

e<sub>2</sub>i energie speciali Srl



*Riepilogo Dati Ambientali e Indicatori (KPI)*

*Anno di riferimento 2017*

## Dati utilizzati per la Video Dichiarazione Ambientale 2017

<b>DATI relativi alle attività di esercizio degli impianti in essere</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Unità di Misura</b>
Produzione Tot Impianti	981,3	1.099,4	1.052,2	<b>GWh/anno</b>
Potenza installata	588,88	588,88	588,88	<b>MW</b>
N turbine installate	592	592	592	<b>N</b>
<b>Rifiuti (da attività manutenzione)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Unità di Misura</b>
Produzione tot rifiuti da manutenzione	376.099	494.079	305.630	<b>Kg/anno</b>
Produzione rifiuti pericolosi	29.529	22.659	26.890	<b>Kg/anno</b>
rifiuti avviati a recupero	348.887	473.616	273.840	<b>Kg/anno</b>
% rifiuti a recupero su totale	92,76	95,86	89,60	<b>%</b>

<b>DATI relativi alle attività di cantiere per la realizzazione di nuovi impianti e repowering</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Unità di Misura</b>
Potenza impianti in costruzione	0	0	165,3	<b>MW</b>
<b>Rifiuti (da attività di cantiere)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Unità di Misura</b>
Produzione rifiuti totale	n.a.	n.a.	152.210	<b>Kg/anno</b>
Produzione rifiuti pericolosi	n.a.	n.a.	0	<b>Kg/anno</b>
rifiuti avviati a recupero	n.a.	n.a.	152.210	<b>Kg/anno</b>
% rifiuti a recupero su totale	n.a.	n.a.	100,00	<b>%</b>
<b>Terre e rocce da scavo (da attività di cantiere)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Unità di Misura</b>
Terre e rocce da scavo totale al 2017	n.a.	n.a.	50.807	<b>mc</b>
- di cui a recupero	n.a.	n.a.	50.807	<b>mc</b>
% TRS a recupero	n.a.	n.a.	100%	<b>%</b>

<b>Km lineari di Skyline occupata</b>		
MW	km	km/MW
588,88	110,60	0,19

INDICATORI	2015	2016	2017	Unità di Misura
Disponibilità tecnica degli impianti (%)	95%	97%	94%	%
Emissioni evitate (Ton CO <sub>2</sub> ) (325,2 gCO <sub>2</sub> /kWh- dato 2018 Fonte ISPRA)	319.118,8	357.524,9	342.175,4	Ton CO <sub>2</sub>
Produzione elettrica espressa in fabbisogno n. equivalente di famiglie (famiglia tipo ARERA: 2.700 kWh/anno)	363.444,4	407.185,2	389.703,7	N Famiglie
n. turbine installate / Potenza installata	1,0053	1,0053	1,0053	N/MW
mq. suolo occupato (piazzole + strade) / Potenza installata (MW)	301,7	301,7	301,7	Mq/MW
Produzione totale (EENSI + WOSM) annua di rifiuti in Kg / MW installati	638,7	839,0	519,0	kg/MW
Produzione totale (EENSI + WOSM) annua di rifiuti pericolosi in Kg / MW installati	50,1	38,5	45,7	kg/MW
Produzione totale annua rifiuti/ produzione totale impianti energia	383,3	449,4	290,5	kg/GWh/anno
Terre e rocce scavate/ Terre e rocce riutilizzate	n.a.	n.a.	100%	%
Totale rifiuti da attività di cantiere/Rifiuti a recupero da attività di cantiere	n.a.	n.a.	100%	%
n. segnalazioni disturbo per rumore / anno	0	0	0	N
skyline interessata/GWh prodotti anno	0,113	0,101	0,106	kml/GWh/anno

#### Dati relativi al calcolo effettuato per la comparazione tra CO<sub>2</sub> equivalente non emessa e viaggi automobilistici equivalenti

Dato	Unità di Misura	Fonte
163,10	gr CO <sub>2</sub> Km	Quantità di CO <sub>2</sub> emessa dal parco medio italiano (gas, benzina e diesel) Dato ISPRA
1.246,60	Km	Distanza autostradale Milano Palermo
203.320,46	gr CO <sub>2</sub> per ogni viaggio	calcolo
0,20	tCO <sub>2</sub> per ogni viaggio	calcolo
ANNO	n. Viaggi/giorno Milano Palermo	
2017	4.600,00	
2016	4.800,00	
2015	4.300,00	

#### Dati relativi alle Integrali Ricostruzioni (Repowering)

<b>Abruzzo</b>		
<b>Parchi Eolici Castiglione Messer Marino e Schiavi di Abruzzo (CH)</b>		
	Prima repowering	Dopo Repowering
Diametro Rotore	44	112
Numero Turbine	59	16
Potenza Installata	35,4	52,8
Energia prodotta	73,7	148,91

<b>Basilicata</b>		
<b>Parco Eolico di Vaglio di Basilicata (PZ)</b>		
	Prima repowering	Dopo Repowering
Diametro Rotore	44	114
Numero Turbine	20	8
Potenza Installata	12	20
Energia prodotta	23	65

**Dati relativi alla ricostruzione dell'indicatore di occupazione del suolo**

<b>mq suolo occupato (piazze) per MW installato</b>											
	monopala		tripala							indicatore	
	33	33	44	44	47	52	74	80	90		
<b>potenza</b>	<b>250</b>	<b>350</b>	<b>600</b>	<b>615</b>	<b>660</b>	<b>850</b>	<b>1670</b>	<b>2000</b>	<b>3000</b>		
<b>mq piazzola</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>625</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>600</b>	<b>mq tot</b>	<b>mq/MW</b>
<b>2015</b>	9	25	296	20	66	24	6	124	22	177.650	301,7
<b>2016</b>	9	25	296	20	66	24	6	124	22	177.650	301,7
<b>2017</b>	9	25	296	20	66	24	6	124	22	177.650	301,7

## Dettaglio dei dati relativi ai Parchi

progressivo	Parco Eolico di	Provincia	Comune	Località	Autorizzazione	Entrata esercizio	Numero aerogeneratori	Marca WTG	Modello WTG	Potenza WTG / FV [kW]	H mozzo [m]	Diametro Rotore [m]	Potenza complessiva installata (MW)	Produzione 2017 (MWh)	tonnellate di CO2 risparmiata	n. di Famiglie (fabbisogno energetico equivalente)
1	Andretta - Bisaccia	Avellino	Andretta - Bisaccia	Piano del Pero Spaccone - Contrada Toppa, Valle di Caprio	VIA Decreto n 851 del 12.12.2002 Concessione Edilizia del Comune di Andretta n 34 del 21.06.2002 Concessione Edilizia del Comune di Bisaccia n 20 del 21.06.2002	giu-05	35	VESTAS	V80	2000	67	80	70	104183,11	33880,35	38586,34
2	Baselice	Benevento	Baselice	Loc. Monte Vendemmia - Toppo Impiso	- VIA: Decreto Dirigenziale n 87 del 07/03/2013 -Decreto GR Campania n 247 del 29/05/2013	dic-14	4	VESTAS	V90	3000	80	90	12	26096,88	8486,71	9665,51
3	Casone Romano	Foggia	Castelnuovo della Daunia	Casone Romano	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1994/1995 Concessione edilizia - 04/1994	ago-96	10	RWT	M30A / M30S1	250 / 350	33	33	2,6	417,76	135,86	155,00
4	Castiglione Messer Marino	Chieti	Castiglione Messer Marino	Coltricina - Castel Fraiano	Screening VIA - 03/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1999/2000 Concessione edilizia - 04/1999 - 11/2000	2001 e 2002 (parte Nord)	44	ENERCON	E40	600	46	44	26,4	39291,21	12777,50	14552,30
5	Castiglione Messer Marino Ampliamento	Chieti	Castiglione Messer Marino	Colle San Silvestro	Screening VIA Ordinanza n 26 del 05.09.2001 Concessione Edilizia n 4 del 20.04.2001	lug-04	24	VESTAS	V47	660	50	47	15,84	28848,70	9381,60	10684,70
6	Celle San Vito fase 1	Foggia	Celle San Vito	Serrone	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1997/1998 Concessione edilizia - 01/1997	1999	9	RWT	M30S2	350	40	33	3,15	854,97	278,04	316,66
7	Celle San Vito fase 2	Foggia	Celle San Vito	Serrone	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1999 Concessione edilizia - 1999	2001	7	ENERCON	E40	600	46	44	4,2	10404,04	3383,40	3853,35
8	Faeto	Foggia	Faeto	Monte S. Vito - Ciuccia	Screening VIA - 07/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1994/1999 Concessione edilizia - 06/2000	tre fasi di costruzione nel 2001, 2004 e 2005	44	ENERCON	E40	600	46	44	26,4	33170,96	10787,19	12285,54
9	Foiano Ampliamento	Benevento	Foiano di Val Fortore	Limiti di Foiano - Aria Santore - Morgia di Papa - Piano del Casino - Morgia Marina	VIA G.R. Campania -AGC05-Sett 05 del 23.11.2007 AU: D.D. 116 del 06.04.2009	2011	20	VESTAS	V52	850	55	52	17	31061,01	10101,04	11504,08
10	Fraine	Chieti	Fraine	Costa Crognale	Screening VIA - 03/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 2000 Concessione edilizia - 08/2001	set-02	15	ENERCON	E40	600	46	44	9	10811,85	3516,01	4004,39
11	Lucito	Campobasso	Lucito	Le Serre, Colle Maresca	Esclusione VIA del 30.09.2005 AU D. 253 del 28.11.2006 e D 2/08 del 17.01.2008 INCA D. 1559 del 21.12.2007	nov-08	17	ECOTECHNIA	ECO 80	2000	70	80	34	65613,62	21337,55	24301,34
12	Melissa San Francesco	Crotone	Melissa	Località Basilisco	VIA Screening Prot 2018/02 del 20.01.2003 VIA DDG 18868 del 15.11.2004 VINCA DDG 18898 del 29.12.2006 AU DD 529 del 22.12.2006	lug-10	13	GAMESA	G87	2000	67	87	26	40292,68	13103,18	14923,21

progressivo	Parco Eolico di	Provincia	Comune	Località	Autorizzazione	Entrata esercizio	Numero aerogeneratori	Marca WTG	Modello WTG	Potenza WTG / FV [kW]	H mozzo [m]	Diametro Rotore [m]	Potenza complessiva installata (MW)	Produzione 2017 (MWh)	tonnellate di CO2 risparmiata	n. di Famiglie (fabbisogno energetico equivalente)
13	Melissa Strongoli	Crotone	Melissa, Strongoli	Serra Melissa - Serra del Petraro	Screening DDG 7456 del 05.05.2005 VINCA DDG 9147 del 18.07.2006 AU D.D. 18694 del 22.12.2006	nov-09	25	ECOTECNIA	ECO 80	2000	70	80	50	89468,56	29095,18	33136,50
14	Mistretta	Messina	Mistretta	Colle del Contrasto - Cresta Conigliera	Giudizio positivo di Compatibilità Ambientale DRS 06 del 16.01.2006 AU DRS 896 del 25.06.2008	giu-10	15	REPOWER	MM82	2000	69	82	30	44986,21	14629,52	16661,56
15	Montazzoli	Chieti	Montazzoli	Monte Fischietto	Screening VIA - 03/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1999 Concessione edilizia - 08/2000	2001	16	ENERCON	E40	600	46	44	9,6	10649,24	3463,13	3944,16
16	Foiano Toppo Grosso - Monte Barbato	Benevento	Foiano di Val Fortore	Toppo Grosso - Monte Barbato	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1997/2000 Concessione edilizia - 03/2000	2001	11	ENERCON	E40	600	46	44	6,6	15820,66	5144,88	5859,50
17	Monteferrante	Chieti	Monteferrante	Guado Confalone e Casone Franceschiello	Screening VIA - 03/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1999 Concessione edilizia - 02/2000	2002	41	ENERCON	E40	600	46	44	24,6	18015,72	5858,71	6672,49
18	Montemignaio	Arezzo	Montemignaio	Monte Secchieta	Screening VIA - 04/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1994 Concessione edilizia - 08/2000	ago-01	3	ENERCON	E40	600	46	44	1,8	3837,52	1247,96	1421,30
19	Orsara	Foggia	Orsara di Puglia	La Montagna	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 2000 Concessione edilizia - 10/2000	nov-12	30	ENERCON	E40	600	46	44	18	45114,22	14671,14	16708,97
20	Foiano Piano del Casino	Benevento	Foiano di Val Fortore	Piano del Casino	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1999/2000 Concessione edilizia - 1999	2001	16	ENERCON	E40	600	46	44	9,6	18336,46	5963,02	6791,28
21	Rignano Garganico	Foggia	Rignano Garganico	Coppa del Vento	Via Det. N 676 del 20.12.2007 con proroga Det n 482 del 12.12.2010 Au Determinazione regionale n 242 del 04.11.2010	nov-12	19	VESTAS	V90	2000	95	90	38	83192,81	27054,30	30812,15
22	Ripabottoni	Campobasso	Ripabottoni	Valico Colle Guardiola	Permesso a Costruire n 3 del 23.12.2004 e DIA n 446 Screenin VIA: Determina dirigenziale n. 88 del 26/02/03	dic-05	24	VESTAS	V47	660	50	47	15,84	28391,15	9232,80	10515,24
23	Roccaspinalveti	Chieti	Roccaspinalveti	Colle dell'Albero Colle La Rocca Fonte La Selva	Screening VIA - 03/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1999 Concessione edilizia - 03/2000	tra il 2001 e il 2004	23	ENERCON	E40	600	46	44	13,8	19085,63	6206,65	7068,75

progressivo	Parco Eolico di	Provincia	Comune	Località	Autorizzazione	Entrata esercizio	Numero aerogeneratori	Marca WTG	Modello WTG	Potenza WTG / FV [kW]	H mozzo [m]	Diametro Rotore [m]	Potenza complessiva installata (MW)	Produzione 2017 (MWh)	tonnellate di CO2 risparmiata	n. di Famiglie (fabbisogno energetico equivalente)
24	Rocchetta Sant'Antonio	Foggia	Rocchetta S. Antonio	Casetta Cantoniera	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1996/1998 Concessione edilizia - pratica 17 (09/1998)	2000	15	RWT	M30S2	350	40	33	5,25	733,35	238,48	271,61
25	Roio del Sangro	Chieti	Roio del Sangro	Le Coste	Screening VIA - 03/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1999 Concessione edilizia - 01/2000	2002	10	ENERCON	E40	600	46	44	6	7795,77	2535,19	2887,32
26	San Benedetto	Bologna	San Benedetto Val di Sambro	Monte del Galletto	Locazioni con diritto ad edificare - 1997/1998 Concessione edilizia - n. 6394 del 1997	2012	4	VESTAS	V52	850	55	52	3,4	5838,18	1898,58	2162,29
27	San Giorgio La Molara	Benevento	San Giorgio La Molara	Polero - Noce Verde - Monte Lipi	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1996/1998 Concessione edilizia - 2759/1997	2011	18	VESTAS	V90	3000	80	90	54	115787,49	37654,09	42884,26
28	Schiavi d'Abruzzo	Chieti	Schiavi di Abruzzo	Fonte di Nardo-Fonte Gelata	Screening VIA - 03/2000 Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 2000 Concessione edilizia - 03/2000	2002	15	ENERCON	E40	600	46	44	9	16619,58	5404,69	6155,40
29	Sella di Conza	Salerno	Castelnuovo di Conza	Sella di Conza	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1999 Concessione edilizia - 01/1998	feb-07	6	ECOTECNIA	ECO 74	1670	70	74	10,02	17250,67	5609,92	6389,14
30	Vaglio	Potenza	Vaglio Basilicata	M.te Macchia di Rossano	Concessioni Edilizie n 6 del 26.01.2000; n 10 del 07.02.2000 e n 24 del 14.03.2000. VIA Screening DD n 02E/99/D/467; PROROGA DDN 75F/2002/D/80 DEL 05.02.2002	ott-03	20	ENERCON	E40	615	46	44	12,3	22358,00	7270,82	8280,74
31	Volturara-Motta	Foggia	Volturara Appula - Motta Montecorvino	Coppa San Pietro Crocetta di Motta	Proprietà terreni, diritto di superficie, servitù - 1997/2000 Concessione edilizia - n. 08/1999 EN 24/99	2001	19	ENERCON	E40	600	46	44	11,4	21436,51	6971,15	7939,45
32	Volturino	Foggia	Volturino	Piano dei Galli	Screening VIA provvedimento n 32 del 17.02.2003 Concessioni Edilizie n 8 del 04.06.2003 e n 9 del 25.05.2004	tra il 2002 e il 2004	2 + 18	ENERCON e VESTAS	E40 e V47	600 e 660	46	44	13,08	2947,86	958,64	1091,80

	Impianto fotovoltaico di	Provincia	Comune	Località	Autorizzazione	Entrata esercizio	superficie occupata	Marca Pannelli	Modello Pannelli				Potenza complessiva	Produzione 2017 (MWh)	tonnellate di CO2 risparmiata	n. di Famiglie (fabbisogno energetico)
33	Cascine Bianche	Alessandria	Alessandria	Cascine Bianche	AU: determinazione Prov. Alessandria n 248 del 14.07.2010 Via determinazione dirigenziale n 104 del 07.04.2010	mag-11	n.d.	n.d.	inseguitori monoassiali				1,0 MW			
34	Termoli	Campobasso	Termoli		AU determinazione regionale n 75 del 05.08.2010	lug-11	n.d.	n.d.	inseguitori monoassiali				1,0 MW			
35	Oviglio	Alessandria	Oviglio	Cascina Aruzza	AU: determinazione Prov. Alessandria n 247 del 14.07.2010 Via determinazione dirigenziale n 126 del 22.04.2010	mag-11	n.d.	n.d.	inseguitori monoassiali e strutture fisse				3,0 MW			