



COMUNE DI GENOVA



## SCHEDA 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



## SCHEDA 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

E4 - Scuola Elementare E. Fermi

Data Sopralluogo

13/12/2017

Indirizzo

Piazza Duca degli Abruzzi 5A, 6A e 6 - 16167 Genova (GE)

Proprietario

Comune di Genova

Amministratore

Responsabile gestione/manutenzione impianto termico

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	<del>X</del>	E.8 Att ind/artigianali			

Tipologia edilizia

	1. Edificio mono-bifamiliare			2. Edificio plurifamiliare piccolo
<del>X</del>	3. Edificio plurifamiliare grande			4. Edificio a torre

Numero di abitazioni e % abitazioni occupate 90%

Anno di costruzione 1873

Anno di ristrutturazione e interventi principali

-

Superficie lorda edificata 3612,74

Superficie riscaldata/climatizzata 1963,61

Volume lordo edificato 10867,83

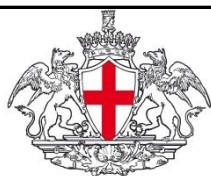
Volume riscaldato/climatizzato 13473,14

Contatti di riferimento (nome, cognome, ruolo, indirizzo/telefono/email)

--	--

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)

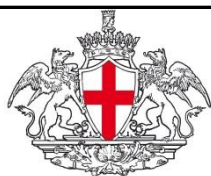
Pareti esterne	1
Finestre	5
Copertura	1
Piano Interrato	1
Interni	1
Scale	1
Altro	

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

Riscaldamento	
ACS	
Ventilazione	
Impianto idrosanitario	
Impianto elettrico	
Altro	

NOTE

--



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

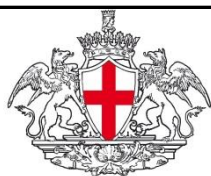
**1. DATI GENERALI**

**1.3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULL'EDIFICIO**

Descrizione		Costo
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
	<b>TOTALE</b>	

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	4	5
---	---	---	---	---

Obiettivi

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

NOTE



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**1. DATI GENERALI**

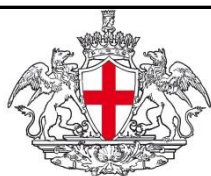
**1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA**

Entità del capitale disponibile per gli interventi

Raccomandazioni generali del committente

Struttura tariffaria per riscaldamento ed energia elettrica

Finalità specifiche della committenza	SI	NO	NOTE
Risparmio energia/costi			
Riduzione consumo specifico di energia termica			
Riduzione consumo specifico di energia elettrica			
Riduzione picchi di domanda			
Miglioramento del benessere			
Adeguamento normativo			
Specifiche esigenze ambientali			
Specifiche esigenze di immagine			
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.
EPt	Indice di energia primaria per usi termici			
EE	Indice di energia elettrica totale			
EP	Indice di energia primaria totale			
EPh	Indice di prestazione energetica per il riscaldamento			
EPc	Indice di prestazione energetica per il raffrescamento			
EPw	Indice di prestazione energetica per la prod ACS			
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione			
EPI	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione			
ETh	Indice di prestazione termica per il riscaldamento			
ETc	Indice di prestazione termica per il raffrescamento			
ETw	Indice di prestazione termica per la prod ACS			

Vincoli energetici per l'impianto termico

Indice	Descrizione	Valore	Rif. Bench.
$\epsilon_p$	Efficienza di produzione		
$\eta_d$	Rendimento di distribuzione		
$\eta_e$	Rendimento di emissione		
$\eta_g$	Rendimento di regolazione		
$\eta_{acc}$	Rendimento di accumulo		
$\epsilon_{gH}$	Efficienza globale media stagionale per riscaldamento		
$\epsilon_{gHW}$	Efficienza globale media stagionale per produzione ACS		
$\epsilon_{gHn}$	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**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. GAS METANO</b>
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270050383878
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	SIE 3

Mese 2014	Fattura num.	Cons. comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		1076	20			
Febbraio		929	20			
Marzo		929	23			
Aprile		131	11			
Maggio		0	0			
Giugno		0	0			
Luglio		0	0			
Agosto		0	0			
Settembre		0	0			
Ottobre		0	0			
Novembre		572	22			
Dicembre		750	20			
TOTALE		4386	116			

Mese 2014	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		1076		1076	9,42	10135		
Febbraio		929		929	9,42	8748		
Marzo		929		929	9,42	8747		
Aprile		131		131	9,42	1233		
Maggio		0		0	9,42	0		
Giugno		0		0	9,42	0		
Luglio		0		0	9,42	0		
Agosto		0		0	9,42	0		
Settembre		0		0	9,42	0		
Ottobre		0		0	9,42	0		
Novembre		572		572	9,42	5387		
Dicembre		750		750	9,42	7065		
TOTALE		4386		4386		41316		



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. GAS METANO</b>
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270050383878
Classe del contatore	
Logica di contratto e opzione tariffe	SIE 3

Mese 2015	Fattura num.	comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		1723	20			
Febbraio		2348	20			
Marzo		2207	23			
Aprile		434	11			
Maggio		0	0			
Giugno		0	0			
Luglio		0	0			
Agosto		0	0			
Settembre		0	0			
Ottobre		0	0			
Novembre		1062	22			
Dicembre		1427	20			
TOTALE		9202	116			

Mese	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		1723		1723	9,42	16233	1308	0,76
Febbraio		2348		2348	9,42	22120	1782	0,76
Marzo		2207		2207	9,42	20794	1675	0,76
Aprile		434		434	9,42	4093	330	0,76
Maggio		0		0	9,42	0	-	-
Giugno		0		0	9,42	0	-	-
Luglio		0		0	9,42	0	-	-
Agosto		0		0	9,42	0	-	-
Settembre		0		0	9,42	0	-	-
Ottobre		0		0	9,42	0	-	-
Novembre		1062		1062	9,42	10001	806	0,76
Dicembre		1427		1427	9,42	13442	1083	0,76
TOTALE		9202		9202		86683	6984	0,76



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT  
PARK Parco Scientifico  
Tecnologico per l'Ambiente

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. GAS METANO</b>
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270050383878
Classe del contatore	
Logica di contratto e opzione tariffa	SIE 3

Mese 2016	Fattura num.	comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		1793	20			
Febbraio		1528	20			
Marzo		1792	23			
Aprile		187	11			
Maggio		0	0			
Giugno		0	0			
Luglio		0	0			
Agosto		0	0			
Settembre		0	0			
Ottobre		0	0			
Novembre		1277	22			
Dicembre		1543	20			
TOTALE		8120	116			

Mese	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		1793,0		1793	9,42	16890,5	1361,0	0,759
Febbraio		1528,0		1528	9,42	14394,0	1159,0	0,758
Marzo		1791,6		1792	9,42	16877,0	1359,0	0,759
Aprile		187,1		187	9,42	1762,9	142,0	0,759
Maggio		0,0		0	9,42	0,0	-	-
Giugno		0,0		0	9,42	0,0	-	-
Luglio		0,0		0	9,42	0,0	-	-
Agosto		0,0		0	9,42	0,0	-	-
Settembre		0,0		0	9,42	0,0	-	-
Ottobre		0,0		0	9,42	0,0	-	-
Novembre		1276,9		1277	9,42	12028,0	969,0	0,759
Dicembre		1543,3		1543	9,42	14538,1	1171,0	0,759
TOTALE		8120,0		8120			6161,0	0,759



COMUNE DI GENOVA



### SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270020708992
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffe	

Le fatture dell'anno 2014 sono mancanti

Mese 2014	Fattura num.	Cons. comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		0				
Febbraio		0				
Marzo		0				
Aprile		0				
Maggio		0				
Giugno		0				
Luglio		0				
Agosto		0				
Settembre		0				
Ottobre		0				
Novembre		0				
Dicembre		0				
TOTALE		0				

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		0		0	9,42	0	0	-
Febbraio		0		0	9,42	0	0	-
Marzo		0		0	9,42	0	0	-
Aprile		0		0	9,42	0	0	-
Maggio		0		0	9,42	0	0	-
Giugno		0		0	9,42	0	0	-
Luglio		0		0	9,42	0	0	-
Agosto		0		0	9,42	0	0	-
Settembre		0		0	9,42	0	0	-
Ottobre		0		0	9,42	0	0	-
Novembre		0		0	9,42	0	0	-
Dicembre		0		0	9,42	0	0	-
TOTALE		0		0		0	0	-

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. GAS METANO</b>
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	IREN MERCATO SPA
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270050383878
Classe del contatore	Classe G004
Loggia di contratto e opzione tariffa	PUNTO DI RICONSEGNA PER SERVIZIO PUBBLICO

Mese 2015	Fattura num.	comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		0				
Febbraio		0				
Marzo		604				
Aprile		0				
Maggio		0				
Giugno		1146				
Luglio		191				
Agosto		179				
Settembre		259				
Ottobre		251				
Novembre		1285				
Dicembre		1929				
TOTALE		5844				

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		-	1,023328	0	9,42	0	0	-
Febbraio		-	1,023328	0	9,42	0	0	-
Marzo		590	1,023328	603,7635	9,42	5687	522	0,864
Aprile		-	1,023328	0	9,42	0	0	-
Maggio		-	1,023328	0	9,42	0	0	-
Giugno		1.120	1,023328	1146	9,42	10795	854	0,745
Luglio		187	1,023328	191	9,42	1799	144	0,755
Agosto		175	1,023328	179	9,42	1686	135	0,757
Settembre		253	1,023328	259	9,42	2440	194	0,749
Ottobre		245	1,023328	251	9,42	2364	189	0,755
Novembre		1.256	1,023328	1285	9,42	12105	950	0,739
Dicembre		1.885	1,023328	1929	9,42	18171	1400	0,726

TOTALE		5.711		5.844		55.048	4.389	0,751
--------	--	-------	--	-------	--	--------	-------	-------

--

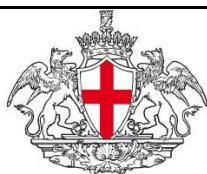
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	ENI
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi 6 16167 Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270050383878
Classe del contatore	Classe G0004
ologia di contratto e opzione tariffe	UTENZE CON ATTIVITA' DI SERVIZIO PUBBLICO

Mese 2016	Fattura num.	comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		2003				
Febbraio		0				
Marzo		604				
Aprile		0				
Maggio		0				
Giugno		1146				
Luglio		191				
Agosto		179				
Settembre		259				
Ottobre		251				
Novembre		1285				
Dicembre		1929				
TOTALE		5844				

Mese 2016	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		2.003	1,023328	2050,2	9,42	19313	1379	0,673
Febbraio		1.695	1,023328	1735	9,42	16344	1244	0,717
Marzo		1.561	1,023328	1597	9,42	15044	1135	0,711
Aprile		71	1,023328	73	9,42	688	214	2,932
Maggio		286	1,023328	293	9,42	2760	191	0,652
Giugno		22	1,023328	23	9,42	217	18	0,783
Luglio		20	1,023328	20	9,42	188	16	0,800
Agosto		20	1,023328	20	9,42	188	16	0,800
Settembre		22	1,023328	23	9,42	217	18	0,783
Ottobre		47	1,023328	48	9,42	452	36	0,750
Novembre		169	1,023328	173	9,42	1630	121	0,699

Dicembre		373	1,023328	382	9,42	3598,44	262	0,686
TOTALE		6.290		6.437		60.638	4.650	0,722



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. COMBUSTIBILE GPL O GASOLIO</b>
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Volume serbatoio	

Mese	Fattura num	V carica l	t2 gg/mm	Consumo fatt. - l	Giorni di esercizio		GG	Note
					Risc.	ACS		
Gennaio		1835						
Febbraio		1584						
Marzo		1584						
Aprile		223						
Maggio		0						
Giugno		0						
Luglio		0						
Agosto		0						
Settembre		0						
Ottobre		0						
Novembre		975						
Dicembre		1279						
TOTALE		7480						

Mese	Fattura num	Consumo fatt. - l	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		1835	10,09	18514		
Febbraio		1584	10,09	15981		
Marzo		1584	10,09	15979		
Aprile		223	10,09	2252		
Maggio		0	10,09	0		
Giugno		0	10,09	0		
Luglio		0	10,09	0		
Agosto		0	10,09	0		
Settembre		0	10,09	0		
Ottobre		0	10,09	0		
Novembre		975	10,09	9841		
Dicembre		1279	10,09	12905		
TOTALE		7480		75473		





COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. COMBUSTIBILE GPL O GASOLIO</b>
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Volume serbatoio	

Mese	Fattura num	V carica l	€ gg/mm	Consumo comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
					Risc.	ACS		
Gennaio								
Febbraio								
Marzo								
Aprile								
Maggio								
Giugno								
Luglio								
Agosto								
Settembre								
Ottobre								
Novembre								
Dicembre								
TOTALE								

Mese	Fattura num	Consumo fatt.	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio						
Febbraio						
Marzo						
Aprile						
Maggio						
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
TOTALE						



COMUNE DI GENOVA

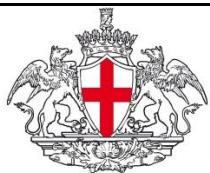


**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. COMBUSTIBILE GPL O GASOLIO</b>
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Volume serbatoio	

Mese	Fattura num	V carica l	t2 gg/mm	Consumo comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
					Risc.	ACS		
Gennaio								
Febbraio								
Marzo								
Aprile								
Maggio								
Giugno								
Luglio								
Agosto								
Settembre								
Ottobre								
Novembre								
Dicembre								
TOTALE								

Mese	Fattura num	Consumo fatt. - l	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio						
Febbraio						
Marzo						
Aprile						
Maggio						
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
TOTALE						



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.3. TELERISCALDAMENTO</b>
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Tipologia di misuratore	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	

Mese	Fattura num.	Fornitura energia MWh	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio						
Febbraio						
Marzo						
Aprile						
Maggio						
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
TOTALE		0	0	0	0	

Mese	Fattura num.	Consumo fatt. - MWh	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio					
Febbraio					
Marzo					
Aprile					
Maggio					
Giugno					
Luglio					
Agosto					
Settembre					
Ottobre					
Novembre					
Dicembre					
TOTALE		0	0	0	



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.3. TELERISCALDAMENTO</b>
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Tipologia di misuratore	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	

Mese	Fattura num.	Fornitura energia MWh	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio						
Febbraio						
Marzo						
Aprile						
Maggio						
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
TOTALE						

Mese	Fattura num.	Consumo fatt. -	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio					
Febbraio					
Marzo					
Aprile					
Maggio					
Giugno					
Luglio					
Agosto					
Settembre					
Ottobre					
Novembre					
Dicembre					
TOTALE					



COMUNE DI GENOVA

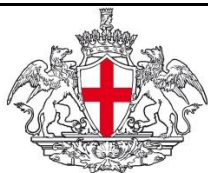


**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>		<b>2.3. TELERISCALDAMENTO</b>	
Dati di intestazione fattura			
Società di fornitura			
Indirizzo di fornitura			
Tipologia di misuratore			
Tipologia di contratto e opzione tariffaria			

Mese	Fattura num.	Fornitura energia MWh	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio						
Febbraio						
Marzo						
Aprile						
Maggio						
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
TOTALE						

Mese	Fattura num.	Consumo fatt. - MWh	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio					
Febbraio					
Marzo					
Aprile					
Maggio					
Giugno					
Luglio					
Agosto					
Settembre					
Ottobre					
Novembre					
Dicembre					
TOTALE					



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.4. ENERGIA ELETTRICA</b>
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)
Società di fornitura	Edison
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096549
Potenza installata	28 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT (Escluso IP), trioraria

Mese 2014	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	2170	223	227	2620	397	0,151	0,151	0,151	0,151
Febbraio	2173	245	192	2610	896	0,343	0,343	0,343	0,343
Marzo	2132	244	213	2589	625	0,241	0,241	0,241	0,241
Aprile	1819	208	221	2248	573	0,255	0,255	0,255	0,255
Maggio	1628	252	293	2173	549	0,253	0,253	0,253	0,253
Giugno	1004	164	223	1391	323	0,233	0,233	0,233	0,233
Luglio	448	112	170	730	0	0,000	0,000	0,000	0,000
Agosto	121	91	173	385	166	0,430	0,430	0,430	0,430
Settembre	1231	172	179	1582	428	0,271	0,271	0,271	0,271
Ottobre	1748	217	196	2161	552	0,255	0,255	0,255	0,255
Novembre	1748	222	230	2200	555	0,252	0,252	0,252	0,252
Dicembre	1809	208	251	2268	0	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTALE	18031	2358	2568	22957	5064	2,685	2,685	2,685	2,685



COMUNE DI GENOVA



### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)
Società di fornitura	Gala
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096549
Potenza installata	28 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	380 V, trioraria

Mese 2015	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	1947	226	257	2430	1137	0,468	0,468	0,468	0,468
Febbraio	2108	222	190	2520	589	0,234	0,234	0,234	0,234
Marzo	1655	186	193	2034	611	0,300	0,300	0,300	0,300
Aprile	1037	128	169	1334	291	0,218	0,218	0,218	0,218
Maggio	1644	246	293	2183	323	0,148	0,148	0,148	0,148
Giugno	949	168	242	1359	319	0,235	0,235	0,235	0,235
Luglio	465	122	181	768	288	0,374	0,374	0,374	0,374
Agosto	170	91	187	448	374	0,835	0,835	0,835	0,835
Settembre	1052	179	242	1473	161	0,109	0,109	0,109	0,109
Ottobre	1777	237	187	2201	312	0,142	0,142	0,142	0,142
Novembre	2031	285	282	2598	437	0,168	0,168	0,168	0,168
Dicembre	1709	216	241	2166	514	0,237	0,237	0,237	0,237
TOTALE	16544	2306	2664	21514	5356	3,469	3,469	3,469	3,469



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>		<b>2.4. ENERGIA ELETTRICA</b>	
Dati di intestazione fattura		Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)	
Società di fornitura		Iren	
Indirizzo di fornitura		Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)	
Punto di dispacciamento (POD)		IT001E00096549	
Potenza installata		28 kW	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria		BT allacciamento 380 V, trioraria	

Mese 2016	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	1791	220	238	2249	323	0,144	0,144	0,144	0,144
Febbraio	2232	244	194	2670	426	0,160	0,160	0,160	0,160
Marzo	1981	238	225	2444	0	0,000	0,000	0,000	0,000
Aprile	1658	310	311	2279	0	0,000	0,000	0,000	0,000
Maggio	1711	200	182	2093	879	0,420	0,420	0,420	0,420
Giugno	910	149	202	1261	297	0,236	0,236	0,236	0,236
Luglio	366	141	186	693	211	0,304	0,304	0,304	0,304
Agosto	228	120	228	576	184	0,319	0,319	0,319	0,319
Settembre	1121	200	196	1517	361	0,238	0,238	0,238	0,238
Ottobre	1658	251	245	2154	500	0,232	0,232	0,232	0,232
Novembre	1968	280	287	2535	593	0,234	0,234	0,234	0,234
Dicembre	1623	315	466	2404	554	0,231	0,231	0,231	0,231
TOTALE	17247	2668	2960	22875	4328	2,517	2,517	2,517	2,517





COMUNE DI GENOVA



### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

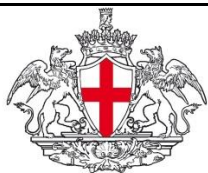
2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)
Società di fornitura	Edison
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096548
Potenza installata	20 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT (Escluso IP), trioraria

Mese 2014	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	891	392	641	1924	510	0,265	0,265	0,265	0,265
Febbraio	834	395	528	1757	417	0,237	0,237	0,237	0,237
Marzo	737	424	578	1739	411	0,236	0,236	0,236	0,236
Aprile	665	344	541	1550	380	0,245	0,245	0,245	0,245
Maggio	639	375	515	1529	374	0,245	0,245	0,245	0,245
Giugno	538	295	532	1365	336	0,246	0,246	0,246	0,246
Luglio	534	304	440	1278	0	0,000	0,000	0,000	0,000
Agosto	486	318	496	1300	318	0,245	0,245	0,245	0,245
Settembre	543	300	418	1261	130	0,103	0,103	0,103	0,103
Ottobre	671	334	490	1495	365	0,244	0,244	0,244	0,244
Novembre	676	307	578	1561	375	0,240	0,240	0,240	0,240
Dicembre	674	315	555	1544	374	0,242	0,242	0,242	0,242
TOTALE	7888	4103	6312	18303	3989	2,548	2,548	2,548	2,548

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.4. ENERGIA ELETTRICA</b>
Dati di intestazione fattura	Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)
Società di fornitura	Gala
Indirizzo di fornitura	Piazza Duca degli Abruzzi n. 6 Genova (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096548
Potenza installata	20 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	380 V, trioraria

Mese 2015	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	676	362	516	1554	356	0,229	0,229	0,229	0,229
Febbraio	691	344	448	1483	340	0,230	0,230	0,230	0,230
Marzo	713	346	488	1547	379	0,245	0,245	0,245	0,245
Aprile	752	351	476	1579	332	0,211	0,211	0,211	0,211
Maggio	583	355	535	1473	259	0,176	0,176	0,176	0,176
Giugno	647	325	497	1469	259	0,176	0,176	0,176	0,176
Luglio	776	354	476	1606	301	0,187	0,187	0,187	0,187
Agosto	601	320	504	1425	421	0,296	0,296	0,296	0,296
Settembre	679	348	531	1558	318	0,204	0,204	0,204	0,204
Ottobre	927	426	479	1832	319	0,174	0,174	0,174	0,174
Novembre	892	390	516	1798	367	0,204	0,204	0,204	0,204
Dicembre	849	369	625	1843	365	0,198	0,198	0,198	0,198
<b>TOTALE</b>	<b>8786</b>	<b>4290</b>	<b>6091</b>	<b>19167</b>	<b>4017</b>	<b>2,530</b>	<b>2,530</b>	<b>2,530</b>	<b>2,530</b>



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**2. DATI STORICI**

**2.5. SOMMARIO**

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	116	108933	kWh	1,05	114380	8775	8431
GPL o gasolio							
Energia elettrica		43602	kWh	2,42	105517	9336	
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	2017
Volume netto - mc	4130,57
Volume lordo riscaldato - mc	10867,83

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	56,71	27,69	10,52	4,35	2,12	0,81
GPL o gasolio						
Energia elettrica	52,31	25,55	9,71	4,63	2,26	0,86
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)	109,02	53,24	20,23	8,98	4,38	1,67

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



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**2. DATI STORICI**

**2.5. SOMMARIO**

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							
GPL o gasolio							
Energia elettrica							
Teleriscaldamento							
Altro							
<b>TOTALE</b>							

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						
GPL o gasolio						
Energia elettrica						
Teleriscaldamento						
Altro						
<b>TOTALE (A)</b>						

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						
<b>TOTALE (B)</b>						
<b>RISPARMIO POTENZIALE A-B</b>						



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**2. DATI STORICI**

**2.5. SOMMARIO**

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							
GPL o gasolio							
Energia elettrica							
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						
GPL o gasolio						
Energia elettrica						
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)						

Valore di riferimento (benchmark)

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

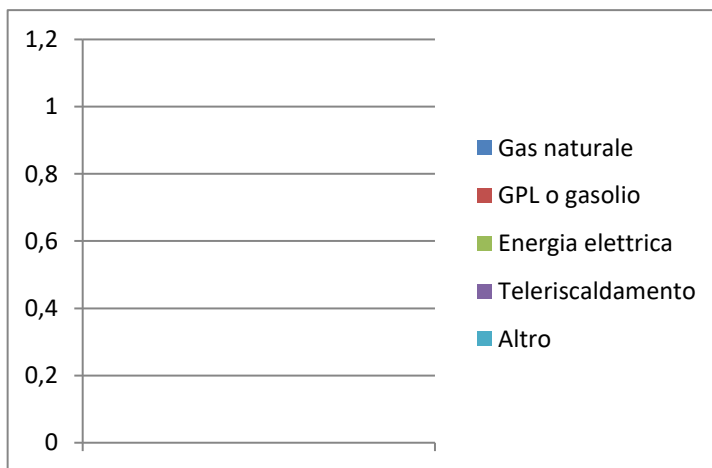
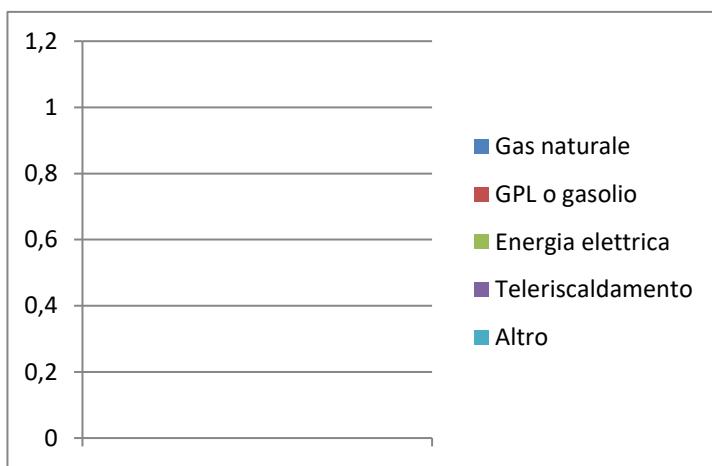
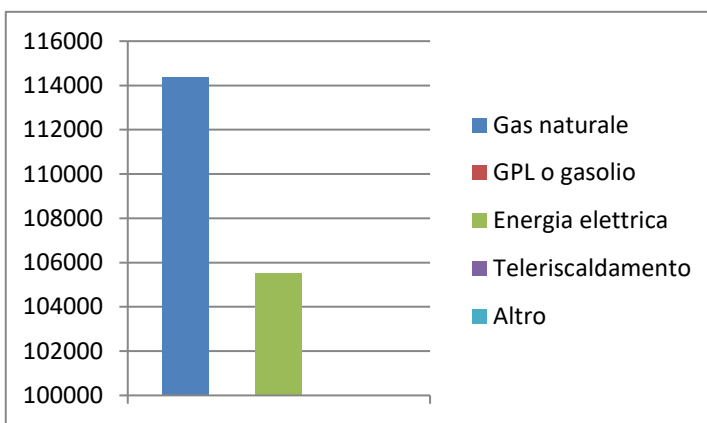


SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA

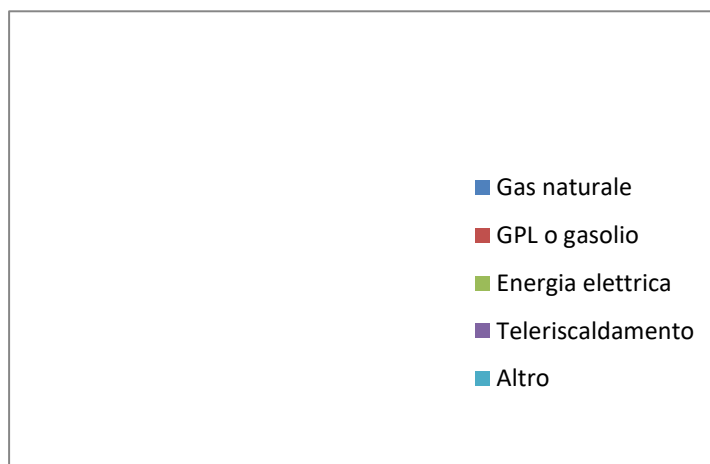
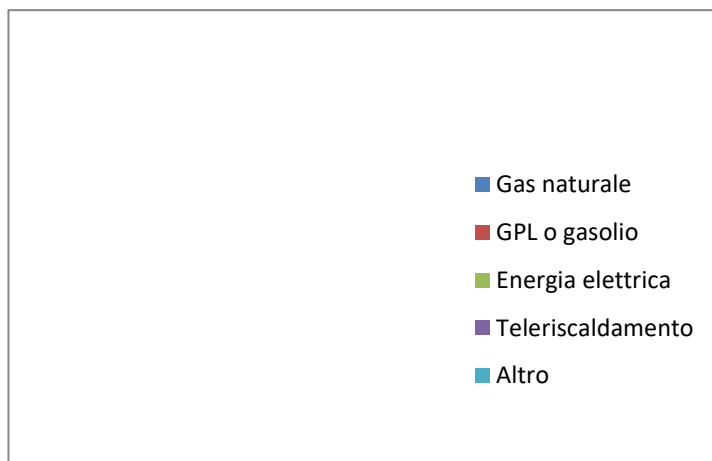
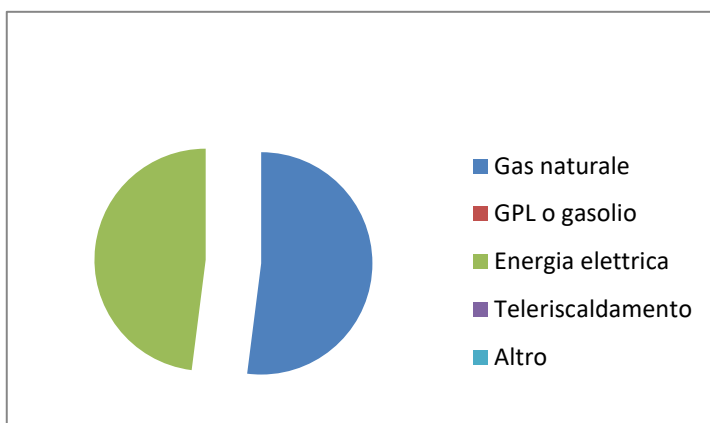


SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA

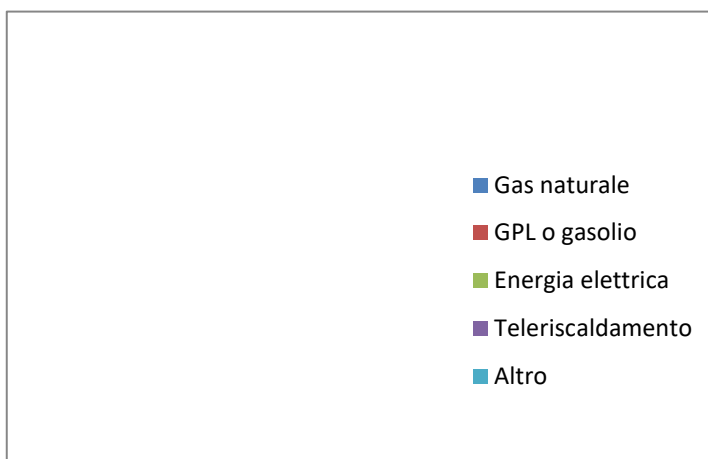
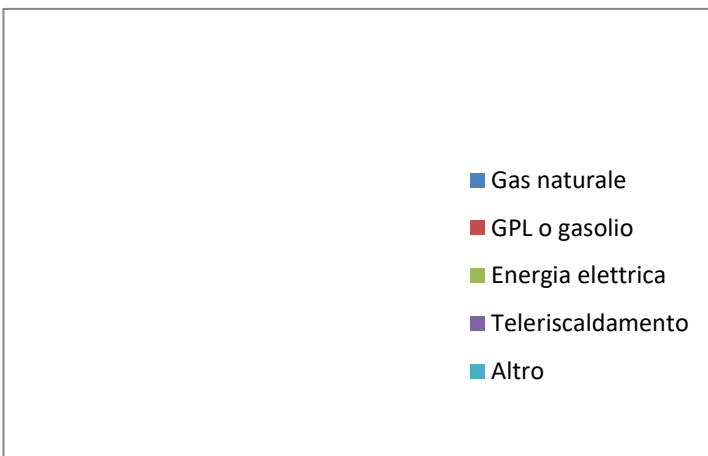
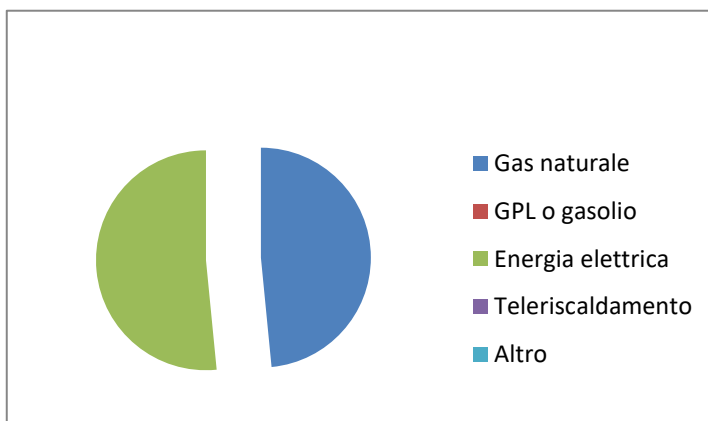


SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

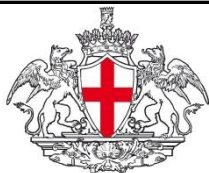
2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico







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 1SS

 Zona termica scuola

 Zona non riscaldata/inaccessibile





COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT  
PARK Parco Scientifico  
Tecnologico per l'Ambiente

## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

### 3. GEOMETRIA

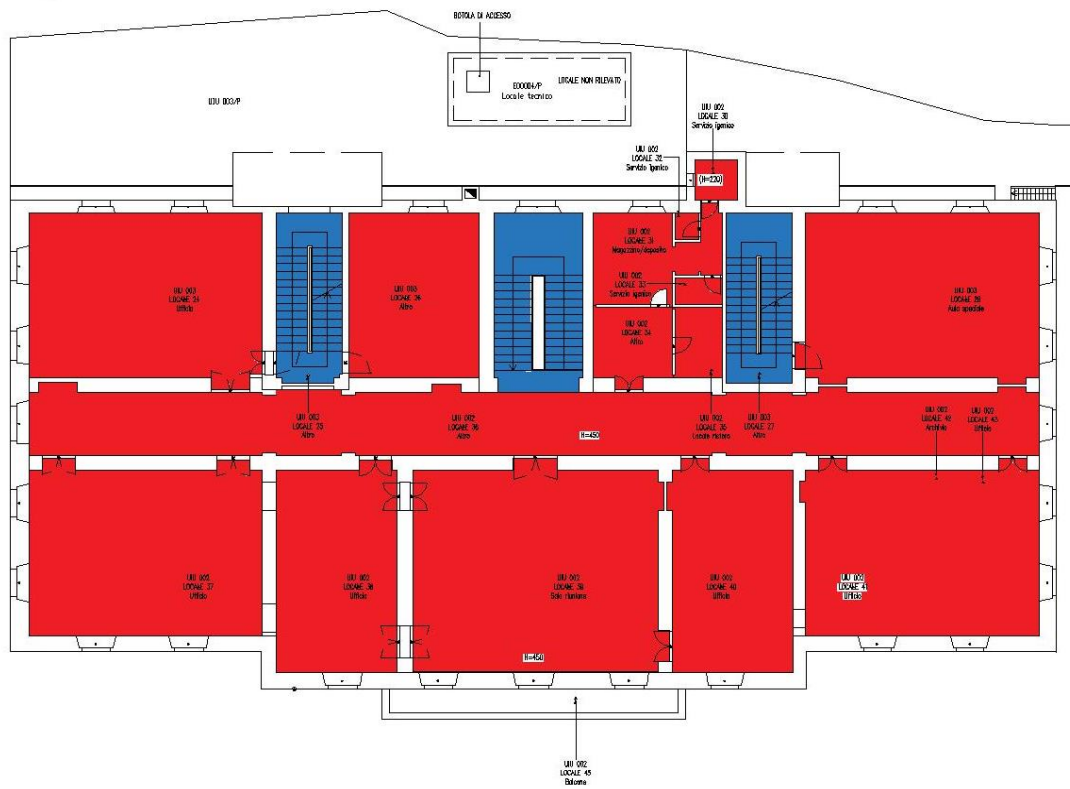
### 3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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 1

 Zona termica scuola

 Zona non riscaldata







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 T

- Zona termica scuola
- Zona riscaldata vigili urbani
- Zona non riscaldata
- Zona riscaldata vigili urbani (collegata alla scuola)





COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE		
Nome	SCUOLA ELEMENTARE "E. FERMI" - VIGILI URBANI	Codice	E4	
Tipo di attività	E2. Edifici adibiti a uffici ed assimilabili			
Localizzazione	Piano terra e piano seminterrato			
Temperatura di set-point	Inverno diurno (°C): 20°C	Inverno notturno (°C):	Estate diurno (°C):	Estate notturno (°C):
Geometria, dimensioni, confini, schermature esterne	<p>L'ufficio dei vigili urbani è situato nel medesimo edificio occupato dalla scuola che ha ceduto alcuni locali ad uso ufficio. La caldaia che alimenta la scuola scalda anche, in parte, gli uffici dei vigili urbani che hanno anche una loro caldaia autonoma per la produzione di acqua calda sanitaria e per riscaldamento. I dati di seguito riportati riguardano le superfici e i volumi scaldati dalla caldaia autonoma dell'ufficio dei vigili urbani. Pertanto, le superfici e i volumi tengono conto del fatto che una porzione dei locali sono scaldati dalla centrale termica della scuola (locali 14 e 15 del modello energetico).</p> <p>La porzione di edificio che ospita la scuola ha le seguenti caratteristiche dimensionali:</p> <p>Superficie utile di pavimento: 91,16 m<sup>2</sup></p> <p>Volume lordo riscaldato: 405,31 m<sup>3</sup></p> <p>Superficie disperdente totale: 328,10 m<sup>2</sup></p> <p>S/V: 0,81 m<sup>-1</sup></p> <p>L'edificio in linea è isolato rispetto agli edifici limitrofi che creano ombreggiamenti su alcune finestre dovuti alle ombre portate. I sistemi oscuranti esterni dell'edificio sono persiane a battente in legno.</p> <p>La zona denominata UFFICIO VIGILI URBANI è stata suddivisa in 2 locali</p>			
Altezza ambiente	Altezza netta dei locali riscaldati del seminterrato 2,80m, altezza netta del piano terra 3,94m			
Presenza di ponti termici	I ponti termici presenti riguardano l'installazione del serramento sulla muratura. L'edificio è in muratura portante, pertanto, non sono presenti ponti termici interpiano essendo continua la struttura portante			
Ricambi d'aria	Ventilazione naturale			
Apparecchiature presenti				
Apparecchi illuminanti				
Note				



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT  
PARK Parco Scientifico  
Tecnologico per l'Ambiente

## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

### 3. GEOMETRIA

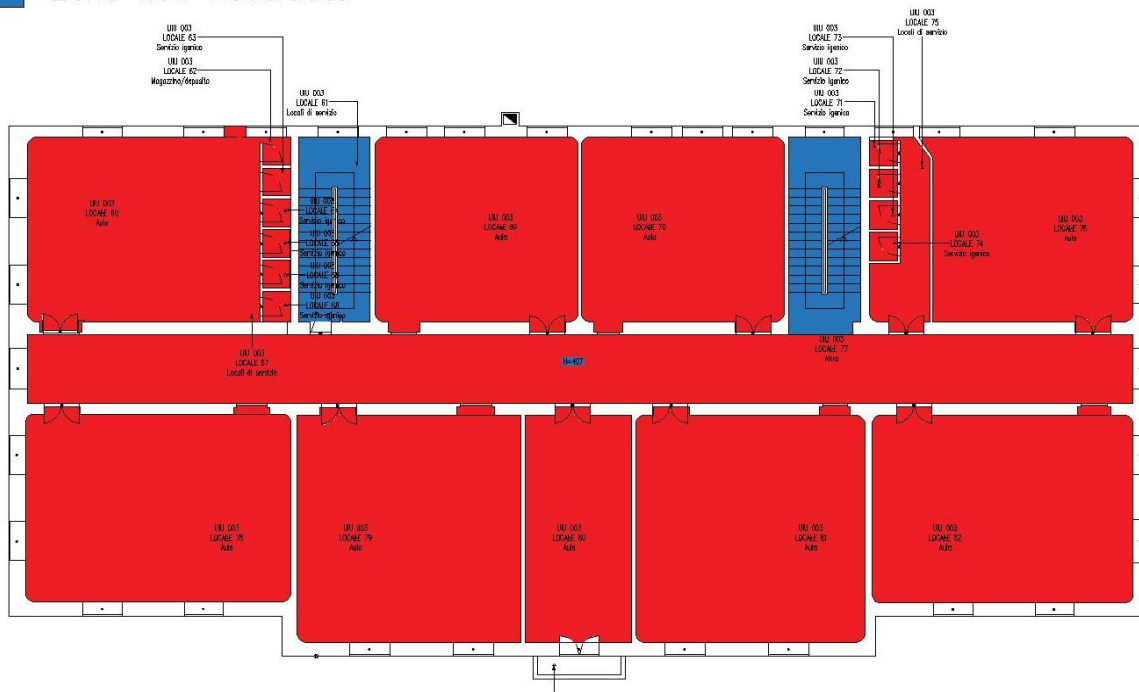
### 3.1. DISEGNI SCHEMATICI

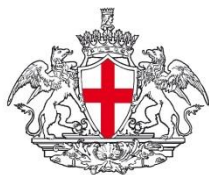
Disegno schematico della planimetria dell'edificio e delle piante dei vari piani in diverse copie per il rilievo delle caratteristiche (principali zone termiche, centrali termiche, sistemi e sottosistemi impiantistici, apparecchiature, illuminazione, ecc.)

PIANO 3

 Zona termica scuola

 Zona non riscaldata





COMUNE DI GENOVA



### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE		
Nome	SCUOLA ELEMENTARE "E. FERMI"	Codice	E4	
Tipo di attività	E7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili			
Localizzazione	Piano terra, piano primo, piano secondo (scuola media), piano terzo			
Temperatura di set-point	Inverno diurno (°C): 20°C	Inverno notturno (°C): nn	Estate diurno (°C): nn	Estate notturno (°C): nn
Geometria, dimensioni, confini, schermature e esterne	<p>La scuola è situata in un edificio costruito nel 1873 in muratura portante in laterizio e pietra. complessivamente l'edificio si sviluppa su 5 piani fuori terra (piano seminterrato, piano terra, piano primo, piano secondo, piano terzo. il modello energetico è stato suddiviso in due zone termiche: edificio scolastico e uffici per identificare la porzione di edificio occupata dall'ufficio dei vigili urbani.</p> <p>La porzione di edificio che ospita la scuola ha le seguenti caratteristiche dimensionali:</p> <p>Superficie utile di pavimento: 1872,45 m<sup>2</sup> Volume lordo riscaldato: 10462,52 m<sup>3</sup> Superficie disperdente totale: 4056,41 m<sup>2</sup> S/V: 0,39 m<sup>-1</sup></p> <p>L'edificio in linea è isolato rispetto agli edifici limitrofi che creano ombreggiamenti su alcune finestre dovuti alle ombre portate. I sistemi oscuranti esterni dell'edificio sono persiane a battente in legno.</p> <p>La zona denominata EDIFICIO SCOLASTICO è stata suddivisa in 16 locali</p>			
Altezza ambiente	Altezze medie nette ambienti interni: piano terzo 4,20m, piano secondo 4,08m, piano primo 4,54m, piano terra 3,94m nella zona refettorio, 3,78m nella zona palestra			
Presenza di ponti termici	I ponti termici presenti riguardano l'installazione del serramento sulla muratura. L'edificio è in muratura portante, pertanto, non sono presenti ponti termici interpiano essendo continua la struttura portante dell'edificio			
Ricambi d'aria	Ventilazione naturale			
Apparecchiature presenti				
Apparecchi illuminanti				
Note				



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

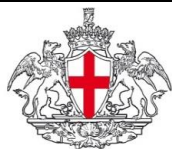
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura pietra e laterizio 45cm piano terzo	Codice	M1		
Descrizione	Muratura in mattoni e sassi				
Localizzazione	Aule piano terzo, corridoi piano terzo, bagni piano terzo				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	N-E-S-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Giallo ocra				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,479
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	Muratura pietra e laterizio sottofinestra 28cm		Codice	M2	
Descrizione	Muratura in mattoni e sassi				
Localizzazione	Aule piano secondo, aule piano primo, sottofinestra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	N-E-S-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Giallo ocra				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) 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'interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,051
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	Muratura pietra e laterizio 68cm	Codice	M3		
Descrizione	Muratura in mattoni e sassi				
Localizzazione	Palestra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non	
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	N-E-S-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Giallo ocra				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,073
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	Muratura pietra e laterizio 54cm piano secondo	Codice	M4		
Descrizione	Muratura in mattoni e sassi				
Localizzazione	Aule piano secondo, corridoi piano secondo, bagni piano secondo, ufficio PT				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non	
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	N-E-S-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Giallo ocra				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]	1,288	
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	Muratura pietra e laterizio sottomestra zocchi piano secondo	Codice	M5		
Descrizione	Muratura in mattoni e sassi				
Localizzazione	Aule piano primo, sottofinestra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non	
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	N-E-S-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Giallo ocra				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]	2,149	
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	Muratura pietra e laterizio sottomestra 59cm piano secondo	Codice	M6		
Descrizione	Muratura in mattoni e sassi				
Localizzazione	Aule piano primo, corridoi piano primo				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non	
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	N-S-E-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Giallo ocre				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552	
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552	
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552	
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		1,202	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			



COMUNE DI GENOVA

**K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura pietra e laterizio 64cm	Codice	M8		
Descrizione	Muratura in mattoni e sassi				
Localizzazione	Locali vigili urbani, vigili urbani seminterrato, palestra piano terra, cucina piano terra, refettorio piano terra, ufficio piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	N-S-E-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Giallo ocra				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		1,127
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA

**K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura pietra e laterizio 64cm	Codice	M10		
Descrizione	Muratura in mattoni e sassi				
Localizzazione	Zona vigili urbani seminterrato, palestra piano terra, ufficio piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non	
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	N-S-E-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Controtterra				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		0,511
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	Muratura verso spazio non riscaldato 16cm	Codice	M14		
Descrizione	Tramezzo interno verso locali non riscaldati				
Localizzazione	Aule piano terzo, uffici CGIL, aule piano secondo, bagni piano secondo, aule piano primo, corridoi piano primo, vigili urbani seminterrato, palestra, zona dispensa piano terra, zona vigili urbani piano terra				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	telaio-serramento				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
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	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso spazio non riscaldato				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		
		1,695
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	Muratura pietra e laterizio verso vano scala 45cm	Codice	M15		
Descrizione	Parete interna verso locali non riscaldati				
Localizzazione	Ufficio CGIL, corridoi piano terzo, aule piano secondo, corridoi piano secondo, bagni piano secondo, aule piano primo, vigili urbani piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
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	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso spazio non riscaldato				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

Da intervista o rilievi diretti in

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 1 (dall'interno)	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3		
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,305
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	Muratura pietra e laterizio verso vano scala 28cm	Codice	M16		
Descrizione	Parete interna verso locali non riscaldati				
Localizzazione	Bagni piano terzo, aule piano secondo, aule piano primo, palestra, zona vigili urbani piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
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	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso spazio non riscaldato				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Strato 7		
Strato 8		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		
		1,732
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	Muratura pietra e laterizio verso vano scala 50cm	Codice	M17		
Descrizione	Parete interna verso locali non riscaldati				
Localizzazione	Aule piano primo, cucina piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
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	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso spazio non riscaldato				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Strato 7		
Strato 8		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		1,217



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura pietra e laterizio verso vano scala 35cm	Codice	M18		
Descrizione	Parete interna verso locali non riscaldati				
Localizzazione	Corridoi piano primo				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
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	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso spazio non riscaldato				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Strato 7		
Strato 8		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,526



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura pietra e laterizio verso non riscaldati 60cm	Codice	M19		
Descrizione	Parete interna verso locali non riscaldati				
Localizzazione	Ufficio CGIL, zona vigili urbani piano terra, aule piano primo, zona vigili urbani seminterrato, aule piano primo, refettorio piano terra, uffici scuola piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
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	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso spazio non riscaldato				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Strato 7		
Strato 8		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		0,979



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura pietra e laterizio verso spazio non riscaldato 12cm	Codice	M20		
Descrizione	Parete interna verso locali non riscaldati				
Localizzazione	Cucina piano terra, zona vigili urbani piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
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	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso spazio non riscaldato				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Strato 7		
Strato 8		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,013



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Pavimento verso locale non riscaldato		Codice	P1	
Descrizione	Solaio in laterizio verso spazi non riscaldati				
Localizzazione	Uffici CIGL, vigili urbani piano terra, aule piano primo, corridoi piano primo, palestra, cucina piano terra, dispensa piano terra, refettorio piano terra, zona uffici scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura inter	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	Verso locali non riscaldati				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	-				
Trattamento interno della superficie	Piastrille in ceramica (piastrille)				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Piastrille in ceramica (piastrille)	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Sottofondo di cemento magro	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4	Soletta in laterizio	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 5	Intonaco interno	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		1,082
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	Pavimento verso terreno vigili urbani	Codice	P2		
Descrizione	Pavimento controterra delle seminterrate riscaldate dei vigili urbani				
Localizzazione	Piano seminterrato				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura inter	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	Contro terra				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	Piastrelle in ceramica (piastrelle)				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Piastrelle in ceramica (piastrelle)	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Malta in cemento	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Calcestruzzo ordinario	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4	Ghiaione - ciottoli di fiume	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		0,297
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	Pavimento verso terreno vigili urbani		Codice	P3	
Descrizione	Pavimento controterra delle seminterrate riscaldate dei vigili urbani				
Localizzazione	Piano seminterrato				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura inter	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	Contro terra				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	Piastrille in ceramica (piastrille)				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Piastrille in ceramica (piastrille)	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 2	Malta in cemento	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 3	Calcestruzzo ordinario	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 4	Ghiaione - ciottoli di fiume	sopralluogo - UNI/TR 11552
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		0,128


**COMUNE DI GENOVA**
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Soffitto piano secondo	Codice	S1		
Descrizione	Copertura piana esterna				
Localizzazione	Soffitto del piano terzo				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo - UNI/TR 11552				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura inter	Struttura interna non	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Orizzontale				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Grigio chiaro				
Trattamento interno della superficie	Intonaco tinteggiato				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	C.I.s. in genere	sopralluogo
Strato 2	Intercapedine non ventilata Av<500 mm2/m	sopralluogo
Strato 3	Impermeabilizzazione	sopralluogo
Strato 4	Sottofondo di cemento magro	sopralluogo
Strato 5	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	sopralluogo
Strato 6	Soletta in laterizio	sopralluogo
Strato 7	Intonaco interno	sopralluogo
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,071
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	Soffitto verso locale non riscaldato	Codice	S2		
Descrizione	Soffitto interpiano disperdente				
Localizzazione	Cucina piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	-				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna	Struttura inter	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	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Bianco				
Trattamento interno della superficie	Piastrille in ceramica (piastrille)				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Piastrille in ceramica (piastrille)	sopralluogo
Strato 2	Sottofondo di cemento magro	sopralluogo
Strato 3	Massetto ripartitore in calcestruzzo in rete	sopralluogo
Strato 4	Soletta in laterizio	sopralluogo
Strato 5	Intonaco interno	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]	1,275	
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	W1_Finestra 150*264	Codice	W1
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Aule piano terzo, corripoi e bagni piano terzo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	150x264

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Solo in alcuni serramenti presenti ante battenti esterne, in alcuni tende interne
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Aule piano terzo, corripoi e bagni piano terzo con esposizione nord, sud, est, ovest



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W2_Finestra 148*66	Codice	W2
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Bagni piano terzo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	vasistas
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	148x66

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Non presenti
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Bagni piano terzo esposizione nord



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W3_Finestra 98*69	Codice	W3
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Bagni piano terzo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	98x69

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Non presenti
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Bagni piano terzo esposizione nord



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W4_Finestra 50*195	Codice	W4
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Bagni piano terzo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	98x69

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Non presenti
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infixo per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Bagni piano terzo esposizione nord



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W5_Finestra 150*371	Codice	W5
Descrizione	Porta finestra in legno con vetro singolo		
Localizzazione	Aule piano terzo		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	150x371

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Sistema oscurante a persiane battenti
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Aule piano terzo esposizione sud





COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W6_Pannello opaco 47*217	Codice	W6
Descrizione	Pannello opaco in legno		
Localizzazione	Corridoi piano terzo, corridoi piano secondo (verso scale)		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	serramento fisso
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	47x217

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	verso vano scala
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

Corridoi piano terzo e corridoi piano secondo verso vano scala



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W7_Porta finestra 119*217	Codice	W7
Descrizione	Porta di accesso al vano scala in alluminio		
Localizzazione	Corridoi piano terzo, corridoi piano secondo (verso scale)		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	119x217

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	verso vano scala
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	sufficiente
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Corridoi piano terzo e corridoi piano secondo verso vano scala



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W8_Sovrafinestra 215*128	Codice	W8
Descrizione	Sovrafinestra del serramento verso vano scala		
Localizzazione	Corridoi piano terzo, corridoi piano secondo (verso scale)		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	serramento fisso
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	215x128

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	verso vano scala
Miglioramenti?	

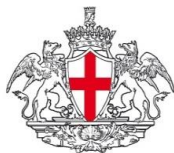
Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	sufficiente
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Corridoi piano terzo e corridoi piano secondo verso vano scala



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT  
PARK Parco Scientifico  
Tecnologico per l'Ambiente

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W9_Finestra 154*210	Codice	W9
Descrizione	Porta verso vano scala		
Localizzazione	Corridoi piano terzo (verso scale)		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	154x210

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	verso vano scala
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	sufficiente
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Corridoi piano terzo verso vano scala



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W10_Finestra 128*200	Codice	W10
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Aule piano secondo, corridoi piano secondo, bagni piano secondo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	128x200

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persine esterne ad anta battente
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infixo per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Aule piano secondo, corridoi piano secondo, bagni piano secondo esposizione nord, sud, est, ovest



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W11_Finestra 57*196	Codice	W11
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Aule piano secondo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	57x196

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persine esterne ad anta battente
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Aule piano secondo esposizione sud



COMUNE DI GENOVA



## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W12_Finestra 131*200	Codice	W12
Descrizione	Serramento in legno opaco (senza vetro)		
Localizzazione	Aule piano secondo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	131x200

### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Non presente serramento opaco
Miglioramenti?	

### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

### Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infixo per obsolescenza

### Note e localizzazione componente nell'edificio

Aule piano secondo esposizione nord



COMUNE DI GENOVA



## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W13_Finestra 128*248	Codice	W13
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Aule piano primo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	128x248

### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane ad anta battente (non presenti in tutti i serramenti)
Miglioramenti?	

### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

### Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

### Note e localizzazione componente nell'edificio

Aule piano primo nord, sud, est, ovest





COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W14_Finestra 149*(213/287)	Codice	W14
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Corridoi piano primo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	149x(213-287) serramento ad arco

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane ad anta battente
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infilso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Corridoi piano primo esposizione est ed ovest



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W15_Porta REI 130*216	Codice	W15
Descrizione	Porta verso vano scala		
Localizzazione	Corridoi piano primo		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	130x216

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	verso vano scala
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	sufficiente
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Corridoio piano primo verso vano scala



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO** | **4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W16_Finestra 43*76	Codice	W16
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Aule piano primo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	43x76

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Non presente
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Aule piano primo esposizione ovest



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W17_Porta finestra 131*327	Codice	W17
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo		
Localizzazione	Aule piano primo		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	131*327

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane esterne battenti
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Aule piano primo esposizione sud



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO** | **4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W21_Finestra 120*305	Codice	W21
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo con sovrافinestra		
Localizzazione	Palestra piano terra		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	120x305

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane esterne battenti
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Palestra piano terra esposizione ovest



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**      **4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W22_Finestra 118*212	Codice	W22
Descrizione	Serramento in legno vetro singolo con sovrافinestra		
Localizzazione	Palestra piano terra, vigili urbani, cucina piano terra, refettorio piano terra, ufficio scuola piano terra		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	118x212

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane esterne battenti
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Palestra piano terra, vigili urbani, cucina piano terra, refettorio piano terra, ufficio scuola piano terra  
esposizione nord, sud, est, ovest



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W23_Porta in legno 120*230	Codice	W23
Descrizione	Porta in legno verso spazio non riscaldato		
Localizzazione	Palestra piano terra		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	non presente
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	120x230

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Porta opaca verso spazio non riscaldato
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infilso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Palestra piano terra verso spazio non riscaldato



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W24_Finestra 35*29	Codice	W24
Descrizione	Porta in legno verso spazio non riscaldato		
Localizzazione	Palestra piano terra		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra	nn		
Tipo di apertura	1 battente		
Materiale telaio	legno		
Tipo di vetro	non presente		
Trattamenti speciali applicati	nn		
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	35x29		
Fattori termici e solari			
Tipo di frangisole	nn		
Modalità di ombreggiamento	Non presente		
Miglioramenti?			
Fattori di ventilazione e infiltrazioni			
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso		
Presenza di infiltrazioni	Non presenti		
Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti			
Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza			
Note e localizzazione componente nell'edificio			
Palestra piano terra			





COMUNE DI GENOVA

### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
-----------------------------------	--	----------------------------	--

Nome	W25_Finestra 108*203	Codice	W25
Descrizione	Porta in legno verso spazio non riscaldato		
Localizzazione	Vigili urbani piano terra, refettorio piano terra		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	108x203

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane esterne battenti
Miglioramenti?	

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Valutare la sostituzione dell'infisso per obsolescenza

Note e localizzazione componente nell'edificio

Vigili urbani piano terra e refettorio piano terra con esposizione esposizione sud





COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO** | **4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W27 Porta 178*231	Codice	W27
Descrizione	Porta in alluminio		
Localizzazione	Refettorio piano terra		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	178x231

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Serramento in alluminio al piano terra del refettorio verso corridoio aperto



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W28 Pannello opaco orizzontale 178*98	Codice	W28
Descrizione	Pannello opaco orizzontale		
Localizzazione	Refettorio piano terra		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	serramento fisso
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	non presente
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	178x98

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

----------------------

Note e localizzazione componente nell'edificio

Serramento in alluminio al piano terra del refettorio verso corridoio aperto



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**      **4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W29 Pannello opaco orizzontale 56*130	Codice	W29
Descrizione	Pannello opaco orizzontale		
Localizzazione	Refettorio piano terra		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	serramento fisso
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	non presente
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	178x98

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Serramento in alluminio al piano terra del refettorio verso corridoio aperto



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO** | **4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W30 Porta 56*231	Codice	W30
Descrizione	Montante fisso laterale porta di ingresso		
Localizzazione	Refettorio piano terra		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	serramento fisso
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	56x231

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

Serramento in alluminio al piano terra del refettorio verso corridoio aperto
--



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT  
PARK Parco Scientifico  
Tecnologico per l'Ambiente

## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	W31 Porta 130*231	Codice	W31
Descrizione	Porta di ingresso		
Localizzazione	Refettorio piano terra		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	130x231

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

#### Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

#### Note e localizzazione componente nell'edificio

Serramento in alluminio al piano terra del refettorio verso corridoio aperto



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W32 Porta legno 121*229	Codice	W32
Descrizione	Porta in legno		
Localizzazione	Refettorio piano terra, ufficio scuola piano terra		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra	nn		
Tipo di apertura	2 battenti		
Materiale telaio	legno		
Tipo di vetro	non presente		
Trattamenti speciali applicati	nn		
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	121x229		

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Porta in legno situata al piano terra nella zona refettorio e nell'ufficio della scuola



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**



4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W34 Finestra 114*210	Codice	W34
Descrizione	Porta in legno		
Localizzazione	Ufficio CGIL, ufficio vigili urbani		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	114x210

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Finestra in legno con vetro singolo installata nell'ufficio della CGIL e negli uffici dei vigili urbani



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W35 Porta interna verso atrio 217*271/371	Codice	W35
Descrizione	Porta interna in legno ufficio CGIL, ufficio vigili urbani		
Localizzazione	Portone in legno verso spazi non riscaldati		
Stato di conservazione	buono		

Presenza di ponti termici	Parete-telaio
Caratteristiche	
Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	217*271/371 porta ad arco

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Portone di ingresso principale verso androne non riscaldato installato nell'ufficio dei vigili urbani e nell'ufficio della CGIL



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W36 Porta in legno 105*221	Codice	W36
Descrizione	Porta in legno		
Localizzazione	Porta in legno verso spazi non riscaldati		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra	nn		
Tipo di apertura	2 battenti		
Materiale telaio	legno		
Tipo di vetro	non presente		
Trattamenti speciali applicati	nn		

Dimensioni finestra (telaio + vetro)	105*221
--------------------------------------	---------

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Porta in legno installata nell'ufficio dei vigili urbani e nell'ufficio della CGIL

	
COMUNE DI GENOVA	

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W57 Porta di ingresso polizia municipale 125*234	Codice	W37
Descrizione	Porta in alluminio con vetro singolo		
Localizzazione	Porta in alluminio verso spazi non riscaldati		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	125x234

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Porta in alluminio installatene gli uffici dei vigili urbani

	 <b>ENVIRONMENT PARK</b> <small>Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente</small>
<b>COMUNE DI GENOVA</b>	

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO</b>	<b>4.2 COMPONENTI TRASPARENTI</b>
--	-----------------------------------

Nome	W100 Finestra 110*80	Codice	W100
Descrizione	Finestra in legno con vetro singolo		
Localizzazione	Locali seminterrati degli uffici dei vigili urbani		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	serramento fisso
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	110X80

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Finestra al piano interrato degli uffici dei vigili urbani



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W101 Porta in legno 86*195	Codice	W101
Descrizione	Porta in legno		
Localizzazione	Locali seminterrati degli uffici dei vigili urbani		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra	nn		
Tipo di apertura	1 battente		
Materiale telaio	legno		
Tipo di vetro	non presente		
Trattamenti speciali applicati	nn		
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	86x195		

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Porta verso locali non riscaldati al piano interrato degli uffici dei vigili urbani



COMUNE DI GENOVA



## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	W102 Porta in legno 96*186	Codice	W102
Descrizione	Porta in metallo		
Localizzazione	Locali seminterrati degli uffici dei vigili urbani		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	non presente
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	96x186

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

#### Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

#### Note e localizzazione componente nell'edificio

Porta verso locali non riscaldati al piano interrato degli uffici dei vigili urbani



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W103 Porta in legno 98*187	Codice	W103
Descrizione	Porta in legno		
Localizzazione	Locali seminterrati degli uffici dei vigili urbani		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra	nn		
Tipo di apertura	1 battente		
Materiale telaio	legno		
Tipo di vetro	non presente		
Trattamenti speciali applicati	nn		
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	96x186		

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

Porta verso locali non riscaldati al piano interrato degli uffici dei vigili urbani
---



COMUNE DI GENOVA

**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W104 Porta in legno 120*130	Codice	W104
Descrizione	Finestra in legno vetro singolo		
Localizzazione	Locali seminterrati degli uffici dei vigili urbani		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra	nn		
Tipo di apertura	serramento fisso		
Materiale telaio	legno		
Tipo di vetro	non presente		
Trattamenti speciali applicati	nn		
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	120*130		

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Finestra installata nei locali seminterrati dei vigili urbani



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W200 Finestra 326*232	Codice	W200
Descrizione	Serramento in alluminio vetro singolo verso locali non riscaldati		
Localizzazione	Corridoi piano primo		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		



Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	non presente
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	326x232

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

<p>Serramento installato al piano primo verso locali non riscaldati</p>
---



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W201 Finestra 326*75 opaco	Codice	W201
Descrizione	Serramento in alluminio opaco		
Localizzazione	Corridoi piano primo		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	non presente
Trattamenti speciali applicati	nn

Dimensioni finestra (telaio + vetro)	326x75
--------------------------------------	--------

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Serramento installato al piano primo verso locali non riscaldati



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W202 Finestra 75*220	Codice	W202
Descrizione	Serramento in alluminio		
Localizzazione	Corridoio piano primo		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	serramento fisso
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	non presente
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	75x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Serramento installato al piano primo verso locali non riscaldati



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**      **4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	W203 326*220	Codice	W202
Descrizione	Serramento in alluminio		
Localizzazione	Corridoi piano primo		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	non presente
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	326*220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Nessun sistema di oscuramento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	Non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio
Serramento installato al piano primo verso locali non riscaldati

## Tabella qualità

scarso  
scadente  
sufficiente  
buono  
ottimo

## Tipo apertura

1 battente  
2 battenti  
3 battenti  
scorrimento  
serramento fisso  
vasistas



COMUNE DI GENOVA

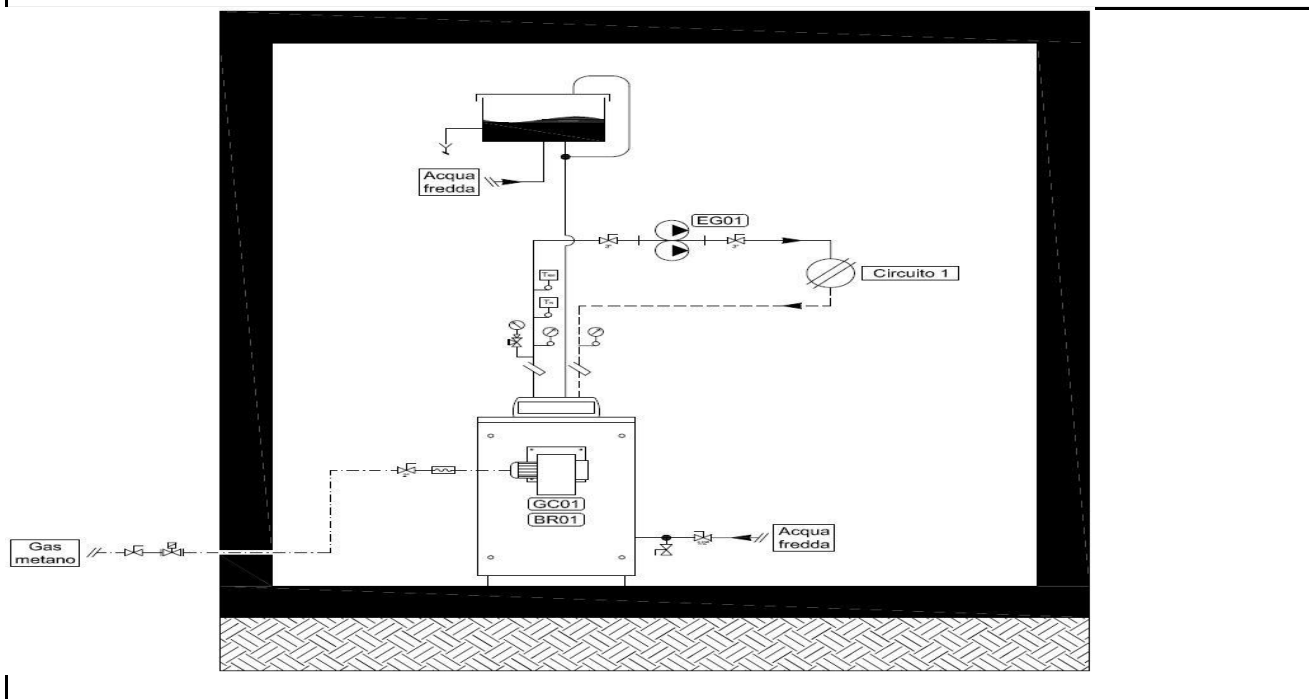


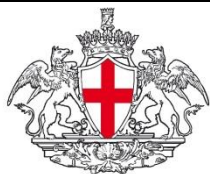
### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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 _____
E	Altro: impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione centralizzato per i locali dei VV.UU e impianto termico per il riscaldamento della scuola centralizzato con generazione tipo caldaia tradizionale e produzione di acqua calda sanitaria mediante boiler elettrici ad accumulo

sì	no	Descrizione
		È presente il sistema di ventilazione meccanica con eventuale parziale trattamento dell'aria?
		È presente il sistema di produzione dell'energia termica da fonte solare per l'integrazione del riscaldamento e/o acqua calda sanitaria?
		È presente il sistema di produzione dell'energia elettrica da fotovoltaico?

Sketch dello schema d'impianto





COMUNE DI GENOVA

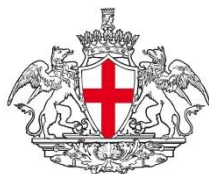


### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

5. IMPIANTO TERMICO		5.2 INFORMAZIONI GENERALI		
Generalità				
Servizi forniti dall' impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Riscaldamento	<input checked="" type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Altro	
Tipo di distribuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Radiatori	<input type="checkbox"/> Pannelli radianti	<input type="checkbox"/> Termoconvettori	<input type="checkbox"/> Altro
Tipo di combustibile	<input type="checkbox"/> Gasolio	<input checked="" type="checkbox"/> Metano	<input type="checkbox"/> Biodiesel	<input type="checkbox"/> Olio comb.
Fluido termovettore	<input checked="" type="checkbox"/> Acqua calda	<input type="checkbox"/> Acqua surriscaldata	<input type="checkbox"/> Aria	<input type="checkbox"/> Altro

Consistenza impianto				
N. Generatori di calore	2	Divisione a zone circuiti	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Tipo di funzionamento	<input type="checkbox"/> Serie			
	<input type="checkbox"/> Parallelo			
N. Scambiatori di calore	0	Se sì, indicare n° zone		
N. Elettropompe di circolazione	1	Altro		
Orario di funzionamento impianto	7.00-18.00	Temperatura locale caldaia	14°C	
Contabilizzazione dei consumi	<input checked="" 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.	GT_1	GT_2	GT_3
Servizio	Riscaldamento	Riscaldamento e ACS	
Marca e Modello	Unical Trisecal 3P 350	Ariston City 24	
Camera di combustione	Camera aperta	Camera stagna	
Materiale	Acciaio	Alluminio	
Potenza focolare [kW]	377	26	
Potenza utile [kW]	350	24,3	
Potenza nominale [kW/Kcal]	nn	nn	
Pressione di esercizio (bar)	5	nn	
Anno di costruzione	nn	nn	
Stato d'uso	In uso	In uso	
Perdite d'acqua	nn	nn	
Condotto fumi	nn	nn	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	0,56	nn	
Ubicazione (*)	Centrale termica	Locale magazzino/deposito	
Rendimento (dati sulla combustione)			
CO <sub>2</sub> (%)	8,91	6,1	
O <sub>2</sub> (%)	5	9,6	
CO (ppm)	6	131	
Temperatura fumi (°C)	96,3	129,9	
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	nn	nn	
efficienza combustione	95,8	91,5	
Rendimento nominale	nn	nn	
Perdite stand-by	nn	nn	
Numero ore funz. annuali	nn	nn	
Note			

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



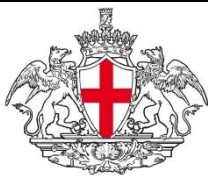


COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</b>		<b>6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE</b>	
Bruciatori ad aria soffiata			
Rif.	BR_1	BR_	BR_
Marca e Modello	R.B.L RS 44 MZ		
Funzionamento	Bistadio		
Combustibile	Metano		
Portata max/min (Nm <sup>3</sup> /h)	nn		
Potenza max/min (kW)	nn		
Motore (kW o HP)	0,76		
Tensione di alimentazione (V)	230		
Fasi (-)	-		
Anno di costruzione	nn		
Stato d'uso	In uso		



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

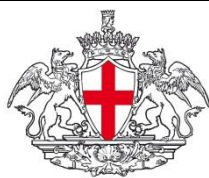
**6.2 POMPA DI CALORE, TELERISCALDAMENTO**

**Pompa di calore - NA**

Rif.	PdC_	PdC_	PdC_
Servizio			
Marca e Modello			
Tipo (aria/aria, acqua/acqua, aria/acqua, acqua/aria)			
Anno installazione			
Motore (elettrico, assorbimento)			
Potenza termica utile (kW)			
Potenza assorbita (kW)			
COP nominale			
Fluido refrigerante			
Tipo di funzionamento (monovalente, bivalente, parallela, alternativa)			
Presenza di accumulo			
Potenza ausiliari elettrici (kW)			

**Teleriscaldamento**

Rif.	PdC_	PdC_	PdC_
Potenza termica installata			
Tipo di fluido primario			
Tipo scambiatore			
Contabilizzazione			



COMUNE DI GENOVA



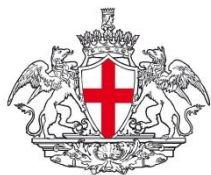
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

**6.3 ACCUMULO**

**Accumulo**

Servizio	
Tipo	
Marca	
Modello	
Materiale	
Accumulo (litri)	
Superficie esterna (m <sup>2</sup> )	
Dimensioni (m)	
Potenzialità (kW)	
Produzione (m <sup>3</sup> /h)	
Numero scambiatori	
Scambiatore (m <sup>2</sup> /l)	
Rivestimento isolante (mm)	
Temperatura media dell'accumulo (°C)	
Localizzazione e temperatura media (°C)	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	
Stato d'uso	



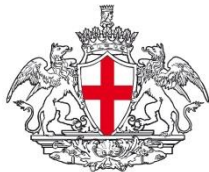
COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<b>6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</b>		<b>6.4 DISTRIBUZIONE</b>			
Distribuzione					
Rif.	p_	p_	p_	p_	p_
Circuito					
Tipo di distribuzione (*)					
Anno di installazione					
Numero piani serviti					
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)					
Altezza interpiano (m)					
Tipologia di terminali					
Temperature mandata/ritorno (°C)					
Elettropompe di circolazione					
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)					
Motore (kW/HP)					
Tensione di alimentazione					
Fluido					
Portata max/min (m <sup>3</sup> /h)					
Prevalenza max/min (m)					
Diametro attacco					
Tipo di attacco					

(\*) Autonomo o centralizzato



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

**6.5 EMISSIONE E CONTROLLO**

Emissione					
Rif.	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>
Circuito					
Zona termica di riferimento					
Tipo di terminale (*)					
Carico termico specifico (W/m <sup>3</sup> )					
Potenza ausiliari (kW)					

(\*) 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 <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>
Circuito					
Zona termica di riferimento					
Tipo di regolazione (**)					

(\*\*) 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



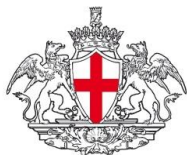
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS		7.1 GENERAZIONE	
Impianto di produzione ACS			
Tipologia (*)	GT_1	GT_2	GT_3 vedi GT_2 imp. Riscaldamento
Tipo di impianto (**)	Boiler elettrico ad accumulo	Boiler elettrico ad accumulo	Caldaia a gas istantaneo
Combustibile	nn	nn	Metano
Camera di combustione	nn	nn	Camera stagna
Materiale	nn	nn	Alluminio
Potenza focolare [kW/ Kcal]	nn	nn	26
Potenza utile [kW/Kcal]	nn	nn	24,3
Potenza nominale [kW]	1,5	1,2	nn
Pressione di esercizio (bar)	nn	nn	nn
Anno di costruzione	nn	nn	nn
Stato d'uso	In uso	In uso	In uso
Perdite d'acqua	nn	nn	nn
Condotto fumi	nn	nn	nn
Potenza ausiliari elettrici (kW)	nn	nn	nn
Ubicazione (***)	Servizi igienici	Servizi igienici	Locale magazzino/deposito
Rendimento (dati sulla combustione)			
CO2 (%)	nn	nn	nn
O2 (%)	nn	nn	nn
CO (ppm)	nn	nn	nn
Temperatura fumi (°C)	nn	nn	nn
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	nn	nn	nn
efficienza combustione	nn	nn	nn
Rendimento nominale	nn	nn	nn
Perdite stand-by	nn	nn	nn
Numero ore funz. annuali	nn	nn	nn
Note			

(\*) Autonomo o centralizzato

(\*\*) Bollitore elettrico ad accumulo ; a gas istantaneo; ecc

(\*\*\*) 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**

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.2 ACCUMULO**

**Accumulo**

Servizio	
Tipo	
Marca	
Modello	
Materiale	
Accumulo (litri)	
Superficie esterna (m <sup>2</sup> )	
Dimensioni (m)	
Potenzialità (kW)	
Produzione (m <sup>3</sup> /h)	
Numero scambiatori	
Scambiatore (m <sup>2</sup> /l)	
Rivestimento isolante (mm)	
Temperatura media dell'accumulo (°C)	
Localizzazione e temperatura media (°C)	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	
Stato d'uso	



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.3 DISTRIBUZIONE**

**Distribuzione - NA**

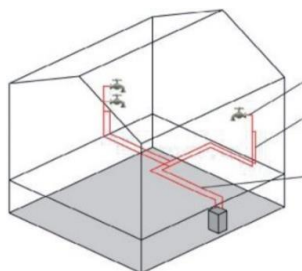
Rif.	p_1	p_2	p_	p_	p_
Circuito	Produzione ACS servizi igienici		Produzione ACS uffici VV.UU		
Anno di installazione (ante o post L. 373/1976)	Post L. 373/1976		Post L. 373/1976		
Numero piani serviti	2	2			
Altezza interpiano (m)	4	4			
Lv / diametro esterno / isolante (mm)	nn	nn			
Ls / diametro esterno / isolante (mm)	nn	nn			
LsL / diametro esterno / isolante (mm)	nn	nn			
Temperatura media ambienti tubazioni (°C)	Lv = 20 °C	Lv = 20 °C	Lv = °C	Lv = °C	Lv = °C
	Ls = 20 °C	Ls = 20 °C	Ls = °C	Ls = °C	Ls = °C
	LsL = 20 °C	LsL = 20 °C	LsL = °C	LsL = °C	LsL = °C
<b>Elettropompe circolazione</b>					
Tipo elettropompa	nn	nn			
Motore (kW/HP)	nn	nn			
Tensione di alimentazione	nn	nn			
Fluido	nn	nn			
Portata max/min (m3/h)	nn	nn			
Prevalenza max/min (m)	nn	nn			
Diametro attacco	nn	nn			
Tipo di attacco	nn	nn			

*Note alla compilazione*

*Lv è la lunghezza dei tratti della rete che possono essere situati in ambienti non riscaldati, in solai interpiano o nelle pareti dell'edificio e che collegano il generatore con le colonne montanti del sottosistema di distribuzione, [m]*

*Ls è la lunghezza dei tratti orizzontali e/o verticali della rete situati nelle pareti dell'edificio e che costituiscono le colonne montanti del sottosistema di distribuzione, [m];*

*LsL è la lunghezza dei tratti della rete che collegano le colonne montanti con i terminali di erogazione, [m];*

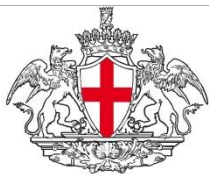


LSL

LS

Lv





COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

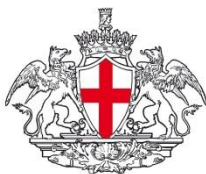
**8. SISTEMA IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA**

VMC

Rif.	VMC_	VMC_	VMC_	VMC_	VMC_
Tipologia (centralizzato/autonomo e semplice flusso/doppio flusso)					
Tipo di funzionamento (*)					
Presenza recuperatore di calore (se presente indicare il rendimento)					
Presenza batteria di riscaldamento					
Presenza batteria di raffrescamento					
Presenza batteria di umidificazione					
Controllo (**)					
Potenza ausiliari (kW)					
Periodo di funzionamento giornaliero impianto stimato					

(\*) per climatizzazione invernale/estiva, per sola ventilazione, ecc..

(\*\*) automatico con sensori di umidità, manuale on/off, ecc...



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE**

**SOLARE TERMICO**

Tipologia (*)	
Funzionamento (integrazione ACS, integrazione risc+acs)	
Inclinazione (zenit)	
Orientamento (azimut)	
Superficie lorda (m <sup>2</sup> )	
Superficie di assorbimento (m <sup>2</sup> )	
Coeff. Perdita termica (a1)	
Coeff. Perdita termica (a2)	
Rendimento	
Riferimento accumulo	
Potenza ausiliari (kW)	

(\*) piano non vetrato, piano vetrato, piano selettivo, sottovuoto

**FOTOVOLTAICO**

Tipologia moduli (*)	
Superficie di captazione (m <sup>2</sup> )	
Inclinazione (zenit)	
Orientamento (azimut)	
Guadagno energetico stimato (kWh/anno)	

(\*) silicio monocristallino, silicio policristallino, silicio amorfo



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona	1_Aule piano terzo	2_Corridoio piano t	3_Bagni piano terz	4_Aule piano secondo	
Destinazione d'uso (*)	adibito ad uso sco	adibito ad uso sco	adibito ad uso sco	adibito ad uso sco	adibito ad uso sco
Potenza totale installata (W)	3024	504	144	3024	288
Modalità di utilizzo (ore/anno)	2060	2520	2520	2060	2060
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale

(\*) 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**

	1_Aule piano terzo	2_Corridoio piano	3_Bagni piano terz	4_Aule piano secondo	
Apparecchio tipo 1 (**)	Neon tubolari	Neon tubolari	Neon tubolari	Neon tubolari	Neon tubolari
Pot apparecchio 1, W (****)	36	36	36	36	18
Alimentatore 1 (***)					
N°apparecchio 1	84	14	4	84	16
Apparecchio tipo 2 (**)					
Pot apparecchio 2, W (****)					
Alimentatore 2 (***)					
N°apparecchio 2					
Apparecchio tipo 3 (**)					
Pot apparecchio 3, W (****)					
Alimentatore 3 (***)					
N°apparecchio 3					
Apparecchio tipo 4 (**)					
Pot apparecchio 4, W (****)					
Alimentatore 4 (***)					
N°apparecchio 4					
Apparecchio tipo 5 (**)					
Pot apparecchio 5, W (****)					
Alimentatore 5 (***)					
N°apparecchio 5					

doio piano	5_Bagni piano secondo	7_Aule piano primo_	doio piano	9_Palestra	10_Cucina PT			
libito ad uso s	libito ad uso s	libito ad uso s	libito ad uso s	libito ad uso s	libito ad uso s			
504	144	54	3420	108	828	432	180	60
2520	2520	2520	2060	2060	2520	2060	1030	1030

Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale

5_Corridoio p	6_Bagni piano secondo	7_Aule piano primo_	8_Corridoio p	9_Palestra	10_Cucina PT			
eon tubola	eon tubola	eon tubola	eon tubola	eon tubola	eon tubola	candescen		
36	36	18	36	18	36	36	36	60
14	4	3	95	6	23	12	5	1

_Dispensa	_Refettorio	13_Ufficio PT			so scuola (l	caldato dal	Ufficio CGIL	o scuola (l
ibito ad uso s	ibito ad uso s	ibito ad uso s	ibito ad uso s	ibito ad uso s	ibito ad uso s	ibito ad uso s	ibito ad uso s	ibito ad uso s
18	432	1368	36	120	252	0	144	252
824	824	2520	2520	2520	2400		600	2400

Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale

11_Dispensa	12_Refettorio	13_Ufficio PT			14_Polizia co	15_Polizia sc	Ufficio CGIL	1_Polizia con
eon tubola	eon tubola	eon tubola	eon tubola	candescen	eon tubolari	Neon tubola		eon tubola
18	36	36	18	60	36		36	36
1	12	38	2	2	7		4	7

Polizia esclusivi seminte

Libito ad uso Libito ad uso scolastico

576	72
-----	----

1800 1800

Manuale	Manuale
Manuale	Manuale

Polizia esclusivi seminterra

Leon tubolareon tubolari

36 18

16 4



COMUNE DI GENOVA



**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**11. ALTRI SERVIZI**

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	Uffici Polizia Municipale PT		Aula P2		Aula P3	
Descrizione apparecchio	PC	Stampante	PC	Stampante	PC	Stampante
Numero apparecchi	1	1	1	1	2	1
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	Max 65 W	Max 1130W - Stand-by 3,1 W	Max 65 W	Max 1130W - Stand-by 3,1 W	Max 65 W	Max 1130W - Stand-by 3,1 W
Tensione (V), Corrente (A)	230 V	230 V - 4,4 A	230 V	230 V - 4,4 A	230 V	230 V - 4,4 A
Classe di rendimento						
Modalità di utilizzo (h/anno)	7200	7200	1512	7200	1236	7200

*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

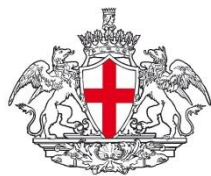
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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	Scuola elementare "E. Fermi"			
Picco				

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

0







COMUNE DI GENOVA

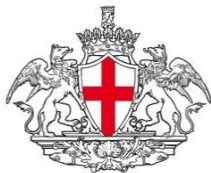


**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**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 checked="" 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
I locali adibiti ad uffici ed aule non presentano finora situazioni di discomfort termico e non sono pervenute lamentele da parte degli utenti	Tipologia di edificio/stanza: Uffici e aula
	Umidità relativa esterna: 80%
	Set point temperatura: 20°C
	Set point umidità: nn
	Numero di occupanti: 22





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:





