

# SCUOLA ELEMENTARE E MATERNA "DON BOSCO" E998

via Coronata 48, Genova

ALLEGATO J - RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



lug-18

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA



Nell'ambito del servizio di Audit e Diagnosi Energetica, denominato Fondo Kyoto - Scuola 3, il presente foglio di calcolo si pone l'obiettivo di supportare la compilazione del modello di rapporto di diagnosi energetica denominato "DE\_Lotto.n - CodiceEdificio", attraverso la predisposizione di grafici e tabelle preordinate. Qualsiasi parere, suggerimento d'investimento o giudizio su fatti, persone o società che possa scaturire dall'utilizzo di questo foglio di calcolo da parte di terzi è di esclusiva responsabilità del soggetto terzo che emana tale parere, suggerimento o giudizio. Il Comune di Genova non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze che possano scaturire da qualsiasi uso di questo foglio di calcolo da parte di terzi. Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà intellettuale esclusiva. E' vietata la riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente foglio di calcolo senza l'autorizzazione scritta da parte del Comune di Genova.



COMUNE DI GENOVA



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

### 0. INDICE GENERALE

#### 1. DATI GENERALI

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

#### 2. DATI STORICI

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

#### 3. GEOMETRIA

- 3.1 Disegni schematici
- 3.2 Zone termiche

#### 4. INVOLUCRO

- 4.1 Componenti opachi
- 4.2 Componenti trasparenti
- 4.3 Porte

#### 5. IMPIANTO TERMICO

- 5.1 Tipologia
- 5.2 Informazioni generali

#### 6. SISTEMA IMPIANTO RISCALDAMENTO

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

#### 7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

- 7.1 Generazione
- 7.2 Accumulo
- 7.3 Distribuzione



COMUNE DI GENOVA



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

**0. INDICE GENERALE**

[8. SISTEMA IMPIANTO VENTILAZIONE MECCANICA](#)

[9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE](#)

[10. SISTEMA ILLUMINAZIONE](#)

[11. ALTRI SERVIZI](#)

[12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO](#)

[13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI](#)

[14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI](#)

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

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

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



COMUNE DI GENOVA



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

1. DATI GENERALI		1.1 INQUADRAMENTO	
Codice Edificio/Nome Edificio			
E998 - SCUOLA ELEMENTARE E MATERNA "DON BOSCO"			
Data Sopralluogo			
07/12/2017			
Indirizzo			
VIA CORONATA 48, Genova			
Proprietario			
Comune di Genova - via Garibaldi 9 - Genova			
Amministratore			
Comune di Genova - via Garibaldi 9 - Genova			
Responsabile gestione/manutenzione impianto termico			
ANTAS			
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 Ospedali, Cliniche	E.4(1) Cinema, Teatri
E.4(2) Musei, Biblioteca		E.4(3) Bar, Ristoranti	E.5 Att. Commerciali
E.6(1) Piscine		E.6(2) Palestre	E.6(3) Serv. Supp. sport
E.7 Att. Scolastiche	<del>X</del>	E.8 Att ind/artigianali	
Tipologia edilizia			
1. Edificio mono-bifamigliare		2. Edificio plurifamigliare piccolo	
3. Edificio plurifamigliare grande		4. Edificio a torre	
Numero di abitazioni e % abitazioni occupate			
Anno di costruzione		1966	
Anno di ristrutturazione e interventi principali			
nd			
Superficie lorda edificata		2247	
Superficie riscaldata/climatizzata		1632,19	
Volume lordo edificato		7865	
Volume riscaldato/climatizzato		6593,18	
Contatti di riferimento (nome, cognome, ruolo, indirizzo/telefono/email)			
Domenico Napoli	010 6511050		
Adriana Casalino	010 5579343		
NOTE			



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

**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	4	
Finestre	5	
Copertura	4	
Piano Interrato	3	
Interni	3	
Scale	2	
Altro		

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

Riscaldamento	2	
ACS	3	
Ventilazione	-	
Impianto idrosanitario	4	
Impianto elettrico	1	Rifacimento del quadro elettrico generale a servizio della scuola materna. Rif. POD IT001E00096110
Impianto elettrico	4	Manutenzione cassette di derivazione e prese di servizio per entrambe le scuole.
Impianto elettrico	3	Sistemazione cavi all'interno dei quadri elettrici a valle del contatore a servizio della scuola elementare. Rif. POD IT001E00096111
Impianto fotovoltaico		

NOTE



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

**SCHEDA 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



D B A PROGETTI

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

**1. DATI GENERALI**

**1.4. AMBITO DI INTERVENTO, GRADO DI ACCURATEZZA ED OBIETTIVI**

Ambito di intervento

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

Grado di accuratezza

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

Obiettivi

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

NOTE



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

**1. DATI GENERALI**

**1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA**

Entità del capitale disponibile per gli interventi

Raccomandazioni generali del committente

Struttura tariffaria per riscaldamento ed energia elettrica

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



COMUNE DI GENOVA



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

**1. DATI GENERALI**

**1.6. VINCOLI ENERGETICI ED ECONOMICI**

Vincoli energetici per l'edificio

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

Vincoli energetici per l'impianto termico

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

Vincoli economici

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

NOTE



COMUNE DI GENOVA



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

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova
Società di fornitura	<i>non rilevabile</i>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48, Genova
Punto di consegna (PDR)	16220050525230 (riscaldamento intero complesso)
Classe del contatore	<i>non rilevabile</i>
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	<i>non rilevabile</i>

Anno 2014 (Scuola)

Mese	Fattura num.	Cons. comb. mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	NP	NP	18	0	338	
Febbraio	NP	NP	20	0	285	
Marzo	NP	NP	22	0	233	
Aprile	NP	NP	11	0	74	
Maggio	NP	NP	0	0	0	
Giugno	NP	NP	0	0	0	
Luglio	NP	NP	0	0	0	
Agosto	NP	NP	0	0	0	
Settembre	NP	NP	0	0	0	
Ottobre	NP	NP	0	0	0	
Novembre	NP	NP	22	0	195	
Dicembre	NP	NP	16	0	298	
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.423</b>	

Anno 2014

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Febbraio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Marzo	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Aprile	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Maggio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Giugno	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Luglio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Agosto	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Settembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Ottobre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Novembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Dicembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>1.595</b>	<b>9,42</b>	<b>15.025</b>	<b>447 €</b>	<b>0,28 €</b>



COMUNE DI GENOVA



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

<b>2. DATI STORICI</b>	<b>2.2. GAS METANO</b>
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova
Società di fornitura	<i>non rilevabile</i>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48, Genova
Punto di consegna (PDR)	16220050525230 (riscaldamento intero complesso)
Classe del contatore	<i>non rilevabile</i>
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	<i>non rilevabile</i>

Anno 2015 (Scuola)

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	NP	NP	18	0	323	
Febbraio	NP	NP	20	0	334	
Marzo	NP	NP	22	0	271	
Aprile	NP	NP	11	0	114	
Maggio	NP	NP	0	0	0	
Giugno	NP	NP	0	0	0	
Luglio	NP	NP	0	0	0	
Agosto	NP	NP	0	0	0	
Settembre	NP	NP	0	0	0	
Ottobre	NP	NP	0	0	0	
Novembre	NP	NP	22	0	200	
Dicembre	NP	NP	16	0	261	
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.504</b>	

Anno 2015

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Febbraio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Marzo	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Aprile	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Maggio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Giugno	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Luglio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Agosto	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Settembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Ottobre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Novembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Dicembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>12.161</b>	<b>9,42</b>	<b>114.557</b>	<b>3.283 €</b>	<b>0,27 €</b>



COMUNE DI GENOVA



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

Z. DATI STORICI	Z.Z. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova
Società di fornitura	<i>non rilevabile</i>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48, Genova
Punto di consegna (PDR)	16220050525230 (riscaldamento intero complesso)
Classe del contatore	<i>non rilevabile</i>
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	<i>non rilevabile</i>

Anno 2016 (Scuola)

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	NP	NP	18	0	357	
Febbraio	NP	NP	20	0	306	
Marzo	NP	NP	22	0	286	
Aprile	NP	NP	11	0	78	
Maggio	NP	NP	0	0	0	
Giugno	NP	NP	0	0	0	
Luglio	NP	NP	0	0	0	
Agosto	NP	NP	0	0	0	
Settembre	NP	NP	0	0	0	
Ottobre	NP	NP	0	0	0	
Novembre	NP	NP	22	0	239	
Dicembre	NP	NP	16	0	309	
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.576</b>	

Anno 2016

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	NP	NP	NP					
Febbraio	NP	NP	NP					
Marzo	NP	NP	NP					
Aprile	NP	NP	NP					
Maggio	NP	NP	NP					
Giugno	NP	NP	NP					
Luglio	NP	NP	NP					
Agosto	NP	NP	NP					
Settembre	NP	NP	NP					
Ottobre	NP	NP	NP					
Novembre	NP	NP	NP					
Dicembre	NP	NP	NP					
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>17.647</b>	<b>9,42</b>	<b>166.235</b>	<b>4.588 €</b>	<b>0,26 €</b>



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova. Patrimonio, demanio e sport. Via Francia n.1
Società di fornitura	(fino a 03/2015) IREN Mercato SpA, (da 04/2015 a 03/2016) ENI SPA, (da 04/2016) ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270019535576 (mensa scuola materna)
Classe del contatore	CLASSE G004
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	<i>mercato libero - Utente con attività di servizio pubblico. Prodotto CONSIP 7 GAS (2015). Prodotto CONSIP 8 indiretti (2016)</i>

Anno 2014 (mensa scuola materna)

Mese	Fattura num.	Cons. comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	NP	NP	18	0	338	
Febbraio	NP	NP	20	0	285	
Marzo	NP	NP	22	0	233	
Aprile	NP	NP	11	0	74	
Maggio	NP	NP	0	0	0	
Giugno	NP	NP	0	0	0	
Luglio	NP	NP	0	0	0	
Agosto	NP	NP	0	0	0	
Settembre	NP	NP	0	0	0	
Ottobre	NP	NP	0	0	0	
Novembre	NP	NP	22	0	195	
Dicembre	NP	NP	16	0	298	
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.423</b>	

