

# Scuola materna ed elementare “L. ARIOSTO”

**E1148**

**VIA L. ARIOSTO 1**

ALLEGATO J – SCHEDE DI AUDIT  
FONDO KYOTO - SCUOLA 3



Luglio/2018

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

## 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

**CASaA**  
architetti

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

### 0. INDICE GENERALE

[8. SISTEMA IMPIANTO VENTILAZIONE MECCANICA](#)

[9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE](#)

[10. SISTEMA ILLUMINAZIONE](#)

[11. ALTRI SERVIZI](#)

[12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO](#)

[13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI](#)

[14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI](#)

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

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

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



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**1. DATI GENERALI**

**1.1 INQUADRAMENTO**

Codice Edificio/Nome Edificio

E1148/SCUOLA MATERNA STATALE ED ELEMENTARE "L. ARIOSTO"

Data Sopralluogo

21/11/2017

Indirizzo

VIA LUDOVICO ARIOSTO 1 - 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		E.8 Att ind/artigianali			

Tipologia edilizia

<input checked="" type="checkbox"/>	1. Edificio mono-bifamigliare			2. Edificio plurifamigliare piccolo
	3. Edificio plurifamigliare grande			4. Edificio a torre

Numero di abitazioni e % abitazioni occupate

Anno di costruzione

PRIMI ANNI DEL 1900

Anno di ristrutturazione e interventi principali

2003 / 2004 / 2010

Superficie lorda edificata

3870

Superficie riscaldata/climatizzata

3446

Volume lordo edificato

Volume riscaldato/climatizzato

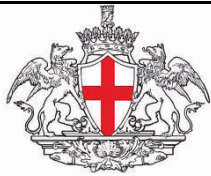
21801

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

--	--

NOTE

\* non era presente il libretto dell'impianto e non è stato possibile rilevare il responsabile



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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)

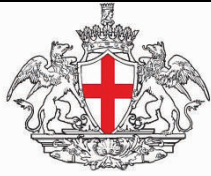
Pareti esterne	
Finestre	
Copertura	
Piano Interrato	
Interni	
Scale	
Altro	

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

Riscaldamento	3
ACS	3
Ventilazione	-
Impianto idrosanitario	3
Impianto elettrico	3
Altro	

NOTE

--



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

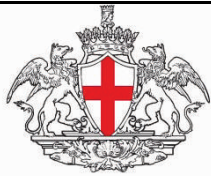
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**1. DATI GENERALI**

**1.3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULL'EDIFICIO**

Descrizione		Costo
1	DATI NON DISPONIBILI	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
	TOTALE	

NOTE



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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
---	---	---	---	---

Analisi disaggregata di tutti i sistemi

Grado di accuratezza

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

Misure degli impianti e dell'involucro. Indagine strumentale e utilizzo di software per il calcolo del potenziale di miglioramento.

Obiettivi

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

Calcolo del risparmio energetico ed economico per ogni scenario di intervento per consentire l'individuazione dei possibili strumenti di finanziamento.

NOTE



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**1. DATI GENERALI**

**1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA**

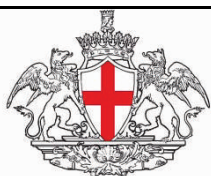
Entità del capitale disponibile per gli interventi

Raccomandazioni generali del committente

Struttura tariffaria per riscaldamento ed energia elettrica

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





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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	255,82	kWh/mq anno	
EPh	Indice di prestazione energetica per il riscaldamento	225,2795	kWh/mq anno	
EPc	Indice di prestazione energetica per il raffrescamento	-	kWh/mq anno	
EPw	Indice di prestazione energetica per la prod ACS	17,2441	kWh/mq anno	
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione	-	kWh/mq anno	
EPI	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione	11,9353	kWh/mq anno	
ETh	Indice di prestazione termica per il riscaldamento	-	kWh/mq anno	
ETc	Indice di prestazione termica per il raffrescamento	-	kWh/mq anno	
ETw	Indice di prestazione termica per la prod ACS	-	kWh/mq anno	

Vincoli energetici per l'impianto termico

Indice	Descrizione	Valore	Rif. Bench.
$\epsilon_p$	Efficienza di produzione	94,00%	
$\eta_d$	Rendimento di distribuzione	90,00%	
$\eta_e$	Rendimento di emissione	90,00%	
$\eta_g$	Rendimento di regolazione	87,00%	
$\eta_{acc}$	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		

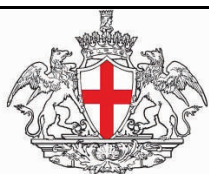
Vincoli economici

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

NOTE

--





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA - VIA GARIBALDI, 9 - 16124 GENOVA P.I. 00856930102
Società di fornitura	IREN MERCATO SPA - ENI SPA - ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	Via L. Ariosto 1
Punto di consegna (PDR)	3270037376216
Classe del contatore	
Logica di contratto e opzione tariffa	Utenze con attività di pubblico servizio

2015

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

Mese	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		57,66	1,02	59,00	9,42	556,00	68,00	0,12
Febbraio		54,72	1,02	56,00	9,42	528,00	65,00	0,12
Marzo		52,77	1,02	54,00	9,42	509,00	63,00	0,12
Aprile		46,91	1,02	48,00	9,42	452,00	40,00	0,09
Maggio		47,88	1,02	49,00	9,42	462,00	41,00	0,09
Giugno		46,91	1,02	48,00	9,42	452,00	40,00	0,09
Luglio		47,88	1,02	49,00	9,42	462,00	40,00	0,09
Agosto		47,88	1,02	49,00	9,42	462,00	40,00	0,09
Settembre		46,91	1,02	48,00	9,42	452,00	39,00	0,09
Ottobre		15,64	1,02	16,00	9,42	151,00	16,00	0,11
Novembre		32,25	1,02	33,00	9,42	311,00	29,00	0,09
Dicembre		46,91	1,02	48,00	9,42	452,00	38,00	0,08
TOTALE		544,30	1,02	557,00	9,42	5 247	517,00	0,10



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. GAS METANO</b>
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA - VIA GARIBALDI, 9 - 16124 GENOVA P.I. 00856930102
Società di fornitura	IREN MERCATO SPA - ENI SPA - ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	Via L. Ariosto 1
Punto di consegna (PDR)	3270037376216
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	Utenze con attività di pubblico servizio

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

Mese	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		43,97	1,02	45,00	9,42	424,00	35,00	0,08
Febbraio		8,79	1,02	9,00	9,42	85,00	11,00	0,13
Marzo		8,79	1,02	9,00	9,42	85,00	11,00	0,13
Aprile		41,04	1,02	42,00	9,42	396,00	22,00	0,06
Maggio		32,25	1,02	33,00	9,42	311,00	24,00	0,08
Giugno		29,32	1,02	30,00	9,42	283,00	22,00	0,08
Luglio		27,36	1,02	28,00	9,42	264,00	21,00	0,08
Agosto		28,34	1,02	29,00	9,42	273,00	22,00	0,08
Settembre		30,29	1,02	31,00	9,42	292,00	23,00	0,08
Ottobre		28,34	1,02	29,00	9,42	273,00	21,00	0,08
Novembre		50,81	1,02	52,00	9,42	490,00	36,00	0,07
Dicembre		-	1,02	-	9,42	-	-	-
TOTALE		329,32	1,02	337,00	9,42	3 175	248,00	0,08



COMUNE DI GENOVA

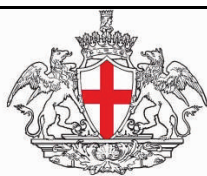
**CASaA**  
architetti

**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								
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

**CASa**A  
architetti

**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	t <sub>2</sub> 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	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

**CASaA**  
architetti

**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

**CASaA**  
architetti

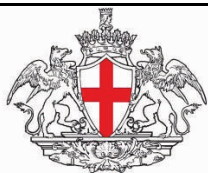
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

<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

**CASaA**  
architetti

**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

**CASaA**  
architetti

**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

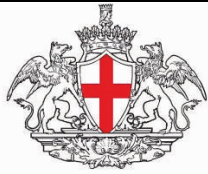
**CASaA**  
architetti

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

2. DATI STORICI		2.4. ENERGIA ELETTRICA	
Dati di intestazione fattura		COMUNE DI GENOVA - VIA DI FRANCIA, 1 - 16149 GENOVA	
Società di fornitura		EDISON GALA IREN MERCATO	
Indirizzo di fornitura		VIA LODOVICO ARIOSTO 1 - 16159 GENOVA (GE)	
Punto di dispacciamento (POD)		IT001E00096790	
Potenza installata		38 KW	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria		UTENTE CON ATTIVITA' DI SERVIZIO PUBBLICO	

