



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

#### 0. INDICE GENERALE

#### 1. DATI GENERALI

- 1.1 Inquadramento
- 1.2 Operazioni di manutezione 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





#### 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.





	ATL CENE	2411			1 INCLIADDANGNES		
1. L	DATI GENER	(ALI			.1 INQUADRAMENTO		
				dificio/Nome			
	E1372 / Scu	ola Media "D			Scuola Materna Comunale "San Luigi"		
				ta Sopralluog	30		
				14/12/2017			
				Indirizzo			
				Carbonara 65,	, Genova		
				Proprietario			
				nune di Geno			
			A	mministrator	e		
		Respons	abile gestione	e/manutenzio	one impianto termico		
	-	lificio (DPR41			perficie riscaldata oggetto di diagnosi		
1(1) Res. C	ont.			s. Non cont.	E.1(3) Alberghi		
.2 Uffici			•	dali, Cliniche	E.4(1) Cinema, Teatri		
	ei, Biblioteca			ar, Ristoranti	E.5 Att. Commerciali		
i.6(1) Piscine				6(2) Palestre	E.6(3) Serv. Supp. sport		
.7 Att. Scol	lastiche	<u> </u>		d/artigianali			
				pologia edilizi			
		cio mono-bifa			2. Edificio plurifamigliare picc		
		plurifamigla			4. Edificio a torre		
Numero	di abitazioni e		i occupate				
	Anno di c	ostruzione		1869			
		Anı	no di ritruttur	azione e inte	rventi principali		
		orda edificata			2081,49		
Suj	perficie riscal		zata		990,28		
		do edificato			4868,6		
Vo	olume riscald				4703,6		
	Con	tatti di riferin	nento (nome,	cognome, ru	iolo, indirizzo/telefono/email)		
				NOTE			





1. DATI GENERALI		1.2 STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO				
Componenti ed	lilizie che ned	cessatiano di manutenzione straordinaria (punteggio di priorità 1-5)				
Pareti esterne		3				
Finestre		4				
Copertura		3				
Piano Interrato		1				
Interni		1				
Scale		1				
Altro		1				
Componenti impia	ntistiche che	necessatiano di manutenzione straordinaria (punteggio di priorità 1-5)				
Riscaldamento		3				
ACS		1				
Ventilazione		1				
Impianto idrosanitario		1				
Impianto elettrico		1				
Altro		1				
		NOTE				





1. D	ATI GENERALI	1.3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULL'EDIFIC	CIO
		Descrizione	Costo
1	Ma	anutenzione ordinaria impianto termico	2.66
2	Man	utenzione straordinaria impianto termico	7(
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
		TOTALE	3.3
		NOTE	





SCHEDE DI CH	SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO						
1. DATI GENERALI	1.4. AMBITO DI INTERVENTO, GRADO DI ACCURATEZZA ED						
1. DATI GENERALI	OBIETTIVI						
	Ambito di intervento						
1 2 3	4 5						
	antistici presenti nell'edificio. Diagnosi e disaggregazione degli utilizzi finali						
dell'energia per ogni sistema impianti							
- , ,							
	Crada di accuratorra						
	Grado di accuratezza						
1 2 3	4 5						
	emi impiatistici e apparecchiature. Utilizzo di strumentazione per la misura						
ldi temperatura e umidita relativa e sir I	mulazione semi-stazionaria dell'edificio mediante l'ausilio di software.						
	Obiettivi						
1 2 3	4 5						
3 - Valutazione di possibili interventi d	di ORE e confronto di diversi scenari di intervento. Calcolo del risparmio						
energetico ed economico per ogni sce	enario di intervento sul sistema impiantistico e raccomandazioni generali						
sulla gestione e manutenzione dell'ed	ificio.						
	NOTE						





#### COMOTE DI CETTO IA

1. DATI GENERALI 1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA							
E	ntità del capitale disponi	ibile per gli inter	venti				
Raccomandazioni generali del committente							
Struttu	ıra tariffaria per riscalda	mento ed energi	a elettrica				
Finalità specifiche della committenza		SI	NO	NOTE			
Risparmio energa/costi		<b>&gt;&gt;</b>					
Riduzione consumo specifico di energi	a termica	<b>&gt;</b>					
Riduzione consumo specifico di energi	a elettrica	$\gg$					
Riduzione picchi di domanda							
Miglioramento del benessere							
Adeguamento normativo							
Specifiche esigenze ambientali							
Specifiche esigenze di immagine							
Altro:							





1.	DATI GENERALI	1.6. VINCOLI ENER	GETICI ED ECC	ONOMICI	
		Vincoli energetici per l'edificio			
Indice	Descrizione		Valore	U.M.	Rif. Bench.
EPt	Indice di energia prima	ria per usi termici		Kwh/m2	
EE	Indice di energia elettr	ica totale	19,30	Kwh/m2	
EP	Indice di energia prima	ria totale	19,30	Kwh/m2	
EPh	Indice di prestazione e	nergetica per il riscaldamento	83,23	Kwh/m2	
EPc	Indice di prestazione e	nergetica per il raffrescamento	-	Kwh/m2	
EPw	Indice di prestazione e	nergetica per la prod ACS	16,91	Kwh/m2	
EPv	Indice di prestazione e	nergetica per la ventilazione	-	Kwh/m2	
EPI	Indice di prestazione e	nergetica per l'illuminazione	15,67	Kwh/m2	
ETh	Indice di prestazione to	ermica per il riscaldamento	79,27	Kwh/m2	
ETc	Indice di prestazione t	ermica per il raffrescamento	-	Kwh/m2	
ETw	Indice di prestazione t	6,73	Kwh/m2		
		Vincoli energetici per l'impianto term	ico		
Indice	Descrizione	Valore	Rif.	Bench.	
<b>Е</b> р	Efficienza di produzion	e	95,80%		
ηd	Rendimento di distribu	ızione	93,70%		
ηе	Rendimento di emissio	ne	93,00%		
ηg	Rendimento di regolaz	ione	85,20%		
ηасс	Rendimento di accumi	ılo	-		
EgH	Efficienza globale med	ia stagionale per riscaldamento	56,80%		
EgHW	Efficienza globale med	ia stagionale per produzione ACS	28,70%		
EgHn	Efficienza globale med	ia stagionale stimata e corretta			
		Vincoli economici			
Indice	Descrizione		Valore	U.M.	Rif. Bench.
РВ	Periodo di recupero				
VAN	Valore Attualizzato Ne	tto			
CER	Costo dell'Energia Risp	armiata			
		NOTE			





2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	Salita di Carbonara 65 Genova
Punto di consegna (PDR)	3270049334602
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	

Mese	Fattura num.	comb	Giorni di esercizio		GG	Note
2014		mc	Risc.	ACS		
Gennaio			19		178	
Febbraio			20		186	
Marzo			21		141	
Aprile			11		43	
Maggio			0		0	
Giugno			0		0	
Luglio			0		0	
Agosto			0		0	
Settembre			0		0	
Ottobre			0		0	
Novembre			20		124	
Dicembre			15		144	
TOTALE			106		817,2125	

Mese 2014	Fattura num.	comb mc	Fattore C	Consum 0	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		7770		C-111	9,42			0,7808387
Febbraio					9,42			0,7808387
Marzo					9,42			0,7808387
Aprile					9,42			0,7595474
Maggio					9,42			0,7595474
Giugno					9,42			0,7595474
Luglio					9,42			0,7365559
Agosto					9,42			0,7365559
Settembre					9,42			0,7365559
Ottobre					9,42			0,7575672
Novembre					9,42			0,7575672
Dicembre					9,42			0,7575672
TOTALE								#DIV/0!







2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Punto di consegna (PDR)	
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	

Mese	Fattura num.	comb	Giorni di e	esercizio	66	Note
2015		mc	Risc.	ACS	GG	Note
Gennaio			17		163	
Febbraio			20		223	
Marzo			22		171	
Aprile			10		64	
Maggio			0		0	
Giugno			0		0	
Luglio			0		0	
Agosto			0		0	
Settembre			0		0	
Ottobre			0		0	
Novembre			21		70	
Dicembre			16		105	
TOTALE			106	0	796,63958	

Mese 2015	Fattura num.	comb mc	Fattore C	Consum 0	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio				· · · · ·	9,42			0,7808387
Febbraio					9,42			0,7808387
Marzo					9,42			0,7808387
Aprile					9,42			0,7595474
Maggio					9,42			0,7595474
Giugno					9,42			0,7595474
Luglio					9,42			0,7365559
Agosto					9,42			0,7365559
Settembre					9,42			0,7365559
Ottobre					9,42			0,7575672
Novembre				_	9,42			0,7575672
Dicembre				_	9,42			0,7575672
TOTALE								#DIV/0!





2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Punto di consegna (PDR)	
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	

Mese	Fattura num.	comb	Giorni di esercizio		GG	Note
2016		mc	Risc.	ACS		
Gennaio			15		150	
Febbraio			21		194	
Marzo			22		175	
Aprile			11		33	
Maggio			0		0	
Giugno			0		0	
Luglio			0		0	
Agosto			0		0	
Settembre			0		0	
Ottobre			0		0	
Novembre			21		130	
Dicembre			16		132	
TOTALE		0	106	0	815,00179	

Mese 2016	Fattura num.	comb mc	Fattore C	Consum	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio					9,42			0,7808387
Febbraio					9,42			0,7808387
Marzo					9,42			0,7808387
Aprile					9,42			0,7595474
Maggio					9,42			0,7595474
Giugno					9,42			0,7595474
Luglio					9,42			0,7365559
Agosto					9,42			0,7365559
Settembre					9,42			0,7365559
Ottobre					9,42			0,7575672
Novembre					9,42			0,7575672
Dicembre					9,42			0,7575672
TOTALE		_			_	_	_	#DIV/0!







2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA					
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova					
Società di fornitura	Edison					
Indirizzo di fornitura	Salita di Carbonara 65 Genova					
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00097867					
Potenza installata	22 kW					
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Fornitura in BT (escluso IP)					

Mese	Con	sumo di e	nergia att	tiva	Spesa	Prezzo fornitura materia energia			
2014	F1	F2	F3	Totale		F1	F2	F3	Media
	kWh	kWh	kWh	kWh	€	€/kWh	€/kWh	€/kWh	€/kWh
Gennaio	1.563	190	201	1.954	461,42				
Febbraio	1.633	188	183	2.004	472,14				
Marzo	1.641	236	290	2.167	503,53				
Aprile	1.296	161	205	1.662	414,76				
Maggio	1.422	169	199	1.790	441,34				
Giugno	945	156	197	1.298	323,91				
Luglio	880	132	168	1.180	-				
Agosto	255	76	151	482	169,48				
Settembre	1.205	174	186	1.565	392,45				
Ottobre	1.484	196	192	1.872	456,23				
Novembre	1.320	206	196	1.722	423,04				
Dicembre	1.193	152	212	1.557	386,67				
TOTALE	14.837	2.036	2.380	19.253	4.444,97				







2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA					
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova					
Società di fornitura	Edison( Gennaio - Marzo 2015) - Gala (Aprile-Dicembre 2015)					
Indirizzo di fornitura	Salita di Carbonara 65 Genova					
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00097867					
Potenza installata	22 kW					
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Fornitura in BT (escluso IP)					

Mese	Con	sumo di e	nergia att	tiva	Spesa	Prezzo fornitura materia energia			
2015	F1	F2	F3	Totale		F1	F2	F3	Media
	kWh	kWh	kWh	kWh	€	€/kWh	€/kWh	€/kWh	€/kWh
Gennaio	1.568	172	207	1.947	449,87				0,231
Febbraio	1.615	153	183	1.951	474,30				0,243
Marzo	1.718	142	178	2.038	455,53				0,224
Aprile	1.375	121	178	1.674	346,20				0,207
Maggio	1.351	152	209	1.712	342,93				0,200
Giugno	909	124	181	1.214	241,55				0,199
Luglio	643	124	183	950	198,22				0,209
Agosto	100	81	173	354	86,48				0,244
Settembre	1.257	135	154	1.546	295,89				0,191
Ottobre	1.437	157	178	1.772	337,51				0,190
Novembre	1.391	152	172	1.715	328,80				0,192
Dicembre	1.437	158	178	1.773	335,58				0,189
TOTALE	14.801	1.671	2.174	18.646	3.892,86				







