

Regione Emilia - Romagna

Comune di Medicina

Città Metropolitana di Bologna

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo:

Impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica

"MEDICINA 1" - "MEDICINA 2"

Loc. Fossatone

Oggetto:

PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO DEL PROGETTO

Num. Rif. Lista:

6

Codifica Elaborato:

RT.06

Società di Ingegneria:



Solux s.r.l.

Via del Molino 28, 60035 Jesi (AN)
Tel: 0731 20 50 54 - Email: info@soluxengineering.it
C.F. e P.IVA 02851330429 | Num. REA: AN - 263477
WWW.SOLUXENGINEERING.IT

Progettista:



Incarico professionale ricevuto dalla Chiron Energy Asset Management s.r.l., società facente parte del Gruppo Chiron Energy

Cod. File:

243S22_PD_RT.06_00.00

Scala:

-

Formato:

-

Codice:

PD

Rev.:

00

Rev.	Data	Descrizione revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
0	09/2023	Prima emissione	Ing. Gaia D'Antonio	Ing. Marco Montalbini	Ing. Gabriele Nitrati
1	-				
2	-				

Indice

1. COSTI DI INVESTIMENTO	2
1.1 Realizzazione dell'impianto fotovoltaico	2
1.2 Realizzazione delle opere di connessione	3
1.3 Costo complessivo dell'intervento	3
2. STIMA DEI COSTI DI MANUTENZIONE ED ESERCIZIO	4
2.1 Manutenzione ordinaria e straordinaria impianto fotovoltaico	4
2.2 Assicurazione	5
2.3 Manutenzione del verde	5
2.4 Vigilanza e sorveglianza	6
2.5 Altri costi	6
2.6 Riepilogo tabellare dei costi	6
3. RICAVI	6
3.1 Determinazione delle ore equivalenti di produzione	6
3.2 Stima del prezzo dell'energia elettrica	7
3.3 Il mercato dell'energia elettrica	7
4. IPOTESI ED ASSUNZIONI ECONOMICO - FINANZIARIE	7
4.1 Regime fiscale del <i>Special Purpose Vehicle</i> ("SPV")	7
4.2 Ammortamento	7
4.3 Inflazione	8
4.4 Finanziamento	8
5. CONCLUSIONI	8
6. ALLEGATI	9
6.1 Allegato 1	9

1. COSTI DI INVESTIMENTO

1.1 Realizzazione dell'impianto fotovoltaico

Fatta esclusione per il terreno dove insiste l'impianto fotovoltaico, del quale la Chiron Energy SPV 24 è promittente superficiaria, l'investimento complessivo ammonta a Euro 8.024.845,64 (netto IVA) come si evince dalla seguente tabella estratta dalla Relazione Tecnica Generale.

COMPUTO COSTI DI REALIZZAZIONE					
IMPIANTO FOTOVOLTAICO					
n.	Attività	U.M.	Costo Unitario	Quantità	Costi (netto IVA)
1	Sistemazione generale dell'area, livellamento generale del terreno, realizzazione degli scavi e dei rilevati relativi alle opere di invarianza idraulica.	a corpo		1	€ 51.809,00
2	Allestimento del cantiere e delle opere provvisorie per la collocazione in sito dei baraccamenti e la realizzazione della viabilità interna all'area per il carico/scarico del materiale.	a corpo		1	€ 15.000,00
3	Fornitura, trasporto e montaggio n. 25.402 moduli fotovoltaici in silicio cristallino.	a corpo	0,25 €/W	1	€ 4.000.815,00
4	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno in acciaio zincato del tipo bipalo costituite da pali metallici infissi al suolo, longheroni, morsetti e viti antieffrazione per l'ancoraggio dei moduli fotovoltaici.	a corpo		1	€ 1.100.000,00
5	Fornitura e posa in opera di inverter multistringa con un ingresso MPPT completo di sezionatore generale, scaricatori di sovratensione, cassetta di parallelo stringhe con fusibili di protezione e monitoraggio integrato.	cad.	7.500 €	96	€ 720.000,00
6	Fornitura e posa in opera di quadri di parallelo BT, trasformatore MT/BT e scomparto MT.	a corpo		1	€ 700.000,00
7	Fornitura e posa in opera di linee elettriche in corrente continua (cavo solare di sezione idonea) per collegamento delle stringhe ai quadri di campo.	a corpo		1	€ 100.000,00
8	Realizzazione del cancello di ingresso e della recinzione esterna costituita da pali metallici infissi al suolo e rete metallica plastificata h 2.00 metri	m ²	10,63 €	4.202	€ 44.667,26
9	Realizzazione della viabilità interna con fornitura e posa in opera di misto granulare per la realizzazione del sottofondo e del manto stradale.	m ³	46,00 €	892	€ 41.012,38
10	Fornitura e posa in opera di strutture prefabbricate in c.a. per realizzazione cabina di consegna, cabina utente e cabina aux.	a corpo	25.000,00 €	9	€ 225.000,00
11	Realizzazione dei cavidotti interni al campo tramite scavo a sezione obbligata e posa in opera di pozzetti e corrugati in PVC.	a corpo		1	€ 200.000,00
12	Realizzazione dei collegamenti elettrici tra le apparecchiature e collaudi finali	a corpo		1	€ 380.000,00

