



COMUNE DI GENOVA



SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

0. INDICE GENERALE

1. DATI GENERALI

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

2. DATI STORICI

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

3. GEOMETRIA

- 3.1 Disegni schematici
- 3.2 Zone termiche

4. INVOLUCRO

- 4.1 Componenti opachi
- 4.2 Componenti trasparenti
- 4.3 Porte

5. IMPIANTO TERMICO

- 5.1 Tipologia
- 5.2 Informazioni generali

6. SISTEMA IMPIANTO RISCALDAMENTO

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

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

- 7.1 Generazione
- 7.2 Accumulo
- 7.3 Distribuzione



COMUNE DI GENOVA



SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

0. INDICE GENERALE

[8. SISTEMA IMPIANTO VENTILAZIONE MECCANICA](#)

[9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE](#)

[10. SISTEMA ILLUMINAZIONE](#)

[11. ALTRI SERVIZI](#)

[12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO](#)

[13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI](#)

[14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI](#)

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

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

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.1 INQUADRAMENTO

Codice Edificio/Nome Edificio

Data Sopralluogo

Indirizzo

Proprietario

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
<input type="checkbox"/>	3. Edificio plurifamigliare grande			4. Edificio a torre

Numero di abitazioni e % abitazioni occupate

Anno di costruzione

Anno di ristrutturazione e interventi principali

Superficie lorda edificata

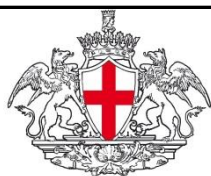
Superficie riscaldata/climatizzata

Volume lordo edificato

Volume riscaldato/climatizzato

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

NOTE



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.2 STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO

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

Pareti esterne

Finestre

Copertura

Piano Interrato

Interni

Scale

Altro

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

Riscaldamento

ACS

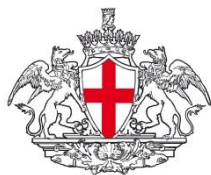
Ventilazione

Impianto idrosanitario

Impianto elettrico

Altro

NOTE



COMUNE DI GENOVA



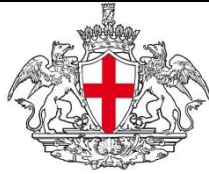
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULL'EDIFICIO

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

NOTE



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.4. AMBITO DI INTERVENTO, GRADO DI ACCURATEZZA ED OBIETTIVI

Ambito di intervento

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

Grado di accuratezza

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

Obiettivi

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

NOTE



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

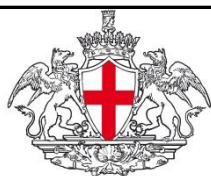
1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA

Entità del capitale disponibile per gli interventi

Raccomandazioni generali del committente

Struttura tariffaria per riscaldamento ed energia elettrica

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.6. VINCOLI ENERGETICI ED ECONOMICI

Vincoli energetici per l'edificio

Indice	Descrizione	Valore	U.M.	Rif. Bench.
EPt	Indice di energia primaria per usi termici			
EE	Indice di energia elettrica totale			
EP	Indice di energia primaria totale			
EPh	Indice di prestazione energetica per il riscaldamento			
EPc	Indice di prestazione energetica per il raffrescamento			
EPw	Indice di prestazione energetica per la prod ACS			
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione			
EPI	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione			
ETh	Indice di prestazione termica per il riscaldamento			
ETc	Indice di prestazione termica per il raffrescamento			
ETw	Indice di prestazione termica per la prod ACS			

Vincoli energetici per l'impianto termico

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

Vincoli economici

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

NOTE

--



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270050353150
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	SIE 3

Mese 2014	Fattura num.	Cons. comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		2956	20			
Febbraio		2551	20			
Marzo		2551	23			
Aprile		360	11			
Maggio		0	0			
Giugno		0	0			
Luglio		0	0			
Agosto		0	0			
Settembre		0	0			
Ottobre		0	0			
Novembre		1571	22			
Dicembre		2060	20			
TOTALE		12049				

l'anno 2014 utilizza due vettori energetici (gas metano e gasolio)

Mese 2014	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		2956		2956	9,42	27843		
Febbraio		2551		2551	9,42	24033		
Marzo		2551		2551	9,42	24030		
Aprile		360		360	9,42	3387		
Maggio		0		0	9,42	0		
Giugno		0		0	9,42	0		
Luglio		0		0	9,42	0		
Agosto		0		0	9,42	0		
Settembre		0		0	9,42	0		
Ottobre		0		0	9,42	0		
Novembre		1571		1571	9,42	14800		
Dicembre		2060		2060	9,42	19408		
TOTALE		12049		12049		113502		



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270050353150
Classe del contatore	
Logica di contratto e opzione tariffa	SIE 3

Mese 2015	Fattura num.	comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		4947	20			
Febbraio		6741	20			
Marzo		6337	23			
Aprile		1247	11			
Maggio		0	0			
Giugno		0	0			
Luglio		0	0			
Agosto		0	0			
Settembre		0	0			
Ottobre		0	0			
Novembre		3048	22			
Dicembre		4096	20			
TOTALE		26416				

Mese 2015	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo kWh	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		4947		4947	9,42	46599	3617	0,731
Febbraio		6741		6741	9,42	63500	4928	0,731
Marzo		6337		6337	9,42	59693	4633	0,731
Aprile		1247		1247	9,42	11749	912	0,731
Maggio		0		0	9,42	0	0	-
Giugno		0		0	9,42	0	0	-
Luglio		0		0	9,42	0	0	-
Agosto		0		0	9,42	0	0	-
Settembre		0		0	9,42	0	0	-
Ottobre		0		0	9,42	0	0	-
Novembre		3048		3048	9,42	28710	2228	0,731
Dicembre		4096		4096	9,42	38588	2995	0,731
TOTALE		26416		26416		248839	19313	0,731



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Punto di consegna (PDR)	3270050353150
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	SIE 3

Mese 2016	Fattura num.	comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		6367,29	20			
Febbraio		5426,17	20			
Marzo		6362,23	23			
Aprile		664,566	11			
Maggio		0	0			
Giugno		0	0			
Luglio		0	0			
Agosto		0	0			
Settembre		0	0			
Ottobre		0	0			
Novembre		4534,25	22			
Dicembre		5480,49	20			
TOTALE		28835				

Mese 2016	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo o	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		6367		6367	9,42	59980	4655	0,731
Febbraio		5426		5426	9,42	51115	3967	0,731
Marzo		6362		6362	9,42	59932	4652	0,731
Aprile		665		665	9,42	6260	486	0,731
Maggio		0		0	9,42	0	0	-
Giugno		0		0	9,42	0	0	-
Luglio		0		0	9,42	0	0	-
Agosto		0		0	9,42	0	0	-
Settembre		0		0	9,42	0	0	-
Ottobre		0		0	9,42	0	0	-
Novembre		4534		4534	9,42	42713	3315	0,731
Dicembre		5480		5480	9,42	51626	4007	0,731
TOTALE		28835		28835		28835	28835	1,000



COMUNE DI GENOVA



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 2014	Fattura num	V carica l	t2 gg/mm	Consumo fatt. - l	Giorni di esercizio		GG	Note
					Risc.	ACS		
Gennaio		3873						
Febbraio		3343						
Marzo		3343						
Aprile		471						
Maggio		0						
Giugno		0						
Luglio		0						
Agosto		0						
Settembre		0						
Ottobre		0						
Novembre		2059						
Dicembre		2700						
TOTALE		15788						

Mese 2014	Fattura num	Consumo fatt. - l	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		3873	10,09	39078		
Febbraio		3343	10,09	33731		
Marzo		3343	10,09	33727		
Aprile		471	10,09	4754		
Maggio		0	10,09	0		
Giugno		0	10,09	0		
Luglio		0	10,09	0		
Agosto		0	10,09	0		
Settembre		0	10,09	0		
Ottobre		0	10,09	0		
Novembre		2059	10,09	20772		
Dicembre		2700	10,09	27239		
TOTALE		15788		159301		



COMUNE DI GENOVA



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

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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



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



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



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

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Società di fornitura	Edison
Indirizzo di fornitura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096708
Potenza installata	37 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT (escluso IP)

Mese 2014	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	2162	369	658	3189	750,97	0,235	0,235	0,235	0,235
Febbraio	2050	374	467	2891	701,22	0,243	0,243	0,243	0,243
Marzo	2114	396	489	2999	720,62	0,240	0,240	0,240	0,240
Aprile	1609	287	419	2315	588,58	0,254	0,254	0,254	0,254
Maggio	1209	269	416	1894	497,45	0,263	0,263	0,263	0,263
Giugno	614	166	295	1075	242,92	0,226	0,226	0,226	0,226
Luglio	306	151	253	710	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Agosto	180	145	278	603	225,46	0,374	0,374	0,374	0,374
Settembre	878	218	270	1366	391,30	0,286	0,286	0,286	0,286
Ottobre	1437	279	258	1974	521,99	0,264	0,264	0,264	0,264
Novembre	1771	313	346	2430	611,06	0,251	0,251	0,251	0,251
Dicembre	1717	338	381	2436	-	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTALE	16047	3305	4530	23882	5.251,58	2,637	2,637	2,637	2,637



COMUNE DI GENOVA

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Società di fornitura	Gala
Indirizzo di fornitura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096708
Potenza installata	37 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	380 V, trioraria

Mese 2015	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	2015	392	446	2853	1435,21	0,503	0,503	0,503	0,503
Febbraio	2013	417	300	2730	705,73	0,259	0,259	0,259	0,259
Marzo	1549	312	349	2210	766,31	0,347	0,347	0,347	0,347
Aprile	1025	232	328	1585	300,18	0,189	0,189	0,189	0,189
Maggio	1266	424	545	2235	352,76	0,158	0,158	0,158	0,158
Giugno	582	218	332	1132	335,66	0,297	0,297	0,297	0,297
Luglio	320	228	332	880	272,29	0,309	0,309	0,309	0,309
Agosto	319	227	332	878	429,59	0,489	0,489	0,489	0,489
Settembre	891	316	391	1598	338,59	0,212	0,212	0,212	0,212
Ottobre	1973	423	284	2680	320,91	0,120	0,120	0,120	0,120
Novembre	2385	466	348	3199	579,56	0,181	0,181	0,181	0,181
Dicembre	1879	368	425	2672	701,30	0,262	0,262	0,262	0,262
TOTALE	16217	4023	4412	24652	6538,09	3,326	3,326	3,326	3,326



COMUNE DI GENOVA

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Società di fornitura	Iren
Indirizzo di fornitura	Piazza Rotonda n. 2Genova (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096708
Potenza installata	37 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	BT allacciamento 380 V, trioraria

Mese 2016	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	2216	444	425	3085	377,69	0,122	0,122	0,122	0,122
Febbraio	2318	463	348	3129	640,70	0,205	0,205	0,205	0,205
Marzo	2055	426	367	2848	701,74	0,246	0,246	0,246	0,246
Aprile	1602	449	444	2495		0,000	0,000	0,000	0,000
Maggio	1625	331	287	2243	976,04	0,435	0,435	0,435	0,435
Giugno	575	270	287	1132	262,78	0,232	0,232	0,232	0,232
Luglio	213	235	276	724	174,80	0,241	0,241	0,241	0,241
Agosto	202	145	273	620	113,66	0,183	0,183	0,183	0,183
Settembre	998	289	297	1584	376,83	0,238	0,238	0,238	0,238
Ottobre	1670	425	314	2409	577,77	0,240	0,240	0,240	0,240
Novembre	2199	516	401	3116	760,52	0,244	0,244	0,244	0,244
Dicembre	1661	476	607	2744	662,75	0,242	0,242	0,242	0,242
TOTALE	17334	4469	4326	26129	5625,28	2,629	2,629	2,629	2,629



COMUNE DI GENOVA



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	116	265932	kWh	1,05	279229	20640	4017
GPL o gasolio							
Energia elettrica		26576	kWh	2,42	64314	5683	
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	2968,79
Volume netto - mc	11005,59
Volume lordo riscaldato - mc	14374,73

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	94,05	25,37	19,42	6,95	1,88	1,44
GPL o gasolio						
Energia elettrica	21,66	5,84	4,47	1,91	0,52	0,40
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)	115,72	31,22	23,90	8,87	2,39	1,83

Valore di riferimento (bechmark)

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.5. SOMMARIO

Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale							
GPL o gasolio							
Energia elettrica							
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

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

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

Valore di riferimento (bechmark)

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.5. SOMMARIO

Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale							
GPL o gasolio							
Energia elettrica							
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

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

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

Valore di riferimento (bechmark)

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



COMUNE DI GENOVA

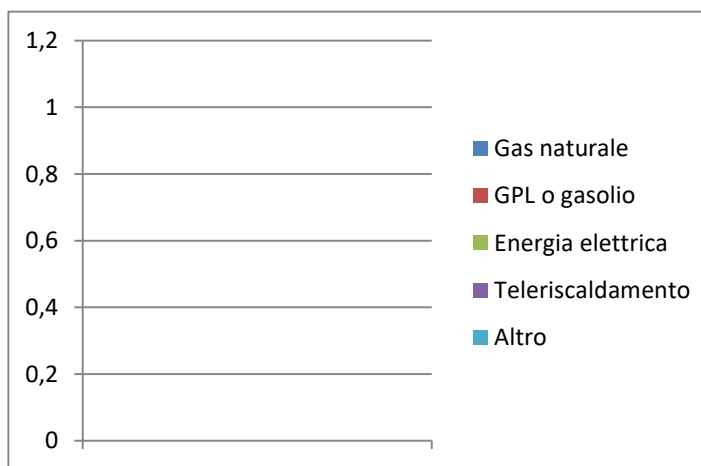
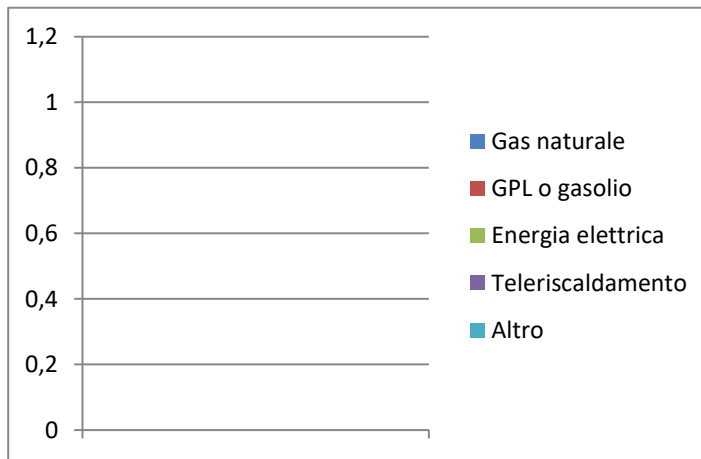
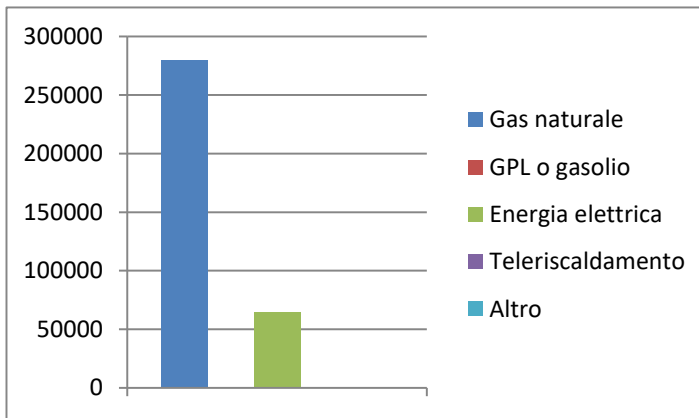


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA

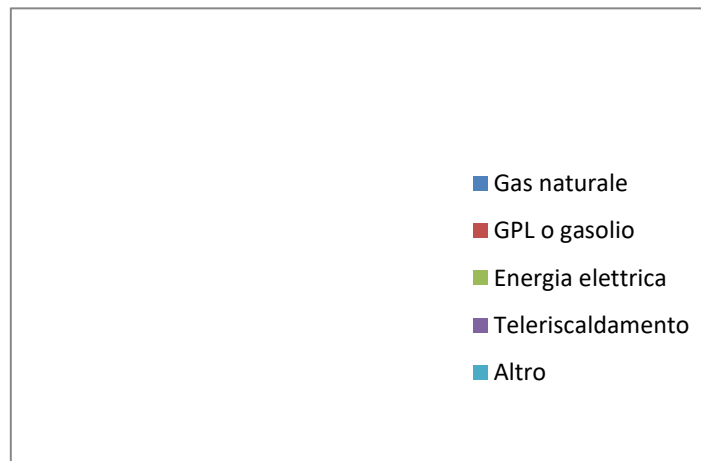
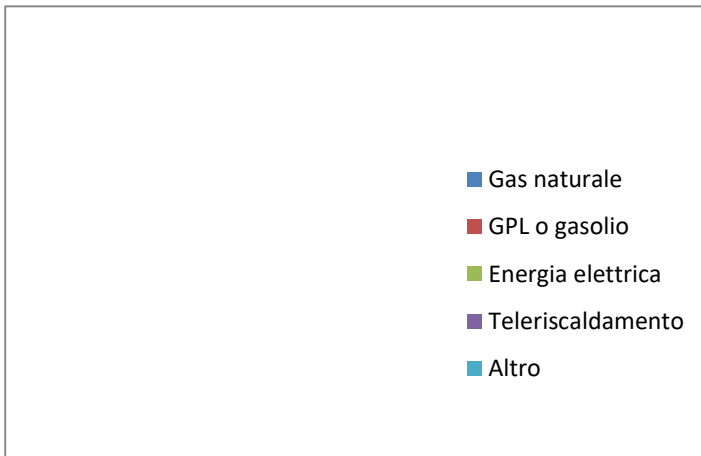
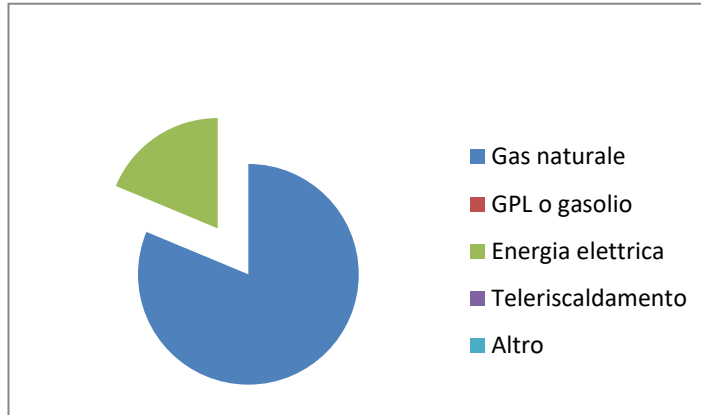


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico





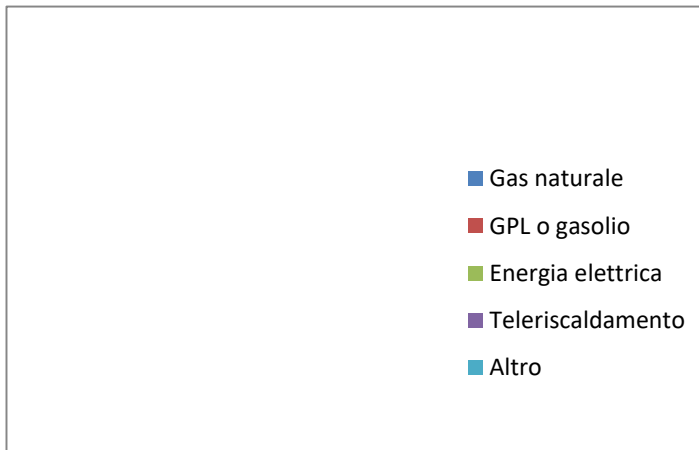
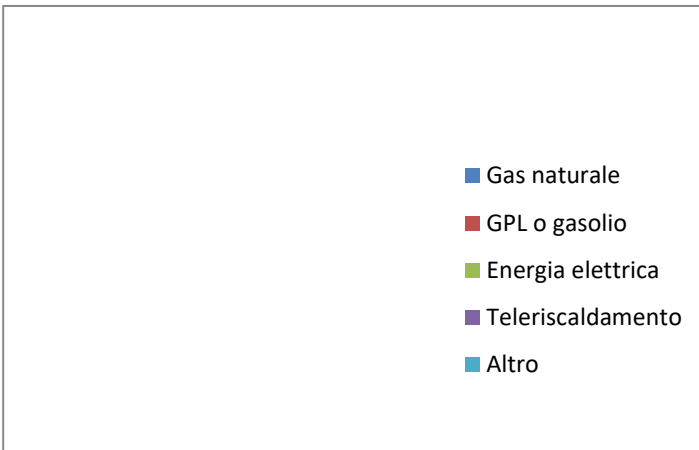
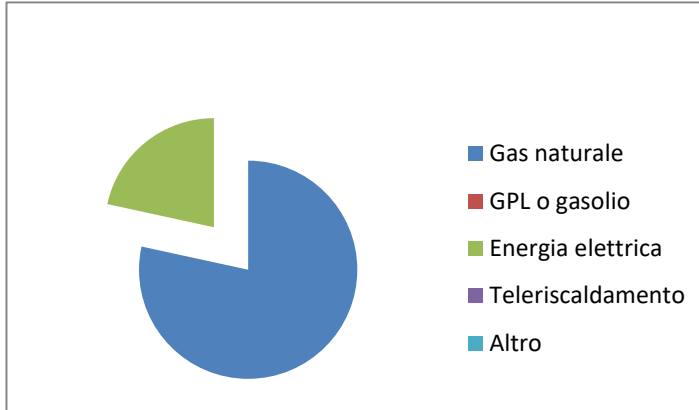
COMUNE DI GENOVA

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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

PIANO T

- Zona termica scuola
- Zona termica palestra



PIANO 1

- Zona termica scuola
- Zona termica palestra
- Zona non riscaldata





COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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

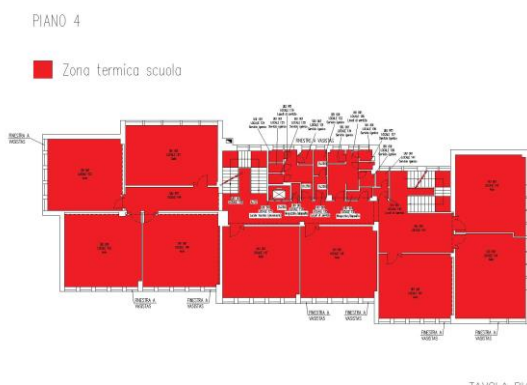
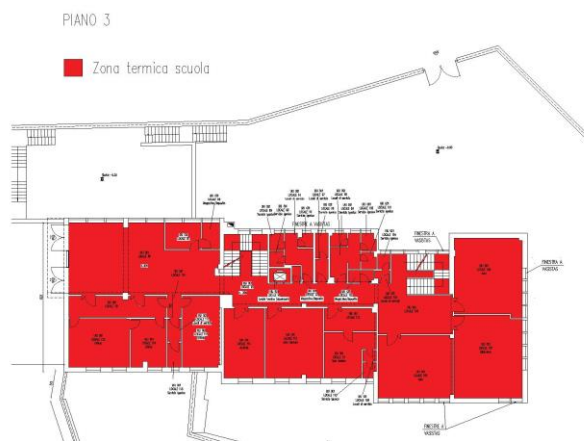


TAVOLA PIA



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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

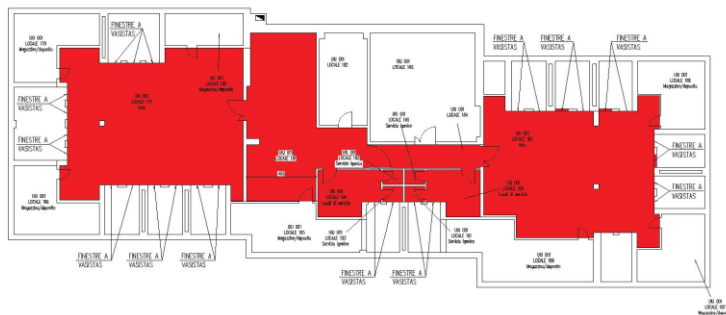
PIANO 5

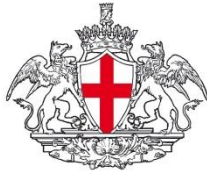
■ Zona termica scuola



PIANO 6

■ Zona termica scuola





COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

3.2. ZONE TERMICHE

Nome	Scuola Media "Boccanegra" e Scuola "Vespertina -	Codice	E211
Tipo di attività	E7-edificio adibito ad attività scolastiche ed assimilabili		
Localizzazione	ZONA PALESTRA_piano terreno		
Temperatura di set-point	Inverno diurno (°C): 19	Inverno notturno (°C): nn	Estate diurno (°C): nn: Estate notturno (°C): nn
Geometria, dimensioni, confini, schermature esterne	L'edificio ha una geometria irregolare, come evidenziato dalle planimetrie schematiche allegate. L'edificio presenta le seguenti caratteristiche dimensionali: Superficie utile di pavimento: 317,09 m2 Assenza di schermature		
Altezza ambiente	6,53		
Presenza di ponti termici	parete-telaio, parete-solaio interpiano, parete-solaio controterra, parete copertura		
Ricambi d'aria	ventilazione naturale		
Apparecchiature presenti			
Apparecchi illuminanti	Lampade a fluorescenza (neon tubolari)		



COMUNE DI GENOVA

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE		
Nome	Scuola Media "Boccanegra" e Scuola "Vespertina - Borgoratti"		Codice	E211
Tipo di attività	E7-edificio adibito ad attività scolastiche ed assimilabili			
Localizzazione	ZONA SCUOLA_piani dal terreno al sesto			
Temperatura di set-point	Inverno diurno (°C): 20	Inverno notturno (°C): nn	Estate diurno (°C) nn:	Estate notturno (°C): nn
Geometria, dimensioni, confini, schermature esterne	L'edificio ha una geometria irregolare, come evidenziato dalle planimetrie schematiche allegate. L'edificio presenta le seguenti caratteristiche dimensionali: Superficie utile di pavimento: 2651,7 m2 Assenza di schermature			
Altezza ambiente	3,13			
Presenza di ponti termici	parete-telaio, parete-solaio interpiano, parete-solaio controterra, parete copertura			
Ricambi d'aria	ventilazione naturale			
Apparecchiature presenti	2 stampanti, 2 PC, 4 LIM			
Apparecchi illuminanti	Lampade a fluorescenza (neon tubolari)			
Note				



COMUNE DI GENOVA



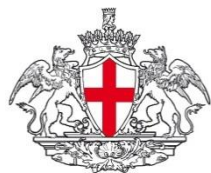
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	muro standard	Codice	M1		
Descrizione	muro a cassavuota della scuola				
Localizzazione	tutti i piani				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muto telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tutti gli orientamenti				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
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	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	aria	sopralluogo
Strato 4	muratura	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,1
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	SF	Codice	M2		
Descrizione	sottofinestra della muratura standard				
Localizzazione	tutti i piani				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muto telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento					
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
Trattamento interno della superficie	intonaco				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

Da intervista o rilievi diretti in campo-

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (dall'esterno)	intonaco interno	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	intonaco esterno	sopralluogo
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,5
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	muro standard	Codice	M3		
Descrizione	muro a cassavuota della scuola				
Localizzazione	tutti i piani				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muro telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tutti gli orientamenti				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
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	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	aria	sopralluogo
Strato 4	muratura	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		1,1
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	muro standard con falso pil	Codice	M4		
Descrizione	muro della scuola con falso pilastro				
Localizzazione	tutti i piani				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muto telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tutti gli orientamenti				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
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	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	aria	sopralluogo
Strato 4	muratura	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		
		1
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT

Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	muro su NR	Codice	M5		
Descrizione	muro su ambiente non riscaldato della scuola				
Localizzazione	interrato e piano sesto				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muto telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	bianco				
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	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	aria	sopralluogo
Strato 4	muratura	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		1
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	muro standard pal	Codice	M6		
Descrizione	muro standard palestra				
Localizzazione	piano terreno				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muto telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tutti gli orientamenti				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
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	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	aria	sopralluogo
Strato 4	muratura	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		0,9
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	muro standard pal con pil	Codice	M7		
Descrizione	muro standard palestra con pilastro				
Localizzazione	piano terreno				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muto telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tutti gli orientamenti				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
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	sopralluogo
Strato 2	cemento armato	sopralluogo
Strato 3	muratura	sopralluogo
Strato 4	intonaco	sopralluogo
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		
		1,2
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	muro standard con falso pil	Codice	M8		
Descrizione	muro della palestra con falso pilastro				
Localizzazione	piano terreno				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muro telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tutti gli orientamenti				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
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	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	aria	sopralluogo
Strato 4	muratura	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		0,9
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	muro standard p6	Codice	M10		
Descrizione	muro standard del piano sesto sottotetto				
Localizzazione	piano sesto				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muro telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tutti gli orientamenti				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
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	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	intonaco	sopralluogo
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		
		2,1
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	muro standard p6 con pil	Codice	M11		
Descrizione	muro standard del piano sesto sottotetto con pilastro				
Localizzazione	piano sesto				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muto telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tutti gli orientamenti				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
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	sopralluogo
Strato 2	cemento armato	sopralluogo
Strato 3	muratura	sopralluogo
Strato 4	intonaco esterno	sopralluogo
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		
		1,1
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	muro su NR tecnico	Codice	M13		
Descrizione	muro su locale tecnico non riscaldato				
Localizzazione	piano terreno				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamenti, muto telaio serramenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	bianco				
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	sopralluogo
Strato 2	muratura	sopralluogo
Strato 3	aria	sopralluogo
Strato 4	muratura	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		
		1
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

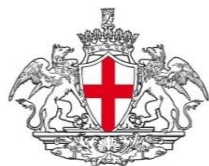
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	pavimento su terreno			Codice	P1
Descrizione	pavimento della scuola disperdente su terreno				
Localizzazione	piano terreno				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamento inferiore				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	nn				
Trattamento interno della superficie	piastrelle				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	piastrelle	sopralluogo/norma UNI
Strato 2	malta di cemento	sopralluogo/norma UNI
Strato 3	calcestruzzo ordinario	sopralluogo/norma UNI
Strato 4	ghiaione	sopralluogo/norma UNI
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		0,3
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



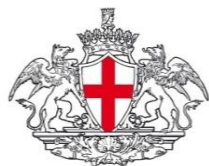
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	pavimento su terreno pal			Codice	P2
Descrizione	pavimento della palestra disperdente su terreno				
Localizzazione	piano terreno				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-orizzontamento inferiore				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	nn				
Trattamento interno della superficie	legno				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	legno	sopralluogo/norma UNI
Strato 2	malta di cemento	sopralluogo/norma UNI
Strato 3	calcestruzzo ordinario	sopralluogo/norma UNI
Strato 4	ghiaione	sopralluogo/norma UNI
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		0,3
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	pavimento su NR tecnico			Codice	P3
Descrizione	pavimento della scuola su locale tecnico non riscaldato				
Localizzazione	piano terreno				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-pavimento rialzato				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	nn				
Trattamento interno della superficie	legno				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	piastrelle	sopralluogo
Strato 2	sottofondo	sopralluogo
Strato 3	massetto	sopralluogo
Strato 4	soletta in laterizio	sopralluogo
Strato 5	intonaco esterno	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	pavimento su esterno			Codice	P4
Descrizione	pavimento della scuola su esterno in corrispondenza degli aggetti				
Localizzazione	piano primo				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-pavimento rialzato				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosso				
Trattamento interno della superficie	piastrelle				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	piastrelle	sopralluogo
Strato 2	sottofondo	sopralluogo
Strato 3	massetto	sopralluogo
Strato 4	soletta in laterizio	sopralluogo
Strato 5	intonaco esterno	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		1,1
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	copertura			Codice	S1
Descrizione	copertura dell'edificio scolastico				
Localizzazione	piano sesto				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-copertura				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	grigio				
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)	ardesia	sopralluogo
Strato 2	sottofondo	sopralluogo
Strato 3	massetto	sopralluogo
Strato 4	soletta in laterizio	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		1,5
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	solaio su NR			Codice	S2
Descrizione	solaio disperdente su sottotetto non riscaldato				
Localizzazione	piano quinto				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-solaio				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	grigio				
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)	sottofondo	sopralluogo
Strato 2	massetto	sopralluogo
Strato 3	soletta	sopralluogo
Strato 4	intonaco	sopralluogo
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		1,5
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	copertura pal			Codice	S3
Descrizione	copertura della palestra				
Localizzazione	piano primo				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-copertura				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	bianco				
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)	piastrelle	sopralluogo
Strato 2	bitume	sopralluogo
Strato 3	sottofondo	sopralluogo
Strato 4	massetto	sopralluogo
Strato 5	soletta intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		1,4
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	solaio piano su esterno			Codice	S4
Descrizione	solaio disperdente su esterno del piano quinto				
Localizzazione	piano quinto				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-copertura				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	nero				
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)	bitume	sopralluogo
Strato 2	sottofondo	sopralluogo
Strato 3	massetto	sopralluogo
Strato 4	soletta	sopralluogo
Strato 5	intonaco	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		1,5
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

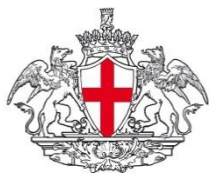
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	solaio su NR tecnico			Codice	S5
Descrizione	solaio disperdente su locali tecnici non riscaldati				
Localizzazione	piano primo				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	muro-solaio				
Presenza di umidità/infiltrazioni	nn				
Metodo di valutazione	sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	nn				
Aperture di ventilazione	nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	grigio				
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)	sottofondo	sopralluogo
Strato 2	massetto	sopralluogo
Strato 3	soletta	sopralluogo
Strato 4	intonaco	sopralluogo
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		1,5
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



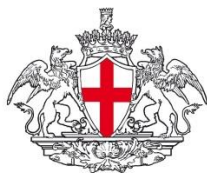
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome		Codice			
Descrizione					
Localizzazione					
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici					
Presenza di umidità/infiltrazioni					
Metodo di valutazione					
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento					
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature					
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie					

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome		Codice	
Descrizione			
Localizzazione			
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici			

Caratteristiche

Marca e modello finestra	
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	
Tipo di vetro	
Trattamenti speciali applicati	
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	

Fattori termici e solari

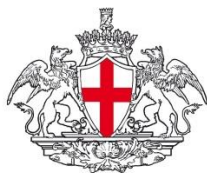
Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono
Presenza di infiltrazioni	

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	618x304	Codice	w1
Descrizione	ingresso		
Localizzazione	piano terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	618x304

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

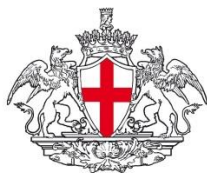
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

ingresso p3 nord-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

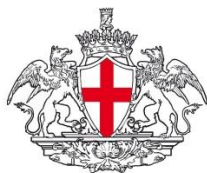
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.3 PORTE	
Nome		Codice	
Descrizione			
Localizzazione			
Stato di conservazione			

Caratteristiche -

Marca e modello	
Tipo di apertura	
Materiale	
Dimensioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	158x150	Codice	w2
Descrizione	finestra laterale hall		
Localizzazione	piano terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	158x150

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

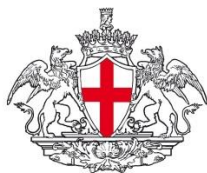
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

ingresso p3 nord-est



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT

PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	158x150	Codice	w3
Descrizione	finestra laterale hall		
Localizzazione	piano terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	158x150

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

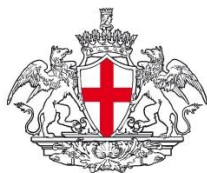
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

ingresso p3 nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	140x150	Codice	w4
Descrizione	finestra laterale uffici		
Localizzazione	piano terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	140x150

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

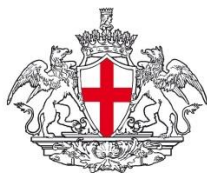
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

uffici p3 sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	75x150	Codice	w5
Descrizione	finestra modulari wc		
Localizzazione	piano terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	75x150

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

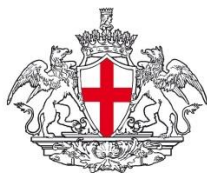
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

wc sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	635x218	Codice	w6
Descrizione	finestra aule		
Localizzazione	tutti i piani		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	635x218

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

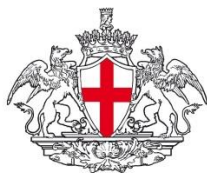
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	155x220	Codice	w7
Descrizione	finestra aule		
Localizzazione	tutti i piani		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	155x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

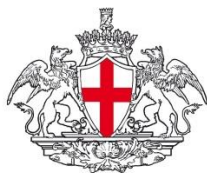
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	509x220	Codice	w8
Descrizione	finestra aule		
Localizzazione	tutti i piani		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	509x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

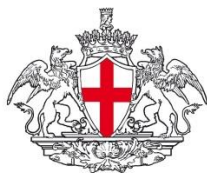
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

sud-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	125x220	Codice	w9
Descrizione	finestra wc		
Localizzazione	tutti i piani		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	125x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

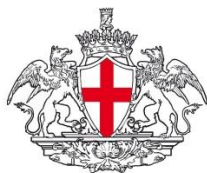
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	85x220	Codice	w10
Descrizione	finestra wc		
Localizzazione	tutti i piani		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	85x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

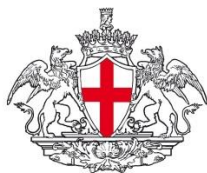
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	109x109	Codice	w11
Descrizione	finestra wc		
Localizzazione	tutti i piani		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	109x109

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

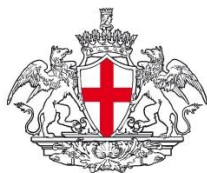
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	238x220	Codice	w12
Descrizione	finestra delle scale		
Localizzazione	tutti i piani		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	238x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

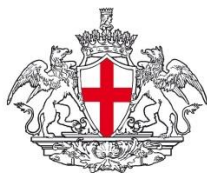
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

scale nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	225x110	Codice	w13
Descrizione	finestra delle scale		
Localizzazione	tutti i piani		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	225x110

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

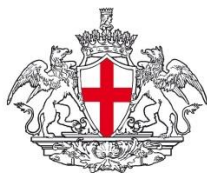
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

scale nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	797x220	Codice	w14
Descrizione	finestra delle aule		
Localizzazione	piano quarto		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	797x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

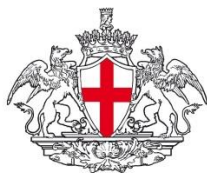
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

aule nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	622x220	Codice	w15
Descrizione	finestra delle aule		
Localizzazione	piano quarto		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	622x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

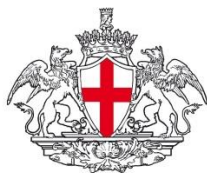
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

aule nord-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	383x220	Codice	w16
Descrizione	finestra delle aule		
Localizzazione	piano secondo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	383x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

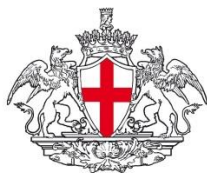
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

aule sud-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	127x313	Codice	w17
Descrizione	finestra delle aule		
Localizzazione	piano secondo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	127x313

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

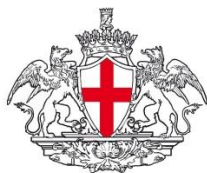
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

aule sud-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	118x313	Codice	w18
Descrizione	portafinestra su terrazzo		
Localizzazione	piano secondo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	1 battente
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	118x313

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

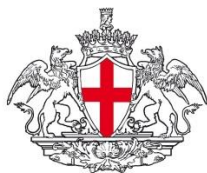
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

corridoio nord-est p2



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	122x220	Codice	w19
Descrizione	finestra su terrazzo		
Localizzazione	piano secondo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	122x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

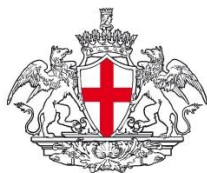
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

scala nord-est p2



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	156x220	Codice	w20
Descrizione	finestra aule		
Localizzazione	piano secondo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	156x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

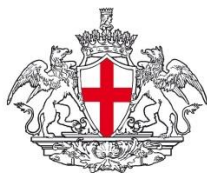
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

aule nord est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	156x313	Codice	w21
Descrizione	finestra aule		
Localizzazione	piano secondo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	156x313

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

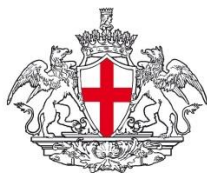
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

aule sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	123x73	Codice	w50
Descrizione	finestra dei locali vari		
Localizzazione	piano primo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	123x73

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

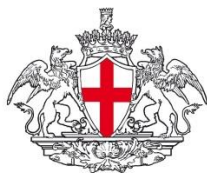
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

locali vari nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	160x73	Codice	w51
Descrizione	finestra dei locali vari		
Localizzazione	piano primo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	160x73

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

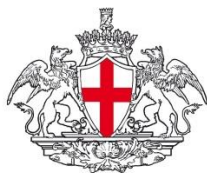
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

locali vari sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	149x70	Codice	w52
Descrizione	finestra dei locali vari		
Localizzazione	piano primo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	149x70

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

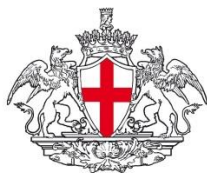
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

locali vari sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	149x70	Codice	w53
Descrizione	finestra dei locali vari		
Localizzazione	piano primo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	149x70

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

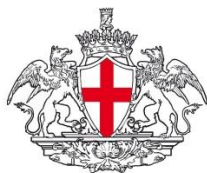
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

locali vari sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	54x220	Codice	w54
Descrizione	finestra della palestra		
Localizzazione	piano primo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	54x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

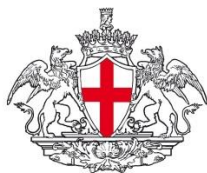
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

palestra tutti gli orientamenti



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	125x205	Codice	w55
Descrizione	finestra della palestra		
Localizzazione	piano primo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	125x205

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

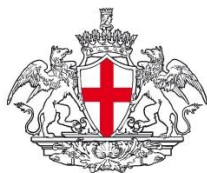
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

palestra tutti gli orientamenti



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	220x110	Codice	w56
Descrizione	finestra spogliatoi della palestra		
Localizzazione	piano terreno		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	220x110

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

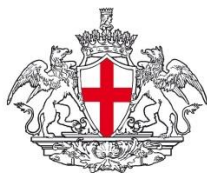
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

spogliatoi della palestra tutti gli orientamenti



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	94x313	Codice	w57
Descrizione	portafinestra del corridoio degli spogliatoi della palestra		
Localizzazione	piano terreno		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	94x313

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

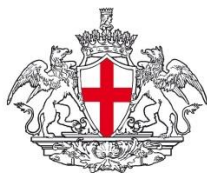
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

spogliatoi della palestra nord-est



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	160x108	Codice	w58
Descrizione	finestra degli spogliatoi della palestra		
Localizzazione	piano terreno		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	106x108

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

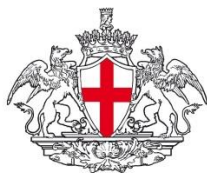
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

spogliatoi della palestra sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	160x108	Codice	w59
Descrizione	finestra wc della palestra		
Localizzazione	piano terreno		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	160x108

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

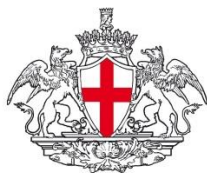
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

wc della palestra sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	100x50	Codice	w60
Descrizione	finestra wc della palestra		
Localizzazione	piano terreno		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	100x50

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

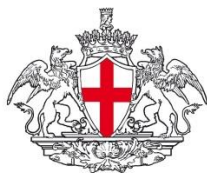
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

wc della palestra nord-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	255x220	Codice	w77
Descrizione	finestra aule del p4		
Localizzazione	piano quarto		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	255x220

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

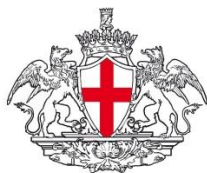
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

aule sud-ovest



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	176x73	Codice	w90
Descrizione	finestra locali del p6		
Localizzazione	piano sesto		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	176x73

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

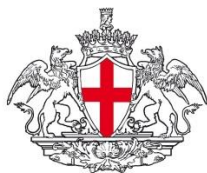
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

piano sesto tutti gli orientamenti



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	246x73	Codice	w91
Descrizione	finestra locali del p6		
Localizzazione	piano sesto		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	scorrimento
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	246x73

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

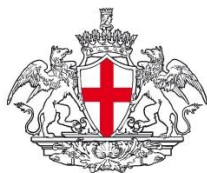
Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

piano sesto tutti gli orientamenti



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Nome	60x60	Codice	w100
Descrizione	lucernario		
Localizzazione	piano sesto		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	muro-telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	60x60

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nn
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

orizzontale



COMUNE DI GENOVA

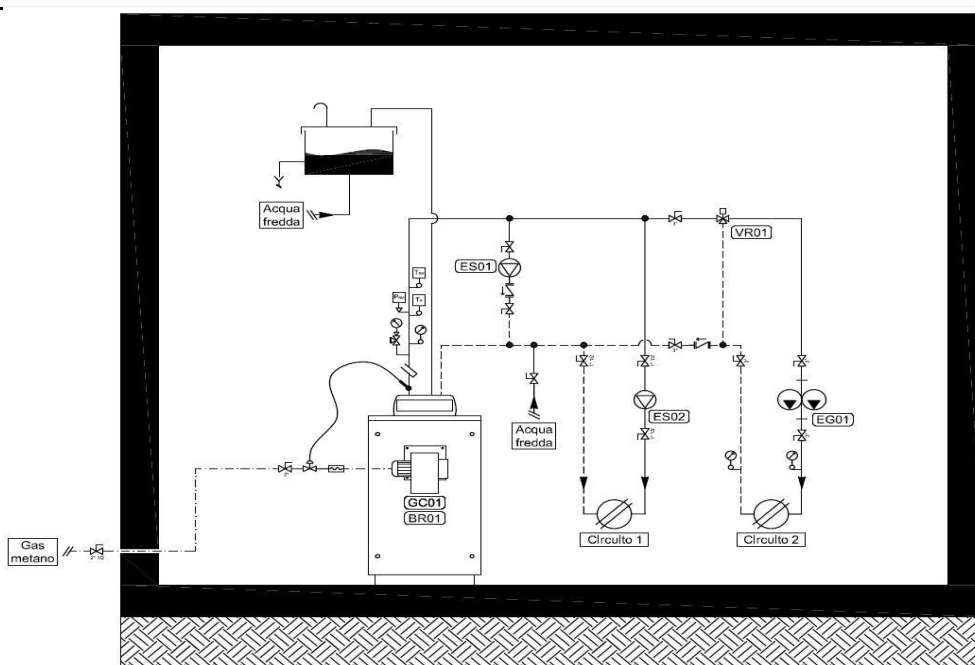


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

5. IMPIANTO TERMICO	5.1 TIPOLOGIA
Cod.	Descrizione
A	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione centralizzato tipo _____
B	Impianto termico per il servizio di riscaldamento centralizzato nell'edificio con generazione tipo tradizionale e produzione di acqua calda sanitaria indipendente con boiler elettrici
C	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione indipendente in ciascuna abitazione tipo _____
D	Impianto termico per il servizio di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria rispettivamente con due sottosistemi di generazione centralizzati nell'edificio tipo _____
E	Altro

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

Sketch dello schema d'impianto





COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

5. IMPIANTO TERMICO		5.2 INFORMAZIONI GENERALI		
Generalità				
Servizi forniti dall' impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Riscaldamento	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Altro: arotermi
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	1	Divisione a zone circuiti	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Tipo di funzionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Serie			
	<input type="checkbox"/> Parallelo			
N. Scambiatori di calore	0	Se sì, indicare n° zone		
N. Elettropompe di circolazione	2	Altro		
Orario di funzionamento impianto	7-18	Temperatura locale caldaia	16°C	
Contabilizzazione dei consumi	<input checked="" type="checkbox"/> Misuratore di portata			
	<input type="checkbox"/> Misuratore di kWh			
	<input type="checkbox"/> Livello serbatoio			
	<input type="checkbox"/> Altro			

Note:



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO **6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE**

Generatore di calore a combustibile liquido o gassoso

Rif.	GT_1	GT_	GT_
Servizio	Riscaldamento		
Marca e Modello	Thermital THE/Q 575		
Camera di combustione	Camera aperta		
Materiale	Acciaio		
Potenza focolare [kW/Kcal]	575		
Potenza utile [kW/Kcal]	531,9		
Potenza nominale [kW/Kcal]	nn		
Pressione di esercizio (bar)	6		
Anno di costruzione	2004		
Stato d'uso	In uso		
Perdite d'acqua	nn		
Condotto fumi	nn		
Potenza ausiliari elettrici (kW)	nn		
Ubicazione (*)	Centrale termica		
Rendimento (dati sulla combustione)			
CO2 (%)	8,77%		
O2 (%)	5,30%		
CO (ppm)	0		
Temperatura fumi (°C)	100,1		
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	nn		
efficienza combustione	95,5		
Rendimento nominale	nn		
Perdite stand-by	nn		
Numero ore funz. annuali	nn		
Note			

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE	
Bruciatori ad aria soffiata			
Rif.	BR_1	BR_	BR_
Marca e Modello	Baltur TBG 60P-V		
Funzionamento	Bistadio		
Combustibile	Metano		
Portata max/min (Nm ³ /h)	59,7/12,3		
Potenza max/min (kW)	600/120		
Motore (kW o HP)	0,8		
Tensione di alimentazione (V)	400		
Fasi (-)	-		
Anno di costruzione	2014		
Stato d'uso	In uso		



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO **6.2 POMPA DI CALORE, TELERISCALDAMENTO**

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

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	6.3 ACCUMULO
Accumulo	
Servizio	
Tipo	
Marca	
Modello	
Materiale	
Accumulo (litri)	
Superficie esterna (m 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



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.4 DISTRIBUZIONE			
Distribuzione					
Rif.	p_1	p_2	p_	p_	p_
Circuito	Radiatori scuola	Aerotermi palestra			
Tipo di distribuzione (*)	Centralizzato	Centralizzato			
Anno di installazione	nn	nn			
Numero piani serviti	7	1			
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	nn	nn			
Altezza interpiano (m)	3,7	7			
Tipologia di terminali	Radiatori	Aerotermi palestra			
Temperature mandata/ritorno (°C)	65°C/55°C	65°C/55°C			
Elettropompe di circolazione	Grundfos UPSD 80-120 F	Grundfos UPS 40-120 F			
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	Velocità costante	Velocità costante			
Motore (kW/HP)	1,1	0,46			
Tensione di alimentazione	3 x 400-415 V	3 x 400-415 V			
Fluido	Acqua	Acqua			
Portata max/min (m ³ /h)					
Prevalenza max/min (m)					
Diametro attacco					
Tipo di attacco	Flangiato	Flangiato			

(*) Autonomo o centralizzato



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.5 EMISSIONE E CONTROLLO			
Emissione					
Rif.	T_1	T_2	T_	T_	T_
Circuito	Radiatori scuola	Aerotermi palestra			
Zona termica di riferimento	Scuola Media "Boccanegra-Enrico" e "Scuola Vespertina Borgoratti"	Scuola Media "Boccanegra-Enrico" e "Scuola Vespertina Borgoratti"			
Tipo di terminale (*)	Radiatori su parete ester	Aerotermi a soffitto			
Carico termico specifico (W/m ³)	19,65	20,21			
Potenza ausiliari (kW)	nn	nn			

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

Controllo					
Rif.	T_1	T_2	T_	T_	T_
Circuito	Radiatori scuola	Aerotermi palestra			
Zona termica di riferimento	Scuola Media "Boccanegra-Enrico" e "Scuola Vespertina Borgoratti"	Scuola Media "Boccanegra-Enrico" e "Scuola Vespertina Borgoratti"			
Tipo di regolazione (**)	Climatica centralizzata (sonda esterna)	Climatica centralizzata (sonda esterna)			
(**) Regolazione manuale; climatica centralizzata (sonda esterna); singolo ambiente (valvole termostatiche); solo zona (termostato); climatico e zona; climatico e singolo ambiente; modulante (banda 1-2°C); ecc..					



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS		7.1 GENERAZIONE	
Impianto di produzione ACS			
Tipologia (*)	GT_1 autonomo	GT_	GT_
Tipo di impianto (**)	Bollitori elettrici ad accumulo		
Combustibile	nn		
Camera di combustione	nn		
Materiale	nn		
Potenza focolare [kW/ Kcal]	nn		
Potenza utile [kW/Kcal]	nn		
Potenza nominale [kW/Kcal]	3*1,2 kW		
Pressione di esercizio (bar)	nn		
Anno di costruzione	nn		
Stato d'uso	In uso		
Perdite d'acqua	nn		
Condotto fumi	nn		
Potenza ausiliari elettrici (kW)	nn		
Ubicazione (***)	Entro lo spazio riscaldato		
Rendimento (dati sulla combustione)			
CO2 (%)	nn		
O2 (%)	nn		
CO (ppm)	nn		
Temperatura fumi (°C)	nn		
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	nn		
efficienza combustione	nn		
Rendimento nominale	nn		
Perdite stand-by	nn		
Numero ore funz. annuali	nn		
Note			

(*) Autonomo o centralizzato

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

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.2 ACCUMULO

Accumulo

Servizio	
Tipo	
Marca	
Modello	
Materiale	
Accumulo (litri)	
Superficie esterna (m 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



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.3 DISTRIBUZIONE

Distribuzione - NA

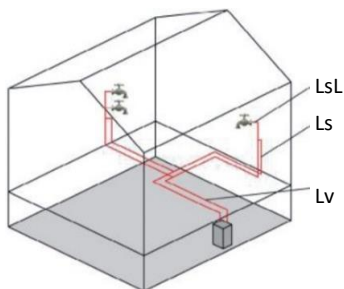
Rif.	p_1	p_	p_	p_	p_
Circuito	Scuola Media "Boccanegra-Enrico" e "Scuola Vespertina Borgoratti"				
Anno di installazione (ante o post L. 373/1976)	post L. 373/1976				
Numero piani serviti	3				
Altezza interpiano (m)	3,7				
Lv / diametro esterno / isolante (mm)	nn				
Ls / diametro esterno / isolante (mm)	nn				
LsL / diametro esterno / isolante (mm)	nn				
Temperatura media ambienti tubazioni (°C)	Lv = 20 °C Ls = 20 °C LsL = 20 °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



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

8. SISTEMA IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA

VMC

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

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

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE

SOLARE TERMICO

Tipologia (*)	
Funzionamento (integrazione ACS, integrazione risc+acs)	
Inclinazione (zenit)	
Orientamento (azimut)	
Superficie lorda (m ²)	
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 (*)	
Superficie di captazione (m ²)	
Inclinazione (zenit)	
Orientamento (azimut)	
Guadagno energetico stimato (kWh/anno)	

(*) silicio monocristallino, silicio policristallino, silicio amorfo



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona	spogliatoi palestra	palestra	scala sx	sala riunioni e lab	corridoio p1
Destinazione d'uso (*)	scuola ad uso scolastico	scuola ad uso scolastico	scuola ad uso scolastico	scuola ad uso scolastico	scuola ad uso scolastico
Potenza totale installata (W)	1260	2736	18	2016	468
Modalità di utilizzo (ore/anno)	1648	1648	2520	618	756
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale

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

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

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

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

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

Censimento Impianti di Illuminazione

	spogliatoi palestra	palestra	scala sx	sala riunioni e lab	corridoio p1
Apparecchio tipo 1 (**)	Tubi a fluorescenza	Tubi a fluorescenza	Tubi a fluorescenza	Tubi a fluorescenza	Tubi a fluorescenza
Pot apparecchio 1, W (****)	18-36	36	18	36	36
Alimentatore 1 (***)					
N°apparecchio 1	30(36W)+10(18W)	76	1	56	13
Apparecchio tipo 2 (**)					
Pot apparecchio 2, W (****)					
Alimentatore 2 (***)					
N°apparecchio 2					
Apparecchio tipo 3 (**)					
Pot apparecchio 3, W (****)					
Alimentatore 3 (***)					
N°apparecchio 3					
Apparecchio tipo 4 (**)					
Pot apparecchio 4, W (****)					
Alimentatore 4 (***)					
N°apparecchio 4					
Apparecchio tipo 5 (**)					
Pot apparecchio 5, W (****)					
Alimentatore 5 (***)					
N°apparecchio 5					

wc p1	aule p2	wc p2	corridoio p2	scala dx	aule p3	sale medica	wc p3	corridoio p3
li ad uso scola	li ad uso scola	li ad uso scola	li ad uso scola	li ad uso scola	li ad uso scola	li ad uso scola	li ad uso scola	li ad uso scola
360	2016	360	288	252	864	1512	360	288
618	1648	2060	2520	2520	1648	1648	2060	2520
Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale

wc p1	aule p2	wc p2	corridoio p2	scala dx	aule p3	uffici/sale me	wc p3	corridoio p3
Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores
18-36	36	18-36	36	36	36	18-36	18-36	36
4(36W)+12(1	56	4(36W)+12(1	8	7	24	40(36W)+4(1	4(36W)+12(1	8

aule p4	wc p4	corridoio 4	aule p5	wc p5	corridoio p5	sottotetto
li ad uso scolari	li ad uso scolari	li ad uso scolari	li ad uso scolari	li ad uso scolari	li ad uso scolari	li ad uso scolastico
2016	360	288	2448	360	288	1044
1648	2060	2520	1648	2060	2520	10
Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale

aule p4	wc p4	corridoio 4	aule p5	wc p5	corridoio p5	sottotetto
Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluores	Tubi a fluorescenza
36	18-36	36	18-36	18-36	36	18-36
56	4(36W)+12(18W)	8	52(36W)+32(18W)	4(36W)+12(18W)	8	22(18W)+18(36W)



COMUNE DI GENOVA



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

11. ALTRI SERVIZI

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	Aule P3	Aule P3	Aule P4		
Descrizione apparecchio	Stampante	PC	LIM		
Numero apparecchi	2	2	4		
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	Max 1130W - Stand	Max 65 W	Max 309 W - Stand by 0,2 W		
Tensione (V), Corrente (A)	230 V - 4,4 A	230 V	230 V		
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)	824	824	1648		

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

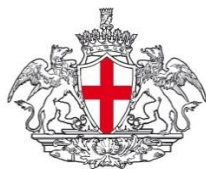
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					

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

Rif. Zona	Locale ascensore				
Descrizione apparecchio	Ascensore				
Marca - tipo - modello	Acron				
Potenza termica/elettrica nominale (kW)	2,6				
Modalità di utilizzo (h/anno)	nn				

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



ENVIRONMENT
PARK

Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

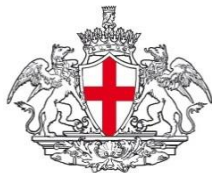
12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO

OCCUPAZIONE/ILLUMINAZIONE/SISTEMI/SOTTOSISTEMI IMPIANTISTICI

Tipo di profilo di funzionamento				
Zona termica	Scuola Media "Boccanegra-Enrico" e "Scuola Vespertina Borgoratti"			
Picco				

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

Note



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
<input type="checkbox"/> molto caldo	+3
<input type="checkbox"/> caldo	+2
<input type="checkbox"/> tiepido	+1
<input checked="" type="checkbox"/> neutrale	0
<input type="checkbox"/> fresco	-1
<input type="checkbox"/> freddo	-2
<input type="checkbox"/> molto freddo	-3
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito
rispetto agli altri locali. Lievi sovratemperature ai piani superiori durante le giornate di sole	Tipologia di edificio/stanza: ufficio
	Umidità relativa esterna: 80%
	Set point temperatura: 20°C
	Set point umidità: nn
	Numero di occupanti: 4



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

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