Anno 2014

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Febbraio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Marzo	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Aprile	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Maggio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Giugno	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Luglio	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Agosto	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Settembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Ottobre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Novembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
Dicembre	NP	NP	NP	NP			NP	NP
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>529</b>	<b>9,42</b>	<b>4.983</b>	<b>148 €</b>	<b>0,28 €</b>



COMUNE DI GENOVA



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

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova. Patrimonio, demanio e sport. Via Francia n.1
Società di fornitura	(fino a 03/2015) IREN Mercato SpA, (da 04/2015 a 03/2016) ENI SPA, (da 04/2016) ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270019535576 (mensa scuola materna)
Classe del contatore	CLASSE G004
Logica di contratto e opzione tariff	<i>mercato libero - Utente con attività di servizio pubblico. Prodotto CONSIP 7 GAS (2015). Prodotto CONSIP 8 indiretti (2016)</i>

Anno 2015 (mensa scuola materna)

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	2015/0003/1895	NP	18	0	323	
Febbraio	2015/0003/1895	NP	20	0	334	
Marzo	2015/0003/1895	NP	22	0	271	
Aprile	P150007518	21	11	0	114	
Maggio	P150007518	22	0	0	0	
Giugno	P150007518	21	0	0	0	
Luglio	P150015576	10	0	0	0	
Agosto	P150019771	9	0	0	0	
Settembre	P150032667	13	0	0	0	
Ottobre	P150037967	13	0	0	0	
Novembre	P150048624	74	22	0	200	
Dicembre	P160003881	112	16	0	261	
<b>TOTALE</b>		<b>295</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.504</b>	

Anno 2015

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	2015/0003/1895	NP	1,023328	88	9,42		39 €	€ 0,44
Febbraio	2015/0003/1895	NP	1,023328	88	9,42		39 €	€ 0,44
Marzo	2015/0003/1895	NP	1,023328	88	9,42		39 €	€ 0,44
Aprile	P150007518	21	1,023328	21	9,42		6 €	€ 0,28
Maggio	P150007518	22	1,023328	23	9,42		6 €	€ 0,28
Giugno	P150007518	21	1,023328	21	9,42		6 €	€ 0,28
Luglio	P150015576	10	1,023328	10	9,42		3 €	€ 0,27
Agosto	P150019771	9	1,023328	9	9,42		2 €	€ 0,27
Settembre	P150032667	13	1,023328	13	9,42		4 €	€ 0,27
Ottobre	P150037967	13	1,023328	13	9,42		4 €	€ 0,27
Novembre	P150048624	74	1,023328	76	9,42		21 €	€ 0,28
Dicembre	P160003881	112	1,023328	115	9,42		32 €	€ 0,28
<b>TOTALE</b>		<b>295</b>		<b>566</b>	<b>9,42</b>	<b>5.332</b>	<b>199 €</b>	



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

<b>Z. DATI STORICI</b>	<b>Z.Z. GAS METANO</b>
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova. Patrimonio, demanio e sport. Via Francia n.1
Società di fornitura	(fino a 03/2015) IREN Mercato SpA, (da 04/2015 a 03/2016) ENI SPA,
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270019535576 (mensa scuola materna)
Classe del contatore	CLASSE G004
tipologia di contratto e opzione tariffe	<i>mercato libero - Utente con attività di servizio pubblico. Prodotto CONSIP 7 GAS</i>

Anno 2016 (mensa scuola materna)

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	P160012671	119	18	0	357	
Febbraio	P160023980	101	20	0	306	
Marzo	P160031417	93	22	0	286	
Aprile	P160041242	40	11	0	78	
Maggio	EX03011/2017	35	0	0	0	
Giugno	EX03011/2017	12	0	0	0	
Luglio	EX03011/2017	11	0	0	0	
Agosto	EX03011/2017	10	0	0	0	
Settembre	EX03011/2017	10	0	0	0	
Ottobre	EX03011/2017	11	0	0	0	
Novembre	EX03011/2017	30	22	0	239	
Dicembre	EX03011/2017	33	16	0	309	
<b>TOTALE</b>		<b>505</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.576</b>	

Anno 2016

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	P160012671	119	1,023328	122	9,42	1.149	31 €	€ 0,25
Febbraio	P160023980	101	1,023328	103	9,42	970	27 €	€ 0,26
Marzo	P160031417	93	1,023328	95	9,42	895	25 €	€ 0,26
Aprile	P160041242	40	1,023328	41	9,42	386	9 €	€ 0,21
Maggio	EX03011/2017	35	1,023328	36	9,42	339	- €	- €
Giugno	EX03011/2017	12	1,023328	12	9,42	113	- €	- €
Luglio	EX03011/2017	11	1,023328	11	9,42	104	- €	- €
Agosto	EX03011/2017	10	1,023328	10	9,42	94	- €	- €
Settembre	EX03011/2017	10	1,023328	10	9,42	94	- €	- €
Ottobre	EX03011/2017	11	1,023328	11	9,42	104	- €	- €
Novembre	EX03011/2017	30	1,023328	31	9,42	292	- €	- €
Dicembre	EX03011/2017	33	1,023328	34	9,42	320	- €	- €
<b>TOTALE</b>		<b>505</b>		<b>516</b>	<b>9,42</b>	<b>4.861</b>	<b>90 €</b>	



COMUNE DI GENOVA



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

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova. Patrimonio, demanio e sport. Via Francia n.1
Società di fornitura	(fino a 03/2015) IREN Mercato SpA, (da 04/2015 a 03/2016) ENI SPA, (da 04/2016) ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 50, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270019535071 (mensa elementari)
Classe del contatore	CLASSE G006
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	mercato libero - Utente con attività di servizio pubblico. Prodotto CONSIP 7 GAS (2015). Prodotto CONSIP 8 indiretti (2016)

*mensa chiusa, sostituita da pasti veicolati*

Anno 2014 *(non rilevato in fase di sopralluogo)*

Mese	Fattura num.	Cons. comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	NP	NP	18	0	338	
Febbraio	NP	NP	20	0	285	
Marzo	NP	NP	22	0	233	
Aprile	NP	NP	11	0	74	
Maggio	NP	NP	0	0	0	
Giugno	NP	NP	0	0	0	
Luglio	NP	NP	0	0	0	
Agosto	NP	NP	0	0	0	
Settembre	NP	NP	0	0	0	
Ottobre	NP	NP	0	0	0	
Novembre	NP	NP	22	0	195	
Dicembre	NP	NP	16	0	298	
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.423</b>	

Anno 2014

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



COMUNE DI GENOVA



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

2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova. Patrimonio, demanio e sport. Via Francia n.1
Società di fornitura	(fino a 03/2015) IREN Mercato SpA, (da 04/2015 a 03/2016) ENI SPA, (da 04/2016) ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 50, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270019535071 (mensa elementari)
Classe del contatore	CLASSE G006
Logica di contratto e opzione tariff	mercato libero - Utente con attività di servizio pubblico. Prodotto CONSIP 7 GAS (2015). Prodotto CONSIP 8 indiretti (2016)

Anno 2015 *(non rilevato in fase di sopralluogo)*

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	2015/0003/1896	0	18	0	323	
Febbraio	2015/0003/1896	0	20	0	334	
Marzo	2015/0003/1896	0	22	0	271	
Aprile	P150007518	0	11	0	114	
Maggio	P150007518	0	0	0	0	
Giugno	P150007518	0	0	0	0	
Luglio	P150015576	0	0	0	0	
Agosto	P150019771	0	0	0	0	
Settembre	P150032667	0	0	0	0	
Ottobre	P160003881	0	0	0	0	
Novembre	P150048624	0	22	0	200	
Dicembre	P160003881	0	16	0	261	
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>0</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.504</b>	

Anno 2015

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	2015/0003/1896	0	1,023328	0			- €	
Febbraio	2015/0003/1896	0	1,023328	0			- €	
Marzo	2015/0003/1896	0	1,023328	0			- €	
Aprile	P150007518	0	1,023328	0			- €	
Maggio	P150007518	0	1,023328	0			- €	
Giugno	P150007518	0	1,023328	0			- €	
Luglio	P150015576	0	1,023328	0			- €	
Agosto	P150019771	0	1,023328	0			- €	
Settembre	P150032667	0	1,023328	0			- €	
Ottobre	P160003881	0	1,023328	0			- €	
Novembre	P150048624	0	1,023328	0			- €	
Dicembre	P160003881	0	1,023328	0			- €	
<b>TOTALE</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>NP</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>



COMUNE DI GENOVA



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

<b>Z. DATI STORICI</b>	<b>Z.Z. GAS METANO</b>
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova. Patrimonio, demanio e sport. Via Francia n.1
Società di fornitura	(fino a 03/2015) IREN Mercato SpA, (da 04/2015 a 03/2016) ENI SPA,
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 50, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270019535071 (mensa elementari)
Classe del contatore	CLASSE G006
tipologia di contratto e opzione tariffe	<i>mercato libero - Utente con attività di servizio pubblico. Prodotto CONSIP 7 GAS</i>

Anno 2016 *(non rilevato in fase di sopralluogo)*

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	P160012671	0	18	0	357	
Febbraio	P160023980	0	20	0	306	
Marzo	P160031417	0	22	0	286	
Aprile	P160041242	0	11	0	78	
Maggio	EX03011/2017	0	0	0	0	
Giugno	EX03011/2017	0	0	0	0	
Luglio	EX03011/2017	0	0	0	0	
Agosto	EX03011/2017	0	0	0	0	
Settembre	EX03011/2017	0	0	0	0	
Ottobre	EX03011/2017	0	0	0	0	
Novembre	EX03011/2017	0	22	0	239	
Dicembre	EX03011/2017	0	16	0	309	
<b>TOTALE</b>		<b>0</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.576</b>	