13	Realizzazione di impianto antintrusione perimetrale su recinzione costituito da anelli di protezione concentrici e impianto TVCC.	a corpo		1	€ 105.142,00
14	Fornitura e posa delle opere di mitigazione visiva.	a corpo		1	€ 70.000,00
15	Smobilizzo del cantiere, rimozione delle opere provvisoriale e ripristino del suolo con eventuale regolarizzazione.	a corpo		1	€ 21.400,00
16	Spese tecniche per progettazione, iter autorizzativo, direzione lavori e sicurezza cantiere.	a corpo		1	€ 250.000,00

Totale stima costo di intervento	€ 8.024.845,64
Di cui ONERI PER LA SICUREZZA	€ 240.745,37

I costi sopra elencati sono stimati al netto IVA; a tal riguardo, si specifica che è previsto il rientro del credito fiscale IVA, mediante compensazione con i versamenti dovuti per la tassazione ordinaria cui è soggetta la Società proponente.

1.2 Realizzazione delle opere di connessione

Il costo dell'investimento relativo alle opere di connessione è dettagliato nella seguente tabella. Per quanto riguarda le spese tecniche per progettazione, iter autorizzativo, direzione lavori e sicurezza cantiere sono già incluse nella voce n. 16 del precedente paragrafo 1.1.

COMPUTO COSTI DI REALIZZAZIONE OPERE DI CONNESSIONE		
OPERE REALIZZATE DA CRV 24 S.r.l.		
n.	Voce	Costi (netto IVA)
1	Corrispettivo per l'ottenimento del preventivo di connessione	€ 2.500,00
2	Corrispettivo per l'ottenimento della STMD	€ 4.850,00
3	Costo di realizzazione in proprio dell'impianto di rete per la connessione	€ 1.461.608,73
4	Corrispettivo di collaudo ai sensi della Deliberazione 564/2018/R/EEL	€ 10.917,10
TOTALE STIMA COSTO DI INTERVENTO		€ 1.479.875,83

I costi sopra elencati sono stimati al netto IVA; a tal riguardo, si specifica che è previsto il rientro del credito fiscale IVA, mediante compensazione con i versamenti dovuti per la tassazione ordinaria cui è soggetta la Società proponente.

1.3 Costo complessivo dell'intervento

Alla luce delle analisi illustrate nei precedenti paragrafi, il costo complessivo dell'intervento comprensivo di spese generali e IVA (calcolata al 10% sui costi di realizzazione e al 22% sulle spese tecniche e sulle spese di connessione) sarà dunque pari alla somma dei seguenti importi:

- € 9.144.530,20 IVA inclusa per i costi legati alla realizzazione dell'impianto;
- € 1.805.885,20 IVA inclusa per gli ulteriori costi legati alla realizzazione delle opere di connessione.