2014

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	4 251	498	585	5 334	1.263	n.d.	n.d.	n.d.	0,237
Febbraio	4 117	495	541	5 153	1.239	n.d.	n.d.	n.d.	0,24
Marzo	3 821	548	630	4 999	1.206	n.d.	n.d.	n.d.	0,241
Aprile	2 949	442	579	3 970	995	n.d.	n.d.	n.d.	0,251
Maggio	2 907	589	806	4 302	1.059	n.d.	n.d.	n.d.	0,246
Giugno	2 191	421	574	3 186	798	n.d.	n.d.	n.d.	0,251
Luglio	970	305	428	1 703	400	n.d.	n.d.	n.d.	0,235
Agosto	457	239	401	1 097	274	n.d.	n.d.	n.d.	0,249
Settembre	2 035	401	449	2 885	740	n.d.	n.d.	n.d.	0,256
Ottobre	3 534	485	479	4 498	1.103	n.d.	n.d.	n.d.	0,245
Novembre	3 619	468	633	4 720	1.185	n.d.	n.d.	n.d.	0,251
Dicembre	3 515	557	877	4 949	1.015	n.d.	n.d.	n.d.	0,205
TOTALE	34 366	5 448	6 982	46 796	11.277	n.d.	n.d.	n.d.	0,241



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**2. DATI STORICI**

**2.4. ENERGIA ELETTRICA**

Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA - VIA DI FRANCIA, 1 - 16149 GENOVA
Società di fornitura	EDISON GALA IREN MERCATO
Indirizzo di fornitura	VIA LODOVICO ARIOSTO 1 - 16159 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096790
Potenza installata	38 KW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	UTENTE CON ATTIVITA' DI SERVIZIO PUBBLICO

2015

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	4 057	660	844	5 561	1.195	n.d.	n.d.	n.d.	0,215
Febbraio	4 020	632	751	5 403	1.167	n.d.	n.d.	n.d.	0,216
Marzo	4 094	628	854	5 576	1.193	n.d.	n.d.	n.d.	0,214
Aprile	3 240	476	673	4 389	740	n.d.	n.d.	n.d.	0,169
Maggio	2 963	550	813	4 326	714	n.d.	n.d.	n.d.	0,165
Giugno	2 227	412	586	3 225	542	n.d.	n.d.	n.d.	0,168
Luglio	969	347	524	1 840	326	n.d.	n.d.	n.d.	0,177
Agosto	428	246	483	1 157	223	n.d.	n.d.	n.d.	0,192
Settembre	2 428	462	530	3 420	577	n.d.	n.d.	n.d.	0,169
Ottobre	4 233	567	550	5 350	848	n.d.	n.d.	n.d.	0,158
Novembre	3 969	490	650	5 109	822	n.d.	n.d.	n.d.	0,161
Dicembre	4 101	506	671	5 278	820	n.d.	n.d.	n.d.	0,155
TOTALE	36 729	5 976	7 929	50 634	9.168	n.d.	n.d.	n.d.	0,181



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.4. ENERGIA ELETTRICA</b>
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA - VIA DI FRANCIA, 1 - 16149 GENOVA
Società di fornitura	EDISON GALA IREN MERCATO
Indirizzo di fornitura	VIA LODOVICO ARIOSTO 1 - 16159 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096790
Potenza installata	38 KW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	UTENTE CON ATTIVITA' DI SERVIZIO PUBBLICO

2016

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	4 016	557	857	5 430	816	n.d.	n.d.	n.d.	0,15
Febbraio	4 335	551	692	5 578	819	n.d.	n.d.	n.d.	0,147
Marzo	3 613	515	763	4 891	840	n.d.	n.d.	n.d.	0,172
Aprile	3 308	622	876	4 806	834	n.d.	n.d.	n.d.	0,174
Maggio	3 475	502	561	4 538	780	n.d.	n.d.	n.d.	0,172
Giugno	2 081	379	481	2 941	552	n.d.	n.d.	n.d.	0,188
Luglio	936	314	458	1 708	326	n.d.	n.d.	n.d.	0,191
Agosto	819	283	468	1 570	296	n.d.	n.d.	n.d.	0,188
Settembre	2 211	456	480	3 147	615	n.d.	n.d.	n.d.	0,195
Ottobre	3 802	551	645	4 998	1.015	n.d.	n.d.	n.d.	0,203
Novembre	4 417	577	739	5 733	1.161	n.d.	n.d.	n.d.	0,203
Dicembre	3 231	670	1 101	5 002	1.038	n.d.	n.d.	n.d.	0,207
TOTALE	36 244	5 977	8 121	50 342	9.092	n.d.	n.d.	n.d.	0,181



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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	n.d.	n.d.	n.d.	1,05	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	46796	kWh	2,42	113246	10261,00	n.d.
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	3446
Volume netto - mc	16390
Volume lordo riscaldato - mc	21801

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	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio						
Energia elettrica	32,86	6,91	5,19	2,98	0,63	0,47
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)						

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	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Energia elettrica	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Teleriscaldamento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Altro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE (B)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
RISPARMIO POTENZIALE A-B						



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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	160	5247	kWh	1,05	5509	517	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	50634	kWh	2,42	122534	9168	n.d.
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	3446
Volume netto - mc	16390
Volume lordo riscaldato - mc	21801

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	1,60	0,34	0,25	0,15	0,03	0,02
GPL o gasolio						
Energia elettrica	35,56	7,48	5,62	2,66	0,56	0,42
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	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Energia elettrica	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Teleriscaldamento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Altro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE (B)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
RISPARMIO POTENZIALE A-B						



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**SCHEDA 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	160	3175	kWh	1,05	3333,75	248	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	50342	kWh	2,42	121827,64	9092	n.d.
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

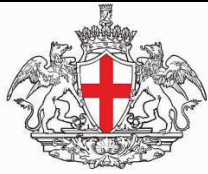
Superficie netta - mq	3446
Volume netto - mc	16390
Volume lordo riscaldato - mc	21801

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	0,97	0,20	0,15	0,07	0,02	0,01
GPL o gasolio						
Energia elettrica	35,35	7,43	5,59	2,64	0,55	0,42
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	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Energia elettrica	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Teleriscaldamento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Altro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE (B)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
RISPARMIO POTENZIALE A-B						





COMUNE DI GENOVA

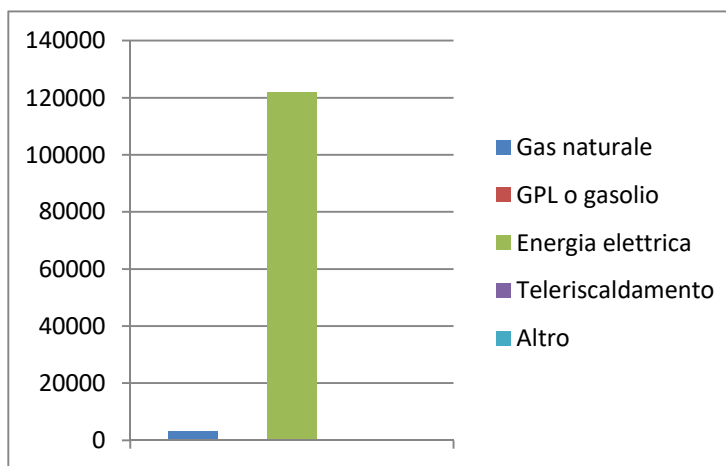
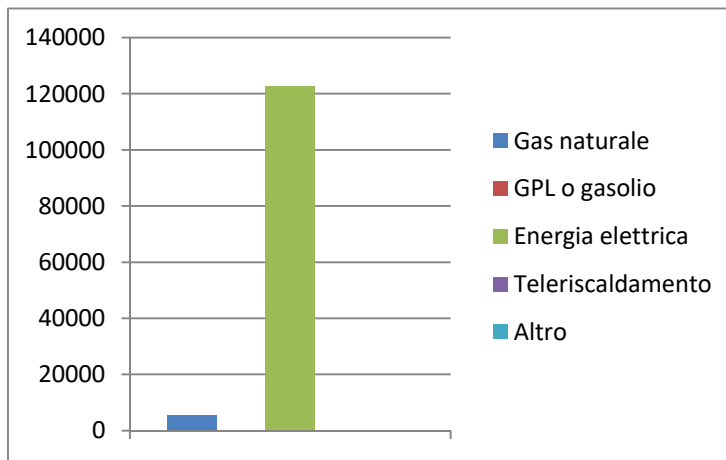
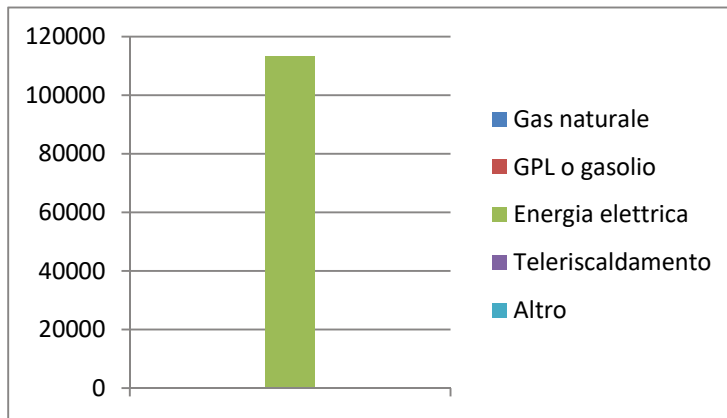
CASaA  
architetti