Anno 2016

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	P160012671	0	1,023328	0				
Febbraio	P160023980	0	1,023328	0				
Marzo	P160031417	0	1,023328	0				
Aprile	P160041242	0	1,023328	0				
Maggio	EX03011/2017	0	1,023328	0				
Giugno	EX03011/2017	0	1,023328	0				
Luglio	EX03011/2017	0	1,023328	0				
Agosto	EX03011/2017	0	1,023328	0				
Settembre	EX03011/2017	0	1,023328	0				
Ottobre	EX03011/2017	0	1,023328	0				
Novembre	EX03011/2017	0	1,023328	0				
Dicembre	EX03011/2017	0	1,023328	0				
<b>TOTALE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>NP</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>



COMUNE DI GENOVA



SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Anno 2014

Gasolio

Mese	Fattura num	V carica l	t2 gg/mm	Consumo fatt. - lt	Giorni di esercizio		GG	Note
					Risc.	ACS		
Gennaio	NP			NP	18	0	338	
Febbraio	NP			NP	20	0	285	
Marzo	NP			NP	22	0	233	
Aprile	NP			NP	11	0	74	
Maggio	NP			NP	0	0	0	
Giugno	NP			NP	0	0	0	
Luglio	NP			NP	0	0	0	
Agosto	NP			NP	0	0	0	
Settembre	NP			NP	0	0	0	
Ottobre	NP			NP	0	0	0	
Novembre	NP			NP	22	0	195	
Dicembre	NP			NP	16	0	298	
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>NP</b>	<b>14.000</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>1.423</b>	

Anno 2014

Mese	Fattura num	Consumo fatt. - lt	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio	NP	NP			NP	NP
Febbraio	NP	NP			NP	NP
Marzo	NP	NP			NP	NP
Aprile	NP	NP			NP	NP
Maggio	NP	NP			NP	NP
Giugno	NP	NP			NP	NP
Luglio	NP	NP			NP	NP
Agosto	NP	NP			NP	NP
Settembre	NP	NP			NP	NP
Ottobre	NP	NP			NP	NP
Novembre	NP	NP			NP	NP
Dicembre	NP	NP			NP	NP
<b>TOTALE</b>	<b>NP</b>	<b>14.000</b>	<b>9,78</b>	<b>136.980</b>	<b>10.171 €</b>	<b>€ 0,73</b>



COMUNE DI GENOVA

INSERIRE LOGO  
SOCIETA' AUDITOR

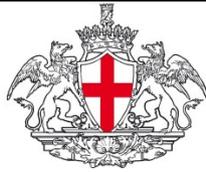
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

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

Fornitura cessata nell'anno 2014

Mese	Fattura num	V carica l	€ gg/mm	Consumo comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
					Risc.	ACS		
Gennaio							323	
Febbraio							334	
Marzo							271	
Aprile							114	
Maggio							0	
Giugno							0	
Luglio							0	
Agosto							0	
Settembre							0	
Ottobre							0	
Novembre							200	
Dicembre							261	
TOTALE								

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



COMUNE DI GENOVA

INSERIRE LOGO  
SOCIETA' AUDITOR

SCHEDA 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	

Fornitura cessata nell'anno 2014

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

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



COMUNE DI GENOVA

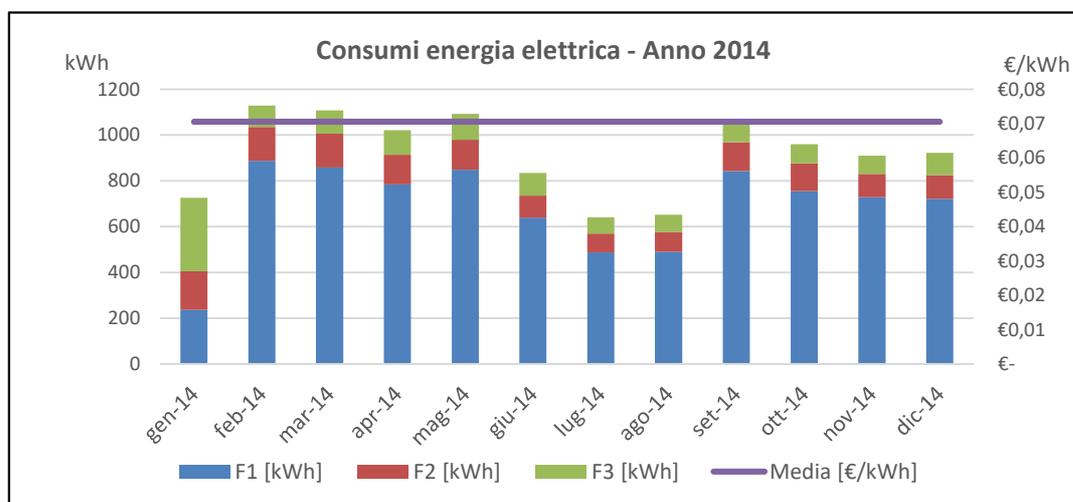


**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova, via di Francia n.1
Società di fornitura	(da 01/2014 a 03/2015) <b>EDISON Energia SpA</b> , (da 04/2015 a 03/2016) <b>GALA SpA</b> , (da 05/2016) <b>IREN Mercato SpA</b>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 50 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096110
Potenza installata	16,50 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2014 (Scuola materna)

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
gen-14	236	170	320	726	51,9 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
feb-14	887	149	93	1.129	90,2 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mar-14	858	148	102	1.108	88,3 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
apr-14	785	129	107	1.021	81,1 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mag-14	848	132	113	1.093	86,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
giu-14	640	95	100	835	65,7 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
lug-14	487	83	71	641	9,9 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
ago-14	491	86	75	652	4,7 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
set-14	843	125	89	1.057	83,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
ott-14	755	121	84	960	75,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
nov-14	728	103	79	910	70,8 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
dic-14	722	103	97	922	69,9 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
<b>TOTALE</b>	<b>8.280</b>	<b>1.444</b>	<b>1.330</b>	<b>11.054</b>	<b>778,2 €</b>				





COMUNE DI GENOVA

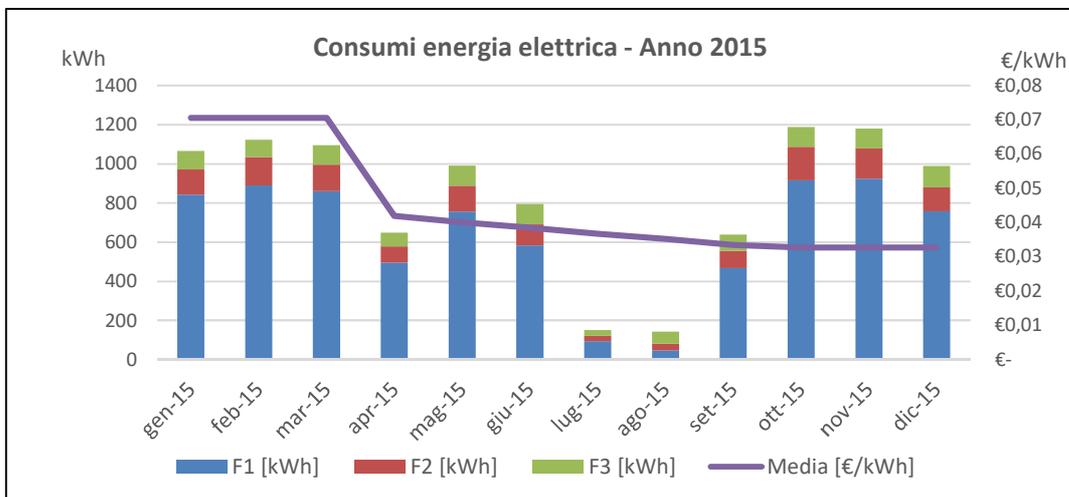


**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova, via di Francia n.1
Società di fornitura	(da 01/2014 a 03/2015) <b>EDISON Energia SpA</b> , (da 04/2015 a 03/2016) <b>GALA SpA</b> , (da 05/2016) <b>IREN Mercato SpA</b>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 50 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096110
Potenza installata	16,50 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2015 (Scuola materna)

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
gen-15	843	129	94	1.066	78,3 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
feb-15	890	146	87	1.123	79,0 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mar-15	861	136	98	1.095	73,8 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
apr-15	496	83	70	649	36,8 €	0,039 €	0,030 €	0,057 €	0,042 €
mag-15	756	133	102	991	37,6 €	0,038 €	0,028 €	0,055 €	0,040 €
giu-15	584	108	103	795	36,1 €	0,036 €	0,026 €	0,053 €	0,038 €
lug-15	95	28	28	151	31,7 €	0,034 €	0,024 €	0,052 €	0,037 €
ago-15	47	35	61	143	31,2 €	0,033 €	0,023 €	0,050 €	0,035 €
set-15	468	88	83	639	29,5 €	0,031 €	0,021 €	0,048 €	0,033 €
ott-15	917	171	101	1.189	32,3 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
nov-15	924	155	102	1.181	31,8 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
dic-15	758	123	109	990	32,9 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
<b>TOTALE</b>	<b>7.639</b>	<b>1.335</b>	<b>1.038</b>	<b>10.012</b>	<b>531,1 €</b>				





COMUNE DI GENOVA

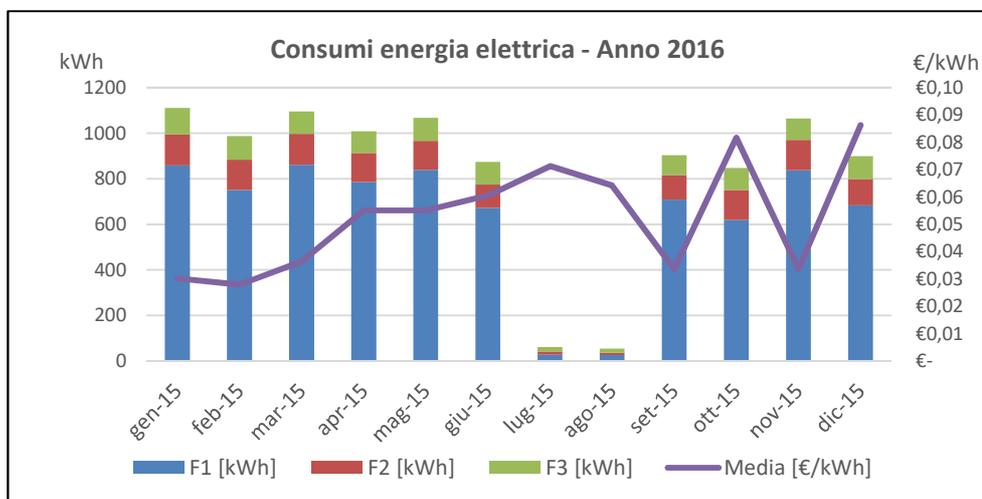


**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova, via di Francia n.1
Società di fornitura	(da 01/2014 a 03/2015) <b>EDISON Energia SpA</b> , (da 04/2015 a 03/2016) <b>GALA SpA</b> , (da 05/2016) <b>IREN Mercato SpA</b>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 50 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096110
Potenza installata	16,50 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2016 (Scuola materna)