Il costo dell'intervento è dunque stimato in complessivi € 10.950.415,40 IVA inclusa.

2. STIMA DEI COSTI DI MANUTENZIONE ED ESERCIZIO

2.1 Manutenzione ordinaria e straordinaria impianto fotovoltaico

La manutenzione ordinaria è di fondamentale importanza per garantire la piena efficienza dell'impianto. Una delle principali attività, a mero titolo esemplificativo, consiste nella pulizia dei moduli fotovoltaici, permettendo la rimozione dello stratificarsi di impurità e detriti. La non curanza di tale attività ridurrebbe significativamente la capacità dei moduli di assorbire la luce solare, ostacolando, di conseguenza, la produzione di energia e causando una perdita di efficienza stimata nell'ordine del 15-30%. In aggiunta, la mancanza di pulizia dei pannelli può incrementare il rischio di insorgenza di anomalie e danneggiamenti gravi, come nel caso dell'*Hot-Spot*.

La pulizia dei moduli è, peraltro, un'operazione semplice ed economica; essa viene effettuata per mezzo di macchine semiautomatiche che combinano l'azione meccanica di spazzole rotanti a quella detergente dell'acqua. La periodicità delle operazioni è determinata sulla base delle condizioni locali, incentrandosi principalmente sul grado di polverosità delle attività limitrofe.

Il sistema di monitoraggio dell'impianto permette una verifica continua della produzione effettiva e ne consente il confronto con la produzione attesa, individuata sulla base di parametri meteorologici di radiazione solare, ventosità e temperatura. La predetta attività fornisce indicazioni precise e di significativa rilevanza in merito all'efficienza dell'impianto e, inoltre, permette una maggior accuratezza nell'organizzazione delle attività di pulizia.

In aggiunta alle operazioni di pulizia, la manutenzione ordinaria dell'impianto riguarda anche gli impianti elettrici, i quali vengono mantenuti per mezzo dei seguenti interventi, svolti con cadenza semestrale o annuale:

- Serraggio periodico di tutti i cablaggi elettrici;
- Pulizia di trasformatori e filtri;
- Taratura di contatori;
- Verifica delle protezioni;
- Verifiche della rete di terra;
- Prove di isolamento.

Sulla base dei dati relativi ad impianti fotovoltaici di pari potenza ed una consolidata appartenenza al settore di riferimento, i costi relativi alla manutenzione ordinaria possono essere stimati nell'ordine di Euro 6.000/MWp annui.

Per quanto riguarda la manutenzione straordinaria di impianti fotovoltaici, le principali attività possono essere distinte come segue:

- *Interventi indifferibili*: si riferiscono ad interventi di sostituzione o riparazione da effettuarsi in un arco temporale circoscritto al fine di evitare prolungati fermi dell'impianto o di sezioni importanti dello stesso. Tipicamente, essi sono la conseguenza di deficienze e/o alterazioni nel funzionamento di componenti

cruciali dell'impianto, quali interruttori e protezioni MT, trasformatori MT/AT e BT/MT, inverter, *string box*. Al fine di minimizzare eventuali periodi di fermo, l'impianto in progetto sarà dotato di un magazzino ricambi fornito delle principali componenti;

- **Interventi differibili:** non riguardano interventi di estrema urgenza ma che, tuttavia, sono fondamentali per mantenere l'efficienza dell'impianto. Tra tali interventi, i più rappresentativi si riferiscono alla sostituzione di pannelli guasti o non performanti (ad esempio, in caso di fenomeni di *Hot-Spot* e di guasto ai diodi di *by-pass* o ai connettori); inoltre, è opportuno specificare che l'effetto dei guasti non pregiudica il funzionamento dell'intero impianto (o di sezioni significative dello stesso) in quanto, tendenzialmente, il malfunzionamento è limitato a singole stringhe. Per i suddetti motivi, gli interventi differibili sono usualmente programmati in concomitanza degli interventi di manutenzione ordinaria;
- **Interventi non prevedibili:** si riferiscono prevalentemente a furti, atti vandalici, eventi meteorologici estremi. A copertura di tale rischio, gli operatori del settore ricorrono a coperture assicurative, le quali permettono di ottenere un risarcimento per danni diretti e/o indiretti (ad esempio, la mancata produzione causata dal sinistro).

