

Scuola media "DON ORENGO" e PISCINA Comunale

E1267

VIA CONI ZUGNA 2 B - P.ZZA CELLINI 3

ALLEGATO J - SCHEDE DI AUDIT
FONDO KYOTO - SCUOLA 3



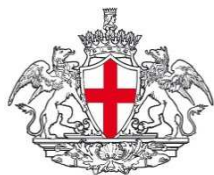
Luglio/2018

COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

0. INDICE GENERALE

1. DATI GENERALI

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

2. DATI STORICI

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

3. GEOMETRIA

- 3.1 Disegni schematici
- 3.2 Zone termiche

4. INVOLUCRO

- 4.1 Componenti opachi
- 4.2 Componenti trasparenti
- 4.3 Porte

5. IMPIANTO TERMICO

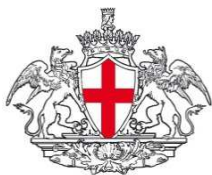
- 5.1 Tipologia
- 5.2 Informazioni generali

6. SISTEMA IMPIANTO RISCALDAMENTO

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

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

- 7.1 Generazione
- 7.2 Accumulo
- 7.3 Distribuzione



COMUNE DI GENOVA

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 Finanziati 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.

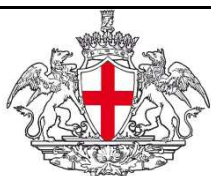


COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI		1.1 INQUADRAMENTO			
Codice Edificio/Nome Edificio					
E1267 Scuola media "DON ORENGO"					
Data Sopralluogo					
04/12/2017					
Indirizzo					
VIA CONI ZUGNA 2B					
Proprietario					
COMUNE DI GENOVA					
Amministratore					
Responsabile gestione/manutenzione impianto termico					
ing. RIVOLTA 338/6199520 - MANUTENTORE 010/5377070					
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	100%	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					
Anno di ristrutturazione e interventi principali					
conversione in scuola 1983/ 2017					
Superficie lorda edificata		6292			
Superficie riscaldata/climatizzata		5500			
Volume lordo edificato					
Volume riscaldato/climatizzato		30076			
Contatti di riferimento (nome, cognome, ruolo, indirizzo/telefono/email)					
IMPIANTO TERMICO: Manutentore 010/5377070 - ing. RIVOLTA 3386199520 REFERENTE SCUOLA: Marchetto Giuseppe 3405020574					
NOTE					



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)

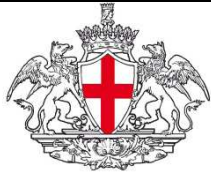
Pareti esterne	
Finestre	
Copertura	
Piano Interrato	
Interni	
Scale	
Altro	

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

Riscaldamento	3
ACS	1
Ventilazione	Assente
Impianto idrosanitario	1
Impianto elettrico	1
Altro	

NOTE

--



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

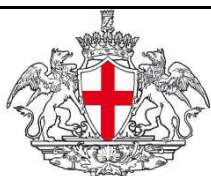
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

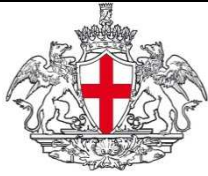
Misure degli impianti e dell'involucro. Indagine strumentale e utilizzo di software per il calcolo del potenziale di miglioramento.

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

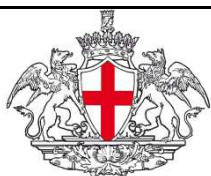
1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA

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	X		
Riduzione consumo specifico di energia termica	X		
Riduzione consumo specifico di energia elettrica	X		
Riduzione picchi di domanda	X	X	
Miglioramento del benessere	X		
Adeguamento normativo		X	
Specifiche esigenze ambientali		X	
Specifiche esigenze di immagine		X	
Altro:		X	



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	350,75	kWh/mq anno	
EPh	Indice di prestazione energetica per il riscaldamento	306,8742	kWh/mq anno	
EPC	Indice di prestazione energetica per il raffrescamento	-	kWh/mq anno	
EPw	Indice di prestazione energetica per la prod ACS	30,4905	kWh/mq anno	
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione	-	kWh/mq anno	
EPI	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione	12,8069	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

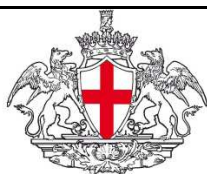
Indice	Descrizione	Valore	Rif. Bench.
ϵ_p	Efficienza di produzione	83,00%	
η_d	Rendimento di distribuzione	87,00%	
η_e	Rendimento di emissione	93,00%	
η_g	Rendimento di regolazione	88,00%	
η_{acc}	Rendimento di accumulo		
ϵ_{gH}	Efficienza globale media stagionale per riscaldamento		
ϵ_{gHW}	Efficienza globale media stagionale per produzione ACS		
ϵ_{gHn}	Efficienza globale media stagionale stimata e corretta		

Vincoli economici

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

NOTE

--



COMUNE DI GENOVA

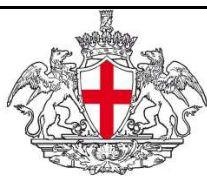
CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. COMBUSTIBILE GPL O GASOLIO
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

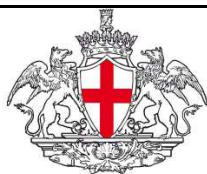
CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Mese	Fattura num	V carica l	t ₂ 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

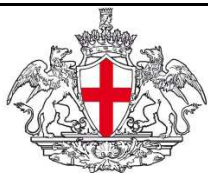
CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. COMBUSTIBILE GPL O GASOLIO
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

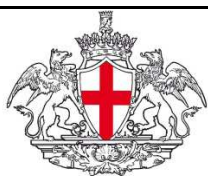
CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.3. TELERISCALDAMENTO
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

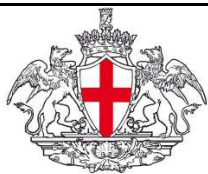
CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.3. TELERISCALDAMENTO
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

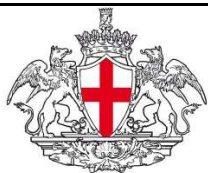
CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.3. TELERISCALDAMENTO
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					



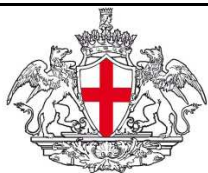
COMUNE DI GENOVA

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 ENERGIA S.p.A. - GALA S.p.A. - IREN MERCATO S.p.A.	
Indirizzo di fornitura		VIA CONI ZUGNA 2B	
Punto di dispacciamento (POD)		IT001E00096947	
Potenza installata		120 kW	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria		FORNITURA IN BT (ESCLUSO IP)	

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	4.550	1862	689	7.101	1711,8	n.d.	n.d.	n.d.	0,241
Febbraio	4.541	2041	1106	7.688	1719,6	n.d.	n.d.	n.d.	0,224
Marzo	3.960	1776	946	6.682	1493,1	n.d.	n.d.	n.d.	0,223
Aprile	1.661	1238	2537	5.436	1391,6	n.d.	n.d.	n.d.	0,256
Maggio	2.739	1567	730	5.036	1316,4	n.d.	n.d.	n.d.	0,261
Giugno	1523	804	443	2770	794,8	n.d.	n.d.	n.d.	0,287
Luglio	301	210	275	786	215,2	n.d.	n.d.	n.d.	0,274
Agosto	14	88	226	328	100,2	n.d.	n.d.	n.d.	0,306
Settembre	1826	878	420	3.124	838,1	n.d.	n.d.	n.d.	0,268
Ottobre	3.574	1146	459	5.179	1323,3	n.d.	n.d.	n.d.	0,256
Novembre	3.121	958	479	4.558	1189,4	n.d.	n.d.	n.d.	0,261
Dicembre	3505	1018	474	4.997	1178,7	n.d.	n.d.	n.d.	0,236
TOTALE	31.315	13.586	8.784	53.685	13272,2	n.d.	n.d.	n.d.	0,247



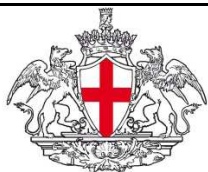
COMUNE DI GENOVA

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 ENERGIA S.p.A. - GALA S.p.A. - IREN MERCATO S.p.A.	
Indirizzo di fornitura		VIA CONI ZUGNA 2B	
Punto di dispacciamento (POD)		IT001E00096947	
Potenza installata		120 kW	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria		FORNITURA IN BT (ESCLUSO IP)	

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	4.241	929	457	5.627	1275,8	n.d.	n.d.	n.d.	0,227
Febbraio	4.027	1130	428	5.585	1279,6	n.d.	n.d.	n.d.	0,229
Marzo	3.974	1158	381	5.513	1254,8	n.d.	n.d.	n.d.	0,228
Aprile	2.671	905	403	3.979	666,9	n.d.	n.d.	n.d.	0,168
Maggio	2.364	956	815	4.135	686,4	n.d.	n.d.	n.d.	0,166
Giugno	1.660	526	524	2.710	460,2	n.d.	n.d.	n.d.	0,170
Luglio	60	265	419	744	158,5	n.d.	n.d.	n.d.	0,213
Agosto	27	254	427	708	164,1	n.d.	n.d.	n.d.	0,232
Settembre	1637	750	419	2.806	474,0	n.d.	n.d.	n.d.	0,169
Ottobre	3.466	1165	510	5.141	818,3	n.d.	n.d.	n.d.	0,159
Novembre	4.749	1397	491	6.637	1048,2	n.d.	n.d.	n.d.	0,158
Dicembre	3.768	1099	583	5.450	868,9	n.d.	n.d.	n.d.	0,159
TOTALE	32.644	10.534	5.857	49.035	9155,8	n.d.	n.d.	n.d.	0,187



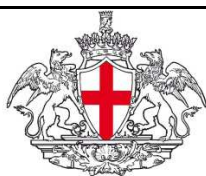
COMUNE DI GENOVA

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 ENERGIA S.p.A. - GALA S.p.A. - IREN MERCATO S.p.A.		
Indirizzo di fornitura	VIA CONI ZUGNA 2B		
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096947		
Potenza installata	120 kW		
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	FORNITURA IN BT (ESCLUSO IP)		

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	4.648	1311	565	6.524	964,12	n.d.	n.d.	n.d.	0,148
Febbraio	4.922	1484	488	6.894	1099,83	n.d.	n.d.	n.d.	0,160
Marzo	4.032	1266	538	5.836	953,48	n.d.	n.d.	n.d.	0,163
Aprile	3.361	1258	899	5.518	893,89	n.d.	n.d.	n.d.	0,162
Maggio	2.954	827	507	4.288	741,80	n.d.	n.d.	n.d.	0,173
Giugno	1.508	575	527	2.610	487,46	n.d.	n.d.	n.d.	0,187
Luglio	155	330	436	921	227,02	n.d.	n.d.	n.d.	0,246
Agosto	475	714	464	1653	343,45	n.d.	n.d.	n.d.	0,208
Settembre	1950	1141	600	3.691	707,39	n.d.	n.d.	n.d.	0,192
Ottobre	3.373	1031	490	4.894	958,77	n.d.	n.d.	n.d.	0,196
Novembre	4.881	1165	607	6.653	1337,60	n.d.	n.d.	n.d.	0,201
Dicembre	4.020	1356	1113	6.489	1270,26	n.d.	n.d.	n.d.	0,196
TOTALE	36.279	12.458	7.234	55.971	9985,06	n.d.	n.d.	n.d.	0,178



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.5. SOMMARIO

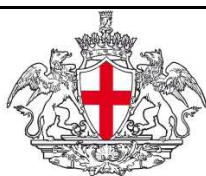
Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	n.d.	n.d.	n.d.	1,05	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	53.685	kWh	2,42	129918	13272,17	n.d.
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	5500
Volume netto - mc	24831
Volume lordo riscaldato - mc	30076

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	23,62	5,23	4,32	2,41	0,53	0,44
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

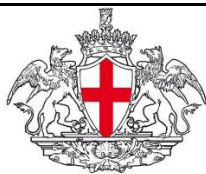
Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	49.035	kWh	2,42	118665	9155,8	n.d
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	5500
Volume netto - mc	24831
Volume lordo riscaldato - mc	30076

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	21,58	4,78	3,95	1,66	0,37	0,30
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

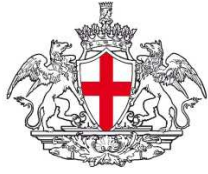
Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	55.971	kWh	2,42	135449,82	9985,06	n.d.
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	5500
Volume netto - mc	24831
Volume lordo riscaldato - mc	30076

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	24,63	5,45	4,50	1,82	0,40	0,33
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

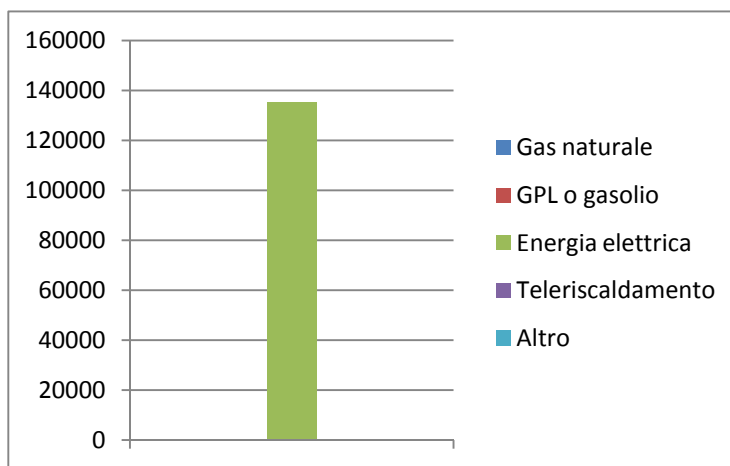
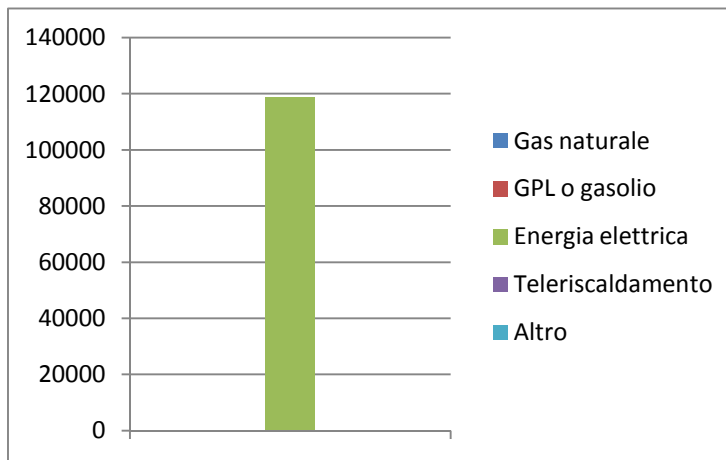
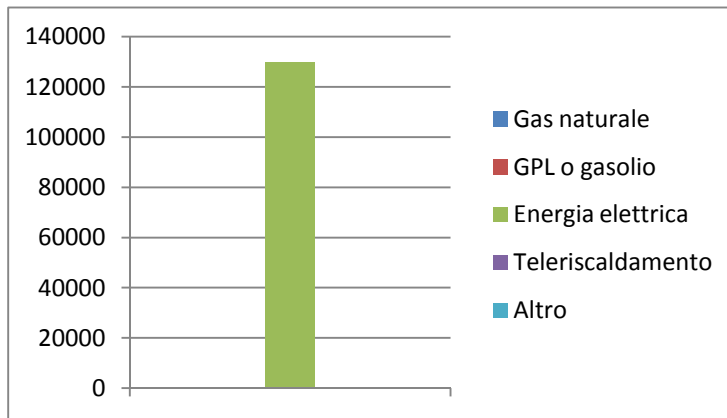
CASaA
architetti

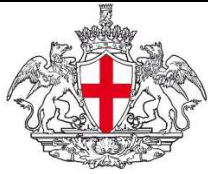
SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA

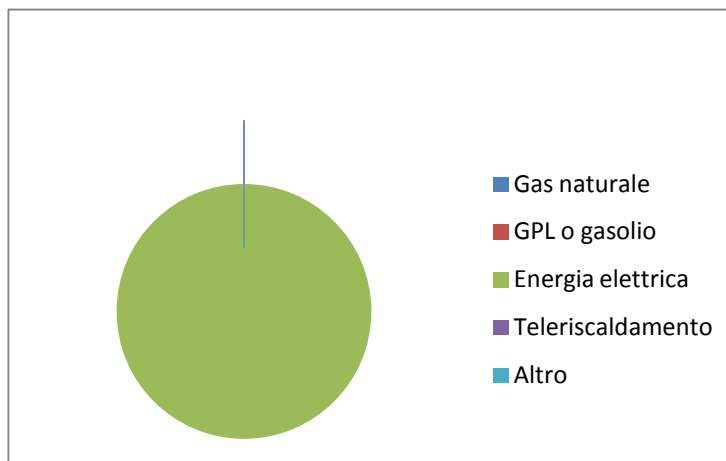
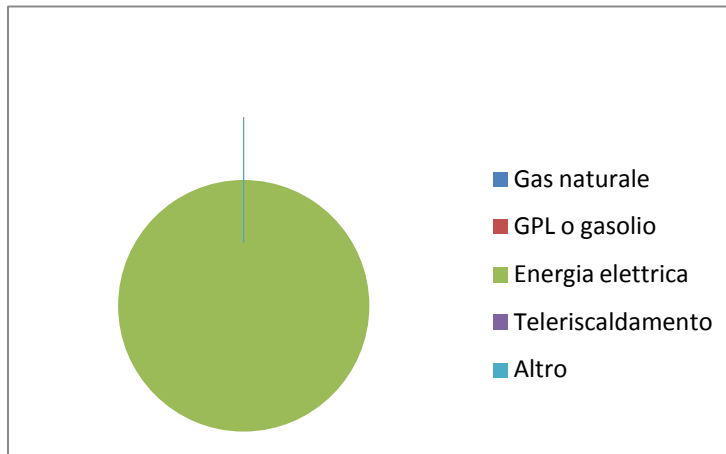
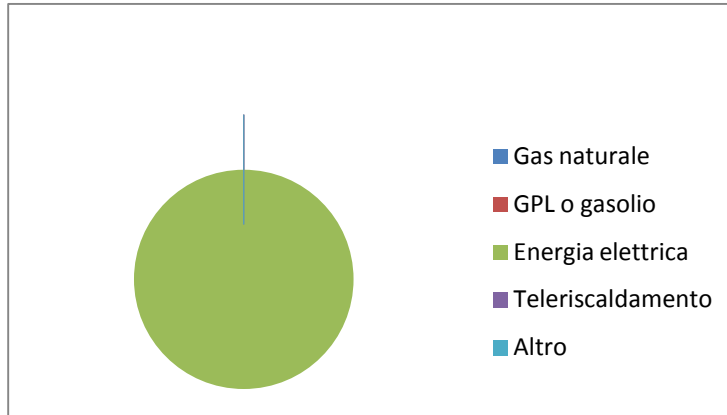
CASaA
architetti

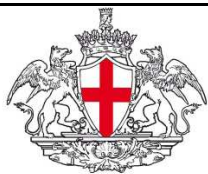
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA

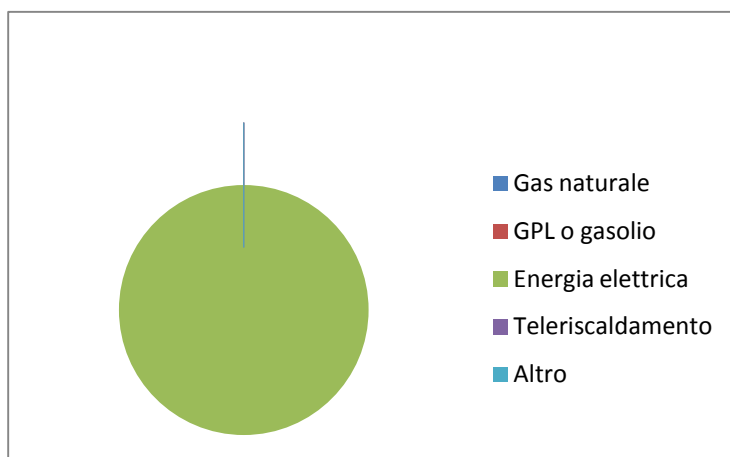
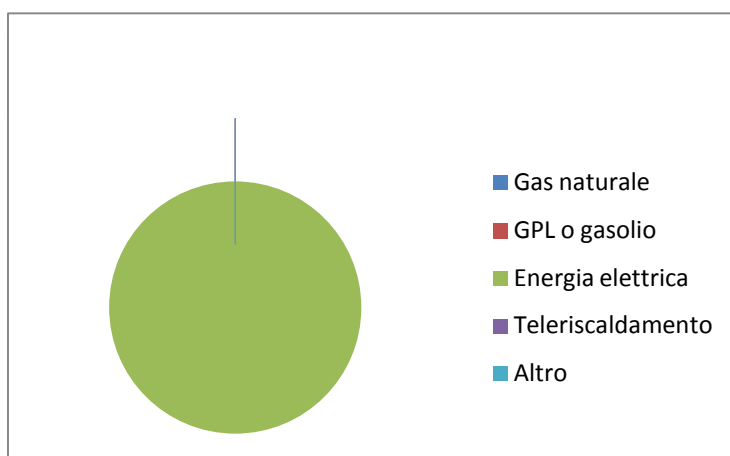
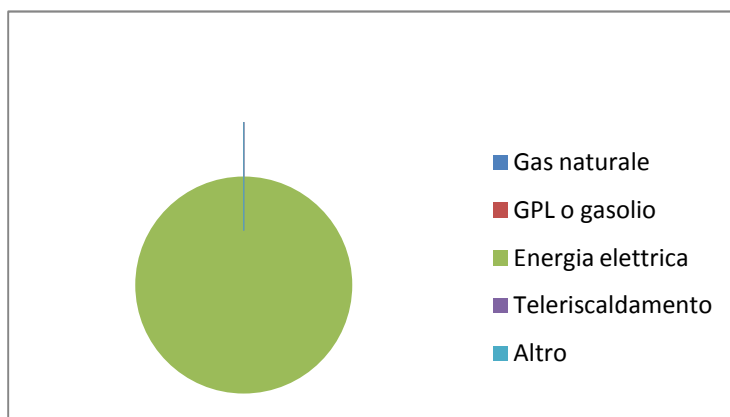
CASaA
architetti

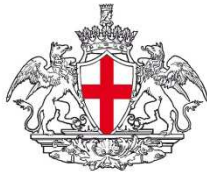
SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA

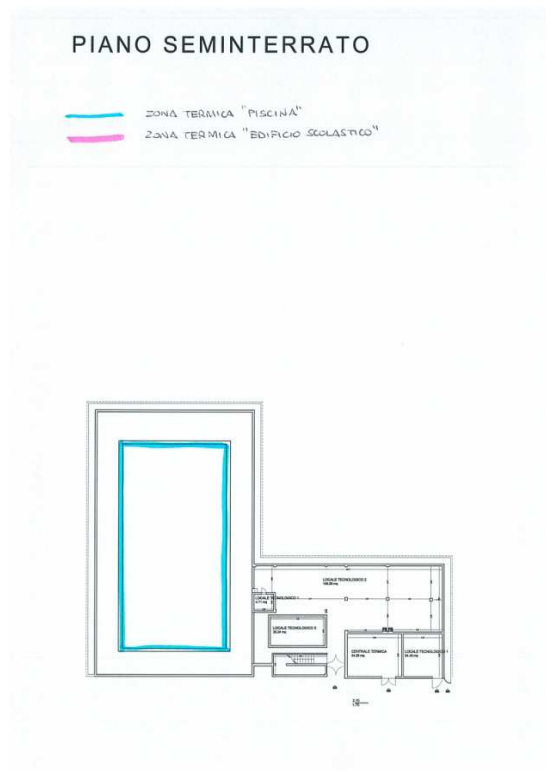
CASaA
architetti

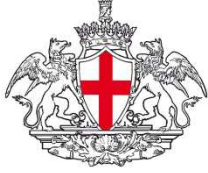
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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.)





COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

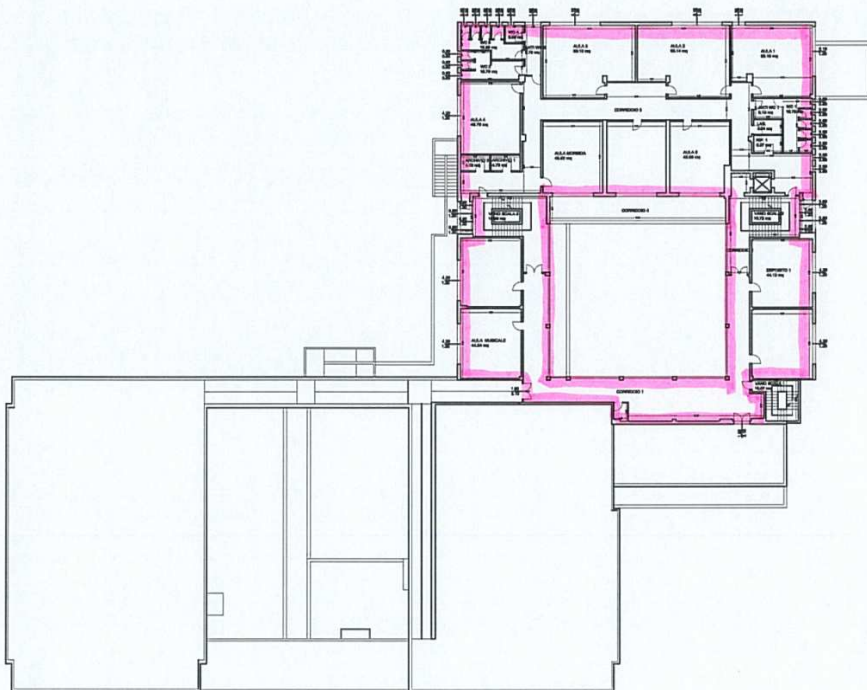
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

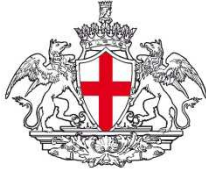
3. GEOMETRIA

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

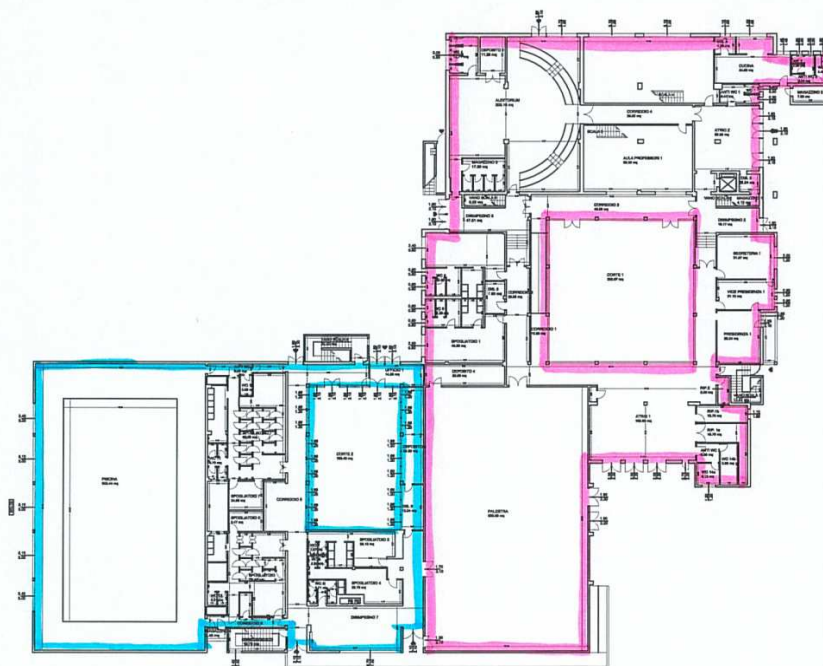
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

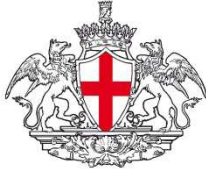
3. GEOMETRIA

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.)

PIANO TERRA





COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

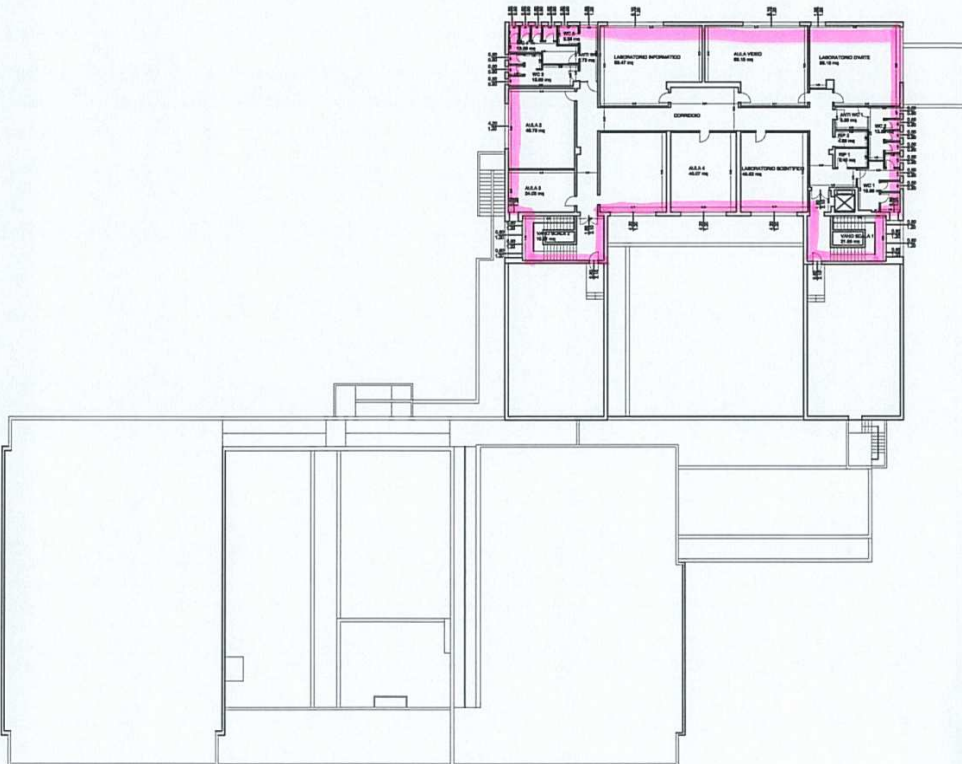
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

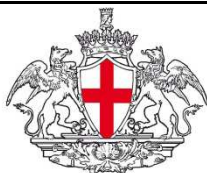
3. GEOMETRIA

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

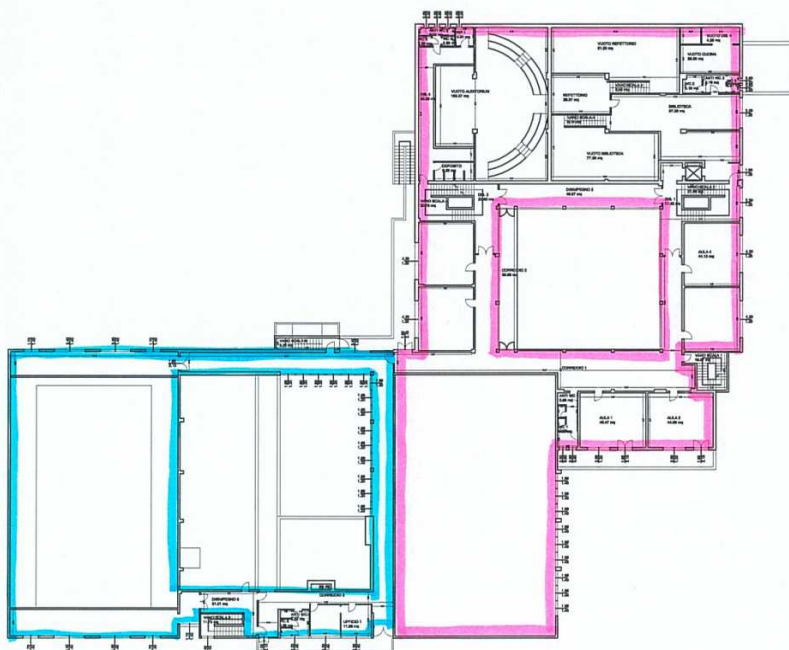
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

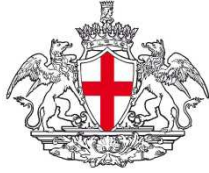
3. GEOMETRIA

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



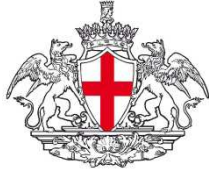


COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE		
Nome	ASILO NIDO		Codice	1
Tipo di attività	Attività didattiche varie, servizio mensa e dormitorio			
Localizzazioni	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			

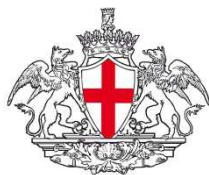


COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

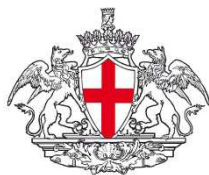
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI				
Nome	SOLAIO CONTROTERRA			Codice	SL.13a	
Descrizione	SOLAIO CONTROTERRA DA 34,5 cm					
Localizzazione	CONTROTERRA					
Stato di conservazione	DISCRETO					
Presenza di ponti termici	SI					
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
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	NESSUNO			Spessore		
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terrano	Zona riscaldata	Sottotetto aerato	
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	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	intonaco bianco					

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di
Strato 1 (interno)	pavimentazione interna 1,5 cm	
Strato 2	massetto ordinario 3 cm	
Strato 3	massetto strutturale 10 cm	
Strato 4	ghiaione e ciottoli di fiume 20 cm	
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		2,025
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

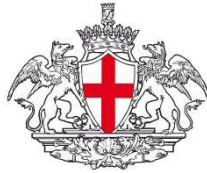
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI				
Nome	SOLAIO INTERPIANO			Codice	SL.01	
Descrizione	SOLAIO INTERPIANO DA 33,5 cm					
Localizzazione	SOLAIO INTERPIANO					
Stato di conservazione	DISCRETO					
Presenza di ponti termici	SI					
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata		
Tipo di isolamento	nessuno			Spessore		
Confini	Esterno	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 (**)	NO					
Colore superficie esterna						
Trattamento interno della	intonaco bianco					

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	pavimentazione interna 1,5 cm		
Strato 2	massetto ordinario 5 cm		
Strato 3	solaio in laterocemento 25 cm		
Strato 4	intonaco interno 2 cm		
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,565	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			



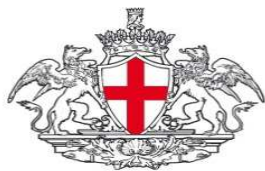
COMUNE DI GENOVA
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	SOLAIO DI COPERTURA		Codice	SOL.02	
Descrizione	SOLAIO DI COPERTURA DA37,4 cm				
Localizzazione	SOLAIO DI COPERTURA				
Stato di conservazione	BUONO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
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	nessuno			Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	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	massetto ordinario 10 cm	
Strato 3	solaio in laterocemento 25 cm	
Strato 4 (interno)	intonaco interno 2 cm	
Strato 5		
Strato 6		
Coefficiente di trasmittanza termica [W/m ² K]		1,587
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

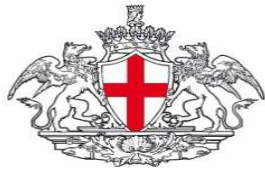
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA PERIMETRALE	Codice	MR05		
Descrizione	MURATURA PERIMETRALE PISCINA/PALESTRA DA 25 cm				
Localizzazione	PISCINA/PALESTRA				
Stato di conservazione	MEDIocre				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
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	NESSUNO			Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	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					
Trattamento interno della superficie	INTONACO				

(*) 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	mattone forato di laterizio 8 cm	
Strato 3	calcestruzzo 15 cm	
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,124
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	PANNELLO PREFABBRICATO	Codice	MR25		
Descrizione	PANNELLO PREFABBRICATO DA 6 cm				
Localizzazione	TUTTI I PIANI: CORTILE INTERNO				
Stato di conservazione	MEDIOCRE				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento	polistirene			Spessore	5 cm
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	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					
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)	resine fenoliche 0,5 cm	
Strato 2	polistirene espanso estruso 5 cm	
Strato 3	resine fenoliche 0,5 cm	
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		0,698

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

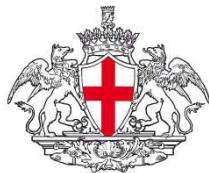
Nome	MURATURA PERIMETRALE			Codice	MR01
Descrizione	MURATURA PERIMETRALE DA 31 cm				
Localizzazione	TUTTI I PIANI: TUTTI I FRONTI				
Stato di conservazione	MEDIOCRE				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	Pariete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento	lana di vetro			Spessore	7 cm
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	SU TUTTI I FRONTI				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	intonaco				

(*) 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	mattone forato di laterizio 8 cm	
Strato 3	lana di vetro	
Strato 4	mattone forato di laterizio 12 cm	
Strato 5	intonaco 2 cm	
Strato 6		

Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]	0,423
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	FINESTRA IN ALLUMINIO	Codice	WN.01
Descrizione	FINESTRA IN ALLUMINIO 1 ANTA		
Localizzazione	TUTTI I PIANI		
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	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	155X165

Fattori termici e solari

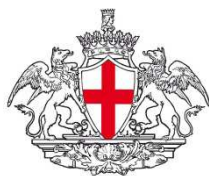
Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
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.01
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO UNA ANTA		
Localizzazione	TUTTI I PIANI		
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	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	50X120

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
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	FINESTRA IN ALLUMINIO	Codice	WN.01
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO UNA ANTA		
Localizzazione	TUTTI I PIANI		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	UNA NATA
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	170X160

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
Presenza di infiltrazioni	NO

e possibili miglioramenti	
---------------------------	--

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.01
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO UNA ANTA		
Localizzazione	TUTTI I PIANI		
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	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	50X50

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
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.02
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO DUE ANTE		
Localizzazione	PIANO TERRA: 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	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	165X160

Fattori termici e solari

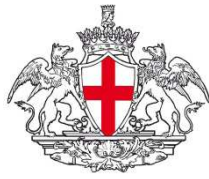
Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
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 TRE ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANO TERRA, PIANO PRIMO		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	TRE ANTE CON SOPRALUCW
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	250X165

Fattori termici e solari

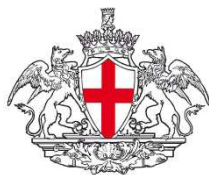
Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	PESSIMA
Presenza di infiltrazioni	NO

e possibili miglioramenti	
---------------------------	--

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	FINESTRA IN ALLUMINIO A SEI ANTA		
Localizzazione	PIANO TERRA: FRONTE SUD-OVEST		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	SEI ANTE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	300X50

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

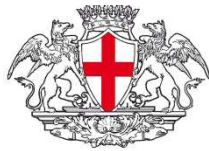
Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti	
---	--

--

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	FINESTRA IN ALLUMINIO A DUE ANTE		
Localizzazione	PIANO PRIMO: FRONTE SUD		
Stato di conservazione	DICRETO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	DUE ANTE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	340X160

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	DISCRETA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



CASaA



COMUNE DI GENOVA

CASA
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 TRE ANTE		
Localizzazione	PIANO TERRA, PIANO SECONDO		
Stato di conservazione	DISCRETO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	TRE ANTE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	510X155

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
Presenza di infiltrazioni	NO

e possibili miglioramenti	

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



CASa A



COMUNE DI GENOVA

CASA
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 UNA ANTA CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANO PRIMO: FRONTE SUD, PIANO TERZO		
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)	80X165

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	DISCRETA
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti	
---	--

