 Anos	3 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	8 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	4 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	4 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	5 Anos

Cenário Taxa Brasileira (€/MWh)																									
Preço de Venda (€/MWh)	11,14		Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Produção Anual (MWh)		191644	190628	189680	188876	187757	186585	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
			Valor a Preço ao SEN (€)		7324083	7616913	6720006	6043071	5985530	5923692	6108736	6031738	5912288	5721145	5964375	5736525	5766291	5691452	5858309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
TIR	NA	-15,4%	Valor Estimado Juros (€/kW)	400																							
VAL	-116 586 493,13 €		Cash Flow (€)	-61360000	-6340335	-6402968	-5516138	-4859525	-4761401	-4745743	-4917768	-4847589	-4728336	-4551195	-4777927	-4602576	-4582642	-4695603	-4674361	1103949	1103949	1103949	1103949	1103949	1103949	1103949	1103949	1103949
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-61360000	-67700335	-74103303	-79619441	-84478965	-89240366	-93986106	-98733874	-103581463	-108309799	-112861134	-117639061	-122241637	-126824279	-131519882	-136194243	-135090294	-133986345	-132882396	-131778447	-130674498	-129570549	-128466600	-127362651	-126258702
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
TIR	NA	500	Valor Estimado Juros (€/kW)	500																							
VAL	-127 632 666,77 €		Cash Flow (€)	-73260000	-6439155	-6535964	-5635158	-4958122	-4860601	-4842743	-5016768	-4946589	-4827336	-4650195	-4875927	-4700576	-4680342	-4793603	-4772361	1004949	1004949	1004949	1004949	1004949	1004949	1004949	1004949	1004949
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-73260000	-79699155	-86235119	-91870276	-96828213	-101688815	-106531558	-111548326	-116494915	-121322251	-125972446	-130848373	-135548949	-140229291	-145022894	-149795255	-148790306	-147785357	-146780408	-145775459	-144770510	-143765561	-142760612	-141755663	-140750714
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
TIR	NA	600	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																							
VAL	-138 200 840,40 €		Cash Flow (€)	-83360000	-6538335	-6650964	-5754138	-5057327	-4959601	-4941743	-5133768	-5045789	-4926336	-4749195	-4975927	-4800576	-4780342	-4695603	-4872361	905949	905949	905949	905949	905949	905949	905949	905949	905949
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-83360000	-89898335	-96549299	-102303437	-107360764	-112320365	-117262108	-122395876	-127441665	-132368001	-137117196	-142093123	-146893699	-151674041	-156369644	-161241005	-160335056	-159429107	-158523158	-157617209	-156711260	-155805311	-154899362	-153993413	-153087464
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
TIR	NA	700	Valor Estimado Juros (€/kW)	700																							
VAL	-148 528 814,04 €		Cash Flow (€)	-93360000	-6637335	-6759964	-5873138	-5156122	-5058601	-5040743	-5249768	-5144789	-5025336	-4848195	-5074927	-4899576	-4879342	-4794603	-4971361	806949	806949	806949	806949	806949	806949	806949	806949	806949
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-93360000	-99997335	-106757299	-112630437	-117786559	-122845160	-127885903	-133135671	-138280460	-143305796	-148153991	-153228918	-158128494	-163007836	-167802439	-172773800	-171966851	-171159902	-170352953	-169546004	-168739055	-167932106	-167125157	-166318208	-165511259
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
TIR	NA	800	Valor Estimado Juros (€/kW)	800																							
VAL	-158 856 810,68 €		Cash Flow (€)	-103360000	-6736335	-6868964	-5992138	-5255122	-5157601	-5139743	-5365768	-5243789	-5124336	-4947195	-5173927	-4998576	-4978342	-4893603	-5070361	707949	707949	707949	707949	707949	707949	707949	707949	707949
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-103360000	-110096335	-116965299	-122957437	-128212559	-133370160	-138509903	-143875671	-149119460	-154243796	-159191991	-164365918	-169364494	-174342836	-179236439	-184307800	-183599851	-182891902	-182183953	-181476004	-180768055	-180060106	-179352157	-178644208	-177936259
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
TIR	NA	900	Valor Estimado Juros (€/kW)	900																							
VAL	-179 225 365,35 €		Cash Flow (€)	-113460000	-6835335	-6972964	-6091138	-5354122	-5256601	-5238743	-5482768	-5342789	-5223336	-5026195	-5373927	-5197576	-5177342	-5092603	-5269361	608949	608949	608949	608949	608949	608949	608949	608949	608949
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-113460000	-119473686	-126181971	-132181537	-137975136	-143854226	-149617236	-155100429	-160442789	-165666125	-170692320	-176066246	-181263822	-186441164	-191533767	-196803128	-196194179	-195585230	-194976281	-194367332	-193758383	-193149434	-192540485	-191931536	-191322587
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
TIR	NA	1000	Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																							
VAL	-198 049 348,95 €		Cash Flow (€)	-123560000	-6934335	-7026964	-6138138	-5453122	-5355601	-5337743	-5581768	-5441789	-5322336	-5125195	-5373927	-5196576	-5176342	-5091603	-5268361	509949	509949	509949	509949	509949	509949	509949	509949	509949
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-123560000	-129494297	-135996545	-142134682	-146236232	-150972889	-155542764	-159543192	-163484948	-167709381	-171909623	-176383596	-180579921	-184756263	-188847354	-193115715	-192605766	-192095817	-191585868	-191075919	-190565970	-190056021	-189546072	-189036123	-188526174

Cenário Média Anual 2020 (11,98 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	11,98		Produção Anual (MWh)		191644	190628	189680	188876	187757	186585	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
			Valor a Preço ao SEN (€)		7324083	7616913	6720006	6043071	5985530	5923692	6108736	6031738	5912288	5721145	5964375	5736525	5766291	5691452	5858309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6995568	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581
TIR	NA	-8,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	400																							
VAL	-65 137 743,70 €	-27 513 670,53 €	Cash Flow (€)	-61360000	-16393083	-17722122	-8595305	-158750	-488489	-42991	-217015	-147307	-275564	-1695557	-771754	98176	118410	2053369	262492	5804701	5804705	5804701	5804701	5804701	5804701	5804701	5804701	5804701
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-61360000	-64953278	-66555295	-67203909	-67388659	-67395483	-67283536	-67299978	-67281093	-67303293	-67299179	-67311102	-67299179	-67311102	-67299179	-67311102	-67299179	-67311102	-67299179	-67311102	-67299179	-67311102	-67299179	-67311102	-67299179
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6995568	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581
TIR	NA	-5,0%	Valor Estimado Juros (€/kW)	500																							
VAL	-75 781 917,14 €	-48 645 209,49 €	Cash Flow (€)	-73260000	-17183083	-18522122	-9043505	-2253750	-1588489	-1149991	-1166015	-1046007	-1265564	-785857	-1761754	-924	19410	1043369	152492	5704701	5704705	5704701	5704701	5704701	5704701	5704701	5704701	5704701
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-73260000	-74817829	-76443309	-77283794	-77307134	-77451016	-77553799	-78282260	-78287267	-78457659	-78493145	-78509754	-78549562	-78537720	-78472457	-78516997	-78255596	-72809339	-69913087	-66086105	-62336576	-58568145	-54781926	-52256954	-52256954	-52256954	-52256954
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6995568	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581
TIR	NA	-2,9%	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																							
VAL	-86 425 098,98 €	-59 776 723,45 €	Cash Flow (€)	-83360000	-18173083	-19382122	-9313505	-3363750	-2588489	-2409991	-419015	-946007	-324594	-127443	-1781754	-99824	-1790590	-937531	2769408	5307701	5307705	5307701	5307701	5307701	5307701	5307701	5307701	5307701
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-83360000	-84833181	-86731304	-87660870	-87969530	-88166620	-88302442	-88702485	-88966972	-89129029	-89160901	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295	-89338295
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6995568	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581
TIR	NA	-2,3%	Valor Estimado Juros (€/kW)	700																							
VAL	-97 078 264,62 €	-70 868 216,40 €	Cash Flow (€)	-93360000	-19363083	-20282122	-9313505	-4553750	-3173489	-3169991	-5140015	-4440007	-3245594	-1274443	-3781754	-1998824	-1785590	-937531	3269408	5307701	5307705	5307701	5307701	5307701	5307701	5307701	5307701	5307701
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-93360000	-94833181	-96731304	-97660870	-97969530	-98166620	-98302442	-98702485	-98966972	-99129029	-99160901	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295	-99338295
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6995568	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581
TIR	NA	-1,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	800																							
VAL	-107 732 438,25 €	-81 959 730,36 €	Cash Flow (€)	-103360000	-20183083	-21282122	-9313505	-5543750	-4548489	-4369991	-6130015	-5430007	-4255594	-2264443	-4781754	-2979824	-2775590	-1937531	-3469408	-5480701	-5480705	-5480701	-5480701	-5480701	-5480701	-5480701	-5480701	-5480701
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-103360000	-104924804	-106207804	-106207804	-106821870	-106885720	-106922727	-107051814	-107139943	-107067809	-107030457	-107098765	-107181648	-107126728	-107180837	-107117206	-106954736	-106889436	-102925122	-99786777	-97305520	-94980096	-91872677	-89534851	-87208433	-84818452	-82472813
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6995568	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581
TIR	NA	-1,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	900																							
VAL	-118 276 611,89 €	-92 051 244,22 €	Cash Flow (€)	-113460000	-21343083	-22272122	-13183505	-6553750	-5518489	-5379991	-7120015	-6420007	-5225594	-3254443	-5723754	-3946824	-3763590	-2917531	-4646408	5389701	5389705	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-113460000	-114920815	-116904738	-118198936	-118370767	-118224459	-118036578	-118021889	-118057159	-118077199	-118077199	-118351485	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309	-118481309
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6995568	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581	6995581
TIR	NA	-0,6%	Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																							
VAL	-129 017 780,53 €	-104 101 758,17 €	Cash Flow (€)	-123560000	-22333083	-23326122	-14239505	-7553750	-6518489	-6369991	-8110015	-7410007	-6215594	-4244443	-6713754	-4936824	-4753590	-3907531	-5636408	5389701	5389705	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-123560000	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083	-123893083

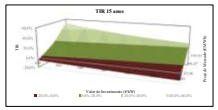
Cenário Média Anual 2019 (17,87 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	17,9		Produção Anual (MWh)		191644	190628	189680	188876	187757	186585	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
			Valor a Preço ao SEN (€)		7324083	7616913	6720006	6043071	5985530	5923692	6108736	6031738	5912288	5721145	5964375	5736525	5766291	5691452	5858309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
TIR	NA	-4,5%	Valor Estimado Juros (€/kW)	400																							
VAL	-44 189 398,08 €	-3 696 593,51 €	Cash Flow (€)	-61360000	-1326328	-1436593	-1905521	-2667537	-2705058	-2723916	-2548691	-2638870	-2738123	-2935464	-2680732	-2846803	-2666017	-2969176	-2792208	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-61360000	-62686328	-64122921	-66028442	-68695979	-71401037	-74124953	-76673644	-79312513	-82050637	-84986101	-87666833	-90513636	-93179653	-96148829	-98941037	-99806645	-100672253	-101537861	-102403469	-103269077	-104134685	-104134685	-104134685	-104134685
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
TIR	NA	-3,1%	Valor Estimado Juros (€/kW)	500																							
VAL	-7,6 132 921,79 €	-36 941 844,80 €	Cash Flow (€)	-73260000	-1326328	-1436593	-1905521	-2667537	-2705058	-2723916	-2548691	-2638870	-2738123	-2935464	-2680732	-2846803	-2666017	-2969176	-2792208	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-73260000	-74586328	-76022921	-77928442	-80595979	-83301037	-86024953	-88573644	-91212513	-93950637	-96886101	-99566833	-102413636	-105079653	-107948829	-110741037	-111606645	-112472253	-113337861	-114203469	-115069077	-115934685	-116800293	-117665901	-118531509
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
TIR	NA	-2,3%	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																							
VAL	-26 744 745,52 €	-68 852 587,76 €	Cash Flow (€)	-83360000	-1326328	-1436593	-1905521	-2667537	-2705058	-2723916	-2548691	-2638870	-2738123	-2935464	-2680732	-2846803	-2666017	-2969176	-2792208	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-83360000	-84686328	-86122921	-88028442	-90695979	-93401037	-96124953	-98673644	-101312513	-104050637	-106986101	-109666833	-112513636	-115179653	-118048829	-120841037	-121706645	-122572253	-123437861	-124303469	-125169077	-126034685	-126900293	-127765901	-128631509
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
TIR	NA	-1,8%	Valor Estimado Juros (€/kW)	700																							
VAL	-41 356 591,24 €	-84 763 330,72 €	Cash Flow (€)	-93360000	-1326328	-1436593	-1905521	-2667537	-2705058	-2723916	-2548691	-2638870	-2738123	-2935464	-2680732	-2846803	-2666017	-2969176	-2792208	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-93360000	-94686328	-96122921	-98028442	-100695979	-103401037	-106124953	-108673644	-111312513	-114050637	-116986101	-119666833	-122513636	-125179653	-128048829	-130841037	-131706645	-132572253	-133437861	-134303469	-135169077	-136034685	-136900293	-137765901	-138631509
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
TIR	NA	-1,4%	Valor Estimado Juros (€/kW)	800																							
VAL	-56 048 436,77 €	-99 674 073,68 €	Cash Flow (€)	-103360000	-1326328	-1436593	-1905521	-2667537	-2705058	-2723916	-2548691	-2638870	-2738123	-2935464	-2680732	-2846803	-2666017	-2969176	-2792208	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-103360000	-104686328	-106122921	-108028442	-110695979	-113401037	-116124953	-118673644	-121312513	-124050637	-126986101	-129666833	-132513636	-135179653	-138048829	-140841037	-141706645	-142572253	-143437861	-144303469	-145169077	-146034685	-146900293	-147765901	-148631509
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
TIR	NA	-1,2%	Valor Estimado Juros (€/kW)	900																							
VAL	-70 740 127,81 €	-114 584 816,64 €	Cash Flow (€)	-113460000	-1326328	-1436593	-1905521	-2667537	-2705058	-2723916	-2548691	-2638870	-2738123	-2935464	-2680732	-2846803	-2666017	-2969176	-2792208	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-113460000	-114786328	-116222921	-118128442	-120795979	-123501037	-126224953	-128773644	-131412513	-134150637	-137086101	-139766833	-142613636	-145279653	-148148829	-150941037	-151806645	-152672253	-153537861	-154403469	-155269077	-156134685	-157000293	-157865901	-158731509
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
TIR	NA	-1,0%	Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																							
VAL	-85 423 819,85 €	-129 495 559,60 €	Cash Flow (€)	-123560000	-1326328	-1436593	-1905521	-2667537	-2705058	-2723916	-2548691	-2638870	-2738123	-2935464	-2680732	-2846803	-2666017	-2969176	-2792208	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608	-865608
Payback	> 25 Anos		Cash Flow Acumulado (€)	-123560000	-124886328	-126322921	-128228442	-130895979	-133601037	-136324953	-138873644	-141512513	-144250637	-147186101	-149866833	-152713636	-155379653	-158248829	-161041037	-161906645	-162772253	-163637861	-164503469	-165369077	-166234685	-167100293	-167965901	-168831509

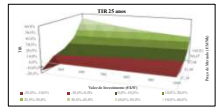
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	90,47		Produção Anual (MWh)		191660	190629	189680	188876	187537	186365	185537	184505	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176715	175758	174809	173865	172926	171991	171064	170140	169221	168307
			Valor a Pagar ao SEN (€)		732483	7616911	6720886	6443837	5943350	5923692	6403736	6031738	5912288	5733148	5966375	5766222	5766291	5681602	5656389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18635856	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836
TIR	15,4%	17,8%	Valor Estimado Investir (€/kW)	600																								
VAL	69 157 367,52 €	145 241 518,51 €	Cashflow (€)	-61560000	9986892	9896123	10790950	11467965	11865486	11783344	11409320	11478298	11398751	11795592	11549161	11728511	11749745	11829604	11652727	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036
Payback	7 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-61560000	-51573054	-41676931	-30886081	-19418050	-7552564	4230780	15640097	27118395	38517146	50312738	61861899	73590410	85339921	97169525	108821252	126332288	143843324	161354360	178865396	196376432	213887468	231398504	248909540	266420576
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18635856	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836
TIR	12,4%	15,3%	Valor Estimado Investir (€/kW)	500																								
VAL	52 462 624,83 €	124 120 486,56 €	Cashflow (€)	-72260000	9887092	9795123	10691950	11360963	11866486	11484344	11101320	11382998	11499751	11686692	11438161	11625511	11647745	11730604	11553727	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036
Payback	8 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-72260000	-62372476	-52577353	-41885403	-30524440	-18657954	-7173610	3928388	15310686	26810437	38497129	49935290	61560801	73208546	84939150	96492877	113904913	131316949	148728985	166141021	183553057	200965093	218377129	235789165	253201201
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18635856	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836
TIR	10,0%	13,3%	Valor Estimado Investir (€/kW)	600																								
VAL	41 815 498,29 €	122 810 898,60 €	Cashflow (€)	-83160000	9780892	9686123	10592950	11260963	11767486	11385344	11231320	11281298	11400751	11587692	11339161	11526511	11546745	11631604	11454727	17314036	17314036	17314036	17314036	17314036	17314036	17314036	17314036	17314036
Payback	10 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-83160000	-73311025	-63676163	-53133326	-41772679	-30254813	-20672155	-17801962	-9493976	-1122276	7815478	19005802	30531345	42077824	53731097	65391691	82705727	100019763	117333799	134647835	151961871	169275907	186589943	203903979	221218015
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18635856	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836
TIR	8,0%	11,8%	Valor Estimado Investir (€/kW)	700																								
VAL	31 168 278,79 €	113 967 276,64 €	Cashflow (€)	-97060000	9689892	9597123	10493950	11170963	11268486	11286344	11132320	11181298	11301751	11488692	11232161	11427511	11447745	11532604	11355727	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036
Payback	11 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-97060000	-87370378	-77673407	-67133214	-55963078	-44695278	-33408934	-22276596	-11094596	-3792845	-3792845	7439316	18866827	30299431	41654158	53009885	70224036	87438187	104652337	121866488	139080638	156294789	173508939	190723090	207937240
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18635856	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836
TIR	6,3%	10,4%	Valor Estimado Investir (€/kW)	800																								
VAL	20 521 103,12 €	108 798 862,69 €	Cashflow (€)	-102960000	9598892	9406123	10394950	11073963	11169486	11187344	11063320	11080298	11202751	11389692	11133161	11328511	11348745	11433604	11256727	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036
Payback	12 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-102960000	-93361108	-83955107	-73560158	-62487195	-51318009	-40130711	-29067991	-17865693	-6663042	4726650	-5984511	-15812996	-25464741	-34798345	-43364949	-60481676	-77597712	-94713748	-111829784	-128945820	-146061856	-163177892	-180293928	-197409964
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18635856	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836
TIR	4,8%	9,1%	Valor Estimado Investir (€/kW)	900																								
VAL	9 872 525,48 €	89 684 168,74 €	Cashflow (€)	-112860000	9491892	9300123	10295950	10972963	11070486	11088344	10964320	10981298	11103751	11290692	11034161	11229511	11249745	11334604	11157727	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036
Payback	14 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-112860000	-103368002	-94067877	-83771927	-72798964	-61728478	-50640181	-39675883	-28693585	-17589834	-6299142	-17334981	-28105142	-38854887	-49520633	-60363360	-77379396	-94395432	-111411468	-128427504	-145443540	-162459576	-179475612	-196491648	-213507684
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18635856	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836	18619836
TIR	3,5%	8,1%	Valor Estimado Investir (€/kW)	1000																								
VAL	-772 264,16 €	78 572 824,77 €	Cashflow (€)	-122760000	9392892	9200123	10196950	10873963	10971486	10989344	10865320	10882298	11004751	11201692	10935161	11129511	11149745	11234604	11058727	16917036	16917036	16917036	16917036	16917036	16917036	16917036	16917036	16917036
Payback	16 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-122760000	-113367108	-104167014	-93970064	-83096101	-72125615	-61136271	-50270973	-39388675	-28383924	-17181766	-6246255	4883257	16117861	27352465	38411192	55328229	72245265	89162301	106079337	122996373	139913409	156830445	173747481	190664517

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (€95,92 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (10-25 anos)	109,92		Produção Anual (MWh)		191660	190629	189680	188876	187537	186365	185537	184505	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176715	175758	174809	173865	172926	171991	171064	170140	169221	168307
			Valor a Pagar ao SEN (€)		7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	7524083	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	15,2%	17,7%	Valor Estimado Investir (€/kW)	400																								
VAL	424 336 576,55 €	824 708 464,39 €	Cashflow (€)	-41060000	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511603	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	40037188	40037188	40037188	40037188	40037188	40037188	40037188	40037188	40037188
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-41060000	-8548395	23963210	56474815	88986420	121498025	154009630	186521235	219032840	251544443	284056048	316567653	349079258	381590863	414102468	446614073	486651260	526688448	566725636	606762824	646800012	686837200	726874388	766911576	806948764
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	14,1%	16,6%	Valor Estimado Investir (€/kW)	500																								
VAL	412 551 576,55 €	812 533 464,39 €	Cashflow (€)	-72260000	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	32461605	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-72260000	-39798395	-7336790	25124815	57586420	90048025	122509630	154971235	187432840	219894445	252356048	284817653	317279258	349740863	382202468	414664073	454602260	494540448	534478636	574416824	614355012	654293200	694231388	734169576	774107764
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	13,1%	15,7%	Valor Estimado Investir (€/kW)	600																								
VAL	401 566 576,55 €	799 958 464,39 €	Cashflow (€)	-83160000	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511603	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-83160000	-50648395	-18136790	14374815	46886420	79398025	111909630	144421235	176932840	209444443	241956048	274467653	306979258	339490863	372002468	404514073	444452260	484390448	524328636	564266824	604205012	644143200	684081388	724019576	763957764
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	11,7%	14,7%	Valor Estimado Investir (€/kW)	700																								
VAL	390 181 576,55 €	787 383 464,39 €	Cashflow (€)	-93060000	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511603	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188	39938188
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-93060000	-60548395	-28036790	4474815	36986420	69498025	102009630	134521235	167032840	199544443	232056048	264567653	297079258	329590863	362102468	394614073	434552260	474490448	514428636	554366824	594305012	634243200	674181388	714119576	754057764
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	10,6%	13,7%	Valor Estimado Investir (€/kW)	800																								
VAL	378 796 576,55 €	775 208 464,39 €	Cashflow (€)	-103960000	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511603	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-103960000	-71448395	-38936790	-6425185	26086420	58598025	91109630	123621235	156132840	188644443	221156048	253667653	286179258	318690863	351202468	383714073	423155260	462596448	502037636	541478824	580920012	620361200	659802388	699243576	738684764
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	9,6%	12,8%	Valor Estimado Investir (€/kW)	900																								
VAL	367 411 576,55 €	762 833 464,39 €	Cashflow (€)	-113960000	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511603	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-113960000	-81448395	-48936790	-16425185	16086420	48598025	81109630	113621235	146132840	178644443	211156048	243667653	276179258	308690863	341202468	373714073	413155260	452596448	492037636	531478824	570920012	610361200	649802388	689243576	728684764
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	8,6%	11,9%	Valor Estimado Investir (€/kW)	1000																								
VAL	-127 588 000 €	750 458 464,39 €	Cashflow (€)	-122760000	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511603	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	32511605	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188	39441188
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-122760000	-90248395	-57736790	-25225185	7286420	39798025	72309630	104821235	137332840	169844443	202356048	234867653	267379258	299890863	332402468	364914073	404355260	443796448	483237636	522678824	562120012	601561200	640002388	678443576	717884764

TIR

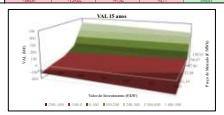
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	109,92	11,14	33,98	47,98	90,47	109,92
400	N/A	N/A	-9,2%	15,4%	18,2%	-13,6%	-6,7%	-4,4%	17,8%	21,2%
500	N/A	N/A	-9,2%	12,4%	15,3%	-13,6%	-6,7%	-4,4%	15,3%	18,7%
600	N/A	N/A	-9,8%	10,0%	13,3%	N/A	-7,2%	-5,3%	13,3%	16,7%
700	N/A	N/A	-9,8%	8,0%	11,8%	N/A	-7,2%	-5,3%	11,8%	15,2%
800	N/A	N/A	-11,1%	6,3%	10,4%	N/A	-8,5%	-6,7%	10,4%	13,8%
900	N/A	N/A	-12,2%	4,8%	9,1%	N/A	-9,7%	-8,0%	9,1%	12,5%
1000	N/A	N/A	-13,2%	3,5%	8,0%	N/A	-10,8%	-9,1%	8,0%	11,4%

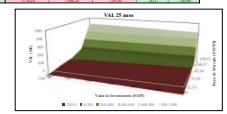




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	109,92	11,14	33,98	47,98	90,47	109,92
400	-164,08	-68,11	-33,50	69,20	105,56	-113,64	-39,34	5,86	145,14	184,74
500	-177,61	-79,70	-44,18	52,06	412,95	-125,54	-48,65	-3,61	126,13	412,19
600	-138,28	-86,43	-54,85	43,83	401,57	-133,66	-58,76	-14,72	123,02	749,96
700	-148,91	-95,08	-65,47	31,17	389,38	-144,77	-70,87	-25,81	111,91	707,38
800	-159,58	-107,73	-76,23	28,53	376,46	-153,68	-81,98	-36,98	108,86	775,21
900	-170,32	-118,37	-86,77	9,85	367,46	-166,09	-93,09	-48,05	89,66	762,82
1000	-181,07	-129,01	-97,49	-0,77	354,61	-178,18	-104,20	-59,26	78,57	750,06





Loja 1		
Primeiro Fixo por Flexibilidade	13139	€MWh/ano
Primeiro Fixo por Flexibilidade	-26,55	€MWh
Potência	50	MW
Ponto de Liquidez (t-1)	150	kV
Produção Anual Unitária	2043	MWh/MW
Localidade	Fermeda do Alentejo / Portimão	
Custos de Operação e Manutenção	5%	
Depreciação dos Painels	834%	
Taxa de desconto	341%	

Storage	
Percentagem de armazenamento	20%
Potência de armazenamento	10 MW
Tipo de Tecnologia	Lítio
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%
Custo da Tecnologia	1200 €/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%

PAYBACK					
	Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	24,98	47,50	98,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	9 Anos	3 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	4 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	5 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	5 Anos

Cenário Taxa Realizada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-71 587 359,52 €**	**-68 783 773,70 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-76 884 713,94 €**	**-74 314 648,49 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-79 926 824,22 €**
VAL	**-82 262 086,36 €**	
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-87 637 458,78 €**	**-85 320 295,96 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-93 016 804,21 €**	**-91 190 275,69 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-98 259 163,63 €**	**-96 742 133,82 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**NA**
VAL	**-103 773 325,05 €**	**-102 271 027,16 €**
Payback	**> 25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		102130	101598	101050	100504	99961	99422	98903	98331	97820	97291	96746	96243	95724	95207	94669	94181	93673	93167	92664	92168	91666	91171	90679	90189	89702
Valor a Ponto no SEN (€)		402kMt	4971189	4920266	4170219	41290966	4120847	4207938	4172596	4112266	4032699	4137311	4048753	4038531	3995673	4065005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1137654	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054
Valor Estimado Juros (€/kW)	400																									
Cash Flow (€)	-320000000	-6526302	-6575235	-3022302	-35603615	-3551112	-35528933	-34699048	-35744402	-35141412	-34614746	-35101558	-34850795	-34680737	-34977119	-34635851	3995673	4065005	0	0	0	0	0	0	0	0
Payback	-320000000	-326172302	-332553318	-335575620	-371179236	-374730348	-410259281	-444958329	-480702731	-515844144	-550458890	-585560448	-620411243	-655091980	-690069099	-724704950	-720708954	-716643949	-712508944	-708304890	-704032719	-699691548	-695282377	-690804206	-686257035	-681640864
Receita Bruta (€)		1137654	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054
Valor Estimado Juros (€/kW)	500																									
Cash Flow (€)	-370000000	-6570202	-6619135	-3067202	-35647515	-3595012	-35572833	-34743948	-35788302	-35185312	-34658646	-35145458	-34894695	-34724637	-35021019	-34679751	-3941673	-4009951	-4065005	0	0	0	0	0	0	0
Payback	-370000000	-376570202	-383189337	-386256539	-421904054	-425499066	-461071899	-495815847	-531604149	-566789461	-601448107	-636593565	-671488260	-706212897	-741233916	-775913667	-779855340	-783865291	-787930296	-791995301	-796060306	-800125311	-804190316	-808255321	-812320326	-816385331
Receita Bruta (€)		1137654	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054
Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
Cash Flow (€)	-420000000	-6526302	-6575235	-3022302	-35603615	-3551112	-35528933	-34699048	-35744402	-35141412	-34614746	-35101558	-34850795	-34680737	-34977119	-34635851	3995673	4065005	0	0	0	0	0	0	0	0
Payback	-420000000	-426526302	-433101537	-436123839	-471727454	-475278566	-510807499	-545506547	-581251949	-616393361	-651008107	-686109665	-720960460	-755641197	-790618316	-825254167	-821258161	-817193156	-813058151	-808853097	-804580926	-800239755	-795830584	-791353413	-786808242	-782194071
Receita Bruta (€)		1137654	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054
Valor Estimado Juros (€/kW)	700																									
Cash Flow (€)	-470000000	-6570202	-6619135	-3067202	-35647515	-3595012	-35572833	-34743948	-35788302	-35185312	-34658646	-35145458	-34894695	-34724637	-35021019	-34679751	-3941673	-4009951	-4065005	0	0	0	0	0	0	0
Payback	-470000000	-476570202	-483189337	-486256539	-521904054	-525499066	-561071899	-595815847	-631604149	-666789461	-701448107	-736593565	-771488260	-806212897	-841233916	-875913667	-879855340	-883865291	-887930296	-891995301	-896060306	-900125311	-904190316	-908255321	-912320326	-916385331
Receita Bruta (€)		1137654	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054
Valor Estimado Juros (€/kW)	800																									
Cash Flow (€)	-520000000	-6526302	-6575235	-3022302	-35603615	-3551112	-35528933	-34699048	-35744402	-35141412	-34614746	-35101558	-34850795	-34680737	-34977119	-34635851	3995673	4065005	0	0	0	0	0	0	0	0
Payback	-520000000	-526526302	-533101537	-536123839	-571727454	-575278566	-610807499	-645506547	-681251949	-716393361	-751008107	-786109665	-820960460	-855641197	-890618316	-925254167	-921258161	-917193156	-913058151	-908853097	-904580926	-900239755	-895830584	-891353413	-886808242	-882194071
Receita Bruta (€)		1137654	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054
Valor Estimado Juros (€/kW)	900																									
Cash Flow (€)	-570000000	-6570202	-6619135	-3067202	-35647515	-3595012	-35572833	-34743948	-35788302	-35185312	-34658646	-35145458	-34894695	-34724637	-35021019	-34679751	-3941673	-4009951	-4065005	0	0	0	0	0	0	0
Payback	-570000000	-576570202	-583189337	-586256539	-621904054	-625499066	-661071899	-695815847	-731604149	-766789461	-801448107	-836593565	-871488260	-906212897	-941233916	-975913667	-979855340	-983865291	-987930296	-991995301	-996060306	-1000125311	-1004190316	-1008255321	-1012320326	-1016385331
Receita Bruta (€)		1137654	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054	1137054
Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
Cash Flow (€)	-620000000	-6626302	-6675235	-3122302	-35803615	-3651112	-35728933	-34899048	-35744402	-35141412	-34614746	-35101558	-34850795	-34680737	-34977119	-34635851	3995673	4065005	0	0	0	0	0	0	0	0
Payback	-620000000	-626626302	-633301537	-636423839	-672027454	-675678566	-711307499	-746206547	-781951949	-817093361	-851708107	-886809665	-921660460	-956341197	-991318316	-1025954167	-1021958161	-1017893156	-1013758151	-1009553097	-1005280926	-1000939755	-996530584	-992053413	-987508242	-982894071

Cenário Média Anual 2020 (11,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,98	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-3,07%**
VAL	**-69 219 607,28 €**	**-21 379 683,81 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-3,77%**
VAL	**-58 656 767,70 €**	**-36 993 559,19 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-4,47%**
VAL	**-56 074 218,12 €**	**-52 602 114,93 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-5,17%**
VAL	**-61 491 668,55 €**	**-68 215 110,66 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-5,87%**
VAL	**-66 929 018,97 €**	**-53 827 306,40 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-6,58%**
VAL	**-72 286 489,40 €**	**-99 439 961,14 €**
Payback	**> 25 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**NA**	**-7,29%**
VAL	**-77 862 765,82 €**	**-65 050 517,87 €**
Payback	**> 25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		102130	101598	101050	100504	99961	99422	98903	98331	97820	97291	96746	96243	95724	95207	94669	94181	93673	93167	92664	92168	91666	91171	90679	90189	89702
Valor a Ponto no SEN (€)		402kMt	4971189	4920266	4170219	41290966	4120847	4207938	4172596	4112266	4032699	4137311	4048753	4038531	3995673	4065005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1152655	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055
Valor Estimado Juros (€/kW)	400																									
Cash Flow (€)	-320000000	-1954254	-2003138	-3548175	-2266248	-1154895	-1147976	-1255867	-1288024	-1340198	-1308628	-1340240	-1338679	-1316460	-1078602	-1028602	-1112504	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873
Payback	-320000000	-321954254	-323957392	-327505567	-329771815	-330926710	-332074686	-333330553	-334618577	-335958775	-337267403	-338607643	-339946322	-341262782	-342341384	-343369986	-344482490	-341509617	-338536744	-335563871	-332590998	-329618125	-326645252	-323672379	-320699506	-317726633
Receita Bruta (€)		1152655	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055
Valor Estimado Juros (€/kW)	500																									
Cash Flow (€)	-370000000	-1954254	-2003138	-3548175	-2266248	-1154895	-1147976	-1255867	-1288024	-1340198	-1308628	-1340240	-1338679	-1316460	-1078602	-1028602	-1112504	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873
Payback	-370000000	-371954254	-373957392	-377505567	-379771815	-380926710	-382074686	-383330553	-384618577	-385958775	-387267403	-388607643	-389946322	-391262782	-392341384	-393369986	-394482490	-391509617	-388536744	-385563871	-382590998	-379618125	-376645252	-373672379	-370699506	-367726633
Receita Bruta (€)		1152655	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055
Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
Cash Flow (€)	-420000000	-1954254	-2003138	-3548175	-2266248	-1154895	-1147976	-1255867	-1288024	-1340198	-1308628	-1340240	-1338679	-1316460	-1078602	-1028602	-1112504	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873
Payback	-420000000	-421954254	-423957392	-427505567	-429771815	-430926710	-432074686	-433330553	-434618577	-435958775	-437267403	-438607643	-439946322	-441262782	-442341384	-443369986	-444482490	-441509617	-438536744	-435563871	-432590998	-429618125	-426645252	-423672379	-420699506	-417726633
Receita Bruta (€)		1152655	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055
Valor Estimado Juros (€/kW)	700																									
Cash Flow (€)	-470000000	-1954254	-2003138	-3548175	-2266248	-1154895	-1147976	-1255867	-1288024	-1340198	-1308628	-1340240	-1338679	-1316460	-1078602	-1028602	-1112504	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873
Payback	-470000000	-471954254	-473957392	-477505567	-479771815	-480926710	-482074686	-483330553	-484618577	-485958775	-487267403	-488607643	-489946322	-491262782	-492341384	-493369986	-494482490	-491509617	-488536744	-485563871	-482590998	-479618125	-476645252	-473672379	-470699506	-467726633
Receita Bruta (€)		1152655	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055
Valor Estimado Juros (€/kW)	800																									
Cash Flow (€)	-520000000	-1954254	-2003138	-3548175	-2266248	-1154895	-1147976	-1255867	-1288024	-1340198	-1308628	-1340240	-1338679	-1316460	-1078602	-1028602	-1112504	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873
Payback	-520000000	-521954254	-523957392	-527505567	-529771815	-530926710	-532074686	-533330553	-534618577	-535958775	-537267403	-538607643	-539946322	-541262782	-542341384	-543369986	-544482490	-541509617	-538536744	-535563871	-532590998	-529618125	-526645252	-523672379	-520699506	-517726633
Receita Bruta (€)		1152655	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055
Valor Estimado Juros (€/kW)	900																									
Cash Flow (€)	-570000000	-1954254	-2003138	-3548175	-2266248	-1154895	-1147976	-1255867	-1288024	-1340198	-1308628	-1340240	-1338679	-1316460	-1078602	-1028602	-1112504	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873
Payback	-570000000	-571954254	-573957392	-577505567	-579771815	-580926710	-582074686	-583330553	-584618577	-585958775	-587267403	-588607643	-589946322	-591262782	-592341384	-593369986	-594482490	-591509617	-588536744	-585563871	-582590998	-579618125	-576645252	-573672379	-570699506	-567726633
Receita Bruta (€)		1152655	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055	1152055
Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
Cash Flow (€)	-620000000	-1954254	-2003138	-3548175	-2266248	-1154895	-1147976	-1255867	-1288024	-1340198	-1308628	-1340240	-1338679	-1316460	-1078602	-1028602	-1112504	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873	2972873
Payback	-620000000	-621954254	-623957392	-627505567	-629771815	-630926710	-632074686	-633330553	-634618577	-635958775	-637267403	-638607643	-639946322	-641262782	-642341384	-643369986	-644482490	-641509617	-638536744	-635563871	-632590998	-629618125	-626645252	-623672379	-620699506	-617726633

Cenário Média Anual 2019 (17,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	17,9	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-1,9%**	**1,9%**
VAL	**-35 355 293,94 €**	**-8 611 863,96 €**
Payback	**> 25 Anos**	**> 25 Anos**
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-10,5%**	**1,8%**
VAL	**-34 736 656,36 €**	**-10 244 747,78 €**
Payback	**> 25 Anos**	**> 25 Anos**
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-23,9%**	**0,2%**
VAL	**-48 118 016,78 €**	**-37 856 613,42 €**
Payback	**> 25 Anos**	**> 25 Anos**
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-24,8%**	**-0,4%**
VAL	**-45 491 377,21 €**	**-25 468 489,17 €**
Payback	**> 25 Anos**	**> 25 Anos**
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-26,4%**	**-1,0%**
VAL	**-50 068 727,63 €**	**-31 880 364,90 €**
Payback	**> 25 Anos**	**> 25 Anos**
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**N/A**	**-1,6%**
VAL	**-56 216 498,05 €**	**-26 672 240,63 €**
Payback	**> 25 Anos**	**> 25 Anos**
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**N/A**	**-2,1%**
VAL	**-63 612 858,47 €**	**-42 284 116,38 €**
Payback	**> 25 Anos**	**> 25 Anos**

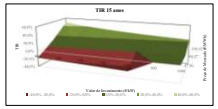
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		102130	101598	101050	100504	99961	99422	98903	98331	97820	97291	96746	96243	95724	95207	94669	94181	93673	93167	92664	92168	91666	91171	90679	90189	89702
Valor a Ponto no SEN (€)		402kMt	4971189	4920266	4170219	41290966	4120847	4207938	4172596	4112266	4032699	4137311	4048753	4038531	3995673	4065005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1827389	1818284	1808538	1798792	1789047	1779301	1769555	1758809	1749063	1739317	1729572	1720826	1711080	1701334	1691588	1682843	1673097	1663351	1653605	1643860	1634114	1624368	1614622	1604877	1595131
Valor Estimado Juros (€/kW)	400																									
Cash Flow (€)	-320000000	-907312	-936195	-1612351	-2486176	-2899027	-2939367	-2110556	-2963098	-3067228	-3081642	-3071543	-3117507	-3087280	-3011512	-3061086	-3129963	421320	353988	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996
Payback	-320000000	-320907312	-321843507	-323455858	-325942034	-328841062	-331780429	-333890985	-336854083	-339921311	-343002953	-346074496	-349192003	-352279283	-355290795	-358351881	-361481844	-361060524	-360706536	-356295540	-351884544	-347473548	-343062552	-338651556	-334240560	-329829564
Receita Bruta (€)		1827389	1818284	1808538	1798792	1789047	1779301	1769555	1758809	1749063	1739317	1729572	1720826	1711080	1701334	1691588	1682843	1673097	1663351	1653605	1643860	1634114	1624368	1614622	1604877	1595131
Valor Estimado Juros (€/kW)	500																									
Cash Flow (€)	-370000000	-907312	-936195	-1612351	-2486176	-2899027	-2939367	-2110556	-2963098	-3067228	-3081642	-3071543	-3117507	-3087280	-3011512	-3061086	-3129963	421320	353988	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996
Payback	-370000000	-370907312	-371843507	-373455858	-375942034	-378841062	-381780429	-383890985	-386854083	-389921311	-393002953	-396074496	-399192003	-402279283	-405290795	-408351881	-411481844	-411060524	-410706536	-406295540	-401884544	-397473548	-393062552	-388651556	-384240560	-379829564
Receita Bruta (€)		1827389	1818284	1808538	1798792	1789047	1779301	1769555	1758809	1749063	1739317	1729572	1720826	1711080	1701334	1691588	1682843	1673097	1663351	1653605	1643860	1634114	1624368	1614622	1604877	1595131
Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
Cash Flow (€)	-420000000	-907312	-936195	-1612351	-2486176	-2899027	-2939367	-2110556	-2963098	-3067228	-3081642	-3071543	-3117507	-3087280	-3011512	-3061086	-3129963	421320	353988	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996
Payback	-420000000	-420907312	-421843507	-423455858	-425942034	-428841062	-431780429	-433890985	-436854083	-439921311	-443002953	-446074496	-449192003	-452279283	-455290795	-458351881	-461481844	-461060524	-460706536	-456295540	-451884544	-447473548	-443062552	-438651556	-434240560	-429829564
Receita Bruta (€)		1827389	1818284	1808538	1798792	1789047	1779301	1769555	1758809	1749063	1739317	1729572	1720826	1711080	1701334	1691588	1682843	1673097	1663351	1653605	1643860	1634114	1624368	1614622	1604877	1595131
Valor Estimado Juros (€/kW)	700																									
Cash Flow (€)	-470000000	-907312	-936195	-1612351	-2486176	-2899027	-2939367	-2110556	-2963098	-3067228	-3081642	-3071543	-3117507	-3087280	-3011512	-3061086	-3129963	421320	353988	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996
Payback	-470000000	-470907312	-471843507	-473455858	-475942034	-478841062	-481780429	-483890985	-486854083	-489921311	-493002953	-496074496	-499192003	-502279283	-505290795	-508351881	-511481844	-511060524	-510706536	-506295540	-501884544	-497473548	-493062552	-488651556	-484240560	-479829564
Receita Bruta (€)		1827389	1818284	1808538	1798792	1789047	1779301	1769555	1758809	1749063	1739317	1729572	1720826	1711080	1701334	1691588	1682843	1673097	1663351	1653605	1643860	1634114	1624368	1614622	1604877	1595131
Valor Estimado Juros (€/kW)	800																									
Cash Flow (€)	-520000000	-907312	-936195	-1612351	-2486176	-2899027	-2939367	-2110556	-2963098	-3067228	-3081642	-3071543	-3117507	-3087280	-3011512	-3061086	-3129963	421320	353988	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996
Payback	-520000000	-520907312	-521843507	-523455858	-525942034	-528841062	-531780429	-533890985	-536854083	-539921311	-543002953	-546074496	-549192003	-552279283	-555290795	-558351881	-561481844	-561060524	-560706536	-556295540	-551884544	-547473548	-543062552	-538651556	-534240560	-529829564
Receita Bruta (€)		1827389	1818284	1808538	1798792	1789047	1779301	1769555	1758809	1749063	1739317	1729572	1720826	1711080	1701334	1691588	1682843	1673097	1663351	1653605	1643860	1634114	1624368	1614622	1604877	1595131
Valor Estimado Juros (€/kW)	900																									
Cash Flow (€)	-570000000	-907312	-936195	-1612351	-2486176	-2899027	-2939367	-2110556	-2963098	-3067228	-3081642	-3071543	-3117507	-3087280	-3011512	-3061086	-3129963	421320	353988	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996
Payback	-570000000	-570907312	-571843507	-573455858	-575942034	-578841062	-581780429	-583890985	-586854083	-589921311	-593002953	-596074496	-599192003	-602279283	-605290795	-608351881	-611481844	-611060524	-610706536	-606295540	-601884544	-597473548	-593062552	-588651556	-584240560	-579829564
Receita Bruta (€)		1827389	1818284	1808538	1798792	1789047	1779301	1769555	1758809	1749063	1739317	1729572	1720826	1711080	1701334	1691588	1682843	1673097	1663351	1653605	1643860	1634114	1624368	1614622	1604877	1595131
Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
Cash Flow (€)	-620000000	-907312	-936195	-1612351	-2486176	-2899027	-2939367	-2110556	-2963098	-3067228	-3081642	-3071543	-3117507	-3087280	-3011512	-3061086	-3129963	421320	353988	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996	4410996
Payback	-620000000	-620907312	-621843507	-623455858	-625942034	-628841062	-631780429	-633890985	-636854083	-639921311	-643002953	-646074496	-649192003	-652279283	-655290795	-658351881	-661481844	-661060524	-660706536	-656295540	-651884544	-647473548	-643062552	-638651556	-634240560	-629829564

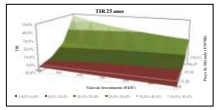
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro Outubro) (90,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	90,47		Produção Anual (MWh)		102130	101598	101058	100504	99961	99422	98883	98351	97820	97291	96766	96243	95724	95207	94693	94181	93673	93167	92664	92164	91666	91171	90678	90189	89702
			Valor a Pagar ao SEN (€)		4926305	4915180	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9483507	9440937	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507
TIR	13,1%	14,8%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																									
VAL	21 894 809,63 €	68 593 223,22 €	CashFlow (€)	-330000000	3917602	3870768	4323711	4663638	4714891	4723910	4636419	4671362	4731692	4819238	4786646	4795207	4805426	4848204	4750952	4843957	4843957	4843957	4843957	4843957	4843957	4843957	4843957	4843957	4843957
Payback	9 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-326212812	-322612809	-318725854	-314156760	-309441869	-304717959	-300081457	-295328338	-290472646	-285653408	-280867170	-276071963	-271266757	-266461331	-261613127	-256764923	-251920966	-247077009	-242233052	-237389095	-232545138	-227701181	-222857224	-218013267	-213169310	-208325353
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9483507	9440937	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507
TIR	8,5%	13,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	500																									
VAL	14 872 892,68 €	55 215 256,49 €	CashFlow (€)	-330000000	3867602	3820768	4273711	4613638	4664891	4673910	4586419	4621362	4681692	4769238	4736646	4745207	4755426	4798204	4700952	4793957	4793957	4793957	4793957	4793957	4793957	4793957	4793957	4793957	4793957
Payback	11 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-326132398	-322732630	-318458919	-313845281	-309180390	-304506480	-299920061	-295298699	-290517007	-285747769	-280961123	-276165917	-271360711	-266555505	-261756548	-256957591	-252163634	-247369677	-242575720	-237781763	-232987806	-228193849	-223399892	-218605935	-213811978	-209018021
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9483507	9440937	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507
TIR	4,4%	11,5%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																									
VAL	8 058 642,26 €	49 787 488,74 €	CashFlow (€)	-330000000	3817602	3770768	4223711	4563638	4614891	4623910	4536419	4571362	4631692	4719238	4686646	4695207	4705426	4748204	4650952	4743957	4743957	4743957	4743957	4743957	4743957	4743957	4743957	4743957	4743957
Payback	12 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-326182398	-322732630	-318508919	-313945281	-309330390	-304706480	-300169061	-295597699	-290965317	-286245549	-281558903	-276852697	-272156741	-267412785	-262663828	-257919871	-253175914	-248431957	-243688000	-238944043	-234200086	-229456129	-224712172	-219968215	-215224258	-210480301
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9483507	9440937	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507
TIR	0,6%	9,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	700																									
VAL	2 214 281,84 €	44 099 685,02 €	CashFlow (€)	-330000000	3767602	3720768	4173711	4513638	4564891	4573910	4486419	4521362	4581692	4668238	4636646	4645207	4655426	4698204	4600952	4693957	4693957	4693957	4693957	4693957	4693957	4693957	4693957	4693957	4693957
Payback	14 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-326232398	-322732630	-318558919	-314045281	-309480390	-304906480	-300419061	-295897699	-291315807	-286647569	-282010923	-277374277	-272728631	-268033675	-263334719	-258635763	-253941806	-249247849	-244553892	-239859935	-235165978	-230472021	-225778064	-221084107	-216390150	-211696193
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9483507	9440937	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507
TIR	0,0%	8,4%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	800																									
VAL	-2 055 975,58 €	38 483 729,28 €	CashFlow (€)	-330000000	3717602	3670768	4123711	4463638	4514891	4523910	4436419	4471362	4531692	4618238	4586646	4595207	4605426	4648204	4550952	4643957	4643957	4643957	4643957	4643957	4643957	4643957	4643957	4643957	4643957
Payback	16 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-326282398	-322732630	-318608919	-314095281	-309580390	-304956480	-300469061	-295997699	-291465807	-286797569	-282160923	-277524277	-272878631	-268183675	-263484719	-258785763	-254091806	-249397849	-244703892	-240009935	-235315978	-230622021	-225928064	-221234107	-216540150	-211846193
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9483507	9440937	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507
TIR	0,7%	7,4%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	900																									
VAL	-7 638 639,01 €	32 871 853,54 €	CashFlow (€)	-330000000	3667602	3620768	4073711	4413638	4464891	4473910	4386419	4421362	4481692	4568238	4536646	4545207	4555426	4598204	4500952	4593957	4593957	4593957	4593957	4593957	4593957	4593957	4593957	4593957	4593957
Payback	17 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-326332398	-322732630	-318658919	-314245281	-309780390	-305306480	-300919061	-296497699	-292015807	-287447569	-282910923	-278374277	-273778631	-269133675	-264484719	-259835763	-255191806	-250547849	-245903892	-241259935	-236615978	-231972021	-227328064	-222684107	-218040150	-213396193
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9483507	9440937	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507	9483507
TIR	0,3%	6,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	1000																									
VAL	-12 814 799,44 €	27 259 977,81 €	CashFlow (€)	-330000000	3617602	3570768	4023711	4363638	4414891	4423910	4336419	4371362	4431692	4519238	4486646	4495207	4505426	4548204	4450952	4543957	4543957	4543957	4543957	4543957	4543957	4543957	4543957	4543957	4543957
Payback	18 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-326382398	-322732630	-318708919	-314345281	-309930390	-305506480	-301119061	-296747699	-292315807	-287797569	-283260923	-278724277	-274128631	-269483675	-264834719	-260185763	-255541806	-250897849	-246253892	-241609935	-236965978	-232322021	-227678064	-223034107	-218390150	-213746193

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (€99,52 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (10.25 anos)		109,52	Produção Anual (MWh)		102130	101598	101058	100504	99961	99422	98883	98351	97820	97291	96766	96243	95724	95207	94693	94181	93673	93167	92664	92164	91666	91171	90678	90189	89702
			Valor a Pagar ao SEN (€)		4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802
TIR	47,7%	47,8%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	400																									
VAL	197 617 452,52 €	299 435 475,17 €	CashFlow (€)	-330000000	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802
Payback	3 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-314715303	-299430606	-284145909	-268861212	-253576515	-238291818	-223007121	-207722424	-192437727	-177153030	-161868333	-146583636	-131298939	-116014242	-100729545	-80399743	-60069941	-39740139	-19410337	919465	21249267	41579069	61908871	82238673	102568475	122898277
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802
TIR	43,8%	43,9%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	500																									
VAL	191 667 452,52 €	292 375 475,17 €	CashFlow (€)	-330000000	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802
Payback	3 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-314715303	-299430606	-284145909	-268861212	-253576515	-238291818	-223007121	-207722424	-192437727	-177153030	-161868333	-146583636	-131298939	-116014242	-100729545	-80399743	-60069941	-39740139	-19410337	919465	21249267	41579069	61908871	82238673	102568475	122898277
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802
TIR	39,8%	39,9%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																									
VAL	183 917 452,52 €	287 125 475,17 €	CashFlow (€)	-330000000	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802
Payback	3 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-314715303	-299430606	-284145909	-268861212	-253576515	-238291818	-223007121	-207722424	-192437727	-177153030	-161868333	-146583636	-131298939	-116014242	-100729545	-80399743	-60069941	-39740139	-19410337	919465	21249267	41579069	61908871	82238673	102568475	122898277
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802
TIR	35,7%	35,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	700																									
VAL	180 167 452,52 €	280 875 475,17 €	CashFlow (€)	-330000000	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802
Payback	4 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-314715303	-299430606	-284145909	-268861212	-253576515	-238291818	-223007121	-207722424	-192437727	-177153030	-161868333	-146583636	-131298939	-116014242	-100729545	-80399743	-60069941	-39740139	-19410337	919465	21249267	41579069	61908871	82238673	102568475	122898277
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802
TIR	29,7%	29,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	800																									
VAL	174 417 452,52 €	274 625 475,17 €	CashFlow (€)	-330000000	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802
Payback	4 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-314715303	-299430606	-284145909	-268861212	-253576515	-238291818	-223007121	-207722424	-192437727	-177153030	-161868333	-146583636	-131298939	-116014242	-100729545	-80399743	-60069941	-39740139	-19410337	919465	21249267	41579069	61908871	82238673	102568475	122898277
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802
TIR	25,7%	25,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	900																									
VAL	168 667 452,52 €	268 375 475,17 €	CashFlow (€)	-330000000	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	15284697	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802	20329802
Payback	5 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-314715303	-299430606	-284145909	-268861212	-253576515	-238291818	-223007121	-207722424	-192437727	-177153030	-161868333	-146583636	-131298939	-116014242	-100729545	-80399743	-60069941	-39740139	-19410337	919465	21249267	41579069	61908871	82238673	102568475	122898277
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802	20700802
TIR	15,1%	15,1%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	1000																									
VAL	162 917 452,52 €	262 125 475,17 €	CashFlow (€)	-330000000	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	14984697	19929802	19929802	19929802	19929802	19929802	19929802	19929802	19929802	19929802	19929802
Payback	5 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-330000000	-315015303	-300030606	-285045909	-270061212	-255076515	-240091818	-225107121	-210122424	-195137727	-180153030	-165168333	-150183636	-135198939	-120214242	-105229545	-85299743	-65369941	-45440139	-25510337	-5580535	14349267	34279069	54208871	74138673	94068475	113998277

TIR

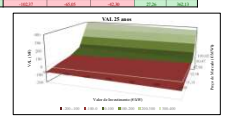
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	109,52	11,14	33,98	47,98	90,47	109,52
400	N/A	N/A	-11,9%	11,1%	47,7%	N/A	-3,9%	1,4%	14,8%	47,8%
500	N/A	N/A	-15,9%	7,1%	43,8%	N/A	-5,9%	-1,6%	10,8%	43,9%
600	N/A	N/A	-21,9%	0,4%	39,8%	N/A	-8,7%	-5,3%	12,7%	39,7%
700	N/A	N/A	-30,8%	-5,6%	35,7%	N/A	-14%	-11,4%	9,7%	35,8%
800	N/A	N/A	-56,3%	-9%	29,7%	N/A	-23%	-18%	6,6%	29,7%
900	N/A	N/A	N/A	-17%	25,7%	N/A	-39%	-31%	3,6%	26,0%
1000	N/A	N/A	N/A	-32%	15,1%	N/A	-62%	-51%	-0,7%	24,5%





VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	109,52	11,14	33,98	47,98	90,47	109,52
400	-74,14	-48,34	-30,36	21,89	107,42	-68,70	-38,36	-8,64	40,93	199,64
500	-76,40	-50,70	-34,74	14,87	101,67	-74,51	-46,99	-14,34	35,52	191,18
600	-81,26	-56,07	-40,11	8,78	105,92	-79,93	-47,43	-19,86	49,71	207,13
700	-87,64	-61,45	-45,49	3,32	103,17	-85,54	-48,22	-25,47	48,10	200,66
800	-93,02	-66,83	-50,87	-2,04	174,42	-91,15	-53,83	-31,08	38,48	174,61
900	-98,39	-72,21	-56,25	-7,84	165,67	-96,76	-59,44	-36,69	32,87	368,18
1000	-103,77	-77,58	-61,62	-13,65	362,92	-102,37	-65,05	-42,30	49,26	362,14



Lote 5		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33512	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-8,25	€/MWh
Potência	69	MW
Ponto de Ligação (kV)	150	kV
Produção Anual Unitária	2078	MWh/MW
Localidade	Estoi / Tunes	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	13,8	MW
Tipo de Tecnologia	Li-Ion	
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%	
Custo da Tecnologia	1200	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK

Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	6 Anos	2 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	7 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	9 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	5 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-13,8%
VAL	-71 397 297,82 €	-67 526 968,08 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-14,6%
VAL	-78 818 055,20 €	-75 271 356,60 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-15,6%
VAL	-86 238 812,58 €	-83 015 745,11 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-93 659 569,97 €	-90 760 133,63 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-101 080 327,35 €	-98 504 522,14 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-108 501 084,74 €	-106 248 910,66 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-115 921 842,12 €	-113 993 299,17 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		143382	142608	141838	141072	140310	139552	138799	138049	137304	136562	135825	135091	134362	133636	132915	132197	131483	130773	130067	129365	128666	127971	127280	126593	125909
Valor a Pagar ao SEN (€)		4324905	4389604	3764543	3292684	3224715	3212268	3333558	3284785	3201530	3064128	3236093	3113879	3099776	3040632	3163910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-44160000	-3499728	-3564428	-2939367	-2467507	-2399538	-2387092	-2508381	-2459609	-2376353	-2238952	-2410917	-2288703	-2274600	-2215456	-2338734	825176	825176	825176	825176	825176	825176	825176	825176	825176	825176
CashFlow Acumulado (€)	-44160000	-47537822	-50858254	-53501034	-55642287	-57652026	-59581699	-61538787	-63390976	-65118136	-66688748	-68321080	-69816690	-71251308	-72599950	-73974046	-73506111	-73054476	-72618573	-72197853	-71791789	-71399869	-71021601	-70656509	-70304135	-69964035
Receita Bruta (€)		1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-51060000	-3568728	-3633428	-3008367	-2536507	-2468538	-2456092	-2577381	-2528609	-2445353	-2307952	-2479917	-2357703	-2343600	-2284456	-2407734	756176	756176	756176	756176	756176	756176	756176	756176	756176	756176
CashFlow Acumulado (€)	-51060000	-54504418	-57889127	-60593945	-62795075	-64862605	-66848056	-68858979	-70763128	-72540438	-74159453	-75838502	-77379202	-78857339	-80247984	-81662620	-81233813	-80819943	-80420490	-80034950	-79662841	-79303692	-78957055	-78622491	-78299582	-77987920
Receita Bruta (€)		1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-57960000	-3637728	-3702428	-3077367	-2605507	-2537538	-2525092	-2646381	-2597609	-2514353	-2376952	-2548917	-2426703	-2412600	-2353456	-2476734	687176	687176	687176	687176	687176	687176	687176	687176	687176	687176
CashFlow Acumulado (€)	-57960000	-61471015	-64920001	-67686856	-69947863	-72073184	-74114413	-76179171	-78135280	-79962740	-81630158	-83355925	-84941714	-86463370	-87896019	-89351195	-88961516	-88585411	-88222407	-87872047	-87533892	-87207516	-86892508	-86588473	-86295029	-86011806
Receita Bruta (€)		1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-64860000	-3706728	-3771428	-3146367	-2674507	-2606538	-2594092	-2715381	-2666609	-2583353	-2445952	-2617917	-2495703	-2481600	-2422456	-2545734	618176	618176	618176	618176	618176	618176	618176	618176	618176	618176
CashFlow Acumulado (€)	-64860000	-68437611	-71950874	-74779767	-77100651	-79283763	-81380770	-83499364	-85507432	-87385042	-89100863	-90873347	-92504226	-94069401	-95544053	-97039769	-96689218	-96350879	-96024324	-95709144	-95404944	-95111339	-94827962	-94554455	-94290476	-94035691
Receita Bruta (€)		1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-71760000	-3775728	-3840428	-3215367	-2743507	-2675538	-2663092	-2784381	-2735609	-2652353	-2514952	-2686917	-2564703	-2550600	-2491456	-2614734	549176	549176	549176	549176	549176	549176	549176	549176	549176	549176
CashFlow Acumulado (€)	-71760000	-75404208	-78981747	-81872678	-84253439	-86494342	-88647127	-90819556	-92879584	-94807344	-96571568	-98390769	-100066738	-101675432	-103192088	-104728344	-104416921	-104116346	-103826241	-103546242	-103275995	-103015162	-102763415	-102520437	-102285923	-102059577
Receita Bruta (€)		1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-78660000	-3844728	-3909428	-3284367	-2812507	-2744538	-2732092	-2853381	-2804609	-2721353	-2583952	-2755917	-2633703	-2619600	-2560456	-2683734	480176	480176	480176	480176	480176	480176	480176	480176	480176	480176
CashFlow Acumulado (€)	-78660000	-82370804	-86012620	-88965589	-91406226	-93704921	-95913484	-98139748	-100251736	-102229646	-104042274	-105908191	-107629250	-109281464	-110840122	-112416918	-112144624	-111881814	-111628158	-111383339	-111147047	-110918986	-110698869	-110486419	-110281369	-110083463
Receita Bruta (€)		1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976	1597976
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-85560000	-3913728	-3978428	-3353367	-2881507	-2813538	-2801092	-2922381	-2873609	-2790353	-2652952	-2824917	-2702703	-2688600	-2629456	-2752734	411176	411176	411176	411176	411176	411176	411176	411176	411176	411176
CashFlow Acumulado (€)	-85560000	-89337401	-93043494	-96058500	-98559014	-100915500	-103179841	-105459940	-107623888	-109651949	-111512979	-113425614	-115191762	-116887495	-118488156	-120105493	-119872326	-119647281	-119430075	-119220436	-119018098	-118822809	-118634322	-118452401	-118276816	-118107348

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-12,5%	0,9%
VAL	-35 258 199,73 €	-16 021 104,86 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-14,2%	-0,1%
VAL	-42 678 957,12 €	-23 765 493,37 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-15,8%	-1,0%
VAL	-50 099 714,50 €	-31 509 881,89 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-17,2%	-1,7%
VAL	-57 520 471,89 €	-39 254 270,40 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-18,6%	-2,4%
VAL	-64 941 229,27 €	-46 998 658,92 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-20,0%	-3,0%
VAL	-72 361 986,65 €	-54 743 047,43 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-21,3%	-3,6%
VAL	-79 782 744,04 €	-62 487 435,95 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		143382	142608	141838	141072	140310	139552	138799	138049	137304	136562	135825	135091	134362	133636	132915	132197	131483	130773	130067	129365	128666	127971	127280	126593	125909
Valor a Pagar ao SEN (€)		4324905	4389604	3764543	3292684	3224715	3212268	3333558	3284785	3201530	3064128	3236093	3113879	3099776	3040632	3163910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-44160000	-223446	-288146	336915	808775	876743	889190	767900	816673	899929	1037330	865365	987579	1001682	1060826	937548	4101458	4101458	4101458	4101458	4101458	4101458	4101458	4101458	4101458	4101458
CashFlow Acumulado (€)	-44160000	-44375663	-44644085	-44341165	-43639326	-42905008	-42186206	-41587075	-40972086	-40318008	-39590327	-39004424	-38359066	-37727293	-37081523	-36530678	-34204854	-31960046	-29793432	-27702288	-25683985	-23735986	-21855842	-20041189	-18289746	-16599311
Receita Bruta (€)		4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-51060000	-292446	-357146	267915	739775	807743	820190	698900	747673	830929	968330	796365	918579	932682	991826	868548	4032458	4032458	4032458	4032458	4032458	4032458	4032458	4032458	4032458	4032458
CashFlow Acumulado (€)	-51060000	-51342260	-51674958	-51434076	-50792114	-50115587	-49452563	-48907267	-48344238	-47740310	-47061032	-46521846	-45921578	-45333324	-44729557	-44219252	-41932557	-39725514	-37595349	-35539385	-33555037	-31639809	-29791295	-28007170	-26285192	-24623196
Receita Bruta (€)		4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-57960000	-361446	-426146	198915	670775	738743	751190	629900	678673	761929	899330	727365	849579	863682	922826	799548	3963458	3963458	3963458	3963458	3963458	3963458	3963458	3963458	3963458	3963458
CashFlow Acumulado (€)	-57960000	-58308856	-58705831	-58526987	-57944902	-57326166	-56718920	-56227460	-55716390	-55162612	-54531737	-54039268	-53484090	-52939355	-52377592	-51907827	-49660259	-47490981	-45397267	-43376482	-41426088	-39543632	-37726748	-35973152	-34280639	-32647082
Receita Bruta (€)		4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-64860000	-430446	-495146	129915	601775	669743	682190	560900	609673	692929	830330	658365	780579	794682	853826	730548	3894458	3894458	3894458	3894458	3894458	3894458	3894458	3894458	3894458	3894458
CashFlow Acumulado (€)	-64860000	-65275453	-65736704	-65619898	-65097690	-64536745	-63985277	-63547652	-63088542	-62584914	-62002442	-61556690	-61046602	-60545386	-60025626	-59596401	-57387962	-55256449	-53199184	-51213579	-49297140	-47447456	-45662202	-43939134	-42276086	-40670968
Receita Bruta (€)		4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-71760000	-499446	-564146	60915	532775	600743	613190	491900	540673	623929	761330	589365	711579	725682	784826	661548	3825458	3825458	3825458	3825458	3825458	3825458	3825458	3825458	3825458	3825458
CashFlow Acumulado (€)	-71760000	-72242049	-72767578	-72712809	-72250478	-71747324	-71251634	-70867844	-70460694	-70007216	-69473148	-69074113	-68609114	-68151417	-67673660	-67284976	-65115664	-63021917	-61001101	-59050676	-57168191	-55351279	-53597655	-51905116	-50271533	-48694853
Receita Bruta (€)		4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-78660000	-568446	-633146	-8085	463775	531743	544190	422900	471673	554929	692330	520365	642579	656682	715826	592548	3756458	3756458	3756458	3756458	3756458	3756458	3756458	3756458	3756458	3756458
CashFlow Acumulado (€)	-78660000	-79208646	-79798451	-79805720	-79403266	-78957903	-78517991	-78188036	-77832847	-77429518	-76943853	-76591535	-76171626	-75757448	-75321695	-74973550	-72843367	-70787384	-68803018	-66887773	-65039243	-63255102	-61533109	-59871098	-58266980	-56718739
Receita Bruta (€)		4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258	4874258
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-85560000	-637446	-702146	-77085	394775	462743	475190	353900	402673	485929	623330	451365	573579	587682	646826	523548	3687458	3687458	3687458	3687458	3687458	3687458	3687458	3687458	3687458	3687458
CashFlow Acumulado (€)	-85560000	-86175242	-86829324	-86898631	-86556054	-86168482	-85784348	-85508228	-85204999	-84851820	-84414558	-84108957	-83734138	-83363479	-82969729	-82662125	-80571069	-78552852	-76604935	-74724870	-72910294	-71158925	-69468562	-67837080	-66262427	-64742624

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	47,9	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-0,9%	6,0%
VAL	-13 232 970,08 €	15 369 508,81 €
Payback	20 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-2,8%	4,7%
VAL	-20 653 727,46 €	7 625 120,29 €
Payback	22 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-4,4%	3,6%
VAL	-28 074 484,85 €	-119 268,22 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-5,8%	2,6%
VAL	-35 495 242,23 €	-7 863 656,74 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-7,1%	1,8%
VAL	-42 915 999,61 €	-15 608 045,25 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-8,2%	1,1%
VAL	-50 336 757,00 €	-23 352 433,77 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-9,2%	0,4%
VAL	-57 757 514,38 €	-31 096 822,28 €
Payback	> 25 Anos	

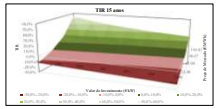
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		143382	142608	141838	141072	140310	139552	138799	138049	137304	136562	135825	135091	134362	133636	132915	132197	131483	130773	130067	129365	128666	127971	127280	126593	125909
Valor a Pagar ao SEN (€)		4324905	4389604	3764543	3292684	3224715	3212268	3333558	3284785	3201530	3064128	3236093	3113879	3099776	3040632	3163910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-44160000	1773307	1708607	2333668	2805528	2873497	2885943	2764654	2813426	2896682	3034083	2862118	2984332	2998435	3057579	2934301	6098211	6098211	6098211	6098211	6098211	6098211	6098211	6098211	6098211	6098211
CashFlow Acumulado (€)	-44160000	-42448463	-40856815	-38758617	-36324037	-33917332	-31584400	-29427363	-27308735	-25203394	-23075002	-21137179	-19186993	-17295844	-15434565	-13710552	-10252424	-6914755	-3693347	-584150	2416743	5313106	8108579	10806678	13410793	15924199
Receita Bruta (€)		6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-51060000	1704307	1639607	2264668	2736528	2804497	2816943	2695654	2744426	2827682	2965083	2793118	2915332	2929435	2988579	2865301	6029211	6029211	6029211	6029211	6029211	6029211	6029211	6029211	6029211	6029211
CashFlow Acumulado (€)	-51060000	-49415060	-47887688	-45851529	-43476825	-41127911	-38850757	-36747555	-34680887	-32625696	-30545707	-28654602	-26749505	-24901875	-23082600	-21399126	-17980127	-14680222	-11495264	-8421247	-5454308	-2590717	173126	2840696	5415346	7900313
Receita Bruta (€)		6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-57960000	1635307	1570607	2195668	2667528	2735497	2747943	2626654	2675426	2758682	2896083	2724118	2846332	2860435	2919579	2796301	5960211	5960211	5960211	5960211	5960211	5960211	5960211	5960211	5960211	5960211
CashFlow Acumulado (€)	-57960000	-56381656	-54918561	-52944440	-50629612	-48338490	-46117114	-44067747	-42053039	-40047998	-38016413	-36172024	-34312017	-32507906	-30730634	-29087701	-25707830	-22445690	-19297181	-16258344	-13325360	-10494541	-7762328	-5125286	-2580101	-123573
Receita Bruta (€)		6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-64860000	1566307	1501607	2126668	2598528	2666497	2678943	2557654	2606426	2689682	2827083	2655118	2777332	2791435	2850579	2727301	5891211	5891211	5891211	5891211	5891211	5891211	5891211	5891211	5891211	5891211
CashFlow Acumulado (€)	-64860000	-63348253	-61949435	-60037351	-57782400	-55549069	-53383471	-51387940	-49425191	-47470300	-45487118	-43689446	-41874529	-40113937	-38378668	-36776275	-33435532	-30211158	-27099098	-24095441	-21196411	-18398364	-15697781	-13091268	-10575548	-8147458
Receita Bruta (€)		6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-71760000	1497307	1432607	2057668	2529528	2597497	2609943	2488654	2537426	2620682	2758083	2586118	2708332	2722435	2781579	2658301	5822211	5822211	5822211	5822211	5822211	5822211	5822211	5822211	5822211	5822211
CashFlow Acumulado (€)	-71760000	-70314849	-68980308	-67130262	-64935188	-62759648	-60649828	-58708132	-56797343	-54892602	-52957823	-51206868	-49437041	-47719968	-46026703	-44464850	-41163235	-37976625	-34901015	-31932538	-29067463	-26302187	-23633235	-21057250	-18570995	-16171344
Receita Bruta (€)		6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-78660000	1428307	1363607	1988668	2460528	2528497	2540943	2419654	2468426	2551682	2689083	2517118	2639332	2653435	2712579	2589301	5753211	5753211	5753211	5753211	5753211	5753211	5753211	5753211	5753211	5753211
CashFlow Acumulado (€)	-78660000	-77281446	-76011181	-74223173	-72087976	-69970227	-67916185	-66028324	-64169495	-62314904	-60428528	-58724291	-56999553	-55325999	-53674737	-52153424	-48890937	-45742093	-42702932	-39769635	-36938515	-34206010	-31568688	-29023232	-26566442	-24195229
Receita Bruta (€)		6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011	6871011
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-85560000	1359307	1294607	1919668	2391528	2459497	2471943	2350654	2399426	2482682	2620083	2448118	2570332	2584435	2643579	2520301	5684211	5684211	5684211	5684211	5684211	5684211	5684211	5684211	5684211	5684211
CashFlow Acumulado (€)	-85560000	-84248042	-83042055	-81316084	-79240764	-77180806	-75182542	-73348516	-71541647	-69737206	-67899233	-66241713	-64562065	-62932031	-61322772	-59841999	-56618640	-53507560	-50504849	-47606733	-44809566	-42109834	-39504141	-36989214	-34561889	-32219115

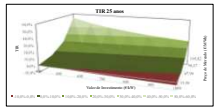
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (98,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	98,47		Produção Anual (MWh)		163182	162688	161838	161072	160110	159352	158799	158049	157304	156562	155825	155091	154362	153636	152915	152197	151483	150773	150067	150563	128666	127971	127280	126593	125909
			Valor a Puxar ao ano (€)		6324905	6306666	6274543	3392664	3224315	3212264	3103558	3269765	3261338	3246993	3113879	3099776	3086622	3143910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461
TIR	17,7%	19,6%	Valor Estimado Juros (€/€)	600																									
VAL	58 882 873,70 €	111 267 598,78 €	Cashflow (€)	-64164000	7879757	7815057	8440318	8913978	8959947	8992393	8871106	8919876	9003132	9140533	8960568	9098782	9104885	9164029	9040751	12204661	12204661	12204661	12204661	12204661	12204661	12204661	12204661	12204661	12204661
Payback	6 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-64164000	-56284720	-48469663	-40029346	-31115368	-22155421	-13162928	-4291822	4577311	13580443	22720976	31861508	40960076	50064858	59229743	68270494	80475245	92679906	104884567	117089228	129293889	141498550	153703211	165907872	178112533	190317194	202521855
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461
TIR	14,6%	16,7%	Valor Estimado Juros (€/€)	500																									
VAL	46 784 605,82 €	102 632 378,27 €	Cashflow (€)	-51666000	7810757	7746057	8371118	8843978	8910947	8923393	8802106	8850876	8934132	9075533	8899568	9032782	9039885	9099029	8971751	12135661	12135661	12135661	12135661	12135661	12135661	12135661	12135661	12135661	12135661
Payback	7 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-43855243	-36109186	-27738068	-18894090	-9983143	-1059750	7742356	16592232	25526364	34601897	43701465	52734247	61773932	70873817	79844846	91980507	104116168	116251829	128387490	140523151	152658812	164794473	176930134	189065795	201201456	213337117
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461
TIR	12,8%	14,7%	Valor Estimado Juros (€/€)	600																									
VAL	35 282 814,64 €	93 873 181,75 €	Cashflow (€)	-51666000	7741757	7677057	8302118	8773978	8841947	8854393	8733106	8781876	8865132	9002533	8830568	8963782	8970885	9030029	8902751	12066661	12066661	12066661	12066661	12066661	12066661	12066661	12066661	12066661	12066661
Payback	9 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-43924243	-36247186	-27945068	-19171090	-10329143	-1474750	7258356	16039232	24904364	33906897	42737465	51700247	60670932	69700817	78730846	90797597	102864258	114930919	126997580	139064241	151130902	163197563	175264224	187330885	199397546	211464207
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461
TIR	11,2%	13,0%	Valor Estimado Juros (€/€)	700																									
VAL	24 441 229,87 €	88 058 484,72 €	Cashflow (€)	-51666000	7683757	7539057	8164118	8636978	8703947	8716393	8595106	8643876	8727132	8864533	8692568	8895782	8902885	8960029	8764751	11926661	11926661	11926661	11926661	11926661	11926661	11926661	11926661	11926661	11926661
Payback	11 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-43982243	-36443186	-28279068	-19642090	-10938143	-2221750	6373356	15017232	23881764	32746297	41438829	50334611	59237493	68197522	76962273	88888934	100815595	112742256	124668917	136595578	148522239	160448900	172375561	184302222	196228883	208155544
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461
TIR	9,7%	11,5%	Valor Estimado Juros (€/€)	800																									
VAL	17 020 972,40 €	72 646 816,21 €	Cashflow (€)	-51666000	7524757	7459357	8093118	8566978	8634947	8647393	8526106	8574876	8658132	8795533	8623568	8747782	8754885	8815029	8695751	11850661	11850661	11850661	11850661	11850661	11850661	11850661	11850661	11850661	11850661
Payback	12 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-44141243	-36681886	-28588768	-20021790	-11386843	-2739450	5786656	14360532	23018664	31814197	40437765	49185547	57940432	66756183	75451934	87302595	99153256	111003917	122854578	134705239	146555900	158406561	170257222	182107883	193958544	205809205
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461	12977461
TIR	8,1%	9,9%	Valor Estimado Juros (€/€)	1000																									
VAL	9 599 815,10 €	64 981 627,69 €	Cashflow (€)	-51666000	7462757	7401057	8024118	8497978	8565947	8578393	8457106	8505876	8589132	8726533	8554568	8678782	8685885	8746029	8626751	11780661	11780661	11780661	11780661	11780661	11780661	11780661	11780661	11780661	11780661
Payback	14 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-44203243	-36802186	-28778068	-20280090	-11714143	-3135750	5321356	13826488	22552620	31279153	39957721	48636503	57382432	66128183	74754934	86535595	98316256	110096917	121877578	133658239	145438900	157219561	168999222	180778883	192558544	204338205

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,52 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (10-25 anos)	199,52		Produção Anual (MWh)		163182	162688	161838	161072	160110	159352	158799	158049	157304	156562	155825	155091	154362	153636	152915	152197	151483	150773	150067	150563	128666	127971	127280	126593	125909
			Valor a Puxar ao ano (€)		6324905	6306666	6274543	6244905	6209853	6180102	6158594	6128473	6099966	6071058	6042749	6015039	5987926	5961408	5935484	5910153	5885413	5861263	5837701	5814726	5792335	4988000	4966242	4945060	4924452	4904416
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507
TIR	53,1%	53,4%	Valor Estimado Juros (€/€)	400																									
VAL	309 537 027,85 €	588 504 109,11 €	Cashflow (€)	-64164000	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	21576803	27064707	27064707	27064707	27064707	27064707	27064707	27064707	27064707	27064707	27064707
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-64164000	-42587197	-21010394	-435591	21141212	42718015	64294818	85871621	107448424	129025227	150602030	172178833	193755636	215332439	236909242	258486045	285550752	312615459	339680166	366744873	393809580	520342287	547406994	574471701	601536408	628601115	655665822
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507
TIR	50,3%	50,7%	Valor Estimado Juros (€/€)	500																									
VAL	301 682 027,85 €	570 959 109,11 €	Cashflow (€)	-51666000	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	21514803	27015707	27015707	27015707	27015707	27015707	27015707	27015707	27015707	27015707	27015707
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-30151197	-8636394	12878409	34393212	55908015	77422818	98937621	120452424	141967227	163482030	184996833	206511636	228026439	249541242	271056045	298071752	325087459	352103166	379118873	406134580	533150287	560165994	587181701	614197408	641213115	668228822
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507
TIR	48,2%	48,5%	Valor Estimado Juros (€/€)	600																									
VAL	292 567 027,85 €	551 414 109,11 €	Cashflow (€)	-51666000	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	21441803	27766707	27766707	27766707	27766707	27766707	27766707	27766707	27766707	27766707	27766707
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-30224197	-8782394	12659409	34101212	55543015	76984818	98426621	119868424	141310227	162752030	184193833	205635636	227077439	248519242	269961045	297727752	325494459	353261166	381027873	408794580	536561287	564327994	592094701	619861408	647628115	675394822
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507
TIR	46,1%	46,3%	Valor Estimado Juros (€/€)	700																									
VAL	283 727 027,85 €	562 709 109,11 €	Cashflow (€)	-64164000	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	21372803	27497707	27497707	27497707	27497707	27497707	27497707	27497707	27497707	27497707	27497707
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-64164000	-42791197	-21418394	45409	21418212	42791015	64163818	85536621	106909424	128282227	149655030	171027833	192400636	213773439	235146242	256519045	284016752	311514459	339012166	366509873	394007580	521505287	549002994	576500701	603998408	631496115	658993822
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507
TIR	43,8%	44,0%	Valor Estimado Juros (€/€)	800																									
VAL	277 787 027,85 €	554 884 109,11 €	Cashflow (€)	-51666000	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	21303803	27628707	27628707	27628707	27628707	27628707	27628707	27628707	27628707	27628707	27628707
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-30362197	-9058394	12245409	33549212	54853015	76156818	97460621	118764424	140068227	161372030	182675833	203979636	225283439	246587242	267891045	295519752	323148459	350777166	378405873	406034580	533663287	561291994	588920701	616549408	644178115	671806822
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507
TIR	39,7%	39,9%	Valor Estimado Juros (€/€)	900																									
VAL	269 842 027,85 €	545 059 109,11 €	Cashflow (€)	-51666000	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	21234803	27559707	27559707	27559707	27559707	27559707	27559707	27559707	27559707	27559707	27559707
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-30431197	-9196394	12038409	33272212	54506015	75739818	96973621	118207424	139441227	160675030	181908833	203142636	224376439	245610242	266844045	294403752	321963459	349523166	377082873	404642580	532202287	559761994	587321701	614881408	642441115	669000822
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507	26677507
TIR	36,1%	36,3%	Valor Estimado Juros (€/€)	1000																									
VAL	261 527 027,85 €	536 834 109,11 €	Cashflow (€)	-51666000	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	21165803	27490707	27490707	27490707	27490707	27490707	27490707	27490707	27490707	27490707	27490707
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-51666000	-30500197	-9334394	11831409	33065212	54299015	75532818	96766621	118000424	139234227	160468030	181701833	202935636	224169439	245403242	266637045	294127752	321618459	349109166	376599873	404090580	531581287	559071994	586562701	614053408	641544115	669034822

TIR

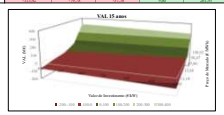
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	98,47	199,52	11,14	33,98	47,98	98,47	199,52
400	N/A	-14,2%	-9,8%	17,7%	53,3%	-13,0%	-8,7%	-4,8%	19,6%	53,4%
500	N/A	-14,2%	-9,8%	17,7%	53,3%	-13,0%	-8,7%	-4,8%	19,6%	53,4%
600	N/A	-13,8%	-9,4%	17,8%	53,3%	-12,6%	-8,3%	-4,4%	19,7%	53,4%
700	N/A	-13,2%	-8,8%	18,0%	53,4%	-12,0%	-7,7%	-3,8%	19,9%	53,5%
800	N/A	-12,5%	-8,1%	18,2%	53,5%	-11,3%	-7,0%	-3,1%	20,1%	53,6%
900	N/A	-11,7%	-7,3%	18,5%	53,6%	-10,5%	-6,2%	-2,3%	20,4%	53,7%
1000	N/A	-10,8%	-6,4%	18,8%	53,8%	-9,6%	-5,3%	-1,4%	20,7%	53,9%

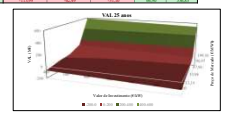




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	98,47	199,52	11,14	33,98	47,98	98,47	199,52
400	71,40	95,26	113,20	164,01	305,54	-8,53	16,06	33,45	111,12	198,24
500	-79,42	-61,60	-50,65	-46,29	301,40	-79,37	-61,75	7,61	105,63	570,96
600	-86,28	-70,10	-59,07	-59,29	293,67	-83,03	-65,32	-9,10	97,88	571,19
700	-93,66	-77,52	-55,30	31,06	285,71	-90,76	-39,25	-7,46	89,13	562,71
800	-101,18	-64,94	-42,92	24,44	277,86	-98,50	-47,00	-15,63	80,39	554,04
900	-108,70	-72,36	-50,38	17,82	269,86	-106,23	-54,74	-23,35	72,63	545,46
1000	-115,68	-79,78	-57,76	9,60	261,92	-113,95	-62,49	-31,08	64,86	536,88





Lote 6		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33539	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-24,81	€/MWh
Potência	99	MW
Ponto de Ligação (kV)	400	kV
Produção Anual Unitária	1933	MWh/MW
Localidade	Ourique / Tavira	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	19,8	MW
Tipo de Tecnologia	Li-Ion	
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%	
Custo da Tecnologia	1200	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK

Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh) 11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	9 Anos	3 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	4 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	5 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	5 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-137 863 417,67 €	-132 310 335,88 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-148 510 591,31 €	-143 421 849,83 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-159 157 764,95 €	-154 533 363,79 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-169 804 938,58 €	-165 644 877,75 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-180 452 112,22 €	-176 756 391,70 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-191 099 285,86 €	-187 867 905,66 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-201 746 459,50 €	-198 979 419,61 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191367	190334	189306	188284	187267	186256	185250	184249	183255	182265	181281	180302	179328	178360	177397	176439	175486	174538	173596	172658	171726	170799	169876	168959	168047
Valor a Pagar ao SEN (€)		9416734	9509564	8612737	7935721	7838201	7820343	7994367	7924389	7804935	7607794	7854526	7679175	7658941	7574083	7750960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-63360000	-8232785	-8325615	-7428788	-6751773	-6654252	-6636394	-6810418	-6740440	-6620986	-6423845	-6670577	-6495227	-6474993	-6390134	-6567011	1183949	1183949	1183949	1183949	1183949	1183949	1183949	1183949	1183949	1183949
CashFlow Acumulado (€)	-63360000	-71306012	-79061714	-85740926	-91599979	-97173264	-102537978	-107851599	-112927434	-117739642	-122245932	-126762305	-131006773	-135090630	-138980576	-142838946	-142167561	-141519563	-140894137	-140290496	-139707882	-139145562	-138602830	-138079002	-137573422	-137085452
Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-73260000	-8331785	-8424615	-7527788	-6850773	-6753252	-6735394	-6909418	-6839440	-6719986	-6522845	-6769577	-6594227	-6573993	-6489134	-6666011	1084949	1084949	1084949	1084949	1084949	1084949	1084949	1084949	1084949	1084949
CashFlow Acumulado (€)	-73260000	-81301563	-89149489	-95917711	-101862674	-107518877	-112963621	-118354484	-123504870	-128389032	-132964770	-137548172	-141857333	-146003631	-149953843	-153870379	-153255134	-152661321	-152088192	-151535027	-151001130	-150485830	-149988480	-149508455	-149045150	-148597983
Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-83160000	-8430785	-8523615	-7626788	-6949773	-6852252	-6834394	-7008418	-6938440	-6818986	-6621845	-6868577	-6693227	-6672993	-6588134	-6765011	985949	985949	985949	985949	985949	985949	985949	985949	985949	985949
CashFlow Acumulado (€)	-83160000	-91297115	-99237263	-106094496	-112125370	-117864490	-123389264	-128857368	-134082306	-139038422	-143683607	-148334039	-152707894	-156916632	-160927110	-164901812	-164342708	-163803079	-163282247	-162779557	-162294378	-161826098	-161374131	-160937907	-160516878	-160110515
Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-93060000	-8529785	-8622615	-7725788	-7048773	-6951252	-6933394	-7107418	-7037440	-6917986	-6720845	-6967577	-6792227	-6771993	-6687134	-6864011	886949	886949	886949	886949	886949	886949	886949	886949	886949	886949
CashFlow Acumulado (€)	-93060000	-101292666	-109325038	-116271282	-122388066	-128210104	-133814906	-139360253	-144659741	-149687812	-154402445	-159119906	-163558455	-167829633	-171900376	-175933245	-175430281	-174944836	-174476302	-174024088	-173587625	-173166367	-172759782	-172367359	-171988606	-171623046
Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-102960000	-8628785	-8721615	-7824788	-7147773	-7050252	-7032394	-7206418	-7136440	-7016986	-6819845	-7066577	-6891227	-6870993	-6786134	-6963011	787949	787949	787949	787949	787949	787949	787949	787949	787949	787949
CashFlow Acumulado (€)	-102960000	-111288218	-119412813	-126448067	-132650761	-138555717	-144240549	-149863137	-155237177	-160337202	-165121283	-169905772	-174409015	-178742635	-182873643	-186964678	-186517854	-186086594	-185670357	-185268618	-184880873	-184506635	-184145432	-183796812	-183460334	-183135578
Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-112860000	-8727785	-8820615	-7923788	-7246773	-7149252	-7131394	-7305418	-7235440	-7115986	-6918845	-7165577	-6990227	-6969993	-6885134	-7062011	688949	688949	688949	688949	688949	688949	688949	688949	688949	688949
CashFlow Acumulado (€)	-112860000	-121283769	-129500588	-136624853	-142913457	-148901330	-154666192	-160366022	-165814612	-170986592	-175840121	-180691639	-185259576	-189655636	-193846910	-197996111	-197605427	-197228352	-196864412	-196513149	-196174121	-195846903	-195531083	-195226264	-194932063	-194648109
Receita Bruta (€)		2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749	2292749
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-122760000	-8826785	-8919615	-8022788	-7345773	-7248252	-7230394	-7404418	-7334440	-7214986	-7017845	-7264577	-7089227	-7068993	-6984134	-7161011	589949	589949	589949	589949	589949	589949	589949	589949	589949	589949
CashFlow Acumulado (€)	-122760000	-131279321	-139588362	-146801638	-153176152	-159246944	-165091834	-170868906	-176392048	-181635981	-186558959	-191477506	-196110137	-200568637	-204820177	-209027544	-208693000	-208370110	-208058467	-207757679	-207467369	-207187171	-206916734	-206655716	-206403791	-206160641

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,7%
VAL	-86 011 668,25 €	-58 410 619,08 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-3,4%
VAL	-96 658 841,89 €	-69 522 133,03 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,0%
VAL	-107 306 015,52 €	-80 633 646,99 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,5%
VAL	-117 953 189,16 €	-91 745 160,95 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-5,1%
VAL	-128 600 362,80 €	-102 856 674,90 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-5,5%
VAL	-139 247 536,43 €	-113 968 188,86 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,0%
VAL	-149 894 710,07 €	-125 079 702,82 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191367	190334	189306	188284	187267	186256	185250	184249	183255	182265	181281	180302	179328	178360	177397	176439	175486	174538	173596	172658	171726	170799	169876	168959	168047
Valor a Pagar ao SEN (€)		9416734	9509564	8612737	7935721	7838201	7820343	7994367	7924389	7804935	7607794	7854526	7679175	7658941	7574083	7750960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-63360000	-3532033	-3624863	-2728036	-2051020	-1953500	-1935642	-2109666	-2039688	-1920234	-1723093	-1969825	-1794475	-1774241	-1689382	-1866259	5884701	5884701	5884701	5884701	5884701	5884701	5884701	5884701	5884701	5884701
CashFlow Acumulado (€)	-63360000	-66769001	-70145732	-72598505	-74378339	-76014498	-77579228	-79225231	-80761201	-82156849	-83365589	-84699277	-85871920	-86990956	-88019354	-89115853	-85778801	-82557990	-79449370	-76449033	-73553207	-70758251	-68060653	-65457020	-62944080	-60518674
Receita Bruta (€)		6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-73260000	-3631033	-3723863	-2827036	-2150020	-2052500	-2034642	-2208666	-2138688	-2019234	-1822093	-2068825	-1893475	-1873241	-1788382	-1965259	5785701	5785701	5785701	5785701	5785701	5785701	5785701	5785701	5785701	5785701
CashFlow Acumulado (€)	-73260000	-76764553	-80233507	-82775290	-84641035	-86360111	-88004871	-89728115	-91338637	-92806239	-94084427	-95485143	-96722481	-97903957	-98992621	-100147286	-96866375	-93699748	-90643425	-87693563	-84846455	-82098519	-79446304	-76886473	-74415809	-72031206
Receita Bruta (€)		6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-83160000	-3730033	-3822863	-2926036	-2249020	-2151500	-2133642	-2307666	-2237688	-2118234	-1921093	-2167825	-1992475	-1972241	-1887382	-2064259	5686701	5686701	5686701	5686701	5686701	5686701	5686701	5686701	5686701	5686701
CashFlow Acumulado (€)	-83160000	-86760104	-90321281	-92952076	-94903730	-96705724	-98430513	-100230999	-101916072	-103455629	-104803265	-106271010	-107573042	-108816958	-109965888	-111178719	-107953948	-104841506	-101837480	-98938094	-96139702	-93438788	-90831954	-88315925	-85887537	-83543737
Receita Bruta (€)		6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-93060000	-3829033	-3921863	-3025036	-2348020	-2250500	-2232642	-2406666	-2336688	-2217234	-2020093	-2266825	-2091475	-2071241	-1986382	-2163259	5587701	5587701	5587701	5587701	5587701	5587701	5587701	5587701	5587701	5587701
CashFlow Acumulado (€)	-93060000	-96755656	-100409056	-103128861	-105166426	-107051338	-108856156	-110733884	-112493508	-114105019	-115522103	-117056877	-118423603	-119729959	-120939154	-122210152	-119041521	-115983264	-113031535	-110182624	-107432950	-104779056	-102217605	-99745377	-97359265	-95056269
Receita Bruta (€)		6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-102960000	-3928033	-4020863	-3124036	-2447020	-2349500	-2331642	-2505666	-2435688	-2316234	-2119093	-2365825	-2190475	-2170241	-2085382	-2262259	5488701	5488701	5488701	5488701	5488701	5488701	5488701	5488701	5488701	5488701
CashFlow Acumulado (€)	-102960000	-106751208	-110496831	-113305646	-115429122	-117396951	-119281799	-121236768	-123070944	-124754409	-126240940	-127842743	-129274163	-130642961	-131912421	-133241585	-130129094	-127125021	-124225590	-121427155	-118726198	-116119324	-113603255	-111174829	-108830993	-106568800
Receita Bruta (€)		6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-112860000	-4027033	-4119863	-3223036	-2546020	-2448500	-2430642	-2604666	-2534688	-2415234	-2218093	-2464825	-2289475	-2269241	-2184382	-2361259	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701	5389701
CashFlow Acumulado (€)	-112860000	-116746759	-120584605	-123482432	-125691817	-127742564	-129707442	-131739653	-133648379	-135403799	-136959778	-138628610	-140124724	-141555962	-142885688	-144273018	-141216667	-138266779	-135419645	-132671685	-130019446	-127459592	-124988906	-122604282	-120302721	-118081332
Receita Bruta (€)		6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501	6993501
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-122760000	-4126033	-4218863	-3322036	-2645020	-2547500	-2529642	-2703666	-2633688	-2514234	-2317093	-2563825	-2388475	-2368241	-2283382	-2460259	5290701	5290701	5290701	5290701	5290701	5290701	5290701	5290701	5290701	5290701
CashFlow Acumulado (€)	-122760000	-126742311	-130672380	-133659217	-135954513	-138088178	-140133084	-142242537	-144225815	-146053189	-147678616	-149414477	-150975285	-152468963	-153858955	-155304451	-152304241	-149408537	-146613700	-143916216	-141312694	-138799860	-136374557	-134033734	-131774450	-129593863

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)	47,9	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-14,9%	2,3%
VAL	-54 410 251,79 €	-13 371 912,52 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-16,7%	1,4%
VAL	-65 057 425,42 €	-24 483 426,47 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-18,4%	0,6%
VAL	-75 704 599,06 €	-35 594 940,43 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-20,0%	-0,1%
VAL	-86 351 772,70 €	-46 706 454,39 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-21,6%	-0,8%
VAL	-96 998 946,34 €	-57 817 968,34 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-23,3%	-1,4%
VAL	-107 646 119,97 €	-68 929 482,30 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-25,0%	-1,9%
VAL	-118 293 293,61 €	-80 040 996,26 €
Payback	> 25 Anos	

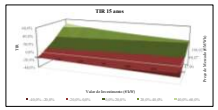
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191367	190334	189306	188284	187267	186256	185250	184249	183255	182265	181281	180302	179328	178360	177397	176439	175486	174538	173596	172658	171726	170799	169876	168959	168047
Valor a Pagar ao SEN (€)		9416734	9509564	8612737	7935721	7838201	7820343	7994367	7924389	7804935	7607794	7854526	7679175	7658941	7574083	7750960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-63360000	-667126	-759956	136871	813886	911407	929265	755241	825219	944672	1141813	895082	1070432	1090666	1175525	998648	8749608	8749608	8749608	8749608	8749608	8749608	8749608	8749608	8749608	8749608
CashFlow Acumulado (€)	-63360000	-64003888	-64711823	-64588763	-63882489	-63119138	-62367941	-61778687	-61157262	-60470664	-59669688	-59063665	-58364165	-57676268	-56960676	-56373932	-51412272	-46623442	-42001421	-37540400	-33234771	-29079120	-25068223	-21197038	-17460699	-13854508
Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-73260000	-766126	-858956	37871	714886	812407	830265	656241	726219	845672	1042813	796082	971432	991666	1076525	899648	8650608	8650608	8650608	8650608	8650608	8650608	8650608	8650608	8650608	8650608
CashFlow Acumulado (€)	-73260000	-73999440	-74799598	-74765549	-74145184	-73464751	-72793583	-72281571	-71734698	-71120054	-70388526	-69849532	-69214726	-68589269	-67933943	-67405366	-62499845	-57765199	-53195476	-48784931	-44528018	-40419388	-36453874	-32626491	-28932427	-25367040
Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-83160000	-865126	-957956	-61129	615886	713407	731265	557241	627219	746672	943813	697082	872432	892666	977525	800648	8551608	8551608	8551608	8551608	8551608	8551608	8551608	8551608	8551608	8551608
CashFlow Acumulado (€)	-83160000	-83994991	-84887373	-84942334	-84407880	-83810364	-83219226	-82784456	-82312134	-81769444	-81107364	-80635399	-80065286	-79502271	-78907210	-78436799	-73587418	-68906957	-64389531	-60029461	-55821266	-51759656	-47839524	-44055943	-40404156	-36879571
Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-93060000	-964126	-1056956	-160129	516886	614407	632265	458241	528219	647672	844813	598082	773432	793666	878525	701648	8452608	8452608	8452608	8452608	8452608	8452608	8452608	8452608	8452608	8452608
CashFlow Acumulado (€)	-93060000	-93990543	-94975147	-95119119	-94670576	-94155978	-93644869	-93287340	-92889569	-92418834	-91826202	-91421265	-90915847	-90415272	-89880476	-89468232	-84674991	-80048715	-75583586	-71273992	-67114514	-63099924	-59225175	-55485395	-51875884	-48392103
Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-102960000	-1063126	-1155956	-259129	417886	515407	533265	359241	429219	548672	745813	499082	674432	694666	779525	602648	8353608	8353608	8353608	8353608	8353608	8353608	8353608	8353608	8353608	8353608
CashFlow Acumulado (€)	-102960000	-103986094	-105062922	-105295905	-104933271	-104501591	-104070511	-103790225	-103467005	-103068224	-102545040	-102207132	-101766408	-101328273	-100853743	-100499665	-95762565	-91190473	-86777641	-82518522	-78407762	-74440192	-70610825	-66914847	-63347612	-59904634
Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-112860000	-1162126	-1254956	-358129	318886	416407	434265	260241	330219	449672	646813	400082	575432	595666	680525	503648	8254608	8254608	8254608	8254608	8254608	8254608	8254608	8254608	8254608	8254608
CashFlow Acumulado (€)	-112860000	-113981646	-115150697	-115472690	-115195967	-114847204	-114496154	-114293109	-114044440	-113717613	-113263878	-112992999	-112616968	-112241274	-111827010	-111531098	-106850138	-102332231	-97971696	-93763053	-89701010	-85780460	-81996476	-78344300	-74819340	-71417166
Receita Bruta (€)		9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408	9858408
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-122760000	-1261126	-1353956	-457129	219886	317407	335265	161241	231219	350672	547813	301082	476432	496666	581525	404648	8155608	8155608	8155608	8155608	8155608	8155608	8155608	8155608	8155608	8155608
CashFlow Acumulado (€)	-122760000	-123977197	-125238471	-125649476	-125458663	-125192818	-124921797	-124795994	-124621876	-124367003	-123982715	-123778865	-123467529	-123154276	-122800277	-122562531	-117937711	-113473988	-109165751	-105007583	-100994258	-97120729	-93382127	-89773752	-86291068	-82929697

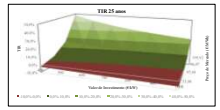
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (98,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	98,47		Produção Anual (MWh)		191.567	190.514	189.886	188.284	187.267	186.256	185.250	184.249	183.253	182.263	181.281	180.302	179.328	178.360	177.397	176.439	175.486	174.538	173.595	172.658	171.726	170.799	169.876	168.959	168.047
			Valor a Puxar ao ACN (€)		9454.754	9398.564	3612.737	7937.721	7830.201	7820.843	7994.867	7924.589	7804.935	7687.794	7654526	7679.773	7638.841	7574.063	7739.960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936
TIR	13,87%	15,17%	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
VAL	47.261.870,55 €	124.264.950,57 €	Cashflow (€)	-61560000	8894302	8868.472	8898299	9575515	9672635	9690693	9516669	9586647	9586103	9905242	9636510	9831860	9852894	9936953	9746876	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036	17511036
Payback	9 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-61560000	-52665698	-43797398	-34899054	-25323540	-15650905	-5960212	-443648	-3296499	5889604	15794707	25700217	35532078	45369971	55306924	65053877	82565036	100076072	117587108	135098144	152609180	170120216	187631252	205142288	222653324	240164360
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936
TIR	9,1%	13,1%	Valor Estimado Juros (€/kW)	500																									
VAL	31.589.075,05 €	113.252.188,11 €	Cashflow (€)	-72260000	7995302	7962472	8799299	9476315	9573635	9591693	9417669	9487647	9487103	9806242	9537510	9732860	9753894	9837953	9646876	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036	17412036
Payback	10 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-72260000	-64264358	-56301886	-47502587	-38026272	-28452637	-18860944	-9443275	-3572	9483531	19289773	28827283	38560143	48297053	58050946	67697822	85109858	102521894	119933930	137345966	154758002	172170038	189582074	206994110	224406146	241818182
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936
TIR	7,0%	11,4%	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
VAL	20.538.525,83 €	102.141.766,86 €	Cashflow (€)	-83160000	7096302	7060472	8700299	9377515	9474635	9492693	9318669	9388647	9388103	9707242	9438510	9633860	9654894	9739953	9546876	17313036	17313036	17313036	17313036	17313036	17313036	17313036	17313036	17313036	17313036
Payback	11 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-83160000	-76063698	-69003226	-60302927	-50925412	-41450777	-31958084	-22639415	-13250768	-3862665	5844577	15283087	24916947	34656807	44396760	53943636	71257512	88571388	105885264	123199140	140513016	157826892	175140768	192454644	209768520	227082396
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936
TIR	5,1%	10,0%	Valor Estimado Juros (€/kW)	700																									
VAL	10.251.252,21 €	91.949.452,10 €	Cashflow (€)	-93660000	7797302	7760472	8601299	9278515	9375635	9393693	9219669	9288647	9288103	9606242	9339510	9534860	9555894	9639953	9446876	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036	17214036
Payback	11 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-93660000	-85863698	-78103226	-69501927	-60223412	-50847777	-41454084	-32234415	-22945768	-13656665	-4050423	5283087	14817947	24373841	33913794	43360670	60575546	77789422	95003298	112217174	129431050	146644926	163858802	181072678	198286554	215500430
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936
TIR	3,4%	8,9%	Valor Estimado Juros (€/kW)	800																									
VAL	-892.821,61 €	79.918.938,14 €	Cashflow (€)	-102960000	7498302	7460472	8502299	9179515	9276635	9294693	9120669	9190647	9190103	9507242	9240510	9435860	9456894	9540953	9346876	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036	17116036
Payback	16 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-102960000	-95461698	-88001226	-79498927	-70319412	-61042777	-51748084	-42627415	-33436768	-24245665	-14738423	-5497913	3937947	13477841	23017794	32364670	49480546	66694422	83908298	101122174	118336050	135549926	152763802	169977678	187191554	204405430
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936
TIR	0,0%	7,0%	Valor Estimado Juros (€/kW)	900																									
VAL	-11.882.995,86 €	68.887.424,19 €	Cashflow (€)	-112860000	7399302	7360472	8403299	9080515	9177635	9195693	9021669	9091647	9211103	9408242	9141510	9336860	9357894	9441953	9246876	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036	17016036
Payback	17 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-112860000	-105460698	-98100226	-89696927	-80616412	-71438777	-62243084	-53221415	-44129768	-34918665	-25510423	-16368913	-7032047	2214829	11656782	20902658	29344534	37591410	45607446	53623482	61639518	69655554	77671590	85687626	93703662	101719698
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936	18615936
TIR	0,0%	7,0%	Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
VAL	-21.650.168,70 €	67.655.510,23 €	Cashflow (€)	-122760000	7260302	7407472	8304299	8981515	9078635	9096693	8923669	8992647	9112103	9309242	9042510	9237860	9258894	9343953	9146876	16951036	16951036	16951036	16951036	16951036	16951036	16951036	16951036	16951036	16951036
Payback	18 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-122760000	-115500397	-108092925	-99788626	-90807112	-81728477	-72631784	-63708115	-54715472	-45603368	-36294126	-27056616	-17818756	-8474803	868150	10011026	26962062	43913098	60864134	77815170	94766206	111717242	128668278	145619314	162570350	179521386

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,52 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (15-25 anos)	199,52		Produção Anual (MWh)		191.567	190.514	189.886	188.284	187.267	186.256	185.250	184.249	183.253	182.263	181.281	180.302	179.328	178.360	177.397	176.439	175.486	174.538	173.595	172.658	171.726	170.799	169.876	168.959	168.047
			Valor a Puxar ao ACN (€)		9454.754	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	9416.734	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	48,2%	48,4%	Valor Estimado Juros (€/kW)	400																									
VAL	395 946 816,38 €	796 318 780,23 €	Cashflow (€)	-61560000	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	30620454	40007388	40007388	40007388	40007388	40007388	40007388	40007388	40007388	40007388
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-61560000	-30939546	-319092	30301362	60921816	91542270	122162724	152783178	183403632	214024086	244644540	275264994	305885448	336505902	367126356	397746810	428367264	468374652	508382040	548389428	588396816	788396816	628411204	668425592	708439980	748454368
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	48,4%	51,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	500																									
VAL	384 561 816,38 €	782 943 780,23 €	Cashflow (€)	-72260000	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	30521454	39930388	39930388	39930388	39930388	39930388	39930388	39930388	39930388	39930388
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-72260000	-41738546	-11216092	19305362	49826816	80348270	110869724	141391178	171912632	202434086	232955540	263476994	293998448	324519902	355041356	385562810	416084264	456014652	495945040	535875428	575805816	615736204	655666592	695596980	735527368	775457756
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	48,7%	51,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
VAL	373 176 816,38 €	771 568 780,23 €	Cashflow (€)	-83160000	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-83160000	-52538546	-21916092	8705362	39326816	69948270	100569724	131191178	161812632	192434086	223055540	253676994	284298448	314919902	345541356	376162810	406784264	446698252	486612240	526526228	566440216	606354204	646268192	686182180	726096168	766010156
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	48,7%	51,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	700																									
VAL	361 791 816,38 €	759 193 780,23 €	Cashflow (€)	-93660000	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-93660000	-63038546	-32416092	-1794638	28826816	59448270	90069724	120691178	151312632	181934086	212555540	243176994	273798448	304419902	335041356	365662810	396284264	436198252	476112240	516026228	555940216	595854204	635768192	675682180	715596168	755510156
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	48,7%	51,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	800																									
VAL	350 086 816,38 €	746 818 780,23 €	Cashflow (€)	-102960000	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-102960000	-72338546	-41716092	-11094638	19526816	50148270	80769724	111391178	142012632	172634086	203255540	233876994	264498448	295119902	325741356	356362810	386984264	426898252	466812240	506726228	546640216	586554204	626468192	666382180	706296168	746210156
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	48,8%	51,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	900																									
VAL	339 021 816,38 €	734 443 780,23 €	Cashflow (€)	-112860000	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-112860000	-82238546	-51616092	-20994638	9626816	40248270	70869724	101491178	132112632	162734086	193355540	223976994	254598448	285219902	315841356	346462810	377084264	416998252	456912240	496826228	536740216	576654204	616568192	656482180	696396168	736310156
Subsidiários Financiados	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088	41147088
TIR	48,8%	51,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
VAL	327 636 816,38 €	722 068 780,23 €	Cashflow (€)	-122760000	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	30621454	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988	39913988
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-122760000	-92138546	-61516092	-30894638	-273184	30348270	60969724	91591178	122212632	152834086	183455540	214076994	244698448	275319902	305941356	336562810	367184264	407098252	447012240	486926228	526840216	566754204	606668192	646582180	686496168	726410156

TIR

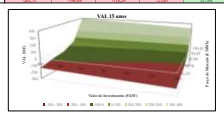
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	98,47	199,52	11,14	33,98	47,98	98,47	199,52
400	N/A	N/A	-14,9%	11,8%	48,2%	N/A	-2,1%	2,4%	13,2%	48,8%
500	N/A	N/A	-10,4%	7,8%	48,4%	N/A	-1,4%	2,4%	13,2%	48,8%
600	N/A	N/A	-6,4%	7,0%	48,2%	N/A	-0,8%	2,4%	13,4%	48,7%
700	N/A	N/A	-0,8%	5,4%	48,1%	N/A	-0,5%	-0,1%	10,8%	33,7%
800	N/A	N/A	0,4%	4,6%	28,7%	N/A	-0,3%	-0,1%	6,8%	29,5%
900	N/A	N/A	-23,3%	2,2%	25,8%	N/A	-5,5%	-1,4%	5,9%	26,6%
1000	N/A	N/A	-25,8%	1,8%	25,4%	N/A	-6,8%	-1,8%	5,9%	24,6%

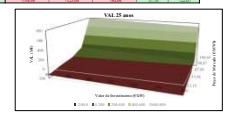




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	98,47	199,52	11,14	33,98	47,98	98,47	199,52
400	-137,06	-96,61	-54,40	47,26	305,92	-110,63	-58,41	-13,47	126,84	596,24
500	-148,91	-96,66	-63,06	16,20	304,56	-145,65	-89,52	-74,40	110,25	781,04
600	-159,18	-107,31	-75,78	20,94	373,18	-154,52	-98,62	-15,39	102,14	771,37
700	-165,80	-117,95	-86,35	10,29	361,79	-163,64	-98,75	-96,71	91,03	759,19
800	-166,45	-126,60	-97,00	-0,36	350,41	-176,76	-102,86	-17,92	79,92	746,42
900	-191,10	-139,25	-107,65	-11,00	339,03	-187,87	-113,97	-68,93	68,81	734,68
1000	-201,76	-149,89	-118,30	-21,65	327,65	-198,98	-124,08	-80,04	57,70	722,93





Lote 19		
Primeiro Fixo por Flexibilidade	1311J	€MWh/ano
Primeiro Fixo por Flexibilidade	-15.06	€MWh
Periferia	19	MW
Ponto de Captação (LU)	60	LU
Produção Anual Unitária	1912	MWh/MW
Localidade	Alcácer do Sal / Val do Gaio	
Custos de Operação e Manutenção	5%	
Depreciação dos Painels	634%	
Taxa de desconto	3417%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	3.0	MW
Tipo de Tecnologia	Li-Ion	
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%	
Custo de Tecnologia	1200	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK					
	Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Incorporação (€/kW)	11.14	24.98	47.50	98.47	199.92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	7 Anos	3 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	8 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	4 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	4 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	5 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)		11.14
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	15.4%
VAL	-22 051 956,22 €	-21 286 230,26 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	N.A.
VAL	-24 495 206,19 €	-23 519 713,84 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	N.A.
VAL	-26 938 717,15 €	-25 631 229,81 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	N.A.
VAL	-28 782 146,11 €	-27 742 746,59 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	N.A.
VAL	-30 625 363,07 €	-29 956 263,37 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	N.A.
VAL	-32 469 518,03 €	-32 169 713,15 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-1.47%
VAL	-34 312 672,99 €	-34 383 163,08 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-2.97%
VAL	-36 156 827,95 €	-36 596 613,00 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-3.97%
VAL	-38 000 982,91 €	-38 810 062,92 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-4.87%
VAL	-39 845 137,87 €	-41 023 512,84 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

Cenário Média Anual 2020 (11,98 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)		11.98
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-0.77%
VAL	-12 569 607,18 €	-7 203 116,22 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-1.47%
VAL	-14 413 766,13 €	-9 335 519,05 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-2.27%
VAL	-16 257 925,08 €	-11 468 141,88 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-2.97%
VAL	-18 148 778,26 €	-13 600 573,68 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-3.57%
VAL	-20 039 631,22 €	-15 733 187,43 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-4.17%
VAL	-22 717 995,18 €	-17 866 098,22 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N.A.	-4.67%
VAL	-24 768 305,14 €	-19 998 514,88 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

Cenário Média Anual 2019 (17,87 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)		17.9
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	0.2%	4.4%
VAL	-6 435 689,87 €	1 440 410,84 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-1.8%	2.3%
VAL	-8 477 086,63 €	-892 356,54 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-3.5%	0.7%
VAL	-10 522 482,99 €	-3 214 669,72 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-5.1%	-1.0%
VAL	-12 563 879,35 €	-5 537 183,49 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-6.7%	-2.7%
VAL	-14 605 276,91 €	-7 859 697,27 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-8.4%	-4.4%
VAL	-16 652 673,87 €	-10 211 208,83 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-10.2%	-6.1%
VAL	-18 696 070,82 €	-11 854 720,83 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

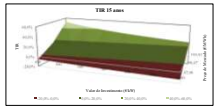
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		36320	36132	35937	35743	35550	35358	35167	34977	34788	34600	34413	34227	34043	33859	33676	33494	33313	33133	32954	32776	32599	32423	32248	32074	31901
Valor a Ponto no SEN (€)		1404916	1461632	1289714	1159701	1161065	1137638	1173536	1157306	1119681	1096936	1146198	1110545	1106662	1090376	1124322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidade	15 anos	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Valor Estimado Juros (€/kW)	400																									
Cash flow (€)	-12160000	-1216784	-1216609	-1062491	-952559	-913843	-910415	-943014	-907458	-869633	-930475	-916977	-876839	-863153	-907300	-227222	-227222	-227222	-227222	-227222	-227222	-227222	-227222	-227222	-227222
Payback	-12160000	-13516849	-14826106	-15888597	-16841157	-17755000	-18665778	-19637336	-20544794	-21414427	-22344902	-23261879	-24138718	-25001871	-25909171	-26136393	-26363615	-26590837	-26818059	-27045281	-27272504	-27499726	-27726948	-27954170	-28181392	-28408614
Indisponibilidade	15 anos	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Receita Bruta (€)																										
Valor Estimado Juros (€/kW)	500																									
Cash flow (€)	-14660000	-1215784	-1215609	-1061491	-951559	-912843	-909415	-942014	-906458	-868633	-929475	-915977	-875839	-862153	-906300	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322
Payback	-14660000	-15875784	-17091393	-18152884	-19104443	-20017286	-20926701	-21868715	-22775173	-23643806	-24573281	-25489258	-26365097	-27227250	-28133550	-29039872	-29946194	-30852516	-31758838	-32665160	-33571482	-34477804	-35384126	-36290448	-37196770	-38103092
Indisponibilidade	15 anos	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Receita Bruta (€)																										
Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
Cash flow (€)	-15960000	-1215784	-1215609	-1061491	-951559	-912843	-909415	-942014	-906458	-868633	-929475	-915977	-875839	-862153	-906300	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322
Payback	-15960000	-17175784	-18391393	-19452884	-20404443	-21317286	-22226701	-23168715	-24075173	-24943806	-25873281	-26789258	-27665097	-28527250	-29433550	-30339872	-31246194	-32152516	-33058838	-33965160	-34871482	-35777804	-36684126	-37590448	-38496770	-39403092
Indisponibilidade	15 anos	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Receita Bruta (€)																										
Valor Estimado Juros (€/kW)	700																									
Cash flow (€)	-17760000	-1215784	-1215609	-1061491	-951559	-912843	-909415	-942014	-906458	-868633	-929475	-915977	-875839	-862153	-906300	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322
Payback	-17760000	-18975784	-20191393	-21252884	-22204443	-23117286	-24026701	-24968715	-25875173	-26743806	-27673281	-28589258	-29465097	-30327250	-31233550	-32139872	-33046194	-33952516	-34858838	-35765160	-36671482	-37577804	-38484126	-39390448	-40296770	-41203092
Indisponibilidade	15 anos	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Receita Bruta (€)																										
Valor Estimado Juros (€/kW)	800																									
Cash flow (€)	-19560000	-1215784	-1215609	-1061491	-951559	-912843	-909415	-942014	-906458	-868633	-929475	-915977	-875839	-862153	-906300	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322
Payback	-19560000	-20775784	-21991393	-23052884	-24004443	-24917286	-25826701	-26768715	-27675173	-28543806	-29473281	-30389258	-31265097	-32127250	-33033550	-33939872	-34846194	-35752516	-36658838	-37565160	-38471482	-39377804	-40284126	-41190448	-42096770	-43003092
Indisponibilidade	15 anos	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Receita Bruta (€)																										
Valor Estimado Juros (€/kW)	900																									
Cash flow (€)	-21560000	-1215784	-1215609	-1061491	-951559	-912843	-909415	-942014	-906458	-868633	-929475	-915977	-875839	-862153	-906300	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322
Payback	-21560000	-22775784	-23991393	-25052884	-26004443	-26917286	-27826701	-28768715	-29675173	-30543806	-31473281	-32389258	-33265097	-34127250	-35033550	-35939872	-36846194	-37752516	-38658838	-39565160	-40471482	-41377804	-42284126	-43190448	-44096770	-45003092
Indisponibilidade	15 anos	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Receita Bruta (€)																										
Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
Cash flow (€)	-23560000	-1215784	-1215609	-1061491	-951559	-912843	-909415	-942014	-906458	-868633	-929475	-915977	-875839	-862153	-906300	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322	-906322
Payback	-23560000	-24775784	-25991393	-27052884	-28004443	-28917286	-29826701	-30768715	-31675173	-32543806	-33473281	-34389258	-35265097	-36127250	-37033550	-37939872	-38846194	-39752516	-40658838	-41565160	-42471482	-43377804	-44284126	-45190448	-46096770	-47003092

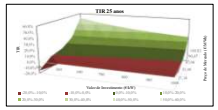
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro Outubro) (90,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	90,47		Produção Anual (MWh)		36328	36132	35937	35743	35550	35358	35167	34977	34788	34600	34413	34227	34043	33859	33676	33494	33313	33133	32954	32776	32599	32423	32248	32074	31901
			Valor a Pagar ao SEN (€)		1640416	1641832	1269734	1159781	1161065	1147638	1151056	1137606	1134681	1094946	1140798	1110545	1106662	1090376	1124322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3571504	3555066	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864
TIR	15,6%	17,8%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																								
VAL	12 280 414,25 €	27 874 714,64 €	Cashflow (€)	-12160000	1916688	1896872	2070890	2260823	2219639	2223866	2189667	2203098	2226623	2260858	2216506	2258159	2254842	2270228	2234382	3360704	3360700	3360708	3360704	3360704	3360704	3360704	3360704	3360704
Payback	7 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-12160000	-10243876	-8346188	-6675834	-4746547	-2969182	-1113586	309115	2254341	4872239	7466522	9961657	12451816	14936842	17297224	19531606	22892310	26252988	29613696	32974322	36335026	39695730	43056434	46417058	49777762	53138466	56499170
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3571504	3555066	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864
TIR	12,4%	15,3%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	500																								
VAL	10 868 558,41 €	25 742 158,01 €	Cashflow (€)	-14666000	1897688	1876872	2051890	2101923	2200639	2204866	2170667	2184098	2207623	2240858	2196506	2238159	2234842	2250228	2214382	3340704	3340700	3340708	3340704	3340704	3340704	3340704	3340704	3340704
Payback	8 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-14666000	-12768312	-10891440	-8839550	-6737627	-4537039	-2332173	-161506	2022592	4230215	6471073	8667579	10905738	13140580	15390808	17605190	20945894	24286594	27627294	30967998	34308702	37649406	40990110	44330814	47671518	51012222	54352926
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3571504	3555066	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864
TIR	9,8%	12,8%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	400																								
VAL	8 947 796,69 €	23 677 173,38 €	Cashflow (€)	-17660000	1859688	1841872	2011890	2143923	2182639	2186866	2153667	2166098	2189623	2222858	2178506	2220159	2216842	2232228	2196382	3322704	3322700	3322708	3322704	3322704	3322704	3322704	3322704	3322704
Payback	11 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-17660000	-15800312	-13958440	-11946550	-9802627	-7619988	-5433122	-3279455	-1113357	1076266	3299124	5477630	7697789	9914631	12147059	14343441	17665825	20988525	24311225	27633929	30956633	34279337	37602041	40924745	44247449	47570153	50892857
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3571504	3555066	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864
TIR	8,2%	10,4%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	800																								
VAL	3 518 393,52 €	19 444 640,52 €	Cashflow (€)	-19760000	1808688	1822872	1994890	2124923	2163639	2167866	2133667	2147098	2170623	2203858	2159506	2201159	2197842	2213228	2177382	3303704	3303700	3303708	3303704	3303704	3303704	3303704	3303704	3303704
Payback	12 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19760000	-17951312	-16128440	-14133550	-12008627	-9844988	-7677122	-5543455	-3406357	-1235734	967124	3126630	5327789	7525631	9723059	11900441	15204145	18507845	21811545	25115249	28418953	31722657	35026361	38330065	41633769	44937473	48241177
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3571504	3555066	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864
TIR	6,8%	9,1%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	900																								
VAL	1 094 996,57 €	17 212 145,74 €	Cashflow (€)	-21660000	1821688	1803872	1975890	2105923	2124639	2128866	2096667	2108098	2131623	2164858	2121506	2163159	2159842	2175228	2141382	3265704	3265700	3265708	3265704	3265704	3265704	3265704	3265704	3265704
Payback	14 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-21660000	-19838312	-18034440	-16058550	-13952627	-11827988	-9699122	-7602455	-5494357	-3362734	-1197876	965284	3125126	5284968	7426350	9567732	12832877	16098577	19364277	22629981	25895685	29161389	32427093	35692797	38958501	42224205	45489909
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3571504	3555066	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864	3535864
TIR	5,0%	7,2%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	1000																								
VAL	-145 400,25 €	15 079 634,96 €	Cashflow (€)	-23560000	1803688	1784872	1956890	2086923	2105639	2109866	2077667	2089098	2112623	2145858	2102506	2144159	2140842	2156228	2122382	3246704	3246700	3246708	3246704	3246704	3246704	3246704	3246704	3246704
Payback	16 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-23560000	-21756312	-19971440	-18014550	-15927627	-13821988	-11712122	-9634455	-7545357	-5432734	-3286876	-1142717	1001442	3158284	5281126	7403508	10650212	13896912	17143612	20390316	23637020	26883724	30130428	33377132	36623836	39870540	43117244

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (19,92 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (10,25 anos)	19,92		Produção Anual (MWh)		36328	36132	35937	35743	35550	35358	35167	34977	34788	34600	34413	34227	34043	33859	33676	33494	33313	33133	32954	32776	32599	32423	32248	32074	31901
			Valor a Pagar ao SEN (€)		144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	144816	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705
TIR	15,2%	17,4%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																								
VAL	81 438 313,87 €	150 277 281,48 €	Cashflow (€)	-12160000	6259889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	6239889	3603905	3603905	3603905	3603905	3603905	3603905	3603905	3603905	3603905
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-12160000	-5900111	-3660222	-1420333	819556	3059445	5299334	7539223	9779112	12019001	14258890	16498779	18738668	20978557	23218446	25458335	29062240	32666145	36270050	39873955	43477860	47081765	50685670	54289575	57893480	61497385	65101290
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705
TIR	14,1%	16,2%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	500																								
VAL	79 252 312,87 €	155 902 281,48 €	Cashflow (€)	-14666000	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	6226889	3666905	3666905	3666905	3666905	3666905	3666905	3666905	3666905	3666905
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-14666000	-8439111	-2212222	4014667	10241556	16468445	22695334	28922223	35149112	41376001	47602890	53829779	60056668	66283557	72510446	78737335	82404240	86071145	89738050	93404955	97071860	100738765	104405670	108072575	111739480	115406385	119073290
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705
TIR	13,1%	15,2%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	600																								
VAL	77 068 312,87 €	152 527 281,48 €	Cashflow (€)	-15660000	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	6201889	3641905	3641905	3641905	3641905	3641905	3641905	3641905	3641905	3641905
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-15660000	-9458111	-3256222	2945667	9147556	15349445	21551334	27753223	33955112	40157001	46358890	52560779	58762668	64964557	71166446	77368335	81010240	84652145	88294050	91935955	95577860	99219765	102861670	106503575	110145480	113787385	117429290
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705
TIR	11,9%	14,1%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	700																								
VAL	74 884 312,87 €	151 152 281,48 €	Cashflow (€)	-17660000	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	6182889	3624905	3624905	3624905	3624905	3624905	3624905	3624905	3624905	3624905
Payback	6 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-17660000	-11477111	-5294222	888667	7071556	13254445	19437334	25620223	31803112	37986001	44168890	50351779	56534668	62717557	68900446	75083335	78708240	82333145	85958050	89582955	93207860	96832765	100457670	104082575	107707480	111332385	114957290
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705
TIR	10,7%	12,9%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	800																								
VAL	72 698 312,87 €	148 777 281,48 €	Cashflow (€)	-19760000	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	6163889	3607905	3607905	3607905	3607905	3607905	3607905	3607905	3607905	3607905
Payback	6 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19760000	-13596111	-7432222	731667	6895556	13059445	19223334	25387223	31551112	37715001	43878890	50042779	56206668	62370557	68534446	74698335	78306240	81914145	85522050	89129955	92737860	96345765	99953670	103561575	107169480	110777385	114385290
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705
TIR	9,6%	11,7%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	900																								
VAL	70 512 312,87 €	146 402 281,48 €	Cashflow (€)	-21660000	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	6144889	3588905	3588905	3588905	3588905	3588905	3588905	3588905	3588905	3588905
Payback	6 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-21660000	-15720155	-10080904	-4880004	852367	5909034	10966423	15766780	20030149	24054323	29164927	33122178	37408068	41216765	44957726	48561777	52071035	55624940	59213845	62802750	66391655	69980560	73569465	77158370	80747275	84336180	87925085
Indisponibilidades Planeadas	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705	7096705
TIR	8,5%	10,6%	Valor Estimado Imvel (€/kW)	1000																								
VAL	68 228 312,87 €	144 027 281,48 €	Cashflow (€)	-23560000	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	6125889	3569905	3569905	3569905	3569905	3569905	3569905	3569905	3569905	3569905
Payback	8 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-23560000	-17434955	-11309066	-5183177	942712	7068601	13194490	19320379	25446268	31572157	37698046	43823935	49949824	56075713	62201602	68327491	71897396	75467301	79037206	82607111	86177016	89746921	93316826	96886731	100456636	104026541	107596446

TIR

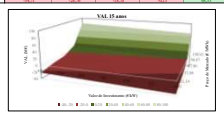
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92
400	N/A	N/A	-9,2%	15,6%	31,2%	-13,6%	-0,7%	4,4%	17,8%	31,2%
500	N/A	N/A	-3,9%	12,4%	25,7%	-9,8%	-0,7%	4,4%	15,3%	25,7%
600	N/A	N/A	-0,9%	9,8%	20,6%	N/A	-1,2%	3,3%	12,8%	20,6%
700	N/A	N/A	0,8%	8,2%	16,7%	N/A	-2,9%	1,3%	11,0%	16,7%
800	N/A	N/A	2,1%	6,8%	13,5%	N/A	-3,9%	0,7%	10,4%	13,5%
900	N/A	N/A	3,2%	5,9%	11,0%	N/A	-4,5%	0,0%	9,3%	11,0%
1000	N/A	N/A	4,2%	5,2%	9,1%	N/A	-4,6%	-0,4%	8,3%	9,1%

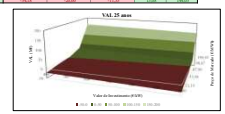




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92
400	-31,68	-11,50	-4,48	11,28	30,44	-31,68	-7,86	-1,46	27,47	108,24
500	-34,50	-14,34	-8,48	10,07	39,23	-33,93	-9,54	-0,49	29,74	151,98
600	-36,58	-16,59	-10,52	9,03	77,07	-35,65	-11,47	-2,82	25,61	193,51
700	-38,38	-18,63	-13,37	8,08	78,88	-37,70	-13,69	-4,96	21,48	151,15
800	-40,63	-20,67	-14,61	3,84	72,76	-39,92	-15,73	-7,09	18,14	148,78
900	-32,67	-21,72	-16,65	1,88	70,31	-32,05	-17,87	-9,32	17,21	146,40
1000	-34,71	-24,76	-18,79	-0,11	68,31	-34,18	-20,00	-11,38	15,08	144,04





Lote 11		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33539	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-23,21	€/MWh
Potência	19	MW
Ponto de Ligação (kV)	60	kV
Produção Anual Unitária	1954	MWh/MW
Localidade	Beja	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	
Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	3,8	MW
Tipo de Tecnologia	Li-Ion	
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%	
Custo da Tecnologia	1200	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	**Preço de Mercado (€/MWh)**				
	11,14	**33,98**	**47,90**	**90,47**	**199,92**
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	8 Anos	3 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	3 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	3 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	13 Anos	4 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	15 Anos	4 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	5 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	5 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979	34790	34603	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
Preço de Venda (€/MWh)	**11,14**		Valor a Pagar ao SEN (€)		1747606	1765422	1593303	1463371	1444655	1441228	1474626	1461196	1438271	1400436	1447788	1414135	1410252	1393966	1427912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022
TIR	**NA**	**NA**	Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
VAL	**-25 800 707,96 €**	**-24 734 964,98 €**	CashFlow (€)	-12160000	-1520383	-1538199	-1366081	-1236149	-1217433	-1214005	-1247404	-1233974	-1211048	-1173213	-1220566	-1186913	-1183029	-1166743	-1200689	227222	227222	227222	227222	227222	227222	227222	227222	227222	227222
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-12160000	-13627424	-15060329	-16288570	-17361275	-18380938	-19362313	-20335562	-21264796	-22145000	-22968002	-23794397	-24570014	-25316165	-26026412	-26731862	-26603011	-26478648	-26358616	-26242766	-26130951	-26023031	-25918871	-25818338	-25721307	-25627657
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022
TIR	**NA**	**NA**	Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
VAL	**-27 844 104,92 €**	**-26 867 477,76 €**	CashFlow (€)	-14060000	-1539383	-1557199	-1385081	-1255149	-1236433	-1233005	-1266404	-1252974	-1230048	-1192213	-1239566	-1205913	-1202029	-1185743	-1219689	208222	208222	208222	208222	208222	208222	208222	208222	208222	208222
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-14060000	-15545762	-16996366	-18241690	-19330883	-20366460	-21363194	-22351267	-23294809	-24188822	-25025153	-25864412	-26652445	-27410580	-28132392	-28849006	-28730929	-28616965	-28506970	-28400807	-28298342	-28199446	-28103995	-28011869	-27922952	-27837132
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022
TIR	**NA**	**NA**	Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
VAL	**-29 887 501,88 €**	**-28 999 990,54 €**	CashFlow (€)	-15960000	-1558383	-1576199	-1404081	-1274149	-1255433	-1252005	-1285404	-1271974	-1249048	-1211213	-1258566	-1224913	-1221029	-1204743	-1238689	189222	189222	189222	189222	189222	189222	189222	189222	189222	189222
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-15960000	-17464100	-18932404	-20194811	-21300491	-22351982	-23364075	-24366973	-25324822	-26232645	-27082303	-27934427	-28734876	-29504994	-30238373	-30966150	-30858847	-30755282	-30655324	-30558848	-30465733	-30375862	-30289120	-30205400	-30124597	-30046608
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022
TIR	**NA**	**NA**	Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
VAL	**-31 930 898,84 €**	**-31 132 503,32 €**	CashFlow (€)	-17860000	-1577383	-1595199	-1423081	-1293149	-1274433	-1271005	-1304404	-1290974	-1268048	-1230213	-1277566	-1243913	-1240029	-1223743	-1257689	170222	170222	170222	170222	170222	170222	170222	170222	170222	170222
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-17860000	-19382438	-20868441	-22147931	-23270100	-24337504	-25364956	-26382678	-27354835	-28276467	-29139454	-30004441	-30817307	-31599409	-32344353	-33083294	-32986765	-32893599	-32803678	-32716890	-32633124	-32552277	-32474245	-32398932	-32326242	-32256084
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022
TIR	**NA**	**NA**	Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
VAL	**-33 974 295,80 €**	**-33 265 016,10 €**	CashFlow (€)	-19760000	-1596383	-1614199	-1442081	-1312149	-1293433	-1290005	-1323404	-1309974	-1287048	-1249213	-1296566	-1262913	-1259029	-1242743	-1276689	151222	151222	151222	151222	151222	151222	151222	151222	151222	151222
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-19760000	-21300776	-22804479	-24101052	-25239708	-26323025	-27365837	-28398383	-29384848	-30320289	-31196605	-32074456	-32899738	-33693823	-34450334	-35200437	-35114683	-35031916	-34952032	-34874931	-34800515	-34728692	-34659370	-34592463	-34527887	-34465560
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022
TIR	**NA**	**NA**	Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
VAL	**-36 017 692,76 €**	**-35 397 528,88 €**	CashFlow (€)	-21660000	-1615383	-1633199	-1461081	-1331149	-1312433	-1309005	-1342404	-1328974	-1306048	-1268213	-1315566	-1281913	-1278029	-1261743	-1295689	132222	132222	132222	132222	132222	132222	132222	132222	132222	132222
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-21660000	-23219115	-24740516	-26054172	-27209316	-28308547	-29366718	-30414088	-31414861	-32364112	-33253756	-34144471	-34982169	-35788237	-36556314	-37317581	-37242601	-37170233	-37100386	-37032972	-36967906	-36905107	-36844495	-36785994	-36729531	-36675035
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022	440022
TIR	**NA**	**NA**	Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
VAL	**-38 061 089,72 €**	**-37 530 041,66 €**	CashFlow (€)	-23560000	-1634383	-1652199	-1480081	-1350149	-1331433	-1328005	-1361404	-1347974	-1325048	-1287213	-1334566	-1300913	-1297029	-1280743	-1314689	113222	113222	113222	113222	113222	113222	113222	113222	113222	113222
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-23560000	-25137453	-26676554	-28007292	-29178924	-30294069	-31367599	-32429793	-33444874	-34407934	-35310906	-36214486	-37064599	-37882652	-38662295	-39434725	-39370519	-39308551	-39248740	-39191013	-39135297	-39081522	-39029620	-38979525	-38931176	-38884511

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979	34790	34603	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
Preço de Venda (€/MWh)	**33,98**		Valor a Pagar ao SEN (€)		1747606	1765422	1593303	1463371	1444655	1441228	1474626	1461196	1438271	1400436	1447788	1414135	1410252	1393966	1427912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187
TIR	**NA**	**-2,4%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
VAL	**-15 849 362,11 €**	**-10 552 191,05 €**	CashFlow (€)	-12160000	-618219	-636035	-463916	-333984	-315268	-311841	-345239	-331809	-308884	-271049	-318401	-284748	-280865	-264579	-298525	1129387	1129387	1129387	1129387	1129387	1129387	1129387	1129387	1129387	1129387
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-12160000	-12756684	-13349181	-13766287	-14056112	-14320165	-14572250	-14841613	-15091479	-15315979	-15506118	-15721694	-15907770	-16084915	-16245975	-16421370	-15780926	-15162790	-14566186	-13990364	-13434599	-12898194	-12380473	-11880786	-11398505	-10933022
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187
TIR	**NA**	**-3,1%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
VAL	**-17 892 759,07 €**	**-12 684 703,83 €**	CashFlow (€)	-14060000	-637219	-655035	-482916	-352984	-334268	-330841	-364239	-350809	-327884	-290049	-337401	-303748	-299865	-283579	-317525	1110387	1110387	1110387	1110387	1110387	1110387	1110387	1110387	1110387	1110387
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-14060000	-14675023	-15285218	-15719407	-16025720	-16305687	-16573131	-16857318	-17121492	-17359801	-17563269	-17791709	-17990201	-18179329	-18351956	-18538514	-17908844	-17301107	-16714540	-16148405	-15601990	-15074609	-14565598	-14074317	-13600149	-13142498
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187
TIR	**NA**	**-3,7%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
VAL	**-19 936 156,03 €**	**-14 817 216,61 €**	CashFlow (€)	-15960000	-656219	-674035	-501916	-371984	-353268	-349841	-383239	-369809	-346884	-309049	-356401	-322748	-318865	-302579	-336525	1091387	1091387	1091387	1091387	1091387	1091387	1091387	1091387	1091387	1091387
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-15960000	-16593361	-17221256	-17672528	-17995328	-18291209	-18574012	-18873023	-19151505	-19403624	-19620420	-19861724	-20072632	-20273744	-20457936	-20655657	-20036762	-19439425	-18862894	-18306446	-17769381	-17251024	-16750723	-16267848	-15801794	-15351974
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187
TIR	**NA**	**-4,3%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
VAL	**-21 979 552,99 €**	**-16 949 729,39 €**	CashFlow (€)	-17860000	-675219	-693035	-520916	-390984	-372268	-368841	-402239	-388809	-365884	-328049	-375401	-341748	-337865	-321579	-355525	1072387	1072387	1072387	1072387	1072387	1072387	1072387	1072387	1072387	1072387
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-17860000	-18511699	-19157293	-19625648	-19964936	-20276730	-20574893	-20888728	-21181518	-21447446	-21677570	-21931739	-22155063	-22368158	-22563917	-22772801	-22164680	-21577742	-21011248	-20464488	-19936772	-19427439	-18935848	-18461380	-18003439	-17561450
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187
TIR	**NA**	**-4,8%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
VAL	**-24 022 949,95 €**	**-19 082 242,17 €**	CashFlow (€)	-19760000	-694219	-712035	-539916	-409984	-391268	-387841	-421239	-407809	-384884	-347049	-394401	-360748	-356865	-340579	-374525	1053387	1053387	1053387	1053387	1053387	1053387	1053387	1053387	1053387	1053387
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-19760000	-20430037	-21093331	-21578769	-21934545	-22262252	-22575774	-22904433	-23211531	-23491268	-23734721	-24001754	-24237493	-24462572	-24669897	-24889945	-24292598	-23716059	-23159602	-22622529	-22104163	-21603854	-21120972	-20654911	-20205084	-19770925
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187
TIR	**NA**	**-5,3%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
VAL	**-26 066 346,91 €**	**-21 214 754,95 €**	CashFlow (€)	-21660000	-713219	-731035	-558916	-428984	-410268	-406841	-440239	-426809	-403884	-366049	-413401	-379748	-375865	-359579	-393525	1034387	1034387	1034387	1034387	1034387	1034387	1034387	1034387	1034387	1034387
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-21660000	-22348375	-23029368	-23531889	-23904153	-24247774	-24576655	-24920138	-25241543	-25535091	-25791872	-26071769	-26319924	-26556987	-26775878	-27007088	-26420516	-25854376	-25307956	-24780570	-24271554	-23780269	-23306097	-22848442	-22406729	-21980401
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187	1342187
TIR	**NA**	**-5,8%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
VAL	**-28 109 743,87 €**	**-23 347 267,73 €**	CashFlow (€)	-23560000	-732219	-750035	-577916	-447984	-429268	-425841	-459239	-445809	-422884	-385049	-432401	-398748	-394865	-378579	-412525	1015387	1015387	1015387	1015387	1015387	1015387	1015387	1015387	1015387	1015387
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-23560000	-24266713	-24965406	-25485010	-25873761	-26233296	-26577536	-26935843	-27271556	-27578913	-27849022	-28141783	-28402355	-28651401	-28881858	-29124232	-28548434	-27992693	-27456310	-26938611	-26438945	-25956684	-25491222	-25041973	-24608373	-24189877

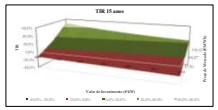
Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979	34790	34603	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
Preço de Venda (€/MWh)	**47,9**		Valor a Pagar ao SEN (€)		1747606	1765422	1593303	1463371	1444655	1441228	1474626	1461196	1438271	1400436	1447788	1414135	1410252	1393966	1427912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018
TIR	**-12,7%**	**2,6%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
VAL	**-9 784 443,80 €**	**-1 908 398,89 €**	CashFlow (€)	-12160000	-68388	-86204	85914	215847	234563	237990	204591	218021	240947	278782	231429	265083	268966	285252	251306	1679218	1679218	1679218	1679218	1679218	1679218	1679218	1679218	1679218	1679218
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-12160000	-12226006	-12306309	-12229064	-12041757	-11845298	-11652912	-11493286	-11329107	-11153984	-10958420	-10801729	-10628504	-10458864	-10285219	-10137567	-9185329	-8266261	-7379206	-6523051	-5696718	-4899169	-4129401	-3386446	-2669371	-1977274
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018
TIR	**-14,4%**	**1,7%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
VAL	**-11 827 840,76 €**	**-4 040 911,66 €**	CashFlow (€)	-14060000	-87388	-105204	66914	196847	215563	218990	185591	199021	221947	259782	212429	246083	249966	266252	232306	1660218	1660218	1660218	1660218	1660218	1660218	1660218	1660218	1660218	1660218
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-14060000	-14144344	-14242347	-14182184	-14011365	-13830820	-13653793	-13508991	-13359120	-13197806	-13015571	-12871743	-12710935	-12553278	-12391199	-12254711	-11313247	-10404578	-9527560	-8681092	-7864109	-7075584	-6314525	-5579977	-4871016	-4186749
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018
TIR	**-16,0%**	**0,8%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
VAL	**-13 871 237,72 €**	**-6 173 424,44 €**	CashFlow (€)	-15960000	-106388	-124204	47914	177847	196563	199990	166591	180021	202947	240782	193429	227083	230966	247252	213306	1641218	1641218	1641218	1641218	1641218	1641218	1641218	1641218	1641218	1641218
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-15960000	-16062682	-16178384	-16135305	-15980973	-15816342	-15654674	-15524696	-15389133	-15241629	-15072721	-14941758	-14793366	-14647692	-14497180	-14371854	-13441165	-12542895	-11675914	-10839133	-10031500	-9251999	-8499650	-7773508	-7072660	-6396225
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018
TIR	**-17,5%**	**0,1%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
VAL	**-15 914 634,68 €**	**-8 305 937,22 €**	CashFlow (€)	-17860000	-125388	-143204	28914	158847	177563	180990	147591	161021	183947	221782	174429	208083	211966	228252	194306	1622218	1622218	1622218	1622218	1622218	1622218	1622218	1622218	1622218	1622218
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-17860000	-17981021	-18114422	-18088425	-17950581	-17801863	-17655555	-17540402	-17419146	-17285451	-17129872	-17011773	-16875796	-16742107	-16603160	-16488998	-15569083	-14681212	-13824268	-12997174	-12198891	-11428414	-10684775	-9967040	-9274305	-8605701
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018
TIR	**-18,9%**	**-0,5%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
VAL	**-17 958 031,64 €**	**-10 438 450,00 €**	CashFlow (€)	-19760000	-144388	-162204	9914	139847	158563	161990	128591	142021	164947	202782	155429	189083	192966	209252	175306	1603218	1603218	1603218	1603218	1603218	1603218	1603218	1603218	1603218	1603218
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-19760000	-19899359	-20050459	-20041546	-19920190	-19787385	-19656436	-19556107	-19449158	-19329273	-19187023	-19081788	-18958227	-18836521	-18709141	-18606142	-17697001	-16819529	-15972622	-15155216	-14366282	-13604829	-12869900	-12160571	-11475950	-10815176
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018
TIR	**-20,3%**	**-1,1%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
VAL	**-20 001 428,60 €**	**-12 570 962,78 €**	CashFlow (€)	-21660000	-163388	-181204	-9086	120847	139563	142990	109591	123021	145947	183782	136429	170083	173966	190252	156306	1584218	1584218	1584218	1584218	1584218	1584218	1584218	1584218	1584218	1584218
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-21660000	-21817697	-21986497	-21994666	-21889798	-21772907	-21657317	-21571812	-21479171	-21373096	-21244174	-21151803	-21040658	-20930936	-20815121	-20723286	-19824920	-18957846	-18120976	-17313257	-16533673	-15781244	-15055025	-14354102	-13677595	-13024652
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018	1892018
TIR	**-21,6%**	**-1,7%**	Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
VAL	**-22 044 825,56 €**	**-14 703 475,56 €**	CashFlow (€)	-23560000	-182388	-200204	-28086	101847	120563	123990	90591	104021	126947	164782	117429	151083	154966	171252	137306	1565218	1565218	1565218	1565218	1565218	1565218	1565218	1565218	1565218	1565218
Payback	**> 25 Anos**		CashFlow Acumulado (€)	-23560000	-23736035	-23922535	-23947786	-23859406	-23758429	-23658198	-23587517	-23509184	-23416918	-23301324	-23221818	-23123089	-23025350	-22921102	-22840429	-21952838	-21096164	-20269330	-19471298	-18701064	-17957659	-17240150	-16547633	-15879240	-15234128

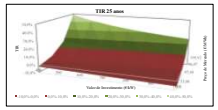
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	90,47		Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979	34790	34603	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
			Valor a Preço ao SEN (€)		1767606	1760422	1901803	1463371	1484685	1441228	1474626	1461196	1458275	1400436	1447788	1414135	1410252	1393966	1427912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3371586	3355504	3537084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084
TIR	13,4%	13,6%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	600																									
VAL	9.761.738,31 €	24.525.956,98 €	Cashflow (€)	-12160000	1613098	1595282	1767480	1897533	1916049	1919876	1886078	1899508	1923633	1960268	1932916	1946569	1958452	1966738	1932782	3360704	3360704	3360704	3360704	3360704	3360704	3360704	3360704	3360704	3360704
Payback	8 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-12160000	-10663091	-9117551	-7527984	-5881477	-4256483	-2729223	-1251669	-170981	1761187	3949503	5749461	7695978	9654430	11620682	13553464	16914168	20274872	23635576	26996280	30356984	33717688	37078392	40439096	43799800	47160504
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3371586	3355504	3537084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084
TIR	9,7%	13,4%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	500																									
VAL	8.735.825,68 €	22.292.444,14 €	Cashflow (€)	-14860000	1594008	1576262	1748480	1878533	1897049	1900876	1867078	1880508	1904633	1941268	1893916	1927569	1939452	1947738	1913782	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704
Payback	10 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-14860000	-13265992	-11689730	-9941250	-8062717	-6165667	-4264791	-2397713	-517205	1387428	3328696	5222612	7150181	9089633	11029085	12942867	15284571	17626275	19967979	22309683	24651387	26993091	29334795	31676499	34018203	36359907
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3371586	3355504	3537084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084
TIR	7,5%	11,7%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	600																									
VAL	6.676.442,72 €	20.260.931,35 €	Cashflow (€)	-17560000	1575098	1557282	1729480	1859533	1878049	1881876	1848078	1861508	1885633	1922268	1874916	1908569	1920452	1928738	1894782	3322704	3322704	3322704	3322704	3322704	3322704	3322704	3322704	3322704	3322704
Payback	11 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-17560000	-15984902	-14427620	-12698140	-11144143	-9626093	-8267724	-6736726	-5394978	-3691985	-1761358	161558	2083474	4004026	5924478	7819260	9741964	11664668	13587372	15510076	17432780	19355484	21278188	23200892	25123596	27046300
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3371586	3355504	3537084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084
TIR	5,6%	10,1%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	700																									
VAL	2.618.019,76 €	18.128.418,57 €	Cashflow (€)	-17560000	1594098	1576282	1748480	1878533	1897049	1900876	1867078	1880508	1904633	1941268	1893916	1927569	1939452	1947738	1913782	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704	3341704
Payback	13 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-17560000	-15965906	-14389624	-12641144	-10762611	-8865562	-6964686	-5097608	-3216100	-1274467	666801	2560717	4488171	6416099	8355881	10269663	12131367	13993071	15854775	17716479	19578183	21439887	23301591	25163295	27024999	28886703
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3371586	3355504	3537084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084
TIR	4,0%	9,1%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	800																									
VAL	-889 638,88 €	15 995 980,79 €	Cashflow (€)	-19760000	1537098	1519282	1691480	1821533	1840049	1843876	1810078	1823508	1846633	1883268	1836916	1870569	1882452	1890738	1856782	3284704	3284704	3284704	3284704	3284704	3284704	3284704	3284704	3284704	3284704
Payback	15 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19760000	-18222902	-16703620	-15012140	-13190607	-11350558	-9506682	-7696604	-5873096	-4049463	-2166195	-295626	1574943	3465395	5348177	7238915	9123697	11008401	12893105	14777809	16662513	18547217	20431921	22316625	24201329	26086033
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3371586	3355504	3537084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084
TIR	0,6%	8,1%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	900																									
VAL	-1 453 758,16 €	12 863 193,01 €	Cashflow (€)	-21660000	1518098	1500282	1672480	1802533	1821049	1824876	1791078	1804508	1827633	1864268	1817916	1851569	1863452	1871738	1837782	3265704	3265704	3265704	3265704	3265704	3265704	3265704	3265704	3265704	3265704
Payback	16 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-21660000	-20141902	-18641620	-16969140	-15166607	-13345558	-11520682	-9728604	-7924096	-6096463	-4232195	-2368626	-505682	1365770	3229552	5101290	6967072	8832776	10698480	12564184	14429888	16295592	18161296	20027000	21892704	23758408
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3371586	3355504	3537084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084	3337084
TIR	0,0%	7,2%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	1000																									
VAL	-3 057 115,12 €	11 730 886,22 €	Cashflow (€)	-23660000	-2011120	-2031238	-2073126	-1928467	-1909951	-1906124	-1873922	-1860492	-1837367	-1800732	-1846084	-1812431	-1800548	-1792262	-1826218	-3334296	-3334296	-3334296	-3334296	-3334296	-3334296	-3334296	-3334296	-3334296	-3334296
Payback	18 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-23660000	-25671120	-27702358	-29775484	-31703951	-33613902	-35520026	-37393948	-39254440	-41091807	-42892539	-44738623	-46551054	-48343602	-50135864	-51928126	-53762344	-55596640	-57430936	-59265232	-61099528	-62933824	-64768120	-66602416	-68436712	-70271008

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (€95,52 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (10-25 anos)	109,52		Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979	34790	34603	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
			Valor a Preço ao SEN (€)		1767606	1745606	1787606	1747606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	1767606	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3706705	3696705	3696705	3696705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705
TIR	48,7%	48,9%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	400																									
VAL	76 884 484,74 €	152 722 533,36 €	Cashflow (€)	-12160000	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3936299	3663985	3663985	3663985	3663985	3663985	3663985	3663985	3663985	3663985
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-12160000	-8223701	-4287402	-351103	3585196	7521495	11457794	15394093	19330392	23266691	27202990	31139289	35075588	39011887	42948186	46884485	50820784	54484769	58148754	61812739	65476724	69140709	72804694	76468679	80132664	83796649	87460634
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3706705	3696705	3696705	3696705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705
TIR	43,1%	43,1%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	500																									
VAL	74 699 484,74 €	151 148 533,36 €	Cashflow (€)	-14860000	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3917299	3644985	3644985	3644985	3644985	3644985	3644985	3644985	3644985	3644985
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-14860000	-10942701	-7025402	-3108103	808196	4725495	8642794	12560093	16477392	20394691	24311990	28229289	32146588	36063887	39981186	43898485	47815784	51460769	55105754	58750739	62395724	66040709	69685694	73330679	76975664	80620649	84265634
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3706705	3696705	3696705	3696705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705
TIR	37,8%	37,8%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	600																									
VAL	72 314 484,74 €	148 972 533,36 €	Cashflow (€)	-15960000	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3898299	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985
Payback	3 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-15960000	-12061701	-8163402	-4265103	-366804	3531495	7429794	11328093	15226392	19124691	23022990	26921289	30819588	34717887	38616186	42514485	46412784	50038769	53664754	57290739	60916724	64542709	68168694	71794679	75420664	79046649	82672634
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3706705	3696705	3696705	3696705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705
TIR	32,4%	34,0%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	700																									
VAL	70 239 484,74 €	146 998 533,36 €	Cashflow (€)	-17760000	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3879299	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985	3625985
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-17760000	-13880701	-10001402	-6122103	-2242804	1636495	5515794	9395093	13274392	17153691	21032990	24912289	28791588	32670887	36550186	40429485	44308784	47934769	51560754	55186739	58812724	62438709	66064694	69690679	73316664	76942649	80568634
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3706705	3696705	3696705	3696705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705
TIR	27,1%	29,8%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	800																									
VAL	68 164 484,74 €	144 223 533,36 €	Cashflow (€)	-19760000	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3860299	3607985	3607985	3607985	3607985	3607985	3607985	3607985	3607985	3607985
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19760000	-15899701	-12039402	-8179103	-4318804	-458505	3401794	7262093	11122392	14982691	18842990	22703289	26563588	30423887	34284186	38144485	41752470	45360455	48968440	52576425	56184410	59792395	63400380	67008365	70616350	74224335	77832320
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3706705	3696705	3696705	3696705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705
TIR	23,1%	25,9%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	900																									
VAL	65 939 484,74 €	141 848 533,36 €	Cashflow (€)	-21660000	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3841299	3588985	3588985	3588985	3588985	3588985	3588985	3588985	3588985	3588985
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-21660000	-17818701	-13977402	-10136103	-6294804	-2453505	1387794	5229093	9070392	12911691	16752990	20594289	24435588	28276887	32118186	35959485	39548470	43137455	46726440	50315425	53904410	57493395	61082380	64671365	68260350	71849335	75438320
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3706705	3696705	3696705	3696705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705	3706705
TIR	18,7%	21,9%	Vida Útil Estimada Inicial (€/kW)	1000																									
VAL	63 714 484,74 €	139 473 533,36 €	Cashflow (€)	-23660000	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3822299	3569985	3569985	3569985	3569985	3569985	3569985	3569985	3569985	3569985
Payback	6 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-23660000	-19837701	-16015402	-12193103	-8370804	-4548505	-726206	3096093	6918392	10740691	14562990	18385289	22207588	26029887	29852186	33674485	37244470	40814455	44384440	47954425	51524410	55094395	58664380	62234365	65804350	69374335	72944320

TIR

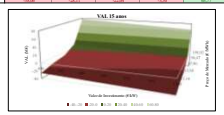
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	109,52	11,14	33,98	47,98	90,47	109,52
400	N/A	N/A	14,7%	43,8%	48,7%	N/A	2,4%	7,4%	13,6%	48,9%
500	N/A	N/A	11,8%	37,1%	43,1%	N/A	0,0%	4,8%	11,7%	43,1%
600	N/A	N/A	10,0%	32,4%	37,8%	N/A	-1,7%	3,0%	10,1%	37,8%
700	N/A	N/A	8,6%	28,8%	34,0%	N/A	-2,8%	1,7%	8,8%	34,0%
800	N/A	N/A	7,5%	26,0%	30,9%	N/A	-3,8%	0,5%	7,7%	30,9%
900	N/A	N/A	6,6%	23,7%	28,3%	N/A	-4,6%	-0,5%	6,8%	28,3%
1000	N/A	N/A	5,8%	21,7%	26,1%	N/A	-5,3%	-1,3%	6,1%	26,1%

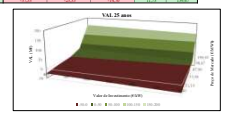




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	109,52	11,14	33,98	47,98	90,47	109,52
400	-33,46	-15,43	-6,78	6,76	36,66	-34,74	-18,19	-9,86	24,11	155,24
500	-37,66	-17,93	-11,83	6,25	76,70	-36,07	-19,68	-9,84	22,29	151,19
600	-39,95	-19,94	-11,83	6,68	72,31	-39,08	-18,82	-9,17	20,26	148,47
700	-31,98	-21,98	-13,91	2,43	70,33	-33,13	-16,95	-8,31	19,13	146,66
800	-33,97	-24,63	-17,96	0,39	68,14	-33,27	-19,68	-10,44	16,80	144,22
900	-36,02	-26,87	-20,88	-3,45	65,96	-35,80	-21,31	-12,57	13,86	141,82
1000	-38,06	-28,91	-23,69	-3,58	63,77	-37,53	-23,24	-14,76	11,71	139,46





Lote 12		
Primeiro Fino por Flexibilidade	15139	€MWh/ano
Primeiro Fino por Flexibilidade	-30,20	€MWh
Potência	19	MW
Ponto de Liquidez (LL)	60	LV
Produção Anual Unitária	1952	MWh/MW
Localidade	Portalegre	
Custos de Operação e Manutenção	5%	
Depreciação dos Pontos	634%	
Taxa de desconto	341%	

Storage	
Percentagem de armazenamento	20%
Potência de armazenamento	3,0 MW
Tipo de Tecnologia	Lítio
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%
Custo da Tecnologia	1200 €/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%

PAYBACK				
	Preço de Mercado (€/MWh)			
Valor de Incorporação (€/kW)	11,14	24,98	47,50	98,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	10 Anos	5 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	12 Anos	5 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	6 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	6 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	6 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	7 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	7 Anos

Cenário Taxa Brasileira (€/MWh)																									
Preço de Venda (€/MWh)	11,14		Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Produção Anual (MWh)		37000	36800	36600	36400	36200	36000	35802	35720	35516	35313	34944	34753	34567	34380	34195	34010	33827	33644	33462	33281	33102	32923	32745	32568
			Valor a Ponto ao SEN (€)		2007665	2025481	1851863	1723431	1704715	1701207	1736606	1721256	1698130	1668495	1707048	1674195	1670311	1636023	1607971	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
TIR	N/A	N/A	Valor Estimado Investor (€/kW)	400																								
VAL	-28 669 386,18 €	-27 683 558,12 €	Cash Flow (€)	-12160000	-1706403	-1708239	-1626181	-1496206	-1477492	-1478465	-1507663	-1494693	-1471108	-1451273	-1484625	-1446972	-1443809	-1426603	-1404709	227322	227322	227322	227322	227322	227322	227322	227322	227322
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-12160000	-13676403	-15384642	-17010824	-18507029	-19984521	-21462986	-22970648	-24465341	-25936448	-27387721	-28872346	-30319318	-31763127	-33189730	-34594439	-34367116	-34139795	-33912473	-33685151	-33457829	-33230508	-33003186	-32775864	-32548543
			Receita Bruta (€)		400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Valor Estimado Investor (€/kW)	500																								
TIR	N/A	N/A	Cash Flow (€)	-14660000	-1709403	-1817239	-1645181	-1515206	-1496492	-1495465	-1526663	-1513693	-1490108	-1452273	-1496625	-1460972	-1462809	-1445603	-1419709	206322	206322	206322	206322	206322	206322	206322	206322	206322
VAL	-28 712 458,86 €	-29 726 870,91 €	Cash Flow Acumulado (€)	-14660000	-16369403	-18186642	-19831824	-21347029	-22843521	-24338986	-25865649	-27379341	-28869449	-30321722	-31818347	-33279319	-34742128	-36187731	-37607440	-37401118	-37194796	-36988474	-36782152	-36575830	-36369508	-36163186	-35956864	-35750542
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos																										
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
TIR	N/A	N/A	Valor Estimado Investor (€/kW)	600																								
VAL	-22 716 099,63 €	-21 868 963,69 €	Cash Flow (€)	-15660000	-1810403	-1936239	-1664181	-1534206	-1515492	-1513465	-1545663	-1532693	-1509108	-1471273	-1514625	-1475972	-1481809	-1464603	-1438709	189322	189322	189322	189322	189322	189322	189322	189322	189322
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-15660000	-17470403	-19406642	-21070824	-22605029	-24120521	-25634986	-27180649	-28713341	-30222449	-31693722	-33208347	-34684319	-36166128	-37630731	-39069440	-38880118	-38690796	-38501474	-38312152	-38122830	-37933508	-37744186	-37554864	-37365542
			Receita Bruta (€)		400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Valor Estimado Investor (€/kW)	700																								
TIR	N/A	N/A	Cash Flow (€)	-16660000	-1817403	-1855239	-1683181	-1553206	-1534492	-1532465	-1564663	-1551693	-1528108	-1490273	-1533625	-1493972	-1500809	-1483603	-1457709	170322	170322	170322	170322	170322	170322	170322	170322	170322
VAL	-16 797 491,98 €	-16 011 057,47 €	Cash Flow Acumulado (€)	-16660000	-18477403	-20332639	-22015821	-23569027	-25103518	-26635983	-28200646	-29752339	-31280447	-32771072	-34304697	-35798669	-37299478	-38783081	-40240790	-40070468	-39900146	-39729824	-39559502	-39389180	-39218858	-39048536	-38878214	-38707892
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos																										
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
TIR	N/A	N/A	Valor Estimado Investor (€/kW)	800																								
VAL	-10 904 883,33 €	-9 852 817,95 €	Cash Flow (€)	-17660000	-1854403	-1874239	-1702181	-1572206	-1553492	-1551465	-1583663	-1570693	-1547108	-1509273	-1552625	-1512972	-1519809	-1502603	-1476709	151322	151322	151322	151322	151322	151322	151322	151322	151322
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-17660000	-19514403	-21388642	-23090824	-24663029	-26216521	-27767986	-29351649	-30922342	-32469450	-33979072	-35531697	-37044669	-38564478	-40067081	-41543790	-41392468	-41241146	-41089824	-40938502	-40787180	-40635858	-40484536	-40333214	-40181892
			Receita Bruta (€)		400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Valor Estimado Investor (€/kW)	900																								
TIR	N/A	N/A	Cash Flow (€)	-18660000	-1873403	-1892239	-1720181	-1591206	-1572492	-1570465	-1602663	-1589693	-1566108	-1528273	-1571625	-1531972	-1538809	-1521603	-1495709	132322	132322	132322	132322	132322	132322	132322	132322	132322
VAL	-8 886 289,53 €	-8 204 112,83 €	Cash Flow Acumulado (€)	-18660000	-20533403	-22425642	-24145824	-25737029	-27309521	-28879986	-30482649	-32072342	-33638450	-35166723	-36738348	-38270320	-39809129	-41330732	-42826441	-42694119	-42561797	-42429475	-42297153	-42164831	-42032509	-41900187	-41767865	-41635543
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos																										
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022	400022
TIR	N/A	N/A	Valor Estimado Investor (€/kW)	1000																								
VAL	-20 660 883,68 €	-19 068 667,71 €	Cash Flow (€)	-19660000	-1892403	-1910239	-1738181	-1609206	-1590492	-1588465	-1621663	-1608693	-1585108	-1547273	-1590625	-1550972	-1557809	-1540603	-1514709	113322	113322	113322	113322	113322	113322	113322	113322	113322
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-19660000	-21552403	-23462642	-25200824	-26809029	-28399521	-29987986	-31609649	-33218342	-34803450	-36350723	-37941348	-39492320	-41050129	-42590732	-44105441	-43992119	-43878797	-43765475	-43652153	-43538831	-43425509	-43312187	-43198865	-43085543

Cenário Média Anual 2020 (11,98 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	11,98		Produção Anual (MWh)		37000	36800	36600	36400	36200	36000	35802	35720	35516	35313	34944	34753	34567	34380	34195	34010	33827	33644	33462	33281	33102	32923	32745	32568
			Valor a Ponto ao SEN (€)		2007665	2025481	1851863	1723431	1704715	1701207	1736606	1721256	1698130	1668495	1707048	1674195	1670311	1636023	1607971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107
TIR	N/A	-8,47%	Valor Estimado Investor (€/kW)	400																								
VAL	-10 737 995,25 €	-13 438 756,29 €	Cash Flow (€)	-12160000	-8782276	-896094	-723976	-594844	-575328	-573960	-605299	-591969	-569843	-531108	-578461	-544808	-548924	-524638	-504584	1129107	1129107	1129107	1129107	1129107	1129107	1129107	1129107	1129107
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-12160000	-13807083	-14863438	-14803163	-15088868	-15469734	-15925043	-16425380	-16871011	-17296925	-17679291	-18049736	-18498736	-18749924	-19062562	-19393401	-18738467	-18138952	-17529398	-16963485	-16478271	-15832958	-15253598	-14853907	-14578626	-13905144
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107
TIR	N/A	-4,47%	Valor Estimado Investor (€/kW)	500																								
VAL	-10 561 251,01 €	-13 353 256,98 €	Cash Flow (€)	-14660000	-8972276	-1030094	-782976	-613844	-594328	-592960	-624299	-610969	-587843	-550108	-597461	-563808	-567924	-543638	-523584	1110107	1110107	1110107	1110107	1110107	1110107	1110107	1110107	1110107
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-14660000	-14526022	-13778437	-14696453	-14978172	-15476253	-15753324	-16441014	-16981024	-17523247	-18073420	-18670881	-19234688	-19802612	-20346250	-20869834	-20171726	-19561619	-18951512	-18341405	-17731298	-17121191	-16511084	-15900977	-15290870
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107
TIR	N/A	-6,47%	Valor Estimado Investor (€/kW)	600																								
VAL	-22 084 749,17 €	-17 685 085,76 €	Cash Flow (€)	-16660000	-9162276	-1084094	-836976	-667844	-648328	-646960	-678299	-664969	-641843	-604108	-651461	-617808	-621924	-597638	-577584	1073107	1073107	1073107	1073107	1073107	1073107	1073107	1073107	1073107
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-16660000	-16044362	-17735458	-18599656	-19348868	-19946773	-20493605	-20850759	-20931037	-21272179	-21771196	-22188676	-22566626	-22943761	-23227763	-23627779	-23008863	-22411346	-21838586	-21292988	-20772758	-20277996	-19808782	-19364996	-18945727	-18551893
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107
TIR	N/A	-8,47%	Valor Estimado Investor (€/kW)	700																								
VAL	-21 588 188,14 €	-19 810 215,84 €	Cash Flow (€)	-17660000	-9352276	-953094	-709976	-651044	-622328	-620960	-652299	-638969	-615843	-578108	-624461	-591808	-595924	-571638	-551584	1057107	1057107	1057107	1057107	1057107	1057107	1057107	1057107	1057107
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-17660000	-18762780	-19692652	-20372724	-21023767	-21646095	-22267055	-22919354	-23558323	-24174166	-24752274	-25376735	-25968543	-26564467	-27136105	-27687689	-27130582	-26573475	-26016368	-25459261	-24902154	-24345047	-23787940	-23230833	-22673726
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107
TIR	N/A	-8,47%	Valor Estimado Investor (€/kW)	800																								
VAL	-24 591 543,10 €	-21 950 825,21 €	Cash Flow (€)	-18660000	-9542276	-972094	-789976	-678044	-651328	-647960	-681299	-667969	-644943	-607308	-654461	-620808	-619924	-609638	-604584	1041107	1041107	1041107	1041107	1041107	1041107	1041107	1041107	1041107
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-18660000	-19661038	-20633038	-21423014	-22087059	-22738386	-23386347	-24067646	-24735616	-25380560	-25988868	-26643329	-27264137	-27884061	-28493699	-29098283	-28057176	-27016069	-25974962	-24933855	-23892748	-22851641	-21810534	-20769427	-19728320
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107
TIR	N/A	-8,47%	Valor Estimado Investor (€/kW)	900																								
VAL	-28 914 598,06 €	-24 983 248,10 €	Cash Flow (€)	-20660000	-9732276	-990094	-818976	-699044	-670328	-666960	-708299	-696969	-673843	-636108	-683461	-649808	-648924	-638638	-633584	1012107	1012107	1012107	1012107	1012107	1012107	1012107	1012107	1012107
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-20660000	-22392276	-23382370	-24201346	-24900390	-25570718	-26237678	-26945977	-27642946	-28316789	-28952897	-29636358	-30286166	-30935090	-31573728	-32207312	-31195205	-30183098	-29170991	-28158884	-27146777	-26134670	-25122563	-24110456	-23098349
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107	1342107
TIR	N/A	-8,47%	Valor Estimado Investor (€/kW)	1000																								
VAL	-32 970 652,75 €	-28 115 639,32 €	Cash Flow (€)	-22660000	-9922276	-1010094	-837976	-720044	-689328	-685960	-719299	-705969	-682843	-645108	-692461	-658808	-658924	-648638	-642584	1003107	1003107	1003107	1003107	1003107	1003107	1003107	1003107	1003107
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-22660000	-24582276	-25592370	-26430346	-27150390	-27839718	-28525678	-29244977	-29950946	-30633789	-31278897	-31971358	-32630166	-33289090	-33937728	-34580312	-33577205	-32574098	-31570991	-30567884	-29564777	-28561670	-27558563	-26555456	-25552349

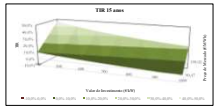
Cenário Média Anual 2019 (17,87 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	17,9		Produção Anual (MWh)		37000	36800	36600	36400	36200	36000	35802	35720	35516	35313	34944	34753	34567	34380	34195	34010	33827	33644	33462	33281	33102	32923	32745	32568
			Valor a Ponto ao SEN (€)		2007665	2025481	1851863	1723431	1704715	1701207	1736606	1721256	1698130	1668495	1707048	1674195	1670311	1636023	1607971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810
TIR	-1,37%		Valor Estimado Investor (€/kW)	400																								
VAL	-12 653 836,54 €	-4 776 993,84 €	Cash Flow (€)	-12160000	-329648	-346264	-174148	-44213	-25497	-22070	-55468	-42038	-19113	18722	-26630	5023	8906	23192	-9754	1879226	1879226	1879226	1879226	1879226	1879226	1879226	1879226	1879226
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-12160000	-12489648	-12835912	-13010060	-13054273	-13079770	-13101840	-13157308	-13199346	-13218459	-13199737	-13226367	-13221344	-13212438	-13189246	-13199000	-11319774	-9440548	-7561322	-5682096	-3802870	-1923644	-44418	1834808	3714034
			Receita Bruta (€)		1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Valor Estimado Investor (€/kW)	500																								
VAL	-14 658 433,90 €	-6 989 904,84 €	Cash Flow (€)	-14660000	-347648	-364264	-191148	-61213	-44497	-41070	-74468	-61038	-38113	-278	-45630	-13977	-10094	6192	-27756	1860238	1860238	1860238	1860238	1860238	1860238	1860238	1860238	1860238
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-14660000	-15007648	-15371912	-15563060	-15624273	-15668770	-15709840	-15784308	-15845346	-15883459	-15883737	-15929367	-15943344	-15953438	-15927246	-15955000	-14094762	-12234524	-10374286	-8514048	-6653810	-4793572	-2933334	-1073096	787142	2647380
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810
TIR	-1,37%		Valor Estimado Investor (€/kW)	600																								
VAL	-16 629 029,26 €	-9 202 817,75 €	Cash Flow (€)	-16660000	-447648	-464264	-291148	-161213	-144497	-141070	-174468	-161038	-138113	-99722	-145630	-113977	-110094	-93808	-127756	1760238	1760238	1760238	1760238	1760238	1760238	1760238	1760238	1760238
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-16660000	-17107648	-17571912	-17863060	-18024273	-18168770	-18309840	-18484308	-18645346	-18783459	-18883181	-19028811	-19142788	-19252898	-19346706	-19474462	-17714224	-15953986	-14193748	-12433510	-10673272	-8913034	-7152796	-5392558	-3632320	-1872082
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810
TIR	-1,37%		Valor Estimado Investor (€/kW)	700																								
VAL	-17 660 000,00 €	-10 416 730,66 €	Cash Flow (€)	-17660000	-547648	-564264	-391148	-261213	-244497	-241070	-274468	-261038	-238113	-199722	-245630	-213977	-210094	-193808	-227756	1660238	1660238	1660238	1660238	1660238	1660238	1660238	1660238	1660238
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-17660000	-18207648	-18771912	-19163060	-19424273	-19668770	-19909840	-20184308	-20445346	-20683459	-20883181	-21128811	-21342788	-21552898	-21746706	-21974462	-20214224	-18453986	-16693748	-14933510	-13173272	-11413034	-9652796	-7892558	-6132320	-4372082
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810
TIR	-1,37%		Valor Estimado Investor (€/kW)	800																								
VAL	-18 782 127,82 €	-11 174 539,47 €	Cash Flow (€)	-18660000	-647648	-664264	-491148	-361213	-344497	-341070	-374468	-361038	-338113	-299722	-345630	-313977	-310094	-293808	-327756	1560238	1560238	1560238	1560238	1560238	1560238	1560238	1560238	1560238
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-18660000	-19307648	-19971912	-20463060	-20824273	-21168770	-21509840	-21884308	-22245346	-22583459	-22883181	-23228811	-23542788	-23852898	-24146706	-24474462	-22714224	-20953986	-19193748	-17433510	-15673272	-13913034	-12152796	-10392558	-8632320	-6872082
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810
TIR	-1,37%		Valor Estimado Investor (€/kW)	900																								
VAL	-19 782 217,82 €	-11 174 539,47 €	Cash Flow (€)	-19660000	-747648	-764264	-591148	-461213	-444497	-441070	-474468	-461038	-438113	-399722	-445630	-413977	-410094	-393808	-427756	1460238	1460238	1460238	1460238	1460238	1460238	1460238	1460238	1460238
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-19660000	-20407648	-21171912	-21763060	-22224273	-22668770	-23109840	-23584308	-24045346	-24483459	-24883181	-25328811	-25742788	-26152898	-26546706	-26974462	-25214224	-23453986	-21693748	-19933510	-18173272	-16413034	-14652796	-12892558	-11132320	-9372082
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810	1892810
TIR	-1,37%		Valor Estimado Investor (€/kW)	1000																								
VAL	-20 660 883,68 €	-11 174 539,47 €	Cash Flow (€)	-20660000	-847648	-864264	-691148	-561213	-544497	-541070	-574468	-561038	-538113	-499722	-545630	-513977	-510094	-493808	-527756	1360238	1360238	1360238	1360238	1360238	1360238	1360238	1360238	1360238
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos	Cash Flow Acumulado (€)	-20660000	-21507648	-22371912	-23063060	-23624273	-24168770	-24709840	-25284308	-25845346	-26383459	-26883181	-27428811	-27942788	-28452898	-28946706	-29474462	-27714224	-25953986	-24193748	-22433510	-20673272	-18913034	-17152796	-15392558	-13632320	-11872082

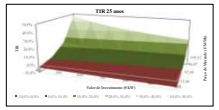
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 c/MWh)		
Preço de Venda (c/MWh)	90,47	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	8,7%	13,5%
VAL	6.747.588,12 €	21.657.264,76 €
Payback	10 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	7,2%	11,3%
VAL	3.851.226,52 €	15.524.850,98 €
Payback	12 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	5,2%	10,4%
VAL	1.087.819,47 €	17.092.320,20 €
Payback	14 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	3,4%	9,1%
VAL	-239.497,39 €	15.519.021,42 €
Payback	16 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	1,3%	8,0%
VAL	-2.270.990,10 €	12.127.312,64 €
Payback	17 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	0,6%	7,1%
VAL	-4.222.295,11 €	10.994.795,86 €
Payback	18 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	-0,6%	6,3%
VAL	-6.268.748,47 €	8.962.287,88 €
Payback	19 Anos	

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (195,92 c/MWh)		
Preço de Venda (c/MWh) (16,25 anos)	195,92	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	16,3%	16,7%
VAL	72.983.996,67 €	169.822.630,27 €
Payback	3 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	15,0%	15,4%
VAL	70.798.598,67 €	167.637.230,27 €
Payback	3 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	13,7%	14,1%
VAL	68.613.598,67 €	165.872.630,27 €
Payback	4 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	12,5%	12,9%
VAL	66.428.598,67 €	162.697.630,27 €
Payback	4 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	11,4%	11,8%
VAL	64.243.598,67 €	160.522.630,27 €
Payback	4 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	10,4%	10,9%
VAL	62.058.598,67 €	157.947.630,27 €
Payback	5 Anos	
Inclusão/não Flexíveis	15 anos	25 anos
TIR	52,5%	53,0%
VAL	59.872.598,67 €	155.872.630,27 €
Payback	5 Anos	

TIR

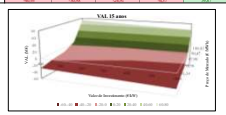
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	195,92	11,14	33,98	47,98	90,47	195,92
400	N/A	N/A	N/A	9,7%	46,3%	N/A	4,7%	7,4%	13,9%	46,7%
500	N/A	N/A	N/A	7,7%	36,8%	N/A	3,7%	5,8%	11,0%	36,9%
600	N/A	N/A	N/A	5,2%	30,9%	N/A	1,9%	4,5%	8,8%	31,0%
700	N/A	N/A	N/A	3,4%	26,6%	N/A	0,4%	3,0%	6,1%	26,6%
800	N/A	N/A	N/A	1,8%	23,6%	N/A	-0,8%	1,6%	3,9%	23,7%
900	N/A	N/A	N/A	0,6%	21,0%	N/A	-1,9%	0,3%	2,1%	21,0%
1000	N/A	N/A	N/A	-0,4%	19,1%	N/A	-2,7%	-0,7%	0,5%	19,0%

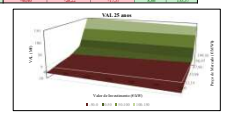




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	195,92	11,14	33,98	47,98	90,47	195,92
400	-30,67	-16,72	-11,65	6,75	72,94	-17,68	-10,46	-6,76	21,44	149,64
500	-30,71	-16,76	-14,70	3,85	70,00	-29,79	-19,55	-6,91	19,52	147,45
600	-32,76	-32,80	-16,74	1,81	68,61	-31,87	-17,63	-9,68	17,59	145,47
700	-34,80	-34,85	-16,78	-0,24	66,43	-34,00	-19,82	-11,17	15,26	142,74
800	-36,48	-36,89	-18,83	-2,28	64,24	-36,11	-21,95	-13,21	13,13	140,31
900	-38,60	-38,93	-32,87	-4,32	62,06	-38,27	-24,04	-15,44	10,99	137,92
1000	-40,64	-30,98	-34,91	-16,39	59,87	-40,40	-26,20	-17,57	8,86	135,54





Leir 2		
Prêmio Fixo por Flexibilidade	1311/2	€MWh/ano
Prêmio Fixo por Flexibilidade	-18,38	€MWh
Potência	109	MW
Ponto de Liquidez (LI)	400	LI
Produção Anual Contínua	2043	MWh/MW
Localidade	Portimão / Quiaios	
Custos de Operação e Manutenção	5%	
Depreciação dos Painéis	0,94%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage	
Percentagem de armazenamento	20%
Potência de armazenamento	21,8 MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%
Custo da Tecnologia	3000 €/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%

PAYBACK					
	Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Incorporação (€/kW)	11,14	24,98	47,50	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	8 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	8 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	8 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	8 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	8 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	8 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	8 Anos

Cenário Taxla Beatlcada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)		11,14
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	N/A
VAL	-187 939 780,80 €	-187 047 452,4 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	N/A
VAL	-159 214 826,53 €	-159 181 227,02 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	N/A
VAL	-211 027 872,25 €	-211 919 326,12 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	N/A
VAL	-222 720 717,87 €	-222 749 135,23 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	N/A
VAL	-234 402 363,69 €	-233 981 008,22 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	N/A
VAL	-246 220 305,41 €	-248 216 853,42 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	-8,67%
VAL	-257 927 439,13 €	-260 459 782,94 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

Cenário Média Anual 2020 (11,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)		24,98
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	-5,42%
VAL	-120 735 873,8 €	-196 014 686,93 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	-8,72%
VAL	-142 457 717,85 €	-118 240 458,6 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	-6,42%
VAL	-154 188 202,27 €	-138 882 380,73 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	N/A
VAL	-165 502 698,59 €	-142 716 175,82 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	N/A
VAL	-177 635 458,71 €	-154 998 140,92 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	-5,8%
VAL	-189 248 208,44 €	-167 184 058,02 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	N/A	-7,95%
VAL	-201 870 746,16 €	-179 417 709,13 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

Cenário Média Anual 2019 (17,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)		47,5
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-5,13%	-0,67%
VAL	-94 082 347,27 €	-56 628 516,3 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-10,47%	-3,2%
VAL	-107 800 992,99 €	-68 862 455,41 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-19,67%	-5,8%
VAL	-119 538 638,71 €	-81 096 245,93 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-29,47%	-8,87%
VAL	-131 251 284,43 €	-92 330 236,65 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-39,97%	-12,27%
VAL	-143 788 880,14 €	-103 564 027,37 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
TIR	-50,87%	-16,07%
VAL	-156 435 225,85 €	-115 797 818,09 €
Payback	> 25 Anos	> 25 Anos

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		222687	221484	220238	218999	217916	216759	215769	214685	213247	212693	210850	209811	208678	207551	206450	205315	204207	203104	202007	200916	199832	198752	197679	196622	195550
Valor a Ponto no SEN (€)		8992739	9094945	8107558	7362128	7254758	7235056	7426658	7169622	7218132	7093078	7275732	7079668	7037391	6963961	7158705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recolha Bruta (€)		2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Valor Estimado Inicial (€/kW)	400	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Cash Flow (€)	-1600000000	-487644	-9978998	-7991475	-7266874	-7158703	-7159041	-7350643	-7215397	-7182077	-6883623	-7156677	-6963615	-6943337	-6867006	-7043450	-1660355	-1660355	-1660355	-1660355	-1660355	-1660355	-1660355	-1660355	-1660355	-1660355
Cash Flow Acumulado (€)	-1600000000	-1576156	-1588155	-1595630	-1602896	-1610599	-1617758	-1625408	-1632623	-1639805	-1646688	-1653844	-1660807	-1667750	-1674616	-1681659	-1683296	-1684951	-1686606	-1688261	-1689916	-1691571	-1693226	-1694881	-1696536	-1698191
Recolha Bruta (€)		2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Valor Estimado Inicial (€/kW)	500	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Cash Flow (€)	-1150000000	-4985684	-9087095	-8104475	-7337874	-7227705	-7227705	-7427705	-7292705	-7259705	-7260705	-7463705	-7270705	-7250705	-7174705	-7350705	-5057653	-5057653	-5057653	-5057653	-5057653	-5057653	-5057653	-5057653	-5057653	-5057653
Cash Flow Acumulado (€)	-1150000000	-1207685	-1216772	-1224877	-1232214	-1239442	-1246670	-1254097	-1261390	-1268649	-1275910	-1283374	-1290644	-1297895	-1305069	-1312420	-1317477	-1322535	-1327592	-1332650	-1337707	-1342765	-1347822	-1352880	-1357937	-1362995
Recolha Bruta (€)		2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Valor Estimado Inicial (€/kW)	600	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Cash Flow (€)	-1300000000	-7484526	-13631057	-12156713	-11006812	-10841558	-10841558	-11141558	-10939058	-10889558	-10891058	-11195558	-10906058	-10876058	-10761058	-11026058	-7586479	-7586479	-7586479	-7586479	-7586479	-7586479	-7586479	-7586479	-7586479	-7586479
Cash Flow Acumulado (€)	-1300000000	-1311970	-1325688	-1337845	-1348852	-1359693	-1370535	-1381676	-1392615	-1403504	-1414395	-1425590	-1436496	-1447372	-1458133	-1469159	-1476745	-1484331	-1491917	-1499503	-1507089	-1514675	-1522261	-1529847	-1537433	-1545019
Recolha Bruta (€)		2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Valor Estimado Inicial (€/kW)	700	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Cash Flow (€)	-1417000000	-10026982	-18256763	-16284910	-14745751	-14520411	-14520411	-14920411	-14586411	-14518411	-14521411	-14927411	-14541411	-14501411	-14348411	-14701411	-10114263	-10114263	-10114263	-10114263	-10114263	-10114263	-10114263	-10114263	-10114263	-10114263
Cash Flow Acumulado (€)	-1417000000	-1432983	-1451240	-1467525	-1482270	-1496791	-1511311	-1526232	-1540818	-1555336	-1569857	-1584784	-1599325	-1613826	-1628174	-1642875	-1652989	-1663103	-1673217	-1683331	-1693445	-1703559	-1713673	-1723787	-1733901	-1744015
Recolha Bruta (€)		2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Valor Estimado Inicial (€/kW)	800	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Cash Flow (€)	-1534000000	-13255724	-22759	-20054	-18495	-18245	-18245	-18645	-18245	-18245	-18245	-18645	-18245	-18245	-18245	-18645	-13014263	-13014263	-13014263	-13014263	-13014263	-13014263	-13014263	-13014263	-13014263	-13014263
Cash Flow Acumulado (€)	-1534000000	-1547255	-1547278	-1547298	-1547316	-1547334	-1547352	-1547397	-1547415	-1547433	-1547451	-1547496	-1547514	-1547532	-1547550	-1547595	-1560609	-1573623	-1586637	-1599651	-1612665	-1625679	-1638693	-1651707	-1664721	-1677735
Recolha Bruta (€)		2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Valor Estimado Inicial (€/kW)	900	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Cash Flow (€)	-1650000000	-19761855	-31810457	-29439586	-27677811	-27372811	-27372811	-28072811	-27579811	-27447811	-27452811	-28152811	-27488811	-27400811	-27123811	-27823811	-19914263	-19914263	-19914263	-19914263	-19914263	-19914263	-19914263	-19914263	-19914263	-19914263
Cash Flow Acumulado (€)	-1650000000	-1669762	-1701572	-1731012	-1758689	-1786062	-1813435	-1841507	-1869087	-1896534	-1923987	-1952139	-1979628	-2007029	-2034152	-2061975	-2081889	-2101803	-2121717	-2141631	-2161545	-2181459	-2201373	-2221287	-2241201	-2261115
Recolha Bruta (€)		2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Valor Estimado Inicial (€/kW)	1000	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348	2004348
Cash Flow (€)	-1766000000	-25745744	-37863186	-35513586	-33768811	-33463811	-33463811	-34163811	-33670811	-33538811	-33543811	-34243811	-33579811	-33491811	-33214811	-33914811	-26005263	-26005263	-26005263	-26005263	-26005263	-26005263	-26005263	-26005263	-26005263	-26005263
Cash Flow Acumulado (€)	-1766000000	-1770744	-1788738	-1806338	-1823924	-1841524	-1859124	-1877324	-1894994	-1912664	-1930334	-1948634	-1966304	-1983974	-2001644	-2019944	-2035949	-2051954	-2067959	-2083964	-2099969	-2115974	-2131979	-2147984	-2163989	-2179994

Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro Outubro) (90,47 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	90,47	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**8,93%**	**9,67%**
VAL	**15 265 105,66 €**	**94 482 216,87 €**
Payback	**14 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**8,49%**	**8,93%**
VAL	**-3 824 427,48 €**	**82 245 427,71 €**
Payback	**16 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**2,17%**	**7,31%**
VAL	**-13 551 893,13 €**	**69 935 518,66 €**
Payback	**17 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-8,37%**	**6,67%**
VAL	**-29 278 720,95 €**	**57 703 640,56 €**
Payback	**18 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-13,75%**	**6,39%**
VAL	**-47 005 384,77 €**	**45 467 768,05 €**
Payback	**20 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-18,73%**	**6,17%**
VAL	**-68 735 838,29 €**	**33 232 871,35 €**
Payback	**21 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**-23,97%**	**6,0%**
VAL	**-88 847 676,81 €**	**20 999 982,35 €**
Payback	**22 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		222647	221484	220288	219099	217916	216739	215569	214405	213247	212095	210950	209811	208676	207551	206430	205315	204207	203104	202007	200916	199832	198752	197679	196612	195550
Valor a Pagar ao SEN (€)		1092350	1086843	1081300	1075823	1070354	1064898	1059456	1054027	1048612	1043211	1037824	1032450	1027090	1021744	1016411	1011092	1005786	1000494	995215	989950	984698	979460	974235	969024	963826
Receita Bruta (€)		20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
Cashflow (€)	-1090000000	9826306	8926159	9011574	8963076	10763474	10784809	10962406	10960953	10800972	11018027	10766152	10939435	10961713	11035143	10860880	10819305	10819305	10819305	10819305	10819305	10819305	10819305	10819305	10819305	10819305
Cashflow Acumulado (€)	-1090000000	-1083680851	-1074755777	-1063842594	-1053743186	-1042979841	-1032022135	-1021059729	-1010098776	-999297804	-988279777	-977513750	-966574315	-955612602	-944577459	-933716579	-922897274	-912077969	-901258664	-890439359	-879620054	-868800749	-857981444	-847162139	-836342834	-825523529
Indisponibilidades	15 anos	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Receita Bruta (€)	25 anos	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Valor Estimado Juros (€/kW)	500																									
Cashflow (€)	-1090000000	19673366	18815159	18921574	18843076	20643474	20684809	20882406	20880953	20720972	20938027	20686152	20859435	20881713	20955143	20780880	20739305	20739305	20739305	20739305	20739305	20739305	20739305	20739305	20739305	20739305
Cashflow Acumulado (€)	-1090000000	-1070326634	-1051511475	-1032590401	-1013747325	-993103851	-972419042	-951536636	-930655683	-909934711	-888996684	-868310532	-847451097	-826569384	-805614241	-784833361	-764094056	-743354751	-722615446	-701876141	-681136836	-660397531	-639658226	-618918921	-598179616	-577440311
Indisponibilidades	15 anos	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Receita Bruta (€)	25 anos	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
Cashflow (€)	-1167000000	8869166	8595139	9566574	10438976	10596367	10566809	10574406	10451453	10582972	10600027	10431572	10612435	10634713	10720143	10515860	13692305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305
Cashflow Acumulado (€)	-1167000000	-1158130834	-1149535695	-1139969121	-1129530145	-1118933778	-1108366969	-1097792563	-1087340910	-1076757938	-1066157911	-1055726339	-1045113904	-1034479191	-1023759048	-1013243188	-999550883	-985948578	-972346273	-958743968	-945141663	-931539358	-917937053	-904334748	-890732443	-877130138
Indisponibilidades	15 anos	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Receita Bruta (€)	25 anos	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Valor Estimado Juros (€/kW)	700																									
Cashflow (€)	-1167000000	8699166	8597139	9566574	10439976	10457387	10453809	10536406	10342453	10453972	10600027	10431572	10612435	10634713	10720143	10515860	13692305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305	13602305
Cashflow Acumulado (€)	-1167000000	-1158300834	-1149703695	-1140137121	-1129697145	-1119239758	-1108785949	-1098249543	-1087906910	-1077452938	-1066852911	-1056421339	-1045808904	-1035174191	-1024454048	-1013938188	-1000245883	-986643578	-973041273	-959438968	-945836663	-932234358	-918632053	-905029748	-891427443	-877825138
Indisponibilidades	15 anos	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Receita Bruta (€)	25 anos	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305	20017305
Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
Cashflow (€)	-1167000000	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842
Cashflow Acumulado (€)	-1167000000	-1153927158	-1140854316	-1127781474	-1114708632	-1101635790	-1088562948	-1075490106	-1062417264	-1049344422	-1036271580	-1023198738	-1010125896	-997053054	-983980212	-970907370	-957834528	-944761686	-931688844	-918616002	-905543160	-892470318	-879397476	-866324634	-853251792	-840178950

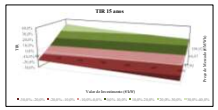
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,52 €/MWh)

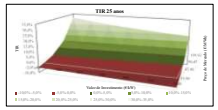
Preço de Venda (€/MWh) (15-25 anos)	199,52	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**58,4%**	**53,0%**
VAL	**396 982 627,04 €**	**824 098 436,77 €**
Payback	**4 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**57,3%**	**58,1%**
VAL	**384 347 627,04 €**	**810 472 436,77 €**
Payback	**4 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**54,7%**	**55,7%**
VAL	**371 822 627,04 €**	**796 848 436,77 €**
Payback	**5 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**51,4%**	**53,7%**
VAL	**359 297 627,04 €**	**783 223 436,77 €**
Payback	**5 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**50,9%**	**51,9%**
VAL	**346 762 627,04 €**	**769 598 436,77 €**
Payback	**6 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**48,8%**	**50,4%**
VAL	**334 237 627,04 €**	**755 972 436,77 €**
Payback	**6 Anos**	
Indisponibilidades	15 anos	25 anos
TIR	**47,2%**	**48,9%**
VAL	**321 692 627,04 €**	**742 348 436,77 €**
Payback	**6 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		222647	221484	220288	219099	217916	216739	215569	214405	213247	212095	210950	209811	208676	207551	206430	205315	204207	203104	202007	200916	199832	198752	197679	196612	195550
Valor a Pagar ao SEN (€)		1092350	1086843	1081300	1075823	1070354	1064898	1059456	1054027	1048612	1043211	1037824	1032450	1027090	1021744	1016411	1011092	1005786	1000494	995215	989950	984698	979460	974235	969024	963826
Receita Bruta (€)		44417581	44147581	43917581	43717581	43517581	43317581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581
Valor Estimado Juros (€/kW)	400																									
Cashflow (€)	-1090000000	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	33726682	42719581	42719581	42719581	42719581	42719581	42719581	42719581	42719581	42719581	42719581
Cashflow Acumulado (€)	-1090000000	-1056273318	-1022546636	-988819954	-955093272	-921366590	-887639908	-853913226	-820186544	-786459862	-752733180	-719006498	-685279816	-651553134	-617826452	-584099770	-541380189	-498660608	-455941027	-413221446	-370501865	-327782284	-285062703	-242343122	-199623541	-156903960
Indisponibilidades	15 anos	44147581	43917581	43717581	43517581	43317581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581
Receita Bruta (€)	25 anos	44147581	43917581	43717581	43517581	43317581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581
Valor Estimado Juros (€/kW)	500																									
Cashflow (€)	-1090000000	33363682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	33613682	42606581	42606581	42606581	42606581	42606581	42606581	42606581	42606581
Cashflow Acumulado (€)	-1090000000	-1056636318	-1023022636	-989408954	-955795272	-922181590	-888567908	-854954226	-821340544	-787726862	-754113180	-720499498	-686885816	-653272134	-619658452	-586044770	-552431088	-518817406	-476210825	-433604244	-390997663	-348391082	-305784501	-263177920	-220571339	-177964758
Indisponibilidades	15 anos	44147581	43917581	43717581	43517581	43317581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581
Receita Bruta (€)	25 anos	44147581	43917581	43717581	43517581	43317581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581
Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
Cashflow (€)	-1167000000	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	33183682	42176581	42176581	42176581	42176581	42176581	42176581	42176581	42176581
Cashflow Acumulado (€)	-1167000000	-1133816318	-1100632636	-1067448954	-1034265272	-1001081590	-967897908	-934714226	-901530544	-868346862	-835163180	-801979498	-768795816	-735612134	-702428452	-669244770	-635061088	-601877406	-559700825	-517524244	-475347663	-433171082	-390994501	-348817920	-306641339	-264464758
Indisponibilidades	15 anos	44147581	43917581	43717581	43517581	43317581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581
Receita Bruta (€)	25 anos	44147581	43917581	43717581	43517581	43317581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581	43117581
Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
Cashflow (€)	-1167000000	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842	13072842
Cashflow Acumulado (€)	-1167000000	-1153927158	-1140854316	-1127781474	-1114708632	-1101635790	-1088562948	-1075490106	-1062417264	-1049344422	-1036271580	-1023198738	-1010125896	-997053054	-983980212	-970907370	-957834528	-944761686	-931688844	-918616002	-905543160	-892470318	-879397476	-866324634	-853251792	-840178950

TIR

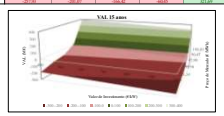
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	N/A	N/A	-11,3%	4,8%	58,4%	N/A	-3,7%	-1,0%	9,8%	53,0%
500	N/A	N/A	-16,0%	2,1%	46,7%	N/A	-4,7%	-1,8%	7,9%	43,1%
600	N/A	N/A	-19,6%	0,3%	38,7%	N/A	-4,7%	-1,8%	7,9%	43,1%
700	N/A	N/A	-20,9%	0,0%	35,4%	N/A	-6,7%	-3,3%	6,6%	33,7%
800	N/A	N/A	-22,1%	-0,1%	30,3%	N/A	-7,1%	-3,8%	5,9%	31,8%
900	N/A	N/A	-23,4%	-1,1%	18,0%	N/A	-7,5%	-3,2%	5,2%	26,6%
1000	N/A	N/A	-24,8%	-1,8%	17,2%	N/A	-7,9%	-3,7%	4,6%	19,8%

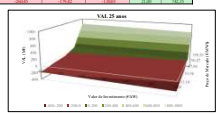




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	-167,08	-136,74	-96,08	15,27	396,98	-187,08	-106,66	-56,66	96,40	818,24
500	-999,10	-142,46	-107,05	-1,03	364,37	-199,28	-118,35	-68,86	82,17	810,47
600	-211,09	-156,18	-118,33	-13,56	371,81	-211,52	-130,48	-81,10	69,94	796,47
700	-221,76	-165,90	-131,35	-33,28	359,30	-223,75	-142,72	-93,33	57,70	783,23
800	-234,48	-177,63	-142,97	-37,00	346,76	-235,98	-154,95	-105,56	45,47	769,64
900	-246,21	-189,35	-154,70	-48,73	334,21	-248,22	-167,18	-117,80	33,23	755,97
1000	-257,93	-201,07	-166,42	-60,45	321,65	-260,45	-179,41	-130,03	20,99	742,30





Lote 3		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33512	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-15,06	€/MWh
Potência	99	MW
Ponto de Ligação (kV)	400	kV
Produção Anual Unitária	1936	MWh/MW
Localidade	Alqueva / Tavira	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	19,8	MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)	
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%	
Custo da Tecnologia	3000	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK					
	Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	13 Anos	4 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	15 Anos	4 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	5 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	5 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	5 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	6 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	6 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Produção Anual (MWh)		191664	190629	189600	188576	187557	186545	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
Preço de Venda (€/MWh)	11,14		Valor a Pagar ao SEN (€)		7524083	7616913	6720086	6043071	5945550	5927692	6101716	6031738	5912284	5715143	5961875	5786525	5766291	5681432	5858309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
TIR	NA	NA	Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
VAL	-163 281 910,51 €	-162 787 516,42 €	CashFlow (€)	-99000000	-7418676	-7511505	-6614679	-5937663	-5840142	-5822284	-5996309	-5926330	-5806877	-5609736	-5856468	-5681117	-5660883	-5576024	-5752902	105408	105408	105408	105408	105408	105408	105408	105408	105408	105408
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-106160260	-113157581	-119104828	-124257413	-129148838	-133855444	-138533882	-142996658	-147217161	-151152358	-155117531	-158829998	-162400386	-165794750	-169174799	-169115025	-169057333	-169001651	-168947909	-168896038	-168845975	-168797655	-168751018	-168706006	-168662562
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
TIR	NA	NA	Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
VAL	-173 929 084,15 €	-173 899 030,38 €	CashFlow (€)	-108900000	-7517676	-7610505	-6713679	-6036663	-5939142	-5921284	-6095309	-6025330	-5905877	-5708736	-5955468	-5780117	-5759883	-5675024	-5851902	6408	6408	6408	6408	6408	6408	6408	6408	6408	6408
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-108900000	-116155812	-123245356	-129281613	-134520108	-139494452	-144281087	-149036766	-153574093	-157866551	-161871196	-165903398	-169680559	-173313388	-176768016	-180206232	-180202598	-180199091	-180195706	-180192439	-180189286	-180186243	-180183306	-180180471	-180177734	-180175093
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
TIR	NA	NA	Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
VAL	-184 576 257,79 €	-185 010 544,33 €	CashFlow (€)	-118800000	-7616676	-7709505	-6812679	-6135663	-6038142	-6020284	-6194309	-6124330	-6004877	-5807736	-6054468	-5879117	-5858883	-5774024	-5950902	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-118800000	-126151363	-133333130	-139458399	-144782804	-149840065	-154706730	-159539651	-164151529	-168515941	-172590033	-176689265	-180531120	-184226389	-187741283	-191237665	-191290171	-191340849	-191389761	-191436970	-191482534	-191526511	-191568956	-191609923	-191649463	-191687625
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
TIR	NA	NA	Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
VAL	-195 223 431,42 €	-196 122 058,29 €	CashFlow (€)	-128700000	-7715676	-7808505	-6911679	-6234663	-6137142	-6119284	-6293309	-6223330	-6103877	-5906736	-6153468	-5978117	-5957883	-5873024	-6049902	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-128700000	-136146915	-143420905	-149635184	-155045500	-160185678	-165132373	-170042535	-174728964	-179165331	-183308871	-187475131	-191381680	-195139390	-198714550	-202269098	-202377745	-202482607	-202583816	-202681500	-202775782	-202866779	-202954607	-203039375	-203121191	-203200156
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
TIR	NA	NA	Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
VAL	-205 870 605,06 €	-207 233 572,25 €	CashFlow (€)	-138600000	-7814676	-7907505	-7010679	-6333663	-6236142	-6218284	-6392309	-6322330	-6202877	-6005736	-6252468	-6077117	-6056883	-5972024	-6148902	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-138600000	-146142466	-153508680	-159811969	-165308195	-170531292	-175558015	-180545419	-185306400	-189814721	-194027709	-198260998	-202232241	-206052391	-209687817	-213300531	-213465318	-213624365	-213777871	-213926031	-214069030	-214207047	-214340258	-214468828	-214592919	-214712688
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
TIR	NA	NA	Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
VAL	-216 517 778,70 €	-218 345 086,20 €	CashFlow (€)	-148500000	-7913676	-8006505	-7109679	-6432663	-6335142	-6317284	-6491309	-6421330	-6301877	-6104736	-6351468	-6176117	-6155883	-6071024	-6247902	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-148500000	-156138018	-163596454	-169988755	-175570891	-180876905	-185983658	-191048304	-195883836	-200464111	-204746547	-209046865	-213082802	-216965393	-220661083	-224331964	-224552891	-224766122	-224971926	-225170562	-225362278	-225547316	-225725908	-225898280	-226064647	-226225219
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
TIR	NA	NA	Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
VAL	-227 164 952,34 €	-229 456 600,16 €	CashFlow (€)	-158400000	-8012676	-8105505	-7208679	-6531663	-6434142	-6416284	-6590309	-6520330	-6400877	-6203736	-6450468	-6275117	-6254883	-6170024	-6346902	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-158400000	-166133569	-173684229	-180165540	-185833587	-191222518	-196409301	-201551188	-206461271	-211113501	-215465385	-219832732	-223933363	-227878394	-231634350	-235363397	-235640464	-235907880	-236165981	-236415092	-236655525	-236887584	-237111559	-237327732	-237536375	-237737751

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Produção Anual (MWh)		191664	190629	189600	188576	187557	186545	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
Preço de Venda (€/MWh)	33,98		Valor a Pagar ao SEN (€)		7524083	7616913	6720086	6043071	5945550	5927692	6101716	6031738	5912284	5715143	5961875	5786525	5766291	5681432	5858309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
TIR	NA	-4,6%	Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
VAL	-111 641 413,37 €	-89 188 878,83 €	CashFlow (€)	-99000000	-2737075	-2829905	-1933078	-1256062	-1158542	-1140684	-1314708	-1244730	-1125276	-928135	-1174867	-999517	-979282	-894424	-1071301	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-101641734	-104277924	-106015951	-107105937	-108076277	-108998380	-110024141	-110961475	-111779338	-112430420	-113225874	-113879033	-114496678	-115041152	-115670582	-112956002	-110335980	-107807220	-105366546	-103010888	-100737285	-98542878	-96424910	-94380717	-92407730
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
TIR	NA	-5,2%	Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
VAL	-122 288 587,01 €	-100 300 392,79 €	CashFlow (€)	-108900000	-2836075	-2928905	-2032078	-1355062	-1257542	-1239684	-1413708	-1343730	-1224276	-1027135	-1273867	-1098517	-1078282	-993424	-1170301	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-108900000	-111637286	-114365699	-116192737	-117368633	-118421890	-119424023	-120527025	-121538910	-122428728	-123149258	-124011741	-124729593	-125409679	-126014419	-126702015	-124043575	-121477737	-119001275	-116611077	-114304136	-112077553	-109928529	-107854362	-105852445	-103920261
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
TIR	NA	-5,7%	Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
VAL	-132 935 760,64 €	-111 411 906,74 €	CashFlow (€)	-118800000	-2935075	-3027905	-2131078	-1454062	-1356542	-1338684	-1512708	-1442730	-1323276	-1126135	-1372867	-1197517	-1177282	-1092424	-1269301	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-118800000	-121632837	-124453473	-126369522	-127631328	-128767503	-129849666	-131029910	-132116346	-133078118	-133868095	-134797607	-135580154	-136322681	-136987685	-137733448	-135131149	-132619495	-130195330	-127855607	-125597384	-123417821	-121314179	-119283814	-117324173	-115432793
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
TIR	NA	-6,2%	Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
VAL	-143 582 934,28 €	-122 523 420,70 €	CashFlow (€)	-128700000	-3034075	-3126905	-2230078	-1553062	-1455542	-1437684	-1611708	-1541730	-1422276	-1225135	-1471867	-1296517	-1276282	-1191424	-1368301	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-128700000	-131628389	-134541248	-136546307	-137894024	-139113117	-140275308	-141532794	-142693782	-143727508	-144586933	-145583474	-146430715	-147235682	-147960952	-148764881	-146218722	-143761253	-141389385	-139100138	-136890631	-134758089	-132699830	-130713267	-128795901	-126945324
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
TIR	NA	-6,7%	Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
VAL	-154 230 107,92 €	-133 634 934,65 €	CashFlow (€)	-138600000	-3133075	-3225905	-2329078	-1652062	-1554542	-1536684	-1710708	-1640730	-1521276	-1324135	-1570867	-1395517	-1375282	-1290424	-1467301	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-138600000	-141623940	-144629023	-146723093	-148156720	-149458730	-150700951	-152035679	-153271217	-154376898	-155305771	-156369341	-157281276	-158148683	-158934219	-159796314	-157306295	-154903011	-152583440	-150344668	-148183879	-146098357	-144085481	-142142719	-140267630	-138457856
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
TIR	NA	-7,1%	Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
VAL	-164 877 281,55 €	-144 746 448,61 €	CashFlow (€)	-148500000	-3232075	-3324905	-2428078	-1751062	-1653542	-1635684	-1809708	-1739730	-1620276	-1423135	-1669867	-1494517	-1474282	-1389424	-1566301	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-148500000	-151619492	-154716797	-156899878	-158419415	-159804343	-161126594	-162538563	-163848653	-165026288	-166024609	-167155207	-168131836	-169061684	-169907486	-170827747	-168393868	-166044769	-163777495	-161589199	-159477127	-157438626	-155471131	-153572171	-151739358	-149970387
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
TIR	NA	-7,5%	Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
VAL	-175 524 455,19 €	-155 857 962,57 €	CashFlow (€)	-158400000	-3331075	-3423905	-2527078	-1850062	-1752542	-1734684	-1908708	-1838730	-1719276	-1522135	-1768867	-1593517	-1573282	-1488424	-1665301	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-158400000	-161615043	-164804572	-167076664	-168682111	-170149957	-171552237	-173041448	-174426089	-175675678	-176743447	-177941074	-178982397	-179974686	-180880752	-181859180	-179481441	-177186526	-174971550	-172833729	-170770375	-168778894	-166856782	-165001624	-163211086	-161482919

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Produção Anual (MWh)		191664	190629	189600	188576	187557	186545	185537	184535	183539	182548	181562	180582	179606	178637	177672	176713	175758	174809	173865	172926	171993	171064	170140	169221	168307
Preço de Venda (€/MWh)	47,9		Valor a Pagar ao SEN (€)		7524083	7616913	6720086	6043071	5945550	5927692	6101716	6031738	5912284	5715143	5961875	5786525	5766291	5681432	5858309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
TIR	-13,6%	0,0%	Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
VAL	-80 168 746,11 €	-44 333 667,13 €	CashFlow (€)	-99000000	116160	23330	920157	1597172	1694693	1712551	1538527	1608505	1727958	1925099	1678368	1853718	1873952	1958811	1781934	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-98887887	-98866154	-98038843	-96652848	-95233454	-93849066	-92648677	-91437405	-90181506	-88831060	-87694706	-86483348	-85301423	-84109012	-83062058	-78729487	-74547834	-70511840	-66616433	-62856716	-59227960	-55725606	-52345250	-49082642	-45933681
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
TIR	-14,8%	-0,7%	Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
VAL	-90 815 919,74 €	-55 445 181,08 €	CashFlow (€)	-108900000	17160	-75670	821157	1498172	1595693	1613551	1439527	1509505	1628958	1826099	1579368	1754718	1774952	1859811	1682934	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-108900000	-108883438	-108953929	-108215628	-106915544	-105579068	-104274709	-103151562	-102014841	-100830896	-99549898	-98480573	-97333909	-96214425	-95082279	-94093491	-89817061	-85689592	-81705895	-77860964	-74149963	-70568229	-67111257	-63774702	-60554370	-57446213
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
TIR	-15,9%	-1,3%	Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
VAL	-101 463 093,38 €	-66 556 695,04 €	CashFlow (€)	-118800000	-81840	-174670	722157	1399172	1496693	1514551	1340527	1410505	1529958	1727099	1480368	1655718	1675952	1760811	1583934	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-118800000	-118878990	-119041703	-118392413	-117178240	-115924681	-114700351	-113654446	-112592277	-111480286	-110268736	-109266440	-108184469	-107127426	-106055545	-105124924	-100904634	-96831349	-92899950	-89105494	-85443211	-81908497	-78496907	-75204155	-72026099	-68958744
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
TIR	-17,0%	-1,8%	Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
VAL	-112 110 267,02 €	-77 668 209,00 €	CashFlow (€)	-128700000	-180840	-273670	623157	1300172	1397693	1415551	1241527	1311505	1430958	1628099	1381368	1556718	1576952	1661811	1484934	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-128700000	-128874541	-129129478	-128569199	-127440935	-126270294	-125125994	-124157331	-123169712	-122129676	-120987573	-120052306	-119035030	-118040427	-117028812	-116156357	-111992207	-107973107	-104094005	-100350025	-96736459	-93248765	-89882558	-86633607	-83497827	-80471276
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
TIR	-18,0%	-2,3%	Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
VAL	-122 757 440,66 €	-88 779 722,95 €	CashFlow (€)	-138600000	-279840	-372670	524157	1201172	1298693	1316551	1142527	1212505	1331958	1529099	1282368	1457718	1477952	1562811	1385934	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-138600000	-138870093	-139217253	-138745984	-137703631	-136615908	-135551637	-134660215	-133747148	-132779066	-131706411	-130838173	-129885591	-128953428	-128002079	-127187790	-123079780	-119114865	-115288060	-111594556	-108029707	-104589033	-101268209	-98063059	-94969555	-91983807
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
TIR	-19,0%	-2,8%	Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
VAL	-133 404 614,29 €	-99 891 236,91 €	CashFlow (€)	-148500000	-378840	-471670	425157	1102172	1199693	1217551	1043527	1113505	1232958	1430099	1183368	1358718	1378952	1463811	1286934	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-148500000	-148865644	-149305027	-148922770	-147966327	-146961521	-145977280	-145163100	-144324584	-143428456	-142425249	-141624040	-140736152	-139866430	-138975346	-138219223	-134167353	-130256623	-126482116	-122839086	-119322955	-115929301	-112653859	-109492511	-106441283	-103496339
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
TIR	-19,9%	-3,3%	Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
VAL	-144 051 787,93 €	-111 002 750,87 €	CashFlow (€)	-158400000	-477840	-570670	326157	1003172	1100693	1118551	944527	1014505	1133958	1331099	1084368	1259718	1279952	1364811	1187934	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243
Payback	> 25 Anos		CashFlow Acumulado (€)	-158400000	-158861196	-159392802	-159099555	-158229022	-157307134	-156402922	-155665984	-154902019	-154077846	-153144087	-152409906	-151586712	-150779431	-149948612	-149250656	-145254926	-141398381	-137676171	-134083617	-130616203	-127269569	-124039510	-120921964	-117913011	-115008870

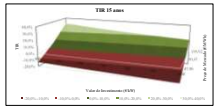
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)	90,47	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	5,83%	10,17%
VAL	21.110.497,41 €	92.862.977,88 €
Payback	13 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	6,2%	9,8%
VAL	5.421.165,78 €	81.720.562,12 €
Payback	15 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	5,8%	8,8%
VAL	-5.214.787,94 €	70.619.955,37 €
Payback	16 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	5,8%	7,5%
VAL	-15.949.893,58 €	59.567.533,41 €
Payback	17 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	6,7%	
VAL	-26.900.855,23 €	48.496.921,46 €
Payback	19 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	-0,1%	5,6%
VAL	-37.850.597,50 €	37.384.887,50 €
Payback	20 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	-1,1%	4,9%
VAL	-47.802.402,49 €	26.172.956,54 €
Payback	22 Anos	

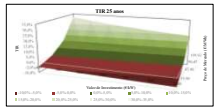
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,52 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (15-25 anos)	199,52	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	15,87%	15,77%
VAL	270 144 046,97 €	710 147 570,76 €
Payback	4 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	15,37%	15,77%
VAL	258 780 046,97 €	745 772 570,76 €
Payback	4 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	14,87%	15,77%
VAL	247 274 046,97 €	733 297 570,76 €
Payback	5 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	14,87%	15,77%
VAL	235 589 046,97 €	721 822 570,76 €
Payback	5 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	13,87%	15,47%
VAL	224 684 046,97 €	708 617 570,76 €
Payback	5 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	13,47%	15,07%
VAL	213 219 046,97 €	696 152 570,76 €
Payback	6 Anos	
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos
TIR	12,77%	14,67%
VAL	201 834 046,97 €	683 897 570,76 €
Payback	6 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		891660	886629	881640	876686	871767	866883	862033	857217	852434	847685	842969	838286	833635	829017	824430	819875	815351	810858	806396	801965	797564	793193	788852	784541	780259
Valor a Preço ou SEN (€)		7324863	7644913	6720886	6443837	5903350	5923692	6403736	6855788	5912288	5733140	5966375	5756622	5756291	5681602	5858389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956
Valor Estimado Juros (€/kW)	600																									
Cashflow (€)	-990000000	8881892	8740963	9643889	10222903	10829426	10183294	10264229	10334238	10453691	10650932	10406188	10379451	10399665	10640544	10505666	16456956	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976
Cashflow Acumulado (€)	-990000000	-981061859	-972120896	-962476864	-952253961	-941424535	-931241241	-920977012	-910642774	-900189083	-889538151	-879131963	-868752512	-858352847	-847712303	-837206637	-820749681	-804385705	-788021729	-771657753	-755293777	-738929801	-722565825	-706201849	-689837873	-673473897
Payback	13 Anos																									
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos																								
Receita Bruta (€)		10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956
Valor Estimado Juros (€/kW)	800																									
Cashflow (€)	-1320000000	8663892	8531863	9447889	10124903	10223426	10248284	10066259	10136238	10253691	10452932	10206188	10181451	10200665	10440544	10306666	16416956	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976
Cashflow Acumulado (€)	-1320000000	-1311336108	-1302804245	-1293356881	-1283231978	-1273008552	-1262760268	-1252694009	-1242557771	-1232304080	-1221851148	-1211644960	-1201463509	-1191262844	-1180822300	-1170515634	-1154098678	-1137734702	-1121370726	-1105006750	-1088642774	-1072278798	-1055914822	-1039550846	-1023186870	-1006822894
Payback	16 Anos																									
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos																								
Receita Bruta (€)		10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956
Valor Estimado Juros (€/kW)	700																									
Cashflow (€)	-1170000000	8724892	8525863	9348889	10026903	10123426	10144284	9967259	10038238	10153691	10350932	10108188	10083451	10102665	10342544	10208666	16318956	16265976	16265976	16265976	16265976	16265976	16265976	16265976	16265976	16265976
Cashflow Acumulado (€)	-1170000000	-1161275108	-1152749245	-1143400881	-1133373978	-1123250552	-1113106268	-1103139009	-1093100771	-1082946080	-1072595148	-1062486960	-1052403509	-1042300844	-1031958300	-1021749634	-1005430678	-989164702	-972898726	-956632750	-940366774	-924100798	-907834822	-891568846	-875302870	-859036894
Payback	17 Anos																									
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos																								
Receita Bruta (€)		10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956
Valor Estimado Juros (€/kW)	800																									
Cashflow (€)	-1320000000	8663892	8531863	9447889	10124903	10223426	10248284	10066259	10136238	10253691	10452932	10206188	10181451	10200665	10440544	10306666	16416956	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976	16363976
Cashflow Acumulado (€)	-1320000000	-1311336108	-1302804245	-1293356881	-1283231978	-1273008552	-1262760268	-1252694009	-1242557771	-1232304080	-1221851148	-1211644960	-1201463509	-1191262844	-1180822300	-1170515634	-1154098678	-1137734702	-1121370726	-1105006750	-1088642774	-1072278798	-1055914822	-1039550846	-1023186870	-1006822894
Payback	16 Anos																									
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos																								
Receita Bruta (€)		10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956
Valor Estimado Juros (€/kW)	900																									
Cashflow (€)	-1485000000	-1307708058	-1301116786	-1294117478	-1286611756	-1278588620	-1270044336	-1260977077	-1251386841	-1241272628	-1230634438	-1220421250	-1210134063	-1199771877	-1189334691	-1178822505	-1162503549	-1146139573	-1129775597	-1113411621	-1097047645	-1080683669	-1064319693	-1047955717	-1031591741	-1015227765
Cashflow Acumulado (€)	-1485000000	-2792708058	-4093824844	-5387942322	-6674554078	-7953142698	-9223186034	-10484163111	-11735549952	-12976822580	-14207456018	-15427877268	-16638011331	-17837783208	-19027117899	-20205940404	-21368443953	-22514583526	-23644359123	-24757770744	-25854818389	-26935502058	-28000821751	-29050777468	-30084369209	-31101596974
Payback	18 Anos																									
Indisponibilidade Financeira	15 anos	25 anos																								
Receita Bruta (€)		10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956	10543956
Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																									
Cashflow (€)	-1650000000	-1307708058	-1301116786	-1294117478	-1286611756	-1278588620	-1270044336	-1260977077	-1251386841	-1241272628	-1230634438	-1220421250	-1210134063	-1199771877	-1189334691	-1178822505	-1162503549	-1146139573	-1129775597	-1113411621	-1097047645	-1080683669	-1064319693	-1047955717	-1031591741	-1015227765
Cashflow Acumulado (€)	-1650000000	-2957708058	-4258824844	-5552942322	-6839554078	-8118142698	-9388186034	-10649163111	-11900549952	-13141822580	-14372456018	-15592877268	-16803011331	-18002783208	-19192117899	-20370940404	-21533443953	-22679583526	-23809359123	-24922770744	-26019818389	-27100502058	-28164821751	-29214777468	-30248369209	-31265596974
Payback	22 Anos																									

TIR

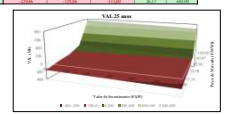
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	N/A	N/A	-14,6%	4,8%	31,8%	N/A	-6,6%	-0,4%	10,1%	31,7%
500	N/A	N/A	-11,0%	3,8%	25,3%	N/A	-4,7%	-1,3%	8,0%	26,7%
600	N/A	N/A	-10,8%	3,0%	20,3%	N/A	-3,7%	-2,3%	6,0%	24,7%
700	N/A	N/A	-13,8%	1,8%	15,8%	N/A	-6,2%	-1,8%	3,1%	24,2%
800	N/A	N/A	-16,6%	0,7%	11,8%	N/A	-8,7%	-2,3%	0,3%	22,4%
900	N/A	N/A	-19,0%	-0,3%	10,3%	N/A	-7,5%	-2,8%	0,4%	20,0%
1000	N/A	N/A	-21,0%	-1,1%	17,7%	N/A	-7,5%	-3,3%	0,9%	19,4%





VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	-34,58	-115,60	-66,57	21,52	350,44	-34,579	-88,19	-68,18	92,44	598,14
500	-175,01	-122,20	-84,02	8,40	318,76	-175,00	-100,10	-55,40	81,73	541,19
600	-164,38	-132,99	-101,46	-5,21	347,17	-185,01	-111,41	-66,36	70,61	731,49
700	-195,42	-143,38	-113,11	-15,06	315,99	-196,12	-122,52	-77,67	59,51	731,02
800	-265,47	-154,23	-122,76	-24,51	324,64	-267,13	-133,63	-88,78	48,40	709,41
900	-216,52	-164,88	-132,40	-37,16	313,23	-218,55	-144,75	-99,89	37,29	696,37
1000	-267,56	-175,53	-142,05	-47,08	301,83	-270,06	-155,86	-111,00	26,17	683,98



Lote 4		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33539	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-26,55	€/MWh
Potência	50	MW
Ponto de Ligação (kV)	150	kV
Produção Anual Unitária	2043	MWh/MW
Localidade	Ferreira do Alentejo / Portimão	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	10	MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)	
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%	
Custo da Tecnologia	3000	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK

Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh) 11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	5 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	5 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	5 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	6 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	24 Anos	6 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	7 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh) 11,14

Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-94 888 883,45 €	-94 639 189,46 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-100 266 243,87 €	-100 251 065,20 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-105 643 604,29 €	-105 862 940,93 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-111 020 964,72 €	-111 474 816,67 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-116 398 325,14 €	-117 086 692,40 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-121 775 685,56 €	-122 698 568,14 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-127 153 045,98 €	-128 310 443,87 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		102150	101598	101050	100504	99961	99422	98885	98351	97820	97291	96766	96243	95724	95207	94693	94181	93673	93167	92664	92164	91666	91171	90679	90189	89702
Valor a Pagar ao SEN (€)		4926305	4973189	4520246	4178319	4129066	4120047	4207938	4172596	4112266	4012699	4137311	4048751	4038531	3995673	4085005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-50000000	-4873069	-4919953	-4467010	-4125083	-4075830	-4066811	-4154702	-4119359	-4059029	-3959463	-4084075	-3995514	-3985295	-3942437	-4031769	53236	53236	53236	53236	53236	53236	53236	53236	53236	53236
CashFlow Acumulado (€)	-50000000	-54703325	-59286493	-63302774	-66882439	-70296160	-73583680	-76825260	-79927311	-82877459	-85654999	-88420159	-91031127	-93544701	-95944631	-98313449	-98283260	-98254123	-98226001	-98198858	-98172661	-98147376	-98122972	-98099418	-98076685	-98054743
Receita Bruta (€)		1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-55000000	-4923069	-4969953	-4517010	-4175083	-4125830	-4116811	-4204702	-4169359	-4109029	-4009463	-4134075	-4045514	-4035295	-3992437	-4081769	3236	3236	3236	3236	3236	3236	3236	3236	3236	3236
CashFlow Acumulado (€)	-55000000	-59751583	-64381328	-68442565	-72065618	-75521218	-78849157	-82129747	-85269450	-88255939	-91068554	-93867566	-96511208	-99056318	-101486685	-103884880	-103883045	-103881273	-103879564	-103877914	-103876321	-103874784	-103873301	-103871869	-103870487	-103869153
Receita Bruta (€)		1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-60000000	-4973069	-5019953	-4567010	-4225083	-4175830	-4166811	-4254702	-4219359	-4159029	-4059463	-4184075	-4095514	-4085295	-4042437	-4131769	-46764	-46764	-46764	-46764	-46764	-46764	-46764	-46764	-46764	-46764
CashFlow Acumulado (€)	-60000000	-64799842	-69476164	-73582356	-77248798	-80746275	-84114633	-87434234	-90611589	-93634419	-96482108	-99314974	-101991289	-104567935	-107028739	-109456311	-109482829	-109508424	-109533127	-109556970	-109579982	-109602192	-109623629	-109644320	-109664289	-109683563
Receita Bruta (€)		1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-65000000	-5023069	-5069953	-4617010	-4275083	-4225830	-4216811	-4304702	-4269359	-4209029	-4109463	-4234075	-4145514	-4135295	-4092437	-4181769	-96764	-96764	-96764	-96764	-96764	-96764	-96764	-96764	-96764	-96764
CashFlow Acumulado (€)	-65000000	-69848100	-74571000	-78722146	-82431978	-85971332	-89380109	-92738721	-95953729	-99012899	-101895663	-104762381	-107471371	-110079552	-112570792	-115027741	-115082613	-115135574	-115186690	-115236026	-115283642	-115329601	-115373958	-115416770	-115458091	-115497973
Receita Bruta (€)		1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-70000000	-5073069	-5119953	-4667010	-4325083	-4275830	-4266811	-4354702	-4319359	-4259029	-4159463	-4284075	-4195514	-4185295	-4142437	-4231769	-146764	-146764	-146764	-146764	-146764	-146764	-146764	-146764	-146764	-146764
CashFlow Acumulado (€)	-70000000	-74896358	-79665836	-83861937	-87615157	-91196389	-94645585	-98043209	-101295868	-104391378	-107309217	-110209789	-112951452	-115591169	-118112846	-120599172	-120682398	-120762725	-120840253	-120915081	-120987303	-121057009	-121124287	-121189221	-121251893	-121312383
Receita Bruta (€)		1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-75000000	-5123069	-5169953	-4717010	-4375083	-4325830	-4316811	-4404702	-4369359	-4309029	-4209463	-4334075	-4245514	-4235295	-4192437	-4281769	-196764	-196764	-196764	-196764	-196764	-196764	-196764	-196764	-196764	-196764
CashFlow Acumulado (€)	-75000000	-79944617	-84760671	-89001727	-92798337	-96421446	-99911061	-103347696	-106638007	-109769858	-112722772	-115657196	-118431533	-121102785	-123654900	-126170603	-126282182	-126389875	-126493816	-126594137	-126690963	-126784417	-126874615	-126961672	-127045696	-127126793
Receita Bruta (€)		1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236	1153236
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-80000000	-5173069	-5219953	-4767010	-4425083	-4375830	-4366811	-4454702	-4419359	-4359029	-4259463	-4384075	-4295514	-4285295	-4242437	-4331769	-246764	-246764	-246764	-246764	-246764	-246764	-246764	-246764	-246764	-246764
CashFlow Acumulado (€)	-80000000	-84992875	-89855507	-94141518	-97981516	-101646504	-105176537	-108652183	-111980146	-115148338	-118136326	-121104604	-123911614	-126614402	-129196954	-131742034	-131881967	-132017025	-132147380	-132273193	-132394624	-132511825	-132624944	-132734122	-132839498	-132941203

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh) 33,98

Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,5%
VAL	-68 807 824,28 €	-57 468 160,37 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,9%
VAL	-74 185 184,71 €	-63 080 036,11 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-7,4%
VAL	-79 562 545,13 €	-68 691 911,85 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-7,8%
VAL	-84 939 905,55 €	-74 303 787,58 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-8,2%
VAL	-90 317 265,97 €	-79 915 663,32 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-8,6%
VAL	-95 694 626,40 €	-85 527 539,05 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-9,0%
VAL	-101 071 986,82 €	-91 139 414,79 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		102150	101598	101050	100504	99961	99422	98885	98351	97820	97291	96766	96243	95724	95207	94693	94181	93673	93167	92664	92164	91666	91171	90679	90189	89702
Valor a Pagar ao SEN (€)		4926305	4973189	4520246	4178319	4129066	4120047	4207938	4172596	4112266	4012699	4137311	4048751	4038531	3995673	4085005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-50000000	-2508625	-2555508	-2102565	-1760638	-1711385	-1702366	-1790257	-1754915	-1694585	-1595018	-1719631	-1631070	-1620850	-1577992	-1667324	2417681	2417681	2417681	2417681	2417681	2417681	2417681	2417681	2417681	2417681
CashFlow Acumulado (€)	-50000000	-52421241	-54801817	-56692231	-58220077	-59653452	-61029608	-62426401	-63747926	-64979569	-66098465	-67262756	-68328619	-69350909	-70311501	-71291117	-69920117	-68596874	-67319722	-66087059	-64897332	-63749048	-62640762	-61571081	-60538660	-59542202
Receita Bruta (€)		3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-55000000	-2558625	-2605508	-2152565	-1810638	-1761385	-1752366	-1840257	-1804915	-1744585	-1645018	-1769631	-1681070	-1670850	-1627992	-1717324	2367681	2367681	2367681	2367681	2367681	2367681	2367681	2367681	2367681	2367681
CashFlow Acumulado (€)	-55000000	-57469500	-59896653	-61832021	-63403257	-64878510	-66295084	-67730888	-69090065	-70358049	-71512020	-72710164	-73808700	-74862526	-75853554	-76862548	-75519902	-74224024	-72973286	-71766114	-70600993	-69476456	-68391090	-67343531	-66332462	-65356612
Receita Bruta (€)		3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-60000000	-2608625	-2655508	-2202565	-1860638	-1811385	-1802366	-1890257	-1854915	-1794585	-1695018	-1819631	-1731070	-1720850	-1677992	-1767324	2317681	2317681	2317681	2317681	2317681	2317681	2317681	2317681	2317681	2317681
CashFlow Acumulado (€)	-60000000	-62517758	-64991489	-66971812	-68586436	-70103567	-71560560	-73035375	-74432204	-75736529	-76925574	-78157571	-79288782	-80374143	-81395608	-82433979	-81119686	-79851174	-78626849	-77445170	-76304653	-75203864	-74141419	-73115982	-72126264	-71171022
Receita Bruta (€)		3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-65000000	-2658625	-2705508	-2252565	-1910638	-1861385	-1852366	-1940257	-1904915	-1844585	-1745018	-1869631	-1781070	-1770850	-1727992	-1817324	2267681	2267681	2267681	2267681	2267681	2267681	2267681	2267681	2267681	2267681
CashFlow Acumulado (€)	-65000000	-67566016	-70086325	-72111602	-73769616	-75328624	-76826036	-78339863	-79774343	-81115008	-82339129	-83604979	-84768863	-85885760	-86937662	-88005410	-86719471	-85478325	-84280412	-83124226	-82008314	-80931272	-79891748	-78888433	-77920066	-76985431
Receita Bruta (€)		3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-70000000	-2708625	-2755508	-2302565	-1960638	-1911385	-1902366	-1990257	-1954915	-1894585	-1795018	-1919631	-1831070	-1820850	-1777992	-1867324	2217681	2217681	2217681	2217681	2217681	2217681	2217681	2217681	2217681	2217681
CashFlow Acumulado (€)	-70000000	-72614275	-75181160	-77251393	-78952796	-80553681	-82091512	-83644350	-85116483	-86493488	-87752683	-89052386	-90248944	-91397377	-92479716	-93576841	-92319255	-91105475	-89933975	-88803282	-87711974	-86658681	-85642076	-84660883	-83713869	-82799841
Receita Bruta (€)		3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-75000000	-2758625	-2805508	-2352565	-2010638	-1961385	-1952366	-2040257	-2004915	-1944585	-1845018	-1969631	-1881070	-1870850	-1827992	-1917324	2167681	2167681	2167681	2167681	2167681	2167681	2167681	2167681	2167681	2167681
CashFlow Acumulado (€)	-75000000	-77662533	-80275996	-82391184	-84135975	-85778738	-87356988	-88948837	-90458622	-91871968	-93166238	-94499793	-95729025	-96908993	-98021770	-99148271	-97919039	-96732626	-95587538	-94482338	-93415635	-92386089	-91392405	-90433334	-89507671	-88614251
Receita Bruta (€)		3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681	3517681
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-80000000	-2808625	-2855508	-2402565	-2060638	-2011385	-2002366	-2090257	-2054915	-1994585	-1895018	-2019631	-1931070	-1920850	-1877992	-1967324	2117681	2117681	2117681	2117681	2117681	2117681	2117681	2117681	2117681	2117681
CashFlow Acumulado (€)	-80000000	-82710791	-85370832	-87530974	-89319155	-91003796	-92622464	-94253324	-95800761	-97250448	-98579792	-99947201	-101209106	-102420610	-103563824	-104719702	-103518824	-102359776	-101241101	-100161394	-99119295	-98113497	-97142733	-96205785	-95301473	-94428661

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh) 47,9

Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-1,8%
VAL	-52 912 537,79 €	-34 814 013,05 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,4%
VAL	-58 289 898,21 €	-40 425 888,79 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,9%
VAL	-63 667 258,63 €	-46 037 764,52 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-3,4%
VAL	-69 044 619,06 €	-51 649 640,26 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-3,8%
VAL	-74 421 979,48 €	-57 261 515,99 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,2%
VAL	-79 799 339,90 €	-62 873 391,73 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,6%
VAL	-85 176 700,32 €	-68 485 267,46 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		102150	101598	101050	100504	99961	99422	98885	98351	97820	97291	96766	96243	95724	95207	94693	94181	93673	93167	92664	92164	91666	91171	90679	90189	89702
Valor a Pagar ao SEN (€)		4926305	4973189	4520246	4178319	4129066	4120047	4207938	4172596	4112266	4012699	4137311	4048751	4038531	3995673	4085005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-50000000	-1067597	-1114481	-661538	-319611	-270358	-261339	-349230	-313887	-253557	-153991	-278603	-190042	-179823	-136965	-226297	3858709	3858709	3858709	3858709	3858709	3858709	3858709	3858709	3858709	3858709
CashFlow Acumulado (€)	-50000000	-51030409	-52068600	-52663388	-52940740	-53167178	-53378439	-53650915	-53887285	-54071573	-54179597	-54368227	-54492415	-54605831	-54689208	-54822166	-52633999	-50522052	-48483672	-46516295	-44617447	-42784743	-41015877	-39308626	-37660845	-36070460
Receita Bruta (€)		4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-55000000	-1117597	-1164481	-711538	-369611	-320358	-311339	-399230	-363887	-303557	-203991	-328603	-240042	-229823	-186965	-276297	3808709	3808709	3808709	3808709	3808709	3808709	3808709	3808709	3808709	3808709
CashFlow Acumulado (€)	-55000000	-56078668	-57163436	-57803178	-58123919	-58392236	-58643915	-58955402	-59229424	-59450053	-59593151	-59815635	-59972496	-60117448	-60231261	-60393596	-58233783	-56149203	-54137235	-52195350	-50321108	-48512151	-46766205	-45081077	-43454647	-41884870
Receita Bruta (€)		4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-60000000	-1167597	-1214481	-761538	-419611	-370358	-361339	-449230	-413887	-353557	-253991	-378603	-290042	-279823	-236965	-326297	3758709	3758709	3758709	3758709	3758709	3758709	3758709	3758709	3758709	3758709
CashFlow Acumulado (€)	-60000000	-61126926	-62258272	-62942969	-63307099	-63617293	-63909391	-64259889	-64571563	-64828532	-65006705	-65263042	-65452577	-65629065	-65773315	-65965027	-63833568	-61776353	-59790798	-57874406	-56024768	-54239559	-52516534	-50853528	-49248449	-47699280
Receita Bruta (€)		4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-65000000	-1217597	-1264481	-811538	-469611	-420358	-411339	-499230	-463887	-403557	-303991	-428603	-340042	-329823	-286965	-376297	3708709	3708709	3708709	3708709	3708709	3708709	3708709	3708709	3708709	3708709
CashFlow Acumulado (€)	-65000000	-66175184	-67353107	-68082760	-68490278	-68842350	-69174867	-69564376	-69913702	-70207012	-70420260	-70710449	-70932658	-71140682	-71315369	-71536458	-69433352	-67403504	-65444361	-63553462	-61728429	-59966967	-58266863	-56625978	-55042251	-53513690
Receita Bruta (€)		4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-70000000	-1267597	-1314481	-861538	-519611	-470358	-461339	-549230	-513887	-453557	-353991	-478603	-390042	-379823	-336965	-426297	3658709	3658709	3658709	3658709	3658709	3658709	3658709	3658709	3658709	3658709
CashFlow Acumulado (€)	-70000000	-71223443	-72447943	-73222550	-73673458	-74067407	-74440343	-74868863	-75255842	-75585492	-75833814	-76157857	-76412739	-76652298	-76857423	-77107889	-75033136	-73030654	-71097925	-69232518	-67432089	-65694375	-64017191	-62398429	-60836053	-59328100
Receita Bruta (€)		4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-75000000	-1317597	-1364481	-911538	-569611	-520358	-511339	-599230	-563887	-503557	-403991	-528603	-440042	-429823	-386965	-476297	3608709	3608709	3608709	3608709	3608709	3608709	3608709	3608709	3608709	3608709
CashFlow Acumulado (€)	-75000000	-76271701	-77542779	-78362341	-78856638	-79292465	-79705819	-80173350	-80597981	-80963972	-81247369	-81605264	-81892821	-82163915	-82399477	-82679320	-80632921	-78657804	-76751488	-74911574	-73135750	-71421783	-69767520	-68170880	-66629855	-65142509
Receita Bruta (€)		4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709	4958709
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-80000000	-1367597	-1414481	-961538	-619611	-570358	-561339	-649230	-613887	-553557	-453991	-578603	-490042	-479823	-436965	-526297	3558709	3558709	3558709	3558709	3558709	3558709	3558709	3558709	3558709	3558709
CashFlow Acumulado (€)	-80000000	-81319959	-82637614	-83502132	-84039817	-84517522	-84971296	-85477837	-85940120	-86342451	-86660923	-87052672	-87372902	-87675532	-87941531	-88250750	-86232705	-84284955	-82405051	-80590630	-78839410	-77149192	-75517849	-73943330	-72423657	-70956919

Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro Outubro) (90,47 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	90,47	
Subsidiário	15 anos	25 anos
TIR	**4,4%**	**8,2%**
VAL	**-2 282 709,72 €**	**24 466 665,94 €**
Payback	**16 Anos**	
Subsidiário	15 anos	25 anos
TIR	**1,0%**	**7,2%**
VAL	**-9 670 407,48 €**	**20 854 750,11 €**
Payback	**18 Anos**	
Subsidiário	15 anos	25 anos
TIR	**-0,2%**	**6,4%**
VAL	**-15 036 457,31 €**	**12 242 914,47 €**
Payback	**19 Anos**	
Subsidiário	15 anos	25 anos
TIR	**-1,2%**	**5,6%**
VAL	**-20 611 818,14 €**	**7 143 818,74 €**
Payback	**20 Anos**	
Subsidiário	15 anos	25 anos
TIR	**-2,3%**	**4,9%**
VAL	**-25 811 178,75 €**	**2 919 163,00 €**
Payback	**22 Anos**	
Subsidiário	15 anos	25 anos
TIR	**-3,4%**	**4,2%**
VAL	**-31 188 539,17 €**	**-1 487 287,27 €**
Payback	**24 Anos**	
Subsidiário	15 anos	25 anos
TIR	**-4,7%**	**3,7%**
VAL	**-36 760 975,60 €**	**795 483,52 €**
Payback	**25 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		102130	101598	101058	100504	99961	99422	98903	98351	97820	97291	96766	96243	95724	95207	94693	94181	93673	93167	92664	92164	91666	91171	90678	90189	89702
Valor a Pagar ao SEN (€)		4926305	4915180	4920246	4178319	4129466	41280887	4207938	4172596	4112266	4012699	4137311	4048751	4030531	3993673	4085885	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		9063660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660
Valor Estimado Investi (€/kW)	600																									
Cashflow (€)	-360000000	3339339	3282455	3745390	4887525	4136378	41455997	4007706	4091049	4153379	4252945	4128333	4216894	4227513	4269071	4186639	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660
Cashflow Acumulado (€)	-360000000	-356660661	-353378206	-349632816	-344745291	-340608913	-339253916	-335246210	-331155161	-327001782	-322748837	-318620504	-314403610	-310176097	-305907026	-301720387	-292456727	-283193067	-273929407	-264665747	-255402087	-246138427	-236874767	-227611107	-218347447	-209083787
Receita Bruta (€)		9063660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660
Valor Estimado Investi (€/kW)	800																									
Cashflow (€)	-480000000	3339339	3282455	3745390	4887525	4136378	41455997	4007706	4091049	4153379	4252945	4128333	4216894	4227513	4269071	4186639	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660
Cashflow Acumulado (€)	-480000000	-476660661	-473378206	-469632816	-464745291	-460608913	-459253916	-455246210	-451155161	-447001782	-442748837	-438620504	-434403610	-430176097	-425907026	-421720387	-412456727	-403193067	-393929407	-384665747	-375402087	-366138427	-356874767	-347611107	-338347447	-329083787
Receita Bruta (€)		9063660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660	9360660
Valor Estimado Investi (€/kW)	1000																									
Cashflow (€)	-600000000	3339339	3282455	3745390	4887525	4136378	41455997	4007706	4091049	4153379	4252945	4128333	4216894	4227513	4269071	4186639	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660	9263660
Cashflow Acumulado (€)	-600000000	-596660661	-593378206	-589632816	-584745291	-580608913	-579253916	-575246210	-571155161	-567001782	-562748837	-558620504	-554403610	-550176097	-545907026	-541720387	-532456727	-523193067	-513929407	-504665747	-495402087	-486138427	-476874767	-467611107	-458347447	-449083787

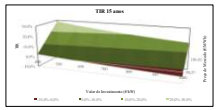
Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)

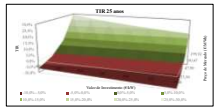
Preço de Venda (€/MWh) (10-25 anos)	199,92	
Subsidiário Financiado	15 anos	25 anos
TIR	**28,7%**	**25,5%**
VAL	**170 047 480,09 €**	**366 008 867,78 €**
Payback	**4 Anos**	
Subsidiário Financiado	15 anos	25 anos
TIR	**25,7%**	**26,7%**
VAL	**164 297 480,09 €**	**359 758 867,78 €**
Payback	**5 Anos**	
Subsidiário Financiado	15 anos	25 anos
TIR	**23,2%**	**24,5%**
VAL	**158 547 480,09 €**	**352 508 867,78 €**
Payback	**5 Anos**	
Subsidiário Financiado	15 anos	25 anos
TIR	**21,1%**	**23,5%**
VAL	**152 797 480,09 €**	**347 258 867,78 €**
Payback	**6 Anos**	
Subsidiário Financiado	15 anos	25 anos
TIR	**19,2%**	**20,8%**
VAL	**147 047 480,09 €**	**341 008 867,78 €**
Payback	**6 Anos**	
Subsidiário Financiado	15 anos	25 anos
TIR	**17,5%**	**19,4%**
VAL	**141 297 480,09 €**	**334 758 867,78 €**
Payback	**6 Anos**	
Subsidiário Financiado	15 anos	25 anos
TIR	**16,0%**	**18,1%**
VAL	**135 547 480,09 €**	**328 508 867,78 €**
Payback	**7 Anos**	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		102130	101598	101058	100504	99961	99422	98903	98351	97820	97291	96766	96243	95724	95207	94693	94181	93673	93167	92664	92164	91666	91171	90678	90189	89702
Valor a Pagar ao SEN (€)		4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	4926305	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receita Bruta (€)		20696310	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130
Valor Estimado Investi (€/kW)	600																									
Cashflow (€)	-360000000	14860933	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158
Cashflow Acumulado (€)	-360000000	-345139067	-330278233	-315417400	-300556567	-285695733	-270834900	-255974067	-241113233	-226252400	-211391567	-196530733	-181669900	-166809067	-151948233	-137087400	-122226567	-106330409	-90434251	-74538093	-58641935	-42745777	-26849619	-10953461	4942697	20838855
Receita Bruta (€)		20696310	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130
Valor Estimado Investi (€/kW)	800																									
Cashflow (€)	-480000000	14860933	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158
Cashflow Acumulado (€)	-480000000	-465139067	-450278233	-435417400	-420556567	-405695733	-390834900	-375974067	-361113233	-346252400	-331391567	-316530733	-301669900	-286809067	-271948233	-257087400	-242226567	-226330409	-210434251	-194538093	-178641935	-162745777	-146849619	-130953461	-115057303	-99161145
Receita Bruta (€)		20696310	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130	20696130
Valor Estimado Investi (€/kW)	1000																									
Cashflow (€)	-600000000	14860933	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	14860833	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158	15896158
Cashflow Acumulado (€)	-600000000	-585139067	-570278233	-555417400	-540556567	-525695733	-510834900	-495974067	-481113233	-466252400	-451391567	-436530733	-421669900	-406809067	-391948233	-377087400	-362226567	-346330409	-330434251	-314538093	-298641935	-282745777	-266849619	-250953461	-235057303	-219161145

TIR

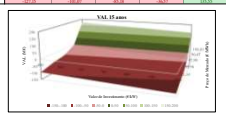
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92
400	N/A	N/A	N/A	1,4%	28,7%	N/A	-6,3%	-1,4%	8,2%	26,5%
500	N/A	N/A	N/A	-0,2%	23,2%	N/A	-7,4%	-2,8%	6,4%	24,7%
600	N/A	N/A	N/A	-0,2%	21,2%	N/A	-7,4%	-2,8%	6,4%	24,7%
700	N/A	N/A	N/A	-1,0%	19,4%	N/A	-7,9%	-3,4%	5,6%	23,2%
800	N/A	N/A	N/A	-1,5%	18,2%	N/A	-8,2%	-3,8%	4,9%	20,9%
900	N/A	N/A	N/A	-2,2%	17,3%	N/A	-8,6%	-4,2%	4,3%	19,0%
1000	N/A	N/A	N/A	-2,2%	16,0%	N/A	-9,0%	-4,6%	3,7%	18,1%

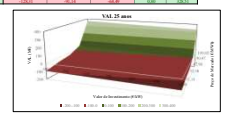




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92
400	-84,60	-68,61	-52,91	-2,28	170,05	-59,64	-37,47	-18,66	36,47	366,00
500	-999,97	-74,10	-58,29	-9,68	364,30	-109,25	-43,68	-46,41	20,83	350,76
600	-105,04	-79,56	-63,67	-15,06	358,33	-105,06	-48,43	-46,04	25,24	335,51
700	-111,02	-84,94	-69,09	-20,63	352,80	-111,47	-78,39	-51,60	17,63	347,26
800	-116,48	-90,32	-74,43	-25,81	347,01	-117,09	-79,92	-57,26	12,63	341,41
900	-121,78	-95,69	-79,80	-31,19	341,30	-122,70	-85,53	-62,87	6,41	336,76
1000	-127,15	-101,07	-85,18	-36,57	335,92	-128,31	-91,14	-68,49	0,81	329,36





Lote 5		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33512	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-8,25	€/MWh
Potência	69	MW
Ponto de Ligação (kV)	150	kV
Produção Anual Unitária	2078	MWh/MW
Localidade	Estoi / Tunes	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	13,8	MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)	
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%	
Custo da Tecnologia	3000	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK

Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh) 11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	11 Anos	4 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	13 Anos	4 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	14 Anos	5 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	5 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	5 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	6 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	6 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-103 663 800,84 €	-103 319 223,14 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-111 084 558,23 €	-111 063 611,66 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-118 505 315,61 €	-118 808 000,17 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-125 926 072,99 €	-126 552 388,69 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-133 346 830,38 €	-134 296 777,20 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-140 767 587,76 €	-142 041 165,72 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-148 188 345,14 €	-149 785 554,23 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		143382	142608	141838	141072	140310	139552	138799	138049	137304	136562	135825	135091	134362	133636	132915	132197	131483	130773	130067	129365	128666	127971	127280	126593	125909
Valor a Pagar ao SEN (€)		4324905	4389604	3764543	3292684	3224715	3212268	3333558	3284785	3201530	3064128	3236093	3113879	3099776	3040632	3163910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-69000000	-4251439	-4316138	-3691077	-3219218	-3151249	-3138802	-3260092	-3211319	-3128064	-2990662	-3162627	-3040413	-3026310	-2967166	-3090445	73466	73466	73466	73466	73466	73466	73466	73466	73466	73466
CashFlow Acumulado (€)	-69000000	-73103348	-77124034	-80442675	-83236248	-85875584	-88412922	-90956510	-93374768	-95648280	-97746212	-99887497	-101874330	-103783061	-105589301	-107405055	-107363395	-107323186	-107284377	-107246920	-107210768	-107175875	-107142198	-107109693	-107078321	-107048042
Receita Bruta (€)		1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-75900000	-4320439	-4385138	-3760077	-3288218	-3220249	-3207802	-3329092	-3280319	-3197064	-3059662	-3231627	-3109413	-3095310	-3036166	-3159445	4466	4466	4466	4466	4466	4466	4466	4466	4466	4466
CashFlow Acumulado (€)	-75900000	-80069944	-84154907	-87535586	-90389035	-93086163	-95679279	-98276702	-100746920	-103070582	-105216917	-107404919	-109436842	-111389092	-113237336	-115093630	-115091097	-115088653	-115086294	-115084017	-115081819	-115079698	-115077651	-115075675	-115073768	-115071927
Receita Bruta (€)		1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-82800000	-4389439	-4454138	-3829077	-3357218	-3289249	-3276802	-3398092	-3349319	-3266064	-3128662	-3300627	-3178413	-3164310	-3105166	-3228445	-64534	-64534	-64534	-64534	-64534	-64534	-64534	-64534	-64534	-64534
CashFlow Acumulado (€)	-82800000	-87036541	-91185780	-94628497	-97541823	-100296742	-102945636	-105596894	-108119072	-110492884	-112687622	-114922341	-116999354	-118995123	-120885370	-122782205	-122818800	-122854121	-122888211	-122921114	-122952871	-122983522	-123013105	-123041657	-123069215	-123095813
Receita Bruta (€)		1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-89700000	-4458439	-4523138	-3898077	-3426218	-3358249	-3345802	-3467092	-3418319	-3335064	-3197662	-3369627	-3247413	-3233310	-3174166	-3297445	-133534	-133534	-133534	-133534	-133534	-133534	-133534	-133534	-133534	-133534
CashFlow Acumulado (€)	-89700000	-94003137	-98216653	-101721408	-104694611	-107507321	-110211993	-112917086	-115491224	-117915186	-120158327	-122439763	-124561866	-126601154	-128533405	-130470779	-130546503	-130619588	-130690128	-130758211	-130823922	-130887345	-130948558	-131007639	-131064662	-131119699
Receita Bruta (€)		1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-96600000	-4527439	-4592138	-3967077	-3495218	-3427249	-3414802	-3536092	-3487319	-3404064	-3266662	-3438627	-3316413	-3302310	-3243166	-3366445	-202534	-202534	-202534	-202534	-202534	-202534	-202534	-202534	-202534	-202534
CashFlow Acumulado (€)	-96600000	-100969734	-105247527	-108814319	-111847399	-114717900	-117478350	-120237278	-122863376	-125337488	-127629033	-129957186	-132124378	-134207186	-136181439	-138159354	-138274205	-138385056	-138492045	-138595308	-138694974	-138791168	-138884012	-138973621	-139060109	-139143584
Receita Bruta (€)		1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-103500000	-4596439	-4661138	-4036077	-3564218	-3496249	-3483802	-3605092	-3556319	-3473064	-3335662	-3507627	-3385413	-3371310	-3312166	-3435445	-271534	-271534	-271534	-271534	-271534	-271534	-271534	-271534	-271534	-271534
CashFlow Acumulado (€)	-103500000	-107936330	-112278400	-115907230	-119000187	-121928479	-124744707	-127557471	-130235528	-132759790	-135099738	-137474608	-139686890	-141813217	-143829473	-145847928	-146001908	-146150523	-146293963	-146432405	-146566026	-146694991	-146819465	-146939603	-147055556	-147167470
Receita Bruta (€)		1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466	1591466
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-110400000	-4665439	-4730138	-4105077	-3633218	-3565249	-3552802	-3674092	-3625319	-3542064	-3404662	-3576627	-3454413	-3440310	-3381166	-3504445	-340534	-340534	-340534	-340534	-340534	-340534	-340534	-340534	-340534	-340534
CashFlow Acumulado (€)	-110400000	-114902927	-119309273	-123000141	-126152975	-129139058	-132011064	-134877663	-137607681	-140182092	-142570443	-144992030	-147249402	-149419248	-151477508	-153536503	-153729610	-153915991	-154095880	-154269502	-154437077	-154598815	-154754918	-154905585	-155051003	-155191355

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-26,4%	-3,5%
VAL	-67 671 939,20 €	-52 023 203,00 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,1%
VAL	-75 092 696,58 €	-59 767 591,52 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,6%
VAL	-82 513 453,96 €	-67 511 980,03 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-5,2%
VAL	-89 934 211,35 €	-75 256 368,55 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-5,7%
VAL	-97 354 968,73 €	-83 000 757,06 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,1%
VAL	-104 775 726,11 €	-90 745 145,58 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,6%
VAL	-112 196 483,50 €	-98 489 534,09 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		143382	142608	141838	141072	140310	139552	138799	138049	137304	136562	135825	135091	134362	133636	132915	132197	131483	130773	130067	129365	128666	127971	127280	126593	125909
Valor a Pagar ao SEN (€)		4324905	4389604	3764543	3292684	3224715	3212268	3333558	3284785	3201530	3064128	3236093	3113879	3099776	3040632	3163910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-69000000	-988505	-1053204	-428143	43716	111685	124131	2842	51615	134870	272271	100307	222521	236623	295767	172489	3336400	3336400	3336400	3336400	3336400	3336400	3336400	3336400	3336400	3336400
CashFlow Acumulado (€)	-69000000	-69954072	-70935182	-71320125	-71282189	-71188647	-71088302	-71086084	-71047216	-70949191	-70758194	-70690281	-70544869	-70395628	-70215582	-70114238	-68222258	-66396181	-64633713	-62932637	-61290814	-59706182	-58176747	-56700587	-55275847	-53900734
Receita Bruta (€)		4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-75900000	-1057505	-1122204	-497143	-25284	42685	55131	-66158	-17385	65870	203271	31307	153521	167623	226767	103489	3267400	3267400	3267400	3267400	3267400	3267400	3267400	3267400	3267400	3267400
CashFlow Acumulado (€)	-75900000	-76920669	-77966055	-78413036	-78434977	-78399226	-78354659	-78406276	-78419368	-78371493	-78228900	-78207703	-78107381	-78001659	-77863616	-77802812	-75949960	-74161649	-72435630	-70769734	-69161866	-67610005	-66112201	-64666569	-63271294	-61924620
Receita Bruta (€)		4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-82800000	-1126505	-1191204	-566143	-94284	-26315	-13869	-135158	-86385	-3130	134271	-37693	84521	98623	157767	34489	3198400	3198400	3198400	3198400	3198400	3198400	3198400	3198400	3198400	3198400
CashFlow Acumulado (€)	-82800000	-83887265	-84996928	-85505947	-85587764	-85609805	-85621016	-85726469	-85791520	-85793795	-85699605	-85725125	-85669893	-85607690	-85511651	-85491387	-83677663	-81927117	-80237547	-78606831	-77032918	-75513828	-74047654	-72632551	-71266741	-69948506
Receita Bruta (€)		4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-89700000	-1195505	-1260204	-635143	-163284	-95315	-82869	-204158	-155385	-72130	65271	-106693	15521	29623	88767	-34511	3129400	3129400	3129400	3129400	3129400	3129400	3129400	3129400	3129400	3129400
CashFlow Acumulado (€)	-89700000	-90853862	-92027802	-92598858	-92740552	-92820384	-92887373	-93046661	-93163673	-93216097	-93170310	-93242548	-93232405	-93213721	-93159685	-93179961	-91405365	-89692584	-88039464	-86443928	-84903969	-83417652	-81983108	-80598533	-79262188	-77972391
Receita Bruta (€)		4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-96600000	-1264505	-1329204	-704143	-232284	-164315	-151869	-273158	-224385	-141130	-3729	-175693	-53479	-39377	19767	-103511	3060400	3060400	3060400	3060400	3060400	3060400	3060400	3060400	3060400	3060400
CashFlow Acumulado (€)	-96600000	-97820458	-99058675	-99691769	-99893340	-100030963	-100153730	-100366853	-100535825	-100638400	-100641015	-100759970	-100794917	-100819753	-100807719	-100868536	-99113068	-97458052	-95841381	-94281025	-92775021	-91321475	-89918561	-88564515	-87257635	-85996277
Receita Bruta (€)		4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-103500000	-1333505	-1398204	-773143	-301284	-233315	-220869	-342158	-293385	-210130	-72729	-244693	-122479	-108377	-49233	-172511	2991400	2991400	2991400	2991400	2991400	2991400	2991400	2991400	2991400	2991400
CashFlow Acumulado (€)	-103500000	-104787055	-106089548	-106784680	-107046128	-107241542	-107420087	-107687045	-107907977	-108060702	-108111720	-108277392	-108357429	-108425784	-108455754	-108557110	-106860770	-105223519	-103643299	-102118122	-100646072	-99225298	-97854015	-96530497	-95253081	-94020162
Receita Bruta (€)		4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400	4854400
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-110400000	-1402505	-1467204	-842143	-370284	-302315	-289869	-411158	-362385	-279130	-141729	-313693	-191479	-177377	-118233	-241511	2922400	2922400	2922400	2922400	2922400	2922400	2922400	2922400	2922400	2922400
CashFlow Acumulado (€)	-110400000	-111753651	-113120421	-113877591	-114198916	-114452121	-114686444	-115007238	-115280129	-115483004	-115582426	-115794814	-115919941	-116031815	-116103788	-116245685	-114588473	-112988987	-111445216	-109955219	-108517124	-107129122	-105789468	-104496479	-103248528	-102044048

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	47,9	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-8,7%	1,1%
VAL	-45 736 443,83 €	-20 760 479,70 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-9,9%	0,4%
VAL	-53 157 201,22 €	-28 504 868,21 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-10,9%	-0,3%
VAL	-60 577 958,60 €	-36 249 256,73 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-11,9%	-0,9%
VAL	-67 998 715,98 €	-43 993 645,24 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-12,8%	-1,4%
VAL	-75 419 473,37 €	-51 738 033,76 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-13,7%	-2,0%
VAL	-82 840 230,75 €	-59 482 422,27 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-14,5%	-2,4%
VAL	-90 260 988,13 €	-67 226 810,79 €
Payback	> 25 Anos	

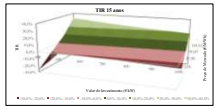
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		143382	142608	141838	141072	140310	139552	138799	138049	137304	136562	135825	135091	134362	133636	132915	132197	131483	130773	130067	129365	128666	127971	127280	126593	125909
Valor a Pagar ao SEN (€)		4324905	4389604	3764543	3292684	3224715	3212268	3333558	3284785	3201530	3064128	3236093	3113879	3099776	3040632	3163910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-69000000	1000113	935414	1560475	2032334	2100303	2112750	1991460	2040233	2123488	2260889	2088925	2211139	2225241	2284385	2161107	5325018	5325018	5325018	5325018	5325018	5325018	5325018	5325018	5325018	5325018
CashFlow Acumulado (€)	-69000000	-68034724	-67163342	-65760322	-63996703	-62237589	-60529689	-58975913	-57439532	-55896156	-54310156	-52895831	-51450907	-50047420	-48656817	-47387084	-44367414	-41452928	-38639963	-35924983	-33304573	-30775441	-28334406	-25978400	-23704461	-21509731
Receita Bruta (€)		6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-75900000	931113	866414	1491475	1963334	2031303	2043750	1922460	1971233	2054488	2191889	2019925	2142139	2156241	2215385	2092107	5256018	5256018	5256018	5256018	5256018	5256018	5256018	5256018	5256018	5256018
CashFlow Acumulado (€)	-75900000	-75001320	-74194215	-72853233	-71149491	-69448168	-67796046	-66296105	-64811684	-63318459	-61780861	-60413253	-59013419	-57653451	-56304852	-55075659	-52095117	-49218396	-46441880	-43762080	-41175625	-38679264	-36269860	-33944382	-31699908	-29533617
Receita Bruta (€)		6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-82800000	862113	797414	1422475	1894334	1962303	1974750	1853460	1902233	1985488	2122889	1950925	2073139	2087241	2146385	2023107	5187018	5187018	5187018	5187018	5187018	5187018	5187018	5187018	5187018	5187018
CashFlow Acumulado (€)	-82800000	-81967917	-81225089	-79946144	-78302279	-76658747	-75062403	-73616297	-72183836	-70740761	-69251566	-67930675	-66575931	-65259482	-63952886	-62764234	-59822819	-56983863	-54243798	-51599177	-49046676	-46583087	-44205313	-41910364	-39695355	-37557502
Receita Bruta (€)		6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-89700000	793113	728414	1353475	1825334	1893303	1905750	1784460	1833233	1916488	2053889	1881925	2004139	2018241	2077385	1954107	5118018	5118018	5118018	5118018	5118018	5118018	5118018	5118018	5118018	5118018
CashFlow Acumulado (€)	-89700000	-88934513	-88255962	-87039055	-85455066	-83869326	-82328760	-80936489	-79555988	-78163063	-76722271	-75448097	-74138443	-72865514	-71600921	-70452808	-67550522	-64749331	-62045715	-59436274	-56917728	-54486911	-52140766	-49876346	-47690802	-45581388
Receita Bruta (€)		6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-96600000	724113	659414	1284475	1756334	1824303	1836750	1715460	1764233	1847488	1984889	1812925	1935139	1949241	2008385	1885107	5049018	5049018	5049018	5049018	5049018	5049018	5049018	5049018	5049018	5049018
CashFlow Acumulado (€)	-96600000	-95901110	-95286835	-94131966	-92607854	-91079905	-89595117	-88256681	-86928140	-85585365	-84192977	-82965520	-81700955	-80471545	-79248955	-78141383	-75278224	-72514799	-69847632	-67273371	-64788779	-62390734	-60076220	-57842328	-55686249	-53605273
Receita Bruta (€)		6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-103500000	655113	590414	1215475	1687334	1755303	1767750	1646460	1695233	1778488	1915889	1743925	1866139	1880241	1939385	1816107	4980018	4980018	4980018	4980018	4980018	4980018	4980018	4980018	4980018	4980018
CashFlow Acumulado (€)	-103500000	-102867706	-102317708	-101224877	-99760642	-98290484	-96861474	-95576874	-94300292	-93007667	-91663682	-90482942	-89263467	-88077576	-86896989	-85829957	-83005927	-80280266	-77649549	-75110468	-72659831	-70294557	-68011673	-65808310	-63681696	-61629159
Receita Bruta (€)		6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018	6843018
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-110400000	586113	521414	1146475	1618334	1686303	1698750	1577460	1626233	1709488	1846889	1674925	1797139	1811241	1870385	1747107	4911018	4911018	4911018	4911018	4911018	4911018	4911018	4911018	4911018	4911018
CashFlow Acumulado (€)	-110400000	-109834303	-109348582	-108317788	-106913430	-105501063	-104127831	-102897066	-101672444	-100429969	-99134387	-98000364	-96825979	-95683607	-94545024	-93518532	-90733629	-88045734	-85451466	-82947565	-80530882	-78198380	-75947127	-73774292	-71677143	-69653045

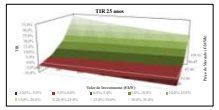
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh)	90,47	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	5,7%	13,5%
VAL	25 515 747,45 €	74 866 857,42 €
Payback	11 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	6,1%	15,0%
VAL	12 525 703,79 €	67 152 048,89 €
Payback	12 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	4,7%	8,9%
VAL	6 504 916,48 €	39 458 888,29 €
Payback	14 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	-2,5%	0,6%
VAL	-915 464,96 €	11 612 695,77 €
Payback	16 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	3,2%	7,1%
VAL	-8 216 568,36 €	42 869 494,26 €
Payback	17 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	0,5%	4,7%
VAL	-15 757 325,75 €	26 124 914,74 €
Payback	18 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	0,4%	5,7%
VAL	-12 178 883,12 €	28 188 526,23 €
Payback	20 Anos	

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)		
Preço de Venda (€/MWh) (10-25 anos)	199,92	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	12,4%	13,8%
VAL	271 766 486,94 €	542 192 198,91 €
Payback	6 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	13,2%	15,5%
VAL	263 831 486,94 €	532 568 198,91 €
Payback	6 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	10,4%	11,7%
VAL	253 896 486,94 €	514 512 198,91 €
Payback	5 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	10,4%	15,2%
VAL	247 561 486,94 €	516 218 198,91 €
Payback	5 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	13,1%	13,2%
VAL	240 826 486,94 €	507 652 198,91 €
Payback	5 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	10,1%	13,6%
VAL	232 891 486,94 €	499 068 198,91 €
Payback	6 Anos	
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos
TIR	15,6%	20,2%
VAL	224 156 486,94 €	490 484 198,91 €
Payback	6 Anos	

TIR

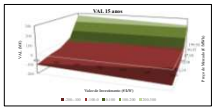
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92
400	N/A	26,4%	31,7%	47,7%	87,8%	N/A	11,7%	17,2%	33,0%	73,0%
500	N/A	16,2%	20,7%	34,5%	67,2%	N/A	6,1%	10,4%	23,2%	57,8%
600	N/A	N/A	11,0%	24,1%	52,7%	N/A	0,6%	4,3%	15,1%	45,7%
700	N/A	N/A	1,0%	14,1%	40,1%	N/A	N/A	0,0%	8,0%	34,7%
800	N/A	N/A	N/A	4,9%	29,1%	N/A	N/A	N/A	1,9%	25,0%
900	N/A	N/A	N/A	N/A	19,4%	N/A	N/A	N/A	N/A	16,4%
1000	N/A	N/A	N/A	N/A	10,6%	N/A	N/A	N/A	N/A	8,8%

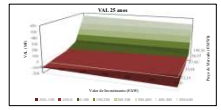




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92	11,14	33,98	47,98	90,47	199,92
400	-111,66	-75,69	-53,16	13,93	263,83	-111,06	-59,77	-34,90	67,10	531,19
500	-114,31	-82,31	-60,58	6,30	255,96	-110,81	-67,31	-36,25	59,36	518,99
600	-121,01	-90,03	-68,00	-0,02	247,96	-116,35	-75,26	-43,99	51,61	506,52
700	-131,35	-97,35	-75,42	-8,34	240,01	-134,91	-83,60	-51,74	43,87	507,44
800	-140,77	-104,78	-82,88	-15,76	232,09	-145,04	-98,75	-59,48	36,12	499,67
1000	-160,34	-119,30	-97,66	-30,18	364,16	-149,74	-98,40	-67,10	28,38	499,44





Lote 6		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33539	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-24,81	€/MWh
Potência	99	MW
Ponto de Ligação (kV)	400	kV
Produção Anual Unitária	1933	MWh/MW
Localidade	Ourique / Tavira	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	19,8	MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)	
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%	
Custo da Tecnologia	3000	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK

Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	5 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	5 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	5 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	6 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	23 Anos	6 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	25 Anos	7 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-184 158 835,06 €	-183 664 440,97 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-194 806 008,69 €	-194 775 954,92 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-205 453 182,33 €	-205 887 468,88 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-216 100 355,97 €	-216 998 982,83 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-226 747 529,60 €	-228 110 496,79 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-237 394 703,24 €	-239 222 010,75 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-248 041 876,88 €	-250 333 524,70 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191367	190334	189306	188284	187267	186256	185250	184249	183255	182265	181281	180302	179328	178360	177397	176439	175486	174538	173596	172658	171726	170799	169876	168959	168047
Valor a Pagar ao SEN (€)		9416734	9509564	8612737	7935721	7838201	7820343	7994367	7924389	7804935	7607794	7854526	7679175	7658941	7574083	7750960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-99000000	-9311326	-9404156	-8507329	-7830314	-7732793	-7714935	-7888959	-7818981	-7699528	-7502386	-7749118	-7573768	-7553534	-7468675	-7645552	105408	105408	105408	105408	105408	105408	105408	105408	105408	105408
CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-107986984	-116747398	-124396324	-131191313	-137667933	-143904516	-150059636	-155947658	-161543761	-166806641	-172053251	-177002517	-181766623	-186313124	-190805177	-190745403	-190687712	-190632030	-190578287	-190526417	-190476353	-190428033	-190381397	-190336385	-190292940
Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-108900000	-9410326	-9503156	-8606329	-7929314	-7831793	-7813935	-7987959	-7917981	-7798528	-7601386	-7848118	-7672768	-7652534	-7567675	-7744552	6408	6408	6408	6408	6408	6408	6408	6408	6408	6408
CashFlow Acumulado (€)	-108900000	-117982535	-126835173	-134573109	-141454009	-148013546	-154330159	-160562521	-166525093	-172193151	-177525479	-182839117	-187853078	-192679625	-197286390	-201836610	-201832977	-201829470	-201826085	-201822818	-201819665	-201816621	-201813684	-201810849	-201808113	-201805472
Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-118800000	-9509326	-9602156	-8705329	-8028314	-7930793	-7912935	-8086959	-8016981	-7897528	-7700386	-7947118	-7771768	-7751534	-7666675	-7843552	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592	-92592
CashFlow Acumulado (€)	-118800000	-127978087	-136922947	-144749895	-151716704	-158359160	-164755801	-171065405	-177102529	-182842541	-188244317	-193624984	-198703639	-203592626	-208259657	-212868043	-212920550	-212971227	-213020140	-213067348	-213112913	-213156890	-213199335	-213240301	-213279841	-213318003
Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-128700000	-9608326	-9701156	-8804329	-8127314	-8029793	-8011935	-8185959	-8115981	-7996528	-7799386	-8046118	-7870768	-7850534	-7765675	-7942552	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592	-191592
CashFlow Acumulado (€)	-128700000	-137973638	-147010722	-154926680	-161979400	-168704773	-175181444	-181568290	-187679965	-193491931	-198963155	-204410851	-209554199	-214505627	-219232924	-223899476	-224008123	-224112985	-224214195	-224311879	-224406160	-224497158	-224584985	-224669754	-224751569	-224830535
Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-138600000	-9707326	-9800156	-8903329	-8226314	-8128793	-8110935	-8284959	-8214981	-8095528	-7898386	-8145118	-7969768	-7949534	-7864675	-8041552	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592	-290592
CashFlow Acumulado (€)	-138600000	-147969190	-157098497	-165103466	-172242096	-179050386	-185607087	-192071174	-198257400	-204141321	-209681993	-215196718	-220404760	-225418628	-230206191	-234930909	-235095696	-235254743	-235408250	-235556409	-235699408	-235837426	-235970636	-236099206	-236223297	-236343066
Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-148500000	-9806326	-9899156	-9002329	-8325314	-8227793	-8209935	-8383959	-8313981	-8194528	-7997386	-8244118	-8068768	-8048534	-7963675	-8140552	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592	-389592
CashFlow Acumulado (€)	-148500000	-157964741	-167186271	-175280251	-182504791	-189396000	-196032730	-202574059	-208834836	-214790711	-220400831	-225982584	-231255321	-236331630	-241179457	-245962342	-246183269	-246396501	-246602305	-246800940	-246992656	-247177694	-247356287	-247528658	-247695026	-247855598
Receita Bruta (€)		2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408	2283408
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-158400000	-9905326	-9998156	-9101329	-8424314	-8326793	-8308935	-8482959	-8412981	-8293528	-8096386	-8343118	-8167768	-8147534	-8062675	-8239552	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592	-488592
CashFlow Acumulado (€)	-158400000	-167960293	-177274046	-185457036	-192767487	-199741613	-206458372	-213076943	-219412272	-225440101	-231119668	-236768451	-242105881	-247244631	-252152724	-256993775	-257270843	-257538259	-257796360	-258045470	-258285904	-258517962	-258741937	-258958110	-259166754	-259368129

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,2%
VAL	-132 518 337,91 €	-110 065 803,37 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,7%
VAL	-143 165 511,55 €	-121 177 317,33 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-7,1%
VAL	-153 812 685,19 €	-132 288 831,29 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-7,6%
VAL	-164 459 858,82 €	-143 400 345,24 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-8,0%
VAL	-175 107 032,46 €	-154 511 859,20 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-8,4%
VAL	-185 754 206,10 €	-165 623 373,16 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-8,8%
VAL	-196 401 379,74 €	-176 734 887,11 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191367	190334	189306	188284	187267	186256	185250	184249	183255	182265	181281	180302	179328	178360	177397	176439	175486	174538	173596	172658	171726	170799	169876	168959	168047
Valor a Pagar ao SEN (€)		9416734	9509564	8612737	7935721	7838201	7820343	7994367	7924389	7804935	7607794	7854526	7679175	7658941	7574083	7750960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-99000000	-4629726	-4722556	-3825729	-3148713	-3051192	-3033334	-3207359	-3137380	-3017927	-2820786	-3067518	-2892167	-2871933	-2787074	-2963952	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008	4787008
CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-103468458	-107867741	-111307447	-114039837	-116595371	-119047452	-121549896	-123912475	-126105938	-128084703	-130161593	-132051552	-133862915	-135559526	-137300961	-134586381	-131966358	-129437599	-126996924	-124641266	-122367663	-120173257	-118055288	-116011095	-114038108
Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-108900000	-4728726	-4821556	-3924729	-3247713	-3150192	-3132334	-3306359	-3236380	-3116927	-2919786	-3166518	-2991167	-2970933	-2886074	-3062952	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008	4688008
CashFlow Acumulado (€)	-108900000	-113464010	-117955515	-121484233	-124302533	-126940985	-129473094	-132052780	-134489911	-136755328	-138803541	-140947460	-142902112	-144775916	-146532793	-148332394	-145673954	-143108116	-140631654	-138241455	-135934514	-133707931	-131558907	-129484740	-127482823	-125550639
Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-118800000	-4827726	-4920556	-4023729	-3346713	-3249192	-3231334	-3405359	-3335380	-3215927	-3018786	-3265518	-3090167	-3069933	-2985074	-3161952	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008	4589008
CashFlow Acumulado (€)	-118800000	-123459561	-128043290	-131661018	-134565229	-137286598	-139898737	-142555665	-145067346	-147404718	-149522379	-151733327	-153752673	-155688918	-157506059	-159363827	-156761527	-154249874	-151825709	-149485985	-147227762	-145048199	-142944558	-140914193	-138954552	-137063171
Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-128700000	-4926726	-5019556	-4122729	-3445713	-3348192	-3330334	-3504359	-3434380	-3314927	-3117786	-3364518	-3189167	-3168933	-3084074	-3260952	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008	4490008
CashFlow Acumulado (€)	-128700000	-133455113	-138131065	-141837804	-144827924	-147632211	-150324380	-153058549	-155644782	-158054108	-160241217	-162519193	-164603234	-166601919	-168479326	-170395260	-167849100	-165391631	-163019764	-160730516	-158521010	-156388468	-154330209	-152343645	-150426280	-148575702
Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-138600000	-5025726	-5118556	-4221729	-3544713	-3447192	-3429334	-3603359	-3533380	-3413927	-3216786	-3463518	-3288167	-3267933	-3183074	-3359952	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008	4391008
CashFlow Acumulado (€)	-138600000	-143450664	-148218840	-152014589	-155090620	-157977825	-160750023	-163561434	-166222218	-168703498	-170960055	-173305060	-175453795	-177514920	-179452593	-181426693	-178936673	-176533389	-174213819	-171975047	-169814258	-167728736	-165715859	-163773097	-161898008	-160088234
Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-148500000	-5124726	-5217556	-4320729	-3643713	-3546192	-3528334	-3702359	-3632380	-3512927	-3315786	-3562518	-3387167	-3366933	-3282074	-3458952	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008	4292008
CashFlow Acumulado (€)	-148500000	-153446216	-158306614	-162191374	-165353316	-168323438	-171175665	-174064318	-176799653	-179352888	-181678892	-184090927	-186304355	-188427921	-190425860	-192458126	-190024246	-187675147	-185407874	-183219577	-181107505	-179069004	-177101510	-175202550	-173369736	-171600766
Receita Bruta (€)		6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008	6965008
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-158400000	-5223726	-5316556	-4419729	-3742713	-3645192	-3627334	-3801359	-3731380	-3611927	-3414786	-3661518	-3486167	-3465933	-3381074	-3557952	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008	4193008
CashFlow Acumulado (€)	-158400000	-163441767	-168394389	-172368160	-175616011	-178669051	-181601308	-184567203	-187377089	-190002278	-192397730	-194876794	-197154916	-199340922	-201399126	-203489559	-201111820	-198816905	-196601929	-194464108	-192400753	-190409272	-188487160	-186632002	-184841464	-183113297

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	47,9	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-1,6%
VAL	-101 045 670,65 €	-65 210 591,67 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,1%
VAL	-111 692 844,29 €	-76 322 105,63 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,7%
VAL	-122 340 017,92 €	-87 433 619,58 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-3,1%
VAL	-132 987 191,56 €	-98 545 133,54 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-3,6%
VAL	-143 634 365,20 €	-109 656 647,50 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,0%
VAL	-154 281 538,84 €	-120 768 161,45 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,4%
VAL	-164 928 712,47 €	-131 879 675,41 €
Payback	> 25 Anos	

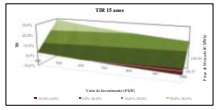
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		191367	190334	189306	188284	187267	186256	185250	184249	183255	182265	181281	180302	179328	178360	177397	176439	175486	174538	173596	172658	171726	170799	169876	168959	168047
Valor a Pagar ao SEN (€)		9416734	9509564	8612737	7935721	7838201	7820343	7994367	7924389	7804935	7607794	7854526	7679175	7658941	7574083	7750960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-99000000	-1776491	-1869321	-972494	-295478	-197958	-180100	-354124	-284146	-164692	32449	-214283	-38933	-18698	66160	-110717	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243	7640243
CashFlow Acumulado (€)	-99000000	-100714610	-102455971	-103330339	-103586749	-103752549	-103898138	-104174432	-104388406	-104508106	-104485343	-104630426	-104655867	-104667660	-104627386	-104692436	-100359866	-96178212	-92142219	-88246812	-84487094	-80858339	-77355985	-73975628	-70713021	-67564060
Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-108900000	-1875491	-1968321	-1071494	-394478	-296958	-279100	-453124	-383146	-263692	-66551	-313283	-137933	-117698	-32840	-209717	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243	7541243
CashFlow Acumulado (€)	-108900000	-110710162	-112543745	-113507124	-113849445	-114098162	-114323780	-114677317	-114965841	-115157496	-115204181	-115416292	-115506428	-115580662	-115600653	-115723869	-111447439	-107319970	-103336274	-99491342	-95780342	-92198607	-88741635	-85405081	-82184749	-79076591
Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-118800000	-1974491	-2067321	-1170494	-493478	-395958	-378100	-552124	-482146	-362692	-165551	-412283	-236933	-216698	-131840	-308717	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243	7442243
CashFlow Acumulado (€)	-118800000	-120705713	-122631520	-123683909	-124112140	-124443776	-124749423	-125180201	-125543277	-125806886	-125923019	-126202159	-126356988	-126493663	-126573919	-126755302	-122535012	-118461728	-114530329	-110735873	-107073590	-103538875	-100127286	-96834533	-93656477	-90589123
Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-128700000	-2073491	-2166321	-1269494	-592478	-494958	-477100	-651124	-581146	-461692	-264551	-511283	-335933	-315698	-230840	-407717	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243	7343243
CashFlow Acumulado (€)	-128700000	-130701265	-132719295	-133860695	-134374836	-134789389	-135175066	-135683085	-136120713	-136456276	-136641857	-136988026	-137207549	-137406664	-137547186	-137786735	-133622585	-129603486	-125724384	-121980403	-118366837	-114879143	-111512937	-108263985	-105128205	-102101654
Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-138600000	-2172491	-2265321	-1368494	-691478	-593958	-576100	-750124	-680146	-560692	-363551	-610283	-434933	-414698	-329840	-506717	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243	7244243
CashFlow Acumulado (€)	-138600000	-140696817	-142807070	-144037480	-144637531	-145135002	-145600709	-146185970	-146698148	-147105666	-147360695	-147773892	-148058110	-148319665	-148520453	-148818168	-144710158	-140745243	-136918439	-133224934	-129660085	-126219412	-122898587	-119693438	-116599933	-113614186
Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-148500000	-2271491	-2364321	-1467494	-790478	-692958	-675100	-849124	-779146	-659692	-462551	-709283	-533933	-513698	-428840	-605717	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243	7145243
CashFlow Acumulado (€)	-148500000	-150692368	-152894844	-154214266	-154900227	-155480616	-156026351	-156688854	-157275584	-157755056	-158079533	-158559759	-158908671	-159232667	-159493719	-159849601	-155797732	-151887001	-148112494	-144469464	-140953333	-137559680	-134284238	-131122890	-128071662	-125126717
Receita Bruta (€)		9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243	9818243
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-158400000	-2370491	-2463321	-1566494	-889478	-791958	-774100	-948124	-878146	-758692	-561551	-808283	-632933	-612698	-527840	-704717	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243	7046243
CashFlow Acumulado (€)	-158400000	-160687920	-162982619	-164391051	-165162923	-165826229	-166451994	-167191739	-167853020	-168404446	-168798371	-169345626	-169759231	-170145668	-170466986	-170881034	-166885305	-163028759	-159306549	-155713995	-152246581	-148899948	-145669888	-142552342	-139543390	-136639249

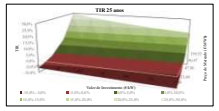
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (98,47 c/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (c/MWh)	98,47		Produção Anual (MWh)		191.567	190.314	189.086	188.284	187.267	186.256	185.250	184.249	183.255	182.265	181.281	180.882	179.528	178.960	177.987	176.439	175.906	172.626	171.726	170.799	169.876	168.959	168.047
			Valor a Preço ex-ANTE (€)		9.664.754	9.940.564	10.417.597	9.913.732	9.830.201	9.780.841	9.904.867	9.924.909	9.864.910	9.607.794	9.595.526	9.679.735	9.638.841	9.574.063	7.739.960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imbalances	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976
TIR	4,9%	8,8%	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																								
VAL	-612.703.551	71.965.115.714	Cashflow (€)	-990000000	48985082	48566112	48135209	47838284	47577775	47313133	47056869	46810999	46573039	46343035	46120988	45982720	45771844	45567433	45370493	45180026	44996033	44818513	44647466	44482893	44324793	44173166	44028012	43889331
Payback	16 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-990000000	-941014918	-892448806	-844313597	-796475322	-748897547	-701583414	-654526545	-607715546	-561142507	-514799472	-468678452	-422696732	-376924888	-331357395	-285987962	-240807929	-195811896	-150993383	-106346917	-61864024	-17541131	26632662	70805788	114833800	158722812
Imbalances	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976
TIR	5,5%	7,5%	Valor Estimado Juros (€/kW)	500																								
VAL	-19.841.458,01	60.853.638,78	Cashflow (€)	-509500000	48985082	48566112	48135209	47838284	47577775	47313133	47056869	46810999	46573039	46343035	46120988	45982720	45771844	45567433	45370493	45180026	44996033	44818513	44647466	44482893	44324793	44173166	44028012	43889331
Payback	17 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-509500000	-460514918	-411948806	-363813597	-315975322	-268397547	-221083414	-174026545	-127215546	-80642507	-34299472	11821548	57804268	103375732	148943165	194510658	240078691	285674724	331293237	376939750	422587216	468232109	513876875	559520041	605164053	650808970
Imbalances	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976
TIR	6,2%	6,6%	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																								
VAL	-36.958.613,49	49.741.124,81	Cashflow (€)	-1.010000000	48985082	48566112	48135209	47838284	47577775	47313133	47056869	46810999	46573039	46343035	46120988	45982720	45771844	45567433	45370493	45180026	44996033	44818513	44647466	44482893	44324793	44173166	44028012	43889331
Payback	19 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-1.010000000	-961014882	-912448770	-864313561	-816475286	-768897511	-721583378	-674526509	-627715510	-581142471	-534799436	-488678416	-442696696	-396924852	-351357359	-305986926	-260806893	-215811860	-170993347	-126346881	-81864988	-37541095	6632798	50805924	94833936	138722948
Imbalances	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976
TIR	-0,85%	5,8%	Valor Estimado Juros (€/kW)	700																								
VAL	-50.737.806,12 €	38.629.613,87 €	Cashflow (€)	-1.230700000	48652382	48309412	47978509	47681588	47420975	47156333	46899069	46652199	46414239	46184235	45961188	45823920	45612044	45407633	45210693	45021226	44839233	44663713	44494666	44332093	44175993	44025366	43880212	43741531
Payback	20 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-1.230700000	-1182047618	-1133738206	-1085759697	-1038078109	-990657134	-943500801	-896601602	-849949363	-803535124	-757350936	-711389748	-665565828	-619953784	-574546151	-529335458	-484314765	-439475532	-394811819	-350318106	-306000040	-261850627	-217874634	-174068768	-130428906	-86948693
Imbalances	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976	18543976
TIR	-16,7%	3,9%	Valor Estimado Juros (€/kW)	1000																								
VAL	-68.679.217,83 €	9.256.869,88 €	Cashflow (€)	-1.564000000	48652382	48309412	47978509	47681588	47420975	47156333	46899069	46652199	46414239	46184235	45961188	45823920	45612044	45407633	45210693	45021226	44839233	44663713	44494666	44332093	44175993	44025366	43880212	43741531
Payback	25 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-1.564000000	-1515347618	-1467038206	-1419059697	-1371378109	-1323957134	-1276800801	-1229901602	-1183249363	-1136835124	-1090650936	-1044688748	-998864828	-953252784	-907845151	-862634458	-817613765	-772773532	-728113819	-683620106	-639300040	-595152627	-551176634	-507370768	-463730906	-420257744	-376951283

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,52 c/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (c/MWh) (10-25 anos)	199,52		Produção Anual (MWh)		191.567	190.314	189.086	188.284	187.267	186.256	185.250	184.249	183.255	182.265	181.281	180.882	179.528	178.960	177.987	176.439	175.906	172.626	171.726	170.799	169.876	168.959	168.047
			Valor a Preço ex-ANTE (€)		9.664.754	9.940.564	10.417.597	9.913.732	9.830.201	9.780.841	9.904.867	9.924.909	9.864.910	9.607.794	9.595.526	9.679.735	9.638.841	9.574.063	7.739.960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imbalances Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353
TIR	25,8%	25,8%	Valor Estimado Juros (€/kW)	400																								
VAL	241.754.286,80 €	729.707.818,60 €	Cashflow (€)	-990000000	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	38680353	38680353	38680353	38680353	38680353	38680353	38680353	38680353
Payback	6 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-990000000	-960616381	-931232762	-901849143	-872465524	-843081905	-813698286	-784314667	-754931048	-725547429	-696163810	-666780191	-637396572	-608012953	-578629334	-549245715	-519862096	-491181743	-461798225	-423117890	-384437537	-345757184	-307076831	-268396478	-229716125	-191035772
Imbalances Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353
TIR	24,7%	25,0%	Valor Estimado Juros (€/kW)	500																								
VAL	320.349.280,80 €	717.102.818,60 €	Cashflow (€)	-509500000	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	29284619	38581353	38581353	38581353	38581353	38581353	38581353	38581353	38581353
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-509500000	-480215381	-450930762	-421646143	-392361524	-363076905	-333792286	-304507667	-275223048	-245938429	-216653810	-187369191	-158084572	-128799953	-99515334	-70230715	-40946096	-12364743	16216610	54797963	93379316	131960669	170542022	209123375	247704728	286286081
Imbalances Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353
TIR	23,8%	24,7%	Valor Estimado Juros (€/kW)	600																								
VAL	310.984.280,80 €	705.097.818,60 €	Cashflow (€)	-1.010000000	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	38682353	38682353	38682353	38682353	38682353	38682353	38682353	38682353
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-1.010000000	-980616381	-951232762	-921849143	-892465524	-863081905	-833798286	-804314667	-775031048	-745647429	-716263810	-686880191	-657496572	-628112953	-598729334	-569345715	-539962096	-511279743	-481896225	-443213890	-404533537	-365853184	-327172831	-288492478	-249812125	-211131772
Imbalances Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353	40976353
TIR	22,9%	24,6%	Valor Estimado Juros (€/kW)	700																								
VAL	301.614.280,80 €	693.092.818,60 €	Cashflow (€)	-1.230700000	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	29383619	38682353	38682353	38682353	38682353	38682353	38682353	38682353	38682353
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-1.230700000	-1201316381	-1171932762	-1142549143	-1113165524	-1083781905	-1054398286	-1025014667	-995631048	-966247429	-936863810	-907480191	-878096572	-848712953	-819329334	-789945715	-760562096	-731879743	-702496225	-663813890	-625133537	-586453184	-547772831	-509092478	-470412125	-431731772

TIR

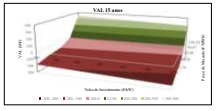
TIR	15 Anos					25 anos				
Preço de Venda (c/MWh)	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	N/A	N/A	N/A	3,4%	20,0%	N/A	-6,2%	-1,4%	8,5%	29,0%
500	N/A	N/A	N/A	1,3%	16,1%	N/A	-6,7%	-2,2%	7,9%	27,9%
600	N/A	N/A	N/A	0,3%	13,3%	N/A	-7,1%	-2,7%	6,6%	24,7%
700	N/A	N/A	N/A	-0,6%	11,4%	N/A	-7,6%	-3,3%	5,8%	23,0%
800	N/A	N/A	N/A	-1,8%	10,3%	N/A	-8,0%	-3,6%	5,1%	21,1%
900	N/A	N/A	N/A	-2,6%	7,9%	N/A	-8,4%	-4,0%	4,5%	19,6%
1000	N/A	N/A	N/A	-3,6%	6,3%	N/A	-8,8%	-4,4%	3,9%	18,3%

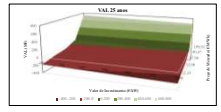




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
Valor de	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	-304,16	-132,52	-103,40	-44,1	181,75	-183,66	-100,07	-65,31	71,97	726,76
500	-390,40	-186,17	-151,89	-83,84	104,37	-194,70	-125,18	-79,25	60,85	717,64
600	-265,89	-150,81	-122,34	-56,09	319,98	-269,09	-132,29	-91,80	49,74	705,05
700	-326,13	-170,93	-139,47	-71,4	305,35	-277,61	-140,81	-100,32	41,22	696,53
800	-226,75	-139,51	-114,65	-47,58	366,42	-224,81	-138,11	-109,66	39,83	695,14
900	-247,38	-145,75	-114,26	-50,03	296,63	-239,23	-168,64	-132,77	31,41	687,48
1000	-260,66	-156,40	-164,10	-69,68	273,44	-250,34	-178,75	-143,88	9,46	625,26





Lote 10		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33512	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-15,06	€/MWh
Potência	19	MW
Ponto de Ligação (kV)	60	kV
Produção Anual Unitária	1912	MWh/MW
Localidade	Alcácer do Sal / Val do Gaio	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Painéis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	3,8	MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)	
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%	
Custo da Tecnologia	3000	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK

Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	13 Anos	4 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	15 Anos	4 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	5 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	5 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	5 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	6 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	6 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-31 336 932,32 €	-31 242 048,61 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-33 380 329,28 €	-33 374 561,39 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-35 423 726,24 €	-35 507 074,17 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-37 467 123,20 €	-37 639 586,94 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-39 510 520,16 €	-39 772 099,72 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-41 553 917,12 €	-41 904 612,50 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-43 597 314,08 €	-44 037 125,28 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		36328	36132	35937	35743	35550	35358	35167	34977	34788	34600	34413	34227	34043	33859	33676	33494	33313	33133	32954	32776	32599	32423	32248	32074	31901
Valor a Pagar ao SEN (€)		1444016	1461832	1289714	1159781	1141065	1137638	1171036	1157606	1134681	1096846	1144198	1110545	1106662	1090376	1124322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-19000000	-1423786	-1441602	-1269484	-1139551	-1120835	-1117408	-1150807	-1137377	-1114451	-1076616	-1123969	-1090315	-1086432	-1070146	-1104092	20230	20230	20230	20230	20230	20230	20230	20230	20230	20230
CashFlow Acumulado (€)	-19000000	-20374191	-21717112	-22858502	-23847382	-24786141	-25689429	-26587311	-27443803	-28253799	-29009038	-29770031	-30482525	-31167751	-31819194	-32467891	-32456419	-32445347	-32434660	-32424346	-32414391	-32404783	-32395510	-32386559	-32377920	-32369583
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-20900000	-1442786	-1460602	-1288484	-1158551	-1139835	-1136408	-1169807	-1156377	-1133451	-1095616	-1142969	-1109315	-1105432	-1089146	-1123092	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230
CashFlow Acumulado (€)	-20900000	-22292529	-23653149	-24811623	-25816990	-26771662	-27690310	-28603016	-29473816	-30297621	-31066189	-31840046	-32564956	-33262165	-33925175	-34585034	-34584337	-34583664	-34583014	-34582387	-34581782	-34581198	-34580634	-34580090	-34579565	-34579058
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-22800000	-1461786	-1479602	-1307484	-1177551	-1158835	-1155408	-1188807	-1175377	-1152451	-1114616	-1161969	-1128315	-1124432	-1108146	-1142092	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770
CashFlow Acumulado (€)	-22800000	-24210868	-25589187	-26764743	-27786599	-28757184	-29691191	-30618721	-31503829	-32341443	-33123340	-33910061	-34647387	-35356580	-36031155	-36702178	-36712255	-36721981	-36731368	-36740429	-36749173	-36757613	-36765759	-36773622	-36781210	-36788534
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-24700000	-1480786	-1498602	-1326484	-1196551	-1177835	-1174408	-1207807	-1194377	-1171451	-1133616	-1180969	-1147315	-1143432	-1127146	-1161092	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770
CashFlow Acumulado (€)	-24700000	-26129206	-27525224	-28717864	-29756207	-30742706	-31692072	-32634426	-33533842	-34385266	-35180490	-35980076	-36729817	-37450994	-38137136	-38819322	-38840173	-38860298	-38879722	-38898470	-38916564	-38934028	-38950884	-38967153	-38982855	-38998010
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-26600000	-1499786	-1517602	-1345484	-1215551	-1196835	-1193408	-1226807	-1213377	-1190451	-1152616	-1199969	-1166315	-1162432	-1146146	-1180092	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770
CashFlow Acumulado (€)	-26600000	-28047544	-29461262	-30670984	-31725815	-32728228	-33692952	-34650131	-35563855	-36429088	-37237641	-38050091	-38812248	-39545408	-40243116	-40936466	-40968091	-40998615	-41028076	-41056511	-41083955	-41110443	-41136009	-41160684	-41184500	-41207486
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-28500000	-1518786	-1536602	-1364484	-1234551	-1215835	-1212408	-1245807	-1232377	-1209451	-1171616	-1218969	-1185315	-1181432	-1165146	-1199092	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770
CashFlow Acumulado (€)	-28500000	-29965882	-31397299	-32624104	-33695424	-34713749	-35693833	-36665836	-37593867	-38472910	-39294792	-40120105	-40894679	-41639823	-42349097	-43053609	-43096009	-43136933	-43176430	-43214552	-43251346	-43286859	-43321134	-43354215	-43386144	-43416961
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-30400000	-1537786	-1555602	-1383484	-1253551	-1234835	-1231408	-1264807	-1251377	-1228451	-1190616	-1237969	-1204315	-1200432	-1184146	-1218092	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770
CashFlow Acumulado (€)	-30400000	-31884220	-33333337	-34577225	-35665032	-36699271	-37694714	-38681541	-39623880	-40516732	-41351943	-42190120	-42977110	-43734237	-44455077	-45170753	-45223927	-45275250	-45324784	-45372593	-45418737	-45463274	-45506259	-45547747	-45587789	-45626437

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,6%
VAL	-21 426 129,84 €	-17 117 057,55 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-5,2%
VAL	-23 469 526,80 €	-19 249 570,33 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-5,7%
VAL	-25 512 923,76 €	-21 382 083,11 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,2%
VAL	-27 556 320,72 €	-23 514 595,89 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,7%
VAL	-29 599 717,68 €	-25 647 108,67 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-7,1%
VAL	-31 643 114,64 €	-27 779 621,45 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-7,5%
VAL	-33 686 511,60 €	-29 912 134,23 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		36328	36132	35937	35743	35550	35358	35167	34977	34788	34600	34413	34227	34043	33859	33676	33494	33313	33133	32954	32776	32599	32423	32248	32074	31901
Valor a Pagar ao SEN (€)		1444016	1461832	1289714	1159781	1141065	1137638	1171036	1157606	1134681	1096846	1144198	1110545	1106662	1090376	1124322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-19000000	-525297	-543113	-370995	-241062	-222346	-218919	-252318	-238888	-215962	-178127	-225480	-191826	-187943	-171657	-205603	918719	918719	918719	918719	918719	918719	918719	918719	918719	918719
CashFlow Acumulado (€)	-19000000	-19507000	-20012935	-20346496	-20555685	-20741912	-20918881	-21115744	-21295637	-21452600	-21577555	-21730218	-21855572	-21974110	-22078605	-22199405	-21678425	-21175592	-20690275	-20221862	-19769766	-19333418	-18912270	-18505791	-18113471	-17734817
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-20900000	-544297	-562113	-389995	-260062	-241346	-237919	-271318	-257888	-234962	-197127	-244480	-210826	-206943	-190657	-224603	899719	899719	899719	899719	899719	899719	899719	899719	899719	899719
CashFlow Acumulado (€)	-20900000	-21425338	-21948972	-22299616	-22525293	-22727433	-22919762	-23131449	-23325649	-23496423	-23634706	-23800233	-23938003	-24068524	-24184585	-24316548	-23806343	-23313909	-22838629	-22379904	-21937157	-21509833	-21097394	-20699322	-20315116	-19944293
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-22800000	-563297	-581113	-408995	-279062	-260346	-256919	-290318	-276888	-253962	-216127	-263480	-229826	-225943	-209657	-243603	880719	880719	880719	880719	880719	880719	880719	880719	880719	880719
CashFlow Acumulado (€)	-22800000	-23343676	-23885010	-24252737	-24494901	-24712955	-24920643	-25147154	-25355662	-25540245	-25691857	-25870248	-26020434	-26162939	-26290566	-26433692	-25934261	-25452226	-24986983	-24537945	-24104548	-23686248	-23282519	-22892853	-22516761	-22153768
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-24700000	-582297	-600113	-427995	-298062	-279346	-275919	-309318	-295888	-272962	-235127	-282480	-248826	-244943	-228657	-262603	861719	861719	861719	861719	861719	861719	861719	861719	861719	861719
CashFlow Acumulado (€)	-24700000	-25262014	-25821048	-26205857	-26464510	-26698477	-26921524	-27162860	-27385675	-27584067	-27749007	-27940263	-28102864	-28257353	-28396546	-28550836	-28062179	-27590543	-27135337	-26695986	-26271939	-25862664	-25467644	-25086385	-24718405	-24363244
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-26600000	-601297	-619113	-446995	-317062	-298346	-294919	-328318	-314888	-291962	-254127	-301480	-267826	-263943	-247657	-281603	842719	842719	842719	842719	842719	842719	842719	842719	842719	842719
CashFlow Acumulado (€)	-26600000	-27180352	-27757085	-28158977	-28434118	-28683999	-28922405	-29178565	-29415688	-29627890	-29806158	-30010278	-30185295	-30351767	-30502527	-30667980	-30190097	-29728861	-29283691	-28854027	-28439330	-28039079	-27652769	-27279916	-26920050	-26572720
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-28500000	-620297	-638113	-465995	-336062	-317346	-313919	-347318	-333888	-310962	-273127	-320480	-286826	-282943	-266657	-300603	823719	823719	823719	823719	823719	823719	823719	823719	823719	823719
CashFlow Acumulado (€)	-28500000	-29098690	-29693123	-30112098	-30403726	-30669520	-30923286	-31194270	-31445701	-31671712	-31863309	-32080292	-32267726	-32446182	-32608507	-32785123	-32318015	-31867178	-31432045	-31012068	-30606721	-30215494	-29837894	-29473447	-29121695	-28782196
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-30400000	-639297	-657113	-484995	-355062	-336346	-332919	-366318	-352888	-329962	-292127	-339480	-305826	-301943	-285657	-319603	804719	804719	804719	804719	804719	804719	804719	804719	804719	804719
CashFlow Acumulado (€)	-30400000	-31017029	-31629160	-32065218	-32373334	-32655042	-32924167	-33209975	-33475714	-33715534	-33920460	-34150307	-34350157	-34540596	-34714488	-34902267	-34445933	-34005495	-33580399	-33170110	-32774112	-32391909	-32023019	-31666978	-31323340	-30991671

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	47,9	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-13,6%	0,0%
VAL	-15 385 920,97 €	-8 508 481,57 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-14,8%	-0,7%
VAL	-17 429 317,93 €	-10 640 994,35 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-15,9%	-1,3%
VAL	-19 472 714,89 €	-12 773 507,13 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-17,0%	-1,8%
VAL	-21 516 111,85 €	-14 906 019,91 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-18,0%	-2,3%
VAL	-23 559 508,81 €	-17 038 532,69 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-19,0%	-2,8%
VAL	-25 602 905,77 €	-19 171 045,47 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	-19,9%	-3,3%
VAL	-27 646 302,73 €	-21 303 558,25 €
Payback	> 25 Anos	

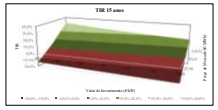
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		36328	36132	35937	35743	35550	35358	35167	34977	34788	34600	34413	34227	34043	33859	33676	33494	33313	33133	32954	32776	32599	32423	32248	32074	31901
Valor a Pagar ao SEN (€)		1444016	1461832	1289714	1159781	1141065	1137638	1171036	1157606	1134681	1096846	1144198	1110545	1106662	1090376	1124322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	400																									
CashFlow (€)	-19000000	22293	4477	176596	306528	325244	328671	295273	308703	331628	369464	322111	355764	359647	375933	341987	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309
CashFlow Acumulado (€)	-19000000	-18978483	-18974312	-18815535	-18549537	-18277128	-18011437	-17781059	-17548593	-17307562	-17048385	-16830297	-16597814	-16370980	-16142134	-15941203	-15109700	-14307160	-13532575	-12784972	-12063410	-11366982	-10694813	-10046058	-9419901	-8815555
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	500																									
CashFlow (€)	-20900000	3293	-14523	157596	287528	306244	309671	276273	289703	312628	350464	303111	336764	340647	356933	322987	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309
CashFlow Acumulado (€)	-20900000	-20896821	-20910350	-20768656	-20519145	-20262649	-20012318	-19796764	-19578606	-19351384	-19105536	-18900312	-18680245	-18465395	-18248114	-18058347	-17237618	-16445477	-15680929	-14943013	-14230801	-13543397	-12879938	-12239589	-11621546	-11025031
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	600																									
CashFlow (€)	-22800000	-15707	-33523	138596	268528	287244	290671	257273	270703	293628	331464	284111	317764	321647	337933	303987	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309
CashFlow Acumulado (€)	-22800000	-22815160	-22846387	-22721776	-22488753	-22248171	-22013199	-21812469	-21608619	-21395206	-21162687	-20970327	-20762676	-20559809	-20354095	-20175490	-19365536	-18583794	-17829283	-17101054	-16398192	-15719813	-15065063	-14433121	-13823191	-13234506
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	700																									
CashFlow (€)	-24700000	-34707	-52523	119596	249528	268244	271671	238273	251703	274628	312464	265111	298764	302647	318933	284987	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309
CashFlow Acumulado (€)	-24700000	-24733498	-24782425	-24674897	-24458361	-24233693	-24014080	-23828175	-23638632	-23439029	-23219837	-23040342	-22845107	-22654223	-22460075	-22292634	-21493454	-20722111	-19977637	-19259096	-18565583	-17896228	-17250188	-16626652	-16024835	-15443982
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	800																									
CashFlow (€)	-26600000	-53707	-71523	100596	230528	249244	252671	219273	232703	255628	293464	246111	279764	283647	299933	265987	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309
CashFlow Acumulado (€)	-26600000	-26651836	-26718463	-26628017	-26427970	-26219215	-26014961	-25843880	-25668645	-25482851	-25276988	-25110356	-24927538	-24748638	-24566056	-24409778	-23621372	-22860429	-22125991	-21417137	-20732974	-20072643	-19435313	-18820183	-18226480	-17653458
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	900																									
CashFlow (€)	-28500000	-72707	-90523	81596	211528	230244	233671	200273	213703	236628	274464	227111	260764	264647	280933	246987	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309
CashFlow Acumulado (€)	-28500000	-28570174	-28654500	-28581138	-28397578	-28204736	-28015842	-27859585	-27698657	-27526673	-27334139	-27180371	-27009968	-26843052	-26672036	-26526922	-25749290	-24998746	-24274345	-23575178	-22900365	-22249058	-21620438	-21013714	-20428125	-19862934
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000																									
CashFlow (€)	-30400000	-91707	-109523	62596	192528	211244	214671	181273	194703	217628	255464	208111	241764	245647	261933	227987	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309
CashFlow Acumulado (€)	-30400000	-30488512	-30590538	-30534258	-30367186	-30190258	-30016722	-29875290	-29728670	-29570496	-29391289	-29250386	-29092399	-28937467	-28778016	-28644065	-27877208	-27137063	-26422699	-25733219	-25067756	-24425473	-23805563	-23207246	-22629770	-22072409

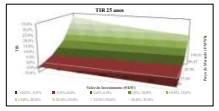
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	90,47		Produção Anual (MWh)		36328	36132	35937	35743	35550	35358	35167	34977	34788	34600	34413	34227	34043	33859	33676	33494	33313	33133	32954	32376	32299	32423	32248	32070	31901
			Valor a Puter ao ano (€)		1446816	1441816	1436816	1431816	1426816	1421816	1416816	1411816	1406816	1401816	1396816	1391816	1386816	1381816	1376816	1371816	1366816	1361816	1356816	1351816	1346816	1341816	1336816	1331816	1326816
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3558945	3538945	3518945	3498945	3478945	3458945	3438945	3418945	3398945	3378945	3358945	3338945	3318945	3298945	3278945	3258945	3238945	3218945	3198945	3178945	3158945	3138945	3118945	3098945	3078945	3058945	3038945
TIR	5,83%	18,1%	Vida Estimada Invest (€/kW)	600																									
VAL	4.092.588,21 €	17.818.176,45 €	Cashflow (€)	-19000000	1696929	1679113	1831251	1981164	1989880	2003307	1969908	1983359	2006264	2046099	1996747	2038400	2034283	2050569	2016623	3140945	3140945	3140945	3140945	3140945	3140945	3140945	3140945	3140945	3140945
Payback	13 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19000000	-17362191	-15700808	-14135869	-12541835	-10719833	-9159423	-7282960	-6809423	-4631248	-3197238	-1645409	-518994	764853	2817272	5197764	8997307	12697808	16397309	20097810	23797311	27496812	31196313	34895814	38595315	42294816	45994317
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3558945	3538945	3518945	3498945	3478945	3458945	3438945	3418945	3398945	3378945	3358945	3338945	3318945	3298945	3278945	3258945	3238945	3218945	3198945	3178945	3158945	3138945	3118945	3098945	3078945	3058945	3038945
TIR	6,3%	9,8%	Vida Estimada Invest (€/kW)	500																									
VAL	1.042.786,10 €	15.685.664,67 €	Cashflow (€)	-26000000	1677029	1660313	1832251	1962164	1980880	1994307	1959908	1964359	1987264	2025099	1977747	2011400	2015283	2031569	1997623	3121945	3121945	3121945	3121945	3121945	3121945	3121945	3121945	3121945	3121945
Payback	15 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-26000000	-24322119	-22661805	-20829554	-18867390	-16886510	-14892203	-12932295	-10967936	-8980672	-6955573	-4977826	-2966426	-955143	1076140	3073763	5195708	7317653	9439598	11561543	13683488	15805433	17927378	20049323	22171268	24293213	26415158
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3558945	3538945	3518945	3498945	3478945	3458945	3438945	3418945	3398945	3378945	3358945	3338945	3318945	3298945	3278945	3258945	3238945	3218945	3198945	3178945	3158945	3138945	3118945	3098945	3078945	3058945	3038945
TIR	8,0%	12,5%	Vida Estimada Invest (€/kW)	600																									
VAL	-1.088.619,62 €	12.553.158,89 €	Cashflow (€)	-32000000	1650929	1641113	1813251	1943164	1961880	1975307	1940908	1945359	1968264	2006099	1958747	1992400	1996283	2012569	1978623	3102945	3102945	3102945	3102945	3102945	3102945	3102945	3102945	3102945	3102945
Payback	16 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-32000000	-31190657	-29430885	-27618130	-25675357	-23713477	-21737994	-19797086	-17851726	-15883462	-13877363	-11897616	-9905216	-7912933	-5916650	-3938027	-1960404	17219	1980164	3942787	5905410	7868033	9830656	11793279	13755902	15718525	17681148
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3558945	3538945	3518945	3498945	3478945	3458945	3438945	3418945	3398945	3378945	3358945	3338945	3318945	3298945	3278945	3258945	3238945	3218945	3198945	3178945	3158945	3138945	3118945	3098945	3078945	3058945	3038945
TIR	9,8%	14,5%	Vida Estimada Invest (€/kW)	700																									
VAL	-2.944.997,39 €	11.420.651,11 €	Cashflow (€)	-24700000	1639929	1622113	1794251	1924164	1942880	1956307	1921908	1926359	1949264	1987099	1939747	1973400	1977283	1993569	1959623	3083945	3083945	3083945	3083945	3083945	3083945	3083945	3083945	3083945	3083945
Payback	17 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-24700000	-23117055	-21494128	-19699877	-17775626	-15832746	-13875439	-11953531	-10026972	-8077708	-6090609	-4101862	-2128462	-155179	1838390	3832013	5791636	7775259	9858904	11942849	14026794	16110739	18194684	20278629	22362574	24446519	26530464
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3558945	3538945	3518945	3498945	3478945	3458945	3438945	3418945	3398945	3378945	3358945	3338945	3318945	3298945	3278945	3258945	3238945	3218945	3198945	3178945	3158945	3138945	3118945	3098945	3078945	3058945	3038945
TIR	4,7%	6,3%	Vida Estimada Invest (€/kW)	800																									
VAL	-5.087.404,54 €	9.288.129,33 €	Cashflow (€)	-28600000	1629929	1603113	1775251	1905164	1923880	1937307	1901908	1907359	1930264	1968099	1920747	1954400	1958283	1974569	1940623	3064945	3064945	3064945	3064945	3064945	3064945	3064945	3064945	3064945	3064945
Payback	19 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-28600000	-26970533	-25367420	-23592130	-21686826	-19762946	-17825639	-15923731	-14016372	-12086113	-10117749	-8187002	-6228719	-4274150	-2316067	-375444	1689179	3753802	5818747	7882692	9946637	12010582	14074527	16138472	18202417	20266362	22330307
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3558945	3538945	3518945	3498945	3478945	3458945	3438945	3418945	3398945	3378945	3358945	3338945	3318945	3298945	3278945	3258945	3238945	3218945	3198945	3178945	3158945	3138945	3118945	3098945	3078945	3058945	3038945
TIR	4,1%	5,7%	Vida Estimada Invest (€/kW)	900																									
VAL	-7.149.809,06 €	7.155.612,55 €	Cashflow (€)	-25500000	1601929	1584113	1756251	1886164	1904880	1918307	1883908	1888359	1911264	1949099	1901747	1935400	1939283	1955569	1921623	3045945	3045945	3045945	3045945	3045945	3045945	3045945	3045945	3045945	3045945
Payback	20 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-25500000	-23898071	-22313958	-20557707	-18671543	-16766663	-14848356	-12964448	-11076089	-9164825	-7215726	-5280479	-3341196	-1405627	533942	2455511	4379134	6300779	8222424	10144069	12065714	13987359	15909004	17830649	19752294	21673939	23595584
Subsidiários	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3558945	3538945	3518945	3498945	3478945	3458945	3438945	3418945	3398945	3378945	3358945	3338945	3318945	3298945	3278945	3258945	3238945	3218945	3198945	3178945	3158945	3138945	3118945	3098945	3078945	3058945	3038945
TIR	3,7%	5,1%	Vida Estimada Invest (€/kW)	1000																									
VAL	-9.174.178,46 €	5.022.095,77 €	Cashflow (€)	-30000000	1582929	1565113	1737251	1867164	1885880	1899307	1864908	1869359	1892264	1930099	1882747	1916400	1920283	1936569	1902623	3026945	3026945	3026945	3026945	3026945	3026945	3026945	3026945	3026945	3026945
Payback	22 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-30000000	-28417210	-26742418	-25005251	-23138087	-21252207	-19352900	-17488542	-15618726	-13726462	-11796363	-9913616	-7993400	-6076831	-4150886	-2123941	-96996	1929627	3956572	5983517	8010462	10037407	12064352	14091297	16118242	18145187	20172132

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (€99,52 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (10-25 anos)	199,52		Produção Anual (MWh)		36328	36132	35937	35743	35550	35358	35167	34977	34788	34600	34413	34227	34043	33859	33676	33494	33313	33133	32954	32376	32299	32423	32248	32070	31901
			Valor a Puter ao ano (€)		1446816	1441816	1436816	1431816	1426816	1421816	1416816	1411816	1406816	1401816	1396816	1391816	1386816	1381816	1376816	1371816	1366816	1361816	1356816	1351816	1346816	1341816	1336816	1331816	1326816
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7844532	7844532	7824532	7804532	7784532	7764532	7744532	7724532	7704532	7684532	7664532	7644532	7624532	7604532	7584532	7564532	7544532	7524532	7504532	7484532	7464532	7444532	7424532	7404532	7384532	7364532
TIR	15,87%	15,7%	Vida Estimada Invest (€/kW)	400																									
VAL	71 837 746,19 €	165 502 870,67 €	Cashflow (€)	-19000000	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516	6882516
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19000000	-12117484	-5234968	1647548	8530064	15412580	22295096	29177612	36060128	42942644	49825160	56707676	63590192	70472708	77355224	84237740	91120256	98002772	104885288	111767804	118650320	153018580	159901096	166783612	173666128	180548644	187431160
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7844532	7844532	7824532	7804532	7784532	7764532	7744532	7724532	7704532	7684532	7664532	7644532	7624532	7604532	7584532	7564532	7544532	7524532	7504532	7484532	7464532	7444532	7424532	7404532	7384532	7364532
TIR	15,3%	15,2%	Vida Estimada Invest (€/kW)	500																									
VAL	68 852 746,19 €	162 128 870,67 €	Cashflow (€)	-20000000	5863516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-20000000	-14136484	-8233000	-2329484	3574032	9477548	15381064	21284580	27188096	33091612	38995128	44898644	50802160	56705676	62609192	68512708	74416224	80319740	86223256	92126772	98030288	127542060	133445576	139349092	145252608	151156124	157059640
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7844532	7844532	7824532	7804532	7784532	7764532	7744532	7724532	7704532	7684532	7664532	7644532	7624532	7604532	7584532	7564532	7544532	7524532	7504532	7484532	7464532	7444532	7424532	7404532	7384532	7364532
TIR	15,1%	15,2%	Vida Estimada Invest (€/kW)	600																									
VAL	66 867 746,19 €	158 753 870,67 €	Cashflow (€)	-23000000	5963516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-23000000	-17036484	-11132968	-5229452	674064	6577580	12481096	18384612	24288128	30191644	36095160	41998676	47902192	53805708	59709224	65612740	71516256	77419772	83323288	89226804	95130320	124642092	130545608	136449124	142352640	148256156	154159672
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7844532	7844532	7824532	7804532	7784532	7764532	7744532	7724532	7704532	7684532	7664532	7644532	7624532	7604532	7584532	7564532	7544532	7524532	7504532	7484532	7464532	7444532	7424532	7404532	7384532	7364532
TIR	14,87%	14,7%	Vida Estimada Invest (€/kW)	700																									
VAL	64 882 746,19 €	155 378 870,67 €	Cashflow (€)	-24700000	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-24700000	-18796484	-12892968	-6989452	-1085936	4817580	10721096	16624612	22528128	28431644	34335160	40238676	46142192	52045708	57949224	63852740	69756256	75659772	81563288	87466804	93370320	122882092	128785608	134689124	140592640	146496156	152399672
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7844532	7844532	7824532	7804532	7784532	7764532	7744532	7724532	7704532	7684532	7664532	7644532	7624532	7604532	7584532	7564532	7544532	7524532	7504532	7484532	7464532	7444532	7424532	7404532	7384532	7364532
TIR	13,4%	13,2%	Vida Estimada Invest (€/kW)	800																									
VAL	61 297 746,19 €	136 993 870,67 €	Cashflow (€)	-26600000	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516	5263516
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-26600000	-21336484	-16072968	-10809452	-5545936	-282420	4981096	10244612	15508128	20771644	26035160	31298676	36562192	41825708	47089224	52352740	57616256	62879772	68143288	73406804	78670320	104932092	110195608	115459124	120722640	125986156	131249672
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7844532	7844532	7824532	7804532	7784532	7764532	7744532	7724532	7704532	7684532	7664532	7644532	7624532	7604532	7584532	7564532	7544532	7524532	7504532	7484532	7464532	7444532	7424532	7404532	7384532	7364532
TIR	15,7%	15,8%	Vida Estimada Invest (€/kW)	900																									
VAL	68 112 746,19 €	153 628 870,67 €	Cashflow (€)	-25500000	5983516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-25500000	-19516484	-13612968	-7709452	-1805936	4097580	10001096	15904612	21808128	27711644	33615160	39518676	45422192	51325708	57229224	63132740	69036256	74939772	80843288	86746804	92650320	122162092	128065608	133969124	139872640	145776156	151679672
Subsidiários Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7844532	7844532	7824532	7804532	7784532	7764532	7744532	7724532	7704532	7684532	7664532	7644532	7624532	7604532	7584532	7564532	7544532	7524532	7504532	7484532	7464532	7444532	7424532	7404532	7384532	7364532
TIR	15,1%	15,4%	Vida Estimada Invest (€/kW)	1000																									
VAL	57 927 746,19 €	131 252 870,67 €	Cashflow (€)	-29600000	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516	5903516
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-29600000	-23696484	-17792968	-11889452	-5985936	-82420	5821096	11724612	17628128	23531644	29435160	35338676	41242192	47145708	53049224	58952740	64856256	70759772	76663288	82566804	88470320	117982092	123885608	129789124	135692640	141596156	147499672

TIR

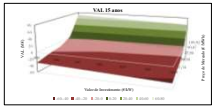
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	N/A	N/A	-13,6%	5,8%	31,8%	N/A	-4,6%	0,8%	10,1%	31,7%
500	N/A	N/A	-16,8%	4,1%	27,9%	N/A	-5,2%	-0,7%	9,0%	28,7%
600	N/A	N/A	-11,9%	3,8%	25,3%	N/A	-5,7%	-1,3%	8,0%	26,3%
700	N/A	N/A	-17,8%	1,8%	23,0%	N/A	-6,2%	-1,8%	7,1%	24,2%
800	N/A	N/A	-16,0%	0,7%	21,0%	N/A	-6,7%	-2,3%	6,3%	22,4%
900	N/A	N/A	-15,0%	-0,3%	19,3%	N/A	-7,1%	-2,8%	5,6%	20,8%
1000	N/A	N/A	-14,0%	-1,2%	17,7%	N/A	-7,5%	-3,2%	4,9%	19,4%

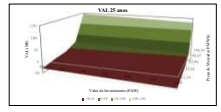




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	-31,34	-21,43	-15,38	0,08	71,04	-31,26	-17,13	-8,31	17,82	140,84
500	-35,38	-25,47	-17,43	1,08	68,03	-34,57	-19,55	-9,68	16,93	145,14
600	-35,42	-25,51	-19,47	0,08	66,67	-37,51	-21,38	-12,37	11,53	140,75
700	-39,46	-29,55	-21,52	-0,92	64,46	-40,45	-23,21	-13,74	10,64	136,46
800	-43,51	-29,60	-23,56	-3,08	62,25	-39,77	-25,63	-17,68	5,24	126,26
900	-41,18	-31,65	-23,60	-3,13	60,53	-41,80	-27,78	-19,17	5,01	120,69
1000	-43,60	-33,69	-27,65	-4,13	57,83	-44,66	-29,91	-21,30	2,82	115,26





Lote 11		
Prémio Fixo por Flexibilidade	33539	€/MW/ano
Prémio Fixo por Flexibilidade	-23,21	€/MWh
Potência	19	MW
Ponto de Ligação (kV)	60	kV
Produção Anual Unitária	1954	MWh/MW
Localidade	Beja	
Custos de Operação e Manutenção	1%	
Depreciação dos Paineis	0,54%	
Taxa de desconto	3,61%	

Storage		
Percentagem de armazenamento	20%	
Potência de armazenamento	3,8	MW
Tipo de Tecnologia	H2 (P2P)	
Rendimento do ciclo de armazenamento	35%	
Custo da Tecnologia	3000	€/kW
Custos de Operação e Manutenção	3%	

PAYBACK					
Valor de Investimento (€/kW)	Preço de Mercado (€/MWh)				
	11,14	33,98	47,90	90,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	16 Anos	4 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	5 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	18 Anos	5 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	5 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	6 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	22 Anos	6 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	24 Anos	7 Anos

Cenário Tarifa Bonificada (€/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	11,14	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-34 685 687,05 €	-34 590 803,34 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-36 729 084,01 €	-36 723 316,11 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-38 772 480,97 €	-38 855 828,89 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-40 815 877,93 €	-40 988 341,67 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-42 859 274,89 €	-43 120 854,45 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-44 902 671,85 €	-45 253 367,23 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	NA
VAL	-46 946 068,81 €	-47 385 880,01 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979
Valor a Pagar ao SEN (€)		1747606	1765422	1593303	1463371	1444655	1441228	1474626	1461196	1438271	1400436	1447788	1414135
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	400												
CashFlow (€)	-19000000	-1727376	-1745192	-1573074	-1443141	-1424425	-1420998	-1454397	-1440966	-1418041	-1380206	-1427558	-1393905
CashFlow Acumulado (€)	-19000000	-20667206	-22292935	-23707283	-24959612	-26152643	-27301346	-28436095	-29521203	-30551851	-31520057	-32486599	-33397481
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	500												
CashFlow (€)	-20900000	-1746376	-1764192	-1592074	-1462141	-1443425	-1439998	-1473397	-1459966	-1437041	-1399206	-1446558	-1412905
CashFlow Acumulado (€)	-20900000	-22585544	-24228972	-25660403	-26929220	-28138164	-29302227	-30451800	-31551216	-32595673	-33577208	-34556613	-35479911
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	600												
CashFlow (€)	-22800000	-1765376	-1783192	-1611074	-1481141	-1462425	-1458998	-1492397	-1478966	-1456041	-1418206	-1465558	-1431905
CashFlow Acumulado (€)	-22800000	-24503883	-26165010	-27613523	-28898828	-30123686	-31303108	-32467505	-33581229	-34639496	-35634359	-36626628	-37562342
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	700												
CashFlow (€)	-24700000	-1784376	-1802192	-1630074	-1500141	-1481425	-1477998	-1511397	-1497966	-1475041	-1437206	-1484558	-1450905
CashFlow Acumulado (€)	-24700000	-26422221	-28101047	-29566644	-30868437	-32109208	-33303989	-34483210	-35611242	-36683318	-37691510	-38696643	-39644773
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	800												
CashFlow (€)	-26600000	-1803376	-1821192	-1649074	-1519141	-1500425	-1496998	-1530397	-1516966	-1494041	-1456206	-1503558	-1469905
CashFlow Acumulado (€)	-26600000	-28340559	-30037085	-31519764	-32838045	-34094730	-35304870	-36498915	-37641255	-38727140	-39748660	-40766658	-41727204
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	900												
CashFlow (€)	-28500000	-1822376	-1840192	-1668074	-1538141	-1519425	-1515998	-1549397	-1535966	-1513041	-1475206	-1522558	-1488905
CashFlow Acumulado (€)	-28500000	-30258897	-31973122	-33472885	-34807653	-36080251	-37305751	-38514620	-39671267	-40770963	-41805811	-42836673	-43809635
Receita Bruta (€)		438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000												
CashFlow (€)	-30400000	-1841376	-1859192	-1687074	-1557141	-1538425	-1534998	-1568397	-1554966	-1532041	-1494206	-1541558	-1507905
CashFlow Acumulado (€)	-30400000	-32177235	-33909160	-35426005	-36777261	-38065773	-39306632	-40530325	-41701280	-42814785	-43862962	-44906687	-45892066

Ano	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)	34790	34603	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
Valor a Pagar ao SEN (€)	1410252	1393966	1427912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-1390022	-1373736	-1407682	20230	20230	20230	20230	20230	20230	20230	20230	20230	20230
CashFlow Acumulado (€)	-34274184	-35110436	-35937503	-35926031	-35914959	-35904273	-35893958	-35884003	-35874395	-35865122	-35856171	-35847533	-35839195
Receita Bruta (€)	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-1409022	-1392736	-1426682	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230
CashFlow Acumulado (€)	-36368599	-37216416	-38054647	-38053949	-38053276	-38052627	-38052000	-38051394	-38050810	-38050247	-38049703	-38049177	-38048671
Receita Bruta (€)	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-1428022	-1411736	-1445682	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770	-17770
CashFlow Acumulado (€)	-38463013	-39322397	-40171790	-40181867	-40191593	-40200981	-40210041	-40218785	-40227225	-40235371	-40243234	-40250822	-40258146
Receita Bruta (€)	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-1447022	-1430736	-1464682	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770	-36770
CashFlow Acumulado (€)	-40557428	-41428377	-42288934	-42309785	-42329910	-42349335	-42368082	-42386176	-42403641	-42420496	-42436765	-42452467	-42467622
Receita Bruta (€)	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-1466022	-1449736	-1483682	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770	-55770
CashFlow Acumulado (€)	-42651842	-43534358	-44406078	-44437703	-44468228	-44497689	-44526123	-44553567	-44580056	-44605621	-44630296	-44654112	-44677098
Receita Bruta (€)	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-1485022	-1468736	-1502682	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770	-74770
CashFlow Acumulado (€)	-44746256	-45640338	-46523221	-46565622	-46606545	-46646043	-46684164	-46720958	-46756471	-46790746	-46823828	-46855757	-46886573
Receita Bruta (€)	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230	438230
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-1504022	-1487736	-1521682	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770	-93770
CashFlow Acumulado (€)	-46840671	-47746319	-48640365	-48693540	-48744862	-48794397	-48842206	-48888349	-48932886	-48975871	-49017359	-49057401	-49096049

Cenário Média Anual 2020 (33,98 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	33,98	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,0%
VAL	-24 774 884,57 €	-20 465 812,28 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,5%
VAL	-26 818 281,53 €	-22 598 325,06 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-6,9%
VAL	-28 861 678,49 €	-24 730 837,84 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-7,4%
VAL	-30 905 075,45 €	-26 863 350,62 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-7,8%
VAL	-32 948 472,41 €	-28 995 863,40 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-8,2%
VAL	-34 991 869,37 €	-31 128 376,18 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-8,6%
VAL	-37 035 266,33 €	-33 260 888,96 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979
Valor a Pagar ao SEN (€)		1747606	1765422	1593303	1463371	1444655	1441228	1474626	1461196	1438271	1400436	1447788	1414135
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	400												
CashFlow (€)	-19000000	-828887	-846703	-674585	-544652	-525936	-522509	-555908	-542477	-519552	-481717	-529069	-495416
CashFlow Acumulado (€)	-19000000	-19800014	-20588758	-21195276	-21667914	-22108414	-22530798	-22964528	-23373037	-23750653	-24088574	-24446786	-24770528
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	500												
CashFlow (€)	-20900000	-847887	-865703	-693585	-563652	-544936	-541509	-574908	-561477	-538552	-500717	-548069	-514416
CashFlow Acumulado (€)	-20900000	-21718353	-22524796	-23148396	-23637523	-24093935	-24531679	-24980233	-25403049	-25794475	-26145725	-26516800	-26852958
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	600												
CashFlow (€)	-22800000	-866887	-884703	-712585	-582652	-563936	-560509	-593908	-580477	-557552	-519717	-567069	-533416
CashFlow Acumulado (€)	-22800000	-23636691	-24460833	-25101517	-25607131	-26079457	-26532560	-26995939	-27433062	-27838297	-28202876	-28586815	-28935389
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	700												
CashFlow (€)	-24700000	-885887	-903703	-731585	-601652	-582936	-579509	-612908	-599477	-576552	-538717	-586069	-552416
CashFlow Acumulado (€)	-24700000	-25555029	-26396871	-27054637	-27576739	-28064979	-28533441	-29011644	-29463075	-29882120	-30260026	-30656830	-31017820
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	800												
CashFlow (€)	-26600000	-904887	-922703	-750585	-620652	-601936	-598509	-631908	-618477	-595552	-557717	-605069	-571416
CashFlow Acumulado (€)	-26600000	-27473367	-28332908	-29007758	-29546347	-30050501	-30534322	-31027349	-31493088	-31925942	-32317177	-32726845	-33100251
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	900												
CashFlow (€)	-28500000	-923887	-941703	-769585	-639652	-620936	-617509	-650908	-637477	-614552	-576717	-624069	-590416
CashFlow Acumulado (€)	-28500000	-29391705	-30268946	-30960878	-31515956	-32036022	-32535203	-33043054	-33523101	-33969764	-34374328	-34796860	-35182682
Receita Bruta (€)		1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000												
CashFlow (€)	-30400000	-942887	-960703	-788585	-658652	-639936	-636509	-669908	-656477	-633552	-595717	-643069	-609416
CashFlow Acumulado (€)	-30400000	-31310043	-32204983	-32913999	-33485564	-34021544	-34536084	-35058759	-35553114	-36013587	-36431479	-36866874	-37265113

Ano	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)	34790	34603	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
Valor a Pagar ao SEN (€)	1410252	1393966	1427912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-491533	-475247	-509193	918719	918719	918719	918719	918719	918719	918719	918719	918719	918719
CashFlow Acumulado (€)	-25080543	-25369846	-25669017	-25148037	-24645204	-24159887	-23691475	-23239379	-22803030	-22381882	-21975403	-21583083	-21204429
Receita Bruta (€)	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-510533	-494247	-528193	899719	899719	899719	899719	899719	899719	899719	899719	899719	899719
CashFlow Acumulado (€)	-27174958	-27475827	-27786161	-27275955	-26783521	-26308241	-25849516	-25406770	-24979446	-24567007	-24168934	-23784728	-23413905
Receita Bruta (€)	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-529533	-513247	-547193	880719	880719	880719	880719	880719	880719	880719	880719	880719	880719
CashFlow Acumulado (€)	-29269372	-29581807	-29903304	-29403873	-28921839	-28456595	-28007557	-27574161	-27155861	-26752131	-26362465	-25986373	-25623380
Receita Bruta (€)	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-548533	-532247	-566193	861719	861719	861719	861719	861719	861719	861719	861719	861719	861719
CashFlow Acumulado (€)	-31363787	-31687788	-32020448	-31531791	-31060156	-30604949	-30165598	-29741552	-29332276	-28937256	-28555997	-28188018	-27832856
Receita Bruta (€)	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-567533	-551247	-585193	842719	842719	842719	842719	842719	842719	842719	842719	842719	842719
CashFlow Acumulado (€)	-33458201	-33793768	-34137592	-33659709	-33198473	-32753303	-32323639	-31908943	-31508691	-31122381	-30749528	-30389662	-30042332
Receita Bruta (€)	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-586533	-570247	-604193	823719	823719	823719	823719	823719	823719	823719	823719	823719	823719
CashFlow Acumulado (€)	-35552615	-35899749	-36254735	-35787627	-35336790	-34901657	-34481681	-34076334	-33685106	-33307506	-32943059	-32591307	-32251808
Receita Bruta (€)	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719	1336719
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-605533	-589247	-623193	804719	804719	804719	804719	804719	804719	804719	804719	804719	804719
CashFlow Acumulado (€)	-37647030	-38005729	-38371879	-37915545	-37475107	-37050011	-36639722	-36243725	-35861521	-35492631	-35136590	-34792952	-34461283

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)

Preço de Venda (€/MWh)	47,9	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-1,3%
VAL	-18 734 675,70 €	-11 857 236,30 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-1,9%
VAL	-20 778 072,66 €	-13 989 749,08 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,4%
VAL	-22 821 469,62 €	-16 122 261,86 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-2,9%
VAL	-24 864 866,58 €	-18 254 774,64 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-3,4%
VAL	-26 908 263,54 €	-20 387 287,42 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-3,8%
VAL	-28 951 660,50 €	-22 519 800,20 €
Payback	> 25 Anos	
Indicadores	15 anos	25 anos
TIR	NA	-4,2%
VAL	-30 995 057,46 €	-24 652 312,98 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979
Valor a Pagar ao SEN (€)		1747606	1765422	1593303	1463371	1444655	1441228	1474626	1461196	1438271	1400436	1447788	1414135
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	400												
CashFlow (€)	-19000000	-281297	-299112	-126994	2938	21654	25082	-8317	5113	28039	65874	18521	52174
CashFlow Acumulado (€)	-19000000	-19271498	-19550136	-19664316	-19661766	-19643630	-19623354	-19629843	-19625993	-19605614	-19559404	-19546864	-19512770
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	500												
CashFlow (€)	-20900000	-300297	-318112	-145994	-16062	2654	6082	-27317	-13887	9039	46874	-479	33174
CashFlow Acumulado (€)	-20900000	-21189836	-21486173	-21617436	-21631374	-21629151	-21624235	-21645548	-21656006	-21649437	-21616555	-21616879	-21595201
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	600												
CashFlow (€)	-22800000	-319297	-337112	-164994	-35062	-16346	-12918	-46317	-32887	-9961	27874	-19479	14174
CashFlow Acumulado (€)	-22800000	-23108175	-23422211	-23570557	-23600983	-23614673	-23625116	-23661254	-23686019	-23693259	-23673706	-23686894	-23677632
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	700												
CashFlow (€)	-24700000	-338297	-356112	-183994	-54062	-35346	-31918	-65317	-51887	-28961	8874	-38479	-4826
CashFlow Acumulado (€)	-24700000	-25026513	-25358248	-25523677	-25570591	-25600195	-25625997	-25676959	-25716032	-25737081	-25730856	-25756909	-25760062
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	800												
CashFlow (€)	-26600000	-357297	-375112	-202994	-73062	-54346	-50918	-84317	-70887	-47961	-10126	-57479	-23826
CashFlow Acumulado (€)	-26600000	-26944851	-27294286	-27476797	-27540199	-27585717	-27626878	-27692664	-27746045	-27780904	-27788007	-27826924	-27842493
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	900												
CashFlow (€)	-28500000	-376297	-394112	-221994	-92062	-73346	-69918	-103317	-89887	-66961	-29126	-76479	-42826
CashFlow Acumulado (€)	-28500000	-28863189	-29230323	-29429918	-29509807	-29571238	-29627759	-29708369	-29776057	-29824726	-29845158	-29896939	-29924924
Receita Bruta (€)		1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)	1000												
CashFlow (€)	-30400000	-395297	-413112	-240994	-111062	-92346	-88918	-122317	-108887	-85961	-48126	-95479	-61826
CashFlow Acumulado (€)	-30400000	-30781527	-31166361	-31383038	-31479416	-31556760	-31628640	-31724074	-31806070	-31868548	-31902309	-31966953	-32007355

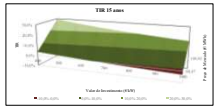
Ano	13	14	**15**	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)	34790	34603	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
Valor a Pagar ao SEN (€)	1410252	1393966	1427912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Bruta (€)	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	56058	72344	38397	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309	1466309
CashFlow Acumulado (€)	-19477414	-19433375	-19410815	-18579312	-17776772	-17002188	-16254584	-15533022	-14836594	-14164426	-13515670	-12889513	-12285167
Receita Bruta (€)	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	37058	53344	19397	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309	1447309
CashFlow Acumulado (€)	-21571828	-21539356	-21527959	-20707230	-19915089	-19150542	-18412625	-17700413	-17013010	-16349550	-15709202	-15091158	-14494643
Receita Bruta (€)	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	18058	34344	397	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309	1428309
CashFlow Acumulado (€)	-23666242	-23645336	-23645103	-22835148	-22053407	-21298896	-20570667	-19867804	-19189425	-18534675	-17902733	-17292803	-16704119
Receita Bruta (€)	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-942	15344	-18603	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309	1409309
CashFlow Acumulado (€)	-25760657	-25751317	-25762246	-24963066	-24191724	-23447250	-22728708	-22035195	-21365840	-20719800	-20096264	-19494448	-18913594
Receita Bruta (€)	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-19942	-3656	-37603	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309	1390309
CashFlow Acumulado (€)	-27855071	-27857297	-27879390	-27090984	-26330041	-25595604	-24886749	-24202586	-23542255	-22904925	-22289795	-21696092	-21123070
Receita Bruta (€)	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-38942	-22656	-56603	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309	1371309
CashFlow Acumulado (€)	-29949486	-29963278	-29996534	-29218902	-28468358	-27743958	-27044790	-26369977	-25718670	-25090050	-24483327	-23897737	-23332546
Receita Bruta (€)	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309	1884309
Valor Estimado Invest (€/kW)													
CashFlow (€)	-57942	-41656	-75603	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309	1352309
CashFlow Acumulado (€)	-32043900	-32069258	-32113677	-31346820	-30606675	-29892312	-29202832	-28537368	-27895085	-27275175	-26676858	-26099382	-25542022

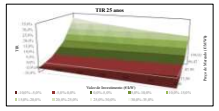
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (50,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	50,47		Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979	34790	34601	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
			Valor a Preço ou SEN (€)		1767606	1765466	1763326	1761186	1759046	1756906	1754766	1752626	1750486	1748346	1746206	1744066	1741926	1739786	1737646	1735506	1733366	1731226	1729086	1726946	1724806	1722666	1720526	1718386	1716246
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1856945	1850945	1844945	1838945	1832945	1826945	1820945	1814945	1808945	1802945	1796945	1790945	1784945	1778945	1772945	1766945	1760945	1754945	1748945	1742945	1736945	1730945	1724945	1718945	1712945	1706945	1700945
TIR	5,47%	8,8%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	600																									
VAL	872 904,27 €	14 605 613,72 €	Cashflow (€)	-19000000	1391039	1375523	1545361	1677574	1696290	1699717	1666319	1679789	1782634	1745049	1693157	1726810	1738693	1746079	1711853	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945
Payback	16 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19000000	-17633595	-16273831	-14822549	-13326304	-12185852	-10733319	-9411748	-8166523	-6929300	-5783430	-4536376	-3435550	-2345980	-1272520	-272388	1509005	3229195	4987418	6688037	8354677	9726278	10966118	12335797	13685872	14994427
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1856945	1850945	1844945	1838945	1832945	1826945	1820945	1814945	1808945	1802945	1796945	1790945	1784945	1778945	1772945	1766945	1760945	1754945	1748945	1742945	1736945	1730945	1724945	1718945	1712945	1706945	1700945
TIR	2,0%	7,7%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	500																									
VAL	-2 203 769,18 €	12 216 598,94 €	Cashflow (€)	-19000000	1374339	1356523	1528641	1658574	1677290	1680717	1647319	1660789	1683634	1726049	1674157	1707810	1719693	1727079	1691853	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945
Payback	17 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19000000	-17625724	-16269084	-14740443	-13081874	-11404584	-9723868	-8076219	-6415430	-4732382	-3006333	-1332176	375634	2082713	3809792	5501645	7131498	8861443	10591388	12321333	14051278	15781223	17511168	19241113	20971058	22701003
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1856945	1850945	1844945	1838945	1832945	1826945	1820945	1814945	1808945	1802945	1796945	1790945	1784945	1778945	1772945	1766945	1760945	1754945	1748945	1742945	1736945	1730945	1724945	1718945	1712945	1706945	1700945
TIR	8,7%	9,8%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	600																									
VAL	-1 195 369,16 €	10 204 196,16 €	Cashflow (€)	-22000000	1355109	1337523	1509641	1639574	1658290	1661717	1628319	1641789	1664634	1707049	1655157	1688810	1700693	1708079	1673853	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945
Payback	18 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-22000000	-20644532	-19306908	-17797268	-16157694	-14499404	-12837688	-11208368	-9566579	-7902944	-6195895	-4507085	-2806392	-1105699	602394	2276239	3947092	5618037	7288982	8959927	10630872	12301817	13972762	15643707	17314652	18985597
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1856945	1850945	1844945	1838945	1832945	1826945	1820945	1814945	1808945	1802945	1796945	1790945	1784945	1778945	1772945	1766945	1760945	1754945	1748945	1742945	1736945	1730945	1724945	1718945	1712945	1706945	1700945
TIR	-0,4%	6,8%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	700																									
VAL	-4 291 762,09 €	8 071 881,38 €	Cashflow (€)	-24700000	1336359	1318523	1490641	1620574	1639290	1642717	1609319	1622789	1645634	1688049	1636157	1669810	1681693	1689079	1654853	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945
Payback	19 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-24700000	-23363718	-22045194	-20554553	-18933979	-17294689	-15651972	-14042653	-12419864	-10774230	-9086181	-7449971	-5768161	-4079082	-2397203	-707350	984595	2676540	4368485	6060430	7752375	9444320	11136265	12828210	14520155	16212100
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1856945	1850945	1844945	1838945	1832945	1826945	1820945	1814945	1808945	1802945	1796945	1790945	1784945	1778945	1772945	1766945	1760945	1754945	1748945	1742945	1736945	1730945	1724945	1718945	1712945	1706945	1700945
TIR	-1,4%	6,2%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	800																									
VAL	-8 616 175,27 €	5 935 270,68 €	Cashflow (€)	-28400000	1317359	1299523	1471641	1601574	1620290	1623717	1590319	1603789	1626634	1669049	1617157	1650810	1662693	1670079	1635853	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945
Payback	21 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-28400000	-27082641	-25783118	-24311477	-22709903	-21089613	-19465896	-17875577	-16272043	-14645409	-12976252	-11326095	-9663402	-7992723	-6329870	-4659017	-1586072	1486873	4559818	7631763	10703708	13775653	16847598	19919543	22991488	26063433
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1856945	1850945	1844945	1838945	1832945	1826945	1820945	1814945	1808945	1802945	1796945	1790945	1784945	1778945	1772945	1766945	1760945	1754945	1748945	1742945	1736945	1730945	1724945	1718945	1712945	1706945	1700945
TIR	-3,4%	5,4%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	900																									
VAL	-10 475 556,22 €	3 886 857,82 €	Cashflow (€)	-32500000	1298159	1280523	1452641	1582574	1601290	1604717	1571319	1584789	1607634	1650049	1598157	1631810	1643693	1651079	1616853	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945
Payback	22 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-32500000	-31201841	-29921318	-28468677	-26885103	-25283813	-23678096	-22106777	-20521988	-18914354	-17264305	-15633208	-13989398	-12345719	-10701866	-9050787	-7396934	-5743081	-4089228	-2435375	-781522	872331	2526184	4180037	5833890	7487743
Indicadores	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		1856945	1850945	1844945	1838945	1832945	1826945	1820945	1814945	1808945	1802945	1796945	1790945	1784945	1778945	1772945	1766945	1760945	1754945	1748945	1742945	1736945	1730945	1724945	1718945	1712945	1706945	1700945
TIR	-5,3%	4,0%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	1000																									
VAL	-12 532 953,19 €	1 674 249,84 €	Cashflow (€)	-36000000	1279359	1261523	1433641	1563574	1582290	1585717	1552319	1565789	1588634	1631049	1579157	1612810	1624693	1632079	1597853	3034945	3034945	3034945	3034945	3034945	3034945	3034945	3034945	3034945	3034945
Payback	24 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-36000000	-34720641	-33459118	-32025477	-30461903	-28879613	-27293896	-25741577	-24175788	-22587154	-20956105	-19324908	-17681098	-16036419	-14392566	-12741487	-11086634	-9431781	-7776928	-6122075	-4467222	-2812369	-1157516	497337	2152190	3807043

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,92 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (10-25 anos)	199,92		Produção Anual (MWh)		37126	36926	36726	36528	36331	36134	35939	35745	35552	35360	35169	34979	34790	34601	34416	34230	34045	33861	33678	33496	33316	33136	32957	32779	32602
			Valor a Preço ou SEN (€)		1767606	1765466	1763326	1761186	1759046	1756906	1754766	1752626	1750486	1748346	1746206	1744066	1741926	1739786	1737646	1735506	1733366	1731226	1729086	1726946	1724806	1722666	1720526	1718386	1716246
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532
TIR	25,4%	18,1%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	400																									
VAL	66 483 898,27 €	140 949 222,93 €	Cashflow (€)	-19000000	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698027	5698032	5698032	5698032	5698032	5698032	5698032	5698032	5698032
Payback	4 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19000000	-13495845	-9797767	-5964571	-1870814	4651695	10349722	16047749	21745776	27443803	33141830	38839857	44537884	50235911	55933938	61631965	67329992	73028019	78726051	84424083	90122115	95820147	101518179	107216211	112914243	118612275
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532
TIR	26,4%	17,3%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	500																									
VAL	64 298 898,27 €	128 574 222,93 €	Cashflow (€)	-20900000	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676927	5676932	5676932	5676932	5676932	5676932	5676932	5676932	5676932
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-20900000	-15017073	-10126098	-5239991	-59063	4666112	10343039	16019966	21696893	27373820	33050747	38727674	44404601	50081528	55758455	61435382	67112309	72789236	78466168	84143100	89820032	95496964	101173896	106850828	112527760	118204692
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532
TIR	25,8%	17,9%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	600																									
VAL	63 113 898,27 €	136 199 222,93 €	Cashflow (€)	-23000000	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660027	5660032	5660032	5660032	5660032	5660032	5660032	5660032	5660032
Payback	5 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-23000000	-17339265	-11679238	-6019211	-359184	5300843	10960870	16620897	22280924	27940951	33600978	39261005	44921032	50581059	56241086	61901113	67561140	73221167	78881199	84541231	90201263	95861295	101521327	107181359	112841391	118501423
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532
TIR	25,1%	17,5%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	700																									
VAL	62 213 898,27 €	132 824 222,93 €	Cashflow (€)	-25900000	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643927	5643932	5643932	5643932	5643932	5643932	5643932	5643932	5643932
Payback	6 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-25900000	-20256073	-14612146	-8968219	-3324292	2319635	7963562	13607489	19251416	24895343	30539270	36183197	41827124	47471051	53114978	58758905	64402832	70046759	75690691	81334623	86978555	92622487	98266419	103910351	109554283	115198215
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532
TIR	24,7%	17,1%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	800																									
VAL	61 313 898,27 €	129 474 222,93 €	Cashflow (€)	-28900000	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626927	5626932	5626932	5626932	5626932	5626932	5626932	5626932	5626932
Payback	6 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-28900000	-23273073	-17646146	-12019219	-6392292	-765365	4861562	10488489	16115416	21742343	27369270	32996197	38623124	44250051	49876978	55503905	61130832	66757759	72384691	78011623	83638555	89265487	94892419	100519351	106146283	111773215
Indicadores Financeiros	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532	7846532	7864532
TIR	24,5%	17,0%	Valor Estimado Imóvel (€/kW)	1000																									
VAL	61 213 898,27 €	126 699 222,93 €	Cashflow (€)	-30800000	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584927	5584932	5584932	5584932	5584932	5584932	5584932	5584932	5584932
Payback	7 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-30800000	-25569614	-19984687	-14345934	-8939186	-3561457	1946766	7531693	13116620	18701547	24286474	29871401	35456328	41041255	46626182	52211109	57796036	63380968	68965900	74550832	80135764	85720696	91305628	96890560	102475492	108060424

TIR

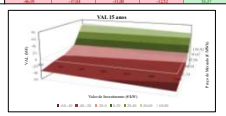
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	50,47	199,92	11,14	33,98	47,98	50,47	199,92
400	N/A	N/A	N/A	5,4%	29,4%	N/A	6,0%	1,3%	8,8%	30,1%
500	N/A	N/A	N/A	2,0%	26,4%	N/A	4,5%	1,9%	7,7%	27,3%
600	N/A	N/A	N/A	0,7%	25,0%	N/A	4,9%	2,4%	6,8%	25,0%
700	N/A	N/A	N/A	0,0%	23,8%	N/A	5,4%	2,9%	6,0%	23,0%
800	N/A	N/A	N/A	1,4%	19,7%	N/A	7,8%	3,4%	5,3%	21,3%
900	N/A	N/A	N/A	2,2%	18,0%	N/A	9,2%	3,8%	6,6%	19,8%
1000	N/A	N/A	N/A	3,2%	16,5%	N/A	8,6%	4,2%	8,0%	18,5%

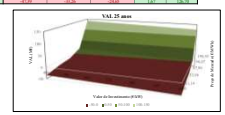




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	50,47	199,92	11,14	33,98	47,98	50,47	199,92
400	-14,69	-24,77	-13,73	6,97	46,48	-14,59	-20,47	-11,86	14,47	140,95
500	-36,75	-36,82	-30,78	2,21	44,30	-36,72	-32,60	-13,99	12,34	138,77
600	-58,82	-48,86	-52,82	4,35	42,11	-58,86	-44,74	-16,12	10,20	136,63
700	-80,87	-60,91	-74,87	6,49	39,93	-80,99	-56,87	-18,25	8,07	134,49
800	-92,86	-72,95	-96,91	8,64	37,74	-93,13	-69,00	-20,38	5,93	132,35
900	-84,90	-84,99	-106,95	10,68	35,56	-85,25	-81,13	-22,50	3,81	129,95
1000	-86,95	-97,04	-111,00	12,52	33,37	-87,38	-93,26	-24,63	1,67	126,28





Lote 12	
Primeiro Fixo por Flexibilidade	115/19
Primeiro Fixo por Flexibilidade	-30,20
Potência	19
Ponto de Liquidez (LL)	60
Produção Anual Unitária	1952
Localidade	Portoirãdinos
Custos de Operação e Manutenção	5%
Depreciação dos Painels	634%
Taxa de desconto	3417%

Storage	
Percentagem de armazenamento	20%
Potência de armazenamento	3,0
Tipo de Tecnologia	H1 (P2P)
Rendimento do ciclo de armazenamento	95%
Custo da Tecnologia	3000
Custos de Operação e Manutenção	3%

	PAYBACK				
	Preço de Mercado (USD/Wh)				
Valor de Investimento (USD)	11,14	24,98	47,50	98,47	199,92
400	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	17 Anos	8 Anos
500	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	19 Anos	8 Anos
600	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	20 Anos	8 Anos
700	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	8 Anos
800	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	8 Anos
900	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	21 Anos	7 Anos
1000	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	> 25 Anos	7 Anos

Cenário Taxa Brasileira (USD/Wh)

Preço de Venda (USD/Wh)	11,14	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-27 550 286,38 €	-27 459 356,48 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-29 597 677,16 €	-29 591 909,26 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-31 641 071,12 €	-31 724 021,04 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-42 682 473,80 €	-42 856 514,82 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-45 727 868,04 €	-45 989 647,68 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-47 773 263,00 €	-48 122 780,58 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-29 686 874,67 €	-29 866 558,22 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-31 730 275,64 €	-27 895 650,99 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-33 773 668,60 €	-29 725 743,77 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-35 817 065,56 €	-31 863 836,55 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-37 860 462,52 €	-33 996 769,32 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	NA
VAL	-39 904 205,48 €	-36 129 482,11 €
Payback	> 25 Anos	

Cenário Média Anual 2020 (11,98 €/MWh)

Preço de Venda (USD/Wh)	24,98	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-5,07%
VAL	-27 641 477,71 €	-23 334 499,43 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-5,07%
VAL	-29 686 874,67 €	-25 066 558,22 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-5,07%
VAL	-31 730 275,64 €	-27 895 650,99 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-5,07%
VAL	-33 773 668,60 €	-29 725 743,77 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-5,07%
VAL	-35 817 065,56 €	-31 863 836,55 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-5,07%
VAL	-37 860 462,52 €	-33 996 769,32 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-5,07%
VAL	-39 904 205,48 €	-36 129 482,11 €
Payback	> 25 Anos	

Cenário Média Anual 2019 (47,87 €/MWh)

Preço de Venda (USD/Wh)	47,5	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-1,47%
VAL	-25 442 264,85 €	-14 725 829,43 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-1,47%
VAL	-27 485 063,81 €	-16 858 141,22 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-1,47%
VAL	-29 527 862,77 €	-18 990 453,00 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-1,47%
VAL	-31 570 661,73 €	-21 122 765,78 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-1,47%
VAL	-33 613 460,69 €	-23 254 878,56 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-1,47%
VAL	-35 656 259,65 €	-25 386 991,34 €
Payback	> 25 Anos	
Indisponibilidade	15 anos	25 anos
VIR	NA	-1,47%
VAL	-37 699 058,61 €	-27 519 104,12 €
Payback	> 25 Anos	

Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		37088	36888	36689	36490	36293	36097	35902	35709	35516	35323	35133	34944	34755	34567	34380	34195	34010	33827	33644	33462	33281	33102	32923	32745	32568
Valor a Ponto no SEN (€)		2007665	2025481	1853363	1723431	1704715	1703287	1716606	1721256	1698130	1668495	1707048	1674595	1670311	1654025	1687971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor Estimado Investir (€/kW)	400	NA																								
Cash Flow (€)	-19000000	-9987456	-2042532	-1631333	-1703201	-1684903	-1683058	-1714456	-1701026	-1678318	-1648265	-1687678	-1655965	-1650882	-1633796	-1667742	28230	28230	28230	28230	28230	28230	28230	28230	28230	28230
Cash Flow Acumulado (€)	-19000000	-28913387	-30786133	-32481334	-34227348	-35912148	-37595206	-39309574	-41010599	-42728918	-44377183	-46064861	-47720826	-49371708	-51005504	-52673246	-52644916	-52616686	-52588456	-52560226	-52531996	-52503766	-52475536	-52447306	-52419076	-52390846
Valor Estimado Investir (€/kW)	500	NA																								
Cash Flow (€)	-20000000	-20864456	-20242532	-19573333	-17432201	-17203903	-16981258	-17014456	-16720026	-16497318	-16170265	-16437678	-16125965	-15940882	-15796796	-15783742	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230
Cash Flow Acumulado (€)	-20000000	-40864456	-61106988	-80680321	-98112522	-115316425	-132297683	-149312139	-166032165	-182529483	-198699748	-215137426	-231263391	-247204273	-263001069	-278784811	-278753581	-278722351	-278691121	-278659891	-278628661	-278597431	-278566201	-278534971	-278503741	-278472511
Valor Estimado Investir (€/kW)	600	NA																								
Cash Flow (€)	-21000000	-20443416	-19825752	-19093133	-17162839	-16724833	-16304058	-16314536	-15984026	-15755318	-15477265	-15740614	-15395965	-15230882	-15096796	-15072742	-14770	-14770	-14770	-14770	-14770	-14770	-14770	-14770	-14770	-14770
Cash Flow Acumulado (€)	-21000000	-41443416	-61269168	-80362301	-97525140	-114249973	-130554031	-146868567	-162852593	-178607911	-194085176	-209825790	-225221755	-240452637	-255549433	-270622175	-270606945	-270591715	-270576485	-270561255	-270546025	-270530795	-270515565	-270500335	-270485105	-270469875
Valor Estimado Investir (€/kW)	700	NA																								
Cash Flow (€)	-24500000	-24043416	-23425752	-22693133	-20762839	-20324833	-19904058	-19914536	-19584026	-19355318	-19077265	-19340614	-18995965	-18830882	-18696796	-18672742	-16770	-16770	-16770	-16770	-16770	-16770	-16770	-16770	-16770	-16770
Cash Flow Acumulado (€)	-24500000	-48543416	-72969168	-95662301	-116425140	-136749973	-156654031	-176568567	-196152593	-215507911	-234585176	-253925790	-272921755	-291752637	-310449433	-329122175	-329105405	-329088635	-329071865	-329055095	-329038325	-329021555	-329004785	-328988015	-328971245	-328954475
Valor Estimado Investir (€/kW)	800	NA																								
Cash Flow (€)	-26000000	-26643416	-26025752	-25293133	-23362839	-22924833	-22504058	-22514536	-22184026	-21955318	-21677265	-21940614	-21595965	-21430882	-21296796	-21272742	-18770	-18770	-18770	-18770	-18770	-18770	-18770	-18770	-18770	-18770
Cash Flow Acumulado (€)	-26000000	-52643416	-78669168	-103962301	-127325140	-150249973	-172754031	-195268567	-217452593	-239407911	-261085176	-283025790	-304621755	-326052637	-347349433	-368622175	-368603405	-368584635	-368565865	-368547095	-368528325	-368509555	-368490785	-368472015	-368453245	-368434475
Valor Estimado Investir (€/kW)	900	NA																								
Cash Flow (€)	-27000000	-27243416	-26625752	-25893133	-23962839	-23524833	-23104058	-23114536	-22784026	-22555318	-22277265	-22540614	-22195965	-22030882	-21896796	-21872742	-20770	-20770	-20770	-20770	-20770	-20770	-20770	-20770	-20770	-20770
Cash Flow Acumulado (€)	-27000000	-54243416	-80869168	-106762301	-130725140	-154249973	-177354031	-200468567	-223252593	-245807911	-268085176	-290625790	-312821755	-334852637	-356749433	-378622175	-378601405	-378580635	-378559865	-378539095	-378518325	-378497555	-378476785	-378456015	-378435245	-378414475
Valor Estimado Investir (€/kW)	1000	NA																								
Cash Flow (€)	-30000000	-29843416	-29225752	-28493133	-26562839	-26124833	-25704058	-25714536	-25384026	-25155318	-24877265	-25140614	-24795965	-24630882	-24496796	-24472742	-22770	-22770	-22770	-22770	-22770	-22770	-22770	-22770	-22770	-22770
Cash Flow Acumulado (€)	-30000000	-59843416	-89068168	-117561301	-144124140	-170249973	-195954031	-221668567	-247052593	-272207911	-297085176	-322225790	-347021755	-371652637	-396149433	-420622175	-420599405	-420576635	-420553865	-420531095	-420508325	-420485555	-420462785	-420440015	-420417245	-420394475

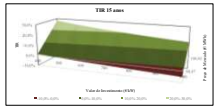
Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Produção Anual (MWh)		37088	36888	36689	36490	36293	36097	35902	35709	35516	35323	35133	34944	34755	34567	34380	34195	34010	33827	33644	33462	33281	33102	32923	32745	32568
Valor a Ponto no SEN (€)		2007665	2025481	1853363	1723431	1704715	1703287	1716606	1721256	1698130	1668495	1707048	1674595	1670311	1654025	1687971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidade	15 anos	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739
Valor Estimado Investir (€/kW)	400																									
Cash Flow (€)	-19000000	-10089987	-1186760	-916648	-8047122	-785996	-782569	-819967	-802337	-779622	-749766	-789129	-755876	-751593	-735387	-769253	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739
Cash Flow Acumulado (€)	-19000000	-29013013	-29883053	-30799701	-31585827	-32371823	-33154392	-33974359	-34776696	-35556318	-36306084	-37095213	-37851089	-38602682	-39338069	-40107322	-39167583	-38227844	-37288105	-36348366	-35408627	-34468888	-33529149	-32589410	-31649671	-30709932
Indisponibilidade	15 anos	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739
Valor Estimado Investir (€/kW)	500																									
Cash Flow (€)	-20000000	-11079987	-1125760	-916648	-823712	-785996	-801569	-834967	-821337	-798622	-768766	-808129	-774876	-769539	-753333	-787253	899739	899739	899739	899739	899739	899739	899739	899739	899739	899739
Cash Flow Acumulado (€)	-20000000	-31079987	-32205747	-33122395	-33946107	-34732103	-35533672	-36368639	-37189976	-37988598	-38757364	-39565493	-40340369	-41109908	-41863241	-42650494	-41750755	-40850016	-39949277	-39048538	-38147799	-37247060	-36346321	-35445582	-34544843	-33644104
Indisponibilidade	15 anos	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739
Valor Estimado Investir (€/kW)	600																									
Cash Flow (€)	-21000000	-12069987	-1186760	-916648	-8047122	-785996	-782569	-819967	-802337	-779622	-749766	-789129	-755876	-751593	-735387	-769253	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739
Cash Flow Acumulado (€)	-21000000	-33069987	-34256747	-35173395	-35997107	-36783103	-37565672	-38385639	-39188976	-39968598	-40718364	-41507493	-42263369	-43015108	-43750495	-44519748	-43580009	-42640270	-41700531	-40760792	-39821053	-38881314	-37941575	-37001836	-36062097	-35122358
Indisponibilidade	15 anos	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739
Valor Estimado Investir (€/kW)	700																									
Cash Flow (€)	-24500000	-15069987	-1186760	-916648	-8047122	-785996	-782569	-819967	-802337	-779622	-749766	-789129	-755876	-751593	-735387	-769253	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739
Cash Flow Acumulado (€)	-24500000	-39569987	-40756747	-41673395	-42497107	-43283103	-44065672	-44885639	-45688976	-46468598	-47218364	-48007493	-48763369	-49515108	-50250495	-51019748	-50080009	-49140270	-48200531	-47260792	-46321053	-45381314	-44441575	-43501836	-42562097	-41622358
Indisponibilidade	15 anos	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739
Valor Estimado Investir (€/kW)	800																									
Cash Flow (€)	-27000000	-18069987	-1186760	-916648	-8047122	-785996	-782569	-819967	-802337	-779622	-749766	-789129	-755876	-751593	-735387	-769253	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739
Cash Flow Acumulado (€)	-27000000	-45069987	-46256747	-47173395	-47997107	-48783103	-49565672	-50385639	-51188976	-51968598	-52718364	-53507493	-54263369	-55015108	-55750495	-56519748	-55580009	-54640270	-53700531	-52760792	-51821053	-50881314	-49941575	-49001836	-48062097	-47122358
Indisponibilidade	15 anos	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739
Valor Estimado Investir (€/kW)	900																									
Cash Flow (€)	-30000000	-21069987	-1186760	-916648	-8047122	-785996	-782569	-819967	-802337	-779622	-749766	-789129	-755876	-751593	-735387	-769253	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739
Cash Flow Acumulado (€)	-30000000	-51069987	-52256747	-53173395	-53997107	-54783103	-55565672	-56385639	-57188976	-57968598	-58718364	-59507493	-60263369	-61015108	-61750495	-62519748	-61580009	-60640270	-59700531	-58760792	-57821053	-56881314	-55941575	-55001836	-54062097	-53122358
Indisponibilidade	15 anos	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739	1036739
Valor Estimado Investir (€/kW)	1000																									
Cash Flow (€)	-30000000	-29069987	-1186760	-916648	-8047122	-785996	-782569	-819967	-802337	-779622	-749766	-789129	-755876	-751593	-735387	-769253	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739	939739
Cash Flow Acumulado (€)	-30000000	-59069987	-60256747	-61173395	-61997107	-62783103	-63565672	-64385639	-65188976	-65968598	-66718364	-67507493	-68263369	-69015108	-69750495	-70519748	-69580009	-68640270	-67700531	-66760792	-65821053	-64881314	-63941575	-63001836	-62062097	-61122358

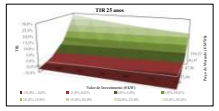
Cenário Preço Médio 2021 (Janeiro-Outubro) (90,47 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh)	90,47		Produção Anual (MWh)		37088	36888	36688	36488	36293	36097	35902	35709	35516	35324	35133	34944	34753	34567	34388	34195	34010	33827	33646	33462	33281	33102	32923	32745	32568
			Valor a Preço ao SEN (€)		2087665	2035481	1851363	1723631	1704715	1701207	1716046	1721256	1696330	1646995	1707048	1674193	1670311	1634025	1687971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945
TIR	8,2%	7,7%	Valor Estimado Investi (€/kW)	600																								
VAL	-2 448 145,81 €	11 689 820,5 €	Cashflow (€)	-19000000	1153279	1115864	1287582	1417514	1436230	1439657	1406259	1419489	1482618	1486930	1433097	1466750	1478633	1486028	1452973	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945	3148945
Payback	17 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-19000000	-17906196	-16867098	-15709827	-14479518	-13274618	-12126233	-11013488	-9966355	-8897046	-7805538	-6699828	-5583944	-5065998	-4097896	-3244569	-1863826	-256574	1917250	3716155	5062355	6534136	7993993	9363675	10728951	12089586
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945
TIR	-0,2%	6,7%	Valor Estimado Investi (€/kW)	500																								
VAL	-5 174 561,54 €	9 465 215,75 €	Cashflow (€)	-28900000	1154279	1096864	1268582	1398514	1417230	1420657	1387259	1400489	1423618	1464930	1414097	1447750	1459633	1467028	1433973	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945	3129945
Payback	19 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-28900000	-27745721	-26648857	-25380275	-23981761	-22564530	-21143873	-19756614	-18356125	-16932507	-15467577	-14053480	-12605730	-11146097	-9676464	-8242491	-6808518	-5378573	-3948628	-2518683	-1088738	341207	1771152	3201097	4631042	6060987
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945
TIR	-1,4%	5,9%	Valor Estimado Investi (€/kW)	600																								
VAL	-7 251 908,49 €	7 243 981,01 €	Cashflow (€)	-22800000	1095279	1077864	1249582	1379514	1398230	1401657	1368259	1381489	1404618	1445930	1395097	1428750	1440633	1448028	1414973	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945	3110945
Payback	20 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-22800000	-21704721	-20707585	-19413565	-18033731	-16747462	-15345805	-13977546	-12595926	-11191308	-9745378	-8317280	-6876530	-5427897	-3982924	-2538951	-1093978	351033	1761242	3172187	4583132	5994077	7405022	8815967	10226912	11637857
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945
TIR	-2,4%	5,1%	Valor Estimado Investi (€/kW)	700																								
VAL	-9 364 398,49 €	5 202 290,23 €	Cashflow (€)	-24700000	1076279	1058864	1230582	1360514	1379230	1382657	1349259	1362489	1385618	1426930	1376097	1409750	1421633	1429028	1395973	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945	3091945
Payback	21 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-24700000	-23623721	-22564857	-21334275	-19973761	-18594530	-17211873	-15862614	-14499996	-13114378	-11687448	-10311350	-8901600	-7471967	-6042034	-4612061	-3182088	-1752115	-322170	1107775	2537720	3967665	5397610	6827555	8257500	9687445
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945
TIR	-4,4%	4,5%	Valor Estimado Investi (€/kW)	800																								
VAL	-11 804 752,41 €	2 078 777,45 €	Cashflow (€)	-26600000	1057279	1039864	1211582	1341514	1360230	1363657	1330259	1343489	1366618	1408030	1357097	1390750	1396633	1410028	1376973	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945	3072945
Payback	22 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-26600000	-25542721	-24502857	-23291275	-21949761	-20589530	-19225873	-17895614	-16551996	-15185378	-13777348	-12386998	-10990248	-9593967	-8196034	-6786061	-5376088	-3966115	-2556170	-1146225	263720	1673665	3083610	4493555	5903500	7313445
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945
TIR	-6,1%	3,7%	Valor Estimado Investi (€/kW)	900																								
VAL	-13 340 149,17 €	928 264,67 €	Cashflow (€)	-28500000	1038279	1020864	1192582	1322514	1341230	1344657	1311259	1324489	1347618	1389030	1338097	1371750	1377633	1391028	1357973	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945	3053945
Payback	25 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-28500000	-27461721	-26440857	-25248275	-23925761	-22584530	-21239873	-19928614	-18603996	-17256378	-15867348	-14478998	-13101248	-11723617	-10345684	-8954711	-7563738	-6172765	-4781820	-3390875	-1999930	-608985	781960	2172905	3563850	4954795
Indisponibilidades	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945	3358945
TIR	-8,1%	2,7%	Valor Estimado Investi (€/kW)	1000																								
VAL	-15 291 546,10 €	-1 194 240,10 €	Cashflow (€)	-30600000	1018279	1000864	1172582	1302514	1321230	1324657	1291259	1304489	1327618	1369030	1318097	1351750	1357633	1371028	1337973	3033945	3033945	3033945	3033945	3033945	3033945	3033945	3033945	3033945
Payback	> 25 Anos		Cashflow Acumulado (€)	-30600000	-29582279	-28581415	-27408833	-26106319	-24785089	-23460432	-22169173	-20865677	-19538059	-18168029	-16817911	-15466161	-14094791	-12737158	-11379525	-10021892	-8663947	-7306002	-5948057	-4590112	-3232167	-1874222	-516277	841668	2199613

Cenário Preço Médio Outubro 2021 (199,52 €/MWh)			Ano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Preço de Venda (€/MWh) (15-25 anos)	199,52		Produção Anual (MWh)		37088	36888	36688	36488	36293	36097	35902	35709	35516	35324	35133	34944	34753	34567	34388	34195	34010	33827	33646	33462	33281	33102	32923	32745	32568
			Valor a Preço ao SEN (€)		2087665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	2007665	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indisponibilidades Financeiras	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532
TIR	27,5%	28,8%	Valor Estimado Investi (€/kW)	400																								
VAL	62 582 004,18 €	127 648 228,47 €	Cashflow (€)	-19000000	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410732	5410732	5410732	5410732	5410732	5410732	5410732
Payback	4 Anos	4 Anos	Cashflow Acumulado (€)	-19000000	-13589333	-8178666	-2767999	2642668	8053335	13464002	18874669	24285336	29696003	35106670	40517337	45928004	51338671	56749338	62160005	67570672	72981339	78392071	83802803	89213535	94624267	100034999	105445731	110856463	116267195
Indisponibilidades Financeiras	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532
TIR	23,6%	24,1%	Valor Estimado Investi (€/kW)	500																								
VAL	60 298 004,18 €	124 673 228,47 €	Cashflow (€)	-20900000	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5427532	5427532	5427532	5427532	5427532	5427532	5427532	5427532
Payback	5 Anos	5 Anos	Cashflow Acumulado (€)	-20900000	-15489333	-10078666	-4667999	742668	6153335	11564002	16974669	22385336	27796003	33206670	38617337	44028004	49438671	54849338	60260005	65670672	71081339	76508871	81936403	87363935	92791467	98218999	103646531	109074063	114501595
Indisponibilidades Financeiras	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532
TIR	22,6%	23,5%	Valor Estimado Investi (€/kW)	600																								
VAL	58 213 004,18 €	122 298 228,47 €	Cashflow (€)	-22800000	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410667	5410732	5410732	5410732	5410732	5410732	5410732	5410732	5410732
Payback	5 Anos	5 Anos	Cashflow Acumulado (€)	-22800000	-17389333	-11978666	-6567999	-1157332	4253335	9664002	15074669	20485336	25896003	31306670	36717337	42128004	47538671	52949338	58360005	63770672	69181339	74592071	80002803	85413535	90824267	96234999	101645731	107056463	112467195
Indisponibilidades Financeiras	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532
TIR	21,8%	22,5%	Valor Estimado Investi (€/kW)	700																								
VAL	56 128 004,18 €	119 923 228,47 €	Cashflow (€)	-24700000	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301732	5301732	5301732	5301732	5301732	5301732	5301732	5301732
Payback	6 Anos	6 Anos	Cashflow Acumulado (€)	-24700000	-19398333	-14096666	-8794999	-3493332	1808335	7109002	12409669	17710336	23011003	28311670	33612337	38913004	44213671	49514338	54815005	60115672	65416339	70718071	76019803	81321535	86623267	91924999	97226731	102528463	107830195
Indisponibilidades Financeiras	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532
TIR	17,8%	18,5%	Valor Estimado Investi (€/kW)	800																								
VAL	51 658 004,18 €	115 173 228,47 €	Cashflow (€)	-26500000	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301667	5301732	5301732	5301732	5301732	5301732	5301732	5301732	5301732
Payback	7 Anos	7 Anos	Cashflow Acumulado (€)	-26500000	-21198333	-15896666	-10594999	-5293332	8335	5309002	10609669	15910336	21211003	26511670	31812337	37113004	42413671	47714338	53015005	58315672	63616339	68918071	74219803	79521535	84823267	90124999	95426731	100728463	106030195
Indisponibilidades Financeiras	15 anos	25 anos	Receita Bruta (€)		7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532	7064532
TIR	15,5%	15,7%	Valor Estimado Investi (€/kW)	1000																								
VAL	49 473 004,18 €	112 798 228,47 €	Cashflow (€)	-30400000	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667	5324667
Payback	7 Anos	7 Anos	Cashflow Acumulado (€)	-30400000	-25075333	-19750666	-14425999	-9101332	-3776665	1547002	6871669	12196336	17521003	22845670	28170337	33495004	38819671	44144338	49469005	54793672	60118339	65443006	70767673	76092340	81417007	86741674	92066341	97391008	102715675

TIR

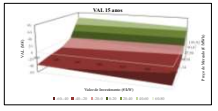
TIR	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	N/A	N/A	N/A	1,2%	27,9%	N/A	-7,0%	-2,4%	7,7%	28,8%
500	N/A	N/A	N/A	-0,2%	25,8%	N/A	-7,5%	-2,9%	6,7%	26,7%
600	N/A	N/A	N/A	-1,4%	23,6%	N/A	-7,9%	-3,4%	5,9%	23,9%
700	N/A	N/A	N/A	-2,4%	20,5%	N/A	-8,3%	-3,8%	5,1%	23,0%
800	N/A	N/A	N/A	-3,4%	18,6%	N/A	-8,7%	-4,2%	4,5%	20,4%
900	N/A	N/A	N/A	-4,2%	17,0%	N/A	-9,0%	-4,6%	3,9%	19,9%
1000	N/A	N/A	N/A	-5,0%	15,5%	N/A	-9,4%	-4,9%	3,3%	15,7%

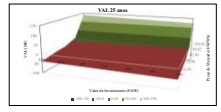




VAL

VAL (M€)	15 Anos					25 anos				
	Preço de Mercado (€/MWh)					Preço de Mercado (€/MWh)				
Valor de Investimento (€/kW)	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52	11,14	33,98	47,98	90,47	199,52
400	-37,55	-27,64	-21,40	-5,64	62,58	-37,86	-24,33	-14,75	11,60	137,05
500	-39,60	-29,69	-23,45	-7,17	60,40	-39,92	-26,39	-16,86	9,47	134,67
600	-41,66	-31,75	-25,49	-9,23	58,21	-41,75	-27,89	-18,89	7,34	132,30
700	-43,71	-33,80	-27,54	-11,28	56,03	-43,80	-29,94	-20,94	5,20	129,93
800	-45,76	-35,85	-29,78	-13,58	53,64	-45,86	-31,56	-23,26	2,87	127,56
900	-47,77	-37,86	-31,82	-15,59	51,66	-48,91	-34,60	-25,30	0,84	125,17
1000	-49,81	-39,90	-33,86	-17,58	49,47	-50,93	-36,33	-27,37	-1,18	122,80

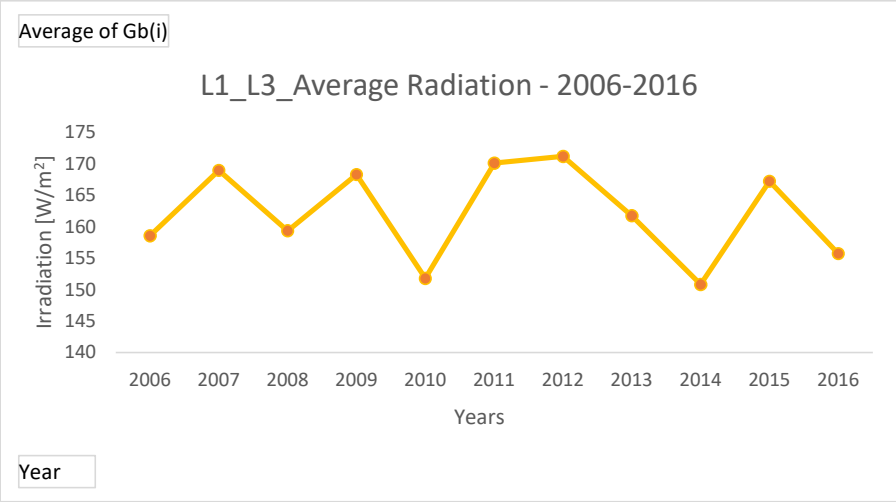




Anexo 2 – Radiações Médias de cada Lote

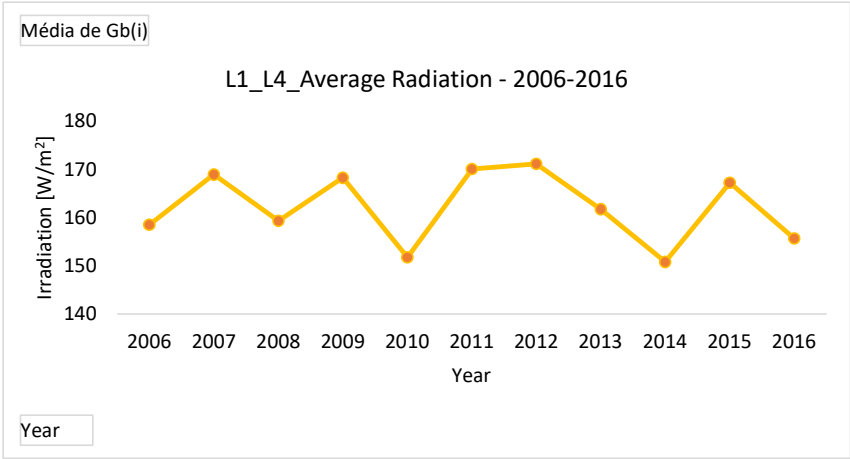
Row Labels	Average of Gb(i)
2006	158,5898105
2007	169,007032
2008	159,3933071
2009	168,3729555
2010	151,8368881
2011	170,1709863
2012	171,2437045
2013	161,7989989
2014	150,8555616
2015	167,3048014
2016	155,7499283
Grand Total	**162,2112089**

Min	Max	
150,8556	171,2437	12,57%
		-7,0%
		5,57%



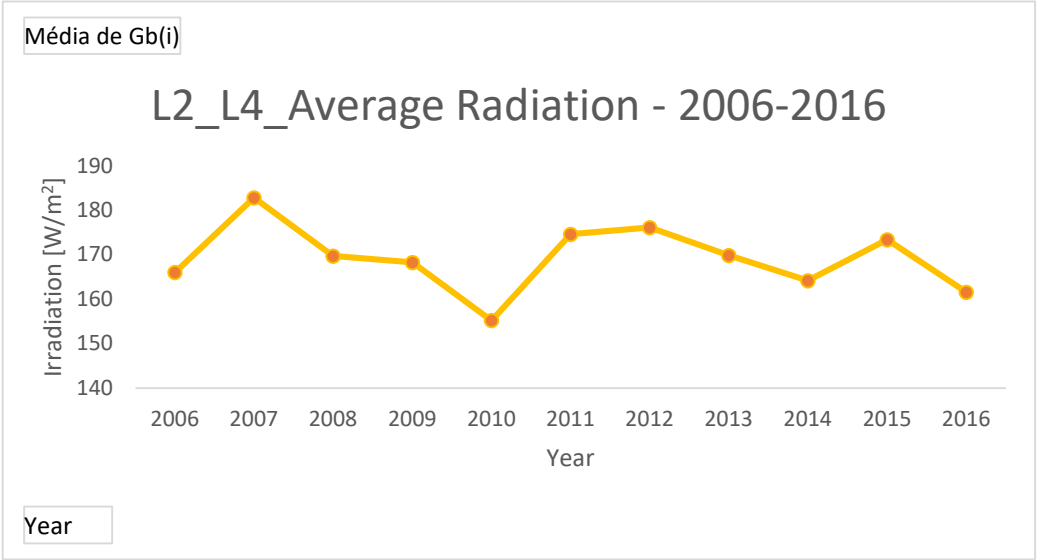
Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	158,5435479
2007	168,9555571
2008	159,3474203
2009	168,3287991
2010	151,7979509
2011	170,1211941
2012	171,1918067
2013	161,7533082
2014	150,8162511
2015	167,255976
2016	155,7094274
Total Geral	**162,1655054**

Min	Max	
150,8163	171,1918	12,56%
		-7,0%
		5,57%



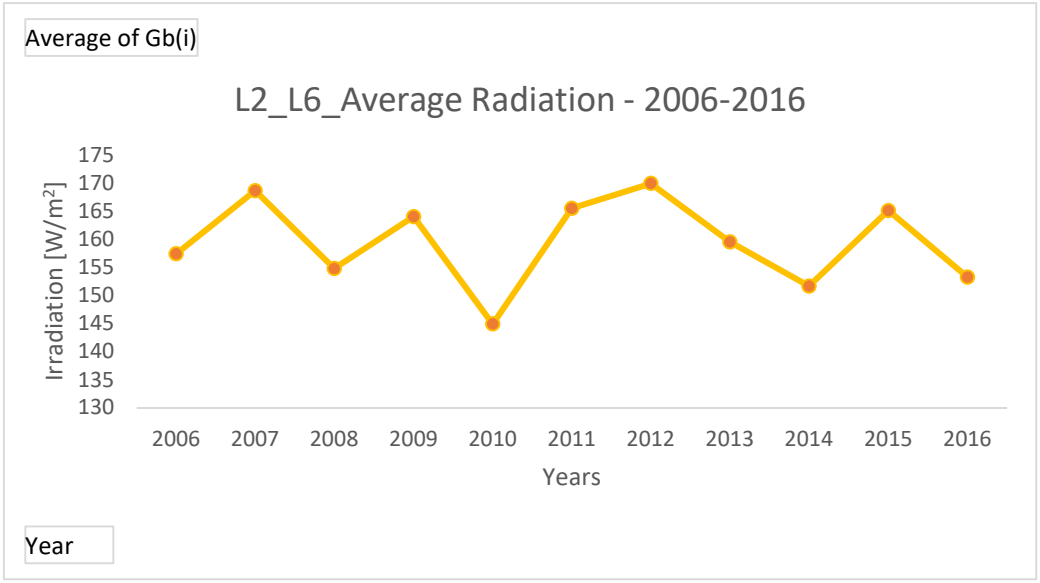
Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	166,0431906
2007	182,8535148
2008	169,743339
2009	168,2582511
2010	155,2255217
2011	174,6059589
2012	176,1692612
2013	169,8787352
2014	164,1378756
2015	173,3933881
2016	161,5526639
Total Geral	**169,2600761**

Min	Max	
155,2255	182,8535	16,32%
		-8,3%
		8,03%



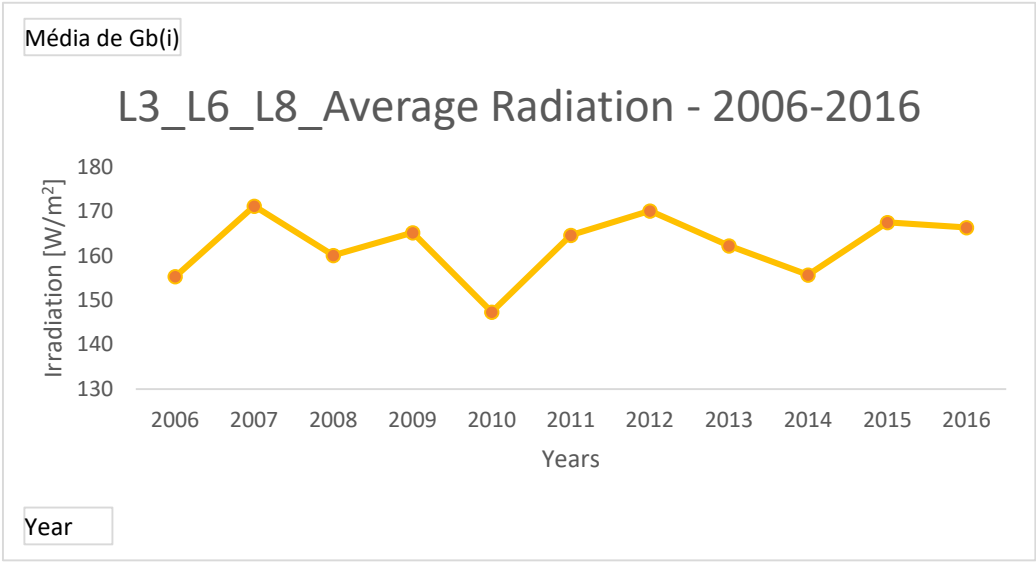
Row Labels	Average of Gb(i)
2006	157,3896096
2007	168,6225674
2008	154,7846562
2009	163,9971073
2010	144,9029315
2011	165,4845285
2012	169,9180738
2013	159,5099418
2014	151,6364053
2015	165,0751735
2016	153,239219
Grand Total	**159,505331**

Min	Max	
144,9029	169,9181	15,68%
		-9,2%
		6,53%



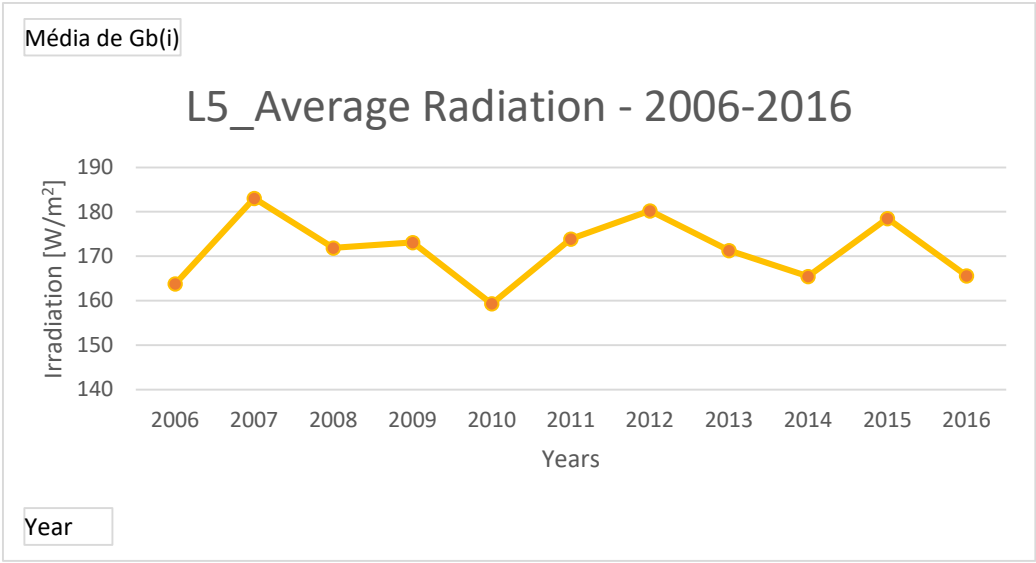
Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	155,3605719
2007	171,2733242
2008	160,1137398
2009	165,2365537
2010	147,38154
2011	164,6547842
2012	170,1288547
2013	162,3209041
2014	155,7028185
2015	167,5596655
2016	166,3976548
Total Geral	**162,3778597**

Min	Max	
147,3815	171,2733	14,71%
		-9,2%
		5,48%



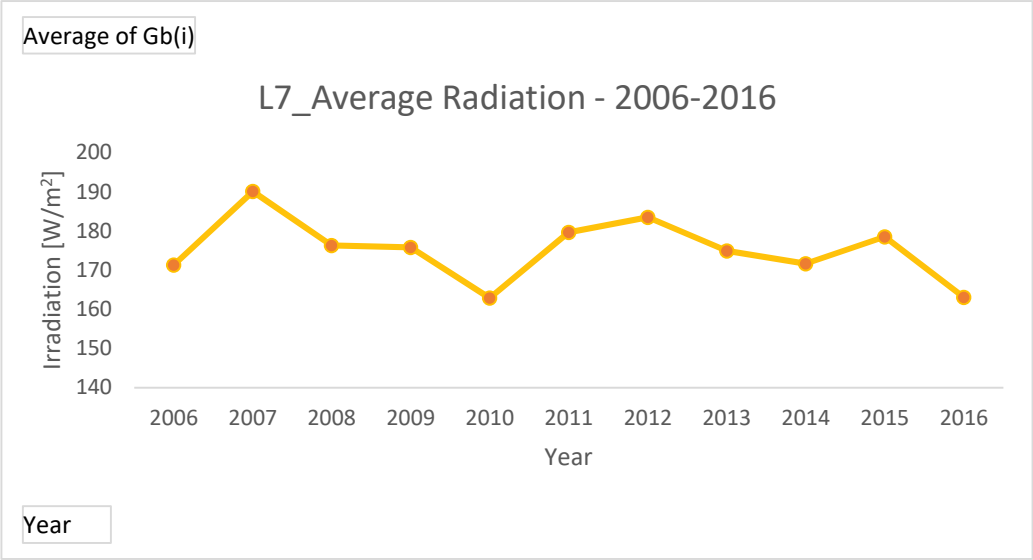
Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	163,8252523
2007	183,0680811
2008	171,8687864
2009	173,0910856
2010	159,313121
2011	173,9082626
2012	180,2233811
2013	171,3275479
2014	165,5048333
2015	178,487161
2016	165,6035405
Total Geral	**171,4754555**

Min	Max	
159,3131	183,0681	13,85%
		-7,1%
		6,76%



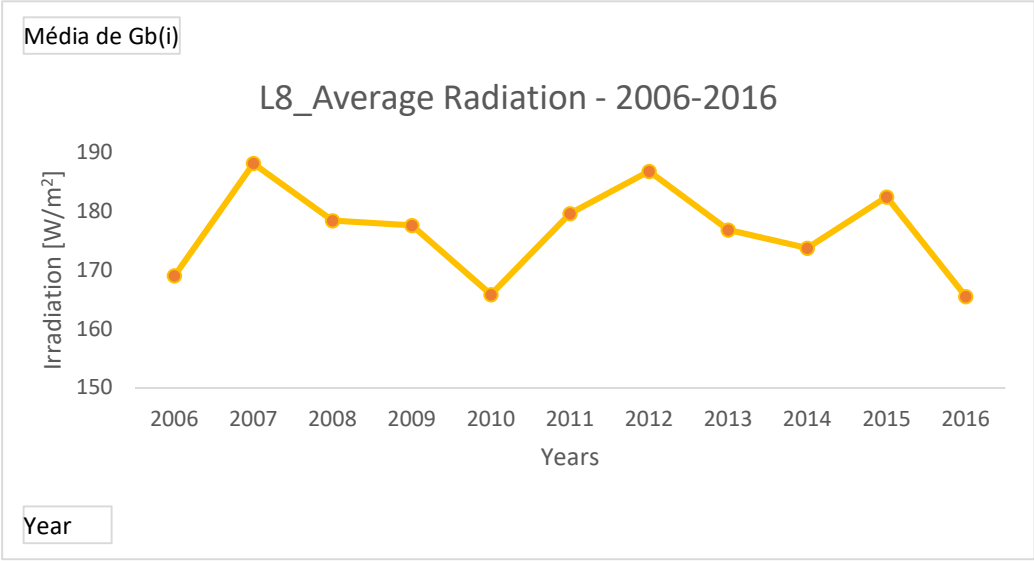
Row Labels	Average of Gb(i)
2006	171,3192614
2007	190,0882454
2008	176,2649658
2009	175,8198505
2010	162,8728642
2011	179,6916347
2012	183,5250649
2013	174,939984
2014	171,6480936
2015	178,5433733
2016	163,0605829
Grand Total	**175,2514514**

Min	Max	
162,8728642	190,0882454	15,53%
		-7,1%
		8,47%



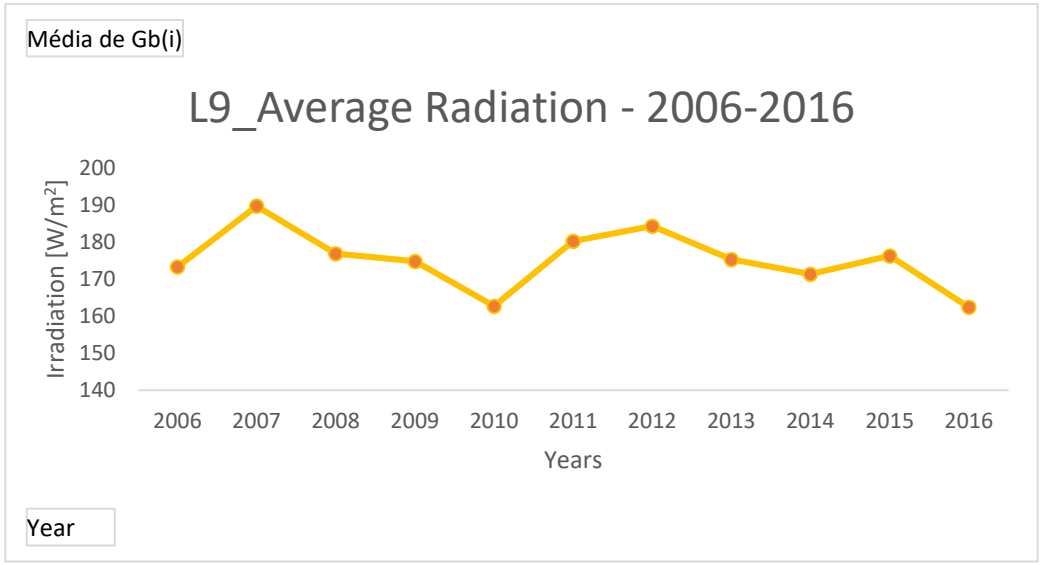
Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	169,0958356
2007	188,1878607
2008	178,4571824
2009	177,6126153
2010	165,8898345
2011	179,6635457
2012	186,8520355
2013	176,8640183
2014	173,7794281
2015	182,4676712
2016	165,5448281
Total Geral	**176,765126**

Min	Max	
165,5448	188,1879	12,81%
		-6,3%
		6,46%



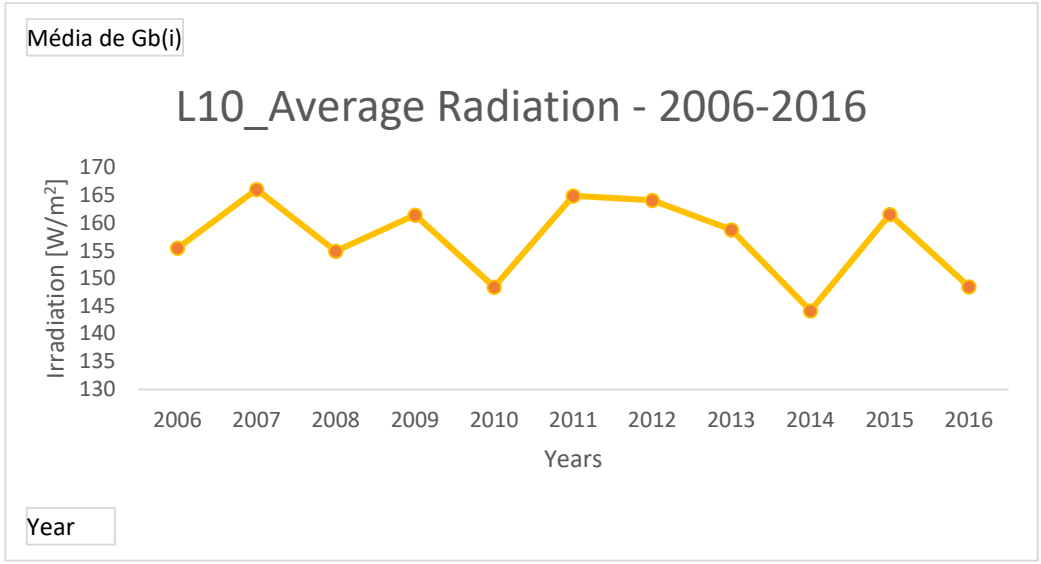
Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	173,3735228
2007	189,8174874
2008	176,9091655
2009	174,8324475
2010	162,6939338
2011	180,324234
2012	184,4237659
2013	175,3859795
2014	171,3450811
2015	176,2989897
2016	162,4306307
Total Geral	**175,2572487**

Min	Max	
162,4306	189,8175	15,63%
		-7,3%
		8,31%



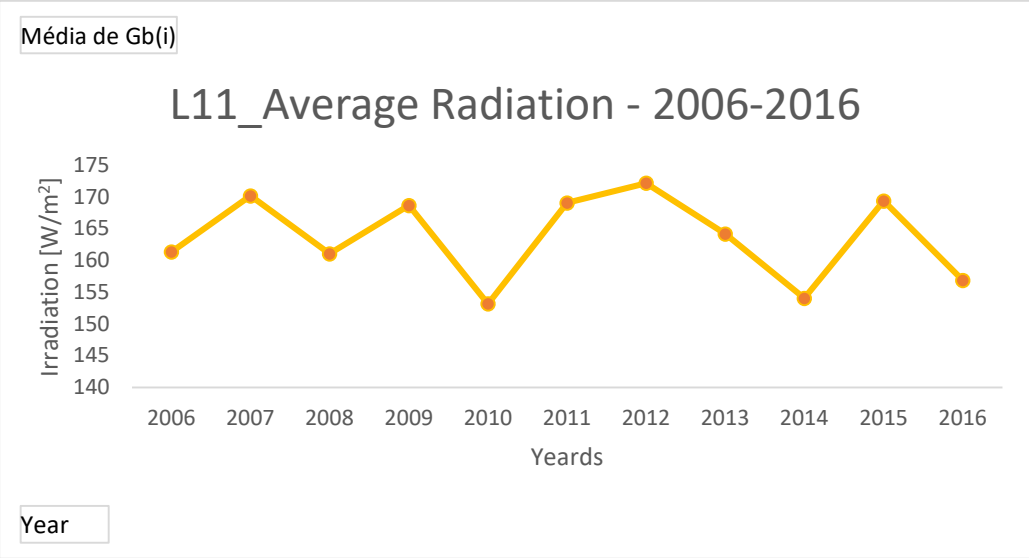
Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	155,4678219
2007	166,0834315
2008	154,9017919
2009	161,4103333
2010	148,4554452
2011	164,8999749
2012	164,0960565
2013	158,7517363
2014	144,1866142
2015	161,5695605
2016	148,4753301
Total Geral	**157,1170429**

Min	Max	
144,1866	166,0834	13,94%
		-8,2%
		5,71%



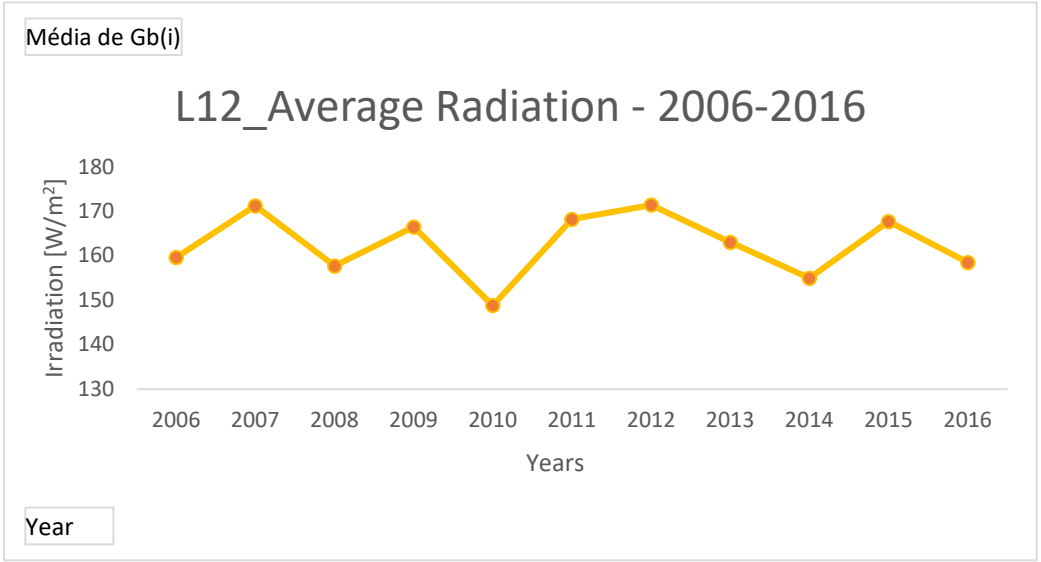
Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	161,3384235
2007	170,2153174
2008	161,0763479
2009	168,6996005
2010	153,1720308
2011	169,0917169
2012	172,2012978
2013	164,2086279
2014	154,0407089
2015	169,3785845
2016	156,8570184
Total Geral	**163,6615769**

Min	Max	
153,172	172,2013	11,63%
		-6,4%
		5,22%



Rótulos de Linha	Média de Gb(i)
2006	159,6744532
2007	171,262855
2008	157,7169012
2009	166,5047317
2010	148,8045263
2011	168,2637523
2012	171,4476173
2013	163,0297945
2014	154,9495799
2015	167,7049703
2016	158,5222427
Total Geral	**162,5346955**

Min	Max	
148,8045	171,4476	13,93%
		-8,4%
		5,48%



Anexo 3 – Especificação técnica do módulo usado

powered by Q.ANTUM DUO

Q.PEAK DUO L-G5.2
380-400

AWARD-WINNING
HIGH PERFORMANCE

EUPD RESEARCH TOP BRAND PV MODULES AUSTRALIA 2016 2017 2018 2019

Photon Q.PRO-G2 235 Best polycrystalline solar module 2014 Q CELLS 174 modules tested

CYCLONE TESTING STATION JAMES COOK UNIVERSITY AUSTRALIA

pv magazine award 2017 top innovation

Q CELLS YIELD SECURITY
- ANTI PID TECHNOLOGY (APT)
- HOT-SPOT PROTECT (HSP)
- TRACEABLE QUALITY (TRA.Q™)
- ANTI LID TECHNOLOGY (ALT)

LOW ELECTRICITY GENERATION COSTS
Higher yield per surface area, lower BOS costs, higher power classes, and an efficiency rate of up to 20.1%.

INNOVATIVE ALL-WEATHER TECHNOLOGY
Optimal yields, whatever the weather with excellent low-light and temperature behaviour.

ENDURING HIGH PERFORMANCE
Long-term yield security with Anti LID Technology, Anti PID Technology[1], Hot-Spot Protect and Traceable Quality Tra.Q™.

EXTREME WEATHER RATING
High-tech aluminum alloy frame, tested to the extreme in Australia for Australian Conditions at James Cook University Cyclone Testing Station.

A RELIABLE INVESTMENT
Inclusive 12-year product warranty and 25-year linear performance warranty[2].

STATE OF THE ART MODULE TECHNOLOGY
Q.ANTUM DUO combines cutting edge cell separation and innovative wiring with Q.ANTUM Technology.

[1] APT test conditions according to IEC/TS 62804-1:2015, method B (–1500 V, 168 h)
[2] See data sheet on rear for further information.

THE IDEAL SOLUTION FOR:

Rooftop arrays on commercial/industrial buildings

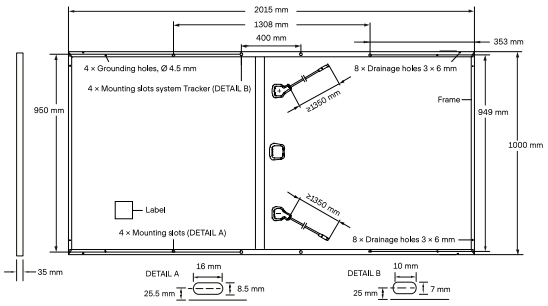
Ground-mounted solar power plants

Engineered in Germany

Q CELLS

MECHANICAL SPECIFICATION

Format	2015 mm × 1000 mm × 35 mm (including frame)
Weight	23.5 kg
Front Cover	3.2 mm thermally pre-stressed glass with anti-reflection technology
Back Cover	Composite film
Frame	Anodised aluminium
Cell	6 × 24 monocrystalline Q.ANTUM solar half cells
Junction box	70-85 mm × 50-70 mm × 13-21 mm Protection class IP67, with bypass diodes
Cable	4 mm² Solar cable; (+) ≥1350 mm, (−) ≥1350 mm
Connector	Stäubli MC4-Evo2; IP67

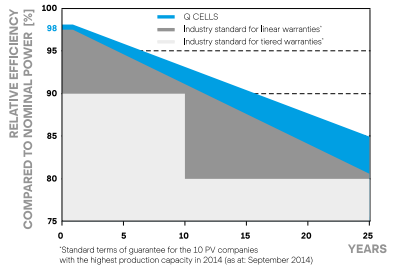


ELECTRICAL CHARACTERISTICS

POWER CLASS				380	385	390	395	400
MINIMUM PERFORMANCE AT STANDARD TEST CONDITIONS, STC[1] (POWER TOLERANCE +5 W / −0 W)								
Minimum	Power at MPP[1]	P_{MPP}	[W]	380	385	390	395	400
	Short Circuit Current[1]	I_{SC}	[A]	10.05	10.10	10.14	10.19	10.24
	Open Circuit Voltage[1]	V_{OC}	[V]	47.95	48.21	48.48	48.74	49.00
	Current at MPP	I_{MPP}	[A]	9.57	9.61	9.66	9.70	9.75
	Voltage at MPP	V_{MPP}	[V]	39.71	40.05	40.38	40.71	41.04
	Efficiency[1]	η	[%]	≥18.9	≥19.1	≥19.4	≥19.6	≥19.9
MINIMUM PERFORMANCE AT NORMAL OPERATING CONDITIONS, NMOT[2]								
Minimum	Power at MPP	P_{MPP}	[W]	284.4	288.2	291.9	295.6	299.4
	Short Circuit Current	I_{SC}	[A]	8.10	8.14	8.17	8.21	8.25
	Open Circuit Voltage	V_{OC}	[V]	45.21	45.46	45.71	45.96	46.21
	Current at MPP	I_{MPP}	[A]	7.53	7.57	7.60	7.64	7.67
	Voltage at MPP	V_{MPP}	[V]	37.77	38.08	38.40	38.71	39.02

[1]Measurement tolerances P_{MPP} ±3%; I_{SC}; V_{OC} ±5% at STC: 1000 W/m², 25±2 °C, AM 1.5 G according to IEC 60904-3 • [2]800 W/m², NMOT, spectrum AM 1.5 G

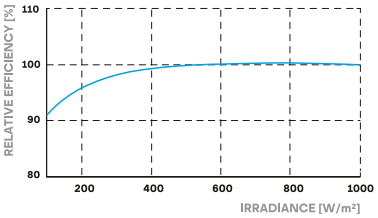
Q CELLS PERFORMANCE WARRANTY



At least 98% of nominal power during first year. Thereafter max. 0.54% degradation per year. At least 93.1% of nominal power up to 10 years. At least 85% of nominal power up to 25 years.

All data within measurement tolerances. Full warranties in accordance with the warranty terms of the Q CELLS sales organisation of your respective country.

PERFORMANCE AT LOW IRRADIANCE



Typical module performance under low irradiance conditions in comparison to STC conditions (25 °C, 1000 W/m²).

TEMPERATURE COEFFICIENTS

Temperature Coefficient of I_{SC}	α	[%/K]	+0.04	Temperature Coefficient of V_{OC}	β	[%/K]	−0.27
Temperature Coefficient of P_{MPP}	γ	[%/K]	−0.36	Normal Module Operating Temperature	NMOT	[°C]	43±3

PROPERTIES FOR SYSTEM DESIGN

Maximum System Voltage	V_{SYS}	[V]	1500 (IEC) / 1500 (UL)	Safety Class	II
Maximum Reverse Current	I_R	[A]	20	Fire Rating	C / TYPE 1
Max. Design Load, Push / Pull		[Pa]	3600 / 1600	Permitted Module Temperature on Continuous Duty	−40 °C - +85 °C
Max. Test Load, Push / Pull		[Pa]	5400 / 2400		

QUALIFICATIONS AND CERTIFICATES

IEC 61215:2016; IEC 61730:2016, Application Class II;
This data sheet complies with DIN EN 50380.

PACKAGING INFORMATION

Number of Modules per Pallet	29
Number of Pallets per Trailer (24 t)	24
Number of Pallets per 40' HC-Container (26 t)	22
Pallet Dimensions (L × W × H)	2080 × 1150 × 1190 mm
Pallet Weight	742 kg

Note: Installation instructions must be followed. See the installation and operating manual or contact our technical service department for further information on approved installation and use of this product.

Made in Korea

Hanwha Q CELLS Australia Pty Ltd
Suite 1, Level 1, 15 Blue Street, Sydney, NSW 2060, Australia | **TEL** +61 (0)2 9016 3033 | **FAX** +61 (0)2 9016 3032 | **EMAIL** q-cells-australia@q-cells.com | **WEB** www.q-cells.com/au

Specifications subject to technical changes © **Q CELLS** Q.PEAK DUO L-G5.2_380-400_2019-03_Rev02_AU

Engineered in Germany

Anexo 4 – Resultado do Leilão de 2020

PROCEDIMENTO CONCORRENCIAL, SOB A FORMA DE LEILÃO ELETRÓNICO, PARA ATRIBUIÇÃO DE RESERVA DE CAPACIDADE DE INJEÇÃO NA REDE ELÉTRICA DE SERVIÇO PÚBLICO PARA ELETRICIDADE A PARTIR DA CONVERSÃO DE ENERGIA SOLAR (Despacho SEAE nº 5921/2020, de 29 de maio)

Resultados globais do Leilão Solar 2020

Lote	Adjudicatário	Quantidade Adjudicada (MVA)	Valor Acrescentado Líquido - VAL (€/MVA)	Prémio Variável por Diferenças		Compensação Fixa ao Sistema Elétrico Nacional (SEN)		Prémio Fixo por Flexibilidade	
				Desconto, em %, relativamente ao preço de referência expresso	Preço garantido (€/MWh)	€/MVA/Ano	€/MWh	Desconto, em %, relativamente ao recebimento de referência expresso	Recebimento garantido (€/MWh)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Green Show - Lda	99	903 616,00			72 976,50	-37,27		
2	Hanwha Q Cells GmbH	109	795 306,11					207,33	-18,38
3	Endesa Generación Portugal, S.A.	99	721 004,67					187,93	-15,06
4	Green Show - Lda	54	978 437,30			79 019,10	-40,36		
4	Green Show - Lda	4	939 492,53			75 873,90	-38,75		
4	Hanwha Q Cells GmbH	50	978 437,30					255,02	-26,55
5	Iberdrola Renewables Portugal, S.A.	69	568 763,32					148,18	-8,25
6	Hanwha Q Cells GmbH	99	939 493,34					244,86	-24,81
7	Solarengoradar - Unipessoal, Lda.	10	685 441,36	73,30	11,14				
8	TAGENERGY SA	10	795 305,73			64 229,30	-32,82		
9	TAGENERGY SA	10	795 305,73			64 229,30	-32,82		
10	Hanwha Q Cells GmbH	19	721 004,67					187,93	-15,06
11	Hanwha Q Cells GmbH	19	903 615,84					235,50	-23,21
12	Hanwha Q Cells GmbH	19	1 060 043,28					276,31	-30,20
Médias			841 804,80	73,30	11,14	71 265,62	-36,40	217,88	-20,19

Notas:

1) Os valores da coluna 6 foram calculados tendo por referência os preços base de licitação, por lote, para o modelo de remuneração "Prémio Variável por Diferenças", constantes da Tabela 6, na página 62 do PP.
2) Os valores da coluna 8 foram calculados tendo por referência os números de horas de produção equivalente anual, por lote, constantes da Tabela 2, na página 60 do PP.
3) Os valores da coluna 10 foram calculados tendo por referência os preços base de licitação, por lote, para o modelo de remuneração "Prémio Fixo por Flexibilidade", constantes da Tabela 6, na página 62 do PP, e os números de horas de produção equivalente anual, por lote, constantes da Tabela 2, na página 60 do PP.

Lisboa 3 de setembro de 2020

O Júri do Procedimento:

Presidente — Vitor Santos

Vogal — Jorge Esteves

Vogal — Zorro Mendes