



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

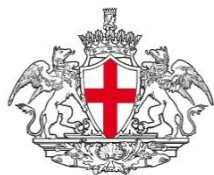
- 5.1 Tipologia
- 5.2 Informazioni generali

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



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.1 INQUADRAMENTO

Codice Edificio/Nome Edificio

E22 - SCUOLA MEDIA "DURAZZO" e LICEO "KING"

Data Sopralluogo

12/12/2017

Indirizzo

Via Aldo Casotti 11A

Proprietario

Comune di Geonova

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	X	E.6(2) Palestre	X	E.6(3) Serv. Supp. sport	
E.7 Att. Scolastiche	X	E.8 Att ind/artigianali			

Tipologia edilizia

X	1. Edificio mono-bifamigliare		2. Edificio plurifamigliare piccolo
	3. Edificio plurifamigliaire grande		4. Edificio a torre

Numero di abitazioni e % abitazioni occupate 40%

Anno di costruzione 1875

Anno di ristrutturazione e interventi principali

2015-2017

Superficie lorda edificata 3.705,89

Superficie riscaldata/climatizzata 2441

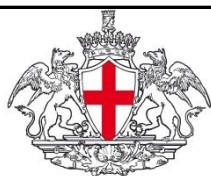
Volume lordo edificato

Volume riscaldato/climatizzato 15804,21 m3

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

Segreteria amministrativa Scuola Media Durazzo

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	Sufficiente
Finestre	Buono
Copertura	Buono
Piano Interrato	Buono
Interni	Ottimo
Scale	Ottimo
Altro	

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

Riscaldamento	
ACS	
Ventilazione	
Impianto idrosanitario	
Impianto elettrico	
Altro	

NOTE

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

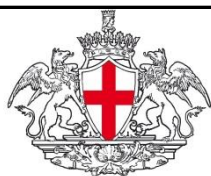
1. DATI GENERALI

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

Verifica dei possibili interventi migliorativi sull'efficienza energetica dell'edificio

NOTE

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

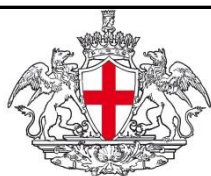
1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA

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

INSERIRE LOGO
SOCIETA' AUDITOR

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	Via aldo casotti 11 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Punto di consegna (PDR)	
Classe del contatore	
Logica di contratto e opzione tariffaria	

le fatturazioni dell'anno 2014 sono mancanti

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

Mese 2014	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo kWh	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		0		0	9,42	0	0	-
Febbraio		0		0	9,42	0	0	-
Marzo		0		0	9,42	0	0	-
Aprile		0		0	9,42	0	0	-
Maggio		0		0	9,42	0	0	-
Giugno		0		0	9,42	0	0	-
Luglio		0		0	9,42	0	0	-
Agosto		0		0	9,42	0	0	-
Settembre		0		0	9,42	0	0	-
Ottobre		0		0	9,42	0	0	-
Novembre		0		0	9,42	0	0	-
Dicembre		0		0	9,42	0	0	-
TOTALE		0	0	0		0	0	0

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Via aldo casotti 11 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	IREN MERCATO SPA
Indirizzo di fornitura	-
Punto di consegna (PDR)	31/03/2014
Classe del contatore	Classe generica per correttore volumetrico
ologia di contratto e opzione tariffa	PUNTO DI RICONSEGNA PER SERVIZIO PUBBLICO

Mese	Fattura num.	comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		0	20			
Febbraio		0	20			
Marzo		13724	23			
Aprile		0	11			
Maggio		0	0			
Giugno		11	0			
Luglio		998	0			
Agosto		1	0			
Settembre		2	0			
Ottobre		0	0			
Novembre		39	22			
Dicembre		2424	20			
TOTALE		17198,8	116			

Mese	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo kWh/smc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		0	1,02333	0	9,42	0	-	-
Febbraio		0	1,02333	0	9,42	0	-	-
Marzo		13724	1,02333	14044	9,42	132294,48	11.092	0,790
Aprile		0	1,02333	0	9,42	0	-	-
Maggio		0	1,02333	0	9,42	0	-	-
Giugno		11	1,02333	11	9,42	103,62	22	2
Luglio		998	1,02333	1021	9,42	9617,82	728	0,713
Agosto		1	1,02333	1	9,42	9,42	5	5
Settembre		2	1,02333	2	9,42	18,84	6	3
Ottobre		0	1,02333	0	9,42	0	5	-
Novembre		39	1,02333	40	9,42	376,8	37	0,925
Dicembre		2424	1,02333	2481	9,42	23371,02	1.761	0,710
TOTALE		17198,8		17600	113,04	165792	13656	

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO	
2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Via aldo casotti 11 16167 Genova (GE)
Società di fornitura	IREN MERCATO SPA
Indirizzo di fornitura	01/04/2015
Punto di consegna (PDR)	31/03/2016
Classe del contatore	Classe G0004
Loggia di contratto e opzione tariffa	UTENZE CON ATTIVITÀ DI SERVIZIO PUBBLICO

Mese	Fattura num.	comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio		2285	20			
Febbraio		4169	20			
Marzo		34	23			
Aprile		2	11			
Maggio		1	0			
Giugno		2	0			
Luglio		2	0			
Agosto		1	0			
Settembre		0	0			
Ottobre		0	0			
Novembre		1498	22			
Dicembre		2208	20			
TOTALE		10202	116			

Mese	Fattura num.	comb. - mc	Fattore C	Consumo m³	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		2285	1,02333	2338	9,42	22023,96	1.642	0,7023097
Febbraio		4169	1,02333	4266	9,42	40185,72	2.994	0,7018284
Marzo		34	1,02333	35	9,42	329,7	29	0,829
Aprile		2	1,02333	2	9,42	18,84	180	90
Maggio		1	1,02333	1	9,42	9,42	109	109
Giugno		2	1,02333	2	9,42	18,84	110	55
Luglio		2	1,02333	2	9,42	18,84	110	55,000
Agosto		1	1,02333	1	9,42	9,42	109	109
Settembre		0	1,02333	0	9,42	0	-	-
Ottobre		0	1,02333	0	9,42	0	-	-
Novembre		1498	1,02333	1533	9,42	14440,86	1.106	0,721
Dicembre		2208	1,02333	2260	9,42	21289,2	1.580	0,699
TOTALE	0	10202		10440		98344,8	7969	

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO	
2. DATI STORICI	2.2. COMBUSTIBILE GPL O GASOLIO
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Volume serbatoio	

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

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

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						

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						

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	

--

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					

--

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					

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI		2.4. ENERGIA ELETTRICA	
Dati di intestazione fattura		Via Aldo Casotti n. 11 Genova (GE)	
Società di fornitura		Edison	
Indirizzo di fornitura		Via Aldo Casotti n. 11 Genova (GE)	
Punto di dispacciamento (POD)		IT001E00096535	
Potenza installata		20 kW	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria		Forniture in BT (escluso IP), trioraria	

Mese 2014	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	1803	717	582	3102	414	0,134	0,134	0,134	0,134
Febbraio	1628	648	526	2802	1134	0,405	0,405	0,405	0,405
Marzo	1721	731	485	2937	644	0,219	0,219	0,219	0,219
Aprile	1364	572	484	2420	560	0,231	0,231	0,231	0,231
Maggio	1338	652	592	2582	587	0,227	0,227	0,227	0,227
Giugno	813	548	587	1948	441	0,226	0,226	0,226	0,226
Luglio	441	402	468	1311	0	0,000	0,000	0,000	0,000
Agosto	578	365	330	1273	416	0,327	0,327	0,327	0,327
Settembre	578	365	330	1273	227	0,179	0,179	0,179	0,179
Ottobre	981	476	215	1672	407	0,243	0,243	0,243	0,243
Novembre	922	434	260	1616	393	0,243	0,243	0,243	0,243
Dicembre	927	457	237	1621	0	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTALE	13094	6367	5096	24557	5222	2,434	2,434	2,434	2,434

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI		2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Via Aldo Casotti n. 11 Genova (GE)	
Società di fornitura	Gala	
Indirizzo di fornitura	Via Aldo Casotti n. 11 Genova (GE)	
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096535	
Potenza installata	20 kW	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	380 V, trioraria	

Mese 2015	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	994	567	188	1749	795	0,454	0,454	0,454	0,454
Febbraio	941	490	219	1650	378	0,229	0,229	0,229	0,229
Marzo	1098	509	361	1968	360	0,183	0,183	0,183	0,183
Aprile	988	464	380	1832	365	0,199	0,199	0,199	0,199
Maggio	757	383	353	1493	232	0,156	0,156	0,156	0,156
Giugno	482	268	190	940	232	0,247	0,247	0,247	0,247
Luglio	133	196	125	454	195	0,429	0,429	0,429	0,429
Agosto	123	115	122	360	223	0,620	0,620	0,620	0,620
Settembre	482	296	215	993	125	0,126	0,126	0,126	0,126
Ottobre	141	471	197	809	220	0,272	0,272	0,272	0,272
Novembre	424	448	187	1059	217	0,205	0,205	0,205	0,205
Dicembre	331	404	145	880	216	0,245	0,245	0,245	0,245
TOTALE	6894	4611	2682	14187	3558	3,365	3,365	3,365	3,365

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO	
2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Via Aldo Casotti n. 11 Genova (GE)
Società di fornitura	Iren
Indirizzo di fornitura	Via Aldo Casotti n. 11 Genova (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096535
Potenza installata	20 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	317	359	208	884	186	0,210	0,210	0,210	0,210
Febbraio	432	394	143	969	169	0,174	0,174	0,174	0,174
Marzo	306	318	136	760	147	0,193	0,193	0,193	0,193
Aprile	259	341	91	691	0	0,000	0,000	0,000	0,000
Maggio	297	329	94	720	358	0,497	0,497	0,497	0,497
Giugno	165	146	87	398	131	0,329	0,329	0,329	0,329
Luglio	30	39	36	105	84	0,801	0,801	0,801	0,801
Agosto	15	34	19	68	83	1,218	1,218	1,218	1,218
Settembre	42	111	21	174	91	0,520	0,520	0,520	0,520
Ottobre	109	172	38	319	126	0,395	0,395	0,395	0,395
Novembre	131	210	65	406	144	0,355	0,355	0,355	0,355
Dicembre	141	217	49	407	144	0,353	0,353	0,353	0,353
TOTALE	2244	2670	987	5901	1662	5,048	5,048	5,048	5,048

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.5. SOMMARIO

Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	116	188284	kWh	1,05	197698	15477	4500
GPL o gasolio							
Energia elettrica		15053	kWh	2,42	36428	4315	
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	2441
Volume netto - mc	15804,21
Volume lordo riscaldato - mc	15804,21

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	80,99	12,51	12,51	6,34	0,98	0,98
GPL o gasolio						
Energia elettrica	14,92	2,30	2,30	1,77	0,27	0,27
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)	95,91	14,81	14,81	8,11	1,25	1,25

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						

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						

--

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)

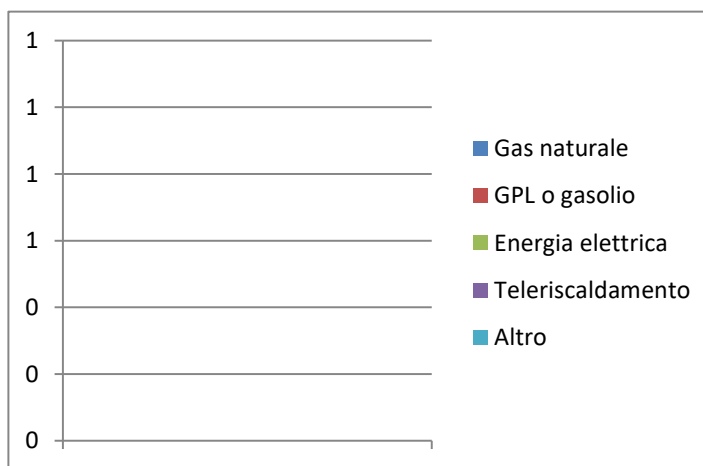
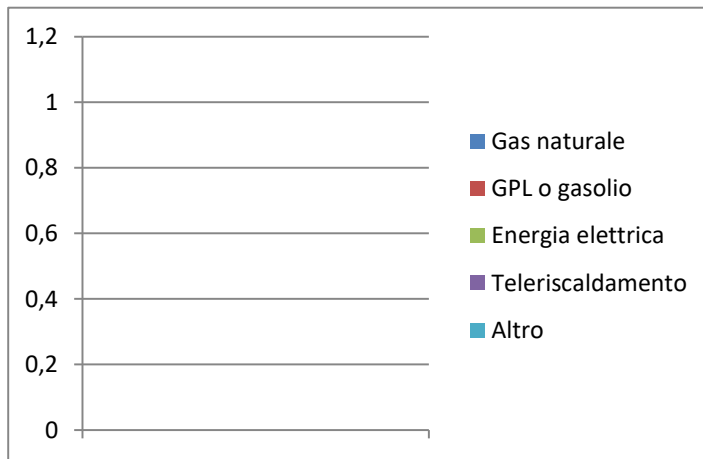
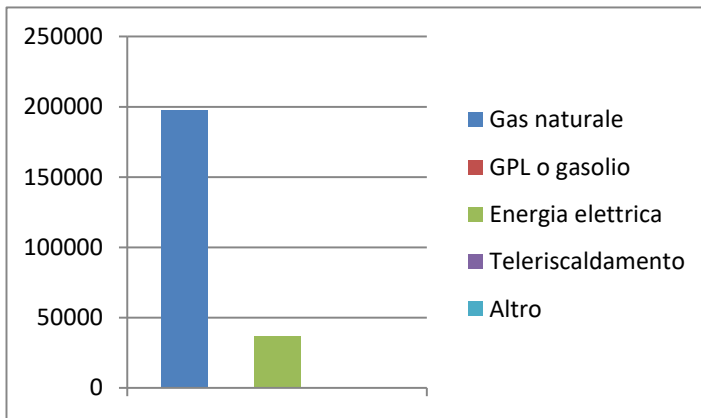
Vettore energetico	Indicatore di consumo energia primaria kWh/fattore			Indice di spesa economica annuale €/fattore		
	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3
Gas naturale						
GPL o gasolio						
Energia elettrica						
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (B)						
RISPARMIO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

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico

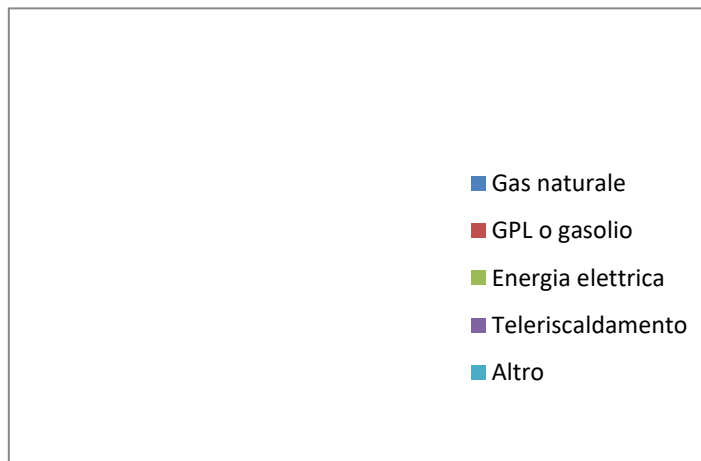
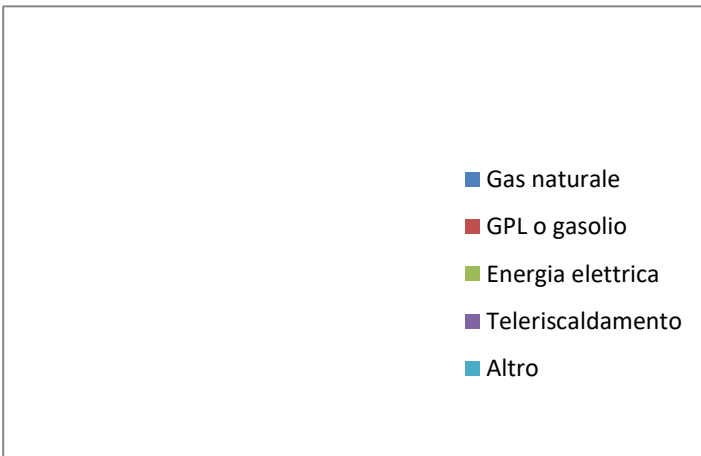
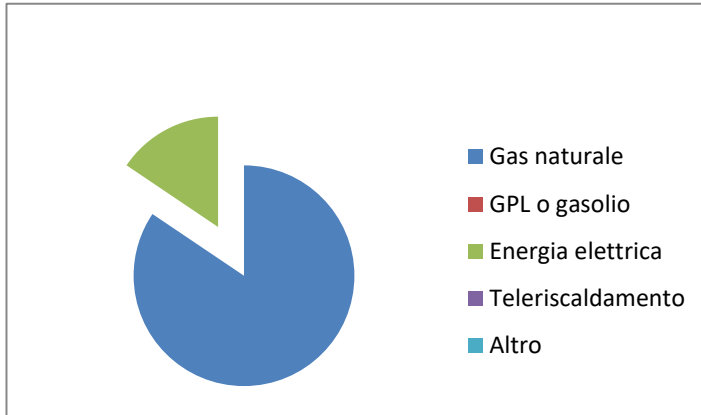


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico

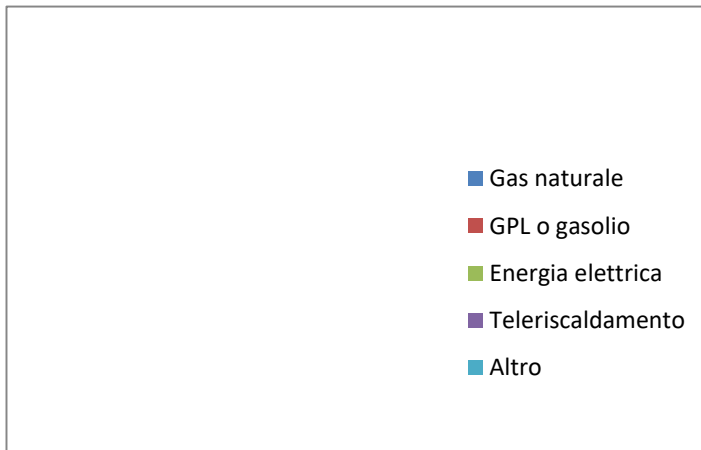
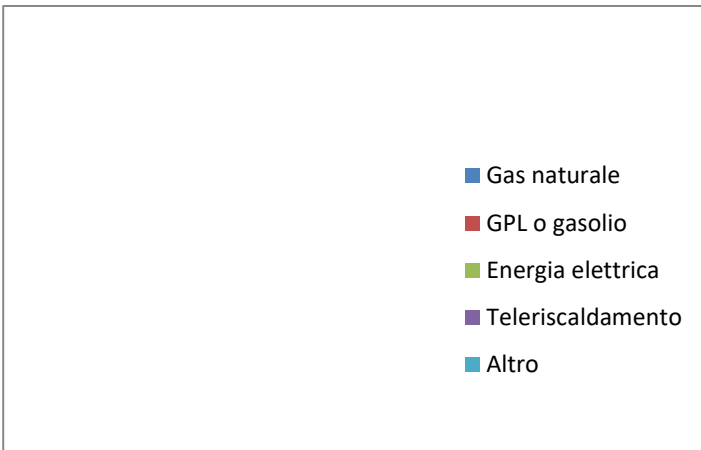
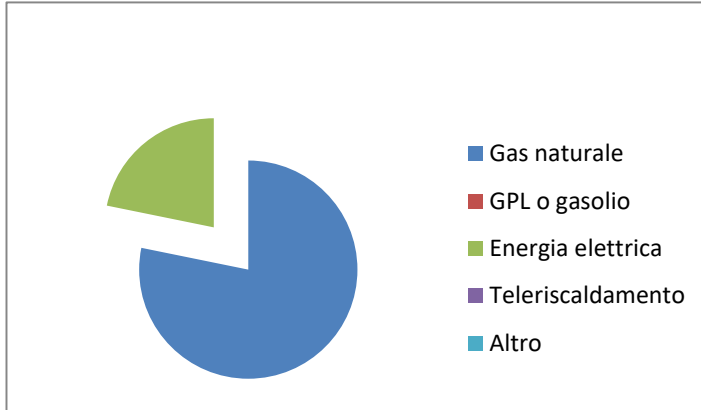


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA

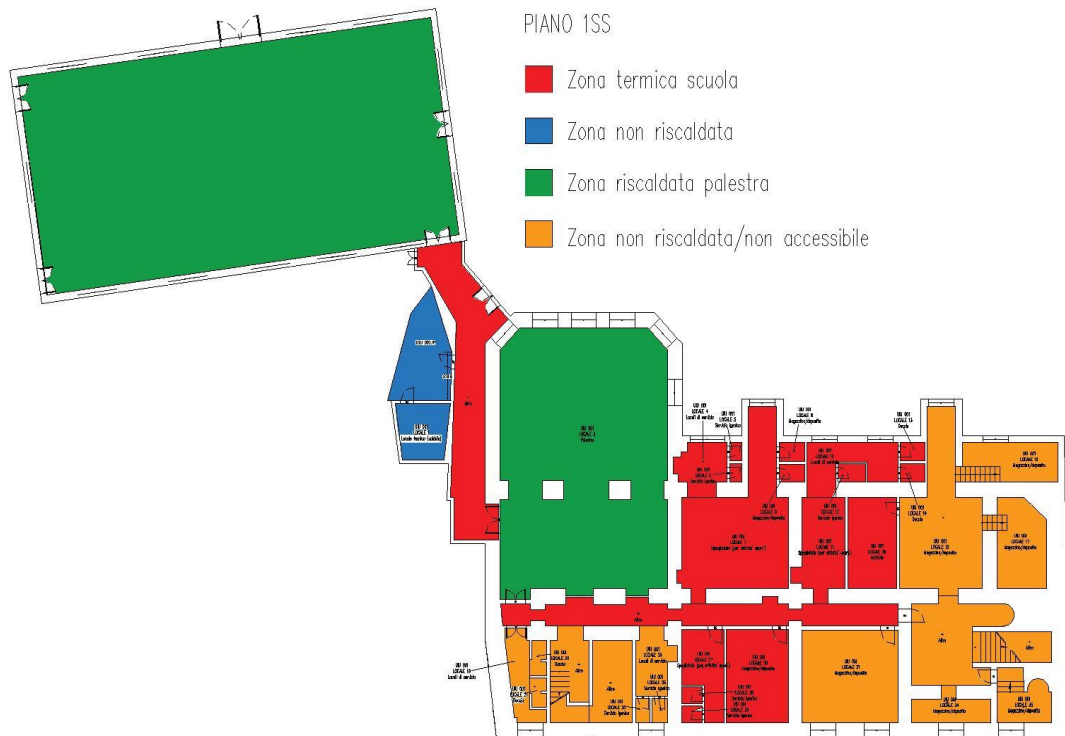


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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.)



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

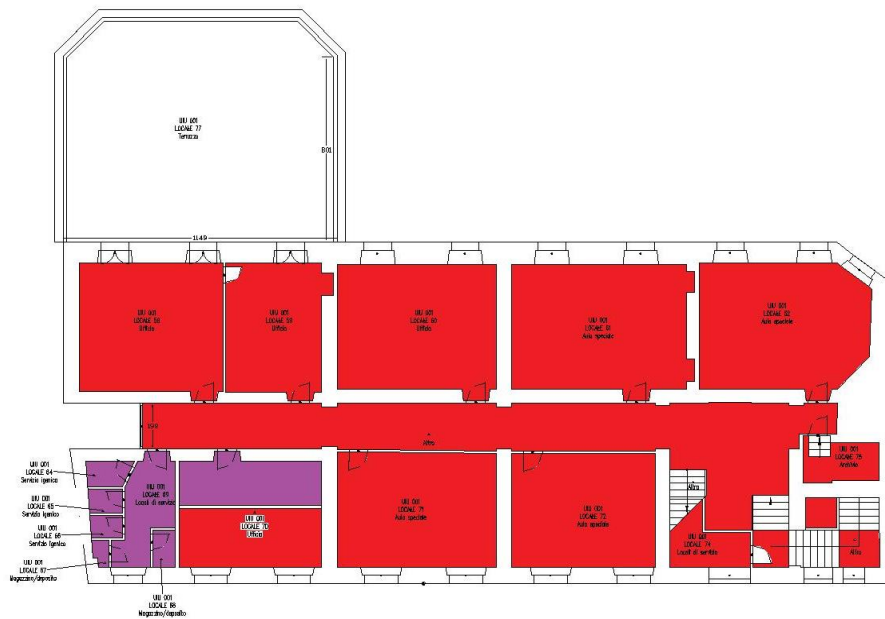
3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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

PIANO 1

 Zona termica scuola

 Area non riscaldata soggetta a ristrutturazione



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

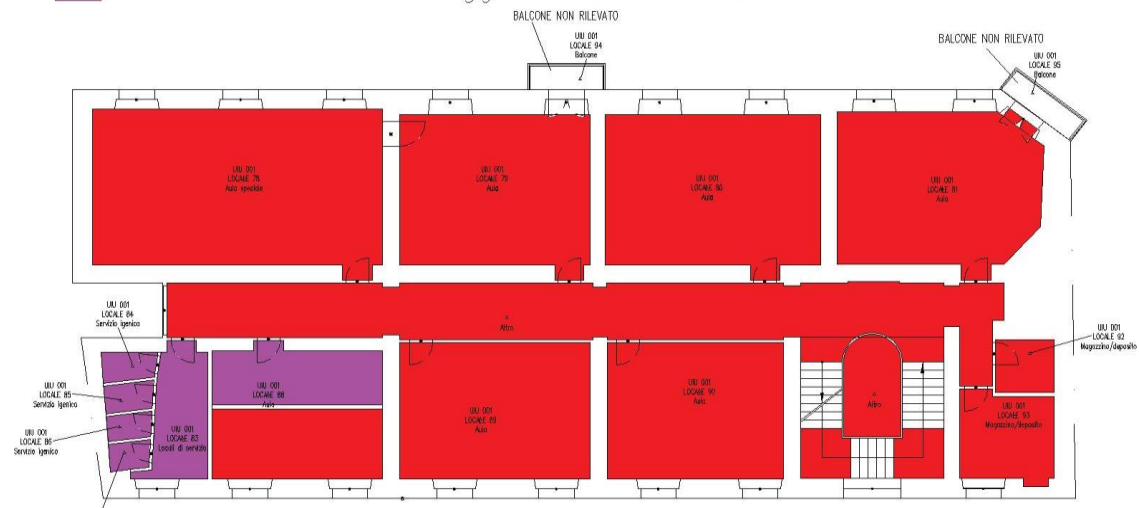
3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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 2

 Zona termica scuola

 Area non riscaldata soggetta a ristrutturazione



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO


3. GEOMETRIA

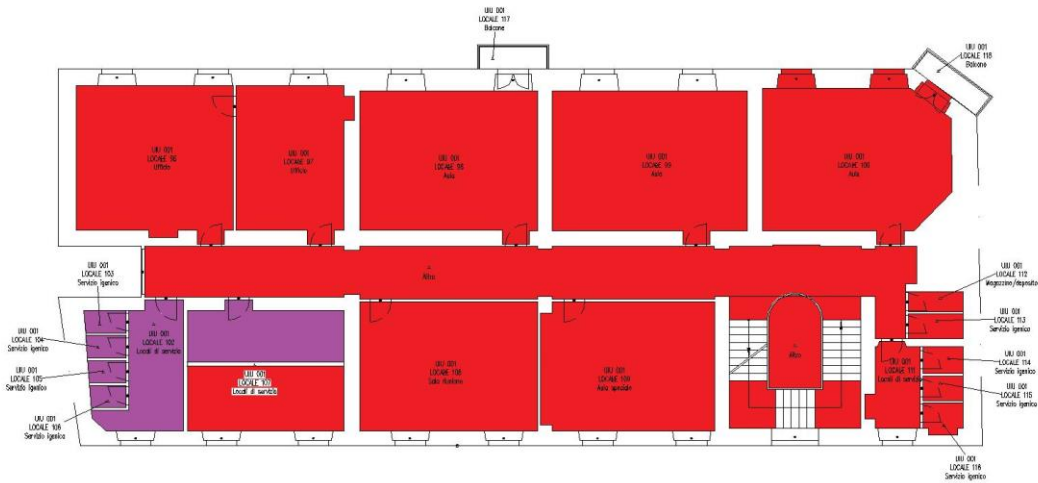
3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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

PIANO 3

 Zona termica scuola

 Area non riscaldata soggetta a ristrutturazione



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

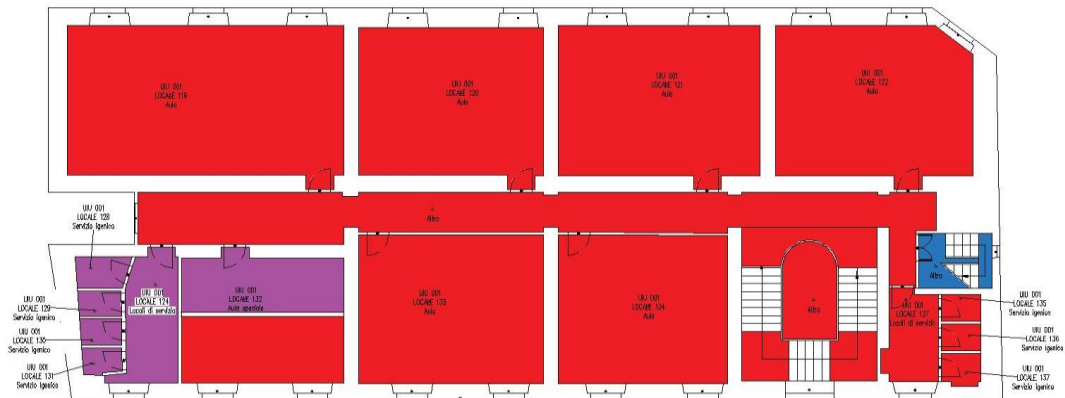
3. GEOMETRIA

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 4

- Zona termica scuola
- Area non riscaldata soggetta a ristrutturazione
- Zona non riscaldata

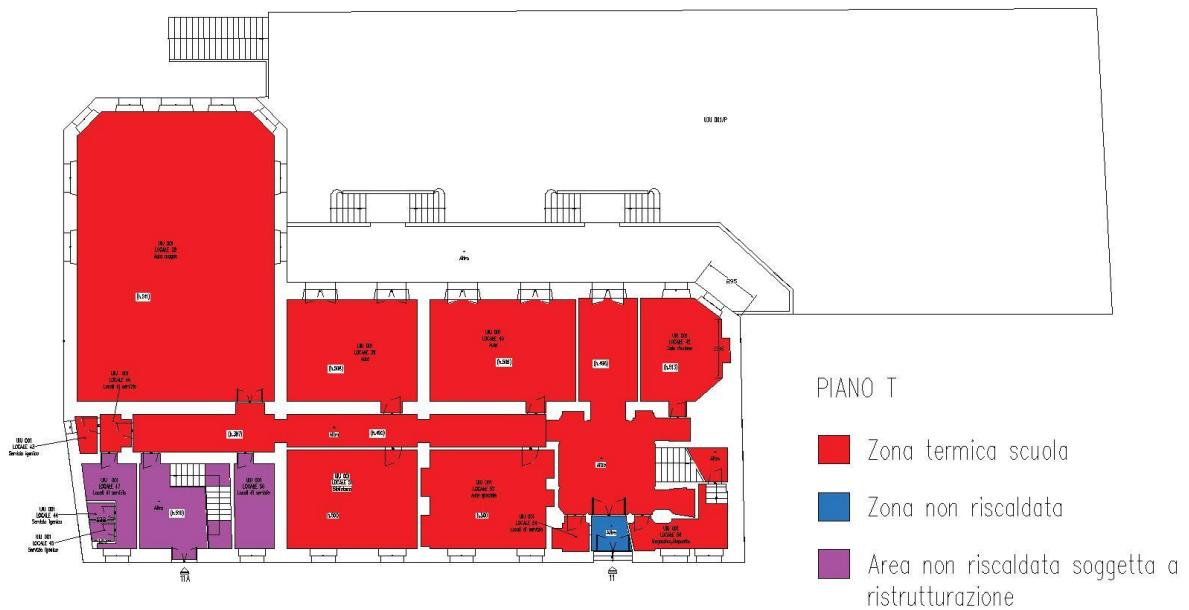


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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.)



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE		
Nome	SCUOLA MEDIA "DURAZZO" e LICEO "KING"	Codice	E22	
Tipo di attività	E7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli ed assimilabili			
Localizzazione	Zona termica unica suddivisa in 21 locali e comprendente piano seminterrato, piano terra, piano primo, secondo, terzo, quarto			
Temperatura di set- point	Inverno diurno (°C): 20°C - 18°C	Inverno notturno (°C): nn	Estate diurno (°C): nn	Estate notturno (°C): nn
Geometria, dimensioni , confini, schermature esterne	<p>L'edificio "in linea" ha una geometria regolare, come evidenziato dalle planimetrie schematiche allegate. L'edificio è adiacente nelle facciate sud-est e nord-ovest degli edifici confinanti fino al secondo piano fuori terra incluso. La facciata nord-est affaccia su via Casotti mentre la facciata sud-ovest verso interno cortile. L'edificio presenta le seguenti caratteristiche dimensionali:</p> <p>Superficie utile di pavimento: 2441,0 m² Volume lordo riscaldato: 15804,21 m³ Superficie disperdente totale: 4954,40 m² S/V: 0,31 m-1</p> <p>I sistemi oscuranti esterni dell'edificio sono persiane a battente. E' stata considerata un'unica zona termica suddivisa in 21 locali</p>			
Altezza ambiente	Altezze medie netti ambienti interni - SS 3,6m - PT 5,15m - P1 3,78m - P2 3,76m - P3 3,70m - P4 3m - palestra 9,40m			
Presenza di ponti termici	Sono presenti solo i ponti termici determinati dall'installazione dei serramenti in quanto la struttura è in muratura portante. In palestra sono presenti i ponti termici dei pilastri (corpo esterno all'edificio principale)			
Ricambi d'aria	Ventilazione naturale			
Apparecchiature presenti				
Apparecchi illuminanti				



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	Muratura in mattoni e sassi 50cm piano 4	Codice	M1		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Muratura presente nelle pareti verso esterno del piano 4 zona aule bagni e scala				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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 o isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	NE-SE-SO-O-NO				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	Edifici limitrofi				
Colore superficie esterna	rosa scuro				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			

Stima della trasmittanza termica [W/m²K] 1,366

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

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura in mattoni e sassi sottofinestra 35cm	Codice	M2		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Muratura presente nelle pareti inferiori della finestra				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato

Contini	Sottotetto o isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	NE-SO-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	Edifici limitrofi in relazione all'esposizione				
Colore superficie esterna	Rosa scuro				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

Da intervista o rilievi diretti in campo-

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (dall'interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,769	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura mattoni e sassi 69cm piano 3, piano 2	Codice	M3		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Muratura presente al piano terzo e secondo in zona bagni, aule zona magazzino e deposito, corridoi scalone della scuola				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	NE-SE-SO-O-NO				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Strato 7			
Strato 8			
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,06	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura in mattoni e sassi sottofinestra 27cm	Codice	M4		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Corridoi piano terzo				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna	
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	NE-SE-SO-NO				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	Edifici limitrofi				
Colore superficie esterna	Rosa scuro				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,113	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura in mattoni e sassi sottofinestra W200	Codice	M6		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Sottofinestra in corrispondenza delle finestra tipologia W200				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	NE-SE				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		2,113	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura mattoni e sassi verso non risc. PT	Codice	M7		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizo con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Parete presente al piano secondo nelle aule e nei corridoi				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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 o isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso locale non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	# Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,413	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura mattoni e sassi verso locale non riscaldato	Codice	M8		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Parete presente al piano terzo e quarto nelle aule, al piano primo nei locali di servizio, al piano quarto nel disimpegno verso i bagni, nei corridoi del piano terzo				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso locale non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 3			
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,072	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura in mattoni e sassi verso non riscaldato 60cm	Codice	M10		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Parete presente al piano primo nei corridoi, al piano terra nei bagni e al piano terra nei corridoi				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso locale non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	rosa scuro				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3			
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		0,979	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura in laterizio 15cm	Codice	M11		
Descrizione	Muratura in mattoni forati intonacata				
Localizzazione	Piano quarto aule, piano terzo aule, piano secondo aule, piano primo aule, piano seminterrato spogliatoi e bagni, piano seminterrato corridoi di distribuzione, corridoi piano terzo				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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 o isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso locale non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

Da intervista o rilievi diretti in campo.

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (dall'interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,765	
Osservazioni sulle condizioni esistenti, presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura mattoni e sassi 71cm piano 1			Codice	M12
Descrizione	Muratura in mattoni forati intonacata				
Localizzazione	Piano primo aule, piano primo locali di servizio				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	NE-SE-SO-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				
(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2					
(**) Sketch in scheda 3.1					
	Descrizione			Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno			sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi			sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno			sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4					
Strato 6					
Strato 7					
Strato 8					
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,06			
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					

K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO					
4.1 COMPONENTI OPACHI					
Nome	Muratura in mattoni e sassi			Codice	M13
Descrizione	Muratura in pietra				
Localizzazione	Piano primo corridoi				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	SE				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	Edifici limitrofi				
Colore superficie esterna	Rosa scuro				
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 interno		sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi		sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno		sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4				
Strato 5				
Strato 6				

S

Stima della trasmittanza termica [W/m2K]	2,509
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti	

K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura in mattoni e sassi 61cm aula magna			Codice	M14
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Piano terra aula magna				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura esterna	Struttura interna	Struttura	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno Sottotetto	Zona non riscaldata Vespajo	Terreno Piano interrato senza finestre	Zona riscaldata Piano interrato con finestre	Sottotetto aerato
Orientamento	E-SE-SO-O-NO				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Rosa scuro				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione		Riferimenti di raccolta		
Strato 1 (interno)	Intonaco interno		sopralluogo	Norma UNI TR/11552	
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi		sopralluogo	Norma UNI TR/11553	
Strato 3	Intonaco esterno		sopralluogo	Norma UNI TR/11554	
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,171			
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura in mattoni e sassi 76cm piano terra seminterrato	Codice	M15		
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno				
Localizzazione	Piano terra aule, piano terra bagni, piano terra corridoi, piano seminterrato spogliatoi e bagni, piano seminterrato palestra scuola				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	NE-SE-S-SO-O-NO				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Rosa scuro				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		0,98	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

←LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO						4.1 COMPONENTI OPACHI					
Nome	Muratura in laterizio 15cm verso esterno ingresso			Codice	M16						
Descrizione	Muratura in pietra e										
Localizzazione	Piano terra corridoi, piano seminterrato corridoi di distribuzione, piano 4 corridoi disimpegno verso bagno										
Stato di conservazione	Scadente										
Presenza di ponti termici	non sono presenti										
Presenza di umidità/infestazioni	Non presente										
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	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre							
Orientamento	NE-SE-O-NO										
Aperture di ventilazione	Dimensioni e										
Presenza di schermature	nn										
Ombre portate (**)	nn										
Colore superficie esterna	Rosa scuro										
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato										

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione			Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno			sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni a cacci			sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 3	Intonaco esterno			sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
Coefficiente di trasmittanza termica [W/m2K]		2,098			
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					

4-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO						4.1 COMPONENTI OPACHI					
Nome	Muratura in mattoni e sassi 40cm seminterrato				Codice	M17					
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco interno ed esterno										
Localizzazione	Piano seminterrato spogliatoi e bagni										
Stato di conservazione	Scadente										
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici										
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente										
Metodo di valutazione	Sopralluogo										
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura						
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura esterna	Struttura interna	Struttura							
Tipo di isolamento				Spessore							
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato						
	Sottotetto	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre							
Orientamento	SE-SO-NO										
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn										
Presenza di schermature	nn										
Ombre portate (**)	nn										
Colore superficie esterna	Rosa scuro										
Trattamento interno della superficie	intonaco interno										

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione			Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno			sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi			sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno			sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
Coefficiente della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,611			
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					

←LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO						4.1 COMPONENTI OPACHI					
Nome	Muratura mattoni e sassi 38cm seminterrato controterra				Codice	M18					
Descrizione	Muratura in pietra e laterizo con intonaco verso terreno										
Localizzazione	Piano seminterrato spogliatoi e bagni										
Stato di conservazione	Scadente										
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici										
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente										
Metodo di valutazione	Sopralluogo										
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura						
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura esterna	Struttura interna	Struttura							
Tipo di isolamento				Spessore							
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato						
	Sottotetto	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre							
Orientamento	Controterra										
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn										
Presenza di schermature	nn										
Ombre portate (**)	nn										
Colore superficie esterna	Controterra										
Trattamento interno della superficie	intonaco interno										

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione			Valori di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno			sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi			sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	intonaco esterno			sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
Coefficiente di trasmissione termica [W/m ² K]		0,619			
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					

K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura mattoni e sassi 74cm piano terra, seminterrato controterra			Codice	M19
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio con intonaco verso terreno				
Localizzazione	Piano seminterrato spogliatoi e bagni, palestra scuola				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura esterna	Struttura interna	Struttura	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Controterra				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Controterra				
Trattamento interno della superficie	intonaco interno				
(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2					
(**) Sketch in scheda 3.1					
	Descrizione			Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno			sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi			sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	intonaco esterno			sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
Coefficiente di trasmittanza termica [W/m ² K]		0,472			
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					

K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura mattoni e sassi 76cm piano terra seminterrato verso locali non riscaldati			Codice	M20
Descrizione	Muratura in pietra e laterizio intonacata				
Localizzazione	Piano seminterrato spogliatoi e bagni, piano seminterrato corridoi di distribuzione				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura	Struttura interna	Struttura interna non	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	verso locale non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Chiaro				
Trattamento interno della superficie	intonaco interno				
(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2					
(**) Sketch in scheda 3.1					
	Descrizione			Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno			sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi			sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno			sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
Coefficiente della trasmittanza termica [W/m ² K]		0,9			
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					

K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO					
4.1 COMPONENTI OPACHI					
Nome	Muratura in laterizio 15cm			Codice	M21
Descrizione	Muratura in pietra e lateizio intonacata				
Localizzazione	Piano 4 corridoi disimpegno verso bagni				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	non sono presenti				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
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	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso locali non riscaldati				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna					
Trattamento interno della superficie	intonaco interno				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione		Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno		sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi		sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno		sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4				
Strato 5				
Strato 6				
Coefficiente di trasmittanza termica [W/m2K]		1,837		
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti				

K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura in mattoni e sassi			Codice	M22
Descrizione	Muratura in pietra e lateizio intonacata				
Localizzazione	Piano seminterrato spogliatoi e bagni, piano seminterrato palestra scuola				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura esterna	Struttura interna	Struttura	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	SO-S				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Rosa scuro				
Trattamento interno della superficie	intonaco interno				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in mattoni e sassi	sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 3	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Coefficiente di trasmissione termica [W/m ² K]		1,611	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

K-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Muratura palestra 1			Codice	M500
Descrizione	Muratura in laterizio a cassavuota con camera d'aria				
Localizzazione	Palestra esterna alla scuola				
Stato di conservazione	Scadente				
Presenza di ponti termici	Parete pilastro				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Presenza infiltrazioni				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura esterna	Struttura interna	Struttura	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	N-S-O				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Giallo scuro				
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 interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Muratura in laterizio pareti interne (um. 0.5%)	sopralluogo	
Strato 3	non ventilata Av<500 mm2/m	sopralluogo	
Strato 4	Muratura in laterizio pareti	sopralluogo	
Strato 5	Intonaco esterno	sopralluogo	Norma UNI TR/11556
Strato 6			
Coefficiente di trasmissione termica [W/m2K]		1,043	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Pavimento verso terreno palestra scuola zona 18			Codice	P1
Descrizione	Pavimento disperdente verso terreno costituito da pavimentazione, calcestruzzo e ghiaione				
Localizzazione	Piano seminterrato palestra scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso terreno				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso terreno				
Trattamento interno della superficie	Piastrille in ceramica				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Legno	NORMA UNITR/11552
Strato 2	Malta di cemento	NORMA UNITR/11552
Strato 3	Calcestruzzo ordinario	NORMA UNITR/11552
Strato 4	Ghiaione - ciottoli di fiume	NORMA UNITR/11552
Strato 5		
Strato 6		

Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]	0,186
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti	

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Pavimento verso terreno corridoio piano seminterrato zona 19			Codice	P2
Descrizione	Pavimento disperdente verso terreno costituito da pavimentazione, calcestruzzo e ghiaione				
Localizzazione	Piano seminterrato palestra scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato

Lonini	Sottotetto o isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso terreno				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso terreno				
Trattamento interno della superficie	Piastrille in ceramica				

(*) 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 (interno)	Cotto	NORMA UNITR/11552
Strato 2	Malta in cemento	NORMA UNITR/11552
Strato 3	Calcestruzzo ordinario	NORMA UNITR/11552
Strato 4	Ghiaione - ciottoli di fiume	NORMA UNITR/11552
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		
		0,063
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Pavimento verso terreno spogliaioi zona 17		Codice	P6	
Descrizione	Pavimento disperdente verso terreno costituito da pavimentazione, calcestruzzo e ghiaione				
Localizzazione	Piano seminterrato palestra scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso terreno				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso terreno				
Trattamento interno della superficie	Piastrille in ceramica				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Piastrille in ceramica (piastrille)	NORMA UNITR/11552
Strato 2	Malta in cemento	NORMA UNITR/11552
Strato 3	Calcestruzzo ordinario	NORMA UNITR/11552
Strato 4	Ghiaione - ciottoli di fiume	NORMA UNITR/11552
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]	0,228	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Pavimento verso zone non riscaldate		Codice	P8	
Descrizione	Pavimento disperdente verso zona non riscaldata in laterizio con sottofondo in cemento				
Localizzazione	Piano terra aule, piano terra corridoi				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso locali non riscaldati				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Chiaro				
Trattamento interno della superficie	Piastrille in ceramica				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

Strato	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)			
Strato 2	Piastrille in ceramica (piastrille)	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 3	Sottofondo di cemento magro	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 4	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 5	Soletta in laterizio	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 6	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 7			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,158	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Pavimento controterra palestra		Codice	P500	
Descrizione	Pavimento disperdente verso terreno costituito da pavimentazione, calcestruzzo e ghiaione				
Localizzazione	Piano seminterrato palestra scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment.	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso locali non riscaldati				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso terreno				
Trattamento interno della superficie	Linoleum				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

Strato 1 (interno)	Descrizione			Riferimenti di raccolta	
Strato 2	Linoleum			sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 3	Malta in cemento			sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 4	Calcestruzzo ordinario			sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Strato 5	Ghiaione - ciottoli di fiume			sopralluogo	Norma UNI TR/11553
Strato 6	Soletta in laterizio			sopralluogo	Norma UNI TR/11554
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]				0,392	

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

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Soffitto coibentato piano 4	Codice	S1		
Descrizione	Pavimento disperdente verso terreno costituito da pavimentazione, calcestruzzo e ghiaione				
Localizzazione	Copertura piano 4 aule				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	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	Verso locali non riscaldati				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Riflettente verso sottotetto				
Trattamento interno della superficie	Controsoffitto fonoassorbente				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Controsoffitto	sopralluogo	
Strato 2	Fibre minerali	sopralluogo	
Strato 3	Barriera a vapore in alluminio	sopralluogo	
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		0,34	

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

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Soffitto verso esterno	Codice	S2		
Descrizione	Struttura in laterizio e calcestruzzo con impermeabilizzazione esterna				
Localizzazione	Piano seminterrato palestra scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura intern	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Verso locali non riscaldati				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Verso terreno				
Trattamento interno della superficie	Intonaco tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR 114552
Strato 2	Soletta in laterizio	sopralluogo	Norma UNI TR 114552
Strato 3	Massetto con rete		
Strato 4	Sottofondo		
Strato 5	Impermeabilizzazione		
Strato 6	Pavimentazione esterna		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,381	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Soffitto verso esterno zona spogliatoi	Codice	S3		
Descrizione	Struttura in laterizio e calcestruzzo con pavimentazione esterna				
Localizzazione	Piano seminterrato spogliatoi e bagni, piano seminterrato corridoi di distribuzione				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presente				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura interna	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Orizzontale				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Grigio				
Trattamento interno della superficie	Intonaco tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	Intonaco interno	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 2	Soletta in laterizio	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 3	Massetto con rete	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 4	Sottofondo	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 5	Impermeabilizzazione	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Strato 6	Pavimentazione esterna	sopralluogo	Norma UNI TR/11552
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,381	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Copertura palestra	Codice	S5		
Descrizione	Copertura inclinata della palestra (esterna all'edificio)				
Localizzazione	Palestra esrna all'edificio				
Stato di conservazione	scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Presenti infiltrazioni in corrispondenza dei muri vicino alla facciata principale verso cortile				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura intern	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Inclinato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Grigio				
Trattamento interno della superficie	Tavolato in legno				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Tavolato in legno	sopralluogo
Strato 2	Intercapedine d'aria	sopralluogo
Strato 3	Tavolato in legno	sopralluogo
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,381
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		

--

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Copertura palestra	Codice	S5		
Descrizione	Copertura inclinata della palestra (esterna all'edificio)				
Localizzazione	Palestra esterna all'edificio				
Stato di conservazione	scadente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Presenti infiltrazioni in corrispondenza dei muri vicino alla facciata principale verso cortile				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Inclinato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Grigio				
Trattamento interno della superficie	Tavolato in legno				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

Fine

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Tavolato in legno	sopralluogo
Strato 2	Intercapedine d'aria	sopralluogo
Strato 3	Tavolato in legno	sopralluogo
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,307
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Soffitto piano 4 legno			Codice	S6
Descrizione	Copertura con struttura in				
Localizzazione	Sopraluogo				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presenti				
Metodo di valutazione	Sopraluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna	Struttura esterna	Struttura	Struttura interna non	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	verso spazio non riscaldata				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: nn				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Marrone				
Trattamento interno della superficie	Controsoffitto fonoassorbente				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione		Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Controsoffitto interno		sopraluogo
Strato 2	Intercapedine non ventilata		sopraluogo
Strato 3	Tavolato in legno		sopraluogo
Strato 4	Sabbia secca		sopraluogo
Strato 5	Pavimentazione e esterna		sopraluogo
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,413	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti			

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO					
4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Soffitto piano 4 laterizio		Codice	S7	
Descrizione	Copertura con struttura in laterizio				
Localizzazione	Bagni piano 4, corridoi e disimpegno verso bagni, scalone scuola				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	Non sono presenti ponti termici				
Presenza di umidità/infiltrazioni	Non presenti				
Metodo di valutazione	Sopralluogo				
Tipologia	Parete	Soffitto	Paviment	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non	Struttura intern	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	
Confini	Esterno	Zona non	terre	Zona riscaldata	Sottotetto
	Sottotetto o isolato	Vespaio	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	perato
Orientamento	Verso spazio non riscaldato				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	nn				
Ombre portate (**)	nn				
Colore superficie esterna	Marrone				
Trattamento interno della superficie	Intonaco interno tinteggiato				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	Controsifitto interno	sopralluogo
Strato 2	Intercapedine non ventilata	sopralluogo
Strato 3	Tavolato in legno	sopralluogo
Strato 4	Sabbia secca	sopralluogo
Strato 5	Pavimentazione esterna	sopralluogo
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m ² K]		1,413
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		

--

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO	4.2 COMPONENTI TRASPARENTI		
Nome	W1 Finestra 124*252	Codice	W1
Descrizione	Serramento in alluminio		
Localizzazione	Piano 4 aule		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	Alluminio
Tipo di vetro	doppio
Trattamenti speciali applicati	Trattamento bassoemissivo
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	124x252

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane esterne a battente
Miglioramenti?	Serramento recentemente sostituito

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti
Serramento recentemente sostituito

Note e localizzazione componente nell'edificio
Serramento sostituito di recente, presente al piano 4 nella zona aule

--

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO	4.2 COMPONENTI TRASPARENTI		
Nome	W2 Finestra 124*261	Codice	W2
Descrizione	Serramento in alluminio con vetrocamera		
Localizzazione	Piano quarto corridoi e disimpegni verso bagni, corridoi piano 3		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	Alluminio
Tipo di vetro	doppio
Trattamenti speciali applicati	Trattamento bassoemissivo
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	124x261

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane esterne a battente
Miglioramenti?	Serramento recentemente sostituito

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti
Serramento recentemente sostituito
Note e localizzazione componente nell'edificio
Piano quarto corridoi e disimpegno verso bagni, corridoi piano 3

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W3 REI 145*214	Codice	W3
Descrizione	Porta REI		
Localizzazione	Porta presente al piano primo nei corridoi di distribuzione, al piano terra nei corridoi di distribuzione, al piano quarto nel disimpegno verso i bagni, nei corridoi del piano terzo e del piano secondo		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	145x214

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	verso locali non riscaldati
Miglioramenti?	nn

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Porta REI recentemente installata

Note e localizzazione componente nell'edificio

Verso locali non riscaldati al piano quarto, terzo, secondo, primo e terra

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W4 Finestra 125*134	Codice	W4
Descrizione	Serramento in alluminio con taglio termico e vetrocamera, presente un sottofinestra di 60cm di altezza		
Localizzazione	Bagni piano 4		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	doppio
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	125x134

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Persiane esterne a battente
Miglioramenti?	Serramento recentemente sostituito

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Serramento recentemente sostituito

Note e localizzazione componente nell'edificio

Bagni piano quarto

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W6 Finestra scala 188*162	Codice	W6
Descrizione	Serramento in alluminio con taglio termico dello scalone di distribuzione		
Localizzazione	Scalone della scuola		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	3 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	vetrocamera
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	188x162

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	privo di sistema ombreggiante
Miglioramenti?	nn

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Serramento recentemente sostituito

Note e localizzazione componente nell'edificio

NE (quarto terzo e secondo piano) in corrispondenza del vano scala

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W Finestra 186*378	Codice	W7
Descrizione	Finestra in alluminio senza taglio termico vetro singolo		
Localizzazione	Piano terra corridoi		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	2 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	186x378

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	Androne di ingresso (pareti laterali e copertura della zona filtro)
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Porta di ingresso in alluminio con vetro singolo in buono stato non è necessaria la sostituzione

Note e localizzazione componente nell'edificio

Piano terra porta di ingresso principale dell'edificio

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W8 Finestra 108*268	Codice	W8
Descrizione	Finestra in alluminio senza taglio termico con vetro singolo		
Localizzazione	Piano terra corridoi		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete 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)	108x268

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nessun sistema di ombreggiamento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	sufficiente
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio

Piano terra corridoi verso cortile

--

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W9 Finestra 28*364	Codice	W9
Descrizione	Finestra in legno annessa alla finestra W8 in alluminio (parti laterali)		
Localizzazione	Piano terra corridoi verso cortile		
Stato di conservazione	scadente		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	3 battenti
Materiale telaio	metallo
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	108x268

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nessun sistema di ombreggiamento
Miglioramenti?	serramento da sostituire

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Serramento in legno con vetro singolo non sostituito

Note e localizzazione componente nell'edificio

Piano terra corridoio verso cortile

--

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W10 Finestra 122*97	Codice	W10
Descrizione	Porzione di finestra (annessa a W8 e W9) in legno con vetro singolo		
Localizzazione	Piano terra corridoi		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	serramento fisso
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	122x97

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn
Modalità di ombreggiamento	nessun sistema di ombreggiamento
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

Piano terra corridoi verso cortile

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI	
Nome	W11 Finestra 182*363	Codice	W11
Descrizione	Serramento in alluminio		
Localizzazione	Piano terra aule		
Stato di conservazione	sufficiente		
Presenza di ponti termici	Parete telaio		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn
Tipo di apertura	3 battenti
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	doppio
Trattamenti speciali applicati	nn
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	182*363

Fattori termici e solari

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

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	sufficiente
Presenza di infiltrazioni	non presenti

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

Piano terra zona aule

--

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W12 Finestra 54*104			Codice	W12
Descrizione	Finestra in legno con vetro singolo				
Localizzazione	Piano terra corridoi				
Stato di conservazione	scarso				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	legno				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	54x104				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	Zona ingresso (pareti e soffitto della zona di ingresso)				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scadente				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti					
<p>stra di piccole dimensioni non sostituita</p>					
<p>Note e localizzazione componente nell'edificio</p> <p style="text-align: center;">Piano terra zona ingresso</p>					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W14 Finestra 115*272			Codice	W14
Descrizione	Finestra in legno				
Localizzazione	Piano terra aula magna				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	legno				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	115x272				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	persiane esterne				
Miglioramenti?	finestra da sostituire				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scadente				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
Piano terra aula magna					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W15 Finestra 64x140			Codice	W15
Descrizione	Finestra con telaio in alluminio e vetro opalino				
Localizzazione	Piano terra corridoi				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	1 battente				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	64x140				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non presente				
Miglioramenti?	nn				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti					
Finestra sostituita recentemente					
Note e localizzazione componente nell'edificio					
Piano terra zona corridoi					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W16 Finestra 130*246			Codice	W16
Descrizione	Finestra in alluminio con				
Localizzazione	Piano terra aule, piano terra bagni, piano terra corridoi				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	130x246				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non presenti				
Miglioramenti?	nn				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti					
<p>Note e localizzazione componente nell'edificio</p> <p>ente al piano terra nelle aule, nei bagni e nei corridoi</p>					

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

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W100 Finestra 123*350			Codice	W100
Descrizione	Serramento in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Piano primo aule				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro bassoemissivo				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	123x350				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	persiane esterne				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
mento presente al piano primo nelle aule					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W101 Finestra 125*232			Codice	W101
Descrizione	Finestra in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Serramento presente al piano primo nelle aule e nei locali di servizio				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro bassoemissivo				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	125x232				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	persiane esterno				
Miglioramenti?	nn				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
presente al piano primo nella aule e nei locali di servizio					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W102 Finestra 98*242			Codice	W102
Descrizione	Serramento in legno con vetro singolo				
Localizzazione	Piano primo locali di servizio				
Stato di conservazione	scadente				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	Legno				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	98x242				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	persiane esterno				
Miglioramenti?	nn				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scadente				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					

nell'edificio

o presente al piano primo nei locali di servizio

--

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W103 Finestra 98*115			Codice	W103
Descrizione	Finestra in legno con vetro singolo				
Localizzazione	Piano primo locali di servizio				
Stato di conservazione	scadente				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	legno				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	98x115				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	persiane esterne				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scadente				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente
nell'edificio

o presente al piano primo nei locali di servizio

--

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W200 Finestra 123*344			Codice	W200
Descrizione	Serramento in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Piano terzo aule, piano secondo aule				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro bassoemissivo				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	123x344				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	nn				
Miglioramenti?	nn				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					

Note e localizzazione componente
nell'edificio

e al piano secondo nelle aule e al piano terzo nelle aule

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

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W201 Finestra 123*254			Codice	W201
Descrizione	Serramento in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Serramento presente al piano terra nelle aule, al piano primo nelle aule, al piano secondo nelle aule, al piano terzo nelle aule				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro					
	doppio				
Trattamenti speciali applicati	etro bassoemissivo				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	123x254				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	persiane esterno				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
Serramento presente al piano terra nelle aule, al piano primo					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W202 Finestra 125*232			Codice	W202
Descrizione	Finestra in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Finestra presente al piano secodno nella zona magazzino, deposito, bagni e piano terzxo nei bagni				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	125*232				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	persiane esterne				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti

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

nell'edificio

ino nella zona magazzino, deposito, bagni e piano terzxo nei bagni

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

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W203 Finestra 125*232			Codice	W203
Descrizione	Finestra in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Piano secondo aule piano secondo magazzino, deposito e bagni				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	125x232				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	nn				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presente				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
) aule piano secondo magazzino, deposito e bagni					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W204 Finestra 176*259			Codice	W204
Descrizione	Finestra in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Piano primo corridoi, piano secondo corridoi				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	3 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	176x259				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non presenti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
ente al piano primo corridoi, piano secondo corridoi					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W300 Finestra 125*232			Codice	W300
Descrizione	Finestra in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Piano terzo aule				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	125x232				

Fattori termici e solari

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

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presente				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
mento presente al piano terzo nelle aule					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W500 Finestra 189*95			Codice	W500
Descrizione	Finestra in metallo con vetro singolo				
Localizzazione	Piano seminterrato spogliatoi e bagni				
Stato di conservazione	scarso				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	vasistas				
Materiale telaio	metallo				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	189x95				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non presente				
Miglioramenti?	necessaria la sostituzione				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso				
Presenza di infiltrazioni	si presenti				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
presente al piano seminterrato spogliatoi e bagni					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W501 Finestra 189*95			Codice	W501
Descrizione	Finestra in metallo con vetro singolo				
Localizzazione	Piano seminterrato spogliatoi e bagni				
Stato di conservazione	scarso				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	vasistas				
Materiale telaio	metallo				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	189x95				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non presente				
Miglioramenti?	necessaria la sostituzione				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso				
Presenza di infiltrazioni	si presenti				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
presente al piano seminterrato spogliatoi e bagni					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W502 REI 138*211			Codice	W502
Descrizione	Porta REI con vetro singolo				
Localizzazione	Piano seminterrato corridoi di distribuzione				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	138x211				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	nn				
Miglioramenti?	nn				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio sente nel seminterrato, locali di distribuzione					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W503 Finestra 131*216			Codice	W503
Descrizione	Finestra con telaio in alluminio e vetro singolo opalino				
Localizzazione	Piano seminterrato palestra scuola				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	131x216				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	nn				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
ente al piano seminterrato della palestra della scuola					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W503 Finestra 131*216 sttofinestra			Codice	W503
Descrizione	Serramento in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Serramento presente al piano seminterrato nella palestra della scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	131x216				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti

--

nell'edificio

esente al piano interrato nella palestra della scuola

--

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W504 Finestra 165*278			Codice	W504
Descrizione	Serramento in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Serramento presente al piano seminterrato nella palestra della scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	165x278				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti

--

nell'edificio

esente al piano interrato nella palestra della scuola

--

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W505 Finestra 180*62			Codice	W505
Descrizione	Serramento in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Serramento presente al piano seminterrato nella palestra della scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	serramento fisso				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	180x62				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti

--

nell'edificio

esente al piano interrato nella palestra della scuola

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W506 Finestra 110*60			Codice	W506
Descrizione	Serramento in alluminio con vetrocamera				
Localizzazione	Serramento presente al piano seminterrato nella palestra della scuola				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	serramento fisso				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	doppio				
Trattamenti speciali applicati	vetro opalino				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	110x60				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					

nell'edificio	esente al piano interrato nella palestra della scuola				
---------------	---	--	--	--	--

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W507 Finestra 148*279			Codice	W507
Descrizione	Serramento in alluminio con vetro singolo				
Localizzazione	Piano seminterrato corridoi di distribuzione				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	alluminio				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	148x279				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buono				
Presenza di infiltrazioni					

e possibili miglioramenti					
nell'edificio					
presente al piano interrato nella zona corridoi					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W508 Porta in legno 204*327			Codice	W508
Descrizione	Portone in legno				
Localizzazione	Palestra esterna alla scuola				
Stato di conservazione	sufficiente				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	legno				
Tipo di vetro	-				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	204x327				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	sufficiente				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					

nell'edificio

esterna all'edificio collegata alla medesima centrale termica

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

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W509 Finestra 204*285			Codice	W509
Descrizione	Serramento in metallo con vetro singolo				
Localizzazione	Palestra esterna alla scuola				
Stato di conservazione	scarso				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	serramento fisso				
Materiale telaio	metallo				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	204x285				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso				
Presenza di infiltrazioni	presenti				

e possibili miglioramenti	Serramento da sostituire				
---------------------------	--------------------------	--	--	--	--

nell'edificio	esterna all'edificio collegata alla medesima centrale termica				
---------------	---	--	--	--	--

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W510 Finestra 204*120			Codice	W510
Descrizione	Serramento in metallo con vetro singolo				
Localizzazione	Palestra esterna alla scuola				
Stato di conservazione	scarso				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	serramento fisso				
Materiale telaio	metallo				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	204x120				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?	Serramento da sostituire				

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso				
Presenza di infiltrazioni	presenti				

e possibili miglioramenti					
Serramento da sostituire					
nell'edificio					
esterna all'edificio collegata alla medesima centrale termica					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W511 Finestra 204*365			Codice	W511
Descrizione	Serramento in metallo con vetro singolo				
Localizzazione	Palestra esterna alla scuola				
Stato di conservazione	scarso				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	serramento fisso				
Materiale telaio	metallo				
Tipo di vetro	singolo				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	204x365				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso				
Presenza di infiltrazioni	non presenti				

e possibili miglioramenti					
Serramento da sostituire					

nell'edificio					
esterna all'edificio collegata alla medesima centrale termica					

ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	W512 Porta opaca 154*253			Codice	W512
Descrizione	Porta opaca in metallo				
Localizzazione	Palestra esterna alla scuola				
Stato di conservazione	scarso				
Presenza di ponti termici	Parete telaio				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nn				
Tipo di apertura	2 battenti				
Materiale telaio	metallo				
Tipo di vetro	non presente				
Trattamenti speciali applicati	nn				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	154x253				

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	nn				
Modalità di ombreggiamento	non sono presenti sistemi ombreggianti				
Miglioramenti?					

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	scarso				
Presenza di infiltrazioni					

e possibili miglioramenti					
Serramento da sostituire					
nell'edificio					
esterna all'edificio collegata alla medesima centrale termica					

Tabella qualità

scarso
scadente
sufficiente
buono
ottimo

Tipo apertura

1 battente
2 battenti
3 battenti
4 battenti
5 battenti
serramento fisso
scorrimento
vasistas



COMUNE DI GENOVA

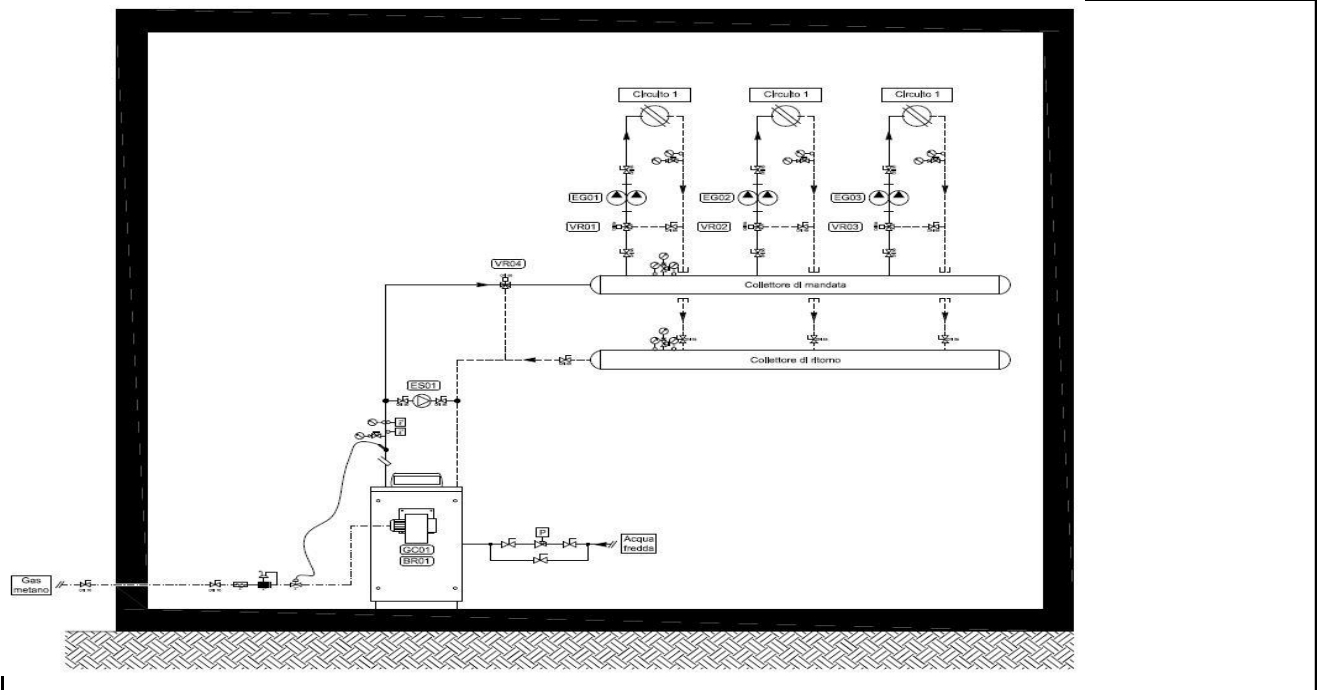


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

5. IMPIANTO TERMICO		5.1 TIPOLOGIA
Cod.	Descrizione	
A	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione centralizzato tipo _____	
B	Impianto termico per il servizio di riscaldamento centralizzato nell'edificio con generazione tipo tradizionale e produzione di acqua calda sanitaria indipendente con generazione tipo bollitori elettrici ad accumulo	
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



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Consistenza impianto				
N. Generatori di calore	1	Divisione a zone circuiti	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
Tipo di funzionamento	<input type="checkbox"/> Serie			
	<input type="checkbox"/> Parallelo			
N. Scambiatori di calore	0	Se sì, indicare n° zone		
N. Elettropompe di circolazione	3	Altro		
Orario di funzionamento impianto	7.00-18.00	Temperatura locale caldaia	14°C	
Contabilizzazione dei consumi	<input checked="" type="checkbox"/> Misuratore di portata			
	<input type="checkbox"/> Misuratore di kWh			
	<input type="checkbox"/> Livello serbatoio			
	<input type="checkbox"/> Altro			

Note:



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE

Generatore di calore a combustibile liquido o gassoso

Rif.	GT_1	GT_	GT_
Servizio	Riscaldamento		
Marca e Modello	Thermital THE/Q C639		
Camera di combustione	Camera aperta		
Materiale	Acciaio		
Potenza focolare [kW/Kcal]	639		
Potenza utile [kW/Kcal]	576		
Potenza nominale [kW/Kcal]	nn		
Pressione di esercizio (bar)	5		
Anno di costruzione	2006		
Stato d'uso	In uso		
Perdite d'acqua	nn		
Condotto fumi	nn		
Potenza ausiliari elettrici (kW)	nn		
Ubicazione (*)	Centrale termica		
Rendimento (dati sulla combustione)			
CO ₂ (%)	9,64%		
O ₂ (%)	3,70%		
CO (ppm)	1		
Temperatura fumi (°C)	130,6		
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	nn		
efficienza combustione	94,8		
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

INSERIRE LOGO
SOCIETA' AUDITOR

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	Thermital TS 2.7 RBL		
Funzionamento	Bistadio		
Combustibile	Metano		
Portata max/min (Nm ³ /h)			
Potenza max/min (kW)	814/192		
Motore (kW o HP)	1,4		
Tensione di alimentazione (V)	230		
Fasi (-)	-		
Anno di costruzione	2006		
Stato d'uso	In uso		

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

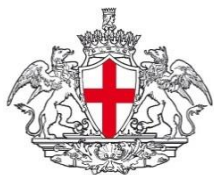
6.2 POMPA DI CALORE, TELERISCALDAMENTO

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

INSERIRE LOGO
SOCIETA' AUDITOR

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	

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.4 DISTRIBUZIONE			
Distribuzione					
Rif.	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5
Circuito	Palestra grande	Palestra piccola	Scuola		
Tipo di distribuzione (*)	Centralizzato	Centralizzato	Centralizzato		
Anno di installazione	nn	nn	nn		
Numero piani serviti	1	1	6		
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	nn	nn	nn		
Altezza interpiano (m)	3,7	3,7	3,7		
Tipologia di terminali	Radiatori	Radiatori	Radiatori		
Temperature mandata/ritorno (°C)	65°C/55°C	65°C/55°C	65°C/55°C		
Elettropompe di circolazione	Grundfos D65-60/2F	Grundfos D65-60/2F	Grundfos D65-60/2F		
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	Velocità costante	Velocità costante	Velocità costante		
Motore (kW/HP)	0,49	0,49	0,49		
Tensione di alimentazione	400-415	400-415	400-415		
Fluido	Acqua	Acqua	Acqua		
Portata max/min (m ³ /h)					
Prevalenza max/min (m)	Max 6	Max 6	Max 6		
Diametro attacco	DN 65	DN 65	DN 65		
Tipo di attacco	Flangiato	Flangiato	Flangiato		

(*) Autonomo o centralizzato



COMUNE DI GENOVA

INSERIRE LOGO
SOCIETA' AUDITOR

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_3	T_4	T_5
Circuito	Palestra grande	Palestra piccola	Scuola		
Zona termica di riferimen	Scuola Media Durazzo e Liceo King				
Tipo di terminale (*)	Radiatori su parete esteri	Radiatori su parete e	Radiatori su parete esterna ed interna		
Carico termico specifico (W/m ³)	16,5	16,5	16,5		
Potenza ausiliari (kW)	nn	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_3	T_4	T_5
Circuito	Palestra grande	Palestra piccola	Scuola		
Zona termica di riferimen	Scuola Media Durazzo e Liceo King				
Tipo di regolazione (**)	Regolazione climatica centralizzata				

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.1 GENERAZIONE

Impianto di produzione ACS

Tipologia (*)	GT_1	GT_2	GT_3
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]	4*1.2kW		
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 (***)	Centrale termica		
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.

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	

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.3 DISTRIBUZIONE

Distribuzione - NA

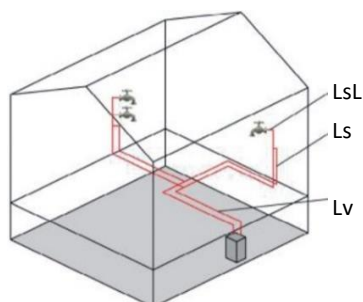
Rif.	p_1	p_	p_	p_	p_
Circuito	Produzione ACS servizi igienici				
Anno di installazione (ante o post L. 373/1976)	Post L. 373/1976				
Numero piani serviti	3				
Altezza interpiano (m)	3,7				
Lv / diametro esterno / isolante (mm)	nn				
Ls / diametro esterno / isolante (mm)	nn				
LsL / diametro esterno / isolante (mm)	nn				
Temperatura media ambienti tubazioni (°C)	Lv = 20 °C	Lv = °C	Lv = °C	Lv = °C	Lv = °C
	Ls = 20 °C	Ls = °C	Ls = °C	Ls = °C	Ls = °C
	LsL = 20 °C	LsL = °C	LsL = °C	LsL = °C	LsL = °C
Elettropompe circolazione					
Tipo elettropompa	nn				
Motore (kW/HP)	nn				
Tensione di alimentazione	nn				
Fluido	nn				
Portata max/min (m3/h)	nn				
Prevalenza max/min (m)	nn				
Diametro attacco	nn				
Tipo di attacco	nn				

Note alla compilazione

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

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

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





COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

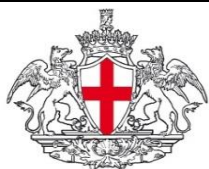
8. SISTEMA IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA

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

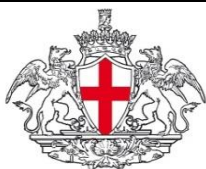
SOLARE TERMICO

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	1_Piano 4 aule	2_Piano 4 bagni	3_Piano 4 corridoi	4_Piano 3 aule	5_Piano 3 bagni
Destinazione d'uso (*)	cali ad uso scolastici	cali ad uso scolastici	cali ad uso scolastici	cali ad uso scolastici	cali ad uso scolastici
Potenza totale installata (W)	1476	252	324	1368	360
Modalità di utilizzo (ore/anno)	1236	2016	2016	1236	2016
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale

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

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

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

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

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

Censimento Impianti di Illuminazione

	1_Piano 4 aule	2_Piano 4 bagni	3_Piano 4 corridoi	4_Piano 3 aule	5_Piano 3 bagni
Apparecchio tipo 1 (**)	LED	LED	LED	LED	LED
Pot apparecchio 1, W (****)	18	18	18	18	18
Alimentatore 1 (***)					
N°apparecchio 1	82	14	18	76	20
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					

6_Corridoi	7_Piano 2	8_Piano 2	9_Piano 2	10_Piano 1	11_Piano 1	12_Piano 1	13_Piano t	14_Piano t
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
216	1368	360	216	1548	180	216	324	1044

2016 1236 2016 2016 1236 2016 2016 1236 1236

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

6_Corridoi pi	7_Piano 2 au	8_Piano 2 ma	9_Piano 2 co	10_Piano 1 a	11_Piano 1 l	12_Piano 1 c	13_Piano ter	14_Piano ter
LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED
18	18	18	18	18	18	18	18	18
12	76	20	12	86	10	12	18	58

15_Piano t	16_Piano t	17_Piano s	18_Piano s	19_Piano s	20_Palestr	21_Scalone scuola
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 scolastico
180	288	648	648	216	1600	360
2016	2016	1236	1236	1236	1236	2016
Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale
Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale

15_Piano ter	16_Piano ter	17_Piano ser	18_Piano ser	19_Piano ser	20_Palestra 1	21_Scalone scuola
LED	LED	LED	LED	LED	Faretti alog	LED
18	18	18-36W	36	36	200	18
10	16	10(36W)+1	18	6	8	20



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

11. ALTRI SERVIZI

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	4_Piano 3 aule		6_Corridoi piar	1_Piano 4 aule		7_Piano 2	10_Piano 1 aule
Descrizione apparecchio	LIM	PC	Stampante	LIM	PC	PC	PC
Numero apparecchi	1	16	2	2	2	1	2
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	Max 309 W - Stand by 0,2 W	Max 65	Max 1200 W - Stand-by 3,1 W	Max 309 W - Stand by 0,2 W	Max 65	Max 65	Max 65
Tensione (V), Corrente (A)							
Classe di rendimento							
Modalità di utilizzo (h/anno)	824	412	206	824	824	824	824

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

RAFFRESCAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA

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

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

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

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

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



COMUNE DI GENOVA



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 Durazzo e Liceo King			
Picco				

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

INSERIRE LOGO
SOCIETA' AUDITOR

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
<input type="checkbox"/> molto caldo	+3
<input type="checkbox"/> caldo	+2
<input type="checkbox"/> tiepido	+1
<input checked="" type="checkbox"/> neutrale	0
<input type="checkbox"/> fresco	-1
<input type="checkbox"/> freddo	-2
<input type="checkbox"/> molto freddo	-3
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito
I locali adibiti ad uffici ed aule non presentano finora situazioni di discomfort termico e non sono pervenute lamentele da parte degli utenti	Tipologia di edificio/stanza: Scuola
	Umidità relativa esterna: 80%
	Set point temperatura: 20°C
	Set point umidità: nn
	Numero di occupanti: 160



COMUNE DI GENOVA

INSERIRE LOGO
SOCIETA' AUDITOR

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:

