

Scuola Primaria "Ball" e Scuola dell'infanzia comun E675

Salita Costa dei Ratti 6A

ALLEGATO B – GRAFICI TEMPLATE

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



mag-18

COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA

 eden
edilizia energetica

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

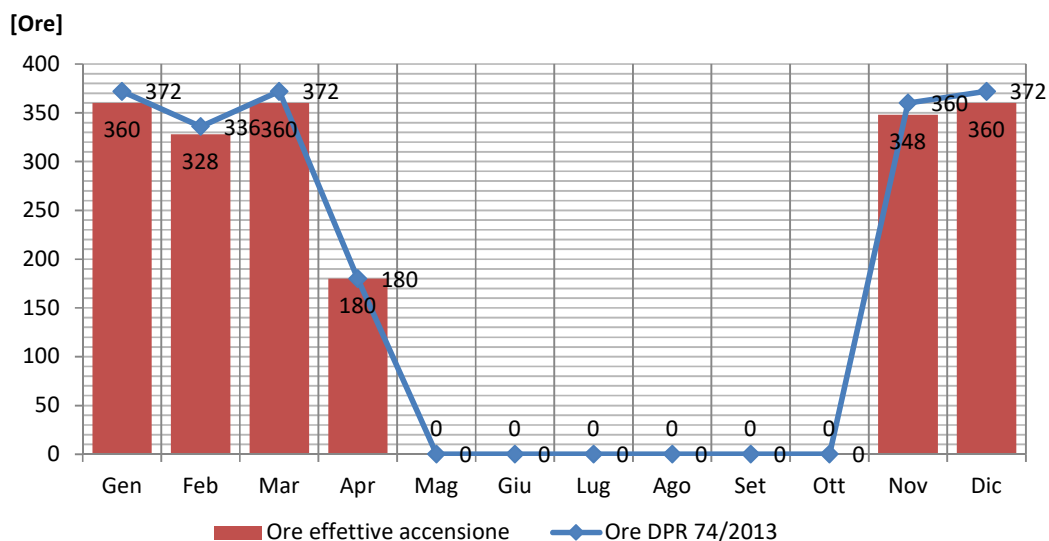
Legenda

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	30	12	360
Feb	28	28	12	336	27	12	328
Mar	31	31	12	372	30	12	360
Apr	30	15	12	180	15	12	180
Mag	31	0			0		
Giu	30	0			0		
Lug	31	0			0		
Ago	31	0			0		
Set	30	0			0		
Ott	31	0			0		
Nov	30	30	12	360	29	12	348
Dic	31	31	12	372	30	12	360
	365	166		1992	161		1936

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-EXXXX, 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 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

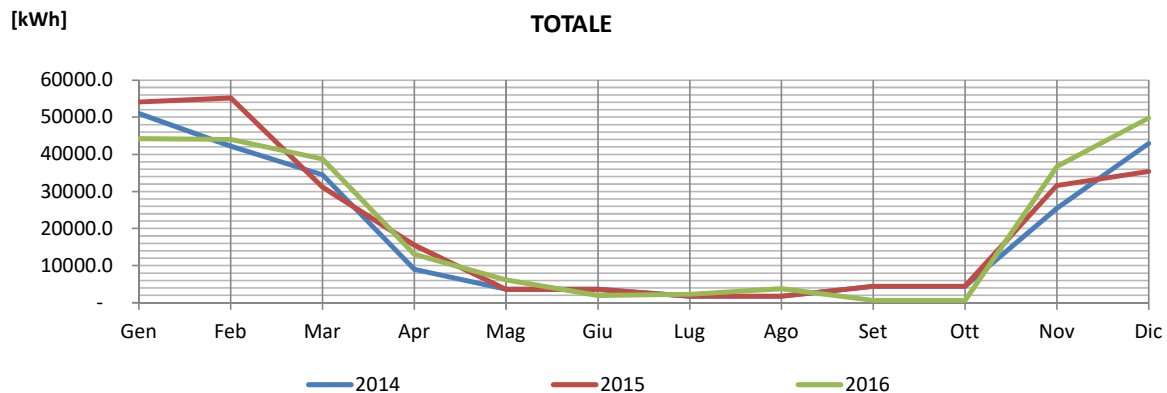
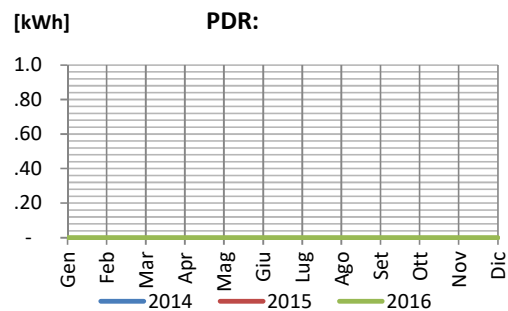
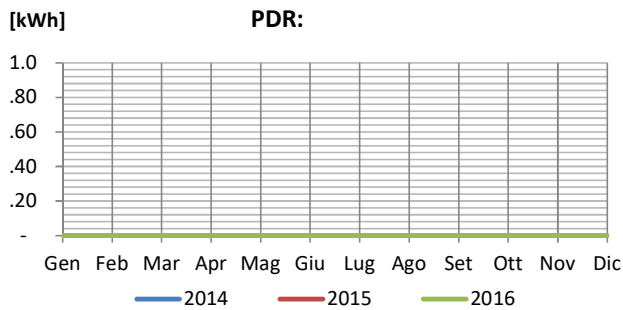
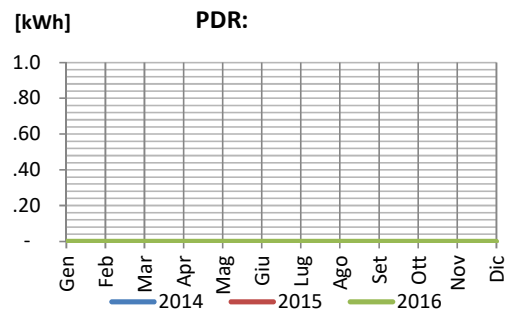
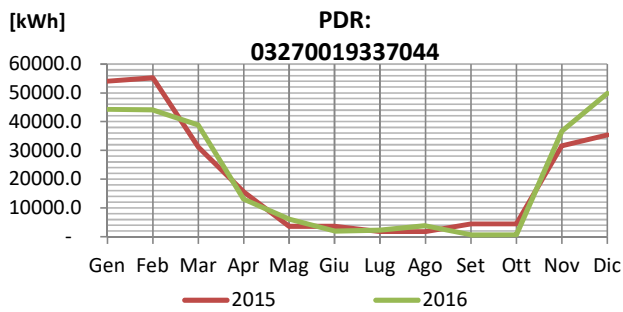
9.42

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

PDR: 03270019337044	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Mese	[Sm ³]	[Sm ³]	[Sm ³]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen	5.413	5.740	4.696	50.986	54.071	44.236
Feb	4.483	5.859	4.675	42.227	55.192	44.039
Mar	3.662	3.311	4.120	34.494	31.190	38.810
Apr	955	1.650	1.388	8.994	15.543	13.075
Mag	390	390	656	3.674	3.674	6.180
Giu	390	390	212	3.674	3.674	1.997
Lug	189	189	239	1.780	1.780	2.251
Ago	189	189	403	1.780	1.780	3.796
Set	473	473	69	4.456	4.456	650
Ott	473	473	71	4.456	4.456	669
Nov	2.697	3.356	3.898	25.406	31.614	36.719
Dic	4.559	3.761	5.287	42.947	35.429	49.804
Totale	23.872	25.781	25.714	224.874	242.857	242.226

TOTALE	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Mese	[Sm ³]	[Sm ³]	[Sm ³]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen	5.413	5.740	4.696	50.986	54.071	44.236
Feb	4.483	5.859	4.675	42.227	55.192	44.039
Mar	3.662	3.311	4.120	34.494	31.190	38.810
Apr	955	1.650	1.388	8.994	15.543	13.075
Mag	390	390	656	3.674	3.674	6.180
Giu	390	390	212	3.674	3.674	1.997
Lug	189	189	239	1.780	1.780	2.251
Ago	189	189	403	1.780	1.780	3.796
Set	473	473	69	4.456	4.456	650
Ott	473	473	71	4.456	4.456	669
Nov	2.697	3.356	3.898	25.406	31.614	36.719
Dic	4.559	3.761	5.287	42.947	35.429	49.804
Totale	23.872	25.781	25.714	224.874	242.857	242.226