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

**2. DATI STORICI**

**2.6. GRAFICI**

**Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico**





COMUNE DI GENOVA

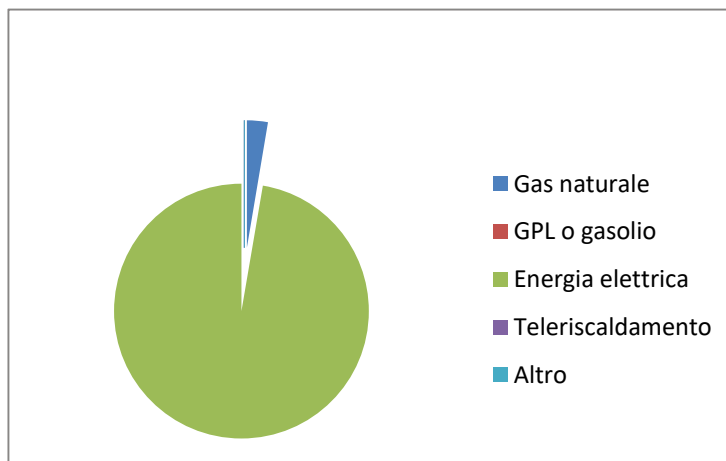
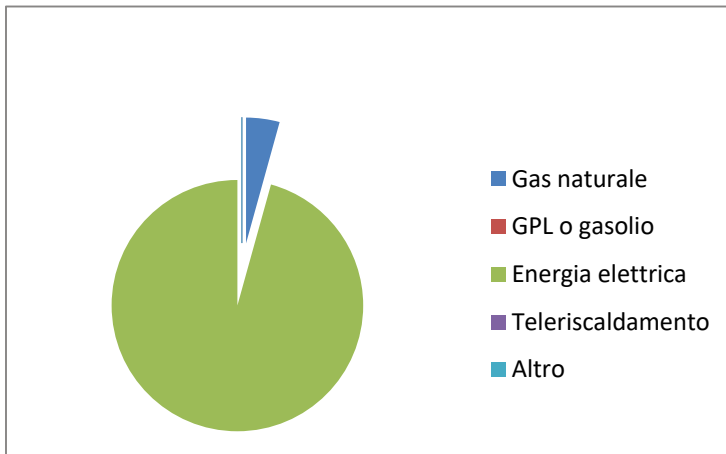
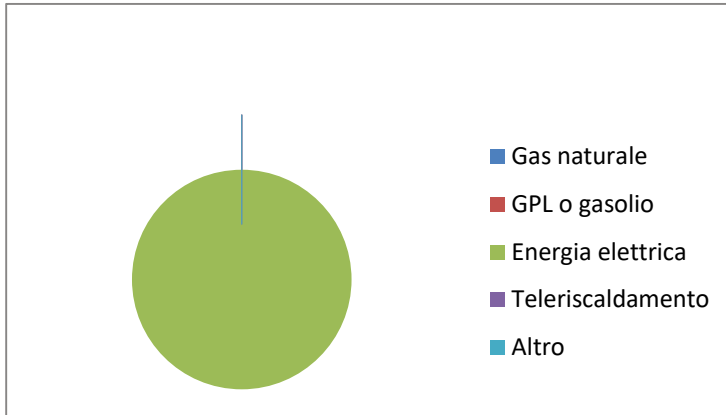
**CASaA**  
architetti

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

**2. DATI STORICI**

**2.6. GRAFICI**

**Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico**





COMUNE DI GENOVA

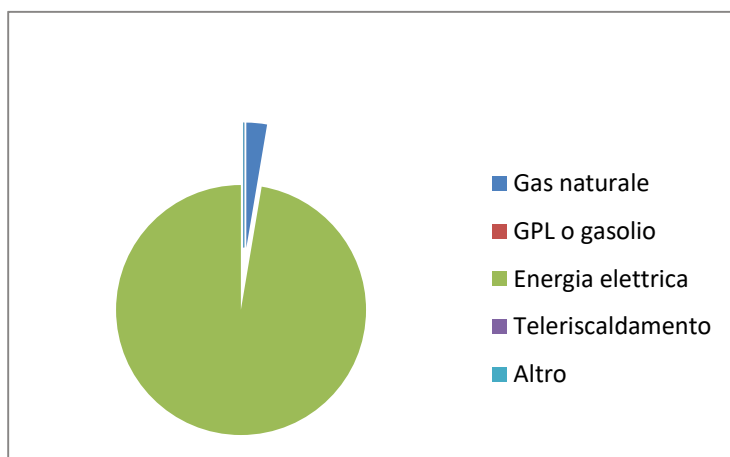
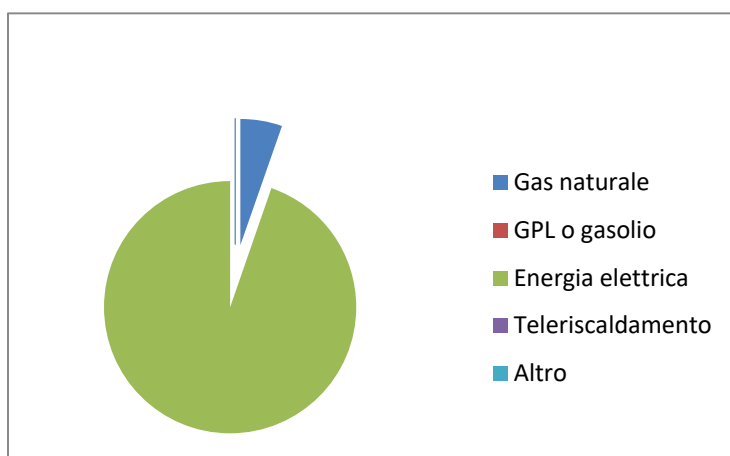
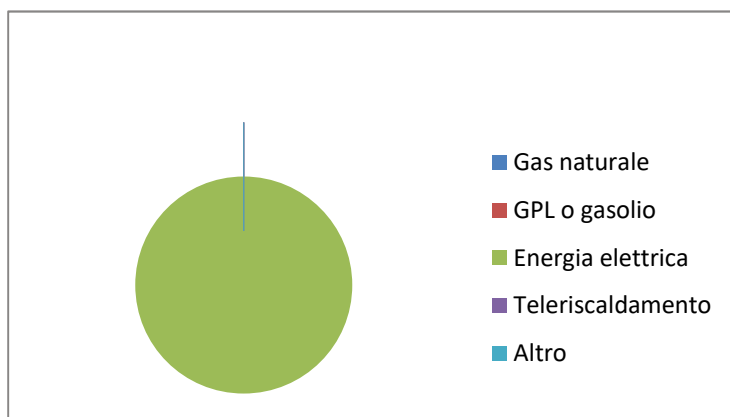
CASaA  
architetti

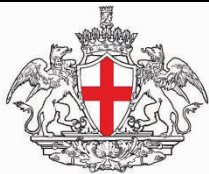
SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

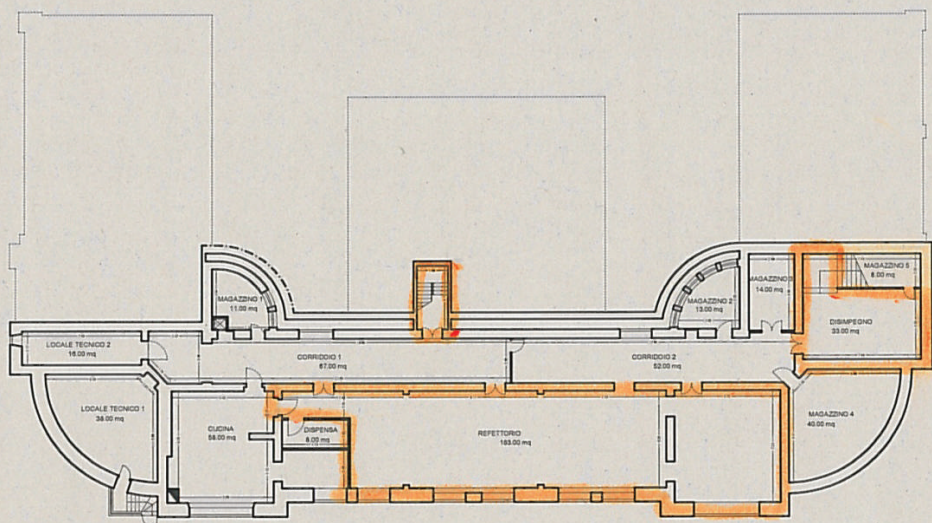
## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