2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA						
Dati di intestazione fattura	Comune di Genova						
Società di fornitura	Gala Gennaio - Marzo 2016) - Edison (Aprile-Dicembre 2016)						
Indirizzo di fornitura	Salita di Carbonara 65 Genova						
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00097867						
Potenza installata	22 kW						
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	Fornitura in BT (escluso IP)						

Mese 2016	Consumo di energia attiva				Spesa	Prezzo fornitura materia energia			
	F1	F2	F3	Totale		F1	F2	F3	Media
	kWh	kWh	kWh	kWh	€	€/kWh	€/kWh	€/kWh	€/kWh
Gennaio	1.482	168	194	1.844	389,99				0,21149
Febbraio	1.623	200	172	1.995	387,45				0,19421
Marzo	1.471	180	205	1.856	362,46				0,19529
Aprile	1.438	193	226	1.857	363,48				0,19574
Maggio	1.662	203	233	2.098	411,09				0,19594
Giugno	934	172	193	1.299	287,62				0,22141
Luglio	792	135	188	1.115	272,45				0,24435
Agosto	131	85	159	375	135,37				0,36098
Settembre	1.126	179	192	1.497	342,63				0,22888
Ottobre	1.493	177	173	1.843	421,67				0,2288
Novembre	1.615	177	168	1.960	463,91				0,23669
Dicembre	1.214	150	157	1.521	367,96				0,24192
TOTALE	14.981	2.019	2.260	19.260	4.206,09	_		_	



#### 2. DATI STORICI 2.5. SOMMARIO

Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	106	0	smc	9,891	-	0	
GPL o gasolio							
Energia elettrica		19.253	kWh	2,42	46.592	4445	
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE					46592	4445	0

Superficie netta riscaldata - mq	990,28
Superficie netta complessiva (riscaldata e non) - mc	1.049,10
Volume lordo complessivo (riscaldato e non) - mc	4.868,60

Vettore energetico		re di consum naria kWh/fa	_	Indice di spesa economica annuale €/fattore			
	Fattore 1	Fattore 1   Fattore 2   Fattore 3   Fattor			Fattore 2	Fattore 3	
Gas naturale	0,00	0,00	0,00				
GPL o gasolio							
Energia elettrica	47,05	44,41	9,57				
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE (A)							

#### Valore di riferimento (bechmark)

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



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

#### 2. DATI STORICI 2.5. SOMMARIO

Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	106	0	smc	9,891	-	0	
GPL o gasolio							
Energia elettrica		18.646	kWh	2,42	45.123	3893	
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE					45123	3893	0

Superficie netta riscaldata - mq	990,28
Superficie netta complessiva (riscaldata e non) - mc	1.049,10
Volume lordo complessivo (riscaldato e non) - mc	4.868,60

Vettore energetico	Indicatore di consumo energia primaria kWh/fattore			Indice di spesa economica annuale €/fattore			
	Fattore 1	Fattore 1 Fattore 2 Fattore 3 F			Fattore 2	Fattore 3	
Gas naturale	0,00	0,00	0,00				
GPL o gasolio							
Energia elettrica	45,57	43,01	9,27				
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE (A)							

#### Valore di riferimento (bechmark)

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



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

### 2. DATI STORICI 2.5. SOMMARIO

Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	106	0	smc	9,891	-	0	
GPL o gasolio							
Energia elettrica		19.260	kWh/anno	2,42	46.609	4206	
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE					46609	4206	0

Superficie netta riscaldata - mq	990,28
Superficie netta complessiva (riscaldata e non) - mc	1.049,10
Volume lordo complessivo (riscaldato e non) - mc	4.868,60

Vettore energetico	Indicatore di consumo energia primaria kWh/fattore			Indice di spesa economica annuale €/fattore			
	Fattore 1	Fattore 1 Fattore 2 Fattore 3 F			Fattore 2	Fattore 3	
Gas naturale	0,00	0,00	0,00				
GPL o gasolio							
Energia elettrica	47,07	44,43	9,57				
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE (A)							

#### Valore di riferimento (bechmark)

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

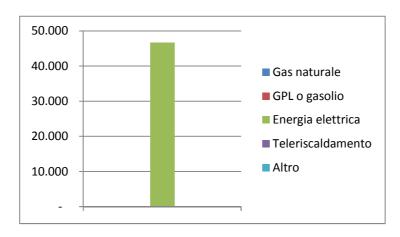


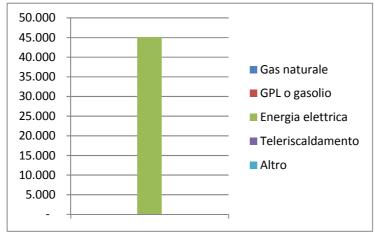


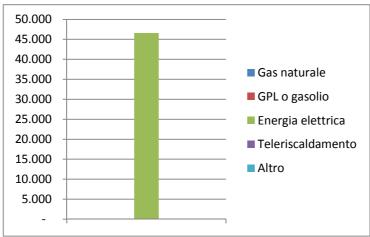
#### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI 2.6. GRAFICI

#### Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico





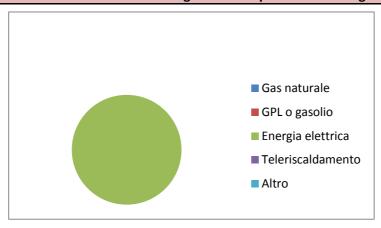


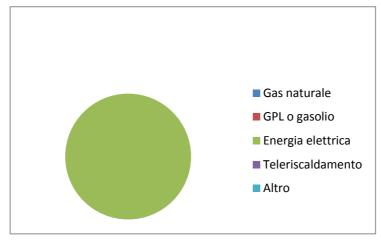


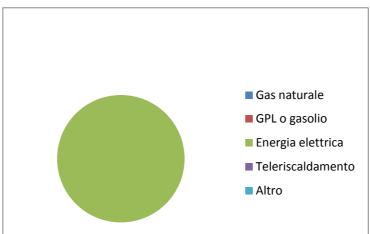


2. DATI STORICI 2.6. GRAFICI

#### Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico











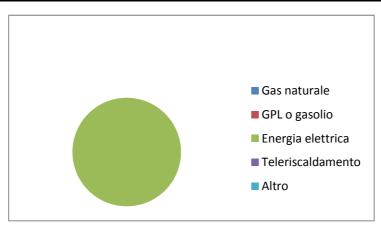


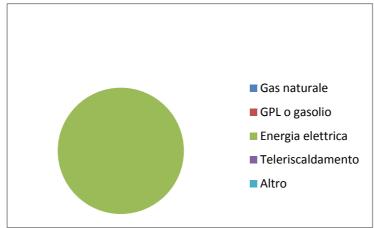
#### SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

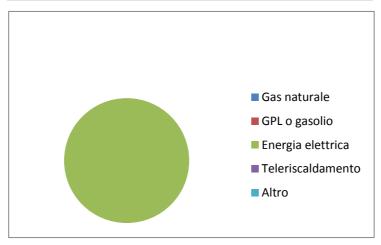
2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

#### **Suddivisione Costi per vettore energetico**











SCHEDE DI CHI	ECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO
3. GEOMETRIA	3.1. DISEGNI SCHEMATICI
	dell 'edificio e delle piante dei vari piani in diverse copie per il rilievo delle e, centrali termiche, sistemi e sottosistemi impiantistici, apparecchiature,
Note: Vedi planimetrie	allegate fornite