Sulla base dei dati relativi ad impianti fotovoltaici di pari potenza ed una consolidata appartenenza al settore di riferimento, i costi relativi alla manutenzione straordinaria, ad esclusione della polizza assicurativa, possono essere stimati nell'ordine di Euro 4.000/MWp annui.

2.2 Assicurazione

Le società di assicurazioni prevedono pacchetti assicurativi relativi alla copertura dei rischi (*all-risk insurance*) connessi al funzionamento ed alla gestione di impianti fotovoltaici. In linea generale, le polizze assicurative prevedono il risarcimento di danni dell'impianto causati da eventi gravi e imprevedibili, quali furti, atti vandalici ed eventi meteorologici estremi. In aggiunta, sono previsti anche indennizzi per la mancata produzione dell'impianto causata dal sinistro.

Sulla base dei dati relativi ad impianti fotovoltaici di pari potenza ed una consolidata appartenenza al settore di riferimento, i costi relativi all'ottenimento della polizza assicurativa possono essere stimati nell'ordine di Euro 4.000/MWp annui.

2.3 Manutenzione del verde

La manutenzione del verde è considerata un'attività fondamentale di manutenzione dell'impianto e delle aree sottostanti al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento, i quali potrebbero causare ripercussioni negative sulla produzione di energia. Le principali operazioni svolte si riferiscono alla potatura di alberi e la tosatura del manto erboso. In alcuni casi una corretta manutenzione del verde è inoltre un requisito obbligatorio richiesto dalle prescrizioni normative. La periodicità delle operazioni è determinata sulla base delle condizioni ambientali locali.

Sulla base dei dati relativi ad impianti fotovoltaici di pari potenza ed una consolidata appartenenza al settore di riferimento, i costi relativi alla manutenzione del verde possono essere stimati nell'ordine di Euro 4.000/MWp annui.

2.4 Vigilanza e sorveglianza

Le attività di vigilanza e sorveglianza dell'impianto fotovoltaico sono di fondamentale importanza al fine di evitare eventuali furti e/o danneggiamenti di alcune componenti dell'impianto. Tali attività sono svolte da remoto per mezzo di telecamere di sorveglianza e, talvolta, fisicamente dagli addetti alla vigilanza.

Sulla base dei dati relativi ad impianti fotovoltaici di pari potenza ed una consolidata appartenenza al settore di riferimento, i costi relativi alla vigilanza e sorveglianza possono essere stimati nell'ordine di Euro 2.000/MWp annui.

2.5 Altri costi

Tali costi si riferiscono prevalentemente ad altri oneri connessi all'ordinaria gestione dell'impianto, quali, a mero titolo esemplificativo, i costi amministrativi, le imposte municipali ad altri costi gestionali.

Sulla base dei dati relativi ad impianti fotovoltaici di pari potenza ed una consolidata appartenenza al settore di riferimento, i costi relativi alle altre attività di gestione possono essere stimati nell'ordine di Euro 8.000/MWp annui.

2.6 Riepilogo tabellare dei costi

I costi enunciati nei paragrafi precedenti possono essere sintetizzati come segue:

Tipologia	Costi per MWp
(2.1) Manutenzione ordinaria e straordinaria	10.000,00 €
(2.2) Assicurazione	4.000,00 €
(2.3) Manutenzione del verde	4.000,00 €
(2.4) Vigilanza e sorveglianza	2.000,00 €
(2.5) Altri costi	8.000,00 €
Totale costi	28.000,00 €

3. RICAVI

Al fine del calcolo dei ricavi per la vendita dell'energia, si sono presi in considerazione due elementi fondamentali, in particolare la produzione in termini di ore equivalenti ed il prezzo dell'energia stimato per gli anni futuri.