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: IT001E00097172	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2014	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 14	3.405	1.019	779	5.203
Feb - 14	3.305	1.063	609	4.977
Mar - 14	2.717	944	626	4.287
Apr - 14	1.855	672	610	3.137
Mag - 14	1.168	480	687	2.335
Giu - 14	451	337	564	1.352
Lug - 14	243	250	460	953
Ago - 14	43	170	359	572
Set - 14	1.200	826	596	2.622
Ott - 14	2.036	882	580	3.498
Nov - 14	2.682	1.007	927	4.616
Dic - 14	2.895	1.102	1.024	5.021
Totale	22.000	8.752	7.821	38.573
POD: IT001E00097172	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2015	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 15	3.255	1.287	1.012	5.554
Feb - 15	3.005	1.178	1.139	5.322
Mar - 15	2.807	1.057	858	4.722
Apr - 15	1.665	826	812	3.303
Mag - 15	1.302	677	795	2.774
Giu - 15	751	505	557	1.813
Lug - 15	56	309	465	830
Ago - 15	66	268	495	829
Set - 15	1.424	942	599	2.965
Ott - 15	2.717	1.039	737	4.493
Nov - 15	3.456	1.110	778	5.344
Dic - 15	2.951	1.049	983	4.983
Totale	23.455	10.247	9.230	42.932
POD: IT001E00097172	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2016	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 16	3.267	1.249	1.046	5.562
Feb - 16	3.566	1.305	1.159	6.030
Mar - 16	2.822	1.195	1.084	5.101
Apr - 16	1.801	924	922	3.647
Mag - 16	1.992	748	749	3.489
Giu - 16	1.003	555	659	2.217
Lug - 16	202	636	934	1.772
Ago - 16	271	618	887	1.776
Set - 16	1.265	927	634	2.826
Ott - 16	2.382	1.132	799	4.313
Nov - 16	3.312	1.287	874	5.473
Dic - 16	2.954	1.329	1.185	5.468
Totale	24.837	11.905	10.932	47.674

SOMMA	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2014	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 14	3.405	1.019	779	5.203
Feb - 14	3.305	1.063	609	4.977
Mar - 14	2.717	944	626	4.287
Apr - 14	1.855	672	610	3.137
Mag - 14	1.168	480	687	2.335
Giu - 14	451	337	564	1.352
Lug - 14	243	250	460	953
Ago - 14	43	170	359	572
Set - 14	1.200	826	596	2.622
Ott - 14	2.036	882	580	3.498
Nov - 14	2.682	1.007	927	4.616
Dic - 14	2.895	1.102	1.024	5.021
Totale	22.000	8.752	7.821	38.573
SOMMA	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2015	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 15	3.255	1.287	1.012	5.554
Feb - 15	3.005	1.178	1.139	5.322
Mar - 15	2.807	1.057	858	4.722
Apr - 15	1.665	826	812	3.303
Mag - 15	1.302	677	795	2.774
Giu - 15	751	505	557	1.813
Lug - 15	56	309	465	830
Ago - 15	66	268	495	829
Set - 15	1.424	942	599	2.965
Ott - 15	2.717	1.039	737	4.493
Nov - 15	3.456	1.110	778	5.344
Dic - 15	2.951	1.049	983	4.983
Totale	23.455	10.247	9.230	42.932
SOMMA	F1	F2	F3	TOTALE
Anno 2016	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen - 16	3.267	1.249	1.046	5.562
Feb - 16	3.566	1.305	1.159	6.030
Mar - 16	2.822	1.195	1.084	5.101
Apr - 16	1.801	924	922	3.647
Mag - 16	1.992	748	749	3.489
Giu - 16	1.003	555	659	2.217
Lug - 16	202	636	934	1.772
Ago - 16	271	618	887	1.776
Set - 16	1.265	927	634	2.826
Ott - 16	2.382	1.132	799	4.313
Nov - 16	3.312	1.287	874	5.473
Dic - 16	2.954	1.329	1.185	5.468
Totale	24.837	11.905	10.932	47.674

[kWh]

POD: IT001E00097172 ■ F1 ■ F2 ■ F3

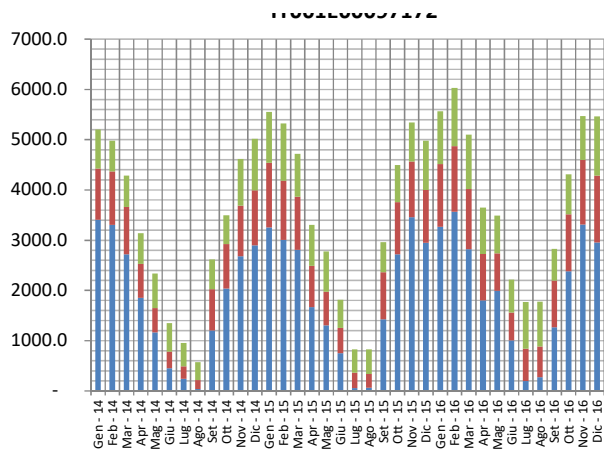
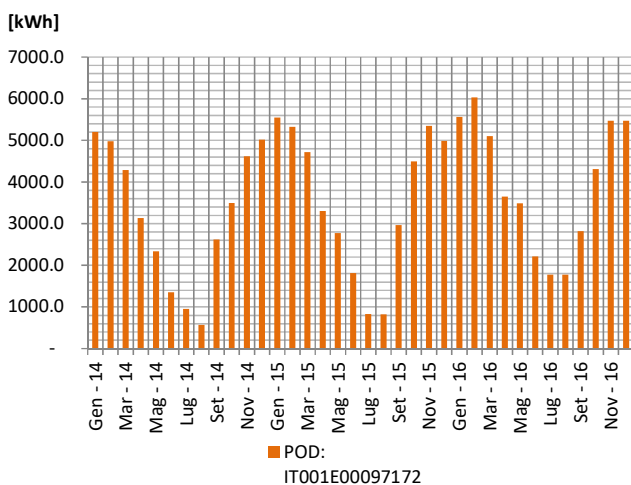


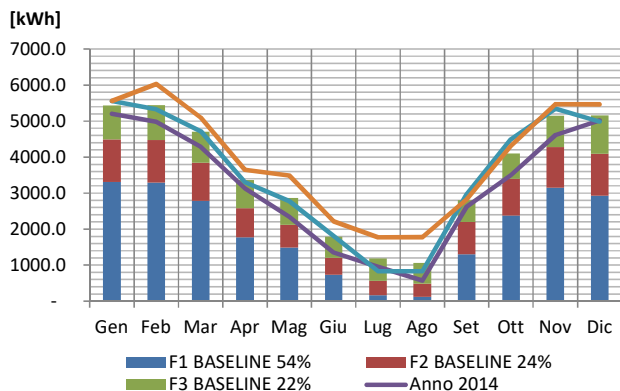
Figura 5.2 – Confronto tra i profili elettrici reali relativi a ciascun POD per il triennio Tabella 5.8 – Consumi mensili elettrici di Baseline



BASELINE	F1	F2	F3	TOTALE
Mese	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
Gen	3.309	1.185	946	5.440
Feb	3.292	1.182	969	5.443
Mar	2.782	1.065	856	4.703
Apr	1.774	807	781	3.362
Mag	1.487	635	744	2.866
Giu	735	466	593	1.794
Lug	167	398	620	1.185
Ago	127	352	580	1.059
Set	1.296	898	610	2.804
Ott	2.378	1.018	705	4.101
Nov	3.150	1.135	860	5.144
Dic	2.933	1.160	1.064	5.157
Totale	23.431	10.301	9.328	43.060

F1	F2	F3
BASELINE	BASELINE	BASELINE
54%	24%	22%

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 son quelli ricavati dal portael 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: IT001E00097172

