



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

0. INDICE GENERALE

1. DATI GENERALI

- 1.1 Inquadramento
- 1.2 Operazioni di manutenzione sull'edificio
- 1.3 Ambito di intervento, grado di accuratezza e obiettivi
- 1.4 Vincoli della committenza
- 1.5 Vincoli energetici ed economici

2. DATI STORICI

- 2.1 Combustibile gas naturale
- 2.2 Combustibile GPL o gasolio
- 2.3 Teleriscaldamento
- 2.4 Elettricità
- 2.5 Sommario

3. GEOMETRIA

- 3.1 Disegni schematici
- 3.2 Zone termiche

4. INVOLUCRO

- 4.1 Componenti opachi
- 4.2 Componenti trasparenti
- 4.3 Porte

5. IMPIANTO TERMICO

- 5.1 Tipologia
- 5.2 Informazioni generali

6. SISTEMA IMPIANTO RISCALDAMENTO

- 6.1 Generatori di calore a combustione
- 6.2 Pompa di calore, teleriscaldamento
- 6.3 Accumulo
- 6.4 Distribuzione
- 6.5 Emissione e controllo

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

- 7.1 Generazione
- 7.2 Accumulo
- 7.3 Distribuzione



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

0. INDICE GENERALE

[8. SISTEMA IMPIANTO VENTILAZIONE MECCANICA](#)

[9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE](#)

[10. SISTEMA ILLUMINAZIONE](#)

[11. ALTRI SERVIZI](#)

[12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO](#)

[13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI](#)

[14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI](#)

Le seguenti schede di Audit sono state elaborate in conformità al Capitolato Tecnico della procedura di Gara per la “Procedura Aperta Per L’affidamento Del Servizio Di Audit E Diagnosi Energetiche Relative Agli Edifici Scolastici Di Proprietà Del Comune Di Genova Finanziate Ai Sensi Dell’ex Art.9 Del D.L. 91/2014” e le successive FAQ pubblicate dal Comune di Genova. Le schede di audit AiCaRR a cui il Capitolato fa riferimento (“Linee Guida per l’Efficienza Energetica negli Edifici - sett. 2013”), generiche per tutte le tipologie di utenza, sono state solo in lieve misura rielaborate con l’obiettivo di renderle maggiormente efficaci in relazione al caso studio.

Le informazioni trasmesse sono da intendersi fornite solo per l'ente a cui sono indirizzate e possono contenere informazioni confidenziali e/o riservate.

Qualsiasi modifica, inoltro, diffusione o altro utilizzo, relativo alle informazioni trasmesse, da parte di persone e/o enti, diversi dai destinatari indicati, e' proibito ai sensi del D.L. 196/2003.



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI		1.1 INQUADRAMENTO	
Codice Edificio/Nome Edificio			
E446			
Data Sopralluogo			
21/11/2017			
Indirizzo			
VIA ANTONIO BURLANDO 1			
Proprietario			
COMUNE DI GENOVA			
Amministratore			
Comune di Genova			
Responsabile gestione/manutenzione impianto termico			
IREN GESTIONI ENERGETICHE S.P.A.			
Categoria edificio (DPR412/93) con % riferita alla superficie riscaldata oggetto di diagnosi			
E1(1) Res. Cont.		E.1(2) Res. Non cont.	E.1(3) Alberghi
E.2 Uffici		E.3 Ospadali, Cliniche	E.4(1) Cinema, Teatri
E.4(2) Musei, Biblioteca		E.4(3) Bar, Ristoranti	E.5 Att. Commerciali
E.6(1) Piscine		E.6(2) Palestre	E.6(3) Serv. Supp. sport
E.7 Att. Scolastiche	X	E.8 Att ind/artigianali	
Tipologia edilizia			
X	1. Edificio mono-bifamigliare		2. Edificio plurifamigliare piccolo
	3. Edificio plurifamigliaire grande		4. Edificio a torre
Numero di abitazioni e % abitazioni occupate		n.a.	
Anno di costruzione		1958	
Anno di ristrutturazione e interventi principali			
Superficie lorda edificata		3012	
Superficie riscaldata/climatizzata		2608	
Volume lordo edificato		12580	
Volume riscaldato/climatizzato		11253	
Contatti di riferimento (nome, cognome, ruolo, indirizzo/telefono/email)			
Ing. Marco Vassale - Comune di GE			
NOTE			



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.2 STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO

Componenti edilizie che necessitano di manutenzione straordinaria (punteggio di priorità 1-5)

Pareti esterne	3
Finestre	2
Copertura	4
Piano Interrato	n.p.
Interni	2
Scale	2
Altro	

Componenti impiantistiche che necessitano di manutenzione straordinaria (punteggio di priorità 1-5)

Riscaldamento	3
ACS	3
Ventilazione	n.p.
Impianto idrosanitario	3
Impianto elettrico	4
Altro	

NOTE

n°1 boiler negli spogliatoi al piano terra non funzionante dal 2015



COMUNE DI GENOVA



SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULL'EDIFICIO

	Descrizione	Costo
1	Anno 2003 : Installazione porta tagliafuoco	n.d.
2	Anno 2009: Creazione di segreteria e aula presidenza	n.d.
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
	TOTALE	n.d.

NOTE

Empty space for notes.



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.4. AMBITO DI INTERVENTO, GRADO DI ACCURATEZZA ED OBIETTIVI

Ambito di intervento

1	2	3	4	5
---	---	--------------	---	---

Grado di accuratezza

1	2	3	3	5
---	---	---	--------------	---

Obiettivi

1	2	3	3	5
---	---	---	--------------	---

NOTE



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA

Entità del capitale disponibile per gli interventi

Raccomandazioni generali del committente

Vincoli di spesa legati al capitale incentivabile dal CONTO TERMICO

Struttura tariffaria per riscaldamento ed energia elettrica

Riscaldamento (ENI SPA - PRODOTTO CONSIP 7 GAS 2015/ENERGETIC - PRODOTTO CONSIP INDIRETTI 2016)

EE (EDISON: GENOVA-2013-NEW -2014; GALA: CONSIP EE 12 LOTTO 2 2015; IREN: CONSIP 13 VERDE - L0390 - 2016)