3.1 Determinazione delle ore equivalenti di produzione

Il calcolo delle ore equivalenti è effettuato sulla base delle informazioni fornite dalle schede tecniche dei moduli fotovoltaici previsti per l'impianto e dall'estrazione estrapolata dal portale PVGIS in merito all'irraggiamento solare della zona geografica di installazione dell'impianto.

Sulla base delle predette informazioni, è possibile stimare la produzione unitaria annuale in circa 1.300 ore equivalenti. Tale produzione unitaria decrementa annualmente a seguito dell'obsolescenza dei moduli fotovoltaici,

stimata nella misura del 2% per il primo anno e dello 0,55% a partire dal secondo anno come da indicazione del produttore dei moduli fotovoltaici.

3.2 Stima del prezzo dell'energia elettrica

L'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico verrà immessa in rete e valorizzata a prezzi di mercato. Il prezzo dell'energia elettrica relativo al computo dei ricavi per la vendita della medesima è determinato sulla base di rielaborazioni interne di analisi di mercato. In aggiunta, tale prezzo è inflazionato sulla base della curva dell'inflazione fornita dalla Banca Centrale Europea ("BCE").

3.3 Il mercato dell'energia elettrica

Il mercato elettrico corrisponde alla sede delle transazioni aventi per oggetto l'energia elettrica e nasce in Italia per effetto del Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79 ("Decreto Bersani").

Il medesimo può essere suddiviso in (i) Mercato del Giorno Prima ("MGP"), (ii) Mercato Infragiornaliero ("MI") e (iii) Mercato per il Servizio di Dispacciamento ("MSD").

Nel MGP e nel MI tutti i partecipanti acquistano e vendono all'ingrosso partite di energia elettrica per il giorno successivo. Tali mercati, gestiti dal Gestore dei Mercati Energetici, definiscono prezzi di equilibrio ai quali viene valorizzata l'energia negoziata. Un parametro significativo è il cosiddetto Prezzo Unico Nazionale ("PUN"), il quale corrisponde alla media ponderata dei prezzi di vendita zonali (Nord, Centro Nord, Centro Sud, Sicilia e Sardegna). I prezzi zonali ed il PUN sono determinati sulla base delle contrattazioni tra produttori di energia ed acquirenti nel mercato all'ingrosso di energia elettrica.

4. IPOTESI ED ASSUNZIONI ECONOMICO - FINANZIARIE

4.1 Regime fiscale del *Special Purpose Vehicle* ("SPV")

Ai fini della realizzazione del progetto si prospetta l'utilizzo di una SPV nella forma giuridica di una società a responsabilità limitata con sede legale in Lombardia. A tal riguardo, le imposte dirette a cui la medesima società è soggetta possono essere riepilogate come segue:

- Imposta sui redditi delle società - IRES = 24%;
- Imposta regionale sulle attività produttive - IRAP = 3,9%.

Per quanto riguarda l'imposizione indiretta, si ipotizza l'applicazione del regime IVA vigente ed applicabile ad ogni singola fattispecie. In aggiunta è opportuno specificare che i tributi locali saranno debitamente definiti a seguito della determinazione della rendita catastale dei terreni e dei fabbricati relativi all'impianto fotovoltaico e con riferimento alle aliquote del comune Medicina (BO).

4.2 Ammortamento

L'ammortamento dell'impianto fotovoltaico è stimato sulla base della vita utile della tecnologia e dei materiali utilizzati in sede di installazione, ovvero pari a 30 anni.

Sulla base di quanto sopra, l'aliquota di ammortamento adottata è pari a 3,33% annuo.

4.3 Inflazione

In merito alla redazione del *business plan* relativo all'impianto fotovoltaico, si è provveduto all'applicazione dell'inflazione sia sul prezzo dell'energia elettrica che sui costi operativi di riferimento. La predetta inflazione è determinata sulla base della curva dell'inflazione fornita dalla BCE.

4.4 Finanziamento

Per quanto riguarda la realizzazione dell'impianto, si è ipotizzato un progetto interamente finanziato tramite mezzi propri, pertanto non è stata presa in considerazione la possibilità di fare ricorso a creditori terzi.