# COMUNE DI GENOVAI GENOVA

3. GEOME	TRIA	3.2. ZONE TERMICHE				
Nome		i" e Scuola Materna Comunale "	San Luigi" Codice	E1372		
Tipo di attività	Attivit	à didattica: scuola elementa	re, scuola materna e scuola	media.		
Localizzazi one						
Temperatur a di set- point	Inverno diurno (°C]: 20	Inverno notturno (°C): 20	Estate diurno (°C): 26	Estate notturno (°C): 26		
Geometria, dimensioni , confini, schermatur e esterne		Note: Vedi planime	trie allegate fornite			
Altezza ambiente		3,0	0 m			
Presenza di ponti termici		Vedi all	egato E			
Ricambi d'aria		0,3 v	vol/h			
Apparecchi ature presenti	Radiatori, Caldaia, Boiler ele	ettrico con accumulo, scalda fri		PC, lavastoviglie, stampante,		
Apparecchi illuminanti		Lampade Fluor	escenti (Neon)			
Note						





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI				
Nome				Codice			
Descrizione	Per i component	i opachi si fa riferim	ento alla relazione da	modello di calcolo (	(MC) allegata		
Localizzazione							
Stato di conservazione	Sufficiente						
Presenza di ponti termici							
Presenza di umidità/infiltrazioni							
Metodo di valutazione							
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura		
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata			
Tipo di isolamento				Spessore			
2 (1)	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato		
Confini	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre			
Orientamento							
Aperture di ventilazione	Dimensioni e pos	izioni:					
Presenza di schermature							
Ombre portate (**)							
Colore superficie esterna							
Trattamento interno della superficie							

- (\*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2
- (\*\*) Sketch in scheda 3.1

Da intervista o rilievi diretti in camp	00∙	
	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (dall'esterno)		
Strato 2		
Strato 3		
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
		•
Stima della trasmittanza termica [\	W/m2K]	
Osservazioni sulle condizioni esistenti , p	presenza di ponti termici e possibili miglioramo	enti





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 CO	MPONENTI TR	ASPARENTI
Nome			Codice	
Descrizione	Per i componenti vetrati si fa riferi allegata	mento alla rel	lazione da modello d	di calcolo (MC)
Localizzazione				
Stato di conservazione	Vetusto			
Presenza di ponti termici				
Caratteristiche				
Marca e modello finestra				
Tipo di apertura			-	
Materiale telaio				
Tipo di vetro				
Trattamenti speciali applicati				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)				
Tipo di frangisole  Modalità di ombreggiamento  Miglioramenti?  Fattori di ventilazione e infiltrazioni  Tenuta guarnizioni di battura  Presenza di infiltrazioni				
Osservazioni sulle condizioni esistenti de la condizioni esistenti esistenti de la condizioni esistenti				





Descrizione per le porte si fa riferimento alla rela  Localizzazione  Stato di conservazione  Caratteristiche ·	4.3 PORTE  Codice  Izione da modello di calcolo (MC) allegata
Localizzazione  Stato di conservazione  Caratteristiche ·	
Localizzazione  Stato di conservazione  Caratteristiche ·	nzione da modello di calcolo (MC) allegata
Caratteristiche ·	
Caratteristiche ·  Marca e modello	
Marca e modello	
Tipo di apertura	
Materiale	
Dimensioni	
Osservazioni sulle condizioni esistenti e poss	sibili miglioramenti
Note e localizzazione componente n	- III 1101 - 11-
NOTE E INCRITZZZIONE COMPONENTE N	ell'edificio





TO TERMICO	5.1 TIPOLOGIA
	5.1 111 020 0111
	Ildamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione centralizzato tipo
	izio di riscaldamento centralizzato nell'edificio con generazione attraverso caldaia tradizionale a ua calda sanitaria indipendente nelle singole utenze attraverso boiler elettrici ad accumulo.
nto termico per il risca una abitazione tipo	Ildamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione indipendente in
	rvizio di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria rispettivamente con due centralizzati nell'edificio tipo
Descrizione	
	a di ventilazione meccanica con eventuale parziale trattamento dell'aria?
È presente il sistem	a di produzione dell'energia termica da fonte solare per l'integrazione del riscaldamento e/o
È presente il sistem	a di produzione dell'energia elettrica da fotovoltaico?
chema d'impianto	
	izione into termico per il risca into termico per il servi no e produzione di acq into termico per il risca una abitazione tipo into termico per il se sistemi di generazione  Descrizione È presente il sistema acqua calda sanitari È presente il sistema icqua calda sanitari È presente il sistema





SCHEDI	E DI CHECK-LIST L	DIAGNOSI ENERGET	ICA DI II LIVELLO	
5. IMPIANTO TERMICO			5.2 INFORMA	ZIONI GENERALI
Generalità				
Servizi forniti dall' impianto	□ Rise Li-mento	□ Acqua calda sanitaria	□ Altro	
Tipo di distribuzione	□ Radia	□ Pannelli radianti	□ Termoconvettori	□ Altro
Tipo di combustibile	□ Gasolio	□ Metar	□ Biodiesel	□ Olio comb.
Fluido termovettore	□ Acque da	□ Acqua surriscaldata	□ Aria	□ Altro
Consistenza impianto				
N. Generatori di calore	1	Divisione a zone circuiti	□ Sì	□ No
Tipo di funzionamento	□ Serie	l		
	□ Parallelo		_	
N. Scambiatori di calore		Se sì, indicare n° zone		
N. Elettropompe di circolazione		Altro		
Orario di funzionamento impianto	7:30 - 17:30	Temperatura locale caldaia		
Contabilizzazione dei consumi	<ul><li>□ Misuratore di port</li><li>□ Misuratore di kWh</li><li>□ Livello serbatoio</li><li>□ Altro</li></ul>			
	-			
Note:				





6. SISTEMA IMPIANTO DI	RISCALDAMENTO	6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIO		
Generatore di calore a combustibi	le liquido o gassoso			
Rif.	GT1	GT_	GT_	
Servizio	Riscaldamento			
Marca e Modello	ICI CALDAIE - REX K 100F			
Camera di combustione				
Materiale	Acciaio			
Potenza focolare [kW/Kcal]				
Potenza utile [kW/Kcal]				
Potenza nominale [kW/Kcal]	1069			
Pressione di esercizio (bar)				
Anno di costruzione	2010			
Stato d'uso				
Perdite d'acqua				
Condotto fumi				
Potenza ausiliari elettrici (kW)				
Ubicazione (*)	in centrale termica			
Rendimento (dati sulla combustione)				
C02 (%)	5,80%			
02 (%)	8,49%			
CO (ppm)	0			
Temperatura fumi (°C)	100,9			
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)				
efficienza combustione	95,7			
Rendimento nominale				
Perdite stand-by				
Numero ore funz. annuali				
Note				

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





6. SISTEMA IMPIANTO DI	RISCALDAMENTO	6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONI				
Bruciatori ad aria soffiata						
Rif.	BR1	BR_	BR_			
Marca e Modello	BALTUR - TBG 120P					
Funzionamento						
Combustibile	Gas metano					
Portata max/min (Nm³/h)						
Potenza max/min (kW)	1200/240					
Motore (kW o HP)						
Tensione di alimentazione (V)						
Fasi (-)						
Anno di costruzione						
Stato d'uso						





6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO		6.	6.4 DISTRIBUZIONE		
Distribuzione					
Rif.	p1	p_	p_	p_	p_
Circuito	Riscaldamento				
Tipo di distribuzione (*)	Centralizzato				
Anno di installazione					
Numero piani serviti	3				
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	Secondo DPR 412/93				
Altezza interpiano (m)	3,45				
Tipologia di terminali	Radiatori				
Temperature mandata/ritorno (°C)	70/60				
Elettropompe di circolazione					
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	velocità costante				
Motore (kW/HP)	425				
Tensione di alimentazione					
Fluido	Acqua				
Portata max/min (m³/h)					
Prevalenza max/min (m)					
Diametro attacco					
Tipo di attacco					

<sup>(\*)</