

Scuola Comunale Infanzia "Rodari"

E493

Via San Fruttuoso 74

ALLEGATO B – GRAFICI TEMPLATE

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



mag-18

COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA



Nell'ambito del servizio di Audit e Diagnosi Energetica, denominato Fondo Kyoto - Scuola 3, il presente foglio di calcolo si pone l'obiettivo di supportare la compilazione del modello di rapporto di diagnosi energetica denominato "DE_Lotto.n - CodiceEdificio", attraverso la predisposizione di grafici e tabelle preordinate. Qualsiasi parere, suggerimento d'investimento o giudizio su fatti, persone o società che possa scaturire dall'utilizzo di questo foglio di calcolo da parte di terzi è di esclusiva responsabilità del soggetto terzo che emana tale parere, suggerimento o giudizio. Il Comune di Genova non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze che possano scaturire da qualsiasi uso di questo foglio di calcolo da parte di terzi. Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà intellettuale esclusiva. E' vietata la riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente foglio di calcolo senza l'autorizzazione scritta da parte del Comune di Genova.

CAPITOLO 2

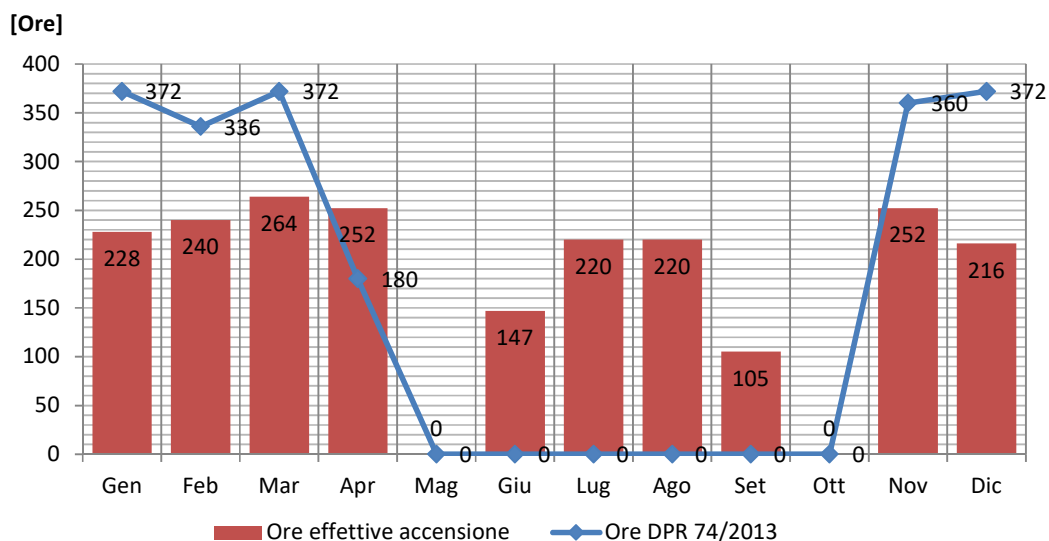
Legenda

Output

Input

mese	Giorni	Giorni riscaldamento DPR 412/93	Ore giornaliere accensione DPR 74/2013	Ore accensione DPR 74/2013	Giorni effettivi accensione impianto	Ore giornaliere accensione	Ore effettive accensione
Gen	31	31	12	372	19	12	228
Feb	28	28	12	336	20	12	240
Mar	31	31	12	372	22	12	264
Apr	30	15	12	180	21	12	252
Mag	31	0			22	0	0
Giu	30	0			21	7	147
Lug	31	0			22	10	220
Ago	31	0			22	10	220
Set	30	0			21	5	105
Ott	31	0			22	0	0
Nov	30	30	12	360	21	12	252
Dic	31	31	12	372	18	12	216
	365	166		1992	251		2144

Figura 2.4 – Andamento mensile delle ore effettive di utilizzo dell'impianto termico



CAPITOLO 3

Legenda

Output

Input

NB: Riferirsi ai grafici riportati all'interno del file GG_lotto.X-EXXX, ottenuti inserendo i dati climatici della centralina considerata

Figura 3.2 – Andamento mensile dei GG reali per il triennio di riferimento

Figura 3.3 – Andamento mensile dei GG reali valutati in condizione di effettivo utilizzo degli impianti, per il triennio di riferimento

CAPITOLO 4

Legenda

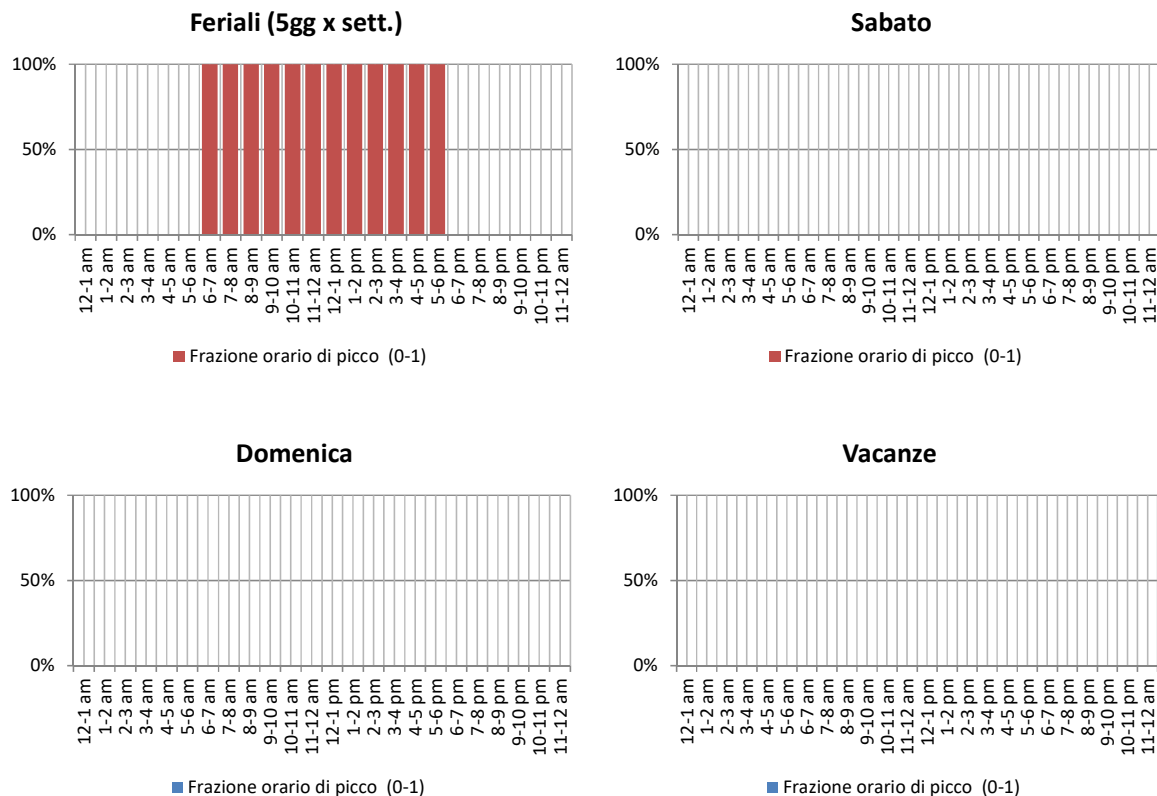
Output
Input

NB: Replicare tabella e grafici per ciascuna zona termica individuata nella diagnosi. Inserire nel report solo grafici con profili significativi (valori non nulli)

1 Zona termica: ZT01 - Scuola

Ore	Feriali (5gg x sett.)	Sabato	Domenica	Vacanze
12-1 am	-	-	-	-
1-2 am	-	-	-	-
2-3 am	-	-	-	-
3-4 am	-	-	-	-
4-5 am	-	-	-	-
5-6 am	-	-	-	-
6-7 am	1.00	-	-	-
7-8 am	1.00	-	-	-
8-9 am	1.00	-	-	-
9-10 am	1.00	-	-	-
10-11 am	1.00	-	-	-
11-12 am	1.00	-	-	-
12-1 pm	1.00	-	-	-
1-2 pm	1.00	-	-	-
2-3 pm	1.00	-	-	-
3-4 pm	1.00	-	-	-
4-5 pm	1.00	-	-	-
5-6 pm	1.00	-	-	-
6-7 pm	-	-	-	-
7-8 pm	-	-	-	-
8-9 pm	-	-	-	-
9-10 pm	-	-	-	-
10-11 pm	-	-	-	-
11-12 am	-	-	-	-

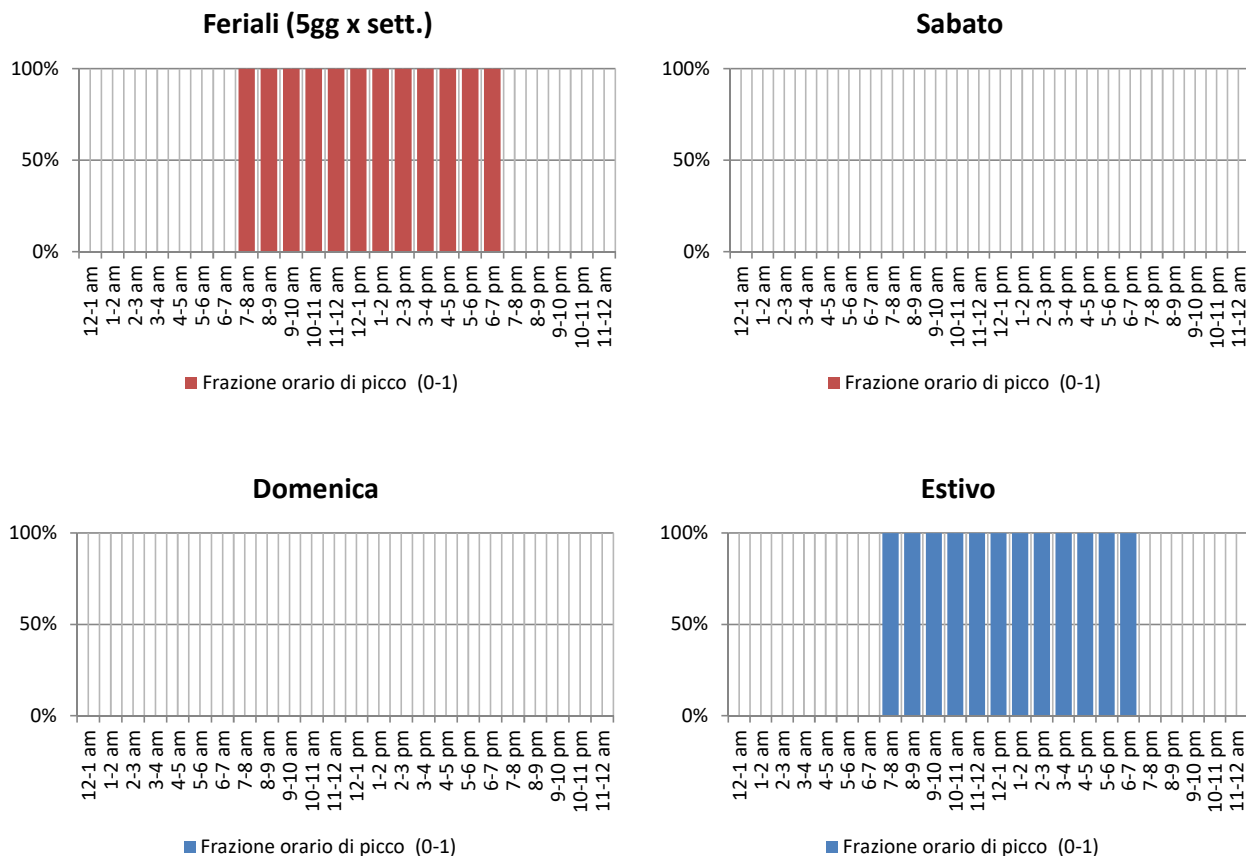
Figura 4.11 - Profili di funzionamento invernale dell'impianto per la zona termica ZT01 - Scuola