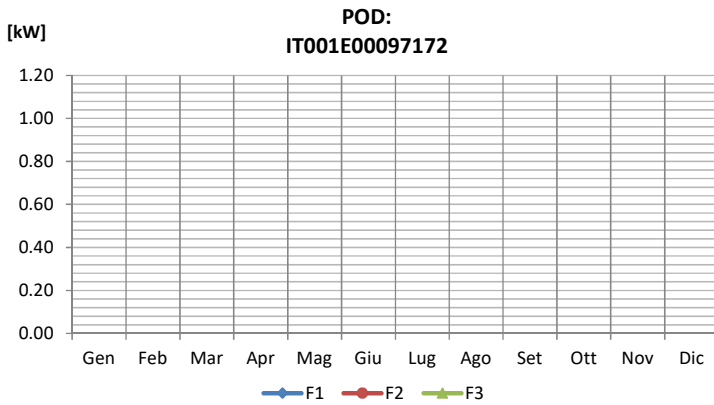
Giorno	Inverno	Estate	Mezze stagioni
	01/12/2017	01/08/2017	01/04/2017
	[kWh]	[kWh]	[kWh]
00:00 - 00:15			
00:15 - 00:30			
00:30 - 00:45			
00:45 - 01:00			
01:00 - 01:15			
01:15 - 01:30			
01:30 - 01:45			
01:45 - 02:00			
02:00 - 02:15			
02:15 - 02:30			
02:30 - 02:45			
02:45 - 03:00			
03:00 - 03:15			
03:15 - 03:30			
03:30 - 03:45			
03:45 - 04:00			
04:00 - 04:15			
04:15 - 04:30			
04:30 - 04:45			
04:45 - 05:00			
05:00 - 05:15			
05:15 - 05:30			
05:30 - 05:45			
05:45 - 06:00			
06:00 - 06:15			
06:15 - 06:30			
06:30 - 06:45			
06:45 - 07:00			
07:00 - 07:15			
07:15 - 07:30			
07:30 - 07:45			
07:45 - 08:00			
08:00 - 08:15			
08:15 - 08:30			
08:30 - 08:45			
08:45 - 09:00			
09:00 - 09:15			
09:15 - 09:30			
09:30 - 09:45			
09:45 - 10:00			
10:00 - 10:15			
10:15 - 10:30			
10:30 - 10:45			
10:45 - 11:00			
11:00 - 11:15			
11:15 - 11:30			

Profili di potenza massima mensile

POD: IT001E00097172

Giorno	F1	F2	F3
	[kW]	[kW]	[kW]
Gen			
Feb			
Mar			
Apr			
Mag			
Giu			
Lug			
Ago			
Set			
Ott			
Nov			
Dic			

Figura 5.5 – Profili di potenza giornalieri per il POD: IT001E00097172



Profili Orari

TABELLA PER POTENZE INSTALLATE < 55 kW

POD: IT001E00097172

Giorno	giorni utilizzo	F1	F2	F3	F1	F2	F3
		lettura [kWh]	lettura [kWh]	lettura [kWh]	consumo [kWh]	consumo [kWh]	consumo [kWh]
31/01/18	19	107.765	45.238	40.784	191	63	59
28/02/18	21	111.385	46.460	41.835	172	58	50
31/03/18	20	114.580	47.760	42.982	160	65	57
30/04/18	20	116.890	48.555	43.717	116	40	37
31/05/18	22	119.656	49.343	44.385	138	39	33
30/06/17	20	91.550	39.536	35.729			
31/07/17	21	91.933	39.796	36.185	18	12	22
31/08/17	18	92.174	40.014	36.490	13	12	17
30/09/17	22	94.268	40.855	37.014	95	38	24
31/10/17	21	96.984	41.688	37.547	129	40	25
30/11/17	21	101.012	42.799	38.316	192	53	37
31/12/17	20	104.135	44.048	39.667	156	62	68

11:30 - 11:45			
11:45 - 12:00			
12:00 - 12:15			
12:15 - 12:30			
12:30 - 12:45			
12:45 - 13:00			
13:00 - 13:15			
13:15 - 13:30			
13:30 - 13:45			
13:45 - 14:00			
14:00 - 14:15			
14:15 - 14:30			
14:30 - 14:45			
14:45 - 15:00			
15:00 - 15:15			
15:15 - 15:30			
15:30 - 15:45			
15:45 - 16:00			
16:00 - 16:15			
16:15 - 16:30			
16:30 - 16:45			
16:45 - 17:00			
17:00 - 17:15			
17:15 - 17:30			
17:30 - 17:45			
17:45 - 18:00			
18:00 - 18:15			
18:15 - 18:30			
18:30 - 18:45			
18:45 - 19:00			
19:00 - 19:15			
19:15 - 19:30			
19:30 - 19:45			
19:45 - 20:00			
20:00 - 20:15			
20:15 - 20:30			
20:30 - 20:45			
20:45 - 21:00			
21:00 - 21:15			
21:15 - 21:30			
21:30 - 21:45			
21:45 - 22:00			
22:00 - 22:15			
22:15 - 22:30			
22:30 - 22:45			
22:45 - 23:00			
23:00 - 23:15			
23:15 - 23:30			
23:30 - 23:45			
23:45 - 00:00			

Pot Max: 0.00 0.00 0.00

N.B. EVIDENZIARE IL MESE DI CUI NON SI RIESCE A DETERMINARE IL CONSUMO GIORNALIERO E TOGLIERLO DAL GRAFICO

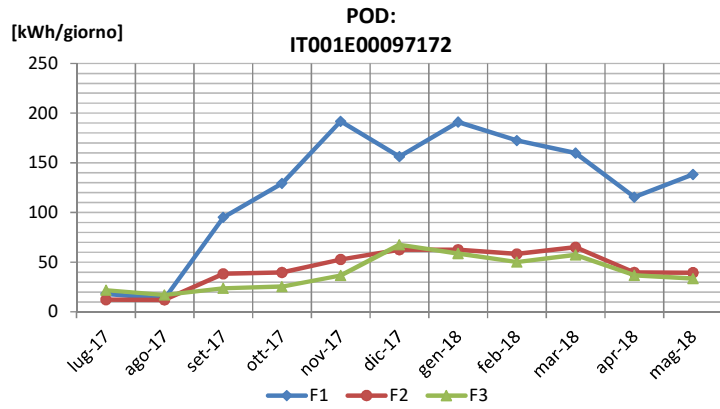
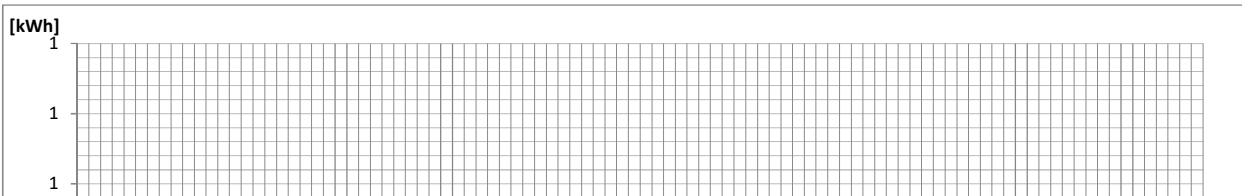
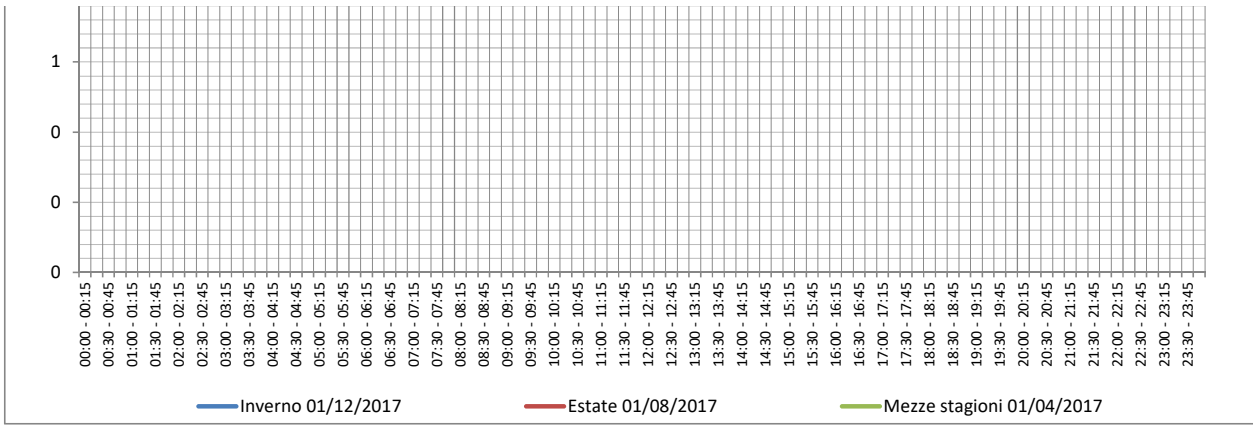


Figura 5.4 – Profili giornalieri tipo dei consumi elettrici per il POD: IT001E00097172





