

GD è aumentato da 3.713 ore nell'anno 2014 a 4.101 ore nell'anno 2015, in concomitanza con la diminuzione della produzione idroelettrica; imputabile alla scarsità della risorsa idrica.

In relazione alle altre tipologie di impianti, si è verificata una diminuzione di ore equivalenti per impianti idroelettrici (da 4.282 ore nell'anno 2014 a 3.188 ore nell'anno 2015), mentre il valore è rimasto pressoché inalterato per impianti fotovoltaici (da 1.186 ore nell'anno 2014 a 1.202 ore nell'anno 2015) e per impianti eolici (da 1.713 ore nell'anno 2014 a 1.619 ore nell'anno 2015).

4.2 Confronto a livello nazionale della diffusione della piccola generazione

Confrontando l'anno 2015 con gli anni precedenti, si nota un *trend* di crescita con riferimento sia al numero di impianti che alla potenza installata e alla produzione lorda.

Analizzando nello specifico lo sviluppo della PG in termini assoluti, nell'ultimo anno l'incremento del numero di impianti rispetto all'anno 2014 è stato pari a 41.496 nuovi impianti installati, per lo più imputabile allo sviluppo degli impianti fotovoltaici (+39.979 impianti rispetto agli impianti fotovoltaici installati nell'anno 2014) e, in modo marginale, agli impianti eolici (+869 impianti rispetto agli impianti eolici installati nell'anno 2014), agli impianti termoelettrici (+416 impianti rispetto agli impianti termoelettrici installati nell'anno 2014) e agli impianti idroelettrici (+232 impianti rispetto agli impianti idroelettrici installati nell'anno 2014).

Analizzando nello specifico lo sviluppo della PG in termini percentuali, nell'ultimo anno l'incremento del numero di impianti rispetto all'anno 2014 è stato pari al 6,3%, con un elevato aumento del numero degli impianti eolici (+58,8% impianti rispetto agli impianti eolici installati nell'anno 2014) e, in misura minore, degli impianti termoelettrici (+12,5% rispetto agli impianti termoelettrici installati nell'anno 2014), degli impianti idroelettrici (+10,1% rispetto agli impianti idroelettrici installati nell'anno 2014) e degli impianti fotovoltaici (+6,2% rispetto agli impianti fotovoltaici installati nell'anno 2014).

L'incremento della potenza installata della PG in termini assoluti rispetto all'anno 2014 è stato pari a 481 MW, dovuto principalmente agli impianti fotovoltaici (+287 MW rispetto alla potenza fotovoltaica installata nell'anno 2014), e, in modo marginale, agli impianti eolici (+84 MW rispetto alla potenza eolica installata nell'anno 2014), termoelettrici (+66 MW rispetto alla potenza termoelettrica installata nell'anno 2014) ed idroelettrici (+45 MW rispetto alla potenza idroelettrica installata nell'anno 2014). In particolare i nuovi impianti termoelettrici sono prevalentemente alimentati da fonti rinnovabili.

L'incremento della potenza installata della PG in termini percentuali rispetto all'anno 2014 è stato pari al 2,8%, con un elevato incremento della potenza installata degli impianti eolici (+36,1% rispetto alla potenza eolica installata nell'anno 2014) e, a seguire degli impianti idroelettrici (+6,6% rispetto alla potenza idroelettrica installata nell'anno 2014), termoelettrici (+4,3% rispetto alla potenza termoelettrica installata nell'anno 2014) e fotovoltaici (+2% rispetto alla potenza fotovoltaica installata nell'anno 2014).

L'incremento della produzione di energia elettrica della PG in termini assoluti rispetto all'anno 2014 è stato pari a 599 GWh, da imputare principalmente agli impianti termoelettrici (+530 GWh rispetto alla produzione termoelettrica nell'anno 2014), fotovoltaici (+589 GWh rispetto alla produzione fotovoltaica nell'anno 2014) e, in misura minore, eolici (+70 GWh rispetto alla produzione eolica nell'anno 2014), mentre è diminuito il contributo dovuto agli impianti idroelettrici (-592 GWh rispetto alla produzione idroelettrica nell'anno 2014).

L'incremento della produzione di energia elettrica della PG in termini percentuali è stato pari al 2,1%, con un elevato incremento nel caso degli impianti eolici (+21% rispetto alla produzione

eolica nell'anno 2014) e incrementi meno marcati degli impianti termoelettrici (+6,4% rispetto alla produzione termoelettrica nell'anno 2014) e degli impianti fotovoltaici (+3,5% rispetto alla produzione fotovoltaica nell'anno 2014); il contributo degli impianti idroelettrici si è sensibilmente ridotto (-18,8% rispetto alla produzione idroelettrica nell'anno 2014).

Analizzando nel complesso la variazione del mix di produzione nell'ambito della PG nel periodo compreso tra l'anno 2004 e l'anno 2015 (figura 4.8), si nota in particolare, a partire dall'anno 2011, la crescita della produzione da biomasse, biogas e bioliquidi e soprattutto la crescita della produzione da fonte solare.

