

Scuola Elementare "Ferrero" e Materna "Piaget" E1044

via Nino Cervetto 42, Genova

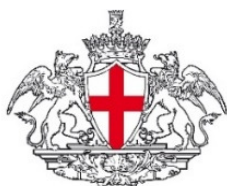
ALLEGATO J - RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



lug-18

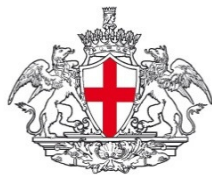
COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



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

E1044 - SCUOLA ELEMENTARE "FERRERO" e MATERNA "PIAGET"

Data Sopralluogo

05/12/2017

Indirizzo

VIA NINO CERVETTO 42, 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 Ospadali, Cliniche		E.4(1) Cinema, Teatri	
E.4(2) Musei, Biblioteca		E.4(3) Bar, Ristoranti		E.5 Att. Commerciali	
E.6(1) Piscine		E.6(2) Palestre		E.6(3) Serv. Supp. sport	
E.7 Att. Scolastiche		E.8 Att ind/artigianali			

Tipologia edilizia

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

Numero di abitazioni e % abitazioni occupate 100%

Anno di costruzione 1934

Anno di ristrutturazione e interventi principali

nd

Superficie lorda edificata 4642

Superficie riscaldata/climatizzata 3668

Volume lordo edificato 19555

Volume riscaldato/climatizzato 19150

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

--	--

NOTE

--



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

1. DATI GENERALI

1.2 STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO

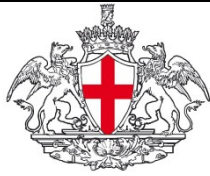
Componenti edilizie che necessitano di manutenzione straordinaria (punteggio di priorità 1-5)

Pareti esterne	4	le pareti esterne si presentano in buono stato manutentivo
Finestre	1	si suggerisce la sostituzione di tutti i serramenti ormai obsoleti
Copertura	4	
Piano Interrato	np	non presente il piano interrato
Interni	3	si suggerisce il rifacimento delle finiture interne in alcuni locali della scuola
Scale	5	
Altro		

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

Riscaldamento	2	si consiglia di revisionare il sistema di regolazione impiantistico
ACS	4	
Ventilazione	np	non presente impianto di ventilazione
Impianto idrosanitario	4	
Impianto elettrico	3	Sistemazione cavi all'interno dei quadri elettrici
Impianto elettrico	3	Sostituzione di alcuni neon all'interno delle aule
Impianto elettrico	1	Installazione di schermi paraluca sui corpi illuminanti esterni.
Impianto fotovoltaico		

NOTE



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

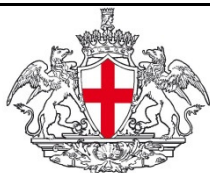
1. DATI GENERALI

1.3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULL'EDIFICIO

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

NOTE

--



COMUNE DI GENOVA



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

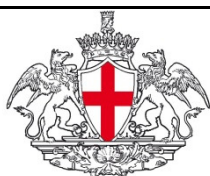
1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA

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.
E _{Pt}	Indice di energia primaria per usi termici	46,23	kWh/mq	
EE	Indice di energia elettrica totale	23,46	kWh/mq	
EP	Indice di energia primaria totale	81,39	kWh/mq	
E _{Ph}	Indice di prestazione energetica per il riscaldamento	46,2	kWh/mq	
E _{Pc}	Indice di prestazione energetica per il raffrescamento	np	kWh/mq	
E _{Pw}	Indice di prestazione energetica per la prod ACS	0,13	kWh/mq	
E _{Pv}	Indice di prestazione energetica per la ventilazione	np	kWh/mq	
E _{PI}	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione	10,42	kWh/mq	
E _{Th}	Indice di prestazione termica per il riscaldamento	48,68	kWh/mq	
E _{Tc}	Indice di prestazione termica per il raffrescamento	np	kWh/mq	
E _{Tw}	Indice di prestazione termica per la prod ACS	0,05	kWh/mq	

Vincoli energetici per l'impianto termico

Indice	Descrizione	Valore	Rif. Bench.
E _p	Efficienza di produzione	89,90%	
η _d	Rendimento di distribuzione	91,10%	
η _e	Rendimento di emissione	91,30%	
η _g	Rendimento di regolazione	92,00%	
η _{acc}	Rendimento di accumulo	np	
E _{gH}	Efficienza globale media stagionale per riscaldamento	105,29%	
E _{gHW}	Efficienza globale media stagionale per produzione ACS	41,32%	
E _{gHn}	Efficienza globale media stagionale stimata e corretta	105,11%	

Vincoli economici

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

NOTE

INDICI DI PRESTAZIONE ENERGETICA SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

INDICE	ESCRIZIONE	UM	VALORE
Q_c	Media consumi storici combustibile	kWh	166.235
W_{el}	Media consumi storici elettrici	kWh _e	86.043
S_u	Superficie utile riscaldata	m ²	3.668
E_H	Fabbisogno energia primaria riscaldamento	kWh	169.580
E_C	Fabbisogno energia primaria raffrescamento	kWh	NP
E_W	Fabbisogno energia primaria produzione ACS	kWh	474
E_{ill}	Fabbisogno energia primaria illuminazione	kWh	38.228
E_H	Fabbisogno energia utile riscaldamento	kWh	178.556
E_C	Fabbisogno energia utile raffrescamento	kWh	NP
E_W	Fabbisogno energia utile produzione ACS	kWh	196
E_{ill}	Fabbisogno energia utile illuminazione	kWh	15.797



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

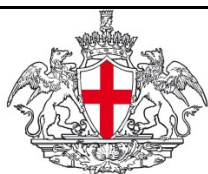
2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova
Società di fornitura	<i>non rilevabile</i>
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVETTO 42, Genova
Punto di consegna (PDR)	016220050525634
Classe del contatore	<i>non rilevabile</i>
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	<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	
TOTALE		NP	109	0	1.423	

Anno 2014

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/sm c	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				
TOTALE		NP		11.054	9,42	104.129	3.095 €	0,28 €



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

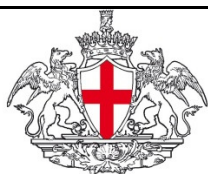
2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova
Società di fornitura	<i>non rilevabile</i>
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVETTO 42, Genova
Punto di consegna (PDR)	016220050525634
Classe del contatore	<i>non rilevabile</i>
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	<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	
TOTALE		NP	109	0	1.504	

Anno 2015

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI	Energia	Spesa	Prezzo unit.
					kWh/smc	kWh	€	€/smc
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					
TOTALE		NP		21.298	9,42	200.627	5.750 €	0,27 €



COMUNE DI GENOVA



SCHEDA 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 NINO CERVETTO 42, Genova
Punto di consegna (PDR)	016220050525634
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	
TOTALE		NP	109	0	1.576	

Anno 2016

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/sm c	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
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					
TOTALE		NP	NP	17.647	9,42	166.235	4.588 €	0,26 €



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

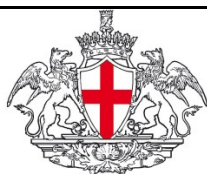
2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova. Patrimonio, demanio e sport. Via Francia n.1
Società di fornitura	(fino a 03/2015) IREN Mercato SpA, (da 04/2015 a 03/2016) ENI SPA, (da 04/2016) ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVETTO 42, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270035899132
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)

Anno 2014 (mensa)

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	
TOTALE		NP	109	0	1.423	

Anno 2014

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/s mc	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				
TOTALE		NP		459	9,91	4.549	129 €	###



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

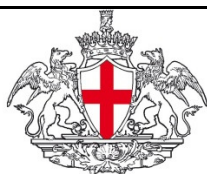
2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova. Patrimonio, demanio e sport. Via Francia n.1
Società di fornitura	(da 04/2016) ENERGETIC SPA
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVETTO 42, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270035899132
Classe del contatore	CLASSE G006
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	mercato libero - Utente con attività di servizio pubblico. Prodotto CONSIP

Anno 2015 (mensa)

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	2015-1695	NP	18	0	323	IREN
Febbraio	2015-1695	NP	20	0	334	IREN
Marzo	2015-1695	NP	22	0	271	IREN
Aprile	P150007518	65	11	0	114	ENI
Maggio	P150007518	67	0	0	0	ENI
Giugno	P150007518	198	0	0	0	ENI
Luglio	P150015576	30	0	0	0	ENI
Agosto	P150019771	27	0	0	0	ENI
Settembre	P150032667	40	0	0	0	ENI
Ottobre	P150037967	41	0	0	0	ENI
Novembre	P150048624	234	22	0	200	ENI
Dicembre	P160003881	354	16	0	261	ENI
TOTALE		1.057	109	0	1.504	

Anno 2015

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/s mc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit.
Gennaio	2015-1695	NP	1,023328	77	9,91	760	34 €	###
Febbraio	2015-1695	NP	1,023328	77	9,91	760	34 €	###
Marzo	2015-1695	NP	1,023328	77	9,91	760	34 €	###
Aprile	P150007518	65	1,023328	67	9,91	664	19 €	###
Maggio	P150007518	67	1,023328	69	9,91	684	20 €	###
Giugno	P150007518	198	1,023328	67	9,91	664	19 €	###
Luglio	P150015576	30	1,023328	31	9,91	307	8 €	###
Agosto	P150019771	27	1,023328	28	9,91	277	8 €	###
Settembre	P150032667	40	1,023328	41	9,91	406	11 €	###
Ottobre	P150037967	41	1,023328	42	9,91	416	12 €	###
Novembre	P150048624	234	1,023328	239	9,91	2.368	66 €	###
Dicembre	P160003881	354	1,023328	362	9,91	3.587	100 €	###
TOTALE		1.057		1.176	9,91	11.654	363 €	



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,
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVELLO 42, Genova
Punto di consegna (PDR)	03270035899132
Classe del contatore	CLASSE G006
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	mercato libero - Utente con attività di servizio pubblico. Prodotto CONSIP

Anno 2016 (mense)

Mese	Fattura num.	o comb. - mc	Giorni di esercizio		GG	Note
			Risc.	ACS		
Gennaio	P160012671	350	18	0	357	ENI
Febbraio	P160023980	318	20	0	306	ENI
Marzo	P160031417	292	22	0	286	ENI
Aprile	P160041242	136	11	0	78	ENI
Maggio	EX43773/2016	19	0	0	0	Energetic
Giugno	EX43773/2016	1	0	0	0	Energetic
Luglio	EX22893/2016	3	0	0	0	Energetic
Agosto	EX22893/2016	1	0	0	0	Energetic
Settembre	EX22893/2016	1	0	0	0	Energetic
Ottobre	EX22893/2016	6	0	0	0	Energetic
Novembre	EX22893/2016	6	22	0	239	Energetic
Dicembre	EX43773/2016	12	16	0	309	Energetic
TOTALE		1.145	109	0	1.576	

Anno 2016

Mese	Fattura num.	Consumo comb. - mc	Fattore C	Consumo fatturato mc	PCI kWh/s mc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit
Gennaio	P160012671	350	1,023328	358	9,91	3.548	86 €	###
Febbraio	P160023980	318	1,023328	325	9,91	3.221	80 €	###
Marzo	P160031417	292	1,023328	299	9,91	2.963	77 €	###
Aprile	P160041242	136	1,023328	135	9,91	1.338	25 €	###
Maggio	EX43773/2016	19	1,023328	2	9,91	20	- €	#
Giugno	EX43773/2016	1	1,023328	1	9,91	10	- €	#
Luglio	EX22893/2016	3	1,023328	1	9,91	10	- €	#
Agosto	EX22893/2016	1	1,023328	1	9,91	10	- €	#
Settembre	EX22893/2016	1	1,023328	2	9,91	20	- €	#
Ottobre	EX22893/2016	6	1,023328	6	9,91	59	- €	#
Novembre	EX22893/2016	6	1,023328	6	9,91	59	1 €	###
Dicembre	EX43773/2016	12	1,023328	12	9,91	119	2 €	###
TOTALE		1.145		1.148	9,91	11.377	271 €	



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI	2.2. COMBUSTIBILE GPL O GASOLIO
Dati di intestazione fattura	<i>non rilevabile</i>
Società di fornitura	<i>non rilevabile</i>
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVETTO 42, Genova
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	
TOTALE				30.000	109	0	1.423	

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
TOTALE		30.000	12,59	314.202	#####	€ 0,73



COMUNE DI GENOVA

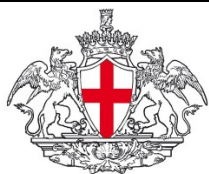
SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Fornitura cessata nell'anno 2014

Mese	Fattura num.	V carica l	€ gg/mm	Consumo fatt. - lt	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. - 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



D B A PROGETTI

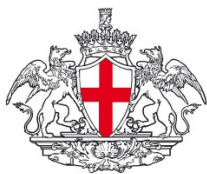
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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

Fornitura cessata nell'anno 2014

Mese	Fattura num	V carica l	t2 gg/mm	Consumo fatt. - lt	Giorni di esercizio		GG	Note
					Risc.	ACS		
Gennaio							357	
Febbraio							306	
Marzo							286	
Aprile							78	
Maggio							0	
Giugno							0	
Luglio							0	
Agosto							0	
Settembre							0	
Ottobre							0	
Novembre							239	
Dicembre							309	
TOTALE								

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



COMUNE DI GENOVA

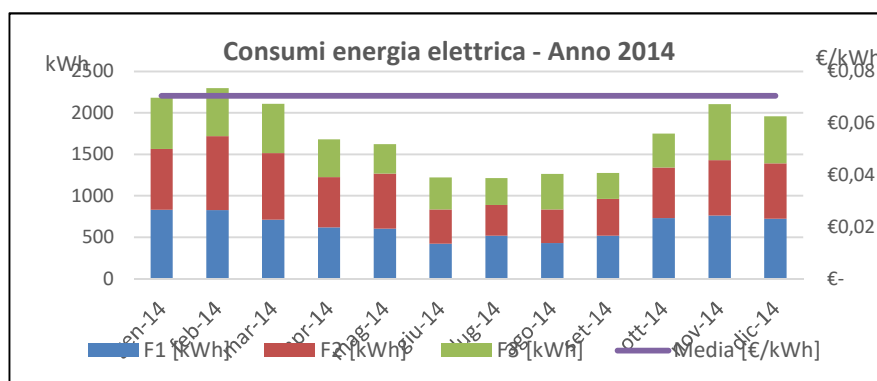


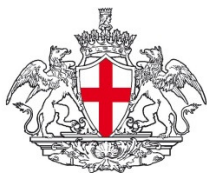
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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) EDISON Energia SpA , (da 04/2015 a 03/2016) GALA SpA , (da 05/2016) IREN Mercato SpA
Indirizzo di fornitura	GIARDINI LUCIANO MELIS, 8 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096070
Potenza installata	22,00 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore orario

Anno 2014 *(non rilevato durante il sopralluogo)*

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	831	734	616	2.181	162,5 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
feb-14	830	891	575	2.296	172,1 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mar-14	712	802	594	2.108	156,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
apr-14	619	606	454	1.679	125,2 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mag-14	606	661	357	1.624	122,8 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
giu-14	423	414	383	1.220	89,3 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
lug-14	518	373	322	1.213	85,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
ago-14	431	404	428	1.263	91,8 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
set-14	521	441	315	1.277	95,0 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
ott-14	732	609	409	1.750	130,0 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
nov-14	764	667	674	2.105	150,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
dic-14	724	668	568	1.960	138,3 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
TOTALE	7.711	7.270	5.695	20.676	1.519,8 €				





COMUNE DI GENOVA



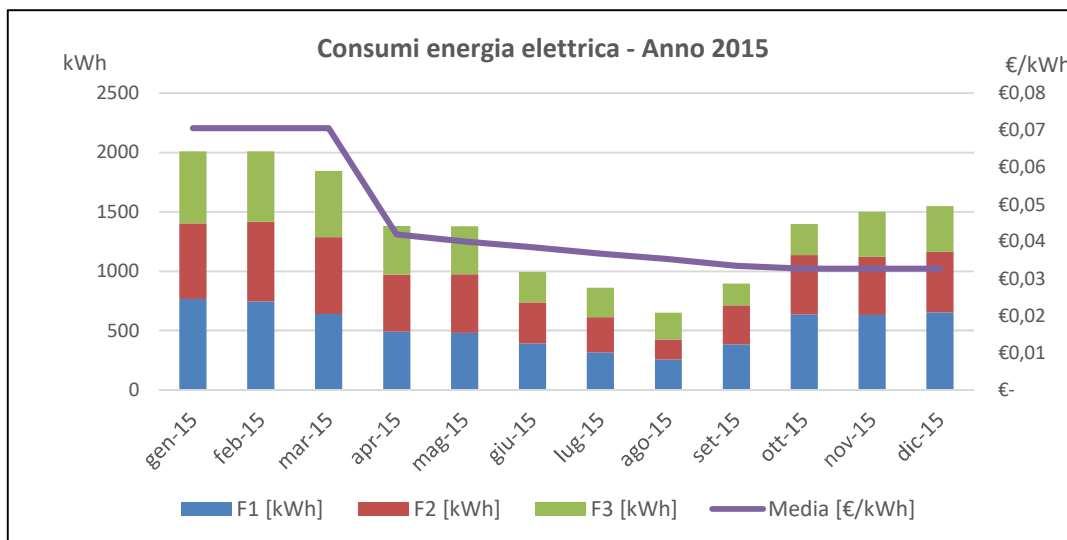
D B A PROGETTI

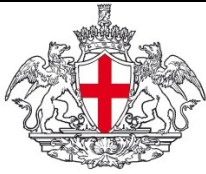
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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) EDISON Energia SpA , (da 04/2015 a 03/2016) GALA SpA , (da 05/2016) LIPEN Mercato SpA
Indirizzo di fornitura	GIARDINI LUCIANO MELIS, 8 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096070
Potenza installata	22,00 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore orario

Anno 2015 *(non rilevato durante il sopralluogo)*

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	768	636	606	2.010	136,1 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
feb-15	745	673	593	2.011	129,5 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mar-15	641	648	556	1.845	113,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
apr-15	494	479	410	1.383	80,2 €	0,039 €	0,030 €	0,057 €	0,042 €
mag-15	483	493	405	1.381	54,0 €	0,038 €	0,028 €	0,055 €	0,040 €
giu-15	394	345	256	995	36,8 €	0,036 €	0,026 €	0,053 €	0,038 €
lug-15	318	295	250	863	31,0 €	0,034 €	0,024 €	0,052 €	0,037 €
ago-15	257	168	226	651	23,6 €	0,033 €	0,023 €	0,050 €	0,035 €
set-15	384	331	182	897	27,7 €	0,031 €	0,021 €	0,048 €	0,033 €
ott-15	639	499	260	1.398	41,8 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
nov-15	632	492	376	1.500	47,0 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
dic-15	654	509	388	1.551	48,6 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
TOTALE	6.409	5.568	4.508	16.485	769,9 €				





COMUNE DI GENOVA

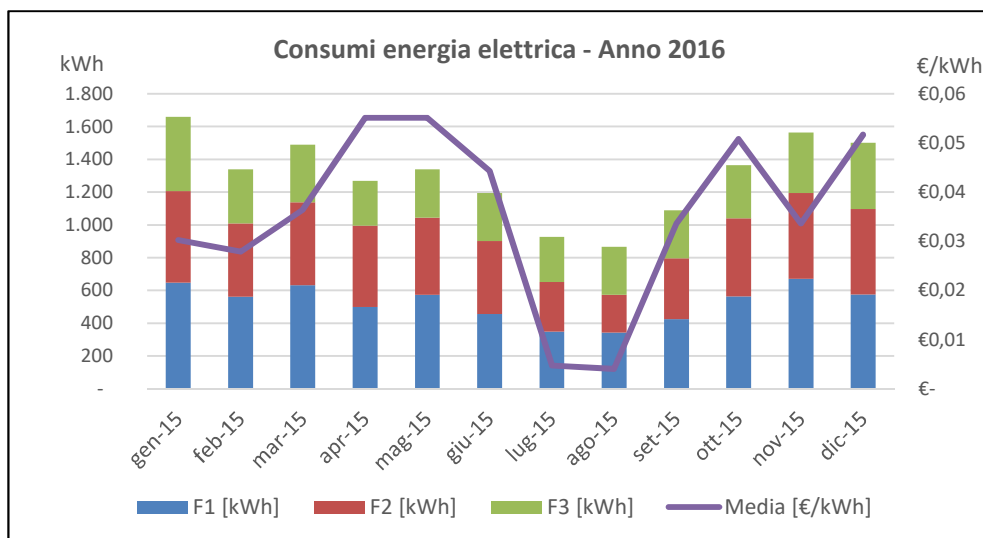


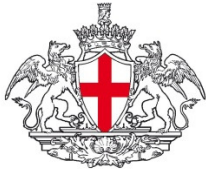
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

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) EDISON Energia SpA , (da 04/2015 a 03/2016)
Indirizzo di fornitura	GIARDINI LUCIANO MELIS, 8 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096070
Potenza installata	22,00 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore orario

Anno 2016 *(non rilevato durante il sopralluogo)*

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	647	558	453	1.658	48,4 €	0,028 €	0,018 €	0,045 €	0,030 €
Febbraio	562	447	330	1.339	35,4 €	0,025 €	0,016 €	0,043 €	0,028 €
Marzo	633	505	351	1.845	55,1 €	0,038 €	0,040 €	0,032 €	0,036 €
Aprile	499	496	274	1.269	69,9 €				0,055 €
Maggio	574	470	294	1.338	73,7 €				0,055 €
Giugno	457	445	293	1.195	71,3 €				0,044 €
Luglio	350	302	274	926	66,0 €				0,005 €
Agosto	343	230	293	866	55,4 €				0,004 €
Settembre	426	370	293	1.089	36,6 €				0,034 €
Ottobre	563	478	323	1.364	107,8 €				0,051 €
Novembre	671	523	369	1.563	52,5 €				0,034 €
Dicembre	576	520	404	1.500	122,7 €				0,052 €
TOTALE	6.301	5.344	3.951	15.952	794,9 €				





COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

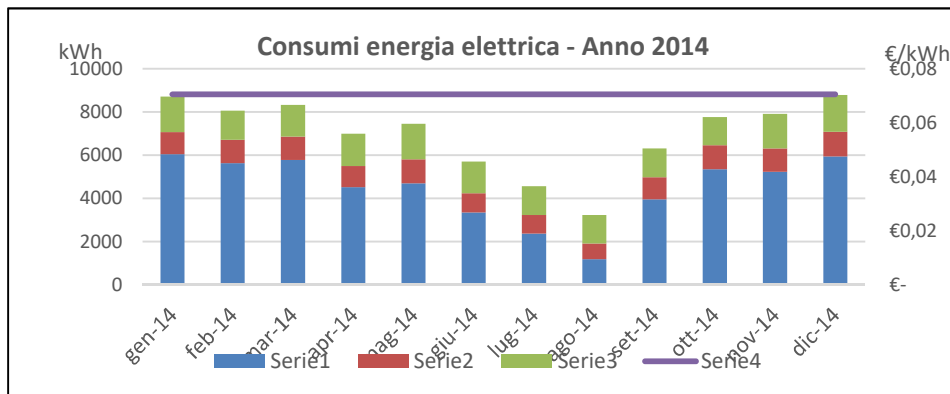
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

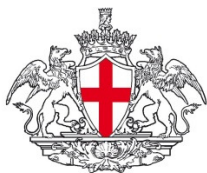
2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova, via di Francia n.1
Società di fornitura	(da 01/2014 a 03/2015) EDISON Energia SpA , (da 04/2015 a 03/2016) GALA SpA , (da 05/2016) IREN Mercato SpA
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVETTO 2 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096113
Potenza installata	53,00 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2014 (scuola elementare-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	6053	1010	1644	8.707	676,0 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
feb-14	5634	1073	1354	8.061	628,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mar-14	5777	1081	1475	8.333	648,2 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
apr-14	4524	973	1503	7.000	538,0 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mag-14	4700	1106	1655	7.461	569,9 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
giu-14	3355	886	1471	5.712	430,4 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
lug-14	2381	861	1329	4.571	322,6 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
ago-14	1189	726	1322	3.237	231,5 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
set-14	3956	1024	1336	6.316	480,0 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
ott-14	5348	1110	1301	7.759	595,2 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
nov-14	5239	1071	1610	7.920	594,4 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
dic-14	5938	1153	1700	8.791	620,4 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
TOTALE	54.094	12.074	17.700	83.868	6.335,1 €				

0,07553675





COMUNE DI GENOVA



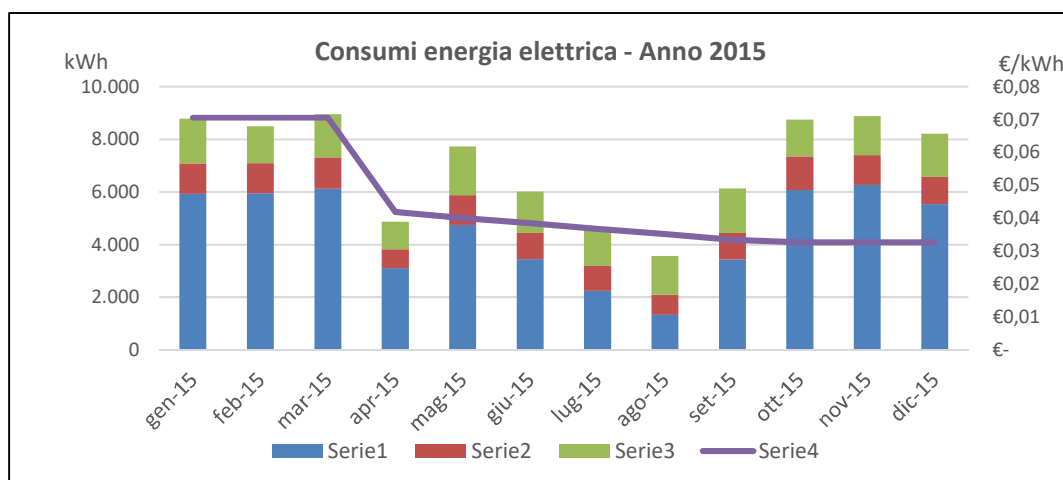
D B A PROGETTI

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) EDISON Energia SpA , (da 04/2015 a 03/2016) GALA SpA , (da 05/2016) IPEN Mercato SpA
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVETTO 2 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096113
Potenza installata	53,00 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2015 (scuola elementare-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	5.938	1.153	1.700	8.791	624,5 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
feb-15	5.955	1.144	1.403	8.502	580,5 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
mar-15	6.125	1.193	1.637	8.955	584,1 €	0,079 €	0,075 €	0,058 €	0,071 €
apr-15	3.114	710	1.045	4.869	285,1 €	0,039 €	0,030 €	0,057 €	0,042 €
mag-15	4.750	1.135	1.844	7.729	310,8 €	0,038 €	0,028 €	0,055 €	0,040 €
giu-15	3.452	1.001	1.566	6.019	233,7 €	0,036 €	0,026 €	0,053 €	0,038 €
lug-15	2.242	951	1.481	4.674	176,3 €	0,034 €	0,024 €	0,052 €	0,037 €
ago-15	1.338	758	1.472	3.568	134,8 €	0,033 €	0,023 €	0,050 €	0,035 €
set-15	3.437	1.015	1.682	6.134	209,2 €	0,031 €	0,021 €	0,048 €	0,033 €
ott-15	6.076	1.278	1.400	8.754	276,1 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
nov-15	6.276	1.124	1.483	8.883	283,0 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
dic-15	5.541	1.038	1.645	8.224	266,7 €	0,030 €	0,020 €	0,047 €	0,033 €
TOTALE	54.244	12.500	18.358	85.102	3.964,6 €				





COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

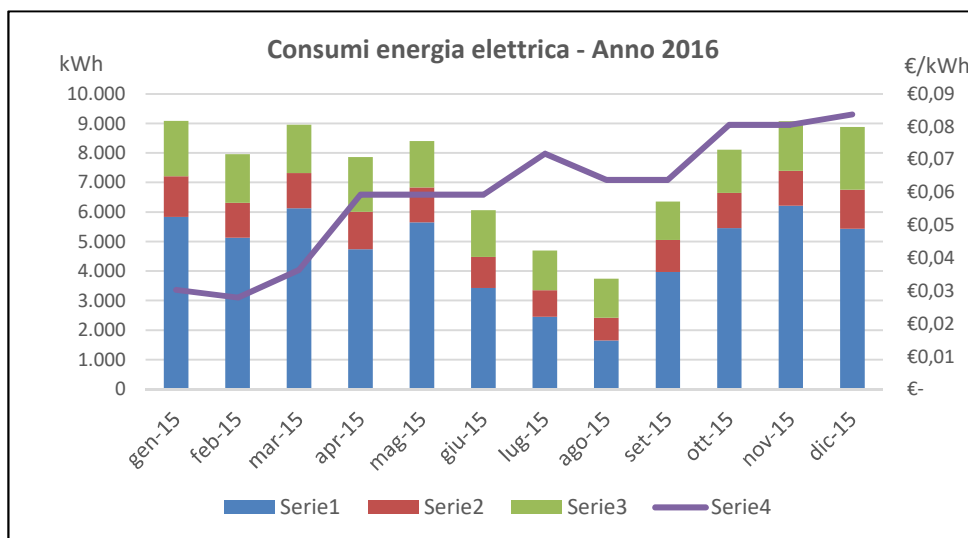
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

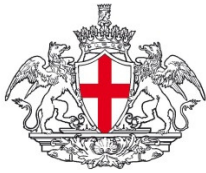
2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova, via di Francia n.1
Società di fornitura	(da 01/2014 a 03/2015) EDISON Energia SpA , (da 04/2015 a 03/2016)
Indirizzo di fornitura	VIA NINO CERVETTO 2 GENOVA (GE)
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096113
Potenza installata	53,00 kW
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Forniture in BT - contatore a fasce

Anno 2016 (scuola elementare-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	5.832	1.378	1.870	9.080	270,9 €	0,028 €	0,018 €	0,045 €	0,030 €
Febbraio	5.133	1.177	1.645	7.955	219,2 €	0,025 €	0,016 €	0,043 €	0,028 €
Marzo	6.125	1.193	1.637	8.955	330,6 €	0,038 €	0,040 €	0,032 €	0,036 €
Aprile	4.740	1.262	1.859	7.861	466,7 €				0,059 €
Maggio	5.648	1.182	1.574	8.404	499,0 €				0,059 €
Giugno	3.425	1.056	1.579	6.060	359,8 €				0,059 €
Luglio	2.449	899	1.343	4.691	336,8 €				0,072 €
Agosto	1.648	767	1.324	3.739	238,5 €				0,064 €
Settembre	3.974	1.080	1.297	6.351	405,1 €				0,064 €
Ottobre	5.459	1.189	1.466	8.114	653,9 €				0,081 €
Novembre	6.214	1.180	1.682	9.076	731,4 €				0,081 €
Dicembre	5.433	1.320	2.120	8.873	743,0 €				0,084 €
TOTALE	56.080	13.683	19.396	89.159	5.254,9 €				

0,059 €





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	11.513	Smc	9,42	108.452	3.224 €	41.112 €
GPL o gasolio	166	24.960	kg	12,59	314.202	21.795 €	NP
Energia elettrica	180	83.868	kWh	2,42	202.961	6.335 €	NP
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE	512				625.615	31.354 €	41.112 €

Superficie netta riscaldata	3.668
Superficie netta complessiva delle aree interne (riscaldate e non riscaldate)	4.642
Volume lordo complessivo (aree interne riscaldate e non riscaldate)	19.555

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	29,57	23,36	5,55	0,88	0,69	0,16
GPL o gasolio	85,66	67,69	16,07	5,94	4,70	1,11
Energia elettrica	55,33	43,72	10,38	1,73	1,36	0,32
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)	170,56	134,77	31,99	8,55	6,75	1,60

Valore di riferimento (bechmark)

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.5. SOMMARIO

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	22.474	Smc	9,91	222.620	6.113 €	41.112 €
Gasolio							
Energia elettrica	180	85.102	kWh	2,42	205.947	3.965 €	NP
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE	289				428.567	10.078 €	41.112 €

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	60,69	47,96	11,38	1,67	1,32	0,31
Gasolio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica	56,15	44,37	10,53	1,08	0,85	0,20
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)	116,84	92,32	21,92	2,75	2,17	0,52

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						
TOTALE (B)						
RISPARMIO POTENZIALE A-B						



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.5. SOMMARIO

Anno 2016

Vettore energetico	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	18.795	Smc	9,91	186.177	4.860 €	41.112 €
Gasolio							
Energia elettrica	180	89.159	kWh	2,42	215.765	5.255 €	NP
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE	289				401.942	10.114 €	41.112 €

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	50,76	40,11	9,52	1,32	1,05	0,25
Gasolio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elettrica	58,82	46,48	11,03	1,43	1,13	0,27
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)	109,58	86,59	20,55	2,76	2,18	0,52

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						
TOTALE (B)						
RISPARMIO POTENZIALE A-B						



COMUNE DI GENOVA

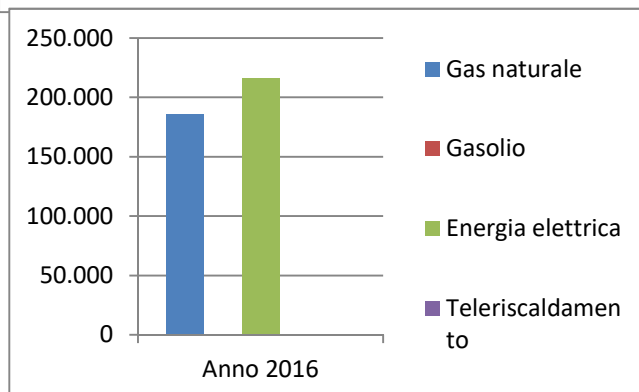
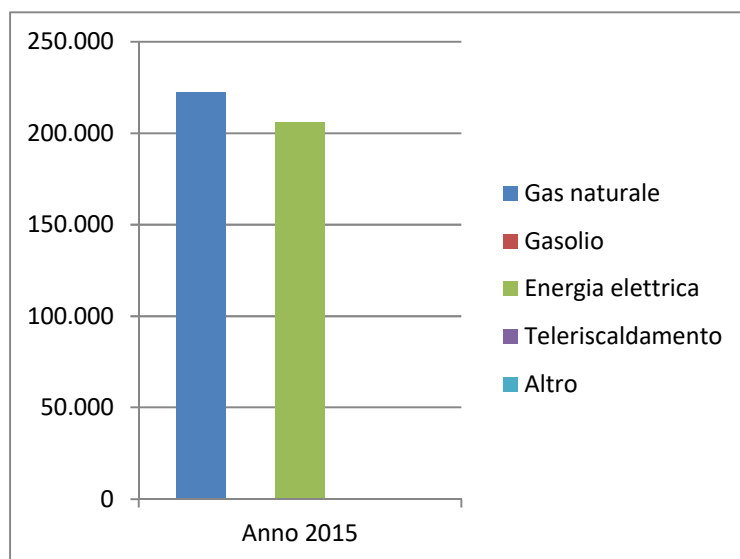
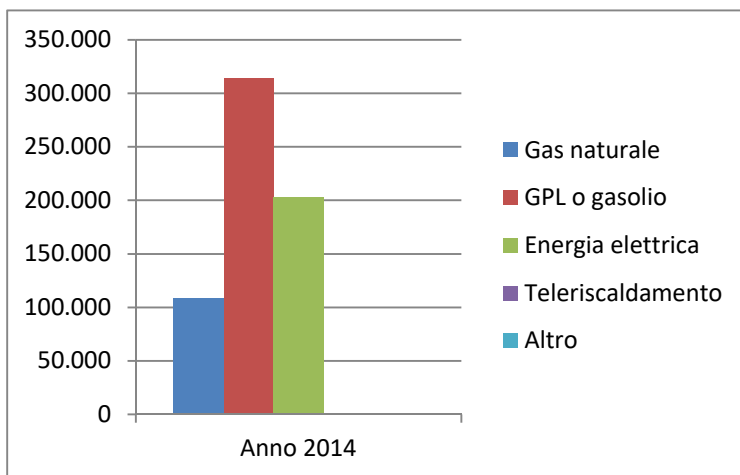


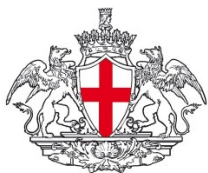
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico





COMUNE DI GENOVA



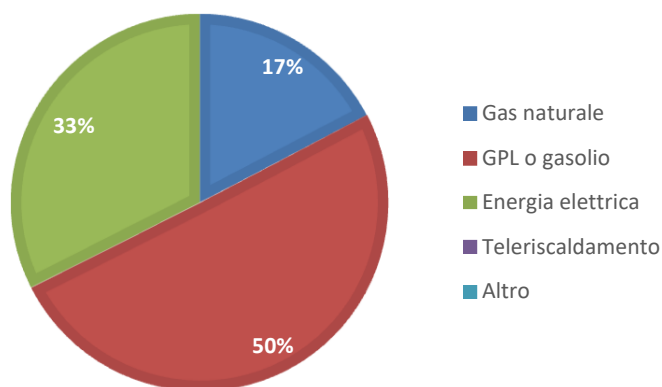
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

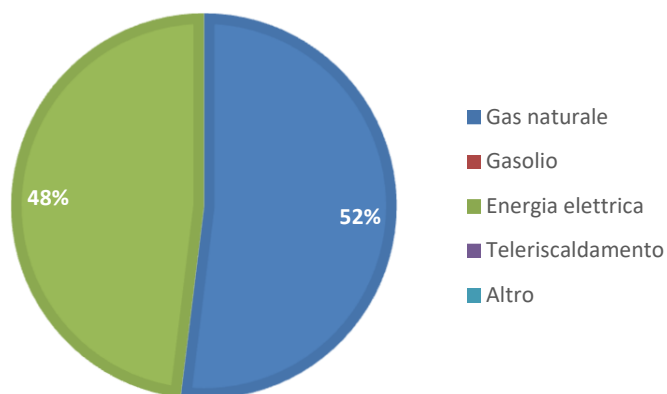
2.6. GRAFICI

Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico

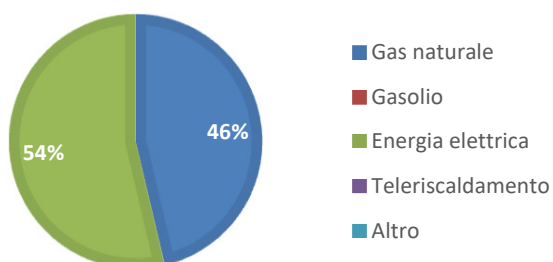
ANNO 2014

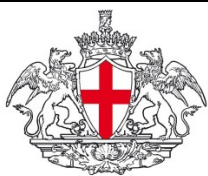


ANNO 2015



ANNO 2016





COMUNE DI GENOVA



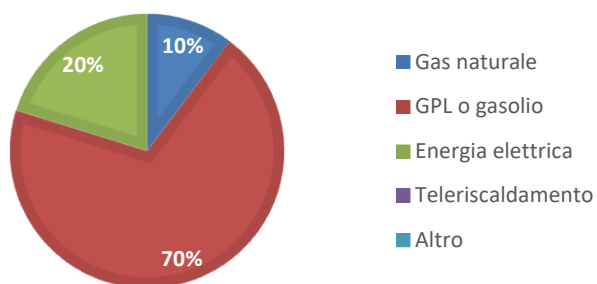
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI

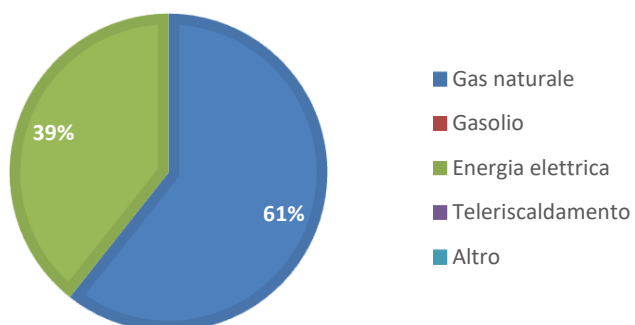
2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico

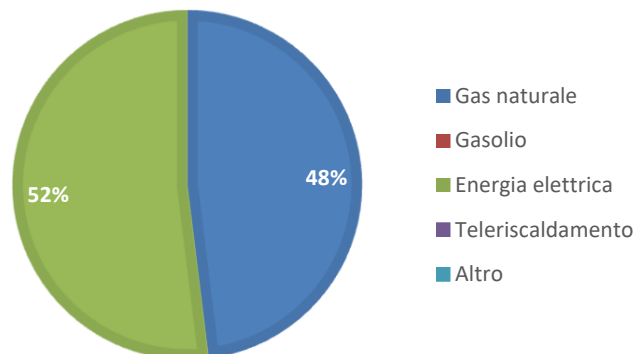
ANNO 2014

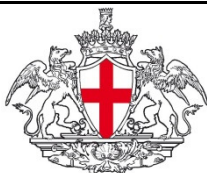


ANNO 2015



ANNO 2016





COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

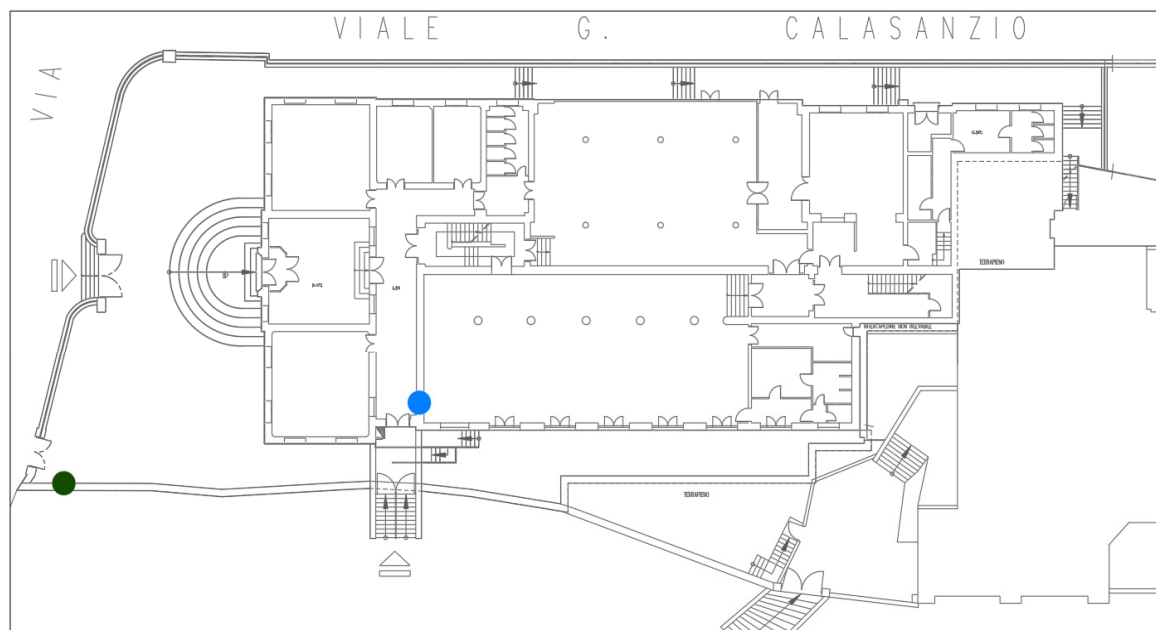
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

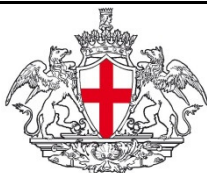
Disegno schematico della planimetria dell'edificio e delle piante dei vari piani in diverse copie per il rilievo delle caratteristiche (principali zone termiche, centrali termiche, sistemi e sottosistemi impiantistici, apparecchiature, illuminazione, ecc.)

Pianta Piano Terra



● Contatore GAS
PDR 016220050525634

● Contatore Energia Elettrica Scuola
POD IT001E00096113



COMUNE DI GENOVA



DBA PROGETTI

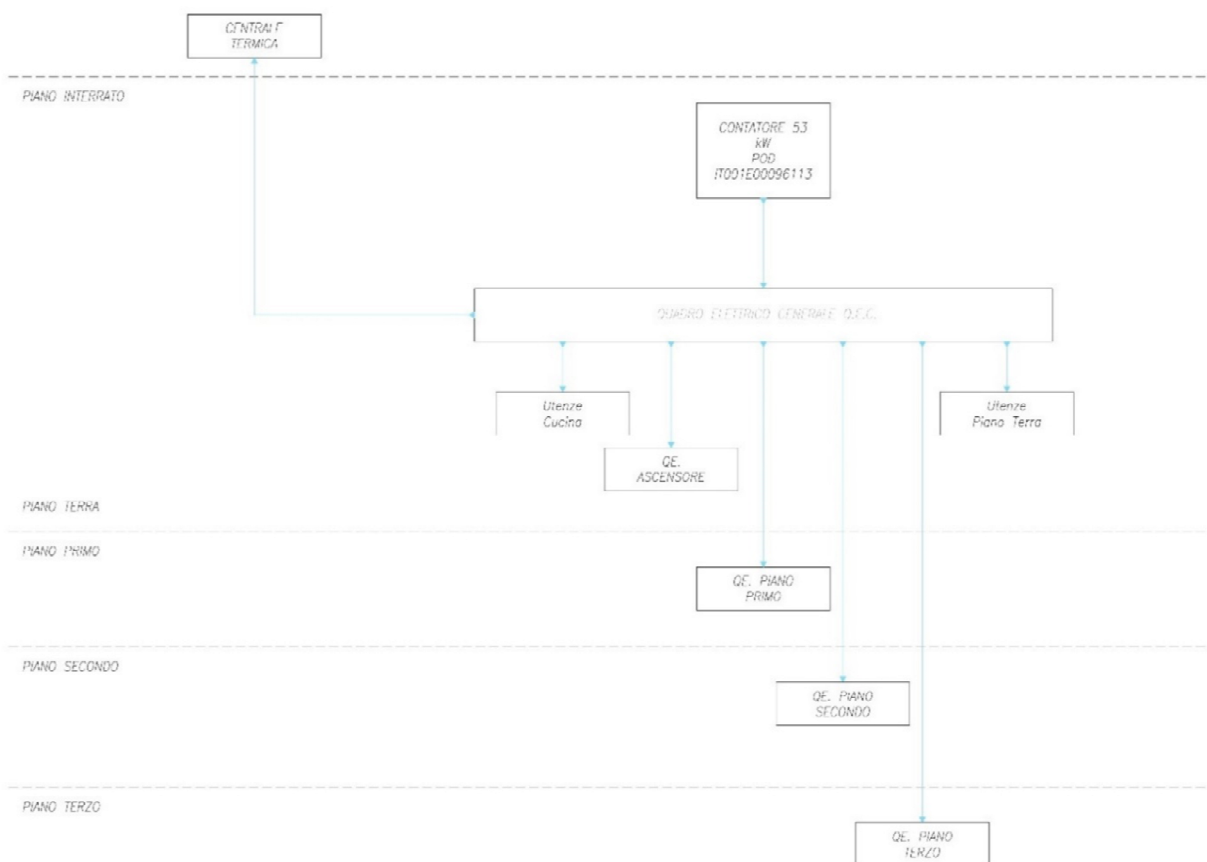
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

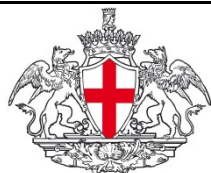
3. GEOMETRIA

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



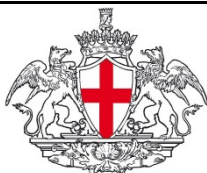


COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA		3.2. ZONE TERMICHE			
Nome	Zona termica unica	Codice	ZT1		
Tipo di attività	Scolastica				
Localizzazione	Tutto il fabbricato				
Temperatura di set-point	Inverno diurno (°C): 20	Inverno notturno (°C): Non controllata	Estate diurno (°C): Non controllata	Estate notturno (°C): Non controllata	
Geometria, dimensioni, confini, schermature esterne	<p style="text-align: center;">PIANO TERRA</p> <p style="text-align: center;">← 56.26 →</p> <p style="text-align: right;">↑ 23.91 ↓</p>				
Altezza ambiente	4m, Palestra 4,88 m				
Presenza di ponti termici	Si				
Ricambi d'aria	Ventilazione Naturale				
Apparecchiature presenti					
Apparecchi illuminanti	Fluorescenti				
Note					



COMUNE DI GENOVA



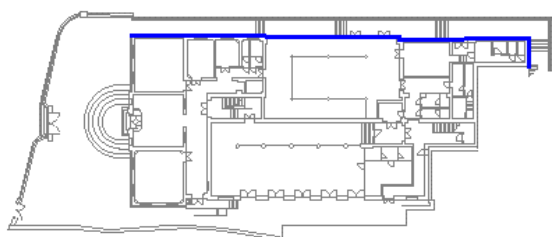
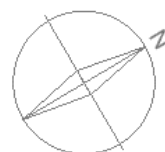
SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

3. GEOMETRIA

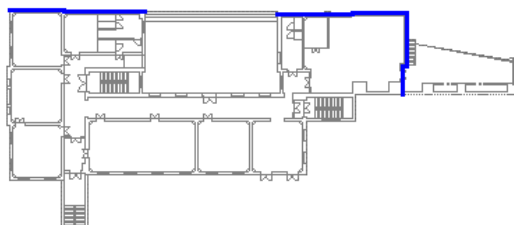
3.1. DISEGNI SCHEMATICI

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

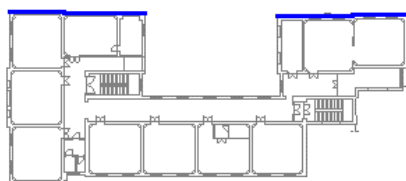
Ombreggiamenti



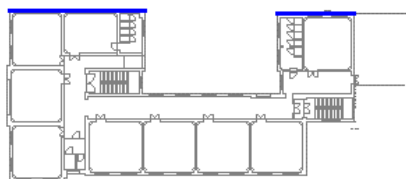
PIANO TERRA



PIANO PRIMO



PIANO SECONDO



PIANO TERZO



COMUNE DI GENOVA



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 fabbricato				
Localizzazione	tutto l'involucro opaco del fabbricato				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non rilevate				
Metodo di valutazione	visiva/termocamera				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	45cm
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	tuttel le direzioni				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	assenti				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna	chiaro				
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 misurazione spessori in sito
Strato 2	muratura	
Strato 3	intonaco	
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		

Stima della trasmittanza termica [W/m²K]

1,263

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	Codice	COP1		
Descrizione	solaio piano di copertura				
Localizzazione	ultimo piano dell'edificio				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	non rilevati				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non rilevati				
Metodo di valutazione					
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	36cm
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento	-				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	assenti				
Ombre portate (**)					
Colore superficie esterna	scura				
Trattamento interno della superficie	intonaco				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (dall'alto)	impermeabilizzazione	bibliografia tecnica
Strato 2	sottofondo di cemento magro	
Strato 3	massetto in cls	
Strato 4	barriera al vapore	
Strato 5	soletta in laterizio + cls	
Strato 6	intonaco di gesso e sabbia	
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]		1,439
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti		



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO

4.2 COMPONENTI TRASPARENTI

Nome	FINESTRA PT	Codice	W1
Descrizione	Finestra PT - 90x170		
Localizzazione	piano terra		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

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

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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	W2
Descrizione	Finestra PT - 165x270		
Localizzazione	piano terra		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	165x270 cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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	VETRATA REFETTORIO	Codice	W3
Descrizione	Vetrata refettorio PT		
Localizzazione	piano terra		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	alluminio
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	1500x250cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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	W4
Descrizione	Prtafinestra piano terra		
Localizzazione	piano terra		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	180x350cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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	W5
Descrizione	Portafinestra palestra		
Localizzazione	piano terra		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	200x420cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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 P1	Codice	W6
Descrizione	Finestra P1 - 160x200		
Localizzazione	piano primo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	160x200cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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 P2/P3	Codice	W7
Descrizione	Finestre piani secondo e terzo		
Localizzazione	piani secondo e terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	160x170cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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 P2/P3	Codice	W8
Descrizione	Finestre piani secondo e terzo		
Localizzazione	piani secondo e terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	160x200cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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 P2/P3	Codice	W9
Descrizione	Finestre piani secondo e terzo		
Localizzazione	piani secondo e terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	100x160cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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 P2/P3	Codice	W10
Descrizione	Finestre piani secondo e terzo		
Localizzazione	piani secondo e terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	200x160cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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 P3/P4	Codice	W11
Descrizione	Finestre piani terzo e quarto		
Localizzazione	piani secondo e terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	500x160cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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 P3/P4	Codice	W12
Descrizione	Finestre piani terzo e quarto		
Localizzazione	piani secondo e terzo		
Stato di conservazione	scarso		
Presenza di ponti termici	tra parete e serramento		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	nd
Tipo di apertura	a battente
Materiale telaio	legno tenero
Tipo di vetro	singolo
Trattamenti speciali applicati	nessuno
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	105x270cm

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	assente
Modalità di ombreggiamento	assente
Miglioramenti?	sostituzione integrale

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battuta	assenti
Presenza di infiltrazioni	in parte degli elementi

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		4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	SOLAIO CONTROTERRA		Codice	PAV1	
Descrizione	Solaio inferiore controterra				
Localizzazione	solaio piano terra				
Stato di conservazione	buono				
Presenza di ponti termici	non rilevati				
Presenza di umidità/infiltrazioni	non rilevata				
Metodo di valutazione	visivo e termocamera				
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento				Spessore	38cm
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terrano	Zona riscaldata	Sottotetto aerato
	Sottotetto isolato	Vespai	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre	
Orientamento	-				
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni: assenti				
Presenza di schermature	-				
Ombre portate (**)	-				
Colore superficie esterna	chiaro				
Trattamento interno della superficie	piastrelle				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

La presenza o l'assenza di ponti termici è da rilevare in campo:

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (dall'esterno)	Piastrelle	bibliografia tecnica
Strato 2	sottofondo di cemento magro	
Strato 3	cls di sabbia e ghisa pareti esterne	
Strato 4	intercapedine aria	
Strato 5	sottofondo cemento magro	
Strato 6		

Stima della trasmittanza termica [W/m²K] | 0,298

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

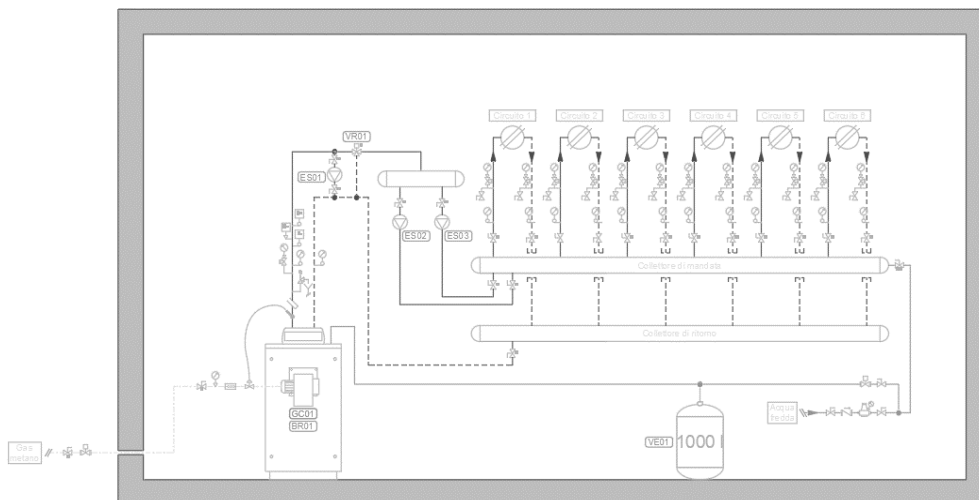
5. IMPIANTO TERMICO

5.1 TIPOLOGIA

Cod.	Descrizione
A	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione centralizzato tipo _____
<input checked="" type="checkbox"/>	Impianto termico per il servizio di riscaldamento centralizzato nell'edificio con generazione centralizzata con caldaia a gas a basamento e produzione di acqua calda sanitaria indipendente con generazione per mezzo di 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 s





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	assente	Se sì, indicare n° zone		
N. Elettropompe di circolazione	3	Altro		
Orario di funzionamento impianto	06:00 - 15:00	Temperatura locale caldaia	non rilevato	
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.	GT_1	GT_	GT_
Servizio	Riscaldamento		
Marca e Modello	Unical - P1040		
Camera di combustione			
Materiale	acciaio		
Potenza focolare [kW/Kcal]	898-1140		
Potenza utile [kW/Kcal]	830-1040		
Potenza nominale [kW/Kcal]			
Pressione di esercizio (bar)	5		
Anno di costruzione	1997		
Stato d'uso	mediocre		
Perdite d'acqua	non rilevate		
Condotto fumi			
Potenza ausiliari elettrici (kW)			
Ubicazione (*)	centrale termica		
Rendimento (dati sulla combustione)	95,00%		
CO ₂ (%)	10,40%		
O ₂ (%)	-		
CO (ppm)	0		
Temperatura fumi (°C)	125,2		
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)			
efficienza combustione	-		
Rendimento nominale	92%		
Perdite stand-by	5%		
Numero ore funz. annuali	≈ 1000		
Note			

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE	
Bruciatori ad aria soffiata			
Rif.	BR_1	BR_	BR_
Marca e Modello	Baltur - TBG120P		
Funzionamento	Modulante		
Combustibile	gas metano		
Portata max/min (Nm ³ /h)	/		
Potenza max/min (kW)	1200 - 240 kW		
Motore (kW o HP)	1,6 kW		
Tensione di alimentazione (V)	400 V		
Fasi (-)	3N		
Anno di costruzione	2014		
Stato d'uso	Buono		



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.2 POMPA DI CALORE, TELERISCALDAMENTO

Pompa di calore - NA

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

Teleriscaldamento

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	6.3 ACCUMULO
Accumulo	
Servizio	ASSENTE
Tipo	
Marca	
Modello	
Materiale	
Accumulo (litri)	
Superficie esterna (m ²)	
Dimensioni (m)	
Potenzialità (kW)	
Produzione (m ³ /h)	
Numero scambiatori	
Scambiatore (m ² /l)	
Rivestimento isolante (mm)	
Temperatura media dell'accumulo (°C)	
Localizzazione e temperatura media (°C)	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	
Stato d'uso	



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.4 DISTRIBUZIONE

Distribuzione

Rif.	p_1	p_2	p_	p_	p_
Circuito	Riscaldamento	Riscaldamento			
Tipo di distribuzione (*)	pompa anticondensa	pompa di circolazione			
Anno di installazione	nd	nd			
Numero piani serviti	-	5			
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	lamierino+isolante	lamierino+isolante			
Altezza interpiano (m)	-	4			
Tipologia di terminali	radiatori	radiatori			
Temperature mandata/ritorno (°C)					
Elettropompe di circolazione	1	2 (1+1)			
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	costante	costante			
Motore (kW/HP)	2,2kW				
Tensione di alimentazione	3x380-415				
Fluido	acqua calda				
Portata max/min (m ³ /h)	21				
Prevalenza max/min (m)	1,8				
Diametro attacco	DN80				
Tipo di attacco	Flangiato				

(*) Autonomo o centralizzato



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

6.5 EMISSIONE E CONTROLLO

Emissione

Rif.	T ₋	T ₋	T ₋	T ₋	T ₋
Circuito	Unico				
Zona termica di riferimento	Unica				
Tipo di terminale (*)	Radiatori				
Carico termico specifico (W/m ³)	50				
Potenza ausiliari (kW)	290 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 ₋	T ₋	T ₋	T ₋	T ₋
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



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.1 GENERAZIONE

Impianto di produzione ACS

Tipologia (*)	GT_1	GT_	GT_
Tipo di impianto (**)	Boiler elettrico		
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	buone		
Perdite d'acqua	non rilevate		
Condotto fumi	-		
Potenza ausiliari elettrici (kW)	1,2kW		
Ubicazione (***)	nei 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	8760		
Note			

(*) Autonomo o centralizzato

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

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.2 ACCUMULO

Accumulo - Assente

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



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

7.3 DISTRIBUZIONE

Distribuzione - NA

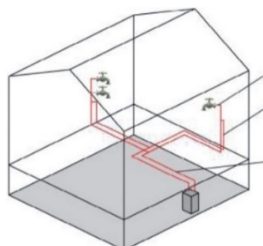
Rif.	p_	p_	p_	p_	p_
Circuito					
Anno di installazione (ante o post L. 373/1976)					
Numero piani serviti					
Altezza interpiano (m)					
Lv / diametro esterno / isolante (mm)					
Ls / diametro esterno / isolante (mm)					
LsL / diametro esterno / isolante (mm)					
Temperatura media ambienti tubazioni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

Note alla compilazione

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

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

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





COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

8. SISTEMA IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA

VMC - ASSENTE

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

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

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



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE

SOLARE TERMICO

Tipologia (*)	NON PRESENTE
Funzionamento (integrazione ACS, integrazione risc+acs)	
Inclinazione (zenit)	
Orientamento (azimut)	
Superficie lorda (m ²)	
Superficie di assorbimento (m ²)	
Coeff. Perdita termica (a1)	
Coeff. Perdita termica (a2)	
Rendimento	
Riferimento accumulo	
Potenza ausiliari (kW)	

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

FOTOVOLTAICO

Tipologia moduli (*)	NON PRESENTE
Superficie di captazione (m ²)	
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	Aule	Servizi igienici	Cucina	Refettorio	Palestra
Destinazione d'uso (*)	scuola	scuola	scuola	scuola	scuola
Potenza totale installata (W)	21274	1318	429	6697	2297
Modalità di utilizzo (ore/anno)	280	54	1140	280	650
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	Refettorio	Palestra
Apparecchio tipo 1 (**)	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti
Pot apparecchio 1, W (****)	127,6	79,2	63,8	255,2	127,6
Alimentatore 1 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico
N°apparecchio 1	163	8	3	20	18
Apparecchio tipo 2 (**)	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	
Pot apparecchio 2, W (****)	79,2	19,8	79,2	127,6	
Alimentatore 2 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	
N°apparecchio 2	6	12	3	10	
Apparecchio tipo 3 (**)		fluorescenti		fluorescenti	
Pot apparecchio 3, W (****)		63,8		79,2	
Alimentatore 3 (***)		elettromagnetico		elettromagnetico	
N°apparecchio 3		7		4	
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	Corridoi	Laboratori	Teatro	Spogliatoi	Sala medica
Destinazione d'uso (*)	scuola	scuola	scuola	scuola	scuola
Potenza totale installata (W)	3876	2358	1531	319	510
Modalità di utilizzo (ore/anno)	1710	350	76	380	76
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

	Corridoi	Laboratori	Teatro	Spogliatoi	Sala medica
Apparecchio tipo 1 (**)	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti	fluorescenti
Pot apparecchio 1, W (****)	63,8	127,6	127,6	63,8	127,6
Alimentatore 1 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico	elettromagnetico
N°apparecchio 1	44	16	12	5	4
Apparecchio tipo 2 (**)	fluorescenti	fluorescenti			
Pot apparecchio 2, W (****)	39,6	79,2			
Alimentatore 2 (***)	elettromagnetico	elettromagnetico			
N°apparecchio 2	3	4			
Apparecchio tipo 3 (**)	fluorescenti				
Pot apparecchio 3, W (****)	79,2				
Alimentatore 3 (***)	elettromagnetico				
N°apparecchio 3	12				
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	scuola	scuola	scuola	scuola
Descrizione apparecchio	Computer	Stampante da tavolo	Stampante multifunzione	Lavagne multimediali	Videoproiettore
Numero apparecchi	25	9	3	4	4
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	150 W 0,05 W	22 W 0,01 W	200 W 0,05 W	100 W /	315W 0,2 W
Tensione (V), Corrente (A)	100-240 V 3,0 A	220/240 V 0,1 A	220/240 V 7,2 A	220/240 V 250 mA	
Classe di rendimento	-	-	-	-	-
Modalità di utilizzo (h/anno)	38	133	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	scuola	scuola	scuola	scuola
Descrizione apparecchio	Radiatore elettrico	Distributori automatici	Centrali di allarme	Rack dati	Boiler
Numero apparecchi	3	4	2	5	3
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	1000W	600 W	115 W	500 W 500 W	1200 W 50 W
Tensione (V), Corrente (A)	-	220/240 V 3,0 A	230 V 0,5 A	220/240 V 3,0 A	
Classe di rendimento	-	-	-	-	-
Modalità di utilizzo (h/anno)	2130	6380	6380	6380	6380

APPARECCHIATURE DI PROCESSO

Rif. zona	scuola	scuola			
Descrizione apparecchio	Ascensore	Forno microonde			
Numero apparecchi	1	1			
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	5000 W 50 W	1100 W			
Tensione (V), Corrente (A)	380/400 V	220/240 V 4,5 A			
Classe di rendimento	-	-			
Modalità di utilizzo (h/anno)	266	266			



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

11. ALTRI SERVIZI

RAFFRESCAMENTO AD ESPANSIONE DIRETTA - Assente

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

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

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

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

Rif. Zona					
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	unica			
Picco		100		

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	0,2			
7-8 am	0,5			
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	0,5			
4-5 pm	0,5			
5-6 pm	0,5			
6-7 pm	0,2			
7-8 pm	0,2			
8-9 pm	0			
9-10 pm	0			
10-11 pm	0			
11-12 am	0			
MEDIA	0,4			
MEDIA TOTALE (Fx)	40,0			

Note

--



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

Sondaggio comfort termico in ambiente		Sondaggio numero:		
SEZIONI BIANCHE DA COMPILARE A CURA DELL'OCCUPANTE				
1. Nome dell'occupante:	11. Posizione dell'occupante nell'ambiente (segnare con una croce la posizione approssimativa ove l'occupante lavora più spesso)			
2. Data:				
3. Ora:				
4. Temperatura esterna approssimativa:				
5. Condizioni climatiche <input checked="" type="checkbox"/> sereno <input type="checkbox"/> parzialmente nuvoloso <input type="checkbox"/> coperto				
6. Stagione <input type="checkbox"/> inverno <input type="checkbox"/> primavera <input type="checkbox"/> estate <input checked="" type="checkbox"/> autunno	Spazio riservato all'operatore			
7. Abbigliamento Riferirsi alla tabella 1 allegata. Apporre una croce accanto ai capi di abbigliamento che state indossando al momento della compilazione del modulo. Se uno o più capi indossati non appaiono nella lista si prega di indicarli nello spazio sottostante			Indice totale abbigliamento	
Capo: Capo:			Totale I_{cl} = _____ 0,7 _____ clo	
8. Livello di attività dell'occupante (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Tasso metabolico (met)			
<input type="checkbox"/> sdraiato a riposo <input type="checkbox"/> seduto a riposo <input checked="" type="checkbox"/> uffici e scuole <input type="checkbox"/> in piedi a riposo <input type="checkbox"/> in piedi, lavoro leggero <input type="checkbox"/> in piedi, attività moderata <input type="checkbox"/> in piedi, lavoro pesante	0,8 met 1,0 met 1,2 met 1,2 met 1,6 met 2,0 met 3,0 met			
9. Apparecchi in ambiente				
Descrizione (computer, fotocopiatrici, elettrodomestici)	Q.tà	Potenza termica aggiunta/sottratta al carico		



COMUNE DI GENOVA



SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
<input type="checkbox"/> molto caldo	+3
<input type="checkbox"/> caldo	+2
<input type="checkbox"/> tiepido	+1
<input type="checkbox"/> neutrale	0
<input type="checkbox"/> fresco	-1
<input checked="" type="checkbox"/> freddo	-2
<input type="checkbox"/> molto freddo	-3
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito
	Tipologia di edificio/stanza: ufficio
	Umidità relativa esterna: 70%
	Set point temperatura: 20°C
	Set point umidità: non regolata
	Numero di occupanti: 1



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

Sondaggio comfort termico in ambiente		Sondaggio numero:		
SEZIONI BIANCHE DA COMPILARE A CURA DELL'OCCUPANTE				
1. Nome dell'occupante:	11. Posizione dell'occupante nell'ambiente (segnare con una croce la posizione approssimativa ove l'occupante lavora più spesso)			
2. Data:				
3. Ora:				
4. Temperatura esterna approssimativa:				
5. Condizioni climatiche <input checked="" type="checkbox"/> sereno <input type="checkbox"/> parzialmente nuvoloso <input type="checkbox"/> coperto				
6. Stagione <input type="checkbox"/> inverno <input type="checkbox"/> primavera <input type="checkbox"/> estate <input checked="" type="checkbox"/> autunno	Spazio riservato all'operatore			
7. Abbigliamento Riferirsi alla tabella 1 allegata. Apporre una croce accanto ai capi di abbigliamento che state indossando al momento della compilazione del modulo. Se uno o più capi indossati non appaiono nella lista si prega di indicarli nello spazio sottostante			Indice totale abbigliamento	
Capo: Capo:			Totale I_{cl} = _____ 0,7 _____ clo	
8. Livello di attività dell'occupante (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Tasso metabolico (met)			
<input type="checkbox"/> sdraiato a riposo <input type="checkbox"/> seduto a riposo <input checked="" type="checkbox"/> uffici e scuole <input type="checkbox"/> in piedi a riposo <input type="checkbox"/> in piedi, lavoro leggero <input type="checkbox"/> in piedi, attività moderata <input type="checkbox"/> in piedi, lavoro pesante	0,8 met 1,0 met 1,2 met 1,2 met 1,6 met 2,0 met 3,0 met			
9. Apparecchi in ambiente				
Descrizione (computer, fotocopiatrici, etc.)	Q.tà	Potenza termica aggiunta/sottratta al carico		



COMUNE DI GENOVA



D B A PROGETTI

SCHEDA DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
<input type="checkbox"/> molto caldo	+3
<input type="checkbox"/> caldo	+2
<input 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
	Umidità relativa esterna: 70%
	Set point temperatura: 20°C
	Set point umidità: non regolata
	Numero di occupanti: 15



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		Installazione generatore autonomo acqua calda												
CT08		Installazione generatore autonomo per altri scopi												
CT09		Sostituzione sistema di regolazione												
CT10		Installazione sequenziatore caldaie												
CT11		Coibentazione tubazioni e collettori												
CT12		Coibentazioni serbatoi di accumulo												
RD01	Rete di Distribuzione	Coibentazioni tubazioni				X			X			X		
RD02		Modifica circuito di distribuzione												
RD03		Creazione di un circuito autonomo												
TS01	Terminali Scaldanti	Sostituzione corpi scaldanti												
TS02		Installazione valvole termostatiche				X			X			X		
TS03		Revisione e pulizia corpi scaldanti												
L01	Illuminazione	Installazione di sorgenti luminose ad alta efficienza	Sostituzione con apparecchi di tipo LED			X			X					X
L02	Illuminazione	Aggiungere dispositivi per migliorare il controllo dell'impianto	Sensori di presenza negli spazi e nei servizi igienici; sensori di luminosità nelle aule		X	X			X					X