Legenda

Output
Input

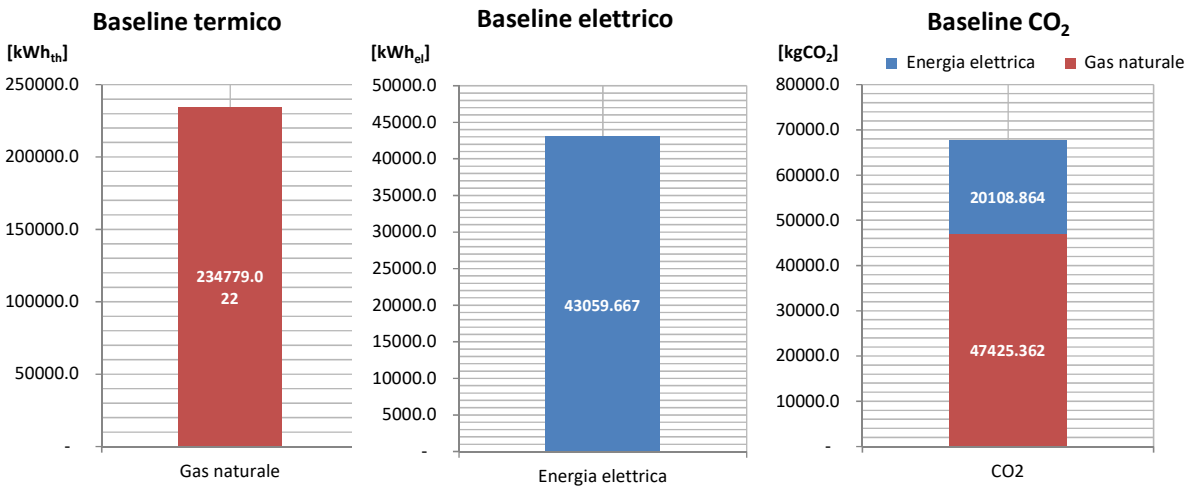
NB: Aggiungere eventuali ulteriori vettori energetici o eliminare quelli non utilizzati

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	234.779	0.202	47.425	Qbaseline
Energia elettrica	43.060	0.467	20.109	EEbaseline
GPL	-	0.227	-	Qbaseline
Gasolio	-	0.267	-	Qbaseline
Teleriscaldamento	-	-	-	Qbaseline
Altro Combustibile	-	-	-	Qbaseline
TOTALE			67.534	

Q_{baseline}	234.779
EE_{baseline}	43.060

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	234.779	1.05	246.518	109.8	106.2	21.2	21.13	20.43	4.07	75%	70%
Energia elettrica	43.060	1.95	83.966	37.4	36.2	7.2	8.96	8.66	1.73	25%	30%
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			330.484	147	142	28	30	29	6	100%	100%

FATTORE1	m2	2.244	FATTORE1 (2244.44m2)
FATTORE2	m2	2.322	FATTORE2 (2321.52m2)
FATTORE3	m3	11.650	FATTORE3 (11650.29m3)

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

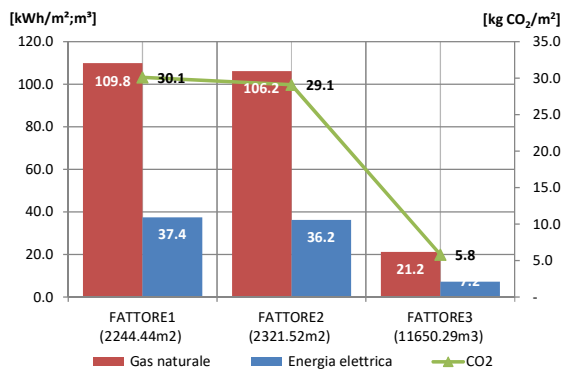
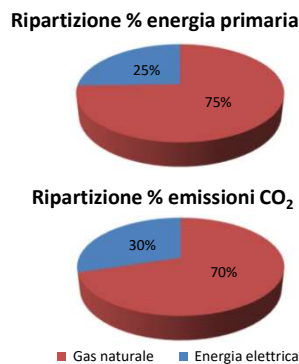


Figura 5.8 – Ripartizione % dei consumi di energia primaria e delle emissioni di CO₂



CAPITOLO 6

Legenda

Output
Input

NB: Inserire in questa tabella i risultati forniti dal software utilizzato per la modellazione energetica dell'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
6.376	kWh	Apporti termici interni dagli occupanti: Q _{int,oc} = 6375.824 kWh
59.253	kWh	Apporti termici interni dalle apparecchiature: Q _{int,a} = 59253.476 kWh
65.629	kWh	Apporti termici interni: Q _{int} = 65629.3 kWh
60.343	kWh	Apporti termici solari: Q _{sol} = 60342.7 kWh
125.972	kWh	Apporti termici totali: Q _{gn} = Q _{int} + Q _{sol} = 125972 kWh
113.375	kWh	Apporti termici utilizzabili: n _{h,gn} .Q _{gn} =113374.8 kWh
12.597	kWh	Apporti termici non utilizzabili: (1- n _{h,gn}) Q _{gn} = 12597.2 kWh
90	%	Fattore di utilizzazione degli apporti: n _{h,gn} = 90 %
166.343	kWh	Fabbisogno ideale di energia termica utile Q _{h,nd} = 166342.9 kWh
168.457	kWh	Energia dispersa per ventilazione Q _{h,ve} = 168457 kWh
238.670	kWh	Energia dispersa per trasmissione Q _{h,tr} = 238670.1 kWh
166.177	kWh	Fabbisogno ideale netto di energia termica utile per riscaldamento Q _h = 1661.77 kWh
15.722	kWh	Fabbisogno di energia per acqua calda sanitaria Q _w = 15722.2 kWh
181.899	kWh	Fabbisogno ideale di energia termica per riscaldamento e acqua calda sanitaria Q _h +Q _w = 1818.99 kWh
88	%	Rendimento di utilizzazione Risc. n _{u,h} = 0,88 %
89	%	Rendimento di utilizzazione ACS n _{u,w} = 0,89 %
188.628	kWh	Fabbisogno globale di energia per il riscaldamento Q _{h,gn,out} = 188627.8 kWh
17.681	kWh	Fabbisogno globale di energia per acqua calda sanitaria Q _{w,gn,out} = 17681.2 kWh
206.309	kWh	Fabbisogno globale di energia per il riscaldamento e acqua calda sanitaria Q _{gn,out} = 206309 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
89	%	Rendimento del generatore di calore n _{gn,caldaia} = 89 %
211.941	kWh	Energia per riscaldamento Q _{h,gn,caldaia,in} = 211941.348 kWh
19.867	kWh	Energia per acqua calda sanitaria Q _{w,gn,caldaia,in} = 19866.517 kWh
231.808	kWh	Energia per riscaldamento e acqua calda sanitaria Q _{gn,caldaia,in} = 231807.865 kWh
25.499	kWh	Perdite di Generazione 25498.865 kWh
22.451	kWh	Perdite di Utilizzazione Risc. 22451.243 kWh
1.959	kWh	Perdite di Utilizzazione ACS 1959 kWh
24.410	kWh	Perdite di Utilizzazione Risc + ACS 24410.243 kWh
88	%	Rendimento di utilizzazione Risc. + ACS n _u = 0,88 %
89.0	%	Rendimento di sottosistema di generazione n _{gn} = 0,89 %
89.0	%	Rendimento di sottosistema di generazione per riscaldamento n _{gn,h} = 0,89 %
89.0	%	Rendimento di sottosistema di generazione per ACS n _{gn,w} = 0,89 %

$EE_{teorico} = E_{del,el} - E_{exp,ren,el}$	
VALIDAZIONE MODELLO	
EE _{baseline}	43.060
EE _{teorico}	44.159
VALIDAZIONE MODELLO ELETTRICO	Ok
2.5% ≤ 5%	
$Q_{teorico} = Q_{gn,caldaia,in}$	
Q _{baseline}	234.779
Q _{teorico}	231.808
VALIDAZIONE MODELLO TERMICO	Ok
1.3% ≤ 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