Nella figura 4.9 viene riportato l'andamento, con riferimento al periodo compreso tra l'anno 2004 e l'anno 2015, del numero totale di impianti installati in PG e delle relative potenze e produzioni lorde, mentre nei successivi grafici (figura 4.10, figura 4.11, figura 4.12 e figura 4.13) viene rappresentato l'andamento dello sviluppo degli impianti di PG per le singole tipologie impiantistiche (impianti idroelettrici, termoelettrici, eolici e fotovoltaici).

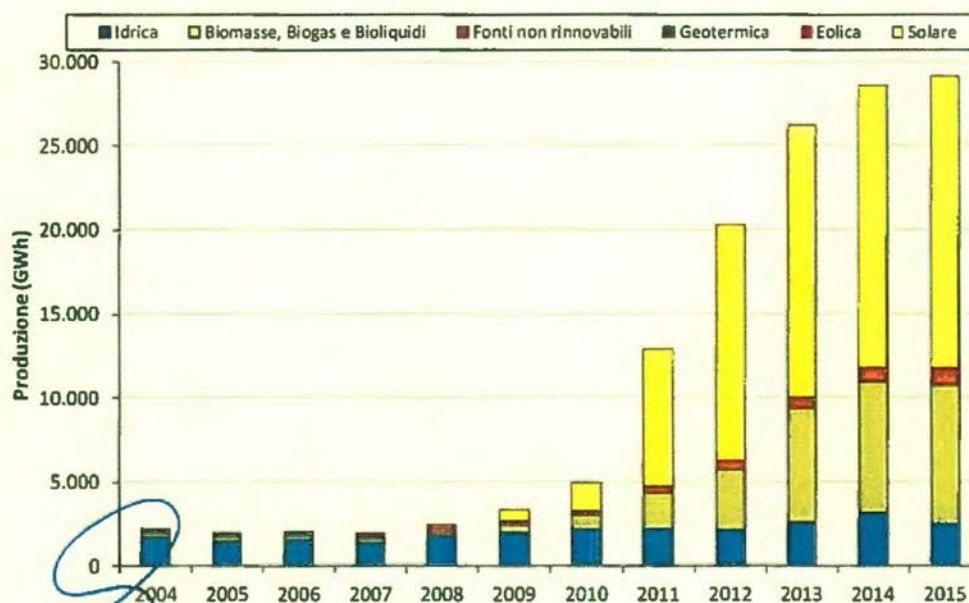


Figura 4.8: Produzione lorda di PG per le diverse fonti dall'anno 2004 all'anno 2015

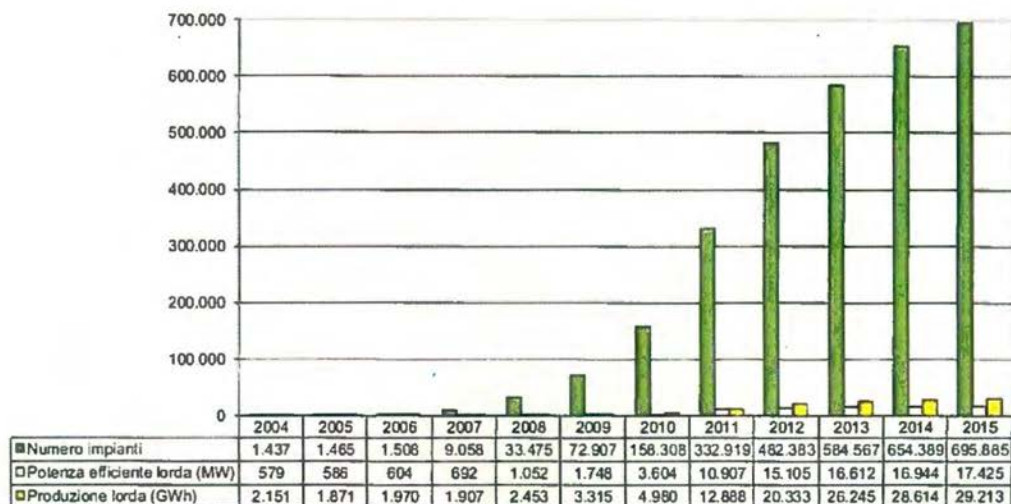


Figura 4.9: Numero impianti, potenza efficiente lorda e produzione lorda di PG dall'anno 2004 all'anno 2015

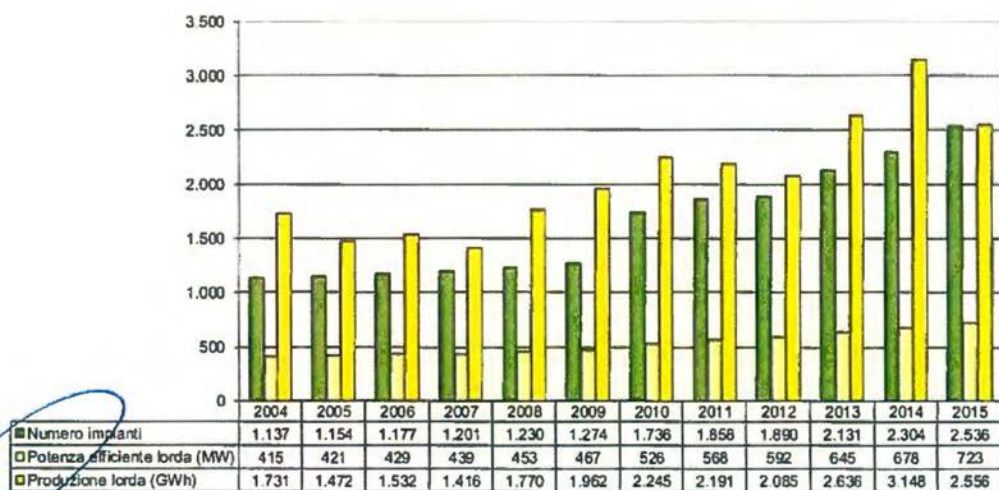


Figura 4.10: Impianti idroelettrici (numero impianti, potenza efficiente lorda e produzione lorda) di PG dall'anno 2004 all'anno 2015

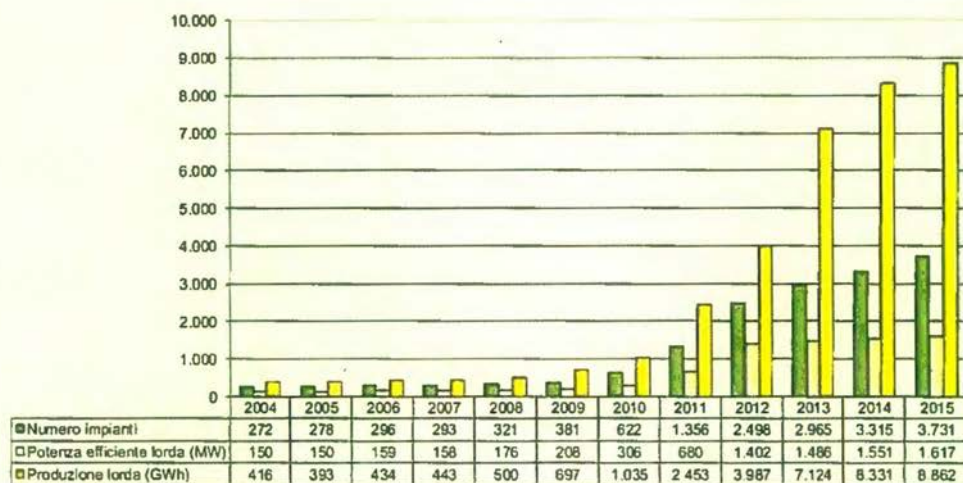


Figura 4.11: Impianti termoelettrici (numero impianti, potenza efficiente lorda e produzione lorda) di PG dall'anno 2004 all'anno 2015

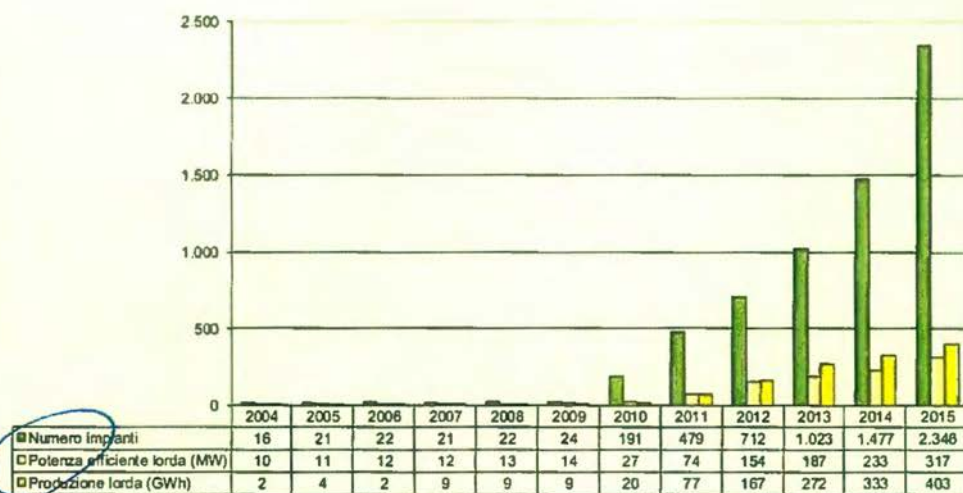


Figura 4.12: Impianti eolici (numero impianti, potenza efficiente lorda e produzione lorda) di PG dall'anno 2004 all'anno 2015

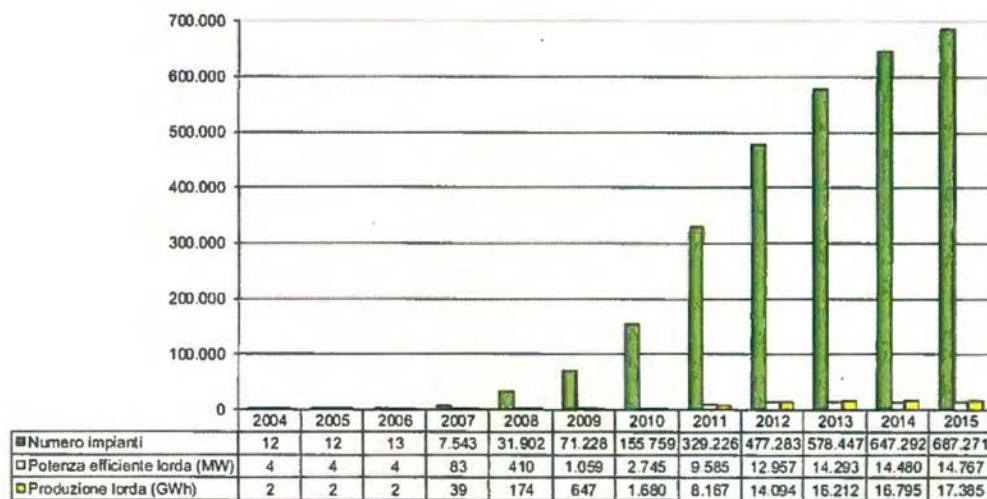


Figura 4.13: Impianti fotovoltaici (numero impianti, potenza efficiente lorda e produzione lorda) di PG dall'anno 2004 all'anno 2015

Dalle figure sopra riportate, risulta interessante notare, per quanto concerne gli impianti termoelettrici, un aumento significativo della produzione da biomasse, biogas e bioliquidi, mentre il contributo delle fonti non rinnovabili risulta molto modesto nell'ambito della PG. Per quanto concerne il numero medio di ore equivalenti per impianti termoelettrici di PG, esso è lievemente aumentato da 5.375 ore nell'anno 2014 a 5.480 ore nell'anno 2015.

In relazione alle altre tipologie di impianto, si è verificata una netta diminuzione di ore equivalenti per impianti idroelettrici (da 4.643 ore nell'anno 2014 a 3.535 ore nell'anno 2015) mentre il valore è rimasto circa inalterato per impianti fotovoltaici (da 1.160 ore nell'anno 2014 a 1.177 ore nell'anno 2015) e per impianti eolici (da 1.429 ore nell'anno 2014 a 1.271 ore nell'anno 2015).

Sn
P

APPENDICE

DATI RELATIVI ALLA GENERAZIONE DISTRIBUITA (GD) E ALLA PICCOLA GENERAZIONE (PG)

NELL'ANNO 2015 IN ITALIA

Come già messo in evidenza nel capitolo I, i dati riportati nelle seguenti tabelle riguardano:

- A) la **generazione distribuita (GD)** intesa come l'insieme degli impianti di generazione connessi al sistema di distribuzione (pagine da 1 a 26);
 B) la **piccola generazione (PG)** intesa come l'insieme degli impianti per la produzione di energia elettrica, anche in assetto cogenerativo, con capacità di generazione non superiore a 1 MW (pagine da 27 a 52).

I dati utilizzati per analizzare la diffusione e la penetrazione della GD e della PG nel territorio italiano sono stati forniti e in parte elaborati da Terna S.p.A. il cui Ufficio Statistiche¹, inserito nel Sistema Statistico Nazionale (Sistan), cura la raccolta dei dati statistici del settore elettrico nazionale sulla base della direttiva 21 gennaio 2000 del Ministero dell'Industria al GRTN, del DPCM 23 marzo 2004 "Approvazione del programma statistico nazionale per il triennio 2004-2006" e del DPR 3 settembre 2003 "Elenco delle rilevazioni statistiche, rientranti nel Programma Statistico Nazionale 2003-2005, che comportano obbligo di risposta, a norma dell'art. 7 del Decreto Legislativo 6 settembre 1989, n. 322".

Per l'analisi sono state adottate le definizioni dell'Unione Internazionale dei Produttori e Distributori di Energia Elettrica (UNIPED), la cui ultima edizione risale al giugno 1999, nonché le definizioni di cui al decreto legislativo n. 28/11².

¹ L'Ufficio statistiche di Terna era già parte del Gestore della rete di trasmissione nazionale S.p.A. ed è stato accorpato in Terna a seguito dell'entrata in vigore del DPCM 11 maggio 2004, recante criteri, modalità e condizioni per l'unificazione della proprietà e della gestione della rete elettrica nazionale di trasmissione.

² Il decreto legislativo n. 387/03, che recepisce la direttiva 2001/77/CE, definisce le fonti energetiche rinnovabili come "le fonti energetiche rinnovabili non fossili (eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, gas di discarica, gas residui dai processi di depurazione e biogas). In particolare, per biomasse si intende: la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani." L'articolo 17 del medesimo decreto legislativo include i rifiuti tra le fonti energetiche ammesse a beneficiare del regime riservato alle fonti rinnovabili. L'articolo 1120, lettera a) della legge n. 296/06 ha abrogato i commi 1, 3 e 4 dell'art. 17, del decreto legislativo n. 387/03. Pertanto, a partire dal 1 gennaio 2007 i rifiuti non biodegradabili non sono più equiparati alle fonti rinnovabili. La quota di energia elettrica prodotta dagli impianti alimentati da rifiuti solidi urbani imputabile a fonti rinnovabili è convenzionalmente assunta pari al 50% della produzione complessiva dei medesimi impianti.