5. CONCLUSIONI

La redditività del progetto è stata calcolata applicando il *discounted cash flow method* ("DCF"), attualizzando ad oggi i flussi di cassa stimati relativi alla realizzazione, gestione e dismissione dell'impianto. In sintesi, è possibile riepilogare come segue i principali risultati economici del modello DCF, riportati anche all'Allegato 1:

- Tasso interno di rendimento = 6,20 %
- Periodo di *payback* = 12 anni
- Valore attualizzato netto (attualizzato al 5%) = Euro 948.677,00

In aggiunta, si specifica che un eventuale ricorso al credito comporterebbe un sensibile miglioramento della redditività del capitale proprio investito.

In conclusione, sulla base di una consolidata appartenenza al settore di riferimento, si ritiene che la redditività stimata del progetto risulti in linea con i dati relativi ad impianti fotovoltaici di pari potenza.

6. ALLEGATI

6.1 Allegato 1

Progetto - Impianto fotovoltaico a terra "Medicina"	
Dati tecnici dell'impianto	
Potenza nominale complessiva	16.003,26 MWp
Ubicazione	Medicina (BO)
Classificazione	Impianto fotovoltaico a terra
Tecnologia Moduli	Silicio monocristallino
Tipologia	Moduli fissi
Produzione unitaria annuale	1.313,5 MWh/MWp
Produzione annuale	21.020,3512 MWh
Data di entrata in esercizio	2024
Dati economici dell'impianto	
Ricavi per vendita di energia (media)*	77,0 €/ MWh
Investimento impianto fotovoltaico ('000 €)	8.024,80
Costi di dismissione dell'impianto fotovoltaico ('000 €)	409,31
Costi annuali per la manutenzione dell'impianto ('000 €)	
O&M	6,00 MWp / anno
Manutenzione straordinaria	4,00 MWp / anno
Assicurazione	4,00 MWp / anno
Manutenzione del verde	4,00 MWp / anno
Vigilanza	2,00 MWp / anno
Altri costi	8,00 MWp / anno
Totale costi ('000€)	28,00 MWp / anno
Ipotesi economico - finanziarie per l'analisi dei flussi di cassa	
Perdita per la trasformazione dell'energia	-1,0%
Perdita di efficienza dei moduli (primo anno)	-2,00%
Perdita di efficienza dei moduli (dal secondo anno)	-0,55%
Inflazione (media)**	2,10%
Aliquota di ammortamento (30 anni)	3,33%
Tasso di attualizzazione	5,00%
Aliquota IRAP (Lombardia)	3,90%
Aliquota IRES	24,00%

* Valori reali ottenuti da elaborazioni interne sviluppate sulla base di analisi di mercato

** Curva dell'inflazione - BCE

Business Plan Relativo all'impianto fotovoltaico di potenza pari a 16.003,3 KWp sito in Medicina (BO) - da 0 a 15 anni															
000 €															
Anno	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Potenza (MW)	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Produzione unitaria (MWh/MWp)	1.274	1.255	1.235	1.216	1.197	1.179	1.161	1.143	1.125	1.108	1.091	1.074	1.057	1.041	1.025
Produzione (MWh/MWp)	20.394	20.079	19.769	19.464	19.163	18.867	18.576	18.289	18.006	17.728	17.454	17.185	16.919	16.658	16.401
Conto Economico															
Ricavi per vendita dell'energia	2.309	2.116	1.803	1.708	1.623	1.556	1.185	1.184	1.183	1.182	1.181	1.181	1.180	1.179	1.178
Totale Ricavi	2.309	2.116	1.803	1.708	1.623	1.556	1.185	1.184	1.183	1.182	1.181	1.181	1.180	1.179	1.178
Costi operativi	(457)	(466)	(476)	(486)	(495)	(505)	(516)	(526)	(537)	(548)	(559)	(570)	(582)	(594)	(606)
Margine Operativo Lordo	1.852	1.649	1.327	1.222	1.127	1.051	669	658	646	634	622	610	598	585	572
Ammortamenti Imm. Materiali	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)
Risultato Ante Imposte	1.535	1.332	1.010	905	810	734	352	341	329	318	306	293	281	268	255
Imposte	(427)	(371)	(281)	(252)	(226)	(205)	(99)	(95)	(92)	(89)	(86)	(82)	(79)	(75)	(72)
IRAP	(60)	(53)	(40)	(36)	(32)	(29)	(14)	(14)	(13)	(13)	(13)	(12)	(12)	(11)	(11)
IRES	(367)	(319)	(241)	(216)	(194)	(175)	(84)	(81)	(79)	(76)	(73)	(70)	(67)	(64)	(61)
Risultato Netto	1.108	961	729	653	584	529	254	246	237	229	220	211	202	193	184
Rendiconto Finanziario															
Margine Operativo Lordo	1.852	1.649	1.327	1.222	1.127	1.051	669	658	646	634	622	610	598	585	572
Imposte	(427)	(371)	(281)	(252)	(226)	(205)	(99)	(95)	(92)	(89)	(86)	(82)	(79)	(75)	(72)
Flusso di Cassa	1.424	1.278	1.045	970	901	846	571	562	554	546	537	528	519	510	500
Investimento	(9.505)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di Cassa Operativo	(9.505)	1.424	1.278	1.045	970	901	846	571	562	554	546	537	528	519	500