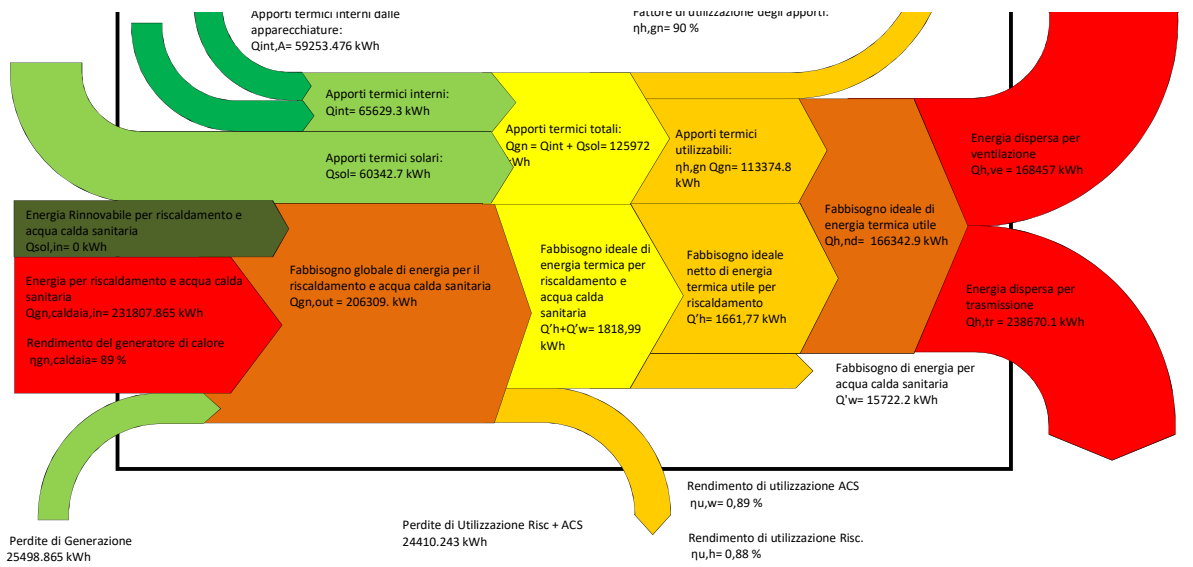
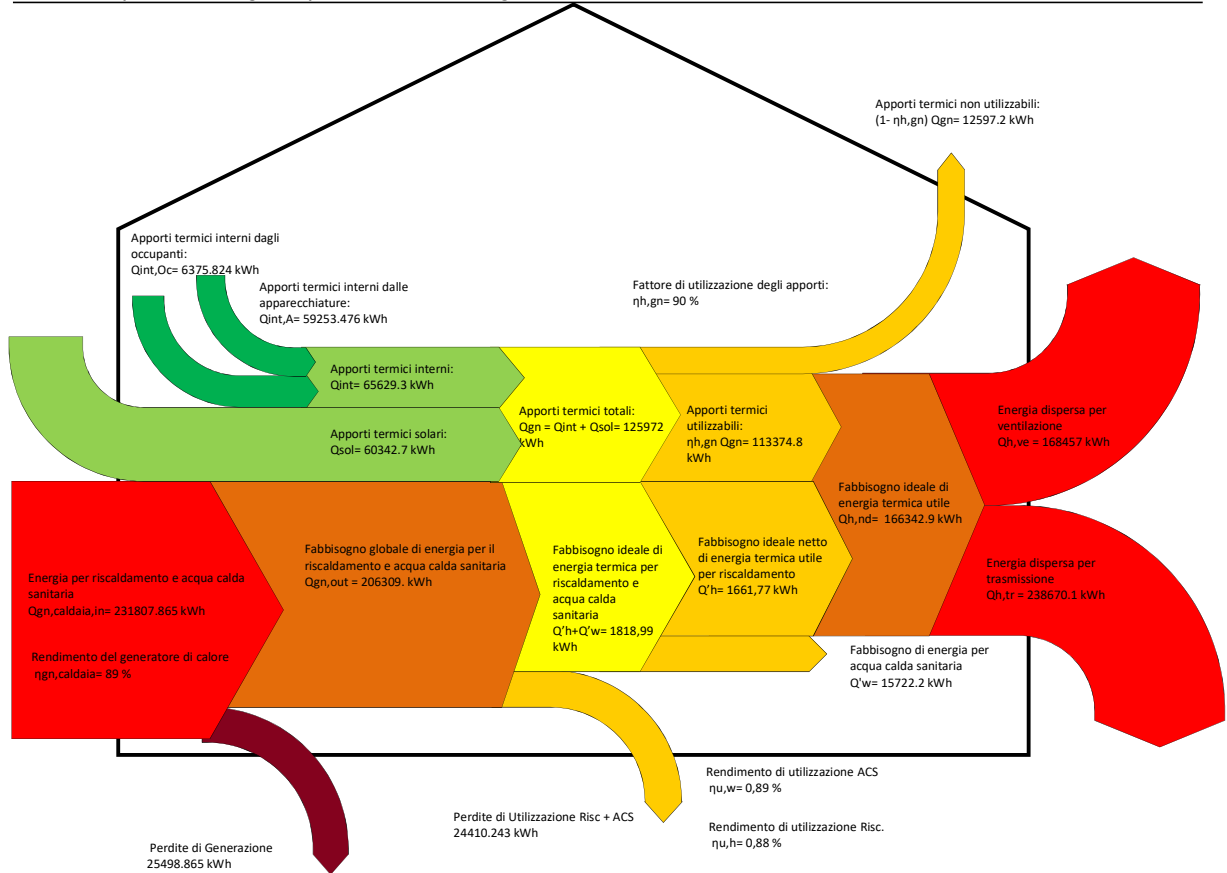


Grafico senza presenza di energia recuperata al sottosistema di generazione



Legenda

Output
Input

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

PARAMETRO	Rif. Norma UNI TS 11300 (* contributi non definiti all'interno delle norme UNITS 11300)	Fabbisogno elettrico Teorico kWh	Fabbisogno elettrico* kWh	Cons Specifico Energia elettrica kWh/m ²	Fabbisogno Termico* kWh	Cons Specifico Energia termica kWh/m ²
Acqua calda sanitaria	$E_{W_{aux,gn}}$	784	765	0.3	19.867	8.9
Riscaldamento	$E_{U_{aux,gn}}$	324	316	0.1	211.941	94.4
Illuminazione interna	$E_{L_{int}}$	27.515	26.830	12.0	n/a	n/a
Pompe e ausiliari	$E_{W_{aux,d}} + E_{W_{aux,d}}$	5.365	5.231	2.3	n/a	n/a
Ventilazione meccanica e fans/UTA	$E_{V_{el}} + E_{aux,e}$	4.380	4.271	1.9	n/a	n/a
	$Q_{c,aux}$	-	-	-	n/a	n/a
FEM e vari altri carichi interni	$E_T + E_{altro}$ (*)	5.791	5.647	2.5	n/a	n/a
	E_{trasf} (*)	-	-	-	n/a	n/a
Altro (Congruità Modello/Baseline)		-	-	-	2.971	1.3
TOTALE	$E_{del,el}$	44.159	43.060	19.2	234.779	104.6
Rinnovabile	$E_{exp,ren}$	-	-	-	-	-
Consumo di Baseline Imnesso in rete (off-setting)			43.060	19.2	234.779	104.6
			3.363	1.5	n/a	n/a

*Aggiustamento del modello	
Energia elettrica*	Energia Termica*
- 19.52	-
- 8.07	-
- 685.14	-
- 133.59	-
- 109.06	-
-	-
- 144.20	-
-	-

-	1.100	-
---	-------	---

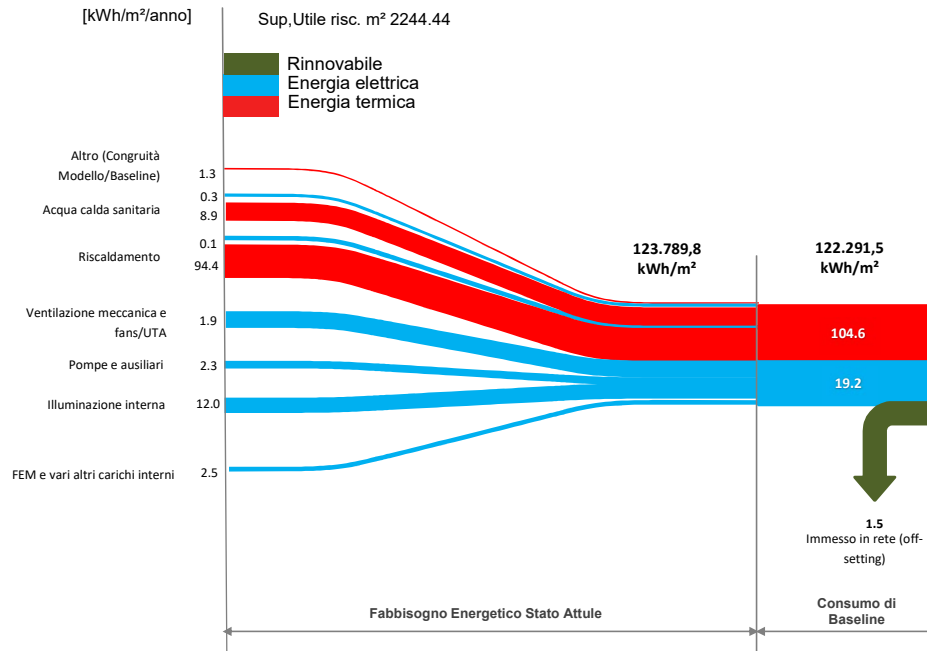
Validazione consumo baseline

Qbaseline	Ok
EEbaseline	Ok

123.789,8 kWh/m²

122.291,5 kWh/m²

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



Legenda
 Output
 Input

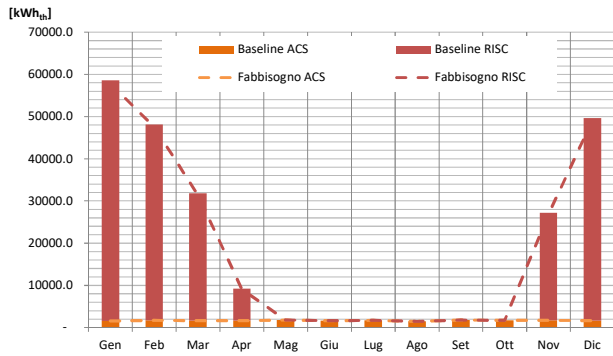
NB: []

Rinnovabile Risc	[kWh]	-	-
Rinnovabile ACS	[kWh]	-	-
Baseline Termico	[kWh]	100%	234.779
Baseline RISC	[kWh]	91%	214.658
Baseline ACS	[kWh]	9%	20.121

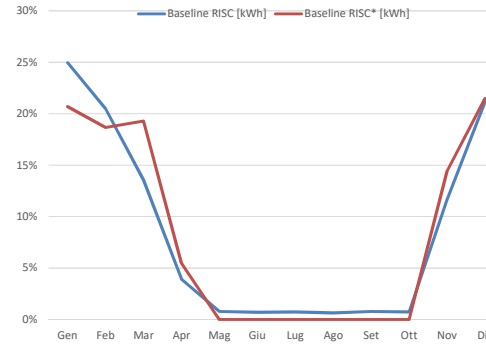
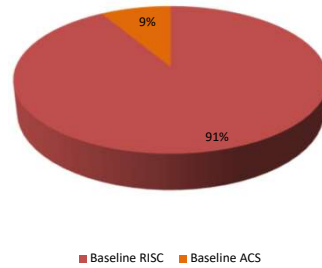
Mese	Profilo Rinnovabile RISC [kWh]	Rinnovabile RISC [kWh]	Profilo Rinnovabile ACS [kWh]	Rinnovabile ACS [kWh]	Cons.RISC Qh,gn,caldaia,in [kWh]	Cons ACS Qw,gn,caldaia,in [kWh]	TOTALE Qgn,caldaia,in [kWh]	Fabbisogno RISC [kWh]	Fabbisogno ACS [kWh]	TOTALE Fabbisogno Termico [kWh]	Profilo Cons RISC Normalizzato [%]	Profilo Cons ACS Normalizzato Modello [%]	Profilo Fabb. Normalizzato Modello [%]	Baseline RISC [kWh]	Baseline ACS [kWh]	Baseline TOT [kWh]
Gen	0%		0%		56304	1547	57.850	56.304	1.547	57.850	27%	8%	25%	57.026	1.566	58.592
Feb	0%		0%		45789	1696	47.484	45.789	1.696	47.484	22%	9%	20%	46.375	1.717	48.093
Mar	0%		0%		29792	1624	31.416	29.792	1.624	31.416	14%	8%	14%	30.174	1.645	31.819
Apr	0%		0%		7464	1622	9.086	7.464	1.622	9.086	4%	8%	4%	7.559	1.643	9.202
Mag	0%		0%		0	1780	1.780	-	1.780	1.780	0%	9%	1%	-	1.803	1.803
Giu	0%		0%		0	1622	1.622	-	1.622	1.622	0%	8%	1%	-	1.643	1.643
Lug	0%		0%		0	1702	1.702	-	1.702	1.702	0%	9%	1%	-	1.724	1.724
Ago	0%		0%		0	1469	1.469	-	1.469	1.469	0%	7%	1%	-	1.487	1.487
Set	0%		0%		0	1778	1.778	-	1.778	1.778	0%	9%	1%	-	1.801	1.801
Ott	0%		0%		0	1702	1.702	-	1.702	1.702	0%	9%	1%	-	1.724	1.724
Nov	0%		0%		25197	1700	26.897	25.197	1.700	26.897	12%	9%	12%	25.520	1.722	27.242
Dic	0%		0%		47396	1624	49.021	47.396	1.624	49.021	22%	8%	21%	48.004	1.645	49.649
TOTALE	0%	-	0%	-	211.941	19.867	231.808	211.941	19.867	231.808	100%	100%	100%	214.658	20.121	234.779
Validazione					Ok	Ok	Ok							1.3%	1.3%	1.3%

GIORNI MESE	GGrif	Profilo RISC. Normalizzato GGrif [%]	Profilo ACS Normalizzato pp/mesi [%]	Profilo Normalizzato GGrif [%]	Baseline RISC* [kWh]	Baseline ACS* [kWh]	Baseline TOT* [kWh]	
Gen	30	288	21%	19%	21%	44.815	3.742	48.557
Feb	27	260	19%	17%	19%	40.406	3.409	43.816
Mar	30	267	19%	19%	19%	41.548	3.742	45.289
Apr	15	71	5%	9%	5%	10.970	1.871	12.841
Mag	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Giu	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Lug	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Ago	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Set	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Ott	0	-	0%	0%	0%	-	-	-
Nov	29	194	14%	18%	14%	30.235	3.617	33.852
Dic	30	300	22%	19%	21%	46.683	3.742	50.424
TOTALE	161	1.379	100%	100%	100%	214.658	20.121	234.779

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



Ripartizione consumi termici

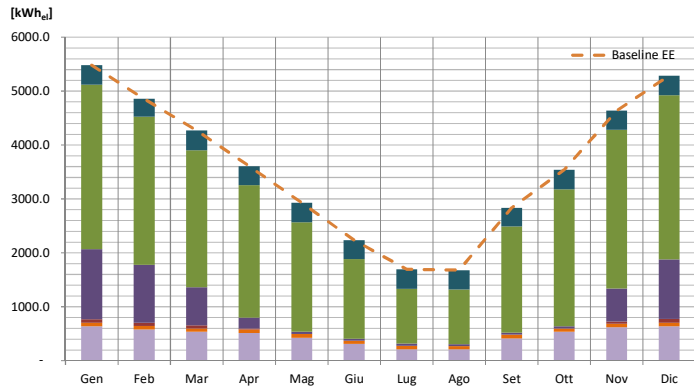


Legenda

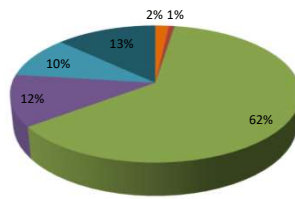
Output	NB:
Input	

Mese	RISC	Profilo Normalizzato RISC	RISC*	ACS	Profilo Normalizzato ACS	ACS*	CLIMATIZZAZIONE ESTIVA	Profilo Normalizzato CLIMATIZZAZIONE ESTIVA*	CLIMATIZZAZIONE ESTIVA*	ILLUMINAZIONE	Profilo Normalizzato ILLUMINAZIONE	ILLUMINAZIONE*	Pompe & Aux	Profilo Normalizzato Pompe & Aux	Pompe & Aux*	FEM	Profilo Normalizzato FEM	FEM+ Altro	VMC	Profilo Normalizzato VMC	VMC*	TRASFORMATORE	Profilo Normalizzato TRASFORMATORE*	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]	[kWh]
Gen	68	21%	66	61	8%	60	-	0%	-	3.369	11%	3.047	1.339	25%	1.306	658	11%	641	372	8%	363	-	0%	-	5.482	0%	-	5.482
Feb	61	19%	59	67	9%	65	-	0%	-	3.043	10%	2.752	1.099	20%	1.072	594	10%	579	336	8%	328	-	0%	-	4.855	0%	-	4.855
Mar	63	19%	61	64	8%	63	-	0%	-	2.808	9%	2.539	727	14%	709	548	9%	534	372	8%	363	-	0%	-	4.269	0%	-	4.269
Apr	17	5%	16	64	8%	62	-	0%	-	2.717	9%	2.457	210	4%	205	530	9%	517	360	8%	351	-	0%	-	3.609	0%	-	3.609
Mag	-	0%	-	70	9%	69	-	0%	-	2.246	8%	2.031	41	1%	40	438	8%	427	372	8%	363	-	0%	-	2.930	0%	-	2.930
Giu	-	0%	-	64	8%	62	-	0%	-	1.630	5%	1.474	38	1%	37	318	5%	310	360	8%	351	-	0%	-	2.235	0%	-	2.235
Lug	-	0%	-	67	9%	66	-	0%	-	1.123	4%	1.016	39	1%	38	219	4%	214	372	8%	363	-	0%	-	1.696	0%	-	1.696
Ago	-	0%	-	58	7%	57	-	0%	-	1.123	4%	1.016	34	1%	33	219	4%	214	372	8%	363	-	0%	-	1.682	0%	-	1.682
Set	-	0%	-	70	9%	68	-	0%	-	2.174	7%	1.966	41	1%	40	424	7%	414	360	8%	351	-	0%	-	2.839	0%	-	2.839
Ott	-	0%	-	67	9%	66	-	0%	-	2.808	9%	2.539	39	1%	38	548	9%	534	372	8%	363	-	0%	-	3.540	0%	-	3.540
Nov	46	14%	44	67	9%	65	-	0%	-	3.261	11%	2.948	623	12%	607	636	11%	621	360	8%	351	-	0%	-	4.637	0%	-	4.637
Dic	70	22%	69	64	8%	63	-	0%	-	3.369	11%	3.047	1.135	21%	1.106	658	11%	641	372	8%	363	-	0%	-	5.288	0%	-	5.288
TOTALE	324	100%	316	784	100%	765	-	0%	-	29.671	100%	26.830	5.365	100%	5.231	5.791	100%	5.647	4.380	100%	4.271	-	0%	-	43.060	0%	-	43.060
Validazione	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



Ripartizione consumi elettrici



- Acqua calda sanitaria
- Riscaldamento
- Illuminazione interna
- Pompe e ausiliari
- Ventilazione meccanica e fans/UTA
- FEM e vari carichi interni

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:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE	IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)	POR:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE	IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)	POR:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE	IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)	TOTALE	CONSUMO	COSTO	MEDIA ANNUA																
																											ANNO 2014	ANNO 2014	ANNO 2014		ANNO 2015	ANNO 2015	ANNO 2015	ANNO 2016	ANNO 2016	ANNO 2016	ANNO 2016	ANNO 2016	ANNO 2016							
03270019337044	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[KWH]	[€/KWH]	03270019337044	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[KWH]	[€/KWH]	03270019337044	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	[KWH]	[€/KWH]	[€]	[KWH]	[€/KWH]	0,087																
ANNO 2014									ANNO 2015									ANNO 2016																												
Gen -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4.330	50.986	0,085	Gen -15	2.459	24	830	1.173	946	5.433	54.071	0,100	Gen -16	1.157	4	603	956	566	3.285	44.236	0,074	Gen -17	9.42	5%																	
Feb -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3.586	42.227	0,086	Feb -15	2.510	24	734	1.243	990	5.491	55.192	0,099	Feb -16	1.151	4	494	990	581	3.220	44.039	0,074	Feb -17																			
Mar -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2.929	34.494	0,085	Mar -15	1.419	24	409	703	562	3.190	31.390	0,100	Mar -16	1.015	4	429	873	510	2.830	38.810	0,073	Mar -17																			
Apr -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	764	8.994	0,085	Apr -15	462	4	136	307	204	1.132	15.543	0,073	Apr -16	272	27	139	294	161	892	13.075	0,068	Apr -17																			
Mag -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	312	3.674	0,085	Mag -15	109	4	40	73	50	275	3.674	0,075	Mag -16	128	27	66	139	79	438	6.380	0,071	Mag -17																			
Giu -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	332	3.674	0,085	Giu -15	109	4	37	83	51	284	3.674	0,077	Giu -16	41	27	21	45	30	164	1.997	0,082	Giu -17																			
Lug -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	151	1.780	0,085	Lug -15	51	-	18	40	24	133	1.780	0,075	Lug -16	27	27	14	51	33	194	2.251	0,082	Lug -17																			
Ago -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	151	1.780	0,085	Ago -15	51	-	18	40	24	133	1.780	0,075	Ago -16	27	27	14	51	33	194	2.251	0,082	Ago -17																			
Set -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	378	4.456	0,085	Set -15	127	4	38	100	59	327	4.456	0,073	Set -16	41	27	21	45	30	164	1.997	0,082	Set -17																			
Ott -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2.138	25.406	0,085	Ott -15	152	4	49	100	67	373	4.456	0,084	Ott -16	83	27	41	85	52	289	3.796	0,076	Ott -17																			
Nov -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.191	42.947	0,084	Nov -15	1.080	4	349	711	472	2.615	31.614	0,083	Nov -16	14	27	7	15	14	76	650	0,117	Nov -17																			
Dic -14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.191	42.947	0,084	Dic -15	992	4	991	797	480	2.644	35.429	0,075	Dic -16	16	27	7	15	14	79	669	0,118	Dic -17																			
Totale						18.642	224.874	0,083	Totale	9.519	98	3.060	5.369	3.929	21.976	242.857	0,090	Totale	5.988	252	2.713	5.408	3.128	17.488	14.687	49.804	0,070	Totale	234.226	0,072	Totale	234.226	0,072	Totale	234.226	0,072										

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

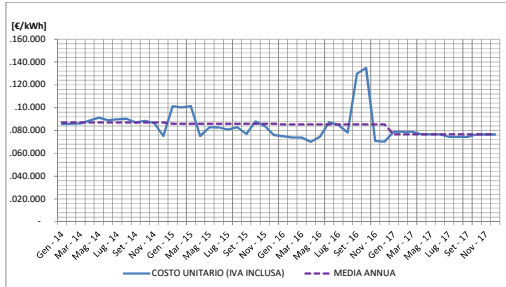
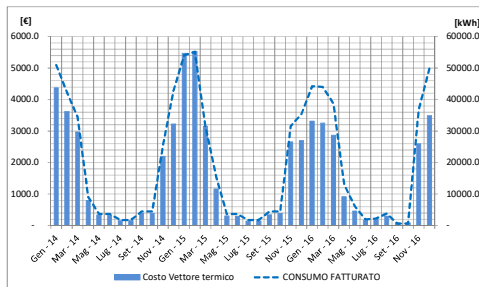


Figura 7.2 – Andamento dei consumi e dei costi dell'energia termica



FCL	kWh/mc	Periodo	CONSUMO ANNUO DI BASELINE				P.U.I. DI BASELINE	
			[kWh]	[mc]	[€/mc] (*)	[€/mc] (**)	ANNO 2017	[€/kWh]
Riduzione	5%	1° TR	138.504	14.703	0.782	0.743	0.9121	0,079
		2° TR	12.648	1.343	0.761	0.723	970	0,079
		3° TR	5.012	532	0.738	0.701	373	0,077
		4° TR	78.615	8.346	0.759	0.721	6.014	0,077
			234.779	24.923		18.278	0,078	

Nota
(*) Valore calcolato da foglio "gas-MTurbeta_Rev01.xlsx"
(**) 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 relativi 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)
[KWh]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[KWh]	[€/KWh]
ANNO 2014								
Gen-14	407	67	477	65	102	1.118	5.203	0.215
Feb-14	392	64	465	62	98	1.082	4.977	0.217
Mar-14	335	57	412	54	86	942	4.287	0.220
Apr-14	241	54	336	39	67	736	3.137	0.234
Mag-14	174	40	250	29	49	543	2.335	0.232
Giu-14	96	24	143	17	30	330	1.532	0.244
Lug-14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	233	953	0.244
Ago-14	38	9	73	7	13	140	572	0.245
Set-14	197	42	265	33	54	590	2.622	0.225
Ott-14	267	51	338	44	70	770	3.498	0.220
Nov-14	345	68	445	58	92	1.007	4.616	0.218
Dic-14	367	74	485	63	99	1.087	5.021	0.216
Totale	2.814	520	3.297	470	758	8.376	38.573	0.222

POD:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE	IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)
[KWh]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[KWh]	[€/KWh]
ANNO 2015								
Gen-15	393	73	514	69	105	1.156	5.554	0.208
Feb-15	355	70	496	67	99	1.087	5.322	0.204
Mar-15	306	62	454	59	88	970	4.722	0.205
Apr-15	150	41	343	41	58	633	3.303	0.192
Mag-15	123	35	281	35	47	520	2.774	0.187
Giu-15	77	23	203	23	33	358	1.813	0.197
Lug-15	37	9	109	10	17	182	830	0.219
Ago-15	36	9	107	10	16	180	829	0.217
Set-15	103	32	324	37	48	524	2.865	0.177
Ott-15	150	40	412	56	70	767	4.493	0.172
Nov-15	181	47	525	67	82	902	5.344	0.169
Dic-15	338	44	506	62	95	1.045	4.983	0.210
Totale	2.251	486	4.294	537	757	8.323	42.952	0.194

POD:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE	IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)
[KWh]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[KWh]	[€/KWh]
ANNO 2016								
Gen-16	320	63	512	70	96	1.061	5.562	0.191
Feb-16	265	69	549	75	96	1.053	6.030	0.175
Mar-16	208	58	478	64	81	888	5.101	0.174
Apr-16	136	59	385	46	62	685	3.647	0.186
Mag-16	143	56	370	44	61	673	3.489	0.183
Giu-16	95	36	271	28	43	472	2.217	0.213
Lug-16	84	37	236	22	38	418	1.772	0.236
Ago-16	75	37	237	22	37	409	1.776	0.230
Set-16	145	59	319	35	56	614	2.826	0.217
Ott-16	270	67	436	54	84	920	4.313	0.213
Nov-16	402	79	527	68	108	1.185	5.473	0.216
Dic-16	366	90	528	68	105	1.158	5.468	0.212
Totale	2.517	711	4.485	596	867	9.535	43.674	0.200

POD:	QUOTA ENERGIA	ONERI DI SISTEMA PARTE FISSA	ONERI DI SISTEMA PARTE VARIABILE	IMPOSTE	IVA	TOTALE	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)
[KWh]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[KWh]	[€/KWh]
ANNO 2014								
Gen-14								
Feb-14								
Mar-14								
Apr-14								
Mag-14								
Giu-14								
Lug-14								
Ago-14								
Set-14								
Ott-14								
Nov-14								
Dic-14								
Totale								

TOTALE ANNO 2014	CONSUMO FATTURATO	COSTO UNITARIO (IVA INCLUSA)
[KWh]	[KWh]	[€/KWh]
1.118	5.203	0.215
1.082	4.977	0.217
942	4.287	0.220
736	3.137	0.234
543	2.335	0.232
330	1.532	0.244
233	953	0.244
140	572	0.245
590	2.622	0.225
770	3.498	0.220
1.007	4.616	0.218
1.087	5.021	0.216
8.376	38.573	0.222

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

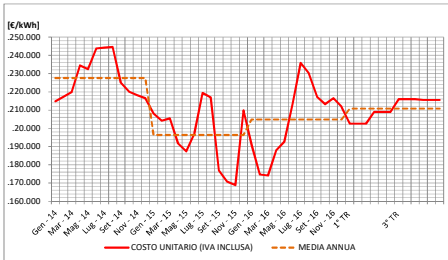
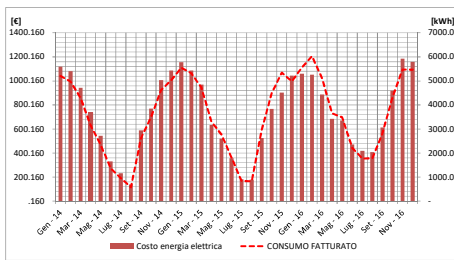


Figura 7.4 – Andamento dei consumi e dei costi dell'energia elettrica



Periodo	CONSUMO ANNUO DI BASELINE				P.U. DI BASELINE
	[KWh]	[€/KWh] (*)	[€/KWh] (**)	[€]	
1° TR	14.605,2	0.213	0.203	2.959	
2° TR	8.773,2	0.220	0.209	1.834	
3° TR	6.216,5	0.227	0.216	1.343	
4° TR	13.464,8	0.227	0.216	2.903	
Media, CuE	43.059,7	0.210	0.208	9.038	0.210

(*) Valore del Mercato di Tutela calcolato dal foglio "elettricità non domestica dal 1° luglio 2014"
 (**) Valore ridotto del 5% per il Comune di Genova

Legenda

Output
Input

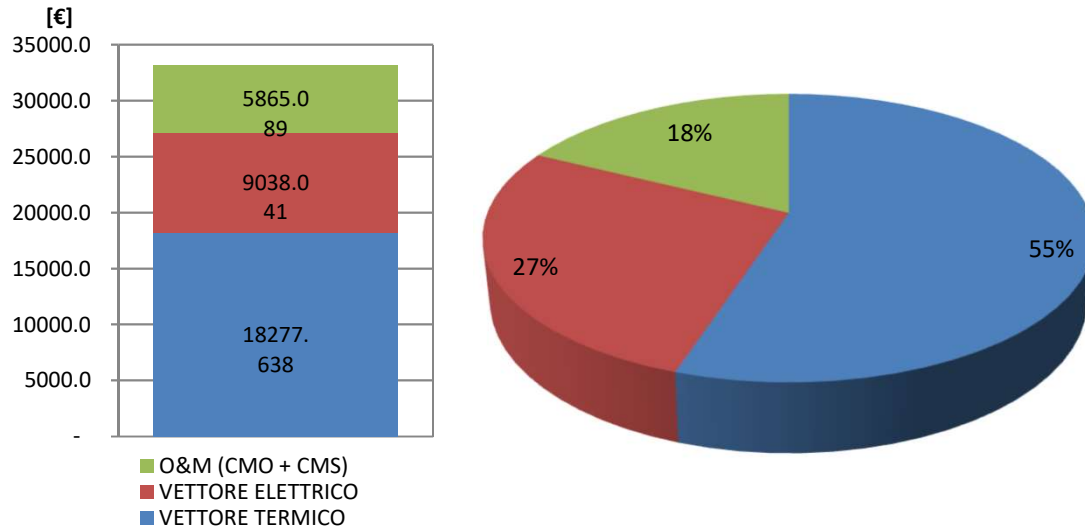
NB: Tutti i costi inseriti devono essere comprensivi di IVA

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}	C _Q +C _{EE} +C _M
[-]	[€]	[kWh]	[€/kWh]	[€]	[kWh]	[€/kWh]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
Altro	5.865	234.779	0.078	18.278	43.060	0.210	9.038	5.865	5.279	587	33.181

Servizio A	CE	27.315.68
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	10,8%	11,3%	2.950,0	0,0	0,0	-171.597,8	46,0	69,4	30	-100.325,0	-3,1%	-0,6
EEM2	6,3%	6,7%	1.733,6	0,0	0,0	-70.644,1	35,0	54,7	30	-32.889,2	-1,1%	-0,5
EEM3	7,5%	7,9%	2.044,9	0,0	0,0	-152.635,5	54,9	80,5	30	-98.624,5	-4,4%	-0,6
EEM4	10,0%	10,5%	2.719,8	1.018,3	113,1	-43.374,4	11,0	15,6	15	-1.709,9	3,4%	0,0
EEM5	9,8%	10,3%	2.666,2	1.018,3	113,1	-36.602,3	9,5	12,5	15	3.631,8	5,6%	0,1
EEM6	12,2%	11,2%	3.341,1	0,0	0,0	-31.960,1	10,2	11,7	8	-10.374,9	-6,3%	-0,3
EEM7	15,5%	14,1%	4.223,2	0,0	0,0	-60.031,7	13,5	20,4	20	-1.184,8	3,7%	0,0

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	10,8%	11,3%	2.950,0	0,0	0,0	-171.597,8	26,9	38,6	30	-39.211,1	0,5%	-0,2	[n/a]	[n/a]	
EEM2	6,3%	6,7%	1.733,6	0,0	0,0	-70.644,1	19,9	33,6	30	-7.729,6	2,5%	-0,1	[n/a]	[n/a]	
EEM3	7,5%	7,9%	2.044,9	0,0	0,0	-152.635,5	32,5	42,4	30	-45.907,1	-1,0%	-0,3	[n/a]	[n/a]	
EEM4	10,0%	10,5%	2.719,8	1.018,3	113,1	-43.374,4	6,0	8,0	15	13.737,7	9,8%	0,3	[n/a]	[n/a]	
EEM5	9,8%	10,3%	2.666,2	1.018,3	113,1	-36.602,3	5,0	6,8	15	17.139,6	12,2%	0,5	[n/a]	[n/a]	
EEM6	12,2%	11,2%	3.341,1	0,0	0,0	-31.960,1	5,5	6,8	8	1.007,6	5,0%	0,0	[n/a]	[n/a]	
EEM7	15,5%	14,1%	4.223,2	0,0	0,0	-60.031,7	13,5	20,4	20	-1.184,8	3,7%	0,0	[n/a]	[n/a]	
SCN1	19,3%	0,2	4.260,2	473,4	4.733,6	-167.278,1	10,9	16	15	-4.521,0	3,5%	-2,7	1,07	0,81	
SCN2	43,6%	0,4	15.401,1	4.260,2	473,4	-193.780,8	10,5	15	25	36.269,0	6,6%	18,7	1,18	1,21	