Il successivo decreto legislativo n. 28/11, che recepisce la direttiva 2009/28/CE, definisce l'energia da fonti rinnovabili come l'energia proveniente da fonti rinnovabili non fossili, vale a dire energia eolica, solare, aerotermica, geotermica, idrotermica e oceanica, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residui dai processi di depurazione e biogas; più in dettaglio, l'energia aerotermica è l'energia accumulata nell'aria ambiente sotto forma di calore; l'energia geotermica è l'energia immagazzinata sotto forma di calore nella crosta terrestre; l'energia idrotermica è l'energia immagazzinata nelle acque superficiali sotto forma di calore; la biomassa è la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e

Gli impianti idroelettrici sono classificati, in base alla durata di invaso dei serbatoi, in tre categorie: a serbatoio, a bacino, ad acqua fluente. La durata di invaso di un serbatoio è il tempo necessario per fornire al serbatoio stesso un volume d'acqua pari alla sua capacità utile con la portata media annua del o dei corsi d'acqua che in esso si riversano, escludendo gli eventuali apporti da pompaggio. In base alle rispettive "durate di invaso", i serbatoi sono classificati in:

- a) serbatoi di regolazione stagionale: quelli con durata di invaso maggiore o uguale a 400 ore;
- b) bacini di modulazione settimanale o giornaliera: quelli con durata di invaso minore di 400 ore e maggiore di 2 ore.

Le tre categorie di impianti sono pertanto così definite:

1. impianti a serbatoio: quelli che hanno un serbatoio classificato come "serbatoio di regolazione" stagionale;
2. impianti a bacino: quelli che hanno un serbatoio classificato come "bacino di modulazione settimanale o giornaliera";
3. impianti ad acqua fluente: quelli che non hanno serbatoio o hanno un serbatoio con durata di invaso uguale o minore a 2 ore.

Gli impianti idroelettrici di pompaggio di gronda presenti nella GD sono inclusi tra gli impianti alimentati da fonti rinnovabili in quanto la relativa produzione da apporti da pompaggio, ai fini della presente relazione, è trascurabile sul totale.

Gli impianti termoelettrici sono analizzati considerando le singole sezioni³ che costituiscono l'impianto medesimo.

Nei presenti dati si è scelto di scorporare dal termoelettrico gli impianti geotermoelettrici al fine di dare a questi ultimi una loro evidenza. Pertanto tutti i dati e le considerazioni sul termoelettrico sono riferiti agli impianti (o alle sezioni) termoelettrici al netto degli impianti geotermoelettrici.

Laddove non specificato si intende per potenza la **potenza efficiente** lorda dell'impianto o della sezione di generazione. Per potenza efficiente di un impianto di generazione si intende la massima potenza elettrica possibile per una durata di funzionamento sufficientemente lunga per la produzione esclusiva di potenza attiva, supponendo tutte le parti dell'impianto interamente in efficienza e nelle condizioni ottimali (di portata e di salto nel caso degli impianti idroelettrici e di disponibilità di combustibile e di acqua di raffreddamento nel caso degli impianti termoelettrici). La potenza efficiente è **lorda** se misurata ai morsetti dei generatori elettrici dell'impianto o **netta** se misurata all'uscita dello stesso, dedotta cioè della potenza assorbita dai servizi ausiliari dell'impianto e delle perdite nei trasformatori di centrale.

Laddove non specificato si intende per produzione la **produzione lorda dell'impianto** o della sezione. Essa è la quantità di energia elettrica prodotta e misurata ai morsetti dei generatori elettrici. Nel caso in cui la misura dell'energia elettrica prodotta sia effettuata in uscita dall'impianto, deducendo cioè la quantità di energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della produzione (servizi ausiliari di centrale e perdite nei trasformatori di

residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, gli sfalci e le potature provenienti dal verde pubblico e privato, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.

³ La sezione di un impianto termoelettrico è costituita dal gruppo (o dai gruppi) di generazione che possono generare energia elettrica in modo indipendente dalle altre parti dell'impianto. In pratica, la singola sezione coincide con il singolo gruppo di generazione per tutte le tipologie di sezione tranne per i cicli combinati, in cui ciascuna sezione è composta da due o più gruppi tra loro interdipendenti.

centrale), si parla di **produzione netta**. La produzione netta è suddivisa tra produzione consumata in loco e produzione immessa in rete. Tale ripartizione è stimata e in qualche caso potrebbe essere imprecisa⁴.

Nelle tabelle relative agli impianti di produzione combinata di energia elettrica e calore si sono riportati anche i quantitativi di calore utile prodotto. Tali quantità sono ricavate tramite l'utilizzo di parametri di riferimento teorici di ciascuna sezione (potere calorifico inferiore del combustibile in kcal/kg o kcal/mc, consumo specifico elettrico in kcal/kWh, rendimento di caldaia per la produzione di vapore pari al 90%). Non sono quindi valori misurati, bensì stimati.

Si noti anche che i dati relativi all'energia termica utile, ove presente, potrebbero presentare delle difformità rispetto alla situazione reale; tali dati, su cui in generale non gravano obblighi fiscali, spesso vengono stimati da Terna.



Infine si rammenta che nel riportare i dati contenuti in Appendice, si è adottato il criterio di arrotondamento commerciale dei dati elementari da kW(h) a MW(h) o a GW(h) e TW(h). Ciò può determinare alcune lievi differenze sull'ultima cifra significativa sia tra una tabella ed un'altra per le stesse voci elettriche che nei totali di tabella.

Le tabelle riportate nella presente Appendice sono organizzate identicamente per la GD e per la PG. In particolare, sia per la GD che per la PG vengono di seguito presentate le seguenti tabelle:

- 1) Tabella A1: Classificazione per fonti degli impianti di GD (o PG) in Italia settentrionale (numero di sezioni e potenza efficiente lorda);
- 2) Tabella A2: Classificazione per fonti degli impianti di GD (o PG) in Italia centrale (numero di sezioni e potenza efficiente lorda);
- 3) Tabella A3: Classificazione per fonti degli impianti di GD (o PG) in Italia meridionale e isole (numero di sezioni e potenza efficiente lorda). Questa tabella include anche il totale nazionale;

- 4) Tabella B1: Classificazione per fonti degli impianti di GD (o PG) in Italia settentrionale (produzione lorda e netta);
- 5) Tabella B2: Classificazione per fonti degli impianti di GD (o PG) in Italia centrale (produzione lorda e netta);
- 6) Tabella B3: Classificazione per fonti degli impianti di GD (o PG) in Italia meridionale e isole (produzione lorda e netta). Questa tabella include anche il totale nazionale;

⁴ In alcune tabelle, in particolare con riferimento agli impianti idroelettrici, a volte si possono notare valori negativi dell'energia elettrica consumata in loco. Ciò significa che la produzione lorda di tali impianti è risultata inferiore alle necessità anche per la copertura dei fabbisogni per i servizi ausiliari. Sono tuttavia quantità di energia elettrica prelevate dalla rete trascurabili.

- 
- 7) Tabella C1: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia settentrionale destinati alla sola produzione di energia elettrica (numero di sezioni e potenza efficiente lorda);
- 8) Tabella C2: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia centrale destinati alla sola produzione di energia elettrica (numero di sezioni e potenza efficiente lorda);
- 9) Tabella C3: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia meridionale e isole destinati alla sola produzione di energia elettrica (numero di sezioni e potenza efficiente lorda). Questa tabella include anche il totale nazionale;
- 10) Tabella D1: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia settentrionale destinati alla sola produzione di energia elettrica (produzione lorda e netta);
- 11) Tabella D2: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia centrale destinati alla sola produzione di energia elettrica (produzione lorda e netta);
- 12) Tabella D3: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia meridionale e isole destinati alla sola produzione di energia elettrica (produzione lorda e netta). Questa tabella include anche il totale nazionale;
- 13) Tabella E1: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia settentrionale destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (numero di sezioni e potenza efficiente lorda);
- 14) Tabella E2: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia centrale destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (numero di sezioni e potenza efficiente lorda);
- 15) Tabella E3: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia meridionale e isole destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (numero di sezioni e potenza efficiente lorda). Questa tabella include anche il totale nazionale;
- 16) Tabella F1: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia settentrionale destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (produzione lorda e netta);
- 17) Tabella F2: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia centrale destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (produzione lorda e netta);
- 18) Tabella F3: Classificazione per fonti degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia meridionale e isole destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (produzione lorda e netta). Questa tabella include anche il totale nazionale;
- 

19) Tabella G1: Classificazione per tecnologia degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia settentrionale suddivisi tra impianti destinati alla sola produzione di energia elettrica ed impianti destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (numero di sezioni e potenza efficiente lorda);

20) Tabella G2: Classificazione per tecnologia degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia centrale suddivisi tra impianti destinati alla sola produzione di energia elettrica ed impianti destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (numero di sezioni e potenza efficiente lorda);

21) Tabella G3: Classificazione per tecnologia degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia meridionale e isole suddivisi tra impianti destinati alla sola produzione di energia elettrica ed impianti destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (numero di sezioni e potenza efficiente lorda). Questa tabella include anche il totale nazionale;

22) Tabella H1: Classificazione per tecnologia degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia settentrionale suddivisi tra impianti destinati alla sola produzione di energia elettrica ed impianti destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (produzione lorda e netta di energia elettrica e produzione di calore utile);

23) Tabella H2: Classificazione per tecnologia degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia centrale suddivisi tra impianti destinati alla sola produzione di energia elettrica ed impianti destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (produzione lorda e netta di energia elettrica e produzione di calore utile);

24) Tabella H3: Classificazione per tecnologia degli impianti termoelettrici di GD (o PG) in Italia meridionale e isole suddivisi tra impianti destinati alla sola produzione di energia elettrica ed impianti destinati alla produzione combinata di energia elettrica e calore (produzione lorda e netta di energia elettrica e produzione di calore utile). Questa tabella include anche il totale nazionale;

25) Tabella I: Classificazione per tipologia degli impianti idroelettrici di GD (o PG) in Italia (numero di impianti e potenza efficiente lorda);

26) Tabella J: Classificazione per tipologia degli impianti idroelettrici di GD (o PG) in Italia (produzione lorda e netta).

Tabella GD A1 — Classificazione per fonti degli impianti di generazione distribuita in Italia settentrionale (numero di sezioni e potenza efficiente lorda)

Codice	Descrizione	Potenza efficiente lorda (MW)										Numero di sezioni									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Idroelettrico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	Eolico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	Fotovoltaico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	Geotermico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5	Biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6	Altre fonti rinnovabili	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
7	Termoelettrico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8	Centrali termiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
13	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
14	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
15	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
16	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
17	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
18	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
19	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
22	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
23	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
24	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
25	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
26	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
27	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
28	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
29	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
30	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
31	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
32	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
33	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
34	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
35	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
36	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
37	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
38	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
39	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
40	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
41	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
42	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
43	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
44	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
45	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
46	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
47	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
48	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
49	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
50	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
51	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
52	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
53	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
54	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
55	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
56	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
57	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
58	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
59	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
60	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
61	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
62	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
63	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
64	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
65	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
66	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
67	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
68	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
69	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
70	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
71	Centrali nucleari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
72	Centrali idroelettriche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
73	Centrali fotovoltaiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
74	Centrali geotermiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
75	Centrali a biomassa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
76	Centrali a carbone	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
77	Centrali a gas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			



ya

1. **NAME** _____
 2. **ADDRESS** _____
 3. **CITY** _____
 4. **STATE** _____
 5. **ZIP** _____
 6. **PHONE** _____
 7. **DATE** _____
 8. **SIGNATURE** _____
 9. **PRINT NAME** _____
 10. **PRINT ADDRESS** _____
 11. **PRINT CITY** _____
 12. **PRINT STATE** _____
 13. **PRINT ZIP** _____
 14. **PRINT PHONE** _____
 15. **PRINT DATE** _____
 16. **PRINT SIGNATURE** _____
 17. **PRINT NAME** _____
 18. **PRINT ADDRESS** _____
 19. **PRINT CITY** _____
 20. **PRINT STATE** _____
 21. **PRINT ZIP** _____
 22. **PRINT PHONE** _____
 23. **PRINT DATE** _____
 24. **PRINT SIGNATURE** _____
 25. **PRINT NAME** _____
 26. **PRINT ADDRESS** _____
 27. **PRINT CITY** _____
 28. **PRINT STATE** _____
 29. **PRINT ZIP** _____
 30. **PRINT PHONE** _____
 31. **PRINT DATE** _____
 32. **PRINT SIGNATURE** _____