Finalità specifiche della committenza	SI	NO	NOTE
Risparmio energia/costi	X		
Riduzione consumo specifico di energia termica	X		
Riduzione consumo specifico di energia elettrica	X		
Riduzione picchi di domanda		X	
Miglioramento del benessere	X		
Adeguamento normativo		X	
Specifiche esigenze ambientali		X	
Specifiche esigenze di immagine		X	
Altro:			



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.6. VINCOLI ENERGETICI ED ECONOMICI

Vincoli energetici per l'edificio

Indice	Descrizione	Valore	U.M.	Rif. Bench.
E _{Pt}	Indice di energia primaria per usi termici			
EE	Indice di energia elettrica totale			
EP	Indice di energia primaria totale			
E _{Ph}	Indice di prestazione energetica per il riscaldamento			
E _{Pc}	Indice di prestazione energetica per il raffrescamento			
E _{Pw}	Indice di prestazione energetica per la prod ACS			
E _{Pv}	Indice di prestazione energetica per la ventilazione			
E _{PI}	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione			
E _{Th}	Indice di prestazione termica per il riscaldamento			
E _{Tc}	Indice di prestazione termica per il raffrescamento			
E _{Tw}	Indice di prestazione termica per la prod ACS			

Vincoli energetici per l'impianto termico

Indice	Descrizione	Valore	Rif. Bench.
ε _p	Efficienza di produzione		
η _d	Rendimento di distribuzione		
η _e	Rendimento di emissione		
η _g	Rendimento di regolazione		
η _{acc}	Rendimento di accumulo		
ε _{gH}	Efficienza globale media stagionale per riscaldamento		
ε _{gHW}	Efficienza globale media stagionale per produzione ACS		
ε _{gHn}	Efficienza globale media stagionale stimata e corretta		

Vincoli economici

Indice	Descrizione	Valore	U.M.	Rif. Bench.
PB	Periodo di recupero			
VAN	Valore Attualizzato Netto			
CER	Costo dell'Energia Risparmiata			

NOTE

--



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA
Società di fornitura	n.d.
Indirizzo di fornitura	Via Antonio Burlando 1
Punto di consegna (PDR)	3270017579546
Classe del contatore	n.d.
ologia di contratto e opzione tariffe	n.d.

Anno 2014

Mese	Fattura num.	Cons. comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Febbraio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Marzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Aprile	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Maggio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Giugno	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Luglio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Agosto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Settembre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Ottobre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Novembre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
Dicembre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
TOTALE	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Febbraio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Marzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Aprile	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Maggio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Giugno	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Luglio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Agosto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Settembre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Ottobre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Novembre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
Dicembre	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,42	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA
Società di fornitura	IREN MERCATO SPA/ ENI SPA
Indirizzo di fornitura	Via Antonio Burlando 1
Punto di consegna (PDR)	3270017579546
Classe del contatore	G004 - Contatore elettronico
Loggia di contratto e opzione tariffe	UTENZE CON ATTIVITA' DI SERVIZIO PUBBLICO

Anno 2015

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	20151890	7298	20	20	183	
Febbraio	n.p.	6935	20	20	249	
Marzo		5436	21	21	187	
Aprile	P150007518	1014	15	20	106	
Maggio		1014	-	21	-	
Giugno		0	-	20	-	
Luglio	P150015576	0	-	20	-	
Agosto	P150019771	0	-		-	
Settembre	P150032667	7	-	20	-	
Ottobre	P150037967	2396	-	21	-	
Novembre	P150048624	2396	20	20	86	
Dicembre	P160003881	4377	15	15	115	
TOTALE		30873	111	218	926	

* fatture con letture reali

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio	20151890	7298	1,0549	7699	9,42	72521	3064,70	0,40
Febbraio		6935	1,0549	7316	9,42	68914	2912,26	0,40
Marzo		5436	1,0549	5734	9,42	54018	2282,78	0,40
Aprile	P150007518	1014	1,0549	1070	9,42	10076	299,39	0,28
Maggio		1014	1,0549	1070	9,42	10076	309,18	0,29
Giugno		0	1,0549	0	9,42	0	0,00	0,00
Luglio	P150015576	0	1,0549	0	9,42	0	0,00	0,00
Agosto	P150019771	0	1,0549	0	9,42	0	0,00	0,00
Settembre	P150032667	7	1,0549	7	9,42	66	1,87	0,27
Ottobre	P150037967	2396	1,0549	2528	9,42	23814	677,45	0,27
Novembre	P150048624	2396	1,0549	2528	9,42	23814	655,82	0,26
Dicembre	P160003881	4377	1,0549	4617	9,42	43492	1217,50	0,26
TOTALE		30873		32568		306792	11420,95	



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA
Società di fornitura	ENI SPA/ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	Via Antonio Burlando 1
Punto di consegna (PDR)	3270017579546
Classe del contatore	G0006 - Misuratore gas con correttore automatico
ologia di contratto e opzione tariffe	UTENZE CON ATTIVITA' DI SERVIZIO PUBBLICO

Anno 2016

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	P160012671	5783	20	20	239	
Febbraio	P160023980	5827	20	20	204	
Marzo	P160031417	5061	21	21	196	
Aprile	P160041242	1217	15	20	63	
Maggio	EX19107/2016	0	-	21	-	
Giugno	EX22893/2016	0	-	20	-	
Luglio	EX26900/2016	0	-	20	-	
Agosto	EX31010/2016	0	-		-	
Settembre	EX33534/2016	0	-	20	-	
Ottobre	EX38844/2016	0	-	21	-	
Novembre	EX43773/2016	6129	20	20	147	
Dicembre	EX03011/2017	6694	15	15	136	
TOTALE		30713	111	218	985	

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio	P160012671	5783	1,0549	6101	9,42	57468	1552,67	0,25
Febbraio	P160023980	5827	1,0549	6147	9,42	57904	1463,51	0,24
Marzo	P160031417	5061	1,0549	5339	9,42	50294	1358,84	0,25
Aprile	P160041242	1217	1,0549	1284	9,42	12097	257,19	0,20
Maggio	EX19107/2016	0	1,0549	0	9,42	0	0,00	0,00
Giugno	EX22893/2016	0	1,0549	0	9,42	0	0,00	0,00
Luglio	EX26900/2016	0	1,0549	0	9,42	0	0,00	0,00
Agosto	EX31010/2016	0	1,0549	0	9,42	0	0,00	0,00
Settembre	EX33534/2016	0	1,0549	0	9,42	5	0,00	0,00
Ottobre	EX38844/2016	0	1,0549	0	9,42	5	0,23	0,47
Novembre	EX43773/2016	6129	1,0549	6465	9,42	60905	1505,59	0,23
Dicembre	EX03011/2017	6694	1,0549	7062	9,42	66520	1637,95	0,23
TOTALE		30713		32399		305197	7775,98	



