

# Scuola elementare succursale "Foglietta" E840

via Ursone da Sestri, n.5

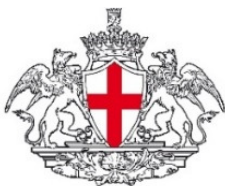
RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



lug-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

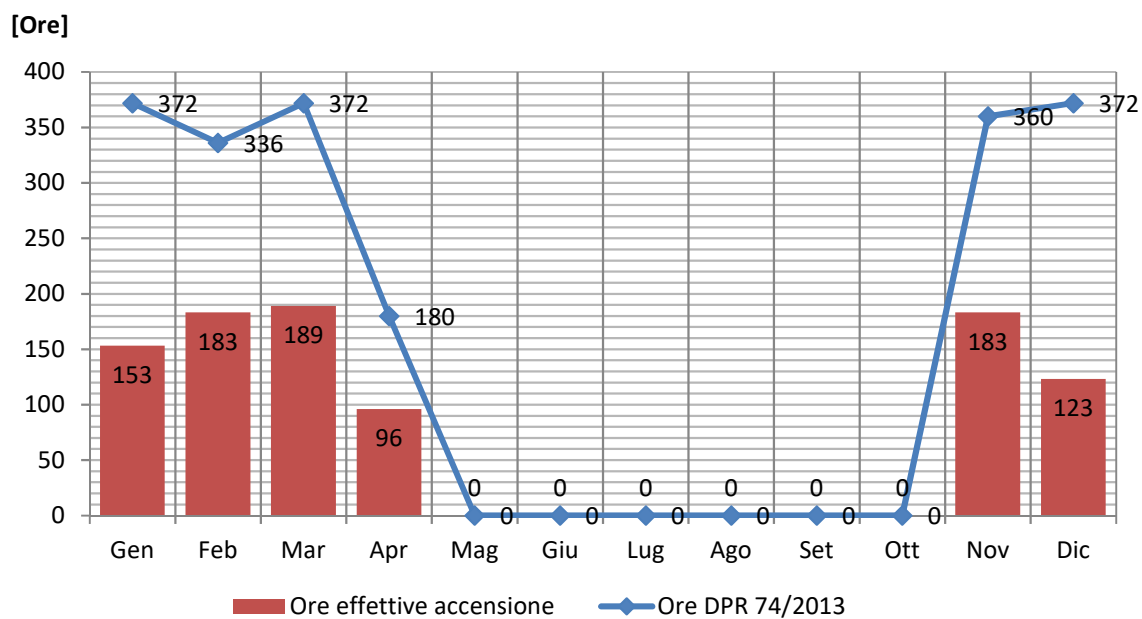
### Legenda

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	17	9	153
Feb	28	28	12	336	20	9	183
Mar	31	31	12	372	21	9	189
Apr	30	15	12	180	11	9	96
Mag	31	0					
Giu	30	0					
Lug	31	0					
Ago	31	0					
Set	30	0					
Ott	31	0					
Nov	30	30	12	360	20	9	183
Dic	31	31	12	372	14	9	123
	365	166		1992	103		927

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

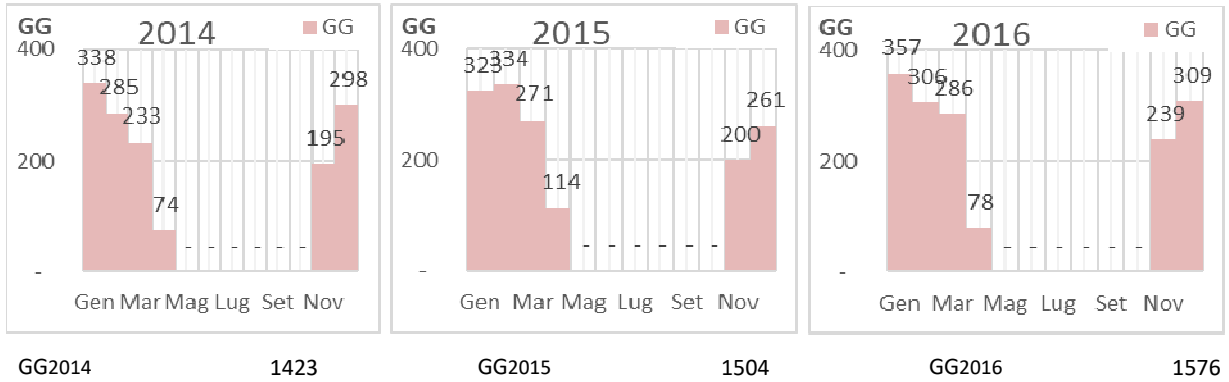
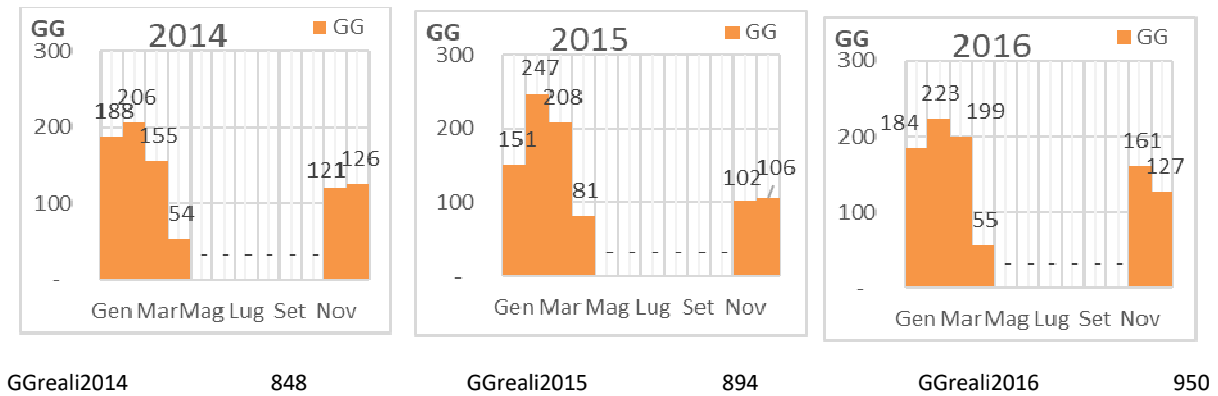


Figura 3.3 – Andamento mensile dei GG reali valutati in condizione di effettivo utilizzo degli impianti, per il



**CAPITOLO 4**

**Legenda**

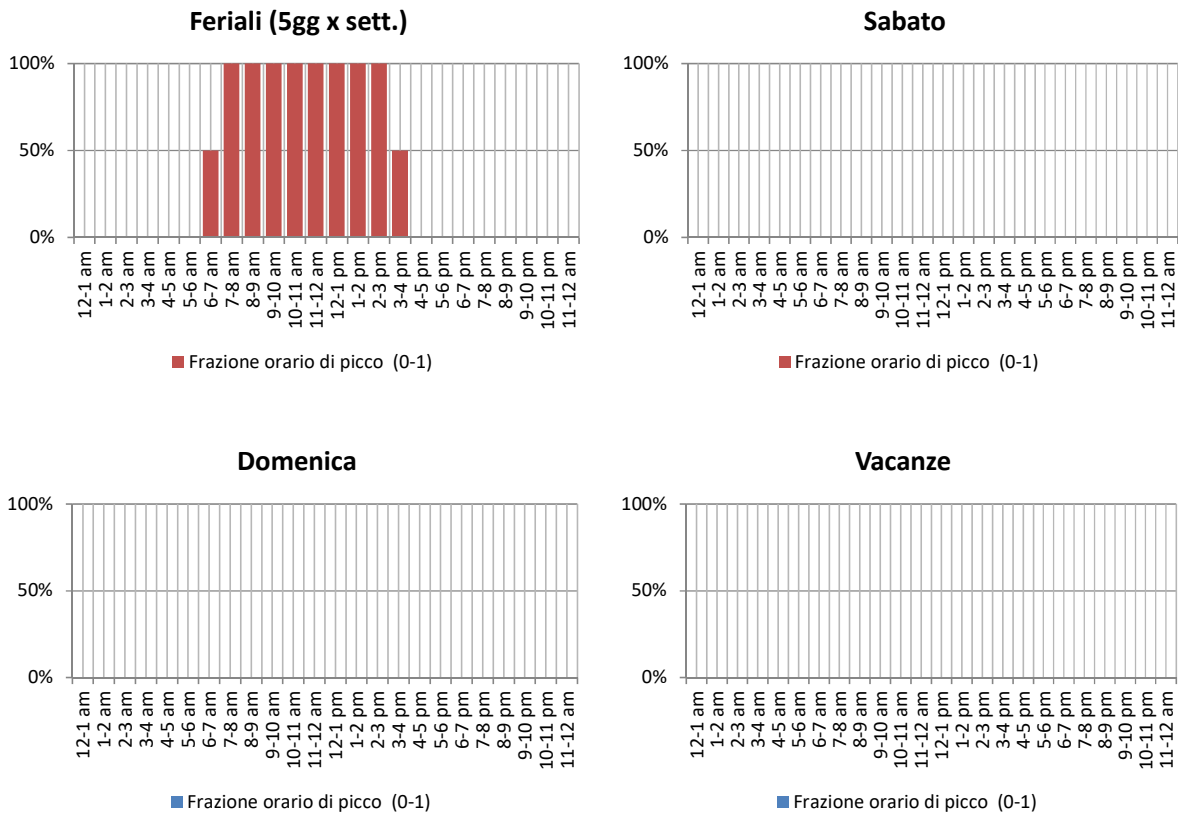
Output  
Input

**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: [...]

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	0,50	-	-	-
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	0,50	-	-	-
4-5 pm	-	-	-	-
5-6 pm	-	-	-	-
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 [...]



2 Zona termica: [...]



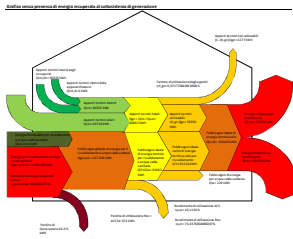
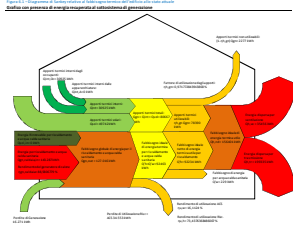
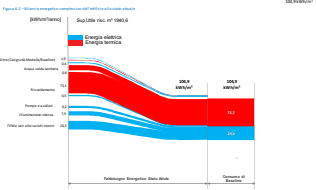
**CAPITOLU 6**  
**ANALIZA DE COSTURI ȘI BENEFICII**

**Planul Fluxurilor de Cash**

Activitate	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Investiții	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Operări	500	500	500	500	500	500	500	500
Finanțări	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>-500</b>	<b>-500</b>	<b>-500</b>	<b>-500</b>	<b>-500</b>	<b>-500</b>	<b>-500</b>	<b>-500</b>

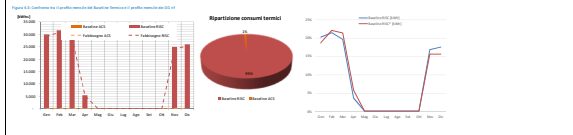
**Indicatori de Performanță**

Indicator	Unitate	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costul mediu al energiei electrice	\$/MWh	100	105	110	115	120	125	130	135
Beneficiu mediu anual	\$/MWh	50	55	60	65	70	75	80	85
Costul mediu al energiei termice	\$/MWh	80	85	90	95	100	105	110	115



**Indicatori de Performanță**

Indicator	Unitate	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costul mediu al energiei electrice	\$/MWh	100	105	110	115	120	125	130	135
Beneficiu mediu anual	\$/MWh	50	55	60	65	70	75	80	85
Costul mediu al energiei termice	\$/MWh	80	85	90	95	100	105	110	115

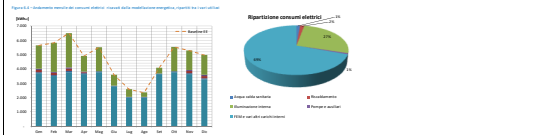


**Indicatori de Performanță**

Indicator	Unitate	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costul mediu al energiei electrice	\$/MWh	100	105	110	115	120	125	130	135
Beneficiu mediu anual	\$/MWh	50	55	60	65	70	75	80	85
Costul mediu al energiei termice	\$/MWh	80	85	90	95	100	105	110	115

**Indicatori de Performanță**

Indicator	Unitate	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costul mediu al energiei electrice	\$/MWh	100	105	110	115	120	125	130	135
Beneficiu mediu anual	\$/MWh	50	55	60	65	70	75	80	85
Costul mediu al energiei termice	\$/MWh	80	85	90	95	100	105	110	115



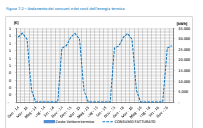
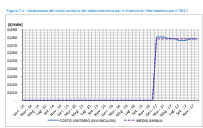
**Indicatori de Performanță**

Indicator	Unitate	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costul mediu al energiei electrice	\$/MWh	100	105	110	115	120	125	130	135
Beneficiu mediu anual	\$/MWh	50	55	60	65	70	75	80	85
Costul mediu al energiei termice	\$/MWh	80	85	90	95	100	105	110	115

CAPITOLU 7

...  
...  
...

Table with multiple columns and rows, likely a detailed schedule or data table. Includes sub-headers like 'Luna', 'Ziua', 'Orari', etc.

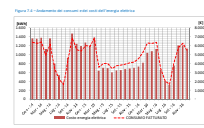
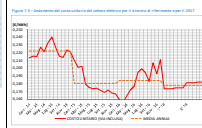


Summary table with columns for 'Luna', 'Ziua', and numerical values. Includes a legend for 'Masa zilnică' and 'Masa lunară'.

CAPITOLU 8

...  
...  
...

Table with multiple columns and rows, similar to the first table. Includes sub-headers like 'Luna', 'Ziua', 'Orari', etc.



Summary table with columns for 'Luna', 'Ziua', and numerical values. Includes a legend for 'Masa zilnică' and 'Masa lunară'.

CAPITOLU 9

...  
...  
...

Table with columns for 'Luna', 'Ziua', and numerical values.

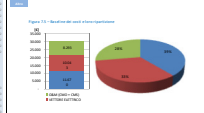


Table with columns for 'Luna', 'Ziua', and numerical values.

Table with columns for 'Luna', 'Ziua', and numerical values.





EEM1: [Nome Intervento]

Legenda

Output

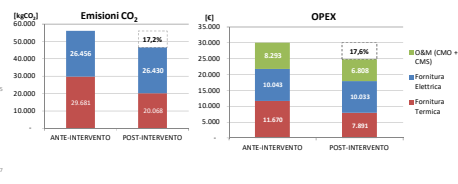
NB: Duplicare il presente foglio tante volte quante sono le EEM analizzate

Tabella 8.1 - Risultati analisi EEM2 - Installazione Termovalvole

Calcolo risparmio	U.M.	ANTE INTERVENTO	POST INTERVENTO	RIDUZIONE DEL RISPARMIO
EM2 - Rendimento	%	81,4	84,7	-31,3%
Q <sub>term</sub>	[kW]	141.267	66.881	52,4%
Q <sub>term,loss</sub>	[kW]	18.823	16.794	9,3%
Q <sub>term,loss</sub>	[kW]	146.933	69.399	52,4%
Q <sub>term,loss</sub>	[kW]	16.652	16.599	0,3%
Emissioni CO2 Termico	[kgCO <sub>2</sub> ]	29.882	20.088	32,8%
Emissioni CO2 Elettrica	[kgCO <sub>2</sub> ]	24.454	24.430	0,1%
Emissioni CO2 TOT	[kgCO <sub>2</sub> ]	54.337	44.498	17,2%
Fornitura Termica, C <sub>t</sub>	[€]	11.670	7.891	32,4%
Fornitura Elettrica, C <sub>e</sub>	[€]	10.043	10.033	0,1%
Fornitura Energia, C <sub>e</sub>	[€]	21.713	17.924	17,5%
C <sub>tot</sub>	[€]	6.551	5.241	20,0%
C <sub>tot</sub>	[€]	1.742	1.027	40,5%
OBM (C <sub>tot</sub> + C <sub>ob</sub> )	[€]	8.293	6.268	19,9%
OPEX	[€]	30.005	24.732	17,6%
Class. energetica	[€]			+2 class

TIPO VETTORE	FATTORE DI CONVERSIONE	C <sub>o</sub>
Tab. Carbonio	kgCO <sub>2</sub> /litro	€0,000
Tab. Carbonio	kgCO <sub>2</sub> /litro	€0,000
Vettore termico	Gas naturale	0,200
Vettore elettrico	Elettrica	0,457

Figura 8.2 - EEM1: Riduzione dei costi operativi (OPEX) e delle emissioni di CO<sub>2</sub> a partire da baseline



INCENTIVAZIONE	
Incentivo complessivo	[€]
Quota incentivabile	5 [M€]
Incentivo annuo	5 [M€/anno]

PARAMETRI FINANZIARI	
Tasso di sconto	4,0% [N]
Tasso di inflazione vettore energetico	0,5% [N]
Deriva dell'inflazione vettore energetico	0,7% [N]
Tasso di inflazione manodopera	0,5% [N]
Deriva dell'inflazione manodopera	0,5% [N]
Tasso di attualizzazione	5,0% [N]

RISULTATI DELL'ANALISI DI CONVENIENZA DELLA EEM1			
Investimento iniziale	I <sub>0</sub>	€	6.186
Costi Finanziari (%)	CF	[N]	3,0%
Risparmio IVA	IVA	[N]	23,0%
Anno recupero energetico IVA	AN <sub>IVA</sub>	anni	2
Vita utile	n	anni	15
Incentivo annuo	S	[M€/anno]	5
Quota incentivabile	Pa	[M€]	5
Tasso di attualizzazione	i	[N]	5,0%

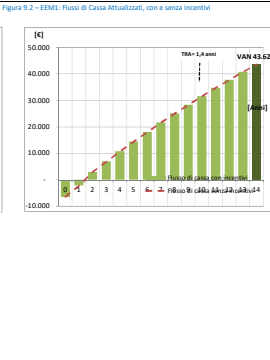
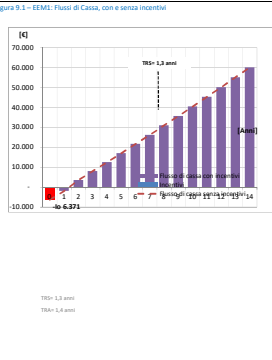


Figura 9.1 - EEM1: Flussi di Cassa, con e senza incentivi

Figura 9.2 - EEM1: Flussi di Cassa Attualizzati, con e senza incentivi

Anno	OPEX		OPEX PER COSTI		RICAMI		Flusso di cassa	Flusso di cassa senza incentivi				Flusso di cassa con incentivi			
	IP	OP	OPEX IVA	OPEX POST	INCENTIVI	RICAMI OPEX		FCO	FCI	FC	FCI	FCO	FCI	FC	FCI
0	6.186	-	-	-	-	-	2.000	6.215	-	6.215	-	6.215	-	6.215	
1	-	186	-	24.843	20.477	-	4.365	0.842	4.366	-	2.005	4.368	-	2.173	
2	-	-	1.115	21.094	20.894	-	4.410	0.925	5.526	3.520	5.509	2.896	5.528	3.520	
3	-	-	-	21.847	20.693	-	4.463	0.889	4.463	3.795	3.960	6.686	4.465	3.975	
4	-	-	-	21.604	21.105	-	4.459	0.815	4.469	12.474	3.846	10.742	4.469	12.474	
5	-	-	-	21.843	21.318	-	4.540	0.822	4.545	17.029	3.796	14.477	4.545	17.029	
6	-	-	-	20.126	21.105	-	4.591	0.790	4.591	21.600	3.824	18.106	4.591	21.600	
7	-	-	-	20.381	21.104	-	4.617	0.763	4.617	26.247	3.824	21.800	4.617	26.247	
8	-	-	-	26.659	21.975	-	4.684	0.731	4.684	30.931	3.423	25.052	4.684	30.931	
9	-	-	-	26.900	22.198	-	4.732	0.703	4.732	35.663	3.324	28.377	4.732	35.663	
10	-	-	-	27.024	22.416	-	4.780	0.676	4.780	40.443	3.226	31.625	4.780	40.443	
11	-	-	-	27.481	22.613	-	4.828	0.650	4.828	45.271	3.130	34.742	4.828	45.271	
12	-	-	-	27.701	22.894	-	4.877	0.625	4.877	50.148	3.046	37.788	4.877	50.148	
13	-	-	-	28.045	23.118	-	4.927	0.600	4.927	55.075	2.959	40.743	4.927	55.075	
14	-	-	-	28.311	23.154	-	4.977	0.577	4.977	60.052	2.874	43.621	4.977	60.052	

Figura 9.1 - EEM1: Flussi di Cassa, con e senza incentivi

Figura 9.2 - EEM1: Flussi di Cassa Attualizzati, con e senza incentivi



EMM: (Nome intervento)

Legenda

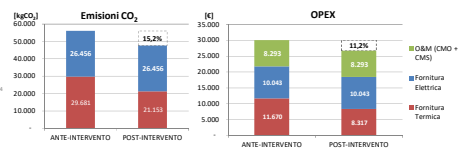
Output Input

NB: Duplicare il presente foglio tante volte quante sono le EMM analizzate

Tabella 8.1 - Risultati analisi EEM4 - Controsofferto isolato

CALCOLO ESPANNO	U.M.	ANTE INTERVENTO	POST INTERVENTO	RIDUZIONE DAL RISPETTO
EM - Trasmissione	[W/m²]	1,8	0,2	88,9%
Q <sub>trans</sub>	[W/m²]	141,287	10,120	28,7%
Q <sub>trans,cor</sub>	[W/m²]	18,823	18,823	0,0%
Q <sub>trans,cor,cor</sub>	[W/m²]	146,933	104,719	28,7%
Q <sub>trans,cor,cor,cor</sub>	[W/m²]	16,652	16,652	0,0%
Emis. CO2 Termica	[kgCO2]	26,882	21,023	24,7%
Emis. CO2 Elettrica	[kgCO2]	24,454	24,454	0,0%
Emis. CO2 TOT	[kgCO2]	51,337	47,478	15,2%
Fornitura Termica, C <sub>t</sub>	[€]	11,670	8,317	28,7%
Fornitura Elettrica, C <sub>e</sub>	[€]	10,043	10,043	0,0%
Fornitura Energia, C <sub>e</sub>	[€]	21,713	18,360	15,4%
C <sub>tot</sub>	[€]	6,551	6,551	0,0%
C <sub>tot,cor</sub>	[€]	1,742	1,742	0,0%
OBM (C <sub>tot,cor</sub> + C <sub>tot</sub> )	[€]	8,293	8,293	0,0%
OPEX	[€]	30,095	26,633	11,2%
Class. energetica	[€]			

Figura 8.2 - EEM: Riduzione dei costi operativi (OPEX) e delle emissioni di CO<sub>2</sub> a partire dalle baseline



TIPO LETTORI	FATTORI DI CONVERSIONE	C <sub>1</sub>
Tab. Caratteristiche	kgCO2/kWh	€/kWh
Letture termica	Carburante	0,200
Letture elettrica	Elettrica	0,657

INCENTIVAZIONE	
Incentivo complessivo	40,000 [€]
Quota incentivata	3 [Mm]
Incentivo annuo	8,000 [€/anno]

PARAMETRI FINANZIARI	
Tasso di sconto	4,0% [N]
Tasso di inflazione vettore energetico	0,5% [N]
Deriva dell'inflazione vettore energetico	0,7% [N]
Tasso di inflazione manodopera	0,5% [N]
Deriva dell'inflazione manodopera	0,5% [N]
Tasso di attualizzazione	3,0% [N]

Figura 9.1 - EEM: Flussi di Cassa, con e senza incentivi

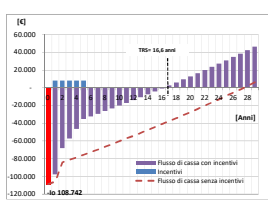


Figura 9.2 - EEM: Flussi di Cassa Attualizzati, con e senza incentivi

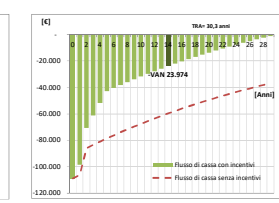


Tabella 9.2 - Risultati dell'analisi di convenienza della EEM4

INVESTIMENTO		VALORE
Investimento iniziale	I <sub>0</sub>	€ 108.742
Costi Finanziari (%)	DF	0,0%
Requisiti IVA	IVA	7%
Anno recupero iniziale IVA	AN <sub>0</sub>	anno 3
Vita utile	n	30
Incentivo annuo	S	€/anno 8.000
Quota incentivata	q	3
Tasso di attualizzazione	r	3%

INDICI FINANZIARI DI PROGETTO

	VALORE SENZA INCENTIVI	VALORE CON INCENTIVI
Tempo di ritorno semplice	TIR	27,4
Tempo di ritorno attualizzato	TIR <sub>A</sub>	45,3
Valore attuale netto	VAN	38.803
Tasso interno di rendimento	TIR	0,4%
Indice di profitto	IP	0,35

Figura 9.3 - EEM: Flussi di Cassa Attualizzati, con e senza incentivi

ANNO	OPEX	OPEX PRE	OPEX POST	INCENTIVI	RESIDUO OPX	Flusso di cassa con incentivi	Flusso di cassa senza incentivi
0	108.742	108.742	108.742	0	0	-108.742	-108.742
1	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
2	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
3	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
4	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
5	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
6	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
7	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
8	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
9	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
10	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
11	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
12	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
13	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
14	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
15	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
16	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
17	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
18	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
19	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
20	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
21	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
22	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
23	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
24	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
25	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
26	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
27	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
28	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
29	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633
30	26.633	26.633	26.633	8.000	18.633	-18.633	-18.633



**CAPITOLO 9** **SCENARIO 1**  
**Capitolo 9** Scenario 1  
**Output Input** Scenario 1  
**Input** Scenario 1

VALORE	U.M.	PARAMETRO
39.921	kWh	Apporto fotovoltaico degli impianti (Solaio 1) (Solaio 1)
-	kWh	Apporto fotovoltaico dalle apparecchiature (Solaio 1) (Solaio 1)
39.921	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
39.209	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
70.181	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
0.1542	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
2.542	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
90.4	%	Percentuale di copertura degli apporti (Solaio 1) (Solaio 1)
70.289	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
2.542	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
10.676	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
42.081	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
229	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
42.020	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
90	%	Percentuale di copertura degli apporti (Solaio 1) (Solaio 1)
162	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
47.427	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
1.621	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
48.958	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
-	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
-	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
80	%	Percentuale di copertura degli apporti (Solaio 1) (Solaio 1)
19.921	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
2.275	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
10.676	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
1.824	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
2.782	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
1.932	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
1.938	kWh	Apporto fotovoltaico (Solaio 1) (Solaio 1)
80	%	Percentuale di copertura degli apporti (Solaio 1) (Solaio 1)
80,5	%	Percentuale di copertura degli apporti (Solaio 1) (Solaio 1)
80,0	%	Percentuale di copertura degli apporti (Solaio 1) (Solaio 1)
100,0	%	Percentuale di copertura degli apporti (Solaio 1) (Solaio 1)

Figura 9.1 - SCEN1: Diagramma di carico relativo al fabbisogno termico post intervento

Diagramma con presenza di energia recuperata al sottosistema di generazione

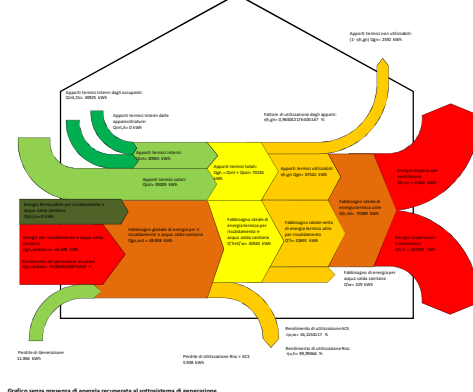
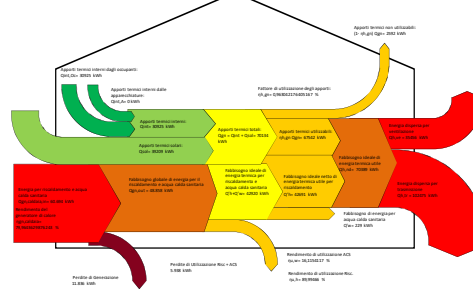


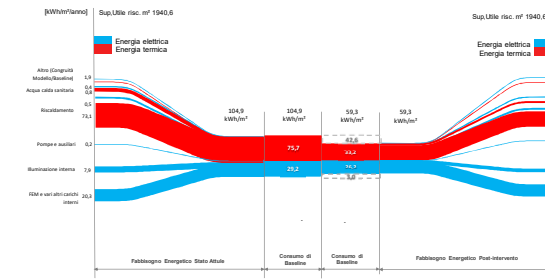
Diagramma con presenza di energia recuperata al sottosistema di generazione



**Legenda**  
**Output Input** Scenario 1  
**Input** Scenario 1

PARAMETRO	DESCRIZIONE	Fabbisogno elettrico		Fabbisogno termico		Fabbisogno idrico		Fabbisogno energetico			
		Pre-intervento	Post-intervento	Pre-intervento	Post-intervento	Pre-intervento	Post-intervento	Pre-intervento	Post-intervento		
Consumo elettrico	Consumo elettrico (kWh/anno)	791	791	0,0%	791	0,4	1.001	1.271	6,7%	1.271	6,7
Consumo termico	Consumo termico (kWh/anno)	954	884	7,2%	890	0,4	141.296	19.222	59,2%	59.222	30,6
Consumo idrico	Consumo idrico (m³/anno)	15.831	9.821	37,2%	9.664	5,0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo energetico	Consumo energetico (kWh/anno)	432	432	0,0%	436	0,2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo elettrico	Consumo elettrico (kWh/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo termico	Consumo termico (kWh/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo idrico	Consumo idrico (m³/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo energetico	Consumo energetico (kWh/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo elettrico	Consumo elettrico (kWh/anno)	40.855	40.855	0,0%	19.151	30,2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo termico	Consumo termico (kWh/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo idrico	Consumo idrico (m³/anno)	970	970	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo energetico	Consumo energetico (kWh/anno)	58.826	52.876	19,16%	58.891	76,2	148.397	65.896	57,8%	65.896	33,2
Consumo elettrico	Consumo elettrico (kWh/anno)	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo termico	Consumo termico (kWh/anno)	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo idrico	Consumo idrico (m³/anno)	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo energetico	Consumo energetico (kWh/anno)	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Figura 9.2 - SCEN1: Bilancio energetico complessivo dell'edificio post intervento



**Legenda**  
**Output Input** Scenario 1  
**Input** Scenario 1

PARAMETRO	DESCRIZIONE	Fabbisogno elettrico		Fabbisogno termico		Fabbisogno idrico		Fabbisogno energetico			
		Pre-intervento	Post-intervento	Pre-intervento	Post-intervento	Pre-intervento	Post-intervento	Pre-intervento	Post-intervento		
Consumo elettrico	Consumo elettrico (kWh/anno)	791	791	0,0%	791	0,4	1.001	1.271	6,7%	1.271	6,7
Consumo termico	Consumo termico (kWh/anno)	954	884	7,2%	890	0,4	141.296	19.222	59,2%	59.222	30,6
Consumo idrico	Consumo idrico (m³/anno)	15.831	9.821	37,2%	9.664	5,0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo energetico	Consumo energetico (kWh/anno)	432	432	0,0%	436	0,2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo elettrico	Consumo elettrico (kWh/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo termico	Consumo termico (kWh/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo idrico	Consumo idrico (m³/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo energetico	Consumo energetico (kWh/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo elettrico	Consumo elettrico (kWh/anno)	40.855	40.855	0,0%	19.151	30,2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo termico	Consumo termico (kWh/anno)	-	-	0,0%	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo idrico	Consumo idrico (m³/anno)	970	970	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo energetico	Consumo energetico (kWh/anno)	58.826	52.876	19,16%	58.891	76,2	148.397	65.896	57,8%	65.896	33,2
Consumo elettrico	Consumo elettrico (kWh/anno)	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo termico	Consumo termico (kWh/anno)	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo idrico	Consumo idrico (m³/anno)	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Consumo energetico	Consumo energetico (kWh/anno)	-	-	N/A	-	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Figura 9.2 - SCEN1: Bilancio energetico complessivo dell'edificio post intervento



Figura 9.3 - SCEN1: Bilancio energetico complessivo dell'edificio post intervento

Diagramma con presenza di energia recuperata al sottosistema di generazione

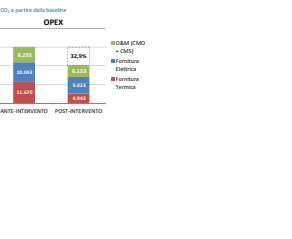
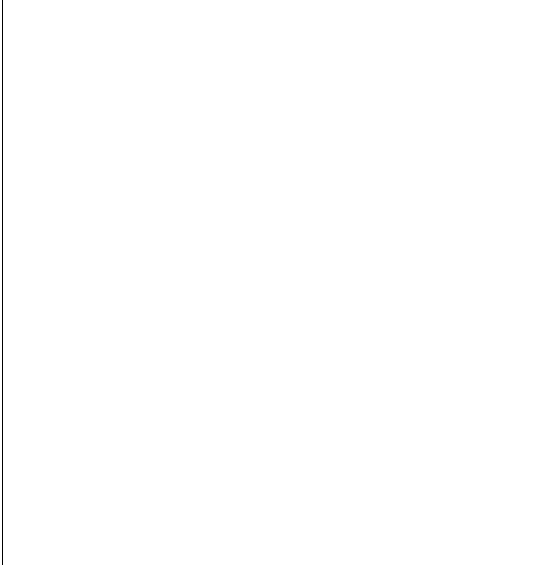


Figura 9.3 - SCEN1: Bilancio energetico complessivo dell'edificio post intervento

Diagramma con presenza di energia recuperata al sottosistema di generazione