2 Zona termica: ZT02 ZT03 - Biblioteca

Ore	Feriali (5gg x sett.)	Sabato	Domenica	Estivo
12-1 am	-	-	-	-
1-2 am	-	-	-	-
2-3 am	-	-	-	-
3-4 am	-	-	-	-
4-5 am	-	-	-	-
5-6 am	-	-	-	-
6-7 am	-	-	-	-
7-8 am	1.00	-	-	1.00
8-9 am	1.00	-	-	1.00
9-10 am	1.00	-	-	1.00
10-11 am	1.00	-	-	1.00
11-12 am	1.00	-	-	1.00
12-1 pm	1.00	-	-	1.00
1-2 pm	1.00	-	-	1.00
2-3 pm	1.00	-	-	1.00
3-4 pm	1.00	-	-	1.00
4-5 pm	1.00	-	-	1.00
5-6 pm	1.00	-	-	1.00
6-7 pm	1.00	-	-	1.00
7-8 pm	-	-	-	-
8-9 pm	-	-	-	-
9-10 pm	-	-	-	-
10-11 pm	-	-	-	-
11-12 am	-	-	-	-

Figura 4.11 - Profili di funzionamento invernale dell'impianto per la zona termica ZT02 ZT03 - Biblioteca



CAPITOLO 5

Legenda

Output

Input

NB: Compilate una tabella per ogni PDR a servizio dell'edificio.
Eliminare i valori dalle tabelle non utilizzate.

PCI, kWh/sm³

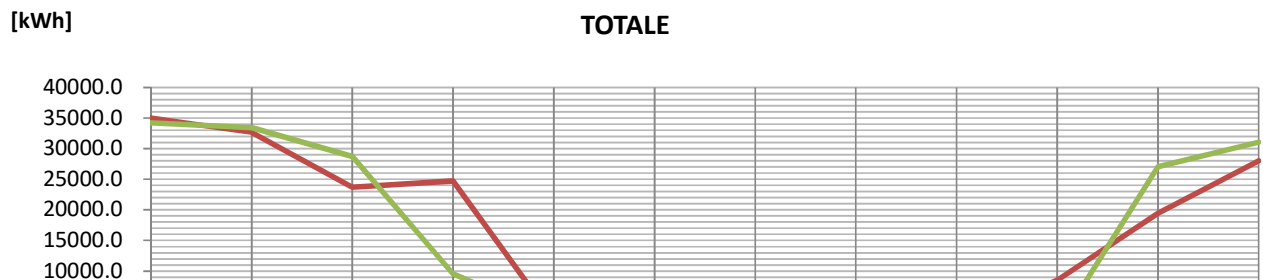
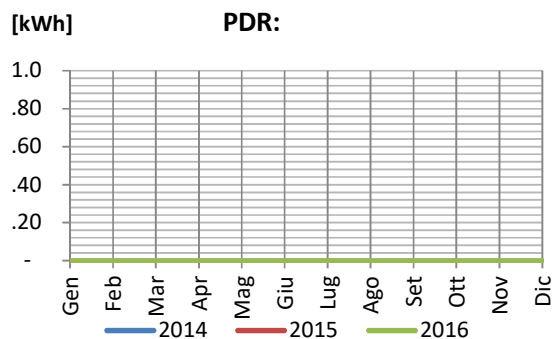
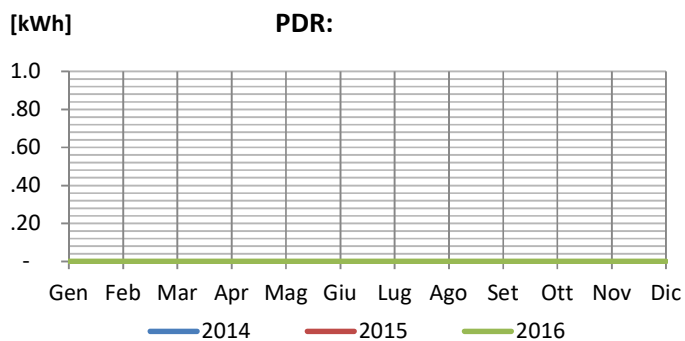
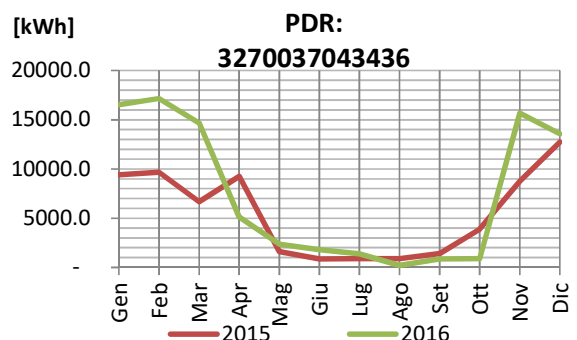
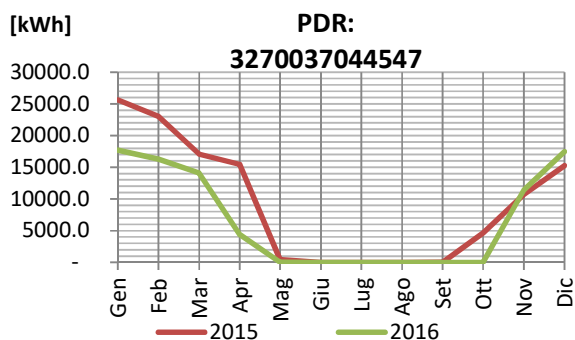
9.42

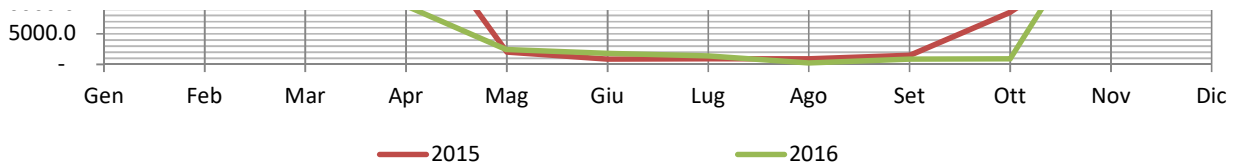
Tabella 5.3 - Consumi mensili di energia termica per il triennio di riferimento – Dati fatturati da società di fornitura

PDR: 3270037044547	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Mese	[Sm ³]	[Sm ³]	[Sm ³]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen	2.585	2.720	1.879	24.346	25.622	17.700
Feb	2.660	2.443	1.728	25.056	23.013	16.278
Mar	1.841	1.809	1.495	17.346	17.040	14.083
Apr	789	1.642	468	7.437	15.468	4.409
Mag	-	44	3	-	414	28
Giu	-	-	-	-	-	-
Lug	-	-	-	-	-	-
Ago	-	-	-	-	-	-
Set	-	2	-	-	19	-
Ott	-	493	-	-	4.644	-
Nov	1.995	1.137	1.210	18.789	10.711	11.398
Dic	2.843	1.621	1.854	26.783	15.270	17.465
Totale	12.713	11.911	8.637	119.757	112.201	81.361
PDR: 3270037043436	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Mese	[Sm ³]	[Sm ³]	[Sm ³]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen	1.874	997	1.755	17.652	9.387	16.532
Feb	1.838	1.026	1.821	17.315	9.661	17.154
Mar	1.468	710	1.555	13.833	6.688	14.648
Apr	572	983	547	5.392	9.260	5.153
Mag	-	173	252	-	1.630	2.374
Giu	-	91	193	-	857	1.818
Lug	-	93	147	-	876	1.385
Ago	-	94	23	-	885	217
Set	-	152	91	-	1.432	857
Ott	-	412	95	-	3.881	895
Nov	1.446	929	1.663	13.622	8.751	15.665
Dic	1.858	1.352	1.441	17.503	12.736	13.574
Totale	9.057	7.011	9.583	85.317	66.045	90.272

TOTALE	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Mese	[Sm ³]	[Sm ³]	[Sm ³]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen	4.458	3.716	3.634	41.998	35.009	34.232
Feb	4.498	3.469	3.549	42.371	32.675	33.432
Mar	3.310	2.519	3.050	31.179	23.728	28.731
Apr	1.362	2.625	1.015	12.829	24.728	9.561
Mag	-	217	255	-	2.044	2.402
Giu	-	91	193	-	857	1.818
Lug	-	93	147	-	876	1.385
Ago	-	94	23	-	885	217
Set	-	154	91	-	1.451	857
Ott	-	905	95	-	8.525	895
Nov	3.441	2.066	2.873	32.411	19.462	27.064
Dic	4.701	2.973	3.295	44.286	28.006	31.039
Totale	21.770	18.922	18.220	205.073	178.246	171.632

Figura 5.1 – Andamento mensile dei consumi termici fatturati





Legenda

Output
Input

NB:

Tabella 5.7 – Consumi mensili di energia elettrica suddivisi per fasce, per il triennio di riferimento