COMUNE DI GENOVA

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA
Società di fornitura	EDISON ENERGIA SPA
Indirizzo di fornitura	Via Antonio Burlando 1
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00122581
Potenza installata	19,80 kw
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Fornitore in BT (escluso IP)- Contatore a fascia

Anno 2014

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	4719	792	1001	6512	489,31	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Febbraio	4500	821	911	6232	468,99	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Marzo	3297	646	819	4762	355,75	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Aprile	3297	646	819	4762	355,75	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Maggio	3407	668	846	4921	367,63	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Giugno	1083	311	963	2357	164,58	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Luglio	865	283	1012	2160	148,16	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Agosto	865	283	1012	2160	148,16	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Settembre	963	970	889	2822	200,10	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Ottobre	724	741	681	2146	152,05	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Novembre	982	925	944	2851	201,43	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Dicembre	2917	426	1967	5310	376,08	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
TOTALE	27619	7512	11864	46995	3427,98	0,94572	0,89724	0,69756	0,84684



COMUNE DI GENOVA



SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA
Società di fornitura	EDISON ENERGIA SPA / GALA SPA
Indirizzo di fornitura	Via Antonio Burlando 1
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00122581
Potenza installata	19,80 kw
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Fornitore in BT (escluso IP) - Tariffa BTA6

Anno 2015

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	4506	727	934	6167	463,77	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Febbraio	4416	675	767	5858	443,08	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Marzo	4889	748	849	6486	490,58	0,07881	0,07477	0,05813	0,07057
Aprile	3403	584	643	4630	187,97	0,03943	0,02967	0,05670	0,04193
Maggio	3082	591	1132	4805	194,07	0,03752	0,02776	0,05479	0,04002
Giugno	991	278	1206	2475	107,12	0,03596	0,02620	0,05323	0,03846
Luglio	795	254	1258	2307	98,22	0,03423	0,02447	0,05150	0,03673
Agosto	309	58	1109	1476	66,90	0,03273	0,02297	0,05000	0,03523
Settembre	495	119	2591	3205	142,88	0,03098	0,02122	0,04825	0,03348
Ottobre	0	0	5551	5551	263,51	0,00000	0,00000	0,04747	0,01582
Novembre	0	0	5816	5816	276,14	0,00000	0,00000	0,04748	0,01583
Dicembre	0	0	6035	6035	280,99	0,00000	0,00000	0,04656	0,01552
TOTALE	22886	4034	27891	54811	3015,20	0,44728	0,3766	0,63037	0,48475



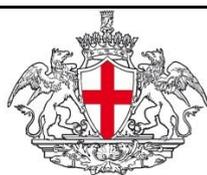
COMUNE DI GENOVA

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA
Società di fornitura	IREN MERCATO SPA / GALA SPA
Indirizzo di fornitura	Via Antonio Burlando 1
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00122581
Potenza installata	19,80 kw
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Consip 13 Verde - L0390

Anno 2016

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	0	0	6695	6695	260,03	0	0	0,03884	0,01295
Febbraio	0	0	6652	6652	209,34	0	0	0,03147	0,01049
Marzo	0	0	6019	6019	189,96	0	0	0,03156	0,01052
Aprile	0	0	4497	4497	131,22	0,03247	0,03763	0,02918	0,03309
Maggio	0	0	3586	3586	114,57	0,03635	0,03926	0,03195	0,03585
Giugno	0	0	2850	2850	93,22	0,04028	0,04107	0,03271	0,03802
Luglio	112	40	2977	3129	120,03	0,04846	0,04592	0,03788	0,04409
Agosto	94	31	3114	3239	112,66	0,038819	0,040657	0,03460	0,03803
Settembre	0	0	2109	2109	78,10	0	0	0,03703	0,01234
Ottobre	0	0	4410	4410	197,39	0,06122	0,05896	0,04476	0,05498
Novembre	0	0	4410	4410	213,84	0,070207	0,06203	0,04849	0,06024
Dicembre	0	0	6340	6340	310,72	0,06622	0,05994	0,04901	0,05839
TOTALE	206	71	53659	53936	2031,093	0,394026	0,385467	0,447481	0,4089913



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.5. SOMMARIO

Anno 2014

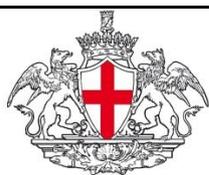
Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	100	n.d.	mc	9,42	#VALORE!	n.d.	3493,20
GPL o gasolio							
Energia elettrica	208	46995	kWh	9,42	442693	3427,98	3493,20
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	
Volume netto - mc	
Volume lordo riscaldato - mc	

Vettore energetico	Indicatore di consumo energia primaria kWh/fattore			Indice di spesa economica annuale €/fattore		
	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3
Gas naturale	#VALORE!	#VALORE!	#VALORE!	#VALORE!	#VALORE!	#VALORE!
GPL o gasolio						
Energia elettrica	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)	#VALORE!	#VALORE!	#VALORE!	#VALORE!	#VALORE!	#VALORE!