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	858	136	117	1.111	52,3 €	0,028 €	0,018 €	0,045 €	0,030 €
Febbraio	751	133	104	988	39,8 €	0,025 €	0,016 €	0,043 €	0,028 €
Marzo	861	136	98	1095	59,2 €	0,038 €	0,040 €	0,032 €	0,036 €
Aprile	786	127	96	1.009	55,6 €				0,055 €
Maggio	839	128	101	1.068	58,9 €				0,055 €
Giugno	672	103	99	874	52,9 €				0,061 €
Luglio	28	14	20	62	4,4 €				0,071 €
Agosto	27	9	19	55	3,5 €				0,064 €
Settembre	709	107	87	903	54,7 €				0,034 €
Ottobre	619	132	97	848	96,3 €				0,082 €
Novembre	837	133	94	1.064	64,4 €				0,034 €
Dicembre	683	116	100	899	77,6 €				0,086 €
<b>TOTALE</b>	<b>7.670</b>	<b>1.274</b>	<b>1.032</b>	<b>9.976</b>	<b>619,7 €</b>				





COMUNE DI GENOVA



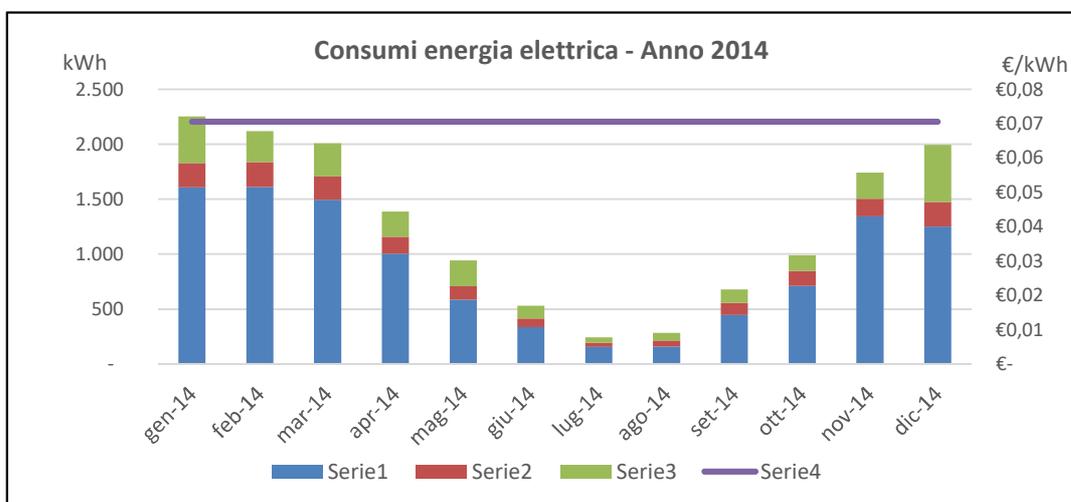
D B A PROGETTI

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

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova, via di Francia n.1
Società di fornitura	(da 01/2014 a 03/2015) <b>EDISON Energia SpA</b> , (da 04/2015 a 03/2016) <b>GALA SpA</b> , (da 05/2016) <b>IREN Mercato SpA</b>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096111
Potenza installata	22,0 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2014 (Scuola elementare)

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
gen-14	1.608	221	425	2.254	76,1 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
feb-14	1.611	226	282	2.119	167,2 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mar-14	1.495	212	303	2.010	157,8 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
apr-14	1.004	155	227	1.386	108,3 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mag-14	586	123	235	944	71,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
giu-14	336	78	116	530	40,4 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
lug-14	156	39	49	244	21,5 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
ago-14	159	56	69	284	21,5 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
set-14	447	111	121	679	52,2 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
ott-14	712	135	143	990	76,5 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
nov-14	1.344	159	239	1.742	133,8 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
dic-14	1.251	224	520	1.995	144,1 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
<b>TOTALE</b>	<b>10.709</b>	<b>1.739</b>	<b>2.729</b>	<b>15.177</b>	<b>1.070,8 €</b>				





COMUNE DI GENOVA



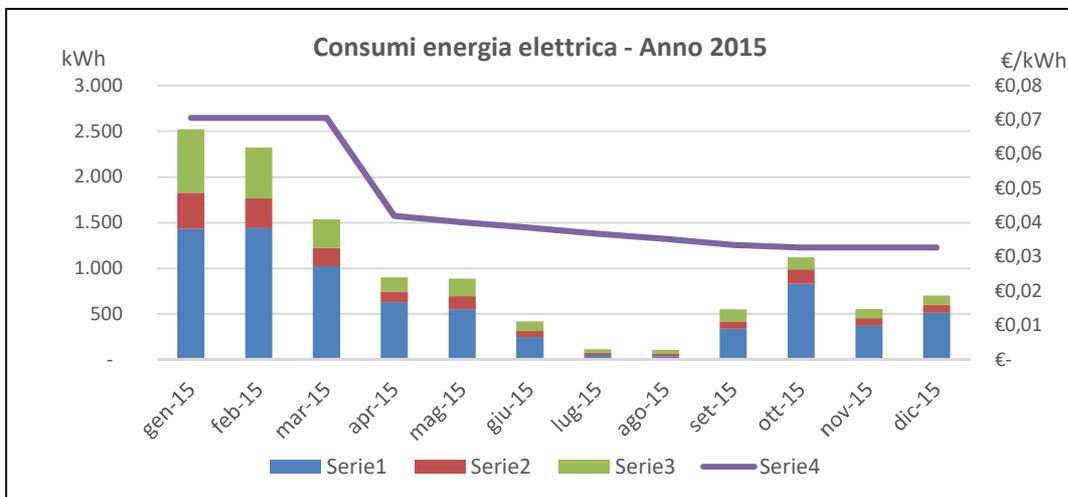
D B A PROGETTI

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

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova, via di Francia n.1
Società di fornitura	(da 01/2014 a 03/2015) <b>EDISON Energia SpA</b> , (da 04/2015 a 03/2016) <b>GALA SpA</b> , (da 05/2016) <b>IREN Mercato SpA</b>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096111
Potenza installata	22,0 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2015 (Scuola elementare)

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
gen-15	1.434	393	697	2.524	174,2 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
feb-15	1.440	328	554	2.322	154,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mar-15	1.024	200	313	1.537	119,9 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
apr-15	628	116	157	901	52,2 €	0,039 €	0,030 €	0,057 €	0,042 €
mag-15	553	141	195	889	43,3 €	0,038 €	0,028 €	0,055 €	0,040 €
giu-15	249	67	105	421	37,9 €	0,036 €	0,026 €	0,053 €	0,038 €
lug-15	52	25	39	116	28,8 €	0,034 €	0,024 €	0,052 €	0,037 €
ago-15	40	24	45	109	28,2 €	0,033 €	0,023 €	0,050 €	0,035 €
set-15	340	80	131	551	26,5 €	0,031 €	0,021 €	0,048 €	0,033 €
ott-15	831	157	132	1.120	25,8 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
nov-15	370	83	101	554	24,1 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
dic-15	514	87	101	702	29,9 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
<b>TOTALE</b>	<b>7.475</b>	<b>1.701</b>	<b>2.570</b>	<b>11.746</b>	<b>745,4 €</b>				





COMUNE DI GENOVA

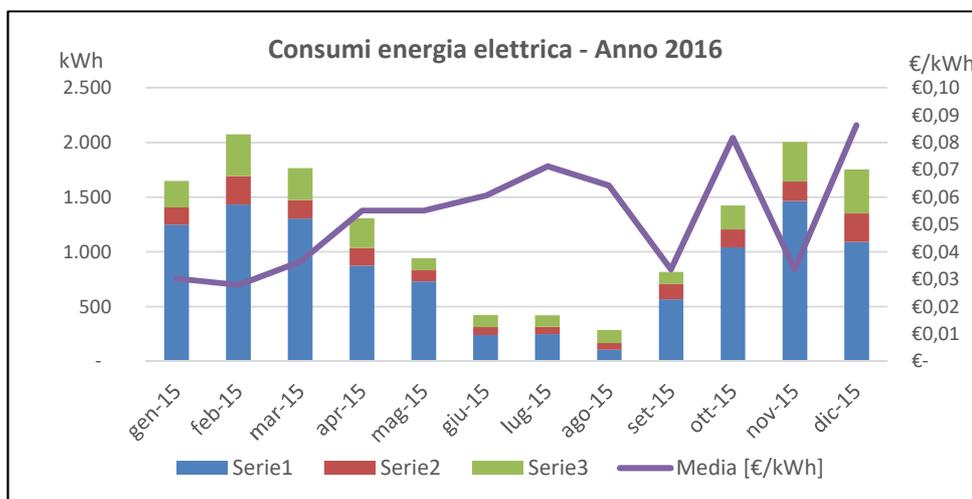


**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova, via di Francia n.1
Società di fornitura	(da 01/2014 a 03/2015) <b>EDISON Energia SpA</b> , (da 04/2015 a 03/2016) <b>GALA SpA</b> , (da 05/2016) <b>IREN Mercato SpA</b>
Indirizzo di fornitura	VIA CORONATA 48 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096111
Potenza installata	22,0 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2016 (Scuola elementare)

Mese	Consumo di energia attiva				Spesa €	Prezzo fornitura materia energia			
	F1 kWh	F2 kWh	F3 kWh	Totale kWh		F1 €/kWh	F2 €/kWh	F3 €/kWh	Media €/kWh
Gennaio	1.250	157	242	1.649	39,0 €	0,028 €	0,018 €	0,045 €	0,030 €
Febbraio	1.434	259	381	2.074	48,0 €	0,025 €	0,016 €	0,043 €	0,028 €
Marzo	1.304	170	291	1.765	92,1 €	0,038 €	0,040 €	0,032 €	0,036 €
Aprile	873	162	273	1.308	71,2 €				0,050 €
Maggio	729	102	113	944	51,4 €				0,050 €
Giugno	241	72	112	425	25,2 €				0,059 €
Luglio	249	67	105	421	9,1 €				0,022 €
Agosto	105	63	119	287	8,0 €				0,028 €
Settembre	567	141	109	817	48,5 €				0,039 €
Ottobre	1.043	162	218	1.423	115,5 €				0,081 €
Novembre	1.464	179	361	2.004	118,9 €				0,039 €
Dicembre	1.093	257	404	1.754	147,2 €				0,084 €
<b>TOTALE</b>	<b>10.352</b>	<b>1.791</b>	<b>2.728</b>	<b>14.871</b>	<b>774,2 €</b>				





COMUNE DI GENOVA



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

**2. DATI STORICI**

**2.5. SOMMARIO**

Anno 2014

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	166	2.124	Smc	9,91	21.040	595 €	23.380 €
GPL o gasolio	166	11.648	kg	12,59	146.628	10.171 €	NP
Energia elettrica	180	26.231	kWh	2,42	63.479	1.849 €	NP
Teleriscaldamento							
Altro							
<b>TOTALE</b>					<b>231.146</b>	<b>12.615 €</b>	<b>23.380 €</b>

Superficie netta riscaldata	1.632
Superficie netta complessiva delle aree interne (riscaldate e non riscaldate)	2.247
Volume lordo complessivo (aree interne riscaldate e non riscaldate)	7.865

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	12,89	9,36	2,68	0,36	0,26	0,08
GPL o gasolio	89,83	65,25	18,64	6,23	4,53	1,29
Energia elettrica	38,89	28,25	8,07	1,13	0,82	0,24
Teleriscaldamento						
Altro						
<b>TOTALE (A)</b>	<b>141,62</b>	<b>102,87</b>	<b>29,39</b>	<b>7,73</b>	<b>5,61</b>	<b>1,60</b>

Valore di riferimento (bechmark)

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



COMUNE DI GENOVA



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

**2. DATI STORICI**

**2.5. SOMMARIO**

Anno 2015

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	109	12.727	Smc	9,91	126.069	3.483 €	23.380 €
Gasolio							
Energia elettrica	180	21.758	kWh	2,42	52.654	1.276 €	NP
Teleriscaldamento							
Altro							
<b>TOTALE</b>					<b>178.724</b>	<b>4.759 €</b>	<b>23.380 €</b>

Superficie netta riscaldata	
Superficie netta complessiva delle aree interne (riscaldate e non riscaldate)	
Volume lordo complessivo (aree interne riscaldate e non riscaldate)	

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	77,24	56,11	16,03	2,13	1,55	0,44
Gasolio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica	32,26	23,43	6,69	0,78	0,57	0,16
Teleriscaldamento						
Altro						
<b>TOTALE (A)</b>	<b>109,50</b>	<b>79,54</b>	<b>22,72</b>	<b>2,92</b>	<b>2,12</b>	<b>0,61</b>

Valore di riferimento (bechmark)

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.5. SOMMARIO

Anno 2016

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	109	18.163	Smc	9,91	179.917	4.679 €	23.380 €
Gasolio							
Energia elettrica	180	24.847	kWh	2,42	60.130	1.394 €	NP
Teleriscaldamento							
Altro							
<b>TOTALE</b>					<b>240.046</b>	<b>6.073 €</b>	<b>23.380 €</b>

Superficie netta riscaldata	
Superficie netta complessiva delle aree interne (riscaldate e non riscaldate)	
Volume lordo complessivo (aree interne riscaldate e non riscaldate)	

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	110,23	80,07	22,88	2,87	2,08	0,59
Gasolio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica	36,84	26,76	7,65	0,85	0,62	0,18
Teleriscaldamento						
Altro						
<b>TOTALE (A)</b>	<b>147,07</b>	<b>106,83</b>	<b>30,52</b>	<b>3,72</b>	<b>2,70</b>	<b>0,77</b>

Valore di riferimento (bechmark)

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



COMUNE DI GENOVA

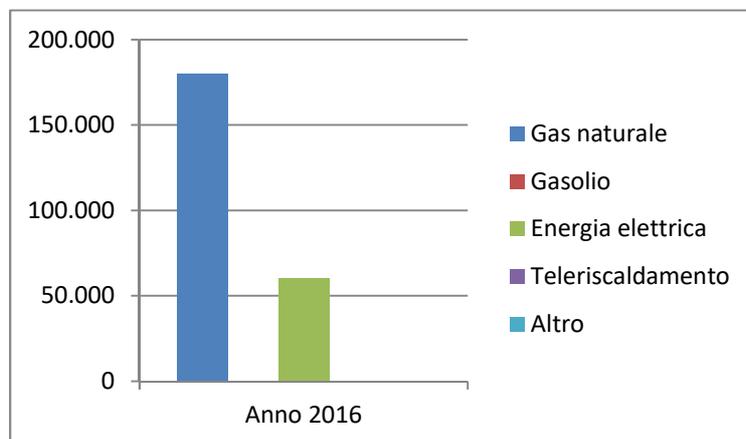
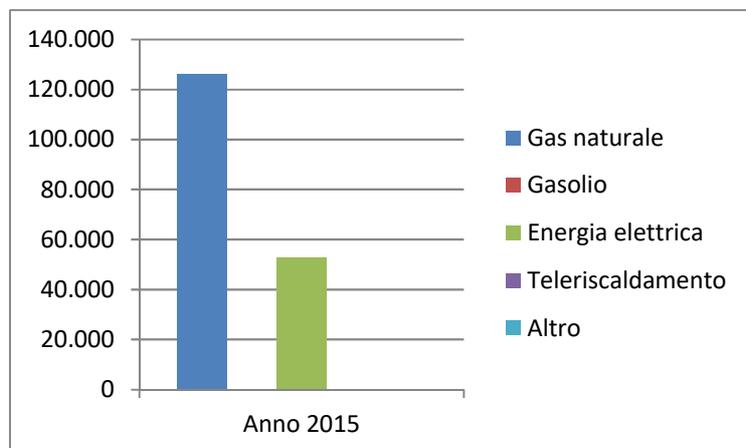
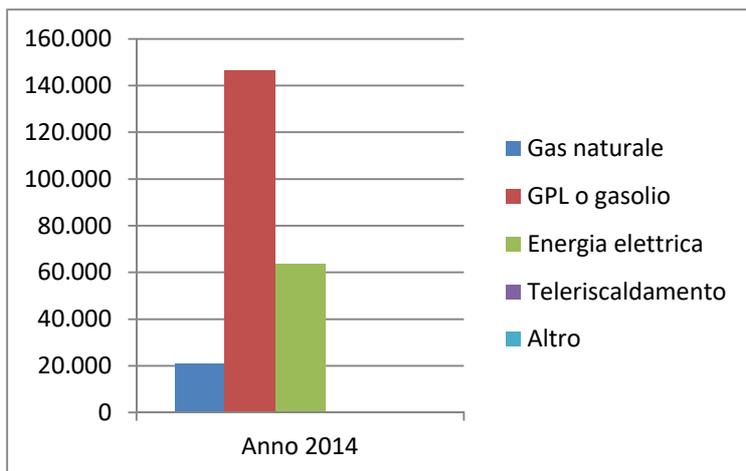


SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

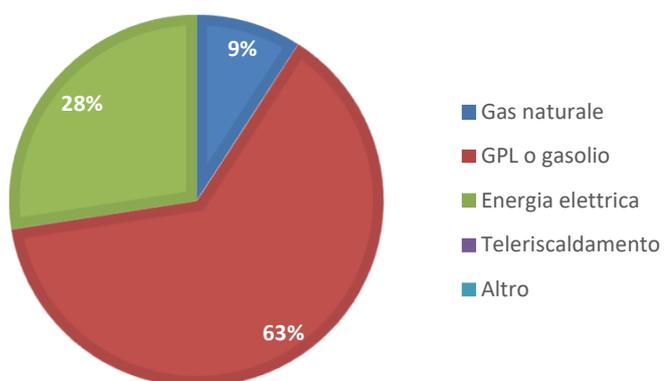
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

**2. DATI STORICI**

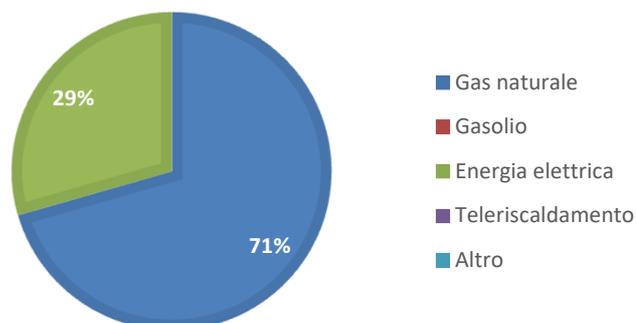
**2.6. GRAFICI**

**Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico**

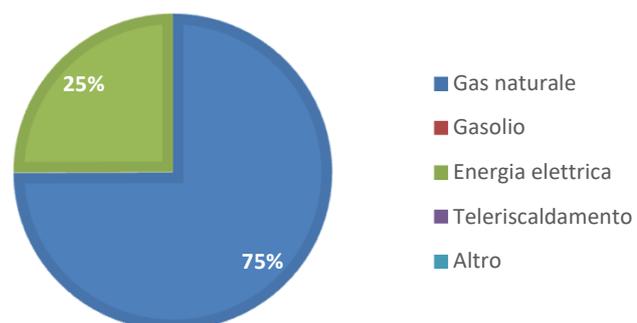
**ANNO 2014**



**ANNO 2015**



**ANNO 2016**





COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

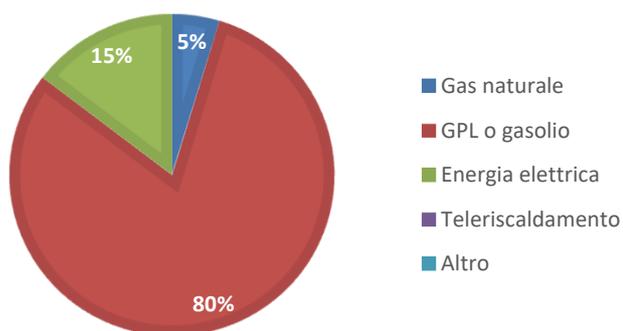
SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

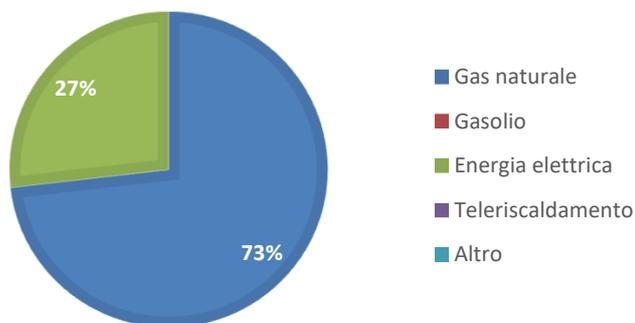
2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico

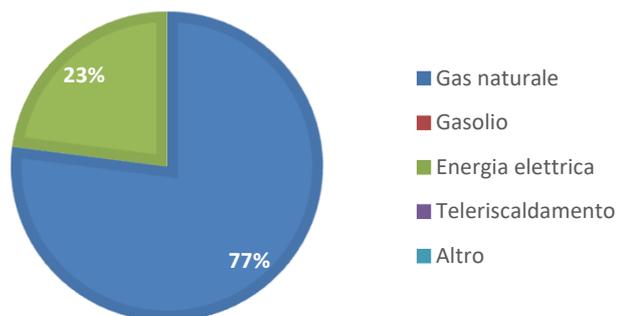
ANNO 2014



ANNO 2015



ANNO 2016





COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

**SCHEDA 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.)*

*aggiornare planimetria inserendo PDR della cucina*



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

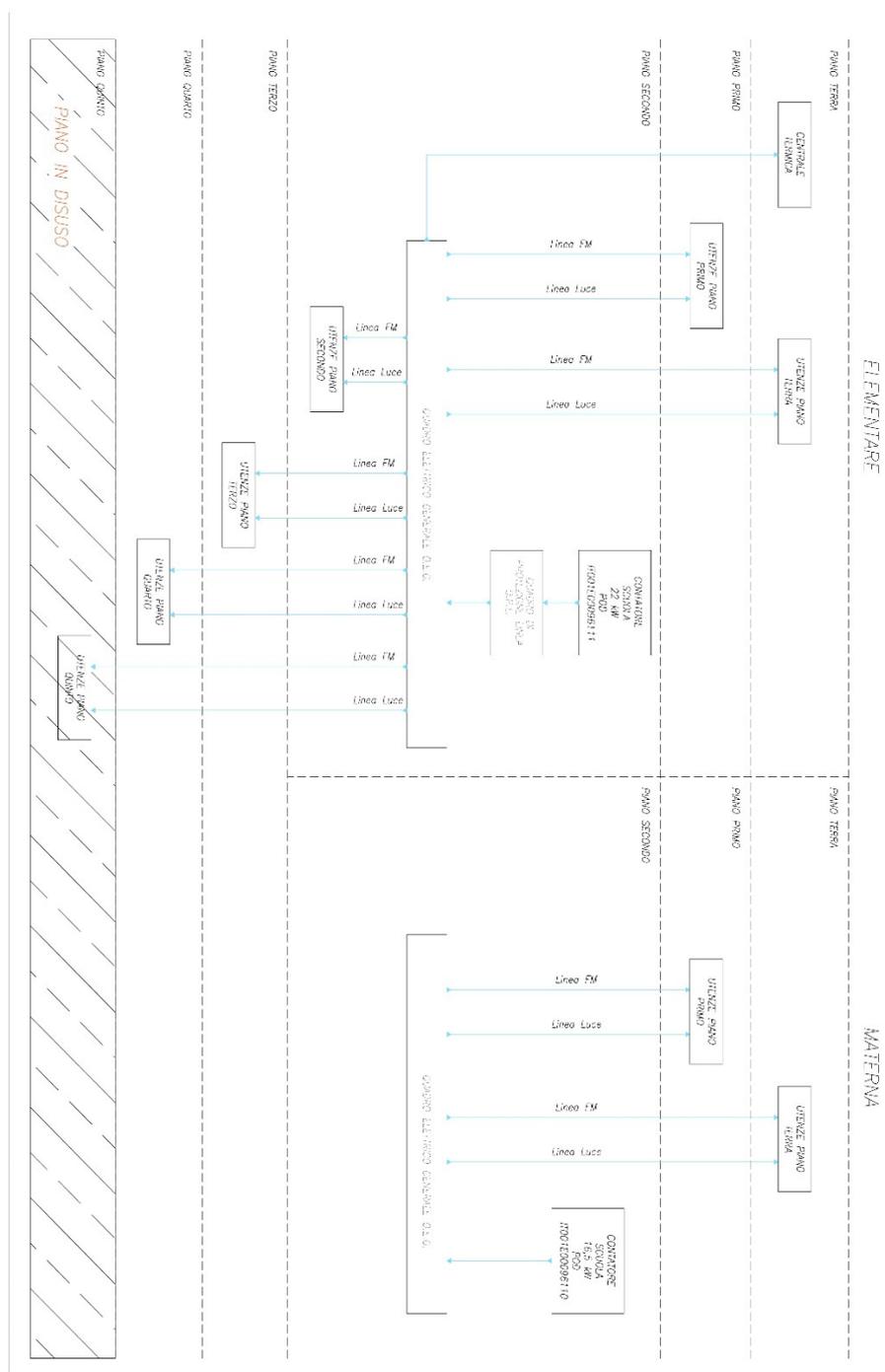
### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

#### 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.)

schematico impianto elettrico





COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

**3. GEOMETRIA**

**3.2. ZONE TERMICHE**

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



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

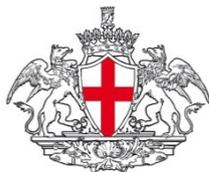
**SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO**

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Parete esterna	Codice	PE1		
Descrizione	Parete esterna				
Localizzazione	Tutto l'involucro esterno del fabbricato				
Stato di conservazione	Scarso				
Presenza di ponti termici	si				
Presenza di umidità/infiltrazioni	si				
Metodo di valutazione	visivo e termografico				
Tipologia	<del>Parete</del>	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	31cm
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespajo	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	Vario				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	Assenti				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna	Medio				
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	Bibliografia tecnica e misura spessore in fase di sopralluogo
Strato 2	muratura	
Strato 3	intercapedine	
Strato 4	muratura	
Strato 5	intonaco	
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m <sup>2</sup> K]		1,275
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Copertura piana			Codice	S1
Descrizione	Solaio di copertura				
Localizzazione	Varia				
Stato di conservazione	scarso				
Presenza di ponti termici	si				
Presenza di umidità/infiltrazioni	si				
Metodo di valutazione	visivo e termografico				
Tipologia	Parete	<del>Soffitto</del>	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	33,7cm
Confini	<del>Esterno</del>	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	-				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: Assenti				
Presenza di schermature	-				
Ombre portate (**)	-				
Colore superficie esterna	medio				
Trattamento interno della superficie	intonaco				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

Da intervista o rilievi diretti in campo:

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (dall'esterno)	Finitura esterna	Bibliografia Tecnica
Strato 2	sottofondo di cemento magro	
Strato 3	Massetto ripartitore	
Strato 4	TNT + impermeabilizzante	
Strato 5	soletta in cls + massetto	
Strato 6	intonaco di calce e sabbia	

Stima della trasmittanza termica [W/m2K]

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



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	Pavimento controterra		Codice	PAV1	
Descrizione	Solaio su terreno				
Localizzazione	Pavimento piano terra del fabbricato				
Stato di conservazione	medio				
Presenza di ponti termici	si				
Presenza di umidità/infiltrazioni	si				
Metodo di valutazione	visivo e termografico				
Tipologia	Parete	Soffitto	<del>Pavimento</del>	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	<del>Struttura esterna non isolata</del>	<del>Struttura interna</del>	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	61cm
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	<del>Terreno</del>	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	<del>Piano interrato senza</del>	Piano interrato con finestre	
Orientamento	controterra				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	-				
Ombre portate (**)	-				
Colore superficie esterna	-				
Trattamento interno della superficie	piastrelle				

(\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(\*\*) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (dall'alto)	piastrelle	Bibliografia tecnica e misura spessore in fase di sopralluogo
Strato 2	sottofondo di cemento magro	
Strato 3	cls di argilla espansa	
Strato 4	cls di saggia e ghiaia	
Strato 5	ghiaia grossa senza argilla	
Strato 6		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		0,396
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.3 PORTE**

Nome		Codice	
Descrizione			
Localizzazione			
Stato di conservazione			

Caratteristiche

Marca e modello	
Tipo di apertura	
Materiale	
Dimensioni	

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

--

Note e localizzazione componente nell'edificio

--



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestra PT	Codice	W1
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	130x235

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	tende interne
Miglioramenti?	sostituzione totale

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	Assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestre P1	Codice	W11
Descrizione	Finestre refettorio scuola elementare		
Localizzazione	piano primo edificio		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	90x170

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Portafinestra PT	Codice	W2
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	PVC
Tipo di vetro	vetrocamera
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	140x320

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	tende interne
Miglioramenti?	nessuno

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buone
Presenza di infiltrazioni	no

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestre P1	Codice	W12
Descrizione	Finestre refettorio scuola elementare		
Localizzazione	piano primo edificio		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	315x220

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestra PT	Codice	W3
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	sì		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	280x235

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	tende interne
Miglioramenti?	sostituzione totale

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	Assenti
Presenza di infiltrazioni	sì

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestre P1	Codice	W13
Descrizione	Finestre refettorio scuola elementare		
Localizzazione	piano primo edificio		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	160x220

#### Fattori termici e solari

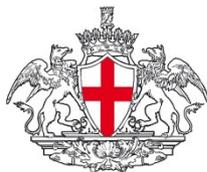
Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	Finestra PT	Codice	W4
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	165x235

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	tende interne
Miglioramenti?	sostituzione totale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	Assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

#### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

#### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestre P1	Codice	W14
Descrizione	Finestre refettorio scuola elementare		
Localizzazione	piano primo edificio		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

##### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	430x100

##### Fattori termici e solari

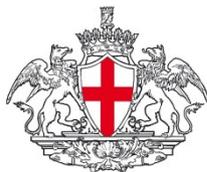
Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

##### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestra PT	Codice	W5
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	150x125

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	tende interne
Miglioramenti?	sostituzione totale

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	Assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestre P1	Codice	W15
Descrizione	Finestre refettorio scuola elementare		
Localizzazione	piano primo edificio		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	120x100

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestra PT	Codice	W6
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	208x50

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	tende interne
Miglioramenti?	sostituzione totale

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	Assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestre P1	Codice	W16
Descrizione	Finestre refettorio scuola elementare		
Localizzazione	piano primo edificio		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	60x100

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	Finestra PT	Codice	W7
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	si		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	PVC
Tipo di vetro	vetrocamera
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	130x235

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	tende interne
Miglioramenti?	nessuno

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buone
Presenza di infiltrazioni	no

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	Finestre P1	Codice	W17
Descrizione	Finestre refettorio scuola elementare		
Localizzazione	piano primo edificio		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	218x170

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Portafinestra PT	Codice	W8
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	PVC
Tipo di vetro	vetrocamera
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	260x295

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	Assenti
Miglioramenti?	nessuno

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buone
Presenza di infiltrazioni	no

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Portafinestra P2	Codice	W18
Descrizione	Portafinestra ingresso scuola P2		
Localizzazione	piano secondo edificio		
Stato di conservazione	medio		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	315x290

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestra PT	Codice	W9
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	buono		
Presenza di ponti termici	si		

#### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	PVC
Tipo di vetro	vetrocamera
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	80x320

#### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	Assenti
Miglioramenti?	nessuno

#### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	buone
Presenza di infiltrazioni	no

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	Portafinestra P2	Codice	W19
Descrizione	Portafinestra ingresso scuola P2		
Localizzazione	piano secondo edificio		
Stato di conservazione	medio		
Presenza di ponti termici	si		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	315x290

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

**4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO**

**4.2 COMPONENTI TRASPARENTI**

Nome	Finestra PT	Codice	W10
Descrizione	Finestra scuola materna piano terra		
Localizzazione	piano terra del fabbricato		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	100x200

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	tende interne
Miglioramenti?	sostituzione totale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	Assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

#### 4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

#### 4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	Finestre P3&P4	Codice	W20
Descrizione	Finestre refettorio scuola elementare		
Localizzazione	piani terzo e quarto scuola elementare		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	si		

##### Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	assenti
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	80x235

##### Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione

##### Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	si

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti

Note e localizzazione componente nell'edificio



COMUNE DI GENOVA



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

### 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 caldaia a condensazione e produzione di acqua calda sanitaria indipendente nelle abitazioni con generazione del tipo a boiler elettrici
C	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione indipendente in ciascuna abitazione tipo _____
D	Impianto termico per il servizio di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria rispettivamente con due sottosistemi di generazione centralizzati nell'edificio tipo _____
E	Altro

si	no	Descrizione
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	È presente il sistema di ventilazione meccanica con eventuale parziale trattamento dell'aria?
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	È presente il sistema di produzione dell'energia termica da fonte solare per l'integrazione del riscaldamento e/o acqua calda sanitaria?
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	È presente il sistema di produzione dell'energia elettrica da fotovoltaico?

Sketch dello schema d'impianto



COMUNE DI GENOVA



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

#### 5. IMPIANTO TERMICO

#### 5.2 INFORMAZIONI GENERALI

Generalità

Servizi forniti dall' impianto	<input checked="" type="checkbox"/> Riscaldamento	<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Altro	
Tipo di distribuzione	<input checked="" type="checkbox"/> Radiatori	<input type="checkbox"/> Pannelli radianti	<input type="checkbox"/> Termoconvettori	<input 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	1	Se sì, indicare n° zone	2	
N. Elettropompe di circolazione	2 pompe del tipo 1+1	Altro		
Orario di funzionamento impianto	06:30-16:30	Temperatura locale caldaia	caldaia installata all'esterno	
Contabilizzazione dei consumi	<input type="checkbox"/> Misuratore di portata <input checked="" 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.	GT1	GT_	GT_
Servizio	Riscaldamento		
Marca e Modello	Baltur - MCS 400		
Camera di combustione			
Materiale			
Potenza focolare [kW/Kcal]	380		
Potenza utile [kW/Kcal]	404,7 (30/50°C) - 373 (60/80°C)		
Potenza nominale [kW/Kcal]	404,7 (30/50°C) - 373 (60/80°C)		
Pressione di esercizio (bar)	6		
Anno di costruzione	2016		
Stato d'uso	buono		
Perdite d'acqua	non rilevate		
Condotto fumi			
Potenza ausiliari elettrici (kW)	1,9		
Ubicazione (*)	esterno		
Rendimento (dati sulla combustione)	97,10%		
CO2 (%)	9,10%		
O2 (%)	18,40%		
CO (ppm)	126		
Temperatura fumi (°C)	76,2		
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	verificato		
efficienza combustione			
Rendimento nominale	98,20%		
Perdite stand-by	-		
Numero ore funz. annuali	≈1.000		
Note			

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



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

<b>6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</b>		<b>6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE</b>	
Bruciatori ad aria soffiata	Assente		
Rif.	BR_	BR_	BR_
Marca e Modello			
Funzionamento			
Combustibile			
Portata max/min (Nm <sup>3</sup> /h)			
Potenza max/min (kW)			
Motore (kW o HP)			
Tensione di alimentazione (V)			
Fasi (-)			
Anno di costruzione			
Stato d'uso			



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

**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	Assente		
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



D B A PROGETTI

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

**6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

**6.3 ACCUMULO**

**Accumulo**

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



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

### 6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

### 6.4 DISTRIBUZIONE

Distribuzione					
Rif.	p1	p2	p_	p_	p_
Circuito	scuola elementare	scuola materna			
Tipo di distribuzione (*)	centralizzato	centralizzato			
Anno di installazione	nd	nd			
Numero piani serviti	4	1			
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)					
Altezza interpiano (m)	3	4			
Tipologia di terminali	radiatori	radiatori			
Temperature mandata/ritorno (°C)	50/45°C	48/43°C			
Elettropompe di circolazione	1+1	1+1			
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	velocità costante	velocità costante			
Motore (kW/HP)	1,39	0,76			
Tensione di alimentazione	3~400/230V				
Fluido	Acqua calda				
Portata max/min (m <sup>3</sup> /h)	60/5	30/0			
Prevalenza max/min (m)	8/2	6/1			
Diametro attacco	DN80	DN65			
Tipo di attacco	Flangiato	Flangiato			

(\*) Autonomo o centralizzato



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

#### 6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

#### 6.5 EMISSIONE E CONTROLLO

Emissione

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

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

Controllo

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

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



COMUNE DI GENOVA

INSERIRE LOGO  
SOCIETA' AUDITOR

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

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.1 GENERAZIONE**

Impianto di produzione ACS

Tipologia (*)	GT_	GT_	GT_
Tipo di impianto (**)	Autonomo		
Combustibile	Energia elettrica		
Camera di combustione	-		
Materiale	-		
Potenza focolare [kW/ Kcal]	-		
Potenza utile [kW/Kcal]	-		
Potenza nominale [kW/Kcal]	-		
Pressione di esercizio (bar)	-		
Anno di costruzione	nd		
Stato d'uso	buono		
Perdite d'acqua	-		
Condotto fumi	-		
Potenza ausiliari elettrici (kW)	1,2		
Ubicazione (***)	Interno ai servizi igienici		
Rendimento (dati sulla combustione)			
CO2 (%)	-		
O2 (%)	-		
CO (ppm)	-		
Temperatura fumi (°C)	-		
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	-		
efficienza combustione	-		
Rendimento nominale	-		
Perdite stand-by	-		
Numero ore funz. annuali	-		
Note			

(\*) Autonomo o centralizzato

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

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



COMUNE DI GENOVA

INSERIRE LOGO  
SOCIETA' AUDITOR

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

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.2 ACCUMULO**

**Accumulo**

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



COMUNE DI GENOVA

INSERIRE LOGO  
SOCIETA' AUDITOR

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

**7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS**

**7.3 DISTRIBUZIONE**

**Distribuzione - NA**

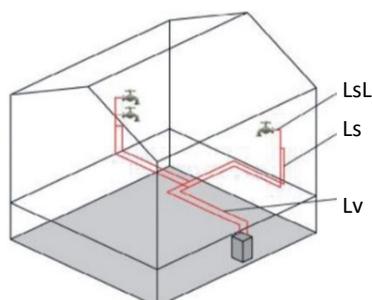
Rif.	p_	p_	p_	p_	p_
Circuito	Assente				
Anno di installazione (ante o post L. 373/1976)					
Numero piani serviti					
Altezza interpiano (m)					
Lv / diametro esterno / isolante (mm)					
Ls / diametro esterno / isolante (mm)					
LsL / diametro esterno / isolante (mm)					
Temperatura media ambienti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

**Note alla compilazione**

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

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

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





COMUNE DI GENOVA

**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)	<b>non presente</b>				
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



D B A PROGETTI

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

**9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE**

**SOLARE TERMICO**

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

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

**FOTOVOLTAICO**

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

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



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

**10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona	Palestra	Aule	Servizi igienici	Cucina	Corridoi
Destinazione d'uso (*)	scuola elementare				
Potenza totale installata (W)	1021	4083	1404	1140	2169
Modalità di utilizzo (ore/anno)	760	760	54	760	1710
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno

(\*) 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**

	Palestra	Aule	Servizi igienici	Cucina	Corridoi
Apparecchio tipo 1 (**)	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti
Pot apparecchio 1, W (****)	127,6	127,6	63,8	127,6	127,6
Alimentatore 1 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico
N°apparecchio 1	8	32	22	8	13
Apparecchio tipo 2 (**)				fluorescenti	fluorescenti
Pot apparecchio 2, W (****)				19,8	63,8
Alimentatore 2 (***)				elettromagnetico	elettromagnetico
N°apparecchio 2				6	8
Apparecchio tipo 3 (**)					
Pot apparecchio 3, W (****)					
Alimentatore 3 (***)					
N°apparecchio 3					
Apparecchio tipo 4 (**)					
Pot apparecchio 4, W (****)					
Alimentatore 4 (***)					
N°apparecchio 4					
Apparecchio tipo 5 (**)					
Pot apparecchio 5, W (****)					
Alimentatore 5 (***)					
N°apparecchio 5					



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

**10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**

ILLUMINAZIONE

Rif. Zona	Refettorio	Biblioteca	Magazzini	Sala insegnanti	Sala medica
Destinazione d'uso (*)	scuola elementare				
Potenza totale installata (W)	766	510	766	255	255
Modalità di utilizzo (ore/anno)	760	190	54	428	14
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno

(\*) 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**

	Refettorio	Biblioteca	Magazzini	Sala insegnanti	Sala medica
Apparecchio tipo 1 (**)	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti
Pot apparecchio 1, W (****)	127,6	127,6	127,6	127,6	127,6
Alimentatore 1 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico
N°apparecchio 1	6	4	6	2	2
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					



COMUNE DI GENOVA



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

**10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**

ILLUMINAZIONE					
Rif. Zona	Aule	Servizi igienici	Cucina	Corridoi	Refettorio
Destinazione d'uso (*)	scuola materna	scuola materna	scuola materna	scuola materna	scuola
Potenza totale installata (W)	2741	383	295	1148	510
Modalità di utilizzo (ore/anno)	280	54	190	1710	280
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno

(\*) 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**

	Aule	Servizi igienici	Cucina	Corridoi	Refettorio
Apparecchio tipo 1 (**)	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti
Pot apparecchio 1, W (****)	127,6	127,6	127,6	127,6	127,6
Alimentatore 1 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico
N°apparecchio 1	19	2	2	9	4
Apparecchio tipo 2 (**)	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti		
Pot apparecchio 2, W (****)	79,2	63,8	19,8		
Alimentatore 2 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico		
N°apparecchio 2	4	2	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					



COMUNE DI GENOVA



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

**10. SISTEMA DI ILLUMINAZIONE**

ILLUMINAZIONE					
Rif. Zona	Uffici	Spogliatoio	Esterno		
Destinazione d'uso (*)	scuola materna	scuola materna	scuola		
Potenza totale installata (W)	255	255	766		
Modalità di utilizzo (ore/anno)	560	54	1140		
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	nessuno	nessuno	nessuno		
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	nessuno	nessuno	nessuno		

(\*) 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**

	Uffici	Spogliatoio	Esterno	0	0
Apparecchio tipo 1 (**)	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti		
Pot apparecchio 1, W (****)	127,6	127,6	127,6		
Alimentatore 1 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico		
N°apparecchio 1	2	2	6		
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					



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

**11. ALTRI SERVIZI**

**APPARECCHIATURE DI PROCESSO**

Rif. zona	Scuola elementare	Scuola elementare	Scuola elementare	Scuola elementare	Scuola elementare
Descrizione apparecchio	Computer	Boiler	Stampante multifunzione	Lavagne multimediali	Videoproiettore
Numero apparecchi	15	3	1	3	3
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	150 W 0,05 W	1200 W 50 W	200 W 0,05 W	100 W /	315 W 0,2 W
Tensione (V), Corrente (A)	100-240 V 3,0 A		220/240 V 7,2 A	220/240 V 250 mA	100-240 V 4,0 A
Classe di rendimento	-	-	-	-	-
Modalità di utilizzo (h/anno)	380	6380	133	266	266

*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.*

**APPARECCHIATURE DI PROCESSO**

Rif. zona	Scuola elementare	Scuola elementare	Scuola elementare	Scuola elementare	Scuola elementare
Descrizione apparecchio	Radiatore elettrico	Distributori automatici	Centrali di allarme	Rack dati	Scaldavivande
Numero apparecchi	1	2	1	1	1
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	2000W	600 W	115 W	500 W 500 W	1200 W
Tensione (V), Corrente (A)	-	220/240 V 3,0 A	230 V 0,5 A	220/240 V 3,0 A	220/240 V 4,5 A
Classe di rendimento	-	-	-	-	-
Modalità di utilizzo (h/anno)	2128	6380	6380	6380	380

**APPARECCHIATURE DI PROCESSO**

Rif. zona	Scuola materna	Scuola materna	Scuola materna	Scuola materna	Scuola materna
Descrizione apparecchio	Computer	Boiler	Stampante da tavolo	Centrali di allarme	Frigorifero
Numero apparecchi	1	1	1	1	3
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	150 W 0,05 W	1200 W 50 W	22 W 0,01 W	115 W	600W 600 W
Tensione (V), Corrente (A)	100-240 V 3,0 A		220/240 V 0,1 A	230 V 0,5 A	
Classe di rendimento	-	-	-	-	-
Modalità di utilizzo (h/anno)	380	6380	133	6380	6380



COMUNE DI GENOVA



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

**11. ALTRI SERVIZI**

**APPARECCHIATURE DI PROCESSO**

Rif. zona	Scuola materna	Scuola materna			
Descrizione apparecchio	Lavastoviglie	Cappa aspirante			
Numero apparecchi	1	1			
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	6600W	3000W			
Tensione (V), Corrente (A)	-	-			
Classe di rendimento	-	-			
Modalità di utilizzo (h/anno)	380	760			

**RAFFRESCAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA**

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



COMUNE DI GENOVA



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

**12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO**

OCCUPAZIONE/ILLUMINAZIONE/SISTEMI/SOTTOSISTEMI IMPIANTISTICI

Tipo di profilo di funzionamento				
Zona termica	Materna			
Picco		50		

	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			
	1-2 am	0			
	2-3 am	0			
	3-4 am	0			
	4-5 am	0			
	5-6 am	0			
	6-7 am	0,5			
	7-8 am	1			
	8-9 am	1			
	9-10 am	1			
	10-11 am	1			
	11-12 pm	1			
	12-1 pm	1			
	1-2 pm	1			
	2-3 pm	1			
	3-4 pm	1			
	4-5 pm	0,5			
	5-6 pm	0,5			
	6-7 pm	0,2			
	7-8 pm	0			
8-9 pm	0				
9-10 pm	0				
10-11 pm	0				
11-12 am	0				
MEDIA		0,4			
MEDIA TOTALE (Fx)		22,3			

Note

--



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

**12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO**

OCCUPAZIONE/ILLUMINAZIONE/SISTEMI/SOTTOSISTEMI IMPIANTISTICI

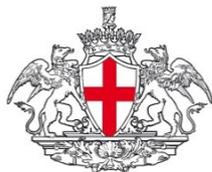
Tipo di profilo di funzionamento				
Zona termica	Elementare			
Picco		100		

Frazione del picco (0-1)	Ore	Feriali (5gg x sett.)	Sabato (1gg x sett.)	Domenica (1gg x sett.)	Vacanze (?gg x sett.)
	12-1 am	0			
	1-2 am	0			
	2-3 am	0			
	3-4 am	0			
	4-5 am	0			
	5-6 am	0			
	6-7 am	0,5			
	7-8 am	1			
	8-9 am	1			
	9-10 am	1			
	10-11 am	1			
	11-12 pm	1			
	12-1 pm	1			
	1-2 pm	1			
	2-3 pm	1			
	3-4 pm	1			
	4-5 pm	0,5			
	5-6 pm	0,2			
	6-7 pm	0,2			
	7-8 pm	0			
	8-9 pm	0			
	9-10 pm	0			
	10-11 pm	0			
11-12 am	0				
MEDIA		0,4			
MEDIA TOTALE (Fx)		43,3			

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 checked="" 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: aula elementari
	Umidità relativa esterna: 70%
	Set point temperatura: 20°C
	Set point umidità: non definita %
	Numero di occupanti: 20





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
	Tipologia di edificio/stanza: aula materna
	Umidità relativa esterna: 70%
	Set point temperatura: 20°C
	Set point umidità: non definita %
	Numero di occupanti: 10







COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

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

**14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI**

Cod.	Intervento	Tecnologia adottata	Materiali	Fatt.	Motivo			Convenienza			Priorità		
					C	R	A	B	M	A	B	M	A
CT07		generatore autonomo acqua											
CT08		Installazione generatore											
CT09		Sostituzione sistema di regolazione			X	X		X			X		
CT10		Installazione sequenziatore											
CT11		Coibentazione tubazioni e collettori											
CT12		Coibentazioni serbatoi di accumulo											
RD01	<b>Rete di Distribuzione</b>	Coibentazioni tubazioni											
RD02		Modifica circuito di distribuzione											
RD03		Creazione di un circuito autonomo											
TS01	<b>Terminali Scaldanti</b>	Sostituzione corpi scaldanti			X	X		X			X		
TS02		Installazione valvole termostatiche			X	X		X			X		
TS03		Revisione e pulizia corpi scaldanti											
L01	<b>Illuminazione</b>	Installazione di sorgenti luminose ad alta efficienza	Sostituzione e con apparecchi di tipo LED			X		X			X		
L02	Illuminazione	Aggiungere dispositivi per migliorare il controllo	presenza negli spazi			X		X					X
L03	Illuminazione	miglioramento della disposizione delle sorgenti luminose	Disposizione dei corpi illuminanti			X		X			X		
IE01	Impianto elettrico	Rifasamento automatico	di potenza risultante			X		X					X
S01	Fonti Energetiche Rinnovabili	Installazione di impianto fotovoltaico	Attualmente non presente			X		X			X		