 33. **PRINT NAME** _____
 34. **PRINT ADDRESS** _____
 35. **PRINT CITY** _____
 36. **PRINT STATE** _____
 37. **PRINT ZIP** _____
 38. **PRINT PHONE** _____
 39. **PRINT DATE** _____
 40. **PRINT SIGNATURE** _____
 41. **PRINT NAME** _____
 42. **PRINT ADDRESS** _____
 43. **PRINT CITY** _____
 44. **PRINT STATE** _____
 45. **PRINT ZIP** _____
 46. **PRINT PHONE** _____
 47. **PRINT DATE** _____
 48. **PRINT SIGNATURE** _____
 49. **PRINT NAME** _____
 50. **PRINT ADDRESS** _____
 51. **PRINT CITY** _____
 52. **PRINT STATE** _____
 53. **PRINT ZIP** _____
 54. **PRINT PHONE** _____
 55. **PRINT DATE** _____
 56. **PRINT SIGNATURE** _____
 57. **PRINT NAME** _____
 58. **PRINT ADDRESS** _____
 59. **PRINT CITY** _____
 60. **PRINT STATE** _____
 61. **PRINT ZIP** _____
 62. **PRINT PHONE** _____
 63. **PRINT DATE** _____
 64. **PRINT SIGNATURE** _____
 65. **PRINT NAME** _____
 66. **PRINT ADDRESS** _____
 67. **PRINT CITY** _____
 68. **PRINT STATE** _____
 69. **PRINT ZIP** _____
 70. **PRINT PHONE** _____
 71. **PRINT DATE** _____
 72. **PRINT SIGNATURE** _____
 73. **PRINT NAME** _____
 74. **PRINT ADDRESS** _____
 75. **PRINT CITY** _____
 76. **PRINT STATE** _____
 77. **PRINT ZIP** _____
 78. **PRINT PHONE** _____
 79. **PRINT DATE** _____
 80. **PRINT SIGNATURE** _____
 81. **PRINT NAME** _____
 82. **PRINT ADDRESS** _____
 83. **PRINT CITY** _____
 84. **PRINT STATE** _____
 85. **PRINT ZIP** _____
 86. **PRINT PHONE** _____
 87. **PRINT DATE** _____
 88. **PRINT SIGNATURE** _____
 89. **PRINT NAME** _____
 90. **PRINT ADDRESS** _____
 91. **PRINT CITY** _____
 92. **PRINT STATE** _____
 93. **PRINT ZIP** _____
 94. **PRINT PHONE** _____
 95. **PRINT DATE** _____
 96. **PRINT SIGNATURE** _____
 97. **PRINT NAME** _____
 98. **PRINT ADDRESS** _____
 99. **PRINT CITY** _____
 100. **PRINT STATE** _____
 101. **PRINT ZIP** _____
 102. **PRINT PHONE** _____
 103. **PRINT DATE** _____
 104. **PRINT SIGNATURE** _____
 105. **PRINT NAME** _____
 106. **PRINT ADDRESS** _____
 107. **PRINT CITY** _____
 108. **PRINT STATE** _____
 109. **PRINT ZIP** _____
 110. **PRINT PHONE** _____
 111. **PRINT DATE** _____
 112. **PRINT SIGNATURE** _____
 113. **PRINT NAME** _____
 114. **PRINT ADDRESS** _____
 115. **PRINT CITY** _____
 116. **PRINT STATE** _____
 117. **PRINT ZIP** _____
 118. **PRINT PHONE** _____
 119. **PRINT DATE** _____
 120. **PRINT SIGNATURE** _____
 121. **PRINT NAME** _____
 122. **PRINT ADDRESS** _____
 123. **PRINT CITY** _____
 124. **PRINT STATE** _____
 125. **PRINT ZIP** _____
 126. **PRINT PHONE** _____
 127. **PRINT DATE** _____
 128. **PRINT SIGNATURE** _____
 129. **PRINT NAME** _____
 130. **PRINT ADDRESS** _____
 131. **PRINT CITY** _____
 132. **PRINT STATE** _____
 133. **PRINT ZIP** _____
 134. **PRINT PHONE** _____
 135. **PRINT DATE** _____
 136. **PRINT SIGNATURE** _____
 137. **PRINT NAME** _____
 138. **PRINT ADDRESS** _____
 139. **PRINT CITY** _____
 140. **PRINT STATE** _____
 141. **PRINT ZIP** _____
 142. **PRINT PHONE** _____
 143. **PRINT DATE** _____
 144. **PRINT SIGNATURE** _____
 145. **PRINT NAME** _____
 146. **PRINT ADDRESS** _____
 147. **PRINT CITY** _____
 148. **PRINT STATE** _____
 149. **PRINT ZIP** _____
 150. **PRINT PHONE** _____
 151. **PRINT DATE** _____
 152. **PRINT SIGNATURE** _____
 153. **PRINT NAME** _____
 154. **PRINT ADDRESS** _____
 155. **PRINT CITY** _____
 156. **PRINT STATE** _____
 157. **PRINT ZIP** _____
 158. **PRINT PHONE** _____
 159. **PRINT DATE** _____
 160. **PRINT SIGNATURE** _____
 161. **PRINT NAME** _____
 162. **PRINT ADDRESS** _____
 163. **PRINT CITY** _____
 164. **PRINT STATE** _____
 165. **PRINT ZIP** _____
 166. **PRINT PHONE** _____
 167. **PRINT DATE** _____
 168. **PRINT SIGNATURE** _____
 169. **PRINT NAME** _____
 170. **PRINT ADDRESS** _____
 171. **PRINT CITY** _____
 172. **PRINT STATE** _____
 173. **PRINT ZIP** _____
 174. **PRINT PHONE** _____
 175. **PRINT DATE** _____
 176. **PRINT SIGNATURE** _____
 177. **PRINT NAME** _____
 178. **PRINT ADDRESS** _____
 179. **PRINT CITY** _____
 180. **PRINT STATE** _____
 181. **PRINT ZIP** _____
 182. **PRINT PHONE** _____
 183. **PRINT DATE** _____
 184. **PRINT SIGNATURE** _____
 185. **PRINT NAME** _____
 186. **PRINT ADDRESS** _____
 187. **PRINT CITY** _____
 188. **PRINT STATE** _____
 189. **PRINT ZIP** _____
 190. **PRINT PHONE** _____
 191. **PRINT DATE** _____
 192. **PRINT SIGNATURE** _____
 193. **PRINT NAME** _____
 194. **PRINT ADDRESS** _____
 195. **PRINT CITY** _____
 196. **PRINT STATE** _____
 197. **PRINT ZIP** _____
 198. **PRINT PHONE** _____
 199. **PRINT DATE** _____
 200. **PRINT SIGNATURE** _____
 201. **PRINT NAME** _____
 202. **PRINT ADDRESS** _____
 203. **PRINT CITY** _____
 204. **PRINT STATE** _____
 205. **PRINT ZIP** _____
 206. **PRINT PHONE** _____
 207. **PRINT DATE** _____
 208. **PRINT SIGNATURE** _____
 209. **PRINT NAME** _____
 210. **PRINT ADDRESS** _____
 211. **PRINT CITY** _____
 212. **PRINT STATE** _____
 213. **PRINT ZIP** _____
 214. **PRINT PHONE** _____
 215. **PRINT DATE** _____
 216. **PRINT SIGNATURE** _____
 217. **PRINT NAME** _____
 218. **PRINT ADDRESS** _____
 219. **PRINT CITY** _____
 220. **PRINT STATE** _____

Tabella GD B2 – Classificazione per fonti degli impianti di generazione distribuita in Italia centrale (produzione lorda e netta)

[illegible]