Valore di riferimento (bechmark)

Vettore energetico	Indicatore di consumo energia primaria kWh/fattore			Indice di spesa economica annuale €/fattore		
	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3
Gas naturale						
GPL o gasolio						
Energia elettrica						
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (B)						
RISPARMIO POTENZIALE A-B						



COMUNE DI GENOVA

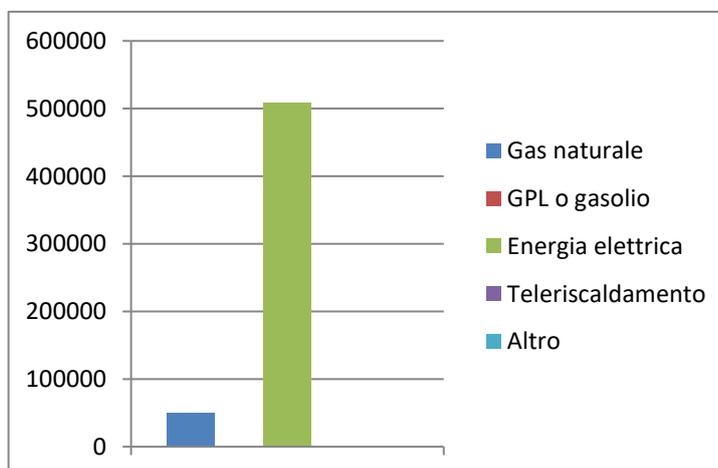
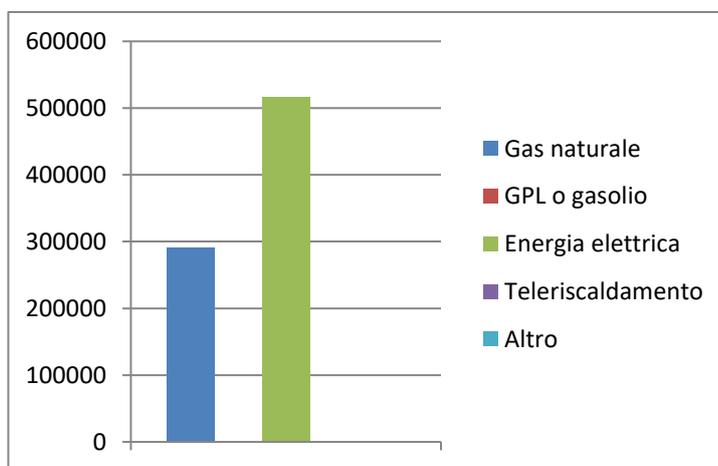
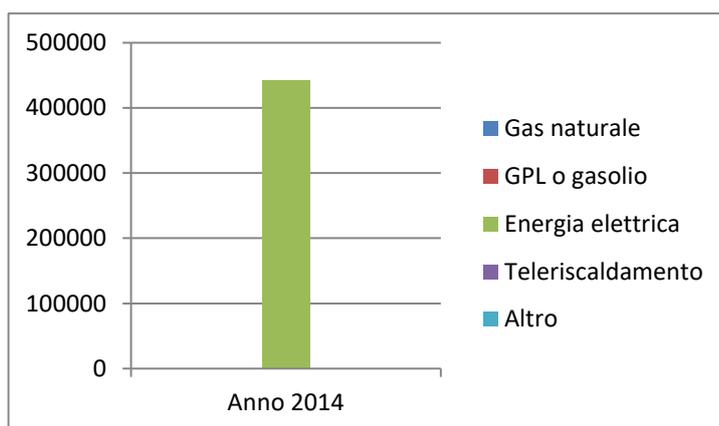


SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA



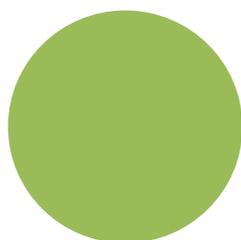
SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico

Anno 2014



- Gas naturale
- GPL o gasolio
- Energia elettrica
- Teleriscaldamento
- Altro



- Gas naturale
- GPL o gasolio
- Energia elettrica
- Teleriscaldamento
- Altro



- Gas naturale
- GPL o gasolio
- Energia elettrica
- Teleriscaldamento
- Altro



COMUNE DI GENOVA



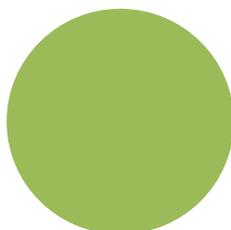
SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico

Anno 2014



- Gas naturale
- GPL o gasolio
- Energia elettrica
- Teleriscaldamento
- Altro



- Gas naturale
- GPL o gasolio
- Energia elettrica
- Teleriscaldamento
- Altro



- Gas naturale
- GPL o gasolio
- Energia elettrica
- Teleriscaldamento
- Altro



COMUNE DI GENOVA

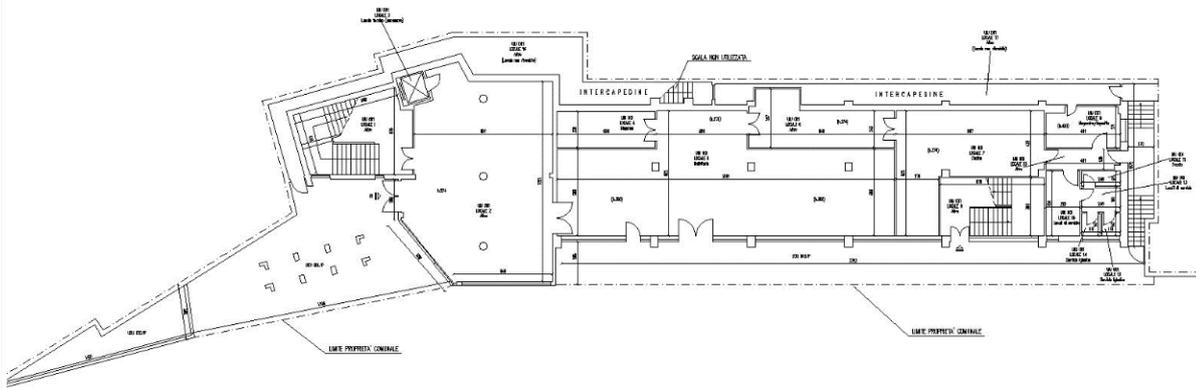


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

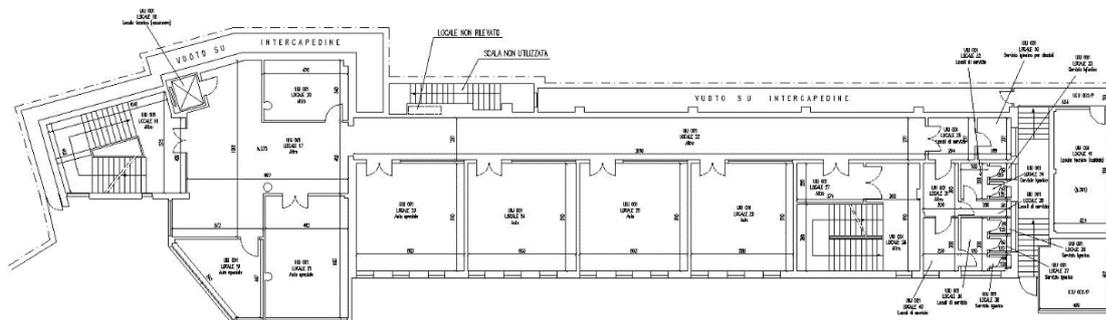
3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

Disegno schematico della planimetria dell'edificio e delle piante dei vari piani in diverse copie per il rilievo delle caratteristiche (principali zone termiche, centrali termiche, sistemi e sottosistemi impiantistici, apparecchiature, illuminazione, ecc.)