Note e localizzazione componente nell'edificio	
--	--



CASa
architetti



COMUNE DI GENOVA

STRUTTORE

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 CINQUE ANTE		
Localizzazione	PIANO PRIMO, SECONDO E TERZO		
Stato di conservazione	BUONO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	CONQUE ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	80X165

Fattori termici e solari

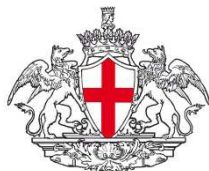
Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti	

Note e localizzazione componente nell'edificio	



CASaA
architetti

COMUNE DI GENOVA

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.11
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO A QUATTRO ANTE		
Localizzazione	PIANO PRIMO		
Stato di conservazione	PESSIMO		
Presenza di ponti termici	SI		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	QUATTRO
Materiale telaio	ALLUMINIO
Tipo di vetro	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	335X120

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
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.12
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO AD UNA ANTA		
Localizzazione	PIANO PRIMO		
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	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	165X110

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

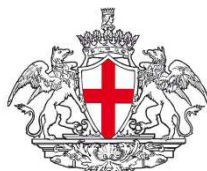
Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



CASaA
architetti

COMUNE DI GENOVA

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.13
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO A DUE ANTE		
Localizzazione	PIANO TERRA		
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	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	370X150

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

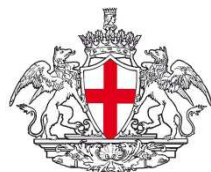
Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

SCHEDA 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 A SEI ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANO SECONDO, PIANO TERZO		
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	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	510X165

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

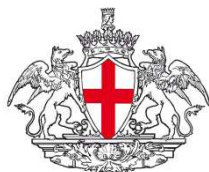
Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	INFISSO IN ALLUMINIO	Codice	WN.19
Descrizione	INFISSO IN ALLUMINIO A DUE ANTE CON SOPRALUCE		
Localizzazione	PIANO TERRA, PIANO PRIMO		
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	VETRO SINGOLO
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	165X360

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	BUONO
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA

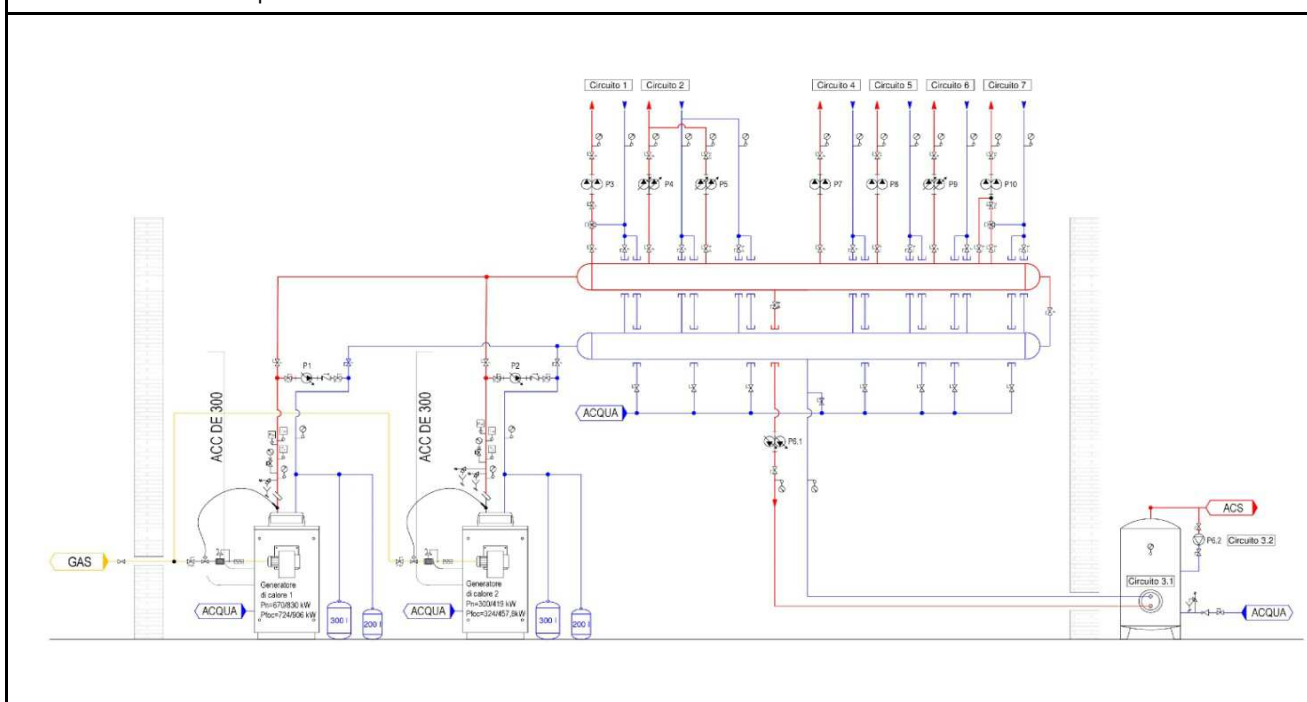
CASaA
architetti

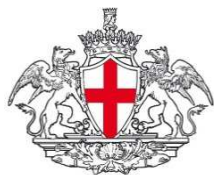
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

5. IMPIANTO TERMICO		5.1 TIPOLOGIA
Cod.	Descrizione	
<input checked="" type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	È presente il sistema di ventilazione meccanica con eventuale parziale trattamento dell'aria?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	È presente il sistema di produzione dell'energia termica da fonte solare per l'integrazione del riscaldamento e/o acqua calda sanitaria?
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	È presente il sistema di produzione dell'energia elettrica da fotovoltaico?

Sketch dello schema d'impianto





COMUNE DI GENOVA

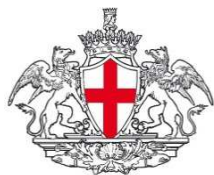
CASaA
architetti

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	-	Altro	
Orario di funzionamento impianto	dalle 6 alle 18	Temperatura locale caldaia	15°C
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: PRESENZA DI UN IMPIANTO DI COGENERAZIONE AL MOMENTO DEL SOPRALLUOGO NON FUNZIONANTE. PRESENZA DI UN IMPIANTO SOLARE PER INTEGRAZIONE ACS AL MOMENTO DEL SOPRALLUOGO NON FUNZIONANTE.



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

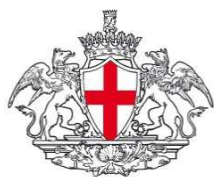
6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE

Generatore di calore a combustibile liquido o gassoso

Rif.	GT1	GT2	GT_
Servizio	RISC	RISC	
Marca e Modello	ARCA PRK 830	ARCA PRK420	
Camera di combustione	n.d.	n.d.	
Materiale	Acciaio	Acciaio	
Potenza focolare [kW/Kcal]	906	457,8	
Potenza utile [kW/Kcal]	830	419	
Potenza nominale [kW/Kcal]	n.d.	n.d.	
Pressione di esercizio (bar)	-	-	
Anno di costruzione	2003	2003	
Stato d'uso	Funzionante	Funzionante	
Perdite d'acqua	no	no	
Condotto fumi	Acciaio	Acciaio	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	0,15	0,15	
Ubicazione (*)	CENTRALE TERMICA	CENTRALE TERMICA	
Rendimento (dati sulla combustione)	91,4% (prova fumi2017)	91,3% (prova fumi2017)	
CO2 (%)	9,40% (prova fumi2017)	1,21% (prova fumi2017)	
O2 (%)	-	-	
CO (ppm)	-	-	
Temperatura fumi (°C)	195,6 (prova fumi2017)	204,2 (prova fumi2017)	
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	-	-	
efficienza combustione	-	-	
Rendimento nominale	91,4%	91,3%	
Perdite stand-by	n.d.	n.d.	
Numero ore funz. annuali	1332	1332	
Note	SISTEMA COMBINATO PER PRODUZIONE ACS E RISCALDAMENTO AMBIENTI		