POD: IT001E04805519	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2014	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 14	8.236	2.134	3.308	13.678
Feb - 14	7.819	1.988	2.535	12.342
Mar - 14	8.315	2.379	3.202	13.896
Apr - 14	6.938	1.681	2.682	11.301
Mag - 14	6.887	1.723	2.355	10.965
Giu - 14	6.519	2.045	3.251	11.815
Lug - 14	8.687	2.981	3.579	15.247
Ago - 14	6.981	2.620	3.759	13.360
Set - 14	9.012	2.413	2.955	14.380
Ott - 14	7.047	1.864	2.508	11.419
Nov - 14	6.871	2.199	3.384	12.454
Dic - 14	7.871	2.419	4.275	14.565
Totale	91.183	26.446	37.793	155.422
POD: IT001E04805519	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2015	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 15	8.303	2.740	4.214	15.257
Feb - 15	8.520	2.480	3.323	14.323
Mar - 15	9.203	2.483	3.652	15.338
Apr - 15	7.924	1.999	3.329	13.252
Mag - 15	7.354	1.957	2.861	12.172
Giu - 15	10.516	3.366	4.414	18.296
Lug - 15	13.011	4.329	4.407	21.747
Ago - 15	9.795	3.377	4.258	17.430
Set - 15	11.026	3.426	3.766	18.218
Ott - 15	9.098	3.075	3.529	15.702
Nov - 15	9.041	2.880	4.132	16.053
Dic - 15	8.131	2.011	3.950	14.092
Totale	111.922	34.123	45.835	191.880
POD: IT001E04805519	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2016	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 16	8.295	2.416	4.125	14.836
Feb - 16	9.031	2.301	3.160	14.492
Mar - 16	9.183	2.415	3.503	15.101
Apr - 16	7.670	2.291	2.958	12.919
Mag - 16	7.426	1.733	2.360	11.519
Giu - 16	8.445	2.315	3.124	13.884
Lug - 16	8.792	3.176	3.845	15.813
Ago - 16	7.519	2.519	3.293	13.331
Set - 16	9.068	2.465	2.844	14.377
Ott - 16	6.641	1.620	2.092	10.353
Nov - 16	7.331	1.585	2.003	10.919
Dic - 16	7.016	1.769	2.324	11.109
Totale	96.417	26.605	35.631	158.653

SOMMA	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2014	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 14	8.236	2.134	3.308	13.678
Feb - 14	7.819	1.988	2.535	12.342
Mar - 14	8.315	2.379	3.202	13.896
Apr - 14	6.938	1.681	2.682	11.301
Mag - 14	6.887	1.723	2.355	10.965
Giu - 14	6.519	2.045	3.251	11.815
Lug - 14	8.687	2.981	3.579	15.247
Ago - 14	6.981	2.620	3.759	13.360
Set - 14	9.012	2.413	2.955	14.380
Ott - 14	7.047	1.864	2.508	11.419
Nov - 14	6.871	2.199	3.384	12.454
Dic - 14	7.871	2.419	4.275	14.565
Totale	91.183	26.446	37.793	155.422
SOMMA	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2015	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 15	8.303	2.740	4.214	15.257
Feb - 15	8.520	2.480	3.323	14.323
Mar - 15	9.203	2.483	3.652	15.338
Apr - 15	7.924	1.999	3.329	13.252
Mag - 15	7.354	1.957	2.861	12.172
Giu - 15	10.516	3.366	4.414	18.296
Lug - 15	13.011	4.329	4.407	21.747
Ago - 15	9.795	3.377	4.258	17.430
Set - 15	11.026	3.426	3.766	18.218
Ott - 15	9.098	3.075	3.529	15.702
Nov - 15	9.041	2.880	4.132	16.053
Dic - 15	8.131	2.011	3.950	14.092
Totale	111.922	34.123	45.835	191.880
SOMMA	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2016	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 16	8.295	2.416	4.125	14.836
Feb - 16	9.031	2.301	3.160	14.492
Mar - 16	9.183	2.415	3.503	15.101
Apr - 16	7.670	2.291	2.958	12.919
Mag - 16	7.426	1.733	2.360	11.519
Giu - 16	8.445	2.315	3.124	13.884
Lug - 16	8.792	3.176	3.845	15.813
Ago - 16	7.519	2.519	3.293	13.331
Set - 16	9.068	2.465	2.844	14.377
Ott - 16	6.641	1.620	2.092	10.353
Nov - 16	7.331	1.585	2.003	10.919
Dic - 16	7.016	1.769	2.324	11.109
Totale	96.417	26.605	35.631	158.653

[kWh]

POD: IT001E04805519 ■ F2 ■ F3

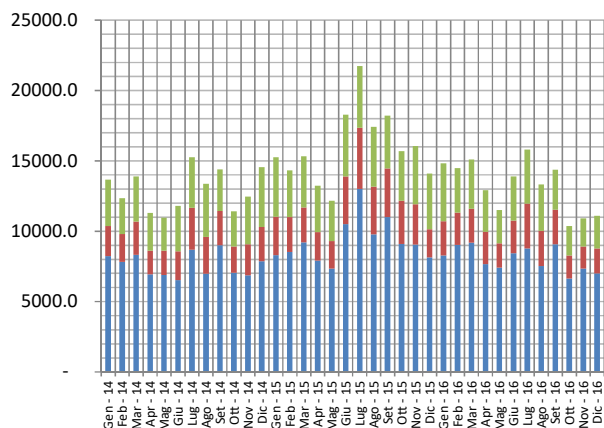
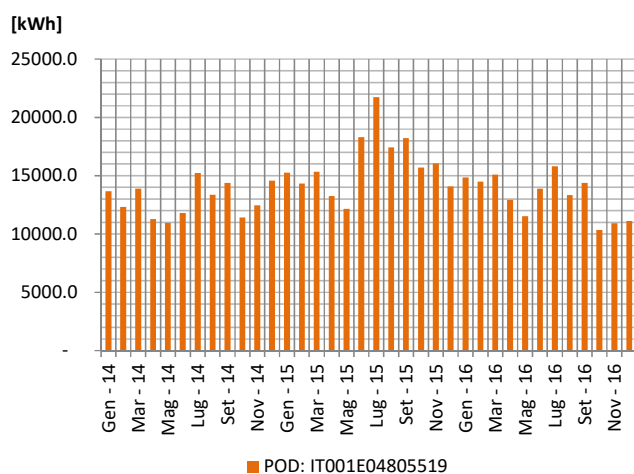


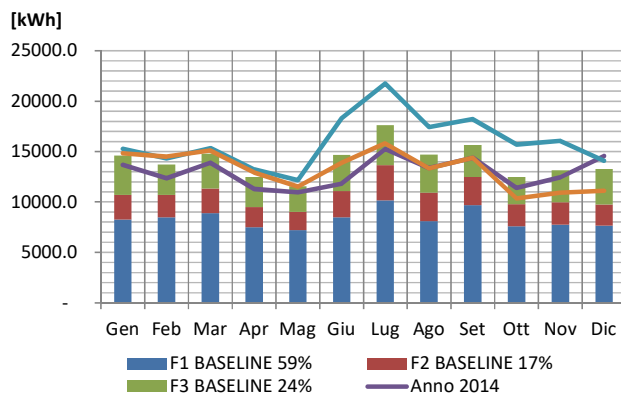
Figura 5.2 – Confronto tra i profili elettrici reali relativi a ciascun POD per il triennio Tabella 5.8 – Consumi mensili elettrici di Baseline



BASELINE	F1	F2	F3	TOTALE
Mese	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen	8.278	2.430	3.882	14.590
Feb	8.457	2.256	3.006	13.719
Mar	8.900	2.426	3.452	14.778
Apr	7.511	1.990	2.990	12.491
Mag	7.222	1.804	2.525	11.552
Giu	8.493	2.575	3.596	14.665
Lug	10.163	3.495	3.944	17.602
Ago	8.098	2.839	3.770	14.707
Set	9.702	2.768	3.188	15.658
Ott	7.595	2.186	2.710	12.491
Nov	7.748	2.221	3.173	13.142
Dic	7.673	2.066	3.516	13.255
Totale	99.841	29.058	39.753	168.652

F1	F2	F3
BASELINE	BASELINE	BASELINE
59%	17%	24%

Figura 5.3 – Confronto tra i profili mensili elettrici reali e i valori di Baseline per il triennio di riferimento



Legenda

Output
Input

NB: I dati a seguire sono quelli ricavati dal portale ENEL distribuzione per l'ultimo anno disponibile, accessibile tramite i dati di accesso rilasciati dal Committente. L'analisi dei profili orari prescinde dallo scopo del presente foglio di calcolo, e dovrà essere effettuata dall'Auditor autonomamente. Di seguito si riportano esclusivamente le tabelle e i grafici di sintesi di tale lavoro.

Profili Orari

POD: IT001E04805519

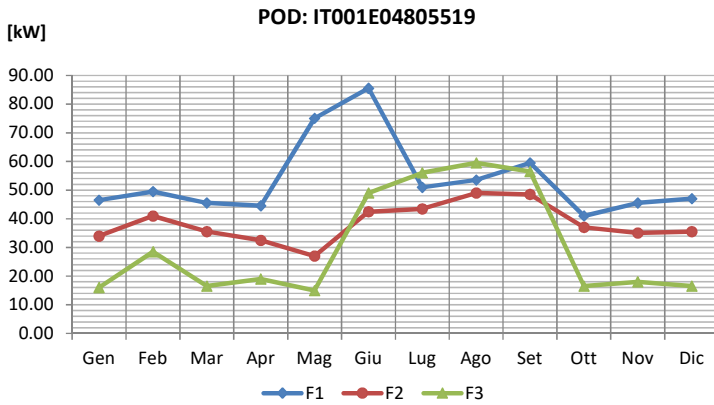
Giorno	Inverno	Estate	Mezze stagioni
	16/12/2017	13/08/2017	13/04/2018
	[kWh]	[kWh]	[kWh]
00:00 - 00:15	2.13	1.75	2.63
00:15 - 00:30	2.13	1.88	2.63
00:30 - 00:45	2.13	1.75	2.63
00:45 - 01:00	2.13	1.75	2.75
01:00 - 01:15	2.13	1.88	2.63
01:15 - 01:30	2.13	1.88	2.63
01:30 - 01:45	2.00	1.88	2.75
01:45 - 02:00	2.25	1.75	2.63
02:00 - 02:15	2.00	1.75	2.63
02:15 - 02:30	2.25	1.75	2.75
02:30 - 02:45	2.00	1.88	2.63
02:45 - 03:00	2.13	1.88	2.63
03:00 - 03:15	2.25	1.75	2.75
03:15 - 03:30	2.63	1.88	2.75
03:30 - 03:45	2.63	2.00	2.88
03:45 - 04:00	2.63	1.88	2.88
04:00 - 04:15	2.50	2.00	2.88
04:15 - 04:30	2.50	1.88	2.75
04:30 - 04:45	2.75	1.88	2.75
04:45 - 05:00	2.38	1.88	2.88
05:00 - 05:15	2.50	2.00	2.88
05:15 - 05:30	2.88	1.88	2.88
05:30 - 05:45	2.50	2.00	2.88
05:45 - 06:00	2.63	1.88	3.13
06:00 - 06:15	3.00	1.88	3.25
06:15 - 06:30	2.75	1.88	3.25
06:30 - 06:45	3.00	1.75	3.25
06:45 - 07:00	3.25	1.75	3.38
07:00 - 07:15	4.00	1.88	4.13
07:15 - 07:30	5.75	2.38	5.50
07:30 - 07:45	7.25	2.13	5.50
07:45 - 08:00	7.75	2.38	5.50
08:00 - 08:15	8.88	2.25	7.38
08:15 - 08:30	10.50	2.25	8.25
08:30 - 08:45	10.50	2.25	9.88
08:45 - 09:00	10.25	2.38	9.88
09:00 - 09:15	10.63	2.25	9.50
09:15 - 09:30	10.50	2.13	9.50
09:30 - 09:45	10.25	2.38	10.00
09:45 - 10:00	10.50	2.25	9.63
10:00 - 10:15	10.75	2.25	9.63
10:15 - 10:30	10.75	2.25	9.75
10:30 - 10:45	11.13	2.25	9.63
10:45 - 11:00	10.75	2.25	10.13
11:00 - 11:15	10.50	2.38	9.88
11:15 - 11:30	10.50	2.25	10.38

Profili di potenza massima mensile

POD: IT001E04805519

Giorno	F1	F2	F3
	[kW]	[kW]	[kW]
Gen	46.50	34.00	16.00
Feb	49.50	41.00	28.50
Mar	45.50	35.50	16.50
Apr	44.50	32.50	19.00
Mag	75.00	27.00	15.00
Giu	85.50	42.50	49.00
Lug	51.00	43.50	56.00
Ago	53.50	49.00	59.50
Set	59.50	48.50	56.50
Ott	41.00	37.00	16.50
Nov	45.50	35.00	18.00
Dic	47.00	35.50	16.50

Figura 5.5 – Profili di potenza giornalieri per il POD: IT001E04805519



Profili Orari

POD: IT001E04805519

Giorno	F1	F2	F3	F1	F2	F3
	giorni utilizzo	lettura [kWh]	lettura [kWh]	consumo [kWh]	consumo [kWh]	consumo [kWh]
31/01/18						
28/02/18						
31/03/18						
30/04/17						
31/05/17						
30/06/17						
31/07/17						
31/08/17						
30/09/17						
31/10/17						
30/11/17						
31/12/17						

11:30 - 11:45	10.50	2.38	10.25
11:45 - 12:00	10.50	2.25	10.25
12:00 - 12:15	10.75	2.38	10.13
12:15 - 12:30	10.63	2.38	10.38
12:30 - 12:45	10.88	2.38	10.50
12:45 - 13:00	10.50	2.25	10.25
13:00 - 13:15	10.13	2.38	10.00
13:15 - 13:30	10.50	2.38	10.13
13:30 - 13:45	10.00	2.38	10.25
13:45 - 14:00	9.75	2.38	10.38
14:00 - 14:15	9.00	2.38	10.38
14:15 - 14:30	9.38	2.25	10.00
14:30 - 14:45	9.88	2.38	10.38
14:45 - 15:00	9.50	2.38	10.13
15:00 - 15:15	10.13	2.38	10.38
15:15 - 15:30	9.13	2.25	9.75
15:30 - 15:45	9.00	2.38	9.13
15:45 - 16:00	9.13	2.38	9.13
16:00 - 16:15	9.13	2.38	9.00
16:15 - 16:30	9.25	2.38	9.00
16:30 - 16:45	9.50	2.38	8.75
16:45 - 17:00	9.75	2.38	8.75
17:00 - 17:15	9.75	2.38	8.63
17:15 - 17:30	9.75	2.25	7.63
17:30 - 17:45	9.63	2.25	7.50
17:45 - 18:00	9.00	2.25	7.13
18:00 - 18:15	5.75	2.25	4.50
18:15 - 18:30	4.88	2.38	3.38
18:30 - 18:45	4.88	2.38	3.38
18:45 - 19:00	4.88	2.25	3.38
19:00 - 19:15	4.63	2.13	3.13
19:15 - 19:30	4.38	2.00	3.13
19:30 - 19:45	3.00	1.88	2.88
19:45 - 20:00	2.88	1.75	2.88
20:00 - 20:15	2.63	1.75	3.00
20:15 - 20:30	2.88	1.75	2.88
20:30 - 20:45	2.63	1.88	3.00
20:45 - 21:00	2.75	1.88	3.00
21:00 - 21:15	2.75	2.00	3.00
21:15 - 21:30	2.75	1.88	2.88
21:30 - 21:45	2.75	1.88	3.00
21:45 - 22:00	2.63	1.88	2.88
22:00 - 22:15	2.50	2.00	2.88
22:15 - 22:30	2.75	2.00	2.88
22:30 - 22:45	2.50	1.88	2.75
22:45 - 23:00	2.63	2.00	2.75
23:00 - 23:15	2.63	1.88	2.88
23:15 - 23:30	2.63	1.75	2.63
23:30 - 23:45	2.63	1.88	2.75
23:45 - 00:00	2.63	1.75	2.50

Pot Max: 11.13 2.38 10.50

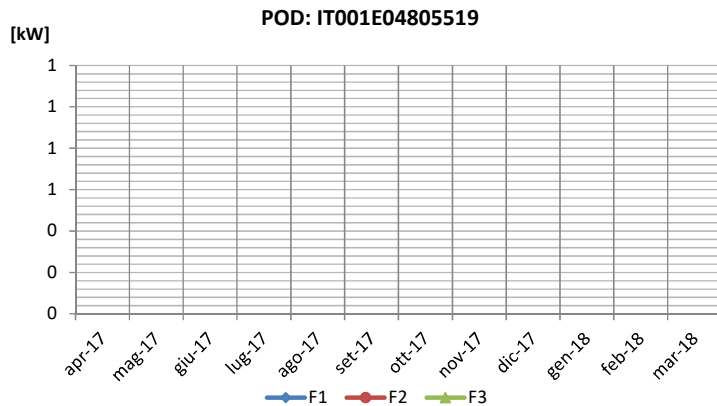
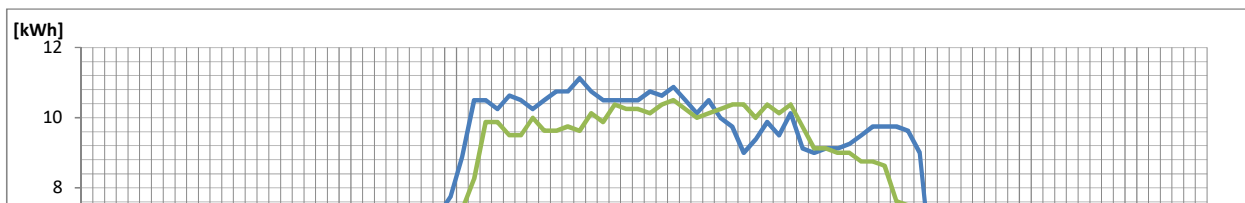
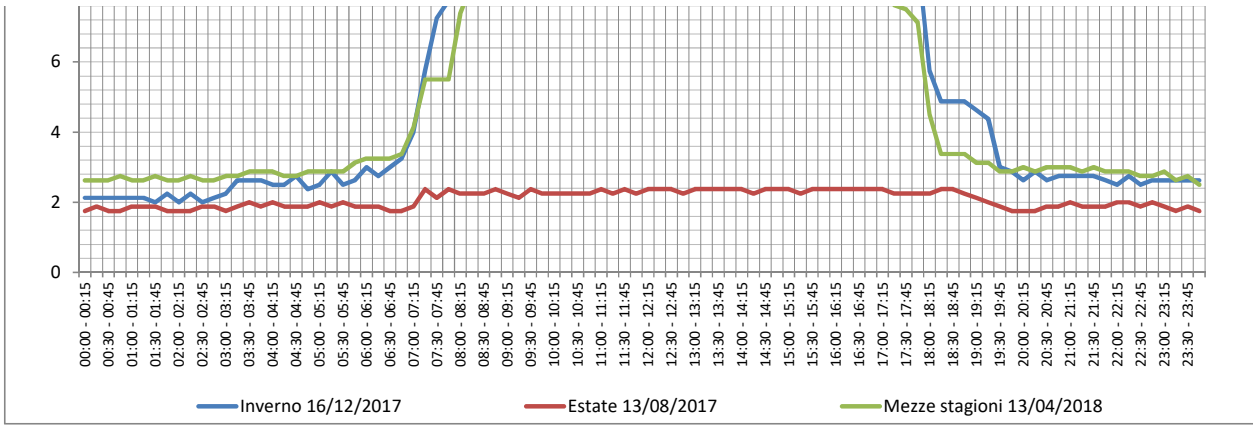


Figura 5.4 – Profili giornalieri tipo dei consumi elettrici per il POD: IT001E04805519





Legenda

Output
Input

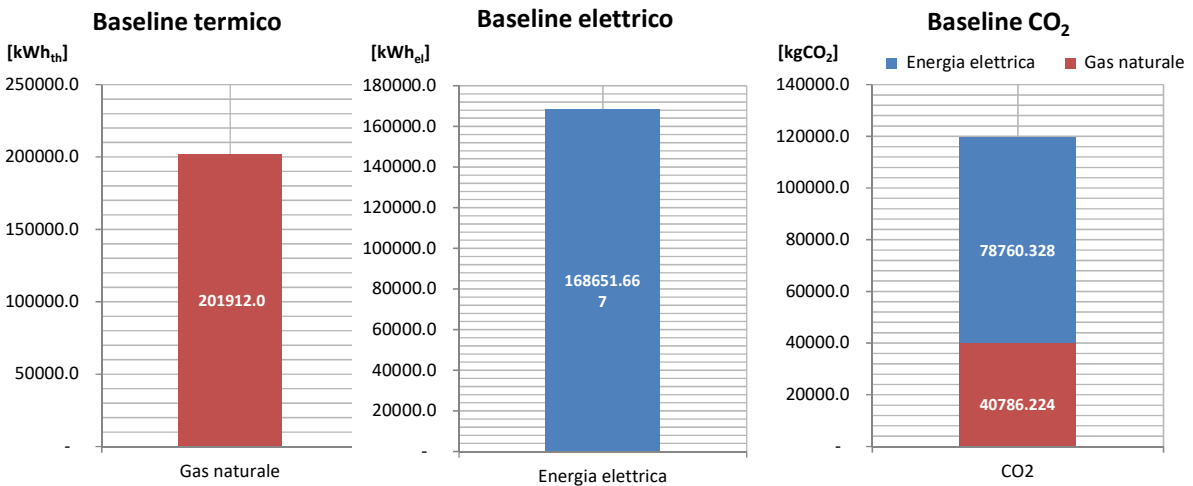
NB: Aggiungere eventuali ulteriori vettori energetici o eliminare quelli non utilizzati

Tabella 5.11 – Baseline delle emissioni di CO₂.

COMBUSTIBILE	CONSUMO DI BASELINE	FATTORE DI CONVERSIONE	EMISSIONI DI CO ₂	Contributo al Baseline
	[kWh]	[kgCO ₂ /kWh]	[kgCO ₂]	
Gas naturale	201.912	0.202	40.786	Qbaseline
Energia elettrica	168.652	0.467	78.760	EEbaseline
GPL	-	0.227	-	Qbaseline
Gasolio	-	0.267	-	Qbaseline
Teleriscaldamento	-	-	-	Qbaseline
Altro Combustibile	-	-	-	Qbaseline
TOTALE			119.547	

Q_{baseline}	201.912
EE_{baseline}	168.652

Figura 5.6 – Rappresentazione grafica della Baseline dei consumi e delle emissioni di CO₂.



Legenda

Output
Input

NB: Aggiungere eventuali ulteriori vettori energetici o eliminare quelli non utilizzati

Tabella 5.15 – Indicatori di performance calcolati con riferimento all'energia primaria non rinnovabile

VETTORE ENERGETICO	CONSUMO ENERGETICO DI BASELINE [kWh/anno]	FATTORE DI CONVERSIONE ENERGIA PRIMARIA NON RINN.	CONSUMO DI ENERGIA PRIMARIA NON RINN. [kWh/anno]	INDICATORI DI CONSUMO ENERGIA PRIMARIA NON RINNOVABILE			INDICATORI AMBIENTALI			ENERGIA PRIMARIA [%]	EMISSIONI DI CO ₂ [%]
				FATTORE 1 [kWh/m ²]	FATTORE 2 [kWh/m ²]	FATTORE 3 [kWh/m ²]	FATTORE 1 [Kg CO ₂ /m ²]	FATTORE 2 [Kg CO ₂ /m ²]	FATTORE 3 [Kg CO ₂ /m ²]		
Gas naturale	201.912	1.05	212.008	105.8	83.7	15.8	20.36	16.11	3.05	39%	34%
Energia elettrica	168.652	1.95	328.871	164.2	129.9	24.6	39.32	31.10	5.89	61%	66%
GPL	-	1.05	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0%	0%
Gasolio	-	1.07	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0%	0%
Teleriscaldamento	-	1.5	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0%	0%
Altro Combustibile	-	0	-	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0%	0%
TOTALE			540.878	270	214	40	60	47	9	100%	100%

FATTORE1	m2	2.003	FATTORE1 (2002.92m2)
FATTORE2	m2	2.532	FATTORE2 (2532.32m2)
FATTORE3	m3	13.376	FATTORE3 (13376.27m3)

Figura 5.7 – Indici di performance energetica e relative emissioni di CO₂ valutati in funzione della superficie utile riscaldata

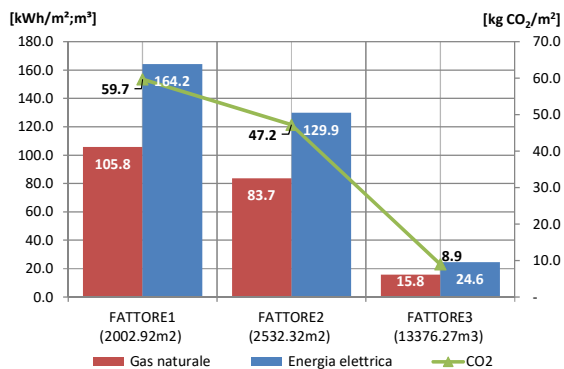
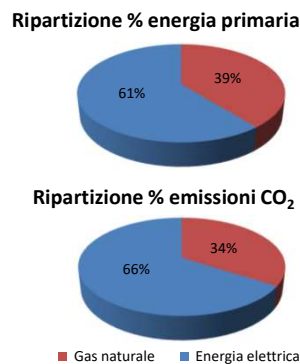


Figura 5.8 – Ripartizione % dei consumi di energia primaria e delle emissioni di CO₂



CAPITOLO 6

Legenda

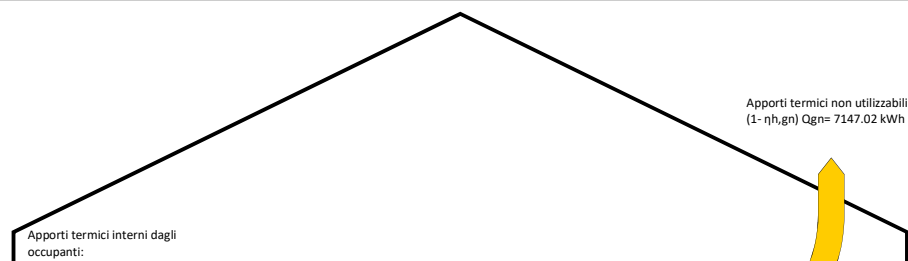
Output
Input

NB: Inserire in questa tabella i risultati forniti dal software utilizzato per la modellazione energeticadell'edificio. Le descrizioni riportate nel grafico si aggiornano automaticamente. In presenza di Caldaia a condensazione considerare la voce "Energia recuperata". In assenza di rinnovabile termico cancellare il relativo flusso dal diagramma e ridimensionare.

VALORE	U.M.	PARAMETRO
5.364	kWh	Apporti termici interni dagli occupanti: Q _{int,Occ} = 5363.84 kWh
15.638	kWh	Apporti termici interni dalle apparecchiature: Q _{int,A} = 15638.46 kWh
21.002	kWh	Apporti termici interni: Q _{int} = 21002.3 kWh
50.468	kWh	Apporti termici solari: Q _{sol} = 50467.9 kWh
71.470	kWh	Apporti termici totali: Q _{gn} = Q _{int} + Q _{sol} = 71470.2 kWh
64.323	kWh	Apporti termici utilizzabili: n _{h,gn} .Q _{gn} = 64323.18 kWh
7.147	kWh	Apporti termici non utilizzabili: (1- n _{h,gn}) Q _{gn} = 7147.02 kWh
90	%	Fattore di utilizzazione degli apporti: n _{h,gn} = 90 %
147.803	kWh	Fabbisogno ideale di energia termica utile Q _{h,nd} = 147803.1 kWh
5.115	kWh	Energia dispersa per ventilazione Q _{h,ve} = 5115 kWh
195.935	kWh	Energia dispersa per trasmissione Q _{h,tr} = 195934.6 kWh
147.655	kWh	Fabbisogno ideale netto di energia termica utile per riscaldamento Q _h = 147655 kWh
6.839	kWh	Fabbisogno di energia per acqua calda sanitaria Q _w = 6839.3 kWh
154.495	kWh	Fabbisogno ideale di energia termica per riscaldamento e acqua calda sanitaria Q _h +Q _w = 154495 kWh
90	%	Rendimento di utilizzazione Risc. n _{u,h} = 0,90 %
84	%	Rendimento di utilizzazione ACS n _{u,w} = 0,84 %
164.134	kWh	Fabbisogno globale di energia per il riscaldamento Q _{h,gn,out} = 164133.8 kWh
8.123	kWh	Fabbisogno globale di energia per acqua calda sanitaria Q _{w,gn,out} = 8122.5 kWh
172.256	kWh	Fabbisogno globale di energia per il riscaldamento e acqua calda sanitaria Q _{gn,out} = 172256.3 kWh
-	kWh	Energia Rinnovabile per riscaldamento Q _{sol,h,in} = 0 kWh
-	kWh	Energia Rinnovabile per acqua calda sanitaria Q _{sol,w,in} = 0 kWh
-	kWh	Energia Rinnovabile per riscaldamento e acqua calda sanitaria Q _{sol,in} = 0 kWh
90	%	Rendimento del generatore di calore n _{gn,caldaia} = 90 %
182.371	kWh	Energia per riscaldamento Q _{h,gn,caldaia,in} = 182370.889 kWh
11.281	kWh	Energia per acqua calda sanitaria Q _{w,gn,caldaia,in} = 11281.25 kWh
193.652	kWh	Energia per riscaldamento e acqua calda sanitaria Q _{gn,caldaia,in} = 193652.139 kWh
32.677	kWh	Perdite di Generazione 32677.089 kWh
16.479	kWh	Perdite di Utilizzazione Risc. 16478.503 kWh
1.283	kWh	Perdite di Utilizzazione ACS 1283.2 kWh
17.762	kWh	Perdite di Utilizzazione Risc + ACS 17761.703 kWh
90	%	Rendimento di utilizzazione Risc. + ACS n _u = 0,90 %
84.1	%	Rendimento di sottosistema di generazione n _{gn} = 0,84 %
90.0	%	Rendimento di sottosistema di generazione per riscaldamento n _{gn,h} = 0,90 %
72.0	%	Rendimento di sottosistema di generazione per ACS n _{gn,w} = 0,72 %

$EE_{teorico} = E_{del,el} - E_{exp,ren,el}$	
VALIDAZIONE MODELLO	
EE _{baseline}	168.652
EE _{teorico}	170.563
VALIDAZIONE MODELLO ELETTRICO	Ok
1.1% ≤ 5%	
$Q_{teorico} = Q_{gn,caldaia,in}$	
Q _{baseline}	201.912
Q _{teorico}	193.652
VALIDAZIONE MODELLO TERMICO	Ok
4.3% ≤ 5%	

Figura 6.1 – Diagramma di Sankey relativo al fabbisogno termico dell'edificio allo stato attuale
Grafico con presenza di energia recuperata al sottosistema di generazione



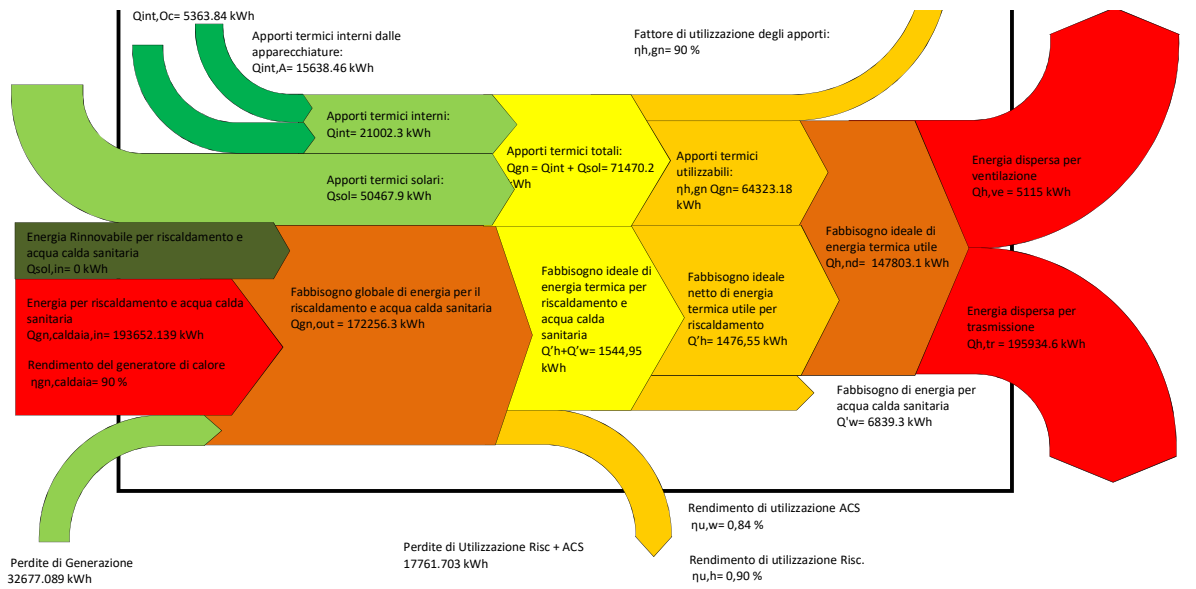
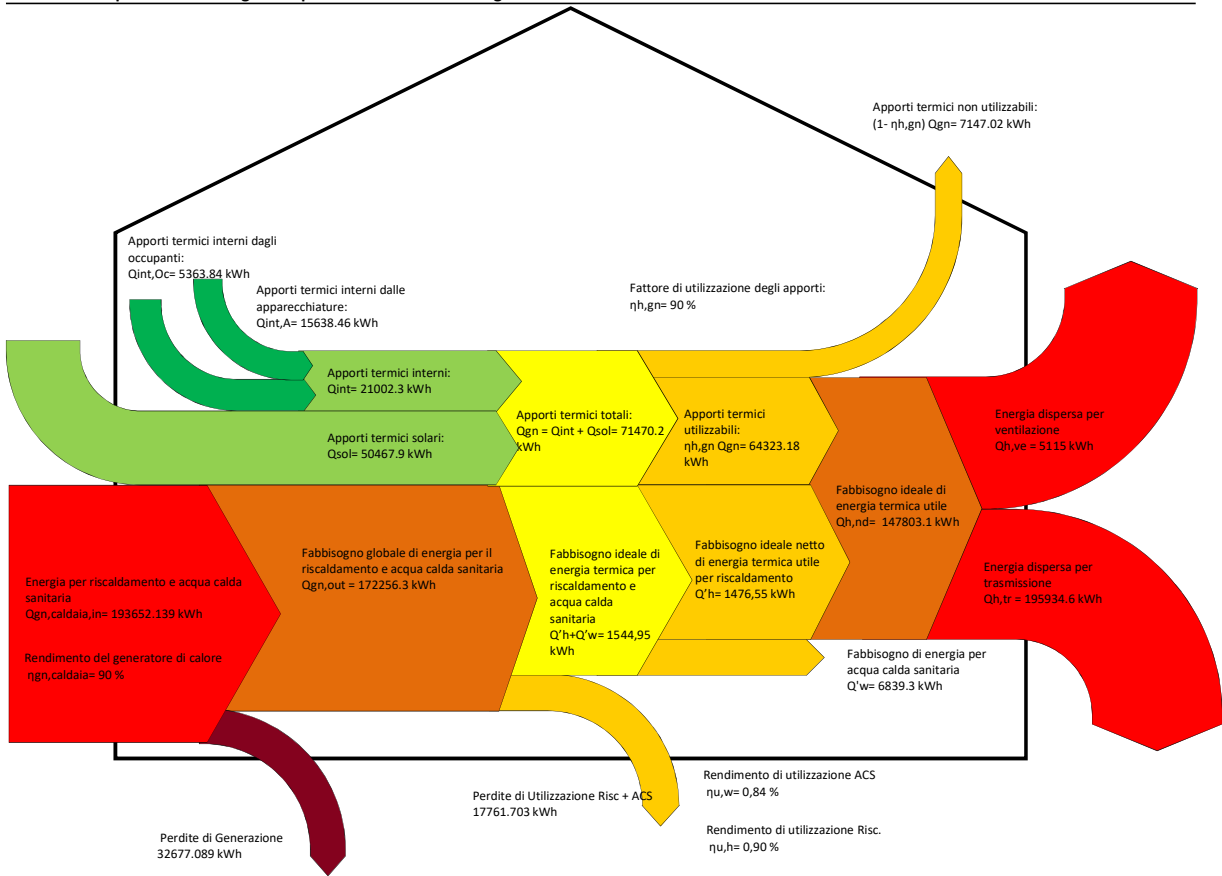


Grafico senza presenza di energia recuperata al sottosistema di generazione



Legenda

Output
Input

NB: Aggiustare le dimensioni dei flussi di sankey attraverso gli spessori delle linee accessibili dal Formato Forma per ciascun flusso. I m² sono quelli di superficie utile delle zone riscaldate e/o climatizzate del modello. In assenza della voce "altro (congruità modello)" cancellare i relativi flussi dal diagramma.

PARAMETRO	Sup,Utile risc. m ² 2002.92		Fabbisogno elettrico Teorico kWh	Fabbisogno elettrico* kWh	Cons Specifico Energia elettrica kWh/m ²	Fabbisogno Termico* kWh	Cons Specifico Energia termica kWh/m ²
	Rif. Norma UNI TS 11300 (*): contributi non definiti all'interno delle norme UNITS 11300						
Acqua calda sanitaria	$E_{W_{aux,gn}}$		1.112	1.100	0.5	11.281	5.6
Riscaldamento	$E_{H_{aux,gn}}$		3.187	3.152	1.6	182.371	91.1
Illuminazione interna	$E_{L_{int}}$		56.842	56.206	28.1	n/a	n/a
Pompe e ausiliari	$E_{W_{aux,d}} + E_{W_{aux,e}}$		3.241	3.205	1.6	n/a	n/a
Ventilazione meccanica e fans/UTA	$E_{ve,el} + E_{aux,e}$		35.828	35.427	17.7	n/a	n/a
Climatizzazione estiva	$Q_{c,aux}$		63.846	63.131	31.5	n/a	n/a
FEM e vari altri carichi interni	$E_T + E_{altro}^{(*)}$		6.506	6.433	3.2	n/a	n/a
	$E_{trasf}^{(*)}$		-	-	-	n/a	n/a
Altro (Congruità Modello/Baseline)						8.260	4.1
TOTALE	$E_{del,el}$		170.563	168.652	84.2	201.912	100.8
	$E_{exp,ren}$						
Consumo di Baseline				168.652	84.2	201.912	100.8
						n/a	n/a

*Aggiustamento del modello	
Energia elettrica*	Energia Termica*
- 12.46	-
- 35.72	-
- 636.94	
- 36.32	
- 401.46	
- 715.42	
- 72.90	
-	

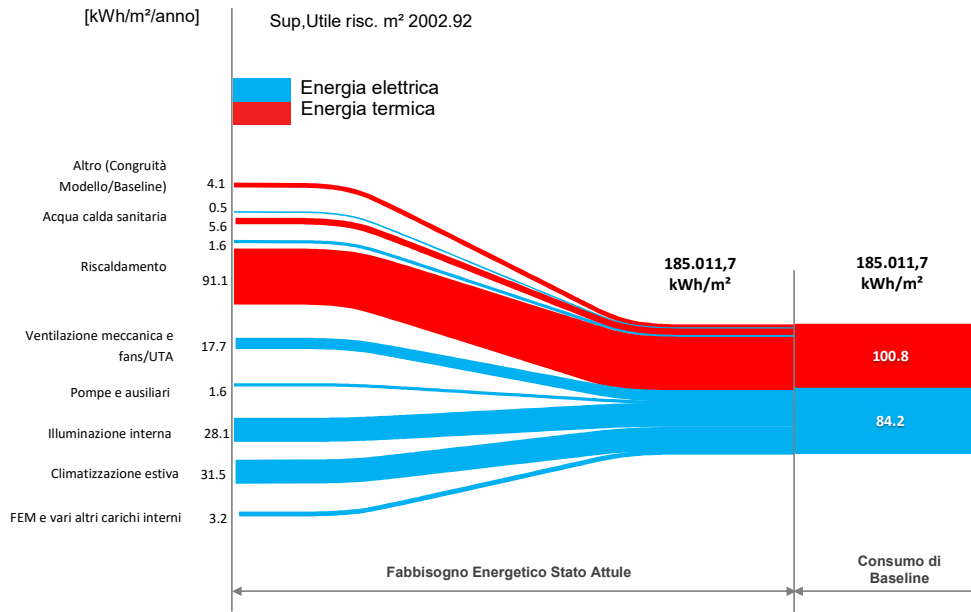
- 1.911	-
---------	---

Validazione consumo baseline

Qbaseline	Ok
Ebaseline	Ok

185.011,7 kWh/m²
185.011,7 kWh/m²

Figura 6.2 – Bilancio energetico complessivo dell'edificio allo stato attuale



Legenda

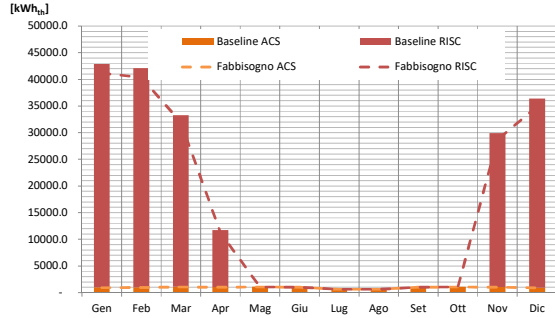
Output
Input

NB: []

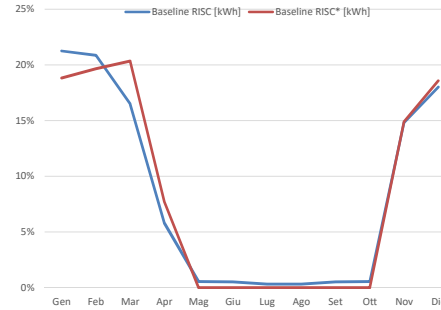
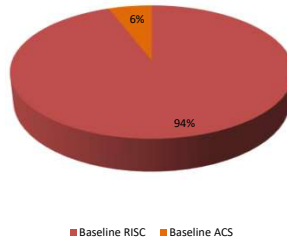
Rinnovabile Risc	[kWh]	-	-
Rinnovabile ACS	[kWh]	-	-
Baseline Termico	[kWh]	100%	201.912
Baseline RISC	[kWh]	94%	190.150
Baseline ACS	[kWh]	6%	11.762