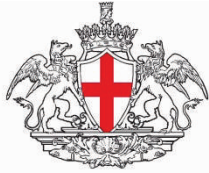
### 3. GEOMETRIA

### 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 SEMINTERRATO





COMUNE DI GENOVA

CASaA  
architetti

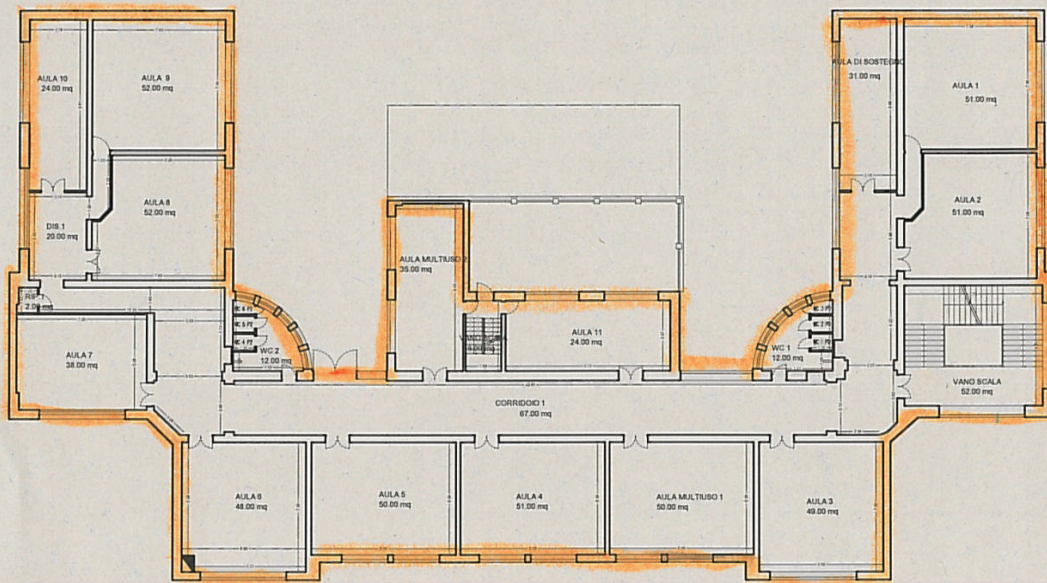
## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

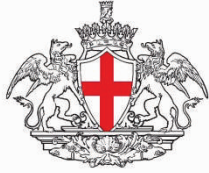
### 3. GEOMETRIA

### 3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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

#### PIANO SECONDO





COMUNE DI GENOVA

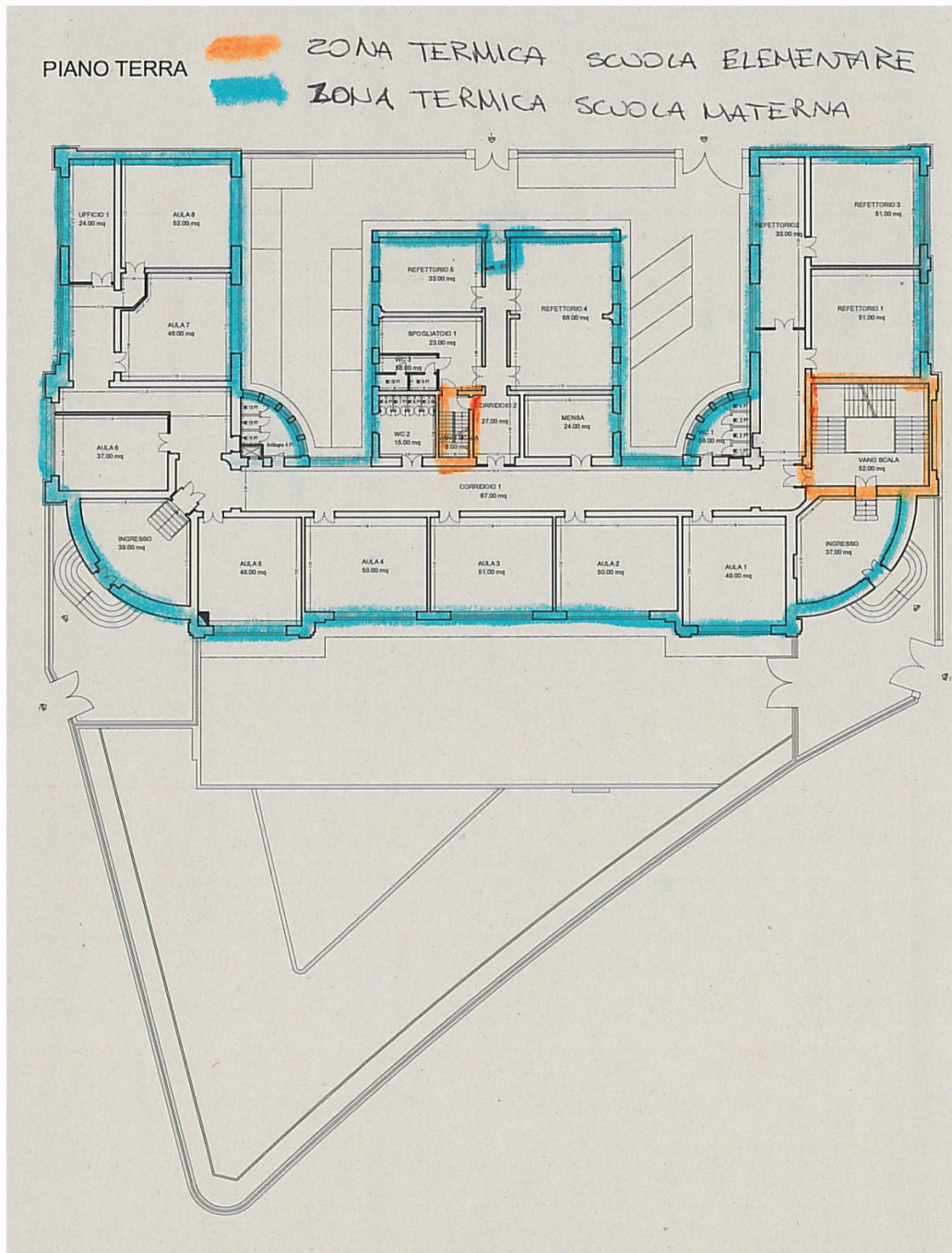
**CASaA**  
architetti

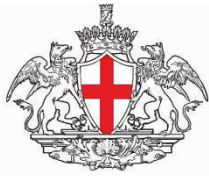
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**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.)





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

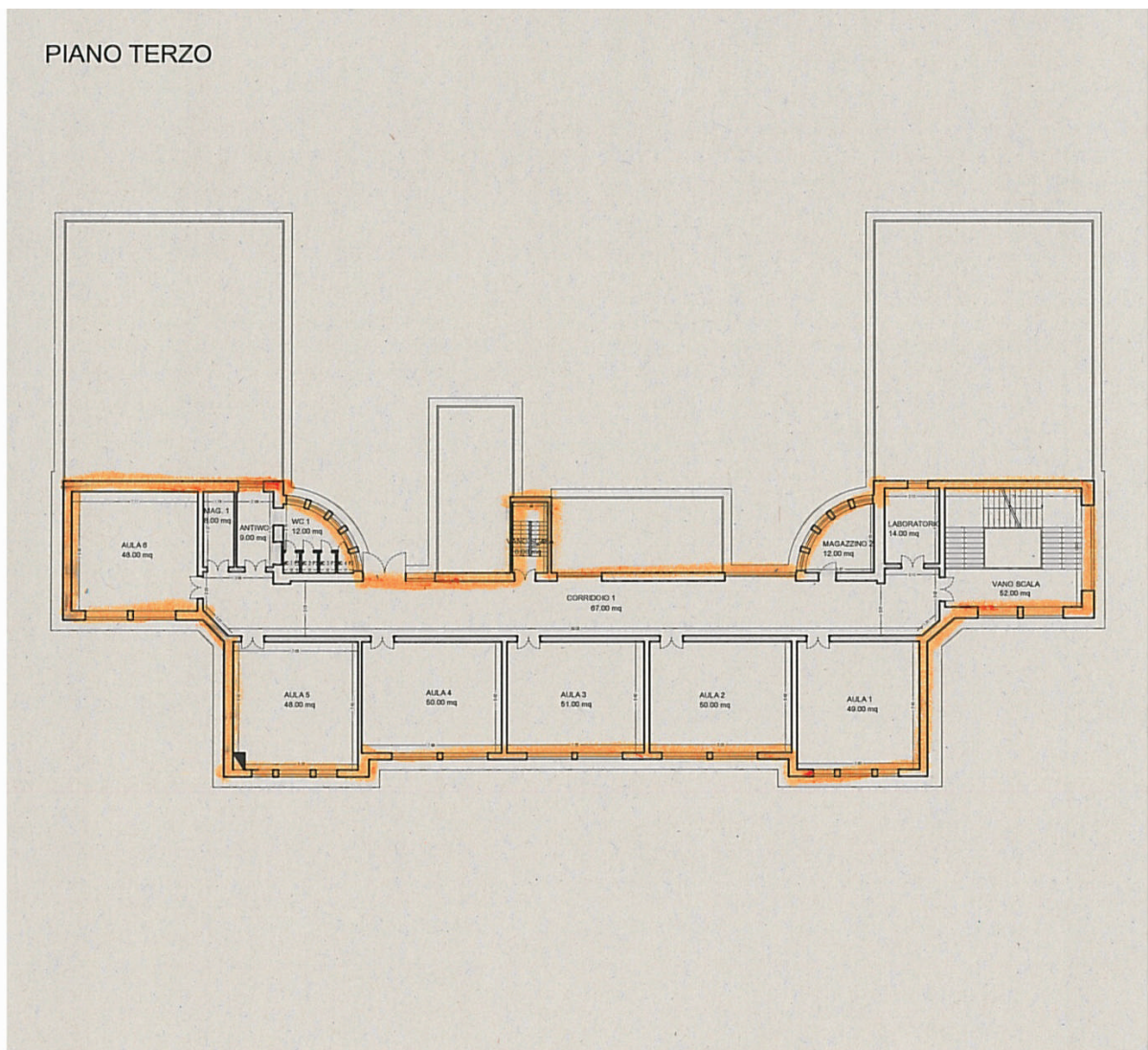
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