Business Plan Relativo all'impianto fotovoltaico di potenza pari a 16.003,3 KWp sito in Medicina (BO) - da 15 a 30 anni

000 €																
Anno	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
Potenza (MW)	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	-
Produzione unitaria (MWh/MWp)	1.009	993	978	963	948	933	919	905	891	877	864	850	837	824	811	-
Produzione (MWh/MWp)	16.147	15.898	15.652	15.411	15.173	14.938	14.708	14.480	14.257	14.037	13.820	13.606	13.396	13.189	12.986	-
Conto Economico																
Ricavi per vendita dell'energia	1.177	1.177	1.176	1.175	1.174	1.173	1.172	1.172	1.171	1.170	1.169	1.168	1.168	1.167	1.166	-
Totale Ricavi	1.177	1.177	1.176	1.175	1.174	1.173	1.172	1.172	1.171	1.170	1.169	1.168	1.168	1.167	1.166	-
Costi operativi	(619)	(631)	(644)	(657)	(671)	(685)	(699)	(713)	(728)	(742)	(758)	(773)	(789)	(805)	(822)	(409)
Margine Operativo Lordo	559	545	532	518	503	489	474	459	443	428	411	395	378	361	344	(409)
Ammortamenti Imm. Materiali	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	(317)	-
Risultato Ante Imposte	242	229	215	201	187	172	157	142	126	111	95	78	62	45	27	(409)
Imposte	(68)	(64)	(60)	(56)	(52)	(48)	(44)	(40)	(36)	(31)	(27)	(22)	(18)	(13)	(8)	-
IRAP	(10)	(10)	(9)	(8)	(8)	(7)	(7)	(6)	(6)	(5)	(4)	(4)	(3)	(2)	(2)	-
IRES	(58)	(55)	(51)	(48)	(45)	(41)	(38)	(34)	(30)	(26)	(23)	(19)	(15)	(11)	(6)	-
Risultato Netto	174	164	154	144	134	124	113	102	91	79	68	56	44	32	19	(409)
Rendiconto Finanziario																
Margine Operativo Lordo	559	545	532	518	503	489	474	459	443	428	411	395	378	361	344	(409)
Imposte	(68)	(64)	(60)	(56)	(52)	(48)	(44)	(40)	(36)	(31)	(27)	(22)	(18)	(13)	(8)	-
Flusso di Cassa	491	481	471	461	451	440	430	419	408	396	385	373	361	348	336	(409)
Investimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di Cassa Operativo	491	481	471	461	451	440	430	419	408	396	385	373	361	348	336	(409)
Risultati Economici																
Tasso Interno di Rendimento	6,20%	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E
Periodo di payback (anni)	12	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E	0E
Valore Attualizzato Netto	948,677 €															