Mese	Profilo Rinnovabile RISC [kWh]	Rinnovabile RISC [kWh]	Profilo Rinnovabile ACS [kWh]	Rinnovabile ACS [kWh]	Cons.RISC Q _{h,gn,caldaia in} [kWh]	Cons ACS Q _{w,gn,caldaia in} [kWh]	TOTALE Q _{gn,caldaia in} [kWh]	Fabbisogno RISC [kWh]	Fabbisogno ACS [kWh]	TOTALE Fabbisogno Termico [kWh]	Profilo Cons RISC Normalizzato [%]	Profilo Cons ACS Normalizzato [%]	Profilo Fabb. Normalizzato Modello [%]	Baseline RISC [kWh]	Baseline ACS [kWh]	Baseline TOT [kWh]	GIORNI MESE	GGrif	Profilo RISC Normalizzato GGrif [%]	Profilo ACS Normalizzato GGrif [%]	Profilo Normalizzato GGrif [%]	Baseline RISC* [kWh]	Baseline ACS* [kWh]	Baseline TOT* [kWh]
Gen	0%		0%		40198	940	41.138	40.198	940	41.138	22%	8%	21%	41.912	980	42.893	19	182	19%	17%	19%	36.049	1.943	37.993
Feb	0%		0%		39414	962	40.376	39.414	962	40.376	22%	9%	21%	41.095	1.003	42.098	20	190	20%	17%	20%	37.634	2.046	39.679
Mar	0%		0%		30870	1059	31.929	30.870	1.059	31.929	17%	9%	16%	32.186	1.105	33.291	22	196	20%	19%	20%	38.822	2.250	41.072
Apr	0%		0%		10224	1014	11.237	10.224	1.014	11.237	6%	9%	6%	10.660	1.057	11.717	15	71	7%	13%	8%	14.063	1.534	15.597
Mag	0%		0%		0	1059	1.059	-	1.059	1.059	0%	9%	1%	-	1.105	1.105	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Giu	0%		0%		0	1014	1.014	-	1.014	1.014	0%	9%	1%	-	1.057	1.057	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Lug	0%		0%		0	622	622	-	622	622	0%	6%	0%	-	649	649	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Ago	0%		0%		0	622	622	-	622	622	0%	6%	0%	-	649	649	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Set	0%		0%		0	1014	1.014	-	1.014	1.014	0%	9%	1%	-	1.057	1.057	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Ott	0%		0%		0	1059	1.059	-	1.059	1.059	0%	9%	1%	-	1.105	1.105	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Nov	0%		0%		27681	1014	28.695	27.681	1.014	28.695	15%	9%	15%	28.862	1.057	29.919	21	141	15%	18%	15%	27.928	2.148	30.076
Dic	0%		0%		33985	901	34.886	33.985	901	34.886	19%	8%	18%	35.435	939	36.374	18	180	19%	16%	19%	35.653	1.841	37.494
TOTALE	0%	-	0%	-	182.371	11.281	193.652	182.371	11.281	193.652	100%	100%	100%	190.150	11.762	201.912	115	960	100%	100%	100%	190.150	11.762	201.912
Validazione					Ok	Ok	Ok							4.3%	4.3%	4.3%								

Figura 6.3: Confronto tra il profilo mensile del Baseline Termico e il profilo mensile dei GG rif



Ripartizione consumi termici



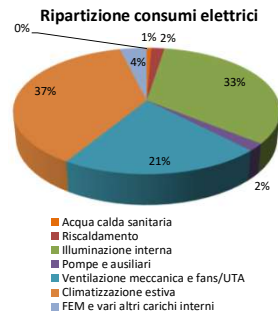
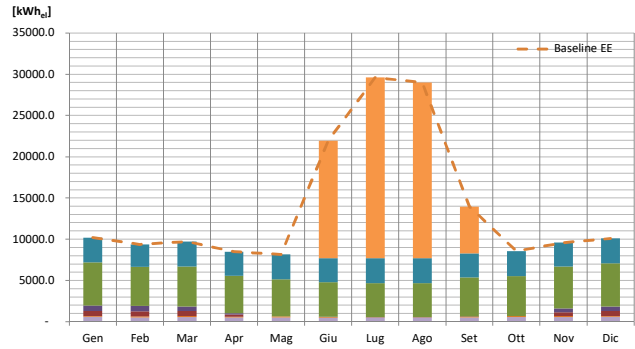
Legenda

Output
Input

NB:

Mese	RISC	Profilo Normalizzato ato RISC	RISC*	ACS	Profilo Normalizzato ato ACS	ACS*	CLIMATIZAZIONE FSTIVA	Profilo Normalizzato CLIMATIZZAZI	CLIMATIZAZIONE FSTIVA*	ILLUMINAZIONE	Profilo Normalizzato ILLUMINAZIONE	ILLUMINAZIONE*	Pompe & Aux	Profilo Normalizzato Pompe & Aux	Pompe & Aux*	FEM	Profilo Normalizzato ato FEM	FEM**+ Altro	VMC	Profilo Normalizzato ato VMC	VMC*	TRASFORMATORE	Profilo Normalizzato TRASFORMAT	TRASFORMATORE*	TOTALE FABBISOGNO*	Profilo Normalizzato Rinnovabile	Autoconsumo	Baseline EE
	[kWh]	[%]	[kWh]	[kWh]	[%]	[kWh]	[kWh]	[%]	[kWh]	[kWh]	[%]	[kWh]	[kWh]	[%]	[kWh]	[kWh]	[%]	[kWh]	[kWh]	[%]	[kWh]	[kWh]	[%]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	
Gen	604	19%	598	93	8%	92	-	0%	0%	5.919	9%	5.228	688	21%	681	605	9%	598	3.043	8%	3.009	-	0%	0%	10.205	0%	-	10.205
Feb	631	20%	624	95	9%	94	-	0%	0%	5.346	8%	4.722	676	21%	668	547	8%	540	2.749	8%	2.718	-	0%	0%	9.366	0%	-	9.366
Mar	651	20%	643	104	9%	103	-	0%	0%	5.510	9%	4.867	534	16%	528	563	9%	557	3.043	8%	3.009	-	0%	0%	9.708	0%	-	9.708
Apr	236	7%	233	100	9%	99	-	0%	0%	5.135	8%	4.536	188	6%	186	525	8%	519	2.945	8%	2.912	-	0%	0%	8.485	0%	-	8.485
Mag	-	0%	-	104	9%	103	-	0%	0%	5.102	8%	4.507	18	1%	18	522	8%	516	3.043	8%	3.009	-	0%	0%	8.153	0%	-	8.153
Giu	-	0%	-	100	9%	99	14.413	23%	14.252	4.740	7%	4.187	17	1%	17	485	7%	479	2.945	8%	2.912	-	0%	0%	21.945	0%	-	21.945
Lug	-	0%	-	61	6%	61	22.154	35%	21.905	4.694	7%	4.147	10	0%	10	480	7%	475	3.043	8%	3.009	-	0%	0%	29.606	0%	-	29.606
Ago	-	0%	-	61	6%	61	21.529	34%	21.287	4.694	7%	4.147	10	0%	10	480	7%	475	3.043	8%	3.009	-	0%	0%	28.988	0%	-	28.988
Set	-	0%	-	100	9%	99	5.751	9%	5.686	5.333	8%	4.710	17	1%	17	545	8%	539	2.945	8%	2.912	-	0%	0%	13.963	0%	-	13.963
Ott	-	0%	-	104	9%	103	-	0%	0%	5.510	9%	4.867	18	1%	18	563	9%	557	3.043	8%	3.009	-	0%	0%	8.554	0%	-	8.554
Nov	468	15%	463	100	9%	99	-	0%	0%	5.728	9%	5.059	480	15%	475	586	9%	579	2.945	8%	2.912	-	0%	0%	9.587	0%	-	9.587
Dic	598	19%	591	89	8%	88	-	0%	0%	5.919	9%	5.228	584	18%	577	605	9%	598	3.043	8%	3.009	-	0%	0%	10.091	0%	-	10.091
TOTALE	3.187	100%	3.152	1.112	100%	1.100	63.846	100%	63.131	63.630	100%	56.206	3.241	100%	3.205	6.506	100%	6.433	35.829	100%	35.427	-	0%	0%	168.652	0%	-	168.652
Validazione	Ok		Ok	Ok		Ok	Ok		Ok	Non Validato		Ok	Ok		Ok	Ok		Ok	Ok		Ok	Ok		Ok				Ok

Figura 6.4 – Andamento mensile dei consumi elettrici ricavati dalla modellazione energetica, ripartiti tra i vari utilizzi



CAPITOLO 7

Legenda
 Output
 Input
NB: Nel caso di un numero di POR maggiore di 1 inserire analisi relativa agli altri POR in colonna

Tabella 7.2 – Andamento del costo del vettore termico nel triennio di riferimento

POR: 327003704547	QUOTA ENERGIA		ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA		ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE		IMPOSTE IVA		TOTALE		CONSUMO FATTURATO		COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)		ANNO 2014	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)	MEDIA ANNUA
	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)	(€)				
ANNO 2014																		
Gen -14	2.076	-	-	-	-	-	-	-	-	2.076	24.346	0.085	-	-	-	-	-	-
Feb -14	2.035	-	-	-	-	-	-	-	-	2.035	25.056	0.081	-	-	-	-	-	-
Mar -14	1.627	-	-	-	-	-	-	-	-	1.627	17.346	0.094	-	-	-	-	-	-
Apr -14	634	-	-	-	-	-	-	-	-	634	7.437	0.085	-	-	-	-	-	-
Mag -14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Giu -14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lug -14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ago -14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Set -14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ott -14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nov -14	1.602	-	-	-	-	-	-	-	-	1.602	18.789	0.085	-	-	-	-	-	-
Dic -14	2.055	-	-	-	-	-	-	-	-	2.055	26.783	0.077	-	-	-	-	-	-
Totale	10.028	-	-	-	-	-	-	-	-	10.028	119.757	0.084	-	-	-	-	-	-

Figura 7.1 – Andamento del costo unitario del vettore termico per il triennio di riferimento e per il 2017

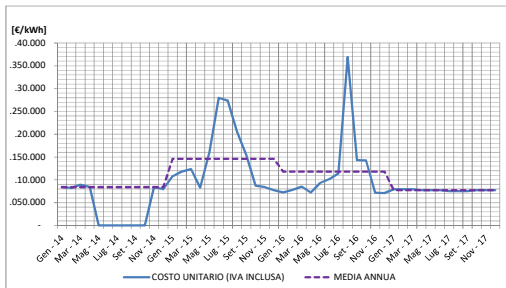
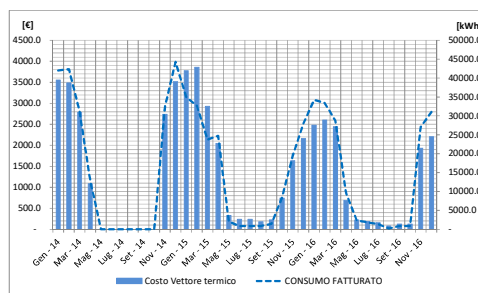


Figura 7.2 – Andamento dei consumi e dei costi dell'energia termica



CONSUMO ANNUO DI BASELINE								P.U. DI BASELINE	
PCL kWh/anno	9.42	Periodo	[MWh]	[m³]	[€/m³ (*)]	[€/m³ (**)]	[€]	ANNO 2017	[€/kWh]
1° TR	118.282	12.556	0.789	0.749	9.408	-	-	Gen -17	0.080
								Feb -17	0.080
								Mar -17	0.080
								Apr -17	0.077
2° TR	13.878	1.473	0.767	0.729	1.074	-	-	Mag -17	0.077
								Giu -17	0.077
								Lug -17	0.075
								Ago -17	0.075
3° TR	2.355	250	0.744	0.707	177	-	-	Set -17	0.075
								Ott -17	0.077
								Nov -17	0.077
								Dic -17	0.077
4° TR	67.397	7.155	0.765	0.727	5.203	-	-	Gen -17	0.080
								Feb -17	0.080
								Mar -17	0.080
								Apr -17	0.077
Totale	201.912	21.434	-	-	15.862	-	-	Media, Cu,Q	0.079

Nota
 (*) Valore calcolato da foglio "gas-MTutela_Rev01.xls"
 (**) Valore ridotto del 5% per il Comune di Genova

Legenda

Output
Input

NB: Nel caso di un numero di POD maggiore di 1 inserire analisi relativa agli altri POD in colonna

Tabella 7.4 – Andamento del costo del vettore elettrico nel triennio di riferimento

POD:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)
ANNO 2014	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[MWh]	[€/MWh]
Gen-14	1.043	182	1.163	171	563	3.122	13.678
Feb-14	950	177	1.060	154	515	2.857	12.342
Mar-14	1.062	185	1.191	174	574	3.181	13.896
Apr-14	862	204	1.015	141	488	2.707	11.301
Mag-14	830	186	964	137	468	2.594	10.865
Giu-14	884	205	1.047	148	502	2.787	11.815
Lug-14	3.681	-	-	-	3.681	15.347	0.241
Ago-14	996	218	1.263	167	582	3.225	13.360
Set-14	1.095	231	1.331	180	624	3.460	14.380
Ott-14	861	169	1.037	143	486	2.696	11.419
Nov-14	913	184	1.159	156	531	2.942	12.454
Dic-14	1.038	215	1.327	182	608	3.370	14.565
Totale	14.221	2.152	12.558	1.752	5.940	36.621	155.422

POD:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)
ANNO 2015	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[MWh]	[€/MWh]
Gen-15	1.052	200	1.233	191	611	3.387	15.237
Feb-15	954	191	1.255	179	567	3.146	14.323
Mar-15	979	204	1.333	192	596	3.303	15.338
Apr-15	619	166	1.176	166	468	2.595	13.252
Mag-15	538	153	1.159	152	440	2.442	12.172
Giu-15	774	229	1.686	229	642	3.559	18.296
Lug-15	859	152	2.074	272	739	4.096	21.747
Ago-15	676	191	1.660	218	604	3.348	17.480
Set-15	658	201	1.157	218	494	2.737	18.218
Ott-15	558	131	1.478	196	520	2.883	15.702
Nov-15	583	133	1.512	201	534	2.963	16.093
Dic-15	509	143	1.338	176	477	2.643	14.092
Totale	8.759	2.094	17.160	2.399	6.690	37.101	191.880

POD:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)
ANNO 2016	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[MWh]	[€/MWh]
Gen-16	507	170	1.292	185	474	2.630	14.836
Feb-16	442	170	1.271	181	454	2.519	14.492
Mar-16	611	173	1.317	189	504	2.794	15.101
Apr-16	472	202	1.143	161	198	2.176	12.919
Mag-16	462	191	1.045	144	184	2.026	11.519
Giu-16	600	230	1.283	174	229	2.515	13.884
Lug-16	800	344	1.407	198	275	3.024	15.813
Ago-16	568	291	1.200	167	223	2.448	13.331
Set-16	734	313	1.284	180	251	2.762	14.377
Ott-16	663	169	993	129	189	2.083	10.353
Nov-16	789	175	981	136	208	2.291	10.919
Dic-16	761	176	997	139	207	2.280	11.109
Totale	7.421	2.604	14.553	1.993	3.796	20.518	158.693

Figura 7.3 – Andamento del costo unitario del vettore elettrico per il triennio di riferimento e per il 2017

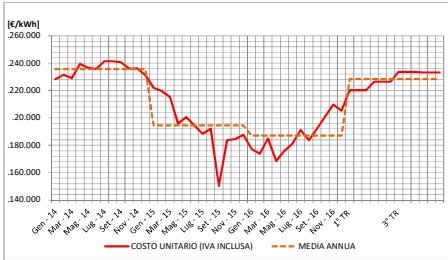
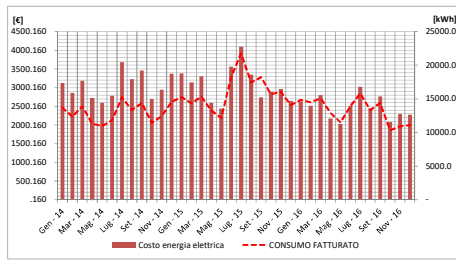


Figura 7.4 – Andamento dei consumi e dei costi dell'energia elettrica



POD:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)
ANNO 2017	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[MWh]	[€/MWh]
Gen-17	-	-	-	-	-	-	-
Feb-17	-	-	-	-	-	-	-
Mar-17	-	-	-	-	-	-	-
Apr-17	-	-	-	-	-	-	-
Mag-17	-	-	-	-	-	-	-
Giu-17	-	-	-	-	-	-	-
Lug-17	-	-	-	-	-	-	-
Ago-17	-	-	-	-	-	-	-
Set-17	-	-	-	-	-	-	-
Ott-17	-	-	-	-	-	-	-
Nov-17	-	-	-	-	-	-	-
Dic-17	-	-	-	-	-	-	-
Totale	168.651.7	168.651.7	168.651.7	168.651.7	168.651.7	168.651.7	168.651.7

Riduzione	5%	CONSUMO ANNUO DI BASELINE			
		Periodo	[MWh]	[€/MWh] (*)	[€]
1° TR	5%	1° TR	29.279,3	0,232	6.646
		2° TR	38.582,8	0,238	8.714
		3° TR	72.557,2	0,246	16.952
		4° TR	28.231,9	0,246	6.585
Media CUE			168.651,7	0,230	38.717

Nota (*) Valore del Mercato di Tabella calcolato dal foglio "elettricità non domestica" di "energia.italy"
(**) Valore ridotto del 5% per il Comune di Genova

TOTALE ANNO 2014	CONSUMO FATTURATO (IVA INCLUSA)	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)	MEDIA ANNUA
36.621	155.422	0.236	
8.759	191.880	0.195	
7.421	158.693	0.187	
168.651.7	168.651.7	0.230	

Legenda

Output
Input

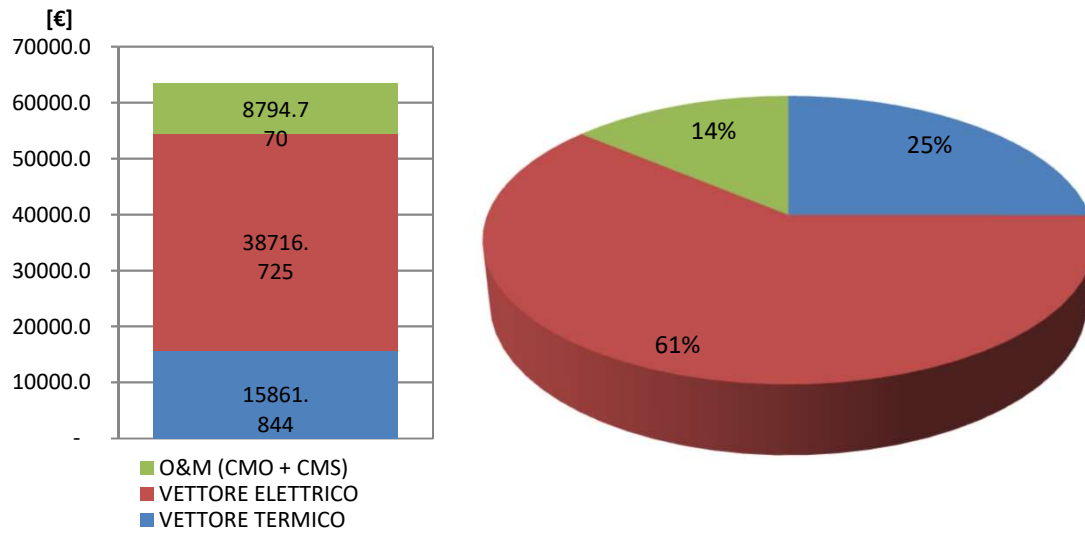
NB: Tutti i costi inseriti devono essere comprensivi di IVA

Tabella 7.8 – Valori di costo individuati per il calcolo della Baseline

CONTRATTO SIE3		VETTORE TERMICO			VETTORE ELETTRICO			O&M (C _{MO} + C _{MS})		TOTALE	
Tipo	Valore	Q _{baseline}	C _{UQ}	C _Q	EE _{baseline}	C _{UEE}	C _{EE}	C _M	C _{MO}	C _{MS}	CQ+CEE+CM
[-]	[€]	[kWh]	[€/kWh]	[€]	[kWh]	[€/kWh]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
Altro	8.795	201.912	0.079	15.862	168.652	0.230	38.717	8.795	7.915	879	63.373

Servizio A	CE	54.578.57
Altro		

Figura 7.5 – Baseline dei costi e loro ripartizione



Sintesi dei risultati della valutazione economico-finanziaria, caso senza incentivi

SENZA INCENTIVI												
	% Δ_E	% Δ_{CO2}	ΔC_E	ΔC_{MO}	ΔC_{MS}	I_0	TRS	TRA	n	VAN	TIR	IP
	[%]	[%]	[€/anno]	[€/anno]	[€/anno]	[€]	[anni]	[anni]	[anni]	[€]	[%]	[-]
EEM1	6,0%	7,0%	3.266,0	0,0	0,0	-43.835,3	12,8	18,5	30	15.089,8	6,8%	0,3
EEM2	4,8%	5,6%	2.598,4	1.409,6	156,6	-31.472,3	7,6	9,4	15	11.319,1	9,3%	0,4
EEM3	12,2%	11,3%	6.646,2	0,0	0,0	-48.299,2	8,2	9,4	8	-7.450,0	-0,6%	-0,1

Sintesi dei risultati della valutazione economico-finanziaria, caso con incentivi

CON INCENTIVI														
	% Δ_E	% Δ_{CO2}	ΔC_E	ΔC_{MO}	ΔC_{MS}	I_0	TRS	TRA	n	VAN	TIR	IP	DSCR	LLCR
	%	%	€/anno	€/anno	€/anno	[€]	anni	anni	anni	€	%	-		
EEM1	6,0%	7,0%	3.266,0	0,0	0,0	-43.835,3	7,5	9,0	30	31.949,6	12,3%	0,7	[n/a]	[n/a]
EEM2	4,8%	5,6%	2.598,4	1.409,6	156,6	-31.472,3	4,0	4,9	15	23.423,9	18,3%	0,9	[n/a]	[n/a]
EEM3	12,2%	11,3%	6.646,2	0,0	0,0	-48.299,2	3,9	4,5	8	11.126,6	12,4%	0,2	[n/a]	[n/a]
SCN1	18,9%	19,2%	10.315,2	0,0	0,0	-92.134,6	6,1	7,7	15	15.357,6	8,8%	0,2	1,104	1,342
SCN2	22,0%	23,2%	12.018,7	1.409,6	156,6	-123.606,8	6,1	7,7	25	32.931,9	10,5%	0,3	1,172	1,277