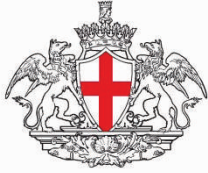
**3. GEOMETRIA**

**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 TERZO





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

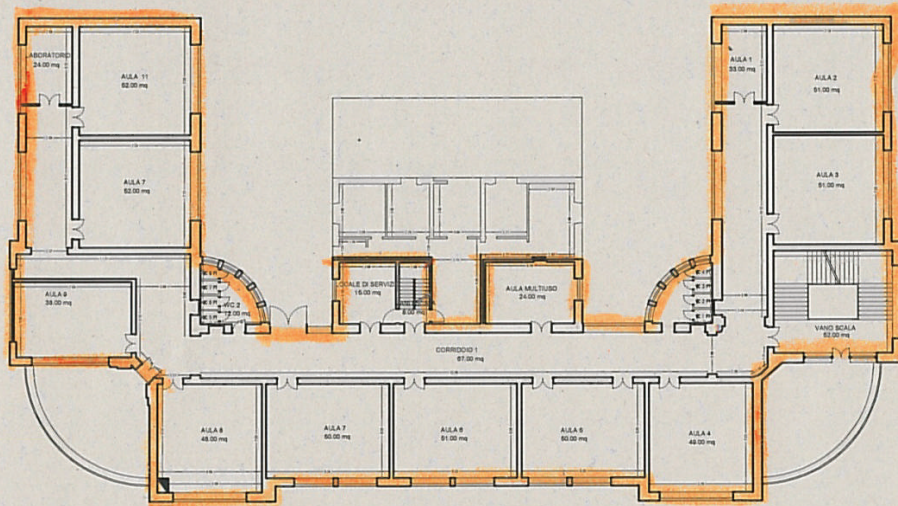
## SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

### 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 PRIMO







COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

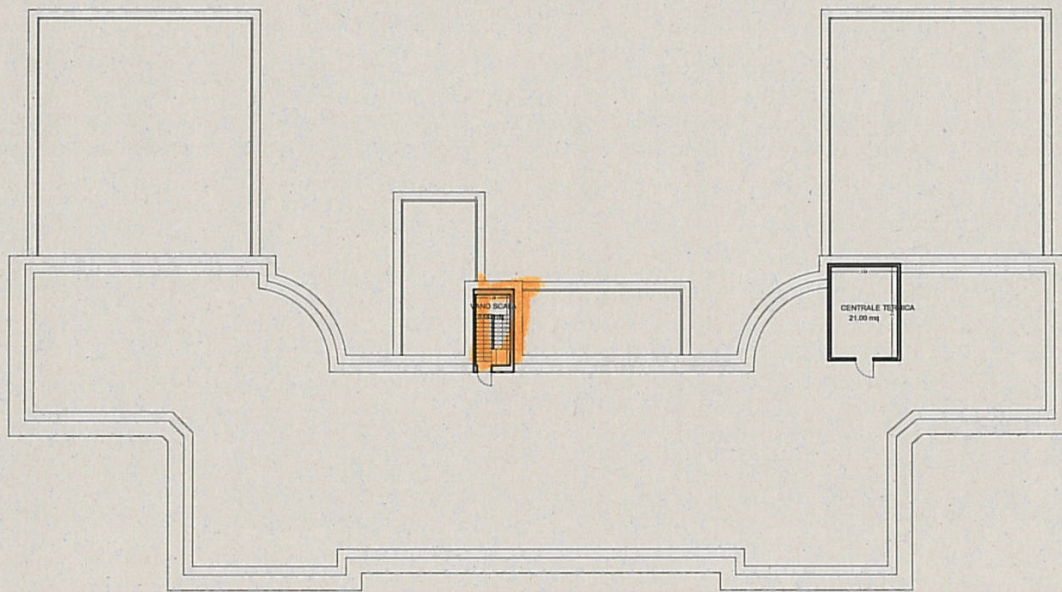
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

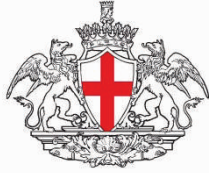
**3. GEOMETRIA**

**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.)*

COPERTURA



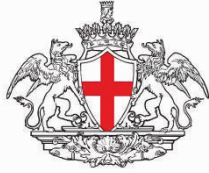


COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE		
Nome		Codice		
Tipo di attività				
Localizzazione				
Temperatura di set-point	Inverno diurno (°C):	Inverno notturno (°C):	Estate diurno (°C):	Estate notturno (°C):
Geometria, dimensioni, confini, schermature esterne				
Altezza ambiente				
Presenza di ponti termici				
Ricambi d'aria				
Apparecchiature presenti				
Apparecchi illuminanti				
Note				



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE		
Nome	ASILO NIDO		Codice	1
Tipo di attività	Attività didattiche varie, servizio mensa e dormitorio			
Localizzazione	INTERA SCUOLA			
Temperatura di set-point	Inverno diurno (°C): 20	Inverno notturno (°C): N.D.	Estate diurno (°C):	Estate notturno (°C):
Geometria, dimensioni, confini, schermature esterne	La dimensione della zona termica coincide con la superficie utile riscaldata. Al piano seminterrato confina con l'esterno e i locali non riscaldati. Al piano terra confina l'esterno e con la zona non riscaldata a del seminterrato. Al piano primo confina con l'esterno.			
Altezza ambiente	3.00			
Presenza di ponti termici	SI			
Ricambi d'aria	NATURALI			
Apparecchiature presenti	LAVATRICE 2 ASCIUGATRICE 1 CAPPASPIRANTE1 FORNO 1 LAVASTOVIGLIE 1 FRIGORIFERO 1			
Apparecchi illuminanti	TUBOLARE, INCANDESCENZA, PROIETTORE			
Note	PER LA SCUOLA E' STATA INDIVIDUATA UNA SOLA ZONA TERMICA			



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

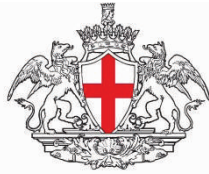
**4.1 COMPONENTI OPACHI**

Nome	MURATURA IN PIETRAMME	Codice	MR09		
Descrizione	MURATURA IN PIETRAMME INTONACATA DA 94 cm				
Localizzazione	PIANO SEMINTERRATO: FRONTE SUD-OVEST; PIANO TERRA FRONTI: NORD - OVEST E SUD-EST				
Stato di conservazione	BUONO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	<del>Parete</del>	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento					
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna	sabbia				
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 2 cm	
Strato 2	muratura di pietrame 90 cm	
Strato 3	intonaco 2 cm	
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,013
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.01
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO QUATTRO ANTE		
Localizzazione	PIANO SEMINTERRATO		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	QUATTRO ANTE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	400X120

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	NESSUNA
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA

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

#### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

#### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.02
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO UNA ANTA		
Localizzazione	PIANO SEMINTERRATO		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

##### Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	UNA ANTA
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	210X130

##### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	NESSUNA
Miglioramenti?	

##### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.03
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO DUE ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANO TERRA FRONTE: NORD-OVEST, SUD-EST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	DUE ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	170X260

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	NESSUNA
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.04
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO UNA ANTA CON SOPRALUCE		
Localizzazione	TUTTI I PIANI FRONTE NORD-EST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	UNA ANTA CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	85X200

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	NESSUNA
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.05
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO QUATTRO ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANI PRIMO, SECONDO E TERZO: FRONTE NORD-EST, SUD-EST, SUD-OVEST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	QUATTRO ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	480X250

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	TENDE
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.06
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO CINQUE ANTE CON SUPRALUCE		
Localizzazione	PIANI PRIMO, SECONDO E TERZO: TUTTI I FRONTI		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	CINQUE ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	580X250

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	TENDE
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.07
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO DUE ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANI TERRA, PRIMO, SECONDO E TERZO: FRONTE NORD-EST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	DUE ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	240X350

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	NESSUNA
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.09
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO DUE ANTE		
Localizzazione	PIANO PRIMO: FRONTE NORD-EST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	DUE ANTE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	140X190

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	PERSIANA
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.10
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO QUATTRO ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANO TERRA: FRONTE SUD-EST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	QUATTRO ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	450X200

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	TENDE
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

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

Note e localizzazione componente nell'edificio

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



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.12
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO SEI ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANO SECONDO: FRONTE SUD-OVEST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	SEI ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	480X250

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	NESSUNA
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.14
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO UNA ANTA		
Localizzazione	BLOCCO INTERNO PIANO SECONDO: FRONTE NORD		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	UNA ANTA
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	75X190

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	PERSIANE
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.15
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO DUE ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANO PRIMO: FRONTE SUD-OVEST; PIANO TERZO: FRONTE NORD-EST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	DUE ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	170X260

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	NESSUNA
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN PIETrame	Codice	MR08		
Descrizione	MURATURA IN PIETrame INTONACATA DA 30 cm				
Localizzazione	PIANO SECONDO: PROSPETTO EST, DIVISORI INTERNI PIANO PRIMO E TERZO				
Stato di conservazione	BUONO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	<del>Parete</del>	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>	Struttura interna isolata	<del>Struttura interna non isolata</del>	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata	Terreno	<del>Zona riscaldata</del>	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	EST				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna	sabbia				
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 2 cm	
Strato 2	muratura di pietrame 26 cm	
Strato 3	intonaco 2 cm	
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		2,988
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN PIETRAMME	Codice	MR05		
Descrizione	MURATURA IN PIETRAMME INTONACATA DA 40 cm				
Localizzazione	PIANO TERRA: DIVISORI INTERNI, FRONTE OVEST PIANO SECONDO E TERZO				
Stato di conservazione	BUONO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	<del>Parete</del>	<del>Soffitto</del>	<del>Pavimento</del>	<del>Tramezzo</del>	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>	Struttura interna	<del>Struttura interna non isolata</del>	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
Confini	<del>Parete</del>	zona non riscaldata	Terreno	<del>zona riscaldata</del>	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	OVEST				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna	sabbia				
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 2 cm	
Strato 2	muratura di pietrame 36 cm	
Strato 3	intonaco 2 cm	
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,571
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**



**4.1 COMPONENTI OPACHI**

Nome	MURATURA IN PIETrame		Codice	MR04	
	MURATURA IN PIETrame INTONACATA DA 45 cm				
Localizzazione	TUTTI I PIANI				
Stato di conservazione	BUONO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	<del>Pariete</del>	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>	Struttura interna	<del>Struttura interna non isolata</del>	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata	Terreno	<del>Zona riscaldata</del>	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	TUTTI I FRONTI				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna	sabbia				
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 2 cm	
Strato 2	muratura di pietrame 41 cm	
Strato 3	intonaco 2 cm	
Strato 4		
Strato 5		

Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,404
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		
  <b>COMUNE DI GENOVA</b>		
<b>SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO</b>		
<b>4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO</b>		<b>4.1 COMPONENTI OPACHI</b>
Nome	MURATURA IN PIETRAMME	Codice MR03
Descrizione	MURATURA IN PIETRAMME INTONACATA DA 50 cm	
Localizzazione	TUTTI I PIANI	
Stato di conservazione	BUONO	
Presenza di ponti termici	SI	
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO	
Metodo di valutazione		
Tipologia	<del>Parete</del>	Soffitto
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>
Tipo di isolamento	NESSUNO	
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata
Orientamento	TUTTI I FRONTI	
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:	
Presenza di schermature	NO	
Ombre portate (**)		
Colore superficie esterna	sabbia	
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco	

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 2 cm	
Strato 2	muratura di pietrame 46 cm	
Strato 3	intonaco 2 cm	
Strato 4		
Strato 5		

Strato 6	
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]	2,252

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




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

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN PIETRAMME	Codice	MR02		
Descrizione	MURATURA IN PIETRAMME INTONACATA DA 55 cm				
Localizzazione	PIANO PRIMO, SECONDO E TERZO				
Stato di conservazione	BUONO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	<del>Parete</del>	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>	Struttura interna isolata	<del>Struttura interna non isolata</del>	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata	Terreno	<del>Zona riscaldata</del>	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	TUTTI I FRONTI				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna	sabbia				
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1



	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 2 cm	
Strato 2	muratura di pietrame 51 cm	
Strato 3	intonaco 2 cm	
Strato 4		
Strato 5		

Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,114
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		
  <p><b>COMUNE DI GENOVA</b> <small>COMUNE DI GENOVA</small></p>		
<b>SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO</b>		
<b>4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO</b>		<b>4.1 COMPONENTI OPACHI</b>
Nome	MURATURA IN PIETRAMME	Codice MR01
Descrizione	MURATURA IN PIETRAMME INTONACATA DA 60cm	
Localizzazione	TUTTI I PIANI	
Stato di conservazione	BUONO	
Presenza di ponti termici	SI	
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO	
Metodo di valutazione		
Tipologia	<del>Parete</del>	Soffitto
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>
Tipo di isolamento	NESSUNO	
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata
Orientamento	TUTTI I FRONTI	
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:	
Presenza di schermature	NO	
Ombre portate (**)		
Colore superficie esterna	sabbia	
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco	

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 2 cm	
Strato 2	muratura di pietrame 56 cm	
Strato 3	intonaco 2 cm	
Strato 4		
Strato 5		

Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,008
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		
 <b>COMUNE DI GENOVA</b>		
 <b>CASaA</b> architetti		
<b>SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO</b>		
<b>4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO</b>		<b>4.1 COMPONENTI OPACHI</b>
Nome	MURATURA IN PIETRAMME	Codice
		MR10
Descrizione	MURATURA IN PIETRAMME INTONACATA DA 74 cm	
Localizzazione	PIANO SEMINTERRATO: FRONTE SUD-EST E NORD-EST; PIANO TERRA FRONTE: SUD-EST	
Stato di conservazione	BUONO	
Presenza di ponti termici	SI	
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO	
Metodo di valutazione		
Tipologia	<del>Parete</del>	Soffitto
	<del>Struttura esterna isolata</del>	<del>Struttura esterna non isolata</del>
Capacità termica		Pavimento
		Struttura interna
Tipo di isolamento	NESSUNO	
		Tramezzo
		Struttura interna non isolata
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata
	Sottotetto isolato	Vespaio
		Terreno
		Piano interrato senza
Orientamento		Zona riscaldata
		Sottotetto aerato
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:	
Presenza di schermature	NO	
Ombre portate (**)		
Colore superficie esterna	sabbia	
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco	

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 2 cm	
Strato 2	muratura di pietrame 70 cm	
Strato 3	intonaco 2 cm	
Strato 4		
Strato 5		

Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		
		2,012
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

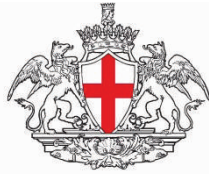
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	SOLAIO INTERPIANO	Codice	SL.02		
Descrizione	SOLAIO INTERPIANO DA 29 cm				
Localizzazione	INTERPIANO				
Stato di conservazione	DISCRETO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	Parete	<del>Soffitto</del>	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	<del>Struttura interna non isolata</del>	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	<del>Zona non riscaldata</del>	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato	Piano interrato con finestre	
Orientamento					
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)	NO				
Colore superficie esterna	bianco				
Trattamento interno della superficie	intonaco bianco				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	pavimentazione interna 2cm	
Strato 2	massetto ordinario 3 cm	
Strato 3	massetto strutturale 7 cm	
Strato 4	calcestruzzo armato 15 cm	
Strato 5	intonaco 2 cm	
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		2,345
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	SOLAIO CONTROTERRA	Codice	SL.013		
Descrizione	SOLAIO CONTROTERRA DA 45 cm				
Localizzazione	CONTROTERRA				
Stato di conservazione	DISCRETO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	Parete	Soffitto	<del>Pavimento</del>	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	<del>Struttura esterna isolata</del>	Struttura esterna non isolata	<del>Struttura interna isolata</del>	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	<del>Tramezzo</del>	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato	Piano interrato con finestre	
Orientamento					
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)	NO				
Colore superficie esterna	/				
Trattamento interno della superficie	/				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	pavimentazione interna 2cm		
Strato 2	massetto ordinario 3 cm		
Strato 3	massetto strutturale 10cm		
Strato 4	ghiaione e ciottoli di fiume 30 cm		
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,191	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	SOLAIO DI COPERTURA	Codice	SL.04		
Descrizione	SOLAIO DI COPERTURA DA 32,4 cm				
Localizzazione	COPERTURA				
Stato di conservazione	DISCRETO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	<del>Copertura</del>
Capacità termica	<del>Struttura esterna isolata</del>	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato o senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento					
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)	NO				
Colore superficie esterna	/				
Trattamento interno della superficie	/				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1	bitume 0,4 cm		
Strato 2	bitume 0,4 cm		
Strato 3	massetto ordinario 3 cm		
Strato 4	massetto strutturale 12 cm		
Strato 5	calcestruzzo armato 15 cm		

Strato 6(interno)	intonaco interno 2 cm		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]			
		2,03	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

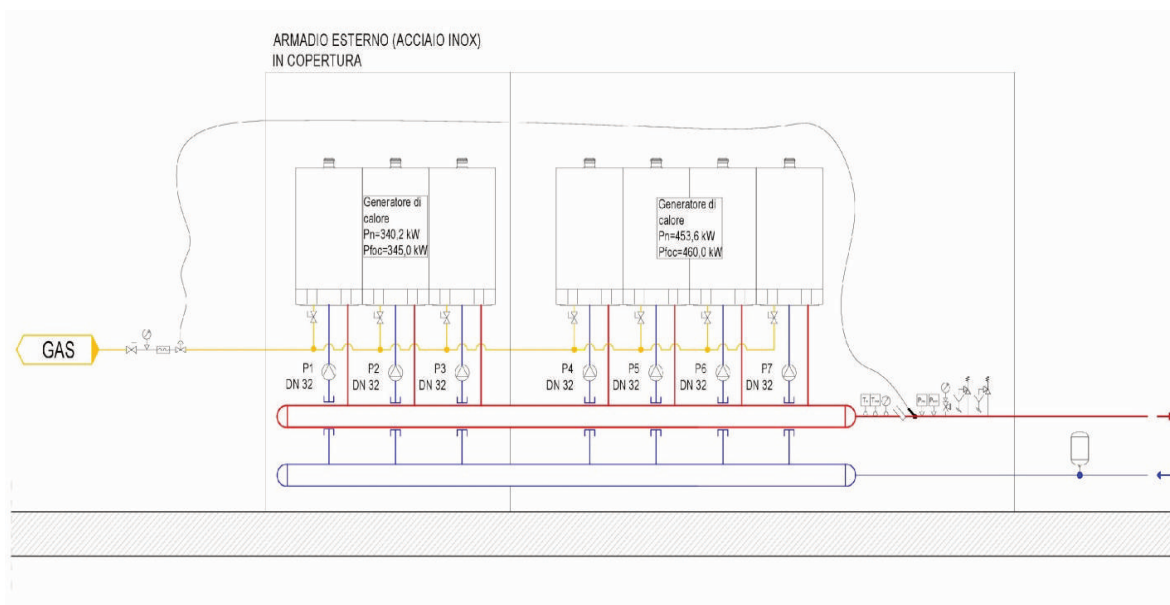
### 5. IMPIANTO TERMICO

### 5.1 TIPOLOGIA

Cod.	Descrizione
X	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione centralizzato
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.
E	Altro

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

Sketch dello schema d'impianto





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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 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		Se sì, indicare n° zone		
N. Elettropompe di circolazione	1	Altro		
Orario di funzionamento impianto	dalle 6 alle 18	Temperatura locale caldaia	T. E.	
Contabilizzazione dei consumi	<input type="checkbox"/> Misuratore di portata <input type="checkbox"/> Misuratore di kWh <input type="checkbox"/> Livello serbatoio <input type="checkbox"/> Altro			

Note:



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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.	GT1	GT_	GT_
Servizio	RISC	RISC	
Marca e Modello	CONDEXA PRO3 EXT 345	CONDEXA PRO3 EXT 460	
Camera di combustione	n.d.	n.d.	
Materiale	Acciaio	Acciaio	
Potenza focolare [kW/Kcal]	345	460	
Potenza utile [kW/Kcal]	340,2	453,6	
Potenza nominale [kW/Kcal]	n.d.	n.d.	
Pressione di esercizio (bar)	6 (max)	6 (max)	
Anno di costruzione	n.d.	n.d.	
Stato d'uso	Funzionante	Funzionante	
Perdite d'acqua	no	no	
Condotto fumi	Acciaio	Acciaio	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	0,9	1,2	
Ubicazione (*)	All'esterno	All'esterno	
Rendimento (dati sulla combustione)	n.d.	n.d.	
CO <sub>2</sub> (%)	n.d.	n.d.	
O <sub>2</sub> (%)	n.d.	n.d.	
CO (ppm)	n.d.	n.d.	
Temperatura fumi (°C)	n.d.	n.d.	
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	n.d.	n.d.	
efficienza combustione	n.d.	n.d.	
Rendimento nominale	98,6%	98,6%	
Perdite stand-by	n.d.	n.d.	
Numero ore funz. annuali	1332	1332	
Note			

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



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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_	BR_	BR_
Marca e Modello			
Funzionamento			
Combustibile			
Portata max/min (Nm <sup>3</sup> /h)			
Potenza max/min (kW)			
Motore (kW o HP)			
Tensione di alimentazione (V)			
Fasi (-)			
Anno di costruzione			
Stato d'uso			





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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

**CASaA**  
architetti

**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

**CASaA**  
architetti

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

**6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

**6.4 DISTRIBUZIONE**

Distribuzione					
Rif.	p1	p2	p3	p4	p5
Circuito	DISTRIBUZ. FLUIDO TERMOVETTORE	DISTRIBUZ. FLUIDO TERMOVETTORE	DISTRIBUZ. FLUIDO TERMOVETTORE	DISTRIBUZ. FLUIDO TERMOVETTORE	DISTRIBUZ. FLUIDO TERMOVETTORE
Tipo di distribuzione (*)	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA
Anno di installazione	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Numero piani serviti					
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	SOLO IN C.T.	SOLO IN C.T.	SOLO IN C.T.	SOLO IN C.T.	SOLO IN C.T.
Altezza interpiano (m)					
Tipologia di terminali	RADIATORI	RADIATORI	RADIATORI	RADIATORI	RADIATORI
Temperature mandata/ritorno (°C)					
Elettropompe di circolazione					
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	COSTANTE	COSTANTE	COSTANTE	COSTANTE	COSTANTE
Motore (kW/HP)	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Tensione di alimentazione	ND	ND	ND	ND	ND
Fluido	ACQUA	ACQUA	ACQUA	ACQUA	ACQUA
Portata max/min (m <sup>3</sup> /h)					
Prevalenza max/min (m)					
Diametro attacco	DN32	DN32	DN32	DN32	DN32
Tipo di attacco	FLANGIA	FLANGIA	FLANGIA	FLANGIA	FLANGIA

(\*) Autonomo o centralizzato



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

**6.5 EMISSIONE E CONTROLLO**

Emissione

Rif.	T1	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimen	Zona riscaldata				
Tipo di terminale (*)	RADIATORI				
Carico termico specifico (W/m <sup>3</sup> )	N.D.				
Potenza ausiliari (kW)	N.D.				

(\*) 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.	T1	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimen	Zona riscaldata				
Tipo di regolazione (**)	Per singolo ambiente più climatica				

(\*\*) 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

**CASaA**  
architetti

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

**6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

**6.4 DISTRIBUZIONE**

Distribuzione					
Rif.	p6	p7			
Circuito	DISTRIBUZ. FLUIDO TERMOVETTORE	DISTRIBUZ. FLUIDO TERMOVETTORE			
Tipo di distribuzione (*)	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA			
Anno di installazione	N.D.	N.D.			
Numero piani serviti					
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	SOLO IN C.T.	SOLO IN C.T.			
Altezza interpiano (m)					
Tipologia di terminali	RADIATORI	RADIATORI			
Temperature mandata/ritorno (°C)					
Elettropompe di circolazione					
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	COSTANTE	COSTANTE			
Motore (kW/HP)	0,22	0,22			
Tensione di alimentazione	ND	ND			
Fluido	ACQUA	ACQUA			
Portata max/min (m <sup>3</sup> /h)					
Prevalenza max/min (m)					
Diametro attacco	DN32	DN32			
Tipo di attacco	FLANGIA	FLANGIA			

(\*) Autonomo o centralizzato



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

**6.5 EMISSIONE E CONTROLLO**

Emissione

Rif.	T1	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimen	Zona riscaldata				
Tipo di terminale (*)	RADIATORI				
Carico termico specifico (W/m <sup>3</sup> )	N.D.				
Potenza ausiliari (kW)	N.D.				

(\*) 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.	T1	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>	T <sub>-</sub>
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimen	Zona riscaldata				
Tipo di regolazione (**)	Per singolo ambiente più climatica				

(\*\*) 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

**CASaA**  
architetti

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

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.1 GENERAZIONE**

Impianto di produzione ACS

	GT_	GT_	GT_
Tipologia (*)			
Tipo di impianto (**)			
Combustibile			
Camera di combustione			
Materiale			
Potenza focolare [kW/ Kcal]			
Potenza utile [kW/Kcal]			
Potenza nominale [kW/Kcal]			
Pressione di esercizio (bar)			
Anno di costruzione			
Stato d'uso			
Perdite d'acqua			
Condotto fumi			
Potenza ausiliari elettrici (kW)			
Ubicazione (***)			
Rendimento (dati sulla combustione)			
CO2 (%)			
O2 (%)			
CO (ppm)			
Temperatura fumi (°C)			
Indice Bacharach (solo efficienza combustione)			
Rendimento nominale			
Perdite stand-by			
Numero ore funz. annuali			
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

**CASaA**  
architetti

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

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.2 ACCUMULO**

**Accumulo**

Servizio		ACS
Tipo		Boiler elettrici ad accumulo
Marca		ARISTON
Modello		TI SHAPE PLUS 100 V/S
Materiale		acciaio
Accumulo (litri)		100
Superficie esterna (m <sup>2</sup> )		
Dimensioni (m)		
Potenzialità (kW)		1,5
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

**CASaA**  
architetti

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

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.2 ACCUMULO**

**Accumulo**

Servizio		ACS
Tipo		Boiler elettrici ad accumulo
Marca		STYLEBOILER
Modello		VF 80 SE
Materiale		acciaio
Accumulo (litri)		80
Superficie esterna (m <sup>2</sup> )		
Dimensioni (m)		
Potenzialità (kW)		1,2
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

**CASaA**  
architetti

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

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.2 ACCUMULO**

**Accumulo**

Servizio		ACS
Tipo		Boiler elettrici ad accumulo
Marca		FER
Modello		E001453B
Materiale		acciaio
Accumulo (litri)		50
Superficie esterna (m <sup>2</sup> )		
Dimensioni (m)		
Potenzialità (kW)		1,2
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

**CASaA**  
architetti

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

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.2 ACCUMULO**

**Accumulo**

Servizio		ACS
Tipo		Boiler elettrici ad accumulo
Marca		ARISTON
Modello		VID 10
Materiale		acciaio
Accumulo (litri)		10
Superficie esterna (m <sup>2</sup> )		
Dimensioni (m)		
Potenzialità (kW)		1,2
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

**CASaA**  
architetti

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

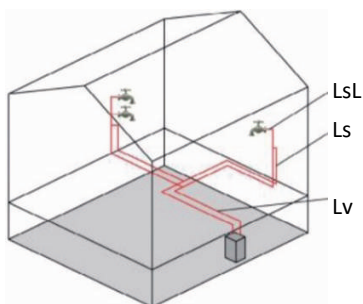
7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS			7.3 DISTRIBUZIONE		
<b>Distribuzione - NA</b>					
Rif.	p_	p_	p_	p_	p_
Circuito					
Anno di installazione (ante o post L. 373/1976)					
Numero piani serviti					
Altezza interpiano (m)					
Lv / diametro esterno / isolante (mm)					
Ls / diametro esterno / isolante (mm)					
LsL / diametro esterno / isolante (mm)					
Temperatura media ambienti tubazioni (°C)	Lv = °C Ls = °C LsL = °C	Lv = °C Ls = °C LsL = °C	Lv = °C Ls = °C LsL = °C	Lv = °C Ls = °C LsL = °C	Lv = °C Ls = °C LsL = °C
<b>Elettropompe circolazione</b>					
Tipo elettropompa					
Motore (kW/HP)					
Tensione di alimentazione					
Fluido					
Portata max/min (m3/h)					
Prevalenza max/min (m)					
Diametro attacco					
Tipo di attacco					

*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];*





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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

**CASaA**  
architetti

**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

<b>FOTOVOLTAICO</b>	
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

**CASaA**  
architetti

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

**10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona	SCUOLA ELEMENTARE				
Destinazione d'uso (*)					
Potenza totale installata (W)	14774				
Modalità di utilizzo (ore/anno)	1120				
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	N.D.				
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	N.D.				

(\*) 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**

	SCUOLA ELEMENTARE				
Apparecchio tipo 1 (**) Pot apparecchio 1 , W (****) Alimentatore 1 (***) N°apparecchio 1	TUBOLARE 72(2X36) ELETTRONICO 27	TUBOLARE 36(1X36) ELETTRONICO 28			
Apparecchio tipo 2 (**) Pot apparecchio 2 , W (****) Alimentatore 2 (***) N°apparecchio 2	TUBOLARE 36(2X18) ELETTRONICO 3	TUBOLARE 58(1X58) ELETTRONICO 1			
Apparecchio tipo 3 (**) Pot apparecchio 3 , W (****) Alimentatore 3 (***) N°apparecchio 3	TUBOLARE 116(2X58) ELETTRONICO 71	TUBOLARE 72(4X18) ELETTRONICO 45			
Apparecchio tipo 4 (**) Pot apparecchio 4 , W (****) Alimentatore 4 (***) N°apparecchio 4	TUBOLARE 18(1X18) ELETTRONICO 2	EMERGENZA 18(1X18) ELETTRONICO 8			
Apparecchio tipo 5 (**) Pot apparecchio 5 , W (****) Alimentatore 5 (***) N°apparecchio 5					



COMUNE DI GENOVA

**CASa**  
architetti

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

**10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona		SCUOLA MATERNA			
Destinazione d'uso (*)					
Potenza totale installata (W)		8546			
Modalità di utilizzo (ore/anno)		1120			
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale		N.D.			
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione		N.D.			

(\*) 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**

				SCUOLA MATERNA	
Apparecchio tipo 1 (**)				TUBOLARE	TUBOLARE
Pot apparecchio 1, W (****)				72(2x36)	116 (2X58)
Alimentatore 1 (***)				ELETTRONICO	ELETTRONICO
N°apparecchio 1				10	66
Apparecchio tipo 2 (**)				TUBOLARE	TUBOLARE
Pot apparecchio 2, W (****)				58(1X58)	36(1X36)
Alimentatore 2 (***)				ELETTRONICO	ELETTRONICO
N°apparecchio 2				2	1
Apparecchio tipo 3 (**)				EMERGENZA	
Pot apparecchio 3, W (****)				18(1X18)	
Alimentatore 3 (***)				ELETTRONICO	
N°apparecchio 3				1	
Apparecchio tipo 4 (**)					
Pot apparecchio 4, W (****)					
Alimentatore 4 (***)					
N°apparecchio 4					
Apparecchio tipo 5 (**)					
Pot apparecchio 5, W (****)					
Alimentatore 5 (***)					
N°apparecchio 5					





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**11. ALTRI SERVIZI**

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	SCUOLA ELEMENTARE				
Descrizione apparecchio	POMPA WC	PC	LIM	STAMP. MULTIF.	STAMPANTE
Numero apparecchi	1	16	4	1	1
(W)	480	3520	1360	300	80
Tensione (V), Corrente (A)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Classe di rendimento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Modalità di utilizzo (h/anno)	400	1000	400	500	500

*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					
nominale (kW)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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

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



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**11. ALTRI SERVIZI**

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona					
Descrizione apparecchio	DIST. AUTOM.	DIST. CAFFE'	CONGELATORE	ASCENSORE	
Numero apparecchi	1	1	1	1	
(W)	500	1350	1500	18400	
Tensione (V), Corrente (A)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Classe di rendimento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Modalità di utilizzo (h/anno)	5520	200	1600	200	

*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					
nominale (kW)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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

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



COMUNE DI GENOVA

CASaA  
architetti

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

**11. ALTRI SERVIZI**

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	SCUOLA MATERNA				
Descrizione apparecchio	TV+VIDEOREG.	SCALDAVIVANDE			
Numero apparecchi	1	1			
(W)	250	2000			
Tensione (V), Corrente (A)	n.d.	n.d.			
Classe di rendimento	n.d.	n.d.			
Modalità di utilizzo (h/anno)	400	200			

*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					
nominale (kW)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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

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



COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

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

**12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO**

OCCUPAZIONE/ILLUMINAZIONE/SISTEMI/SOTTOSISTEMI IMPIANTISTICI

Tipo di profilo di funzionamento	Intermittente			
Zona termica	Asilo Nido			
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	20%	0%	0%	0%
7-8 am	100%	0%	0%	0%
8-9 am	100%	10%	0%	0%
9-10 am	100%	10%	0%	0%
10-11 am	100%	10%	0%	0%
11-12 pm	100%	10%	0%	0%
12-1 pm	100%	10%	0%	0%
1-2 pm	100%	0%	0%	0%
2-3 pm	100%	0%	0%	0%
3-4 pm	100%	0%	0%	0%
4-5 pm	100%	0%	0%	0%
5-6 pm	100%	0%	0%	0%
6-7 pm	20%	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>49,56%</b>	<b>2,17%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>MEDIA TOTALE (Fx)</b>	<b>31,50%</b>			

Note

--





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**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
AULA	Tipologia di edificio/stanza:
66,4	Umidità relativa esterna: %
20-22	Set point temperatura: °C
50	Set point umidità: %
15 CIRCA	Numero di occupanti:





COMUNE DI GENOVA

**CASaA**  
architetti

**SCHEDA 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:









COMUNE DI GENOVA

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

**14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI**

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