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

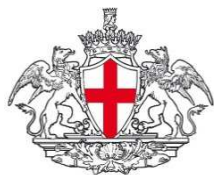


COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE	
Bruciatori ad aria soffiata			
Rif.	BR1	BR2	BR_
Marca e Modello	RIELLO MS2 90S-2	RIELLO THERMITAL TS2.50	
Funzionamento	BISTADIO	BISTADIO	
Combustibile	METANO	METANO	
Portata max/min (Nm ³ /h)	-	-	
Potenza max/min (kW)	232	600-115	
Motore (kW o HP)	1,5	0,75	
Tensione di alimentazione (V)	230	230	
Fasi (-)	1N	1N	
Anno di costruzione	-	-	
Stato d'uso	FUNZIONANTE	FUNZIONANTE	



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

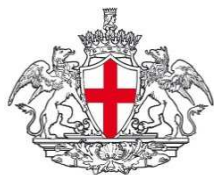
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.3 ACCUMULO

Accumulo

Servizio	
Tipo	
Marca	
Modello	
Materiale	
Accumulo (litri)	
Superficie esterna (m ²)	
Dimensioni (m)	
Potenzialità (kW)	
Produzione (m ³ /h)	
Numero scambiatori	
Scambiatore (m ² /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

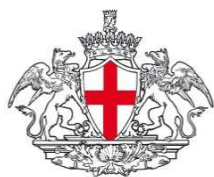
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.4 DISTRIBUZIONE

Distribuzione					
Rif.	p1	p2	p3	p4	p5
Circuito	Circolazione interna	Circolazione interna	RADIATORI SCUOLA	UTA PALESTRA	UTA PALESTRA
Tipo di distribuzione (*)	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA
Anno di installazione	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Numero piani serviti	4	4	4	4	4
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	BOCCHETTE	BOCCHETTE
Temperature mandata/ritorno (°C)	75,0 /62,0	75,0 /62,0	34 / 34	50 / 40	50 / 40
Elettropompe di circolazione	DAB	GRUNDFOS	WILO	GRUNDFOS	GRUNDFOS
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	VARIABILE	VARIABILE	COSTANTE	VARIABILE	VARIABILE
Motore (kW/HP)	-	-	1,45	0,534	0,364
Tensione di alimentazione	-	-	-	-	-
Fluido	ACQUA	ACQUA	ACQUA	ACQUA	ACQUA
Portata max/min (m ³ /h)	-	-	-	-	-
Prevalenza max/min (m)	-	-	-	-	-
Diametro attacco	-	-	-	-	-
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	T2_UTA_1	T3_UTA_2	T4_UTA_3	T_
Circuito	Riscaldamento	Riscaldamento	Riscaldamento	Riscaldamento	
Zona termica di riferimen	Zona riscaldata	PALESTRA	PISCINA	SPOGLIATOI PISCINA	
Tipo di terminale (*)	RADIATORI	bocchette ad aria	bocchette ad aria	bocchette ad aria	
Carico termico specifico (W/m ³)	N.D.	-	-	-	
Potenza ausiliari (kW)	N.D.	0,6	0,6	0,3	

(*) 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

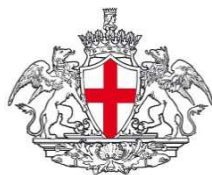
Rif.	T1	T_	T_	T_	T_
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimen	Zona riscaldata				
Tipo di regolazione (**)	Per singolo ambiente più climatica				

(**) 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..

Nota:

Le bocchette ad aria sono servite da due UTA

UTA_1	LORAN CTL I 70	13,2 kW
UTA_2	LORAN CTL I 70	18,5 kW
UTA_3	LORAN CTL 40	2,2 kW



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

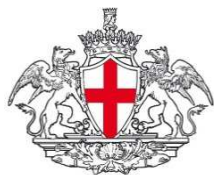
6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.4 DISTRIBUZIONE

Distribuzione

Rif.	p6.1	p6.2	p7	p8	p9
Circuito	ACS SPOGLIATOI PISCINA	RICIRCOLO ACS SPOGLIATOI PISCINA	SCAMBIATORE VASCA PISCINA	UTA SPOGLIATOI PISCINA	UTA PISCINA
Tipo di distribuzione (*)	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA
Anno di installazione	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Numero piani serviti	4	4	4	4	4
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	-	-	-	BOCCHETTE	BOCCHETTE
Temperature mandata/ritorno (°C)	44 / 40	44 / 40	42 / 35	-	43 / 32
Elettropompe di circolazione	GRUNDFOS	-	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	VARIABILE	COSTANTE	COSTANTE	COSTANTE	VARIABILE
Motore (kW/HP)	0,364	-	0,95	0,29	1,265
Tensione di alimentazione	-	-	-	-	-
Fluido	ACQUA	ACQUA	ACQUA	ACQUA	ACQUA
Portata max/min (m ³ /h)	-	-	-	-	-
Prevalenza max/min (m)	-	-	-	-	-
Diametro attacco	-	-	-	-	-
Tipo di attacco	FLANGIA	FLANGIA	FLANGIA	FLANGIA	FLANGIA

(*) Autonomo o centralizzato



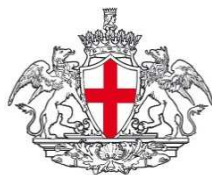
COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.4 DISTRIBUZIONE			
Distribuzione					
Rif.	p10				
Circuito	RADIATORI PISCINA				
Tipo di distribuzione (*)	CENTRALIZZATA				
Anno di installazione	N.D.				
Numero piani serviti	4				
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	SOLO IN C.T.				
Altezza interpiano (m)	-				
Tipologia di terminali	RADIATORI				
Temperature mandata/ritorno (°C)	39 / 30				
Elettropompe di circolazione	GRUNDFOS				
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	COSTANTE				
Motore (kW/HP)	0,6				
Tensione di alimentazione	-				
Fluido	ACQUA				
Portata max/min (m ³ /h)	-				
Prevalenza max/min (m)	-				
Diametro attacco	-				
Tipo di attacco	FLANGIA				

(*) Autonomo o centralizzato



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

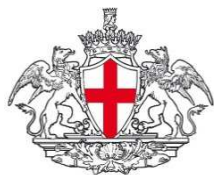
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS	7.1 GENERAZIONE		
Impianto di produzione ACS			
	GT1	GT2	GT_
Tipologia (*)	AUTONOMO	AUTONOMO	
Tipo di impianto (**)	-	-	
Combustibile	METANO	METANO	
Camera di combustione	-	-	
Materiale	ACCIAIO	ACCIAIO	
Potenza focolare [kW/ Kcal]	906	457,8	
Potenza utile [kW/Kcal]	830	419	
Potenza nominale [kW/Kcal]	-	-	
Pressione di esercizio (bar)	-	-	
Anno di costruzione	2003	2003	
Stato d'uso	FUNZIONANTE	FUNZIONANTE	
Perdite d'acqua	NO	NO	
Condotto fumi	-	-	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	0,15	0,15	
Ubicazione (***)	CENTRALE TERMICA	CENTRALE TERMICA	
Rendimento (dati sulla combustione)	91,4% (prova fumi2017)	91,3% (prova fumi2017)	
CO2 (%)	9,40% (prova fumi2017)	1,21% (prova fumi2017)	
O2 (%)	-	-	
CO (ppm)	-	-	
Temperatura fumi (°C)	195,6 (prova fumi2017)	204,2 (prova fumi2017)	
Indice Bacharach (solo efficienza combustione)	-	-	
Rendimento nominale	91,4%	91,3%	
Perdite stand-by	n.d.	n.d.	
Numero ore funz. annuali	1332	1332	
Note	SISTEMA COMBINATO PER PRODUZIONE ACS E RISCALDAMENTO AMBIENTI		

(*) 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

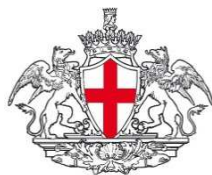
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.2 ACCUMULO

Accumulo

Servizio		ACS
Tipo		Boiler elettrici ad accumulo
Marca		THERMEX
Modello		80S
Materiale		ACCIAIO
Accumulo (litri)		80
Superficie esterna (m ²)		-
Dimensioni (m)		-
Potenzialità (kW)		1,2
Produzione (m ³ /h)		-
Numero scambiatori		-
Scambiatore (m ² /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

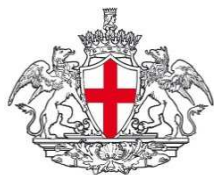
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.2 ACCUMULO

Accumulo

Servizio		ACS
Tipo		Boiler elettrici ad accumulo
Marca		ARISTON
Modello		-
Materiale		ACCIAIO
Accumulo (litri)		30
Superficie esterna (m ²)		-
Dimensioni (m)		-
Potenzialità (kW)		1,2
Produzione (m ³ /h)		-
Numero scambiatori		-
Scambiatore (m ² /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

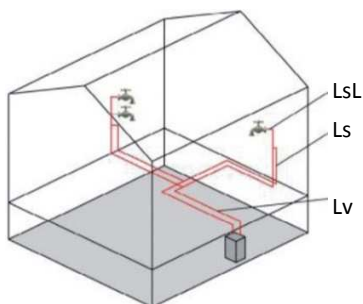
7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS			7.3 DISTRIBUZIONE		
Distribuzione - NA					
Rif.	p_	p_	p_	p_	p_
Circuito					
Anno di installazione (ante o post L. 373/1976)					
Numero piani serviti					
Altezza interpiano (m)					
Lv / diametro esterno / isolante (mm)					
Ls / diametro esterno / isolante (mm)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

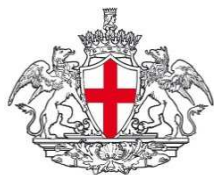
Note alla compilazione

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

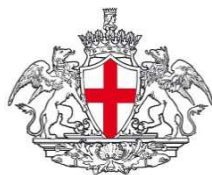
8. SISTEMA IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA

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

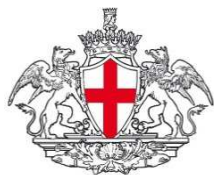
Tipologia (*)	NON IN FUNZIONE AL MOMENTO DEL SOPRALLUOGO
Funzionamento (integrazione ACS, integrazione risc+acs)	INTEGRAZIONE ACS
Inclinazione (zenit)	-
Orientamento (azimut)	-
Superficie lorda (m ²)	94,7
Superficie di assorbimento (m ²)	-
Coeff. Perdita termica (a1)	-
Coeff. Perdita termica (a2)	-
Rendimento	-
Riferimento accumulo	-
Potenza ausiliari (kW)	-

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

FOTOVOLTAICO

Tipologia moduli (*)	POLICRISTALLINI
Superficie di captazione (m ²)	120,9
Inclinazione (zenit)	-
Orientamento (azimut)	-
Guadagno energetico stimato (kWh/anno)	19213

(*) silicio monocristallino, silicio policristallino, silicio amorfo



COMUNE DI GENOVA

CASa
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona	EDIFICIO SCOLASTICO				
Destinazione d'uso (*)	-				
Potenza totale installata (W)	24054				
Modalità di utilizzo (ore/anno)	900				
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..

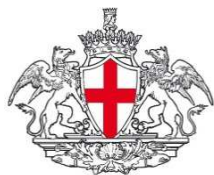
(***) elettromagnetici, elettronico, ecc..

(****) 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

	EDIFICIO SCOLASTI	0	0		
Apparecchio tipo 1 (**)	TUBOLARE	TUBOLARE	TUBOLARE	TUBOLARE	TUBOLARE
Pot apparecchio 1 , W (****)	72 (2X36)	36(1X36)	36(2x18)	58(1X58)	116(2X58)
Alimentatore 1 (***)	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO
N°apparecchio 1	106	106	3	9	32
Apparecchio tipo 2 (**)	TUBOLARE	TUB. EMERG.	INCANDESCENZA	BASSO CONSUMO	
Pot apparecchio 2 , W (****)	72(4X18)	18 (1X18)	60	40	
Alimentatore 2 (***)	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO	
N°apparecchio 2	3	21	6	14	
Apparecchio tipo 3 (**)	PRO. ALOG.				
Pot apparecchio 3 , W (****)	450				
Alimentatore 3 (***)	ELETTRONICO				
N°apparecchio 3	15				
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

10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona	PISCINA				
Destinazione d'uso (*)					
Potenza totale installata (W)	3958				
Modalità di utilizzo (ore/anno)	1800				
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..

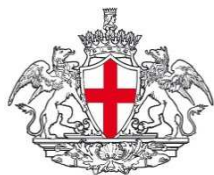
(***) elettromagnetici, elettronico, ecc..

(****) 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

	PISCINA				
Apparecchio tipo 1 (**)	PLAFONIERA LED	TUBOLARE	TUBOLARE	TUBOLARE	TUBOLARE
Pot apparecchio 1, W (****)	21	36(2X18)	18(1X18)	36(1X36)	72(2X36)
Alimentatore 1 (***)	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO
N°apparecchio 1	72	4	2	2	1
Apparecchio tipo 2 (**)	BASSO CONSUMO	PROIETTORE LED	TUB. EMERGENZA		
Pot apparecchio 2, W (****)	40	150	18(1X18)		
Alimentatore 2 (***)	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO		
N°apparecchio 2	4	9	34		
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					



COMUNE DI GENOVA

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

11. ALTRI SERVIZI

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	EDIFICIO SCOLASTICO				
Descrizione apparecchio	PC	STAMPANTE	FRIGORIFERO	DIST. CAFFE'	FORNO MICRO
Numero apparecchi	2	1	1	1	1
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	440	80	380	1350	1000
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	200	5520	200	300

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

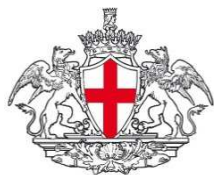
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

11. ALTRI SERVIZI

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	EDIFICIO SCOLASTICO				
Descrizione apparecchio	DIST. CIBI E BEV	TAB. SEGNAPUNTI			
Numero apparecchi	1	1			
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	500	200			
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)	5520	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

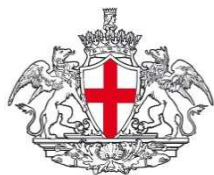
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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

Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
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

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

11. ALTRI SERVIZI

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	PISCINA				
Descrizione apparecchio	PC	STAMPANTE	DIST. CAFFE'	DIST. CIBO E BEV	ASCIUGACAPELLI
Numero apparecchi	1	1	1	1	20
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	220	80	1350	500	40000
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	200	200	4000	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

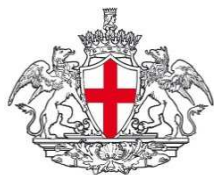
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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

Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
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

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

11. ALTRI SERVIZI

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	PISCINA				
Descrizione apparecchio	STUFE ELETT.	DEUMIDIFICATORE	POMPA RICIRCOLO FILTRI PISCINA		
Numero apparecchi	3	1	1		
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	6000	500	5500		
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)	200	200	1800		

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

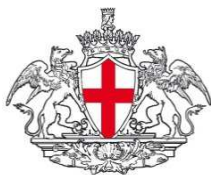
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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

CASaA
architetti

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO

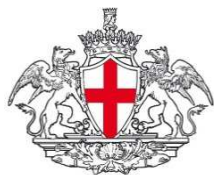
OCCUPAZIONE/ILLUMINAZIONE/SISTEMI/SOTTOSISTEMI IMPIANTISTICI

Tipo di profilo di funzionamento	Intermittente			
Zona termica	SCUOLA MEDIA			
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%
MEDIA	49,56%	2,17%	0%	0%
MEDIA TOTALE (Fx)	31,50%			

Note

--	--



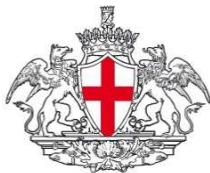
COMUNE DI GENOVA

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:



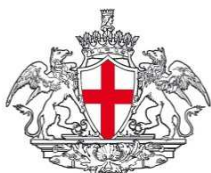
COMUNE DI GENOVA

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	Rete di Distribuzione	Coibentazioni tubazioni			X	X				X		X	
RD02		Modifica circuito di distribuzione											
RD03		Creazione di un circuito autonomo											
TS01	Terminali Scaldanti	Sostituzione corpi scaldanti											
TS02		Installazione valvole termostatiche			X	X				X			X
TS03		Revisione e pulizia corpi scaldanti			X	X		X			X		