Piano Terra



Piano Primo



COMUNE DI GENOVA

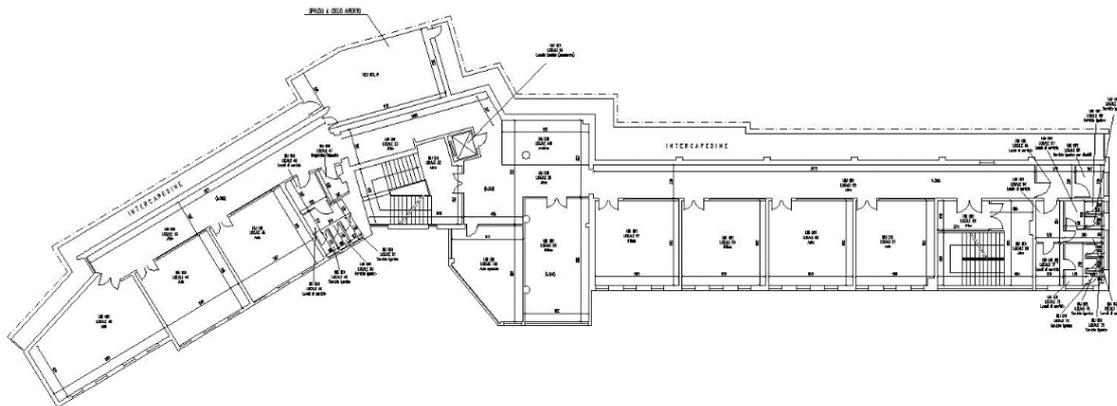


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

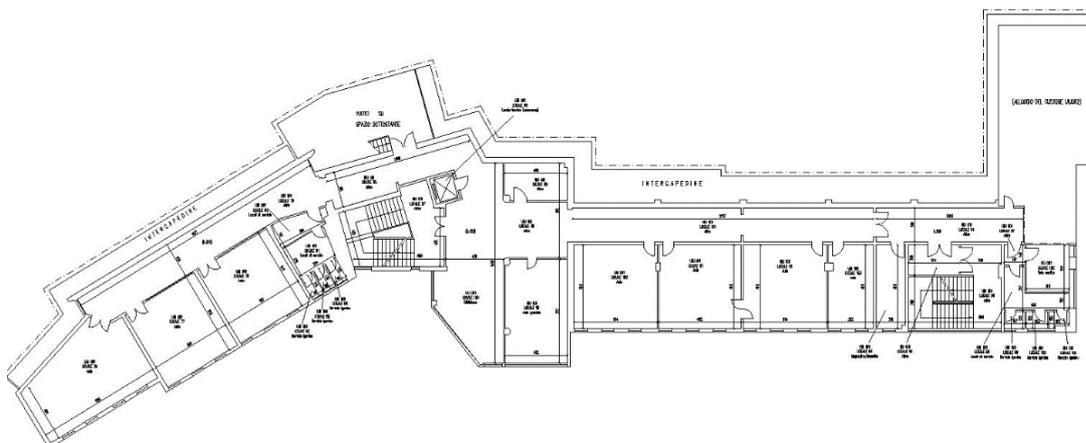
3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

Disegno schematico della planimetria dell'edificio e delle piante dei vari piani in diverse copie per il rilievo delle caratteristiche (principali zone termiche, centrali termiche, sistemi e sottosistemi impiantistici, apparecchiature, illuminazione, ecc.)



Piano Secondo



Piano Terzo



COMUNE DI GENOVA

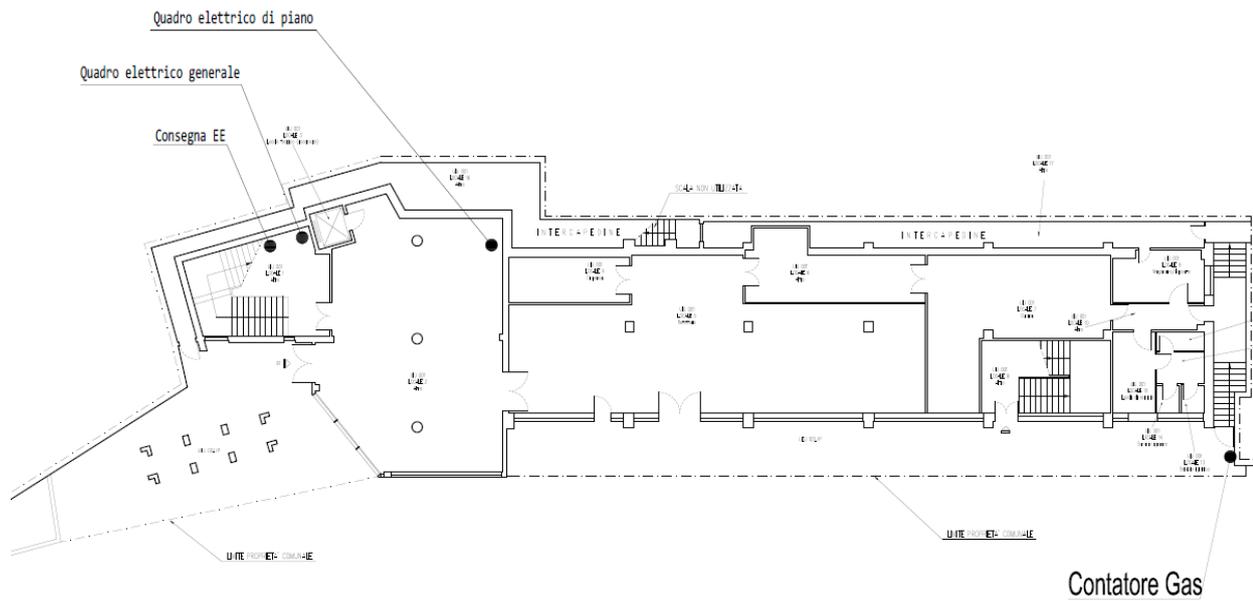


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

Disegno schematico della planimetria dell 'edificio e delle piante dei vari piani in diverse copie per il rilievo delle caratteristiche (principali zone termiche , centrali termiche , sistemi e sottosistemi impiantistici , apparecchiature , illuminazione , ecc.)



PIANO TERRA



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE		
Nome	ZONA RISCALDATA	Codice	ZT01	
Tipo di attività	DIDATTICA			
Localizzazioni				
Temperatura di set-point	Inverno diurno (°C): ASSENTE	Inverno notturno (°C): ASSENTE	Estate diurno (°C): ASSENTE	Estate notturno (°C): ASSENTE
Geometria, dimensioni, confini, schermature esterne	<p>PIANO TERRA</p> <p>PIANO PRIMO</p>			
Altezza ambiente	3,01			
Presenza di ponti termici	SOLAI, PILASTRI, CASSONETTI			
Ricambi d'aria	NATURALI			
Apparecchiature presenti	LIM, computer fissi e portatili, forni microonde, stampanti e fotocopiatrici multifunzione			
Apparecchi illuminanti	LAMPADIE A FLUORESCENZA INCASSATE			
Note	DETTAGLIO IN ALLEGATO B ALLA DIAGNOSI			



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

4.1 COMPONENTI OPACHI

Nome	Parete verticale esterna		Codice	M1	
Descrizione	Parete verticale esterna				
Localizzazione	Aule				
Stato di conservazione	Discreto				
Presenza di ponti termici	Solai, pilastri				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Basse				
Metodo di valutazione	Visivo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Piano	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Vari				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: Nessuna				
Presenza di schermature					
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie					

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco di gesso	
Strato 2	Mattoni forati laterizio	
Strato 3	Mattoni e sassi	
Strato 4	Intonaco di calce e gesso	
Strato 5		
Strato 6		

Stima della trasmittanza termica [W/m²K]

Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Pareti interne	Codice	PI 01		
Descrizione	Pareti interne in laterizio forato				
Localizzazione	Aule, bagni, aule speciali, uffici				
Stato di conservazione	Discreto				
Presenza di ponti termici	Solaio				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Basse				
Metodo di valutazione	Visivo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Vari				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: Nessuna				
Presenza di schermature	Nessuna				
Ombre portate (**)	-				
Colore superficie esterna	-				
Trattamento interno della superficie	Nessuno				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

Da intervista o rilievi diretti in campo-

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (dall'esterno)	intonaco di gesso	
Strato 2	Mattoni	
Strato 3	Intonaco di gesso	
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,4
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Solaio interno	Codice		SI01	
Descrizione	Solai interpiano intero edificio				
Localizzazione	Tutti i piani				
Stato di conservazione	Discreto				
Presenza di ponti termici	Pareti verticali esterne				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Basse				
Metodo di valutazione	Visivo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Orizzontale				
Aperture di ventilazione	NESSUNA				
Presenza di schermature	NESSUNA				
Ombre portate (**)	-				
Colore superficie esterna	-				
Trattamento interno della superficie	NESSUNO				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (dall'alto)	Pavimentazione interna	
Strato 2	Malta di cemento	
Strato 3	Massetto Calcestruzzo	
Strato 4	Soletta (laterizi + travi calcestruzzo)	
Strato 5	Malta di calce o cemento	
Strato 6	Intonaco	
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestra ad anta	Codice	230-P01-020
Descrizione	Finestra in metallo		
Localizzazione	Aule, corridoi		
Stato di conservazione	Discreto		
Presenza di ponti termici	Sottofinestra		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	n.d.
Tipo di apertura	Anta
Materiale telaio	Metallo
Tipo di vetro	Doppio 4-6-4
Trattamenti speciali applicati	
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	1,00 x 2,00

Fattori termici e solari

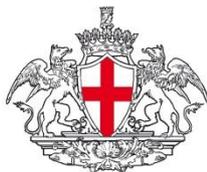
Tipo di frangisole	-
Modalità di ombreggiamento	Tende bianche
Miglioramenti?	-

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	Discreto
Presenza di infiltrazioni	Nessuna

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestra ad anta	Codice	230-P01-020
Descrizione	Finestra in metallo		
Localizzazione	Aule, corridoi		
Stato di conservazione	Discreto		
Presenza di ponti termici	Sottofinestra		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	n.d.
Tipo di apertura	Anta
Materiale telaio	Metallo
Tipo di vetro	Doppio 4-6-4
Trattamenti speciali applicati	
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	1,70 x1,15

Fattori termici e solari

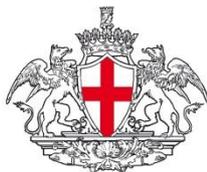
Tipo di frangisole	-
Modalità di ombreggiamento	Tende bianche
Miglioramenti?	-

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	Discreta
Presenza di infiltrazioni	Nessuna

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

4.3 PORTE

Nome		Codice	
Descrizione			
Localizzazione			
Stato di conservazione			

Caratteristiche ·

Marca e modello	
Tipo di apertura	
Materiale	
Dimensioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

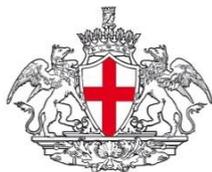
5. IMPIANTO TERMICO

5.1 TIPOLOGIA

Cod.	Descrizione
A	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione centralizzato tipo _____
B	Impianto termico per il servizio di riscaldamento centralizzato nell'edificio con generazione tipo _____ e produzione di acqua calda sanitaria indipendente nelle abitazioni con generazione tipo _____
C	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione indipendente in ciascuna abitazione tipo _____
D	Impianto termico per il servizio di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria rispettivamente con due sottosistemi di generazione centralizzati nell'edificio tipo _____
<input checked="" type="checkbox"/>	Impianto termico per il riscaldamento costituito da _____

si	no	Descrizione
	<input checked="" type="checkbox"/>	È presente il sistema di ventilazione meccanica con eventuale parziale trattamento dell'aria?
	<input checked="" type="checkbox"/>	È presente il sistema di produzione dell'energia termica da fonte solare per l'integrazione del riscaldamento e/o acqua calda sanitaria?
	<input checked="" type="checkbox"/>	È presente il sistema di produzione dell'energia elettrica da fotovoltaico?

Sketch dello schema d'impianto



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

5. IMPIANTO TERMICO

5.2 INFORMAZIONI GENERALI

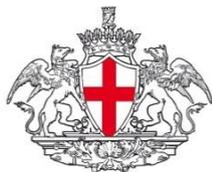
Generalità

Servizi forniti dall' impianto	<input type="checkbox"/> Riscaldamento	<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Altro	
Tipo di distribuzione	<input type="checkbox"/> Radiatori	<input type="checkbox"/> Pannelli radianti	<input type="checkbox"/> Termoconvettori	<input type="checkbox"/> Altro
Tipo di combustibile	<input type="checkbox"/> Gasolio	<input type="checkbox"/> Metano	<input type="checkbox"/> Biodiesel	<input type="checkbox"/> Olio comb.
Fluido termovettore	<input type="checkbox"/> Acqua calda	<input type="checkbox"/> Acqua surriscaldata	<input type="checkbox"/> Aria	<input type="checkbox"/> Altro

Consistenza impianto

N. Generatori di calore	1	Divisione a zone circuiti	<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Tipo di funzionamento	<input type="checkbox"/> Serie			
	<input type="checkbox"/> Parallelo			
N. Scambiatori di calore		Se sì, indicare n° zone		
N. Elettropompe di circolazione	3	Altro		
Orario di funzionamento impianto		Temperatura locale caldaia		
Contabilizzazione dei consumi	<input type="checkbox"/> Misuratore di portata <input type="checkbox"/> Misuratore di kWh <input type="checkbox"/> Livello serbatoio <input type="checkbox"/> Altro			

Note:



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

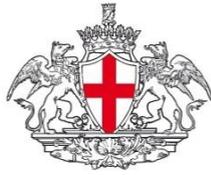
6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE

Generatore di calore a combustibile liquido o gassoso

Rif.	GT01	GT_	GT_
Servizio	Riscaldamento		
Marca e Modello	BONGIOANNI		
Camera di combustione			
Materiale	Acciaio		
Potenza focolare [kW/Kcal]	497		
Potenza utile [kW/Kcal]	430		
Potenza nominale [kW/Kcal]			
Pressione di esercizio (bar)	5		
Anno di costruzione	n.d.		
Stato d'uso	Sufficiente		
Perdite d'acqua			
Condotto fumi	n.d.		
Potenza ausiliari elettrici (kW)	n.d.		
Ubicazione (*)	n.d.		
Rendimento (dati sulla combustione)	n.d.		
CO2 (%)	n.d.		
O2 (%)	n.d.		
CO (ppm)			
Temperatura fumi (°C)			
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)			
efficienza combustione			
Rendimento nominale			
Perdite stand-by			
Numero ore funz. annuali			
Note			

(*) entro lo spazio riscaldato (camera stagna); tipo B (camera aperta - ventilazione); in centrale termica; all'esterno.



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE	
Bruciatori ad aria soffiata			
Rif.	BR01	BR_	BR_
Marca e Modello	CUENOD C75		
Funzionamento	tradizionale		
Combustibile	Metano		
Portata max/min (Nm ³ /h)	n.d.		
Potenza max/min (kW)	750		
Motore (kW o HP)	nd		
Tensione di alimentazione (V)	nd		
Fasi (-)	n.d.		
Anno di costruzione	n.d.		
Stato d'uso	discreto		

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.4 DISTRIBUZIONE

Distribuzione

Rif.	p_01			p_	p_
Circuito	Riscaldamento				
Tipo di distribuzione (*)	Autonomo				
Anno di installazione	nd				
Numero piani serviti	4				
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	buono				
Altezza interpiano (m)	3,5				
Tipologia di terminali	radiatori				
Temperature mandata/ritorno (°C)	50/nd				
Elettropompe di circolazione	n.3				
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	velocità costante				
Motore (kW/HP)	0,6-1,35-2,2				
Tensione di alimentazione	nd				
Fluido	acqua				
Portata max/min (m ³ /h)	nd				
Prevalenza max/min (m)	40-50				
Diametro attacco	nd				
Tipo di attacco	nd				

(*) Autonomo o centralizzato

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.5 EMISSIONE E CONTROLLO

Emissione

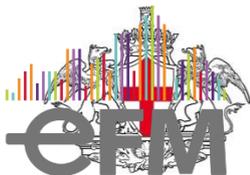
Rif.	T_	T_	T_	T_	T_
Circuito	riscaldamento				
Zona termica di riferimen	zt01				
Tipo di terminale (*)	radiatore				
Carico termico specifico (W/m ³)	nd				
Potenza ausiliari (kW)	nd				

(*) Radiatori su parete esterna in nicchia; radiatori su parete esterna; radiatori su parete interna; ventilconvettori; pannelli isolati annegati a pavimento; pannelli annegati a pavimento; pannelli a parete; pannelli annegati a soffitto; ecc..

Controllo

Rif.	T_	T_	T_	T_	T_
Circuito	p_01				
Zona termica di riferimen	zt01				
Tipo di regolazione (**)	su T mandata				

(**) Regolazione manuale; climatica centralizzata (sonda esterna); singolo ambiente (valvole termostatiche); solo zona (termostato); climatico e zona; climatico e singolo ambiente; modulante (banda 1-2°C); ecc..



COMUNE DI GENOVA DI GENOVA

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.2 ACCUMULO

Accumulo

Servizio	ACS	ACS	
Tipo	Elettrico	Elettrico	
Marca	Idropi	Ariston	
Modello			
Materiale	Metallo	Metallo	
Accumulo (litri)	30	10	
Superficie esterna (m ²)			
Dimensioni (m)	n.d.	n.d.	
Potenzialità (kW)	n.d.	n.d.	
Produzione (m ³ /h)	n.d.	n.d.	
Numero scambiatori	n.d.	n.d.	
Scambiatore (m ² /l)		n.d.	
Rivestimento isolante (mm)		n.d.	
Temperatura media dell'accumulo (°C)		n.d.	
Localizzazione e temperatura media (°C)		n.d.	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	1,5	1,2	
Stato d'uso			



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona	zt01				
Destinazione d'uso (*)	scuola				
Potenza totale installata (W)	6106				
Modalità di utilizzo (ore/anno)	n.d.				
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	assenti				
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	assenti				

(*) parti di uso condominiale, unità immobiliari residenziali private

(**) incandescenza, fluorescente, tubolare T12, tubolare TB, tubolare T5, alogena, led, ecc..

(***) elettromagnetici, elettronico, ecc..

(****) Potenza totale per ogni apparecchio, include anche gli ausiliari

Nota: redigere almeno una scheda per ambiente e per tipo di corpo illuminante.

Censimento Impianti di Illuminazione

	zt01	0	0		
Apparecchio tipo 1 (**)	plafoniere neon 2x36				
Pot apparecchio 1, W (****)	72				
Alimentatore 1 (***)	n.d.				
N°apparecchio 1	14				
Apparecchio tipo 2 (**)	plafoniere neon 1x36				
Pot apparecchio 2, W (****)	36				
Alimentatore 2 (***)	n.d.				
N°apparecchio 2	26				
Apparecchio tipo 3 (**)	Plafoniere neon 2x36				
Pot apparecchio 3, W (****)	72				
Alimentatore 3 (***)	n.d.				
N°apparecchio 3	197				
Apparecchio tipo 4 (**)	Plafoniere neon 4x18				
Pot apparecchio 4, W (****)	72				
Alimentatore 4 (***)	n.d.				
N°apparecchio 4	22				
Apparecchio tipo 5 (**)	Plafoniere neon 1x58				
Pot apparecchio 5, W (****)	58				
Alimentatore 5 (***)	n.d.				
N°apparecchio 5	20				



COMUNE DI GENOVA

INSERIRE LOGO
SOCIETA' AUDITOR

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

11. ALTRI SERVIZI

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona					
Descrizione apparecchio	ascensore	distributore caffè	stampante	pc	forno microne
Numero apparecchi	1	1	2	1	1
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	5000	2000	30	100	1100
Tensione (V), Corrente (A)	nd	nd	nd	nd	nd
Classe di rendimento	na	nd	nd	nd	nd
Modalità di utilizzo (h/anno)	60	520	218	650	218

Elenco non esaustivo di possibili apparecchiature di processo: asciugatrici, congelatori, forni/microonde, frigoriferi/banchi frigo, lavastoviglie, lavatrici, piastre, televisori/audio-video, automatismi, distributori, automatici, utensili portatili, calcolatrici, computer/server, fax, fotocopiatrici, monitor, stampanti.

RAFFRESCAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA

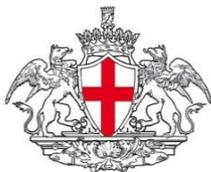
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

MOTORI - POMPE (ad es. autoclavi, ascensori, irrigazione, ecc.)

Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza termica/elettrica nominale (kW)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

RISCALDAMENTO DIRETTO (ad es. strisce radianti, stufe, ecc.)

Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza termica/elettrica nominale (Kw)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO

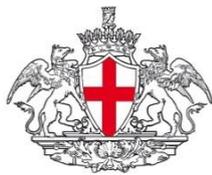
OCCUPAZIONE/ILLUMINAZIONE/SISTEMI/SOTTOSISTEMI IMPIANTISTICI

Tipo di profilo di funzionamento				
Zona termica				
Picco				

	Ore	Feriali (5gg x sett.)	Sabato (1gg x sett.)	Domenica (1gg x sett.)	Vacanze (?gg x sett.)
Frazione del picco (0-1)	12-1 am	0		0	
	1-2 am	0		0	
	2-3 am	0		0	
	3-4 am	0		0	
	4-5 am	0		0	
	5-6 am	0		0	
	6-7 am	1		0	
	7-8 am	1		0	
	8-9 am	1		0	
	9-10 am	1		0	
	10-11 am	1		0	
	11-12 pm	1		0	
	12-1 pm	1		0	
	1-2 pm	1		0	
	2-3 pm	1		0	
	3-4 pm	1		0	
	4-5 pm	1		0	
	5-6 pm	1		0	
	6-7 pm	0		0	
	7-8 pm	0		0	
8-9 pm	0		0		
9-10 pm	0		0		
10-11 pm	0		0		
11-12 am	0		0		
MEDIA		0,5			
MEDIA TOTALE (Fx)					

Note

--



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
<input type="checkbox"/> molto caldo	+3
<input type="checkbox"/> caldo	+2
<input type="checkbox"/> tiepido	+1
<input type="checkbox"/> neutrale	0
<input type="checkbox"/> fresco	-1
<input type="checkbox"/> freddo	-2
<input type="checkbox"/> molto freddo	-3
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito
	Tipologia di edificio/stanza: atrio
	Umidità relativa esterna:
	55%
	Set point temperatura:
	nessuno
	Set point umidità:
	nessuno
	Numero di occupanti:



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
<input type="checkbox"/> molto caldo	+3
<input type="checkbox"/> caldo	+2
<input type="checkbox"/> tiepido	+1
<input type="checkbox"/> neutrale	0
<input type="checkbox"/> fresco	-1
<input type="checkbox"/> freddo	-2
<input type="checkbox"/> molto freddo	-3
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito
	Tipologia di edificio/stanza:
	Umidità relativa esterna:
	_____ %
	Set point temperatura:
	_____ °C
	Set point umidità:
	_____ %
	Numero di occupanti:

CT06		Sostituzione camino/i											
------	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI

Cod.	Intervento	Tecnologia adottata	Materiali	Fatt.	Motivo			Convenienza			Priorità		
					C	R	A	B	M	A	B	M	A
CT07		Installazione generatore											
CT08		Installazione generatore autonomo per altri scopi											
CT09		Sostituzione sistema di regolazione											
CT10		Installazione sequenziatore caldaie											
CT11		Coibentazione tubazioni e collettori											
CT12		Coibentazioni serbatoi di accumulo											
RD01	Rete di Distribuzione	Coibentazioni tubazioni											
RD02		Modifica circuito di distribuzione											
RD03		Creazione di un circuito autonomo											
TS01	Terminali Scaldanti	Sostituzione corpi scaldanti		si							X		
TS02		Installazione valvole termostatiche		si		X				X		X	
TS03		Revisione e pulizia corpi scaldanti		si	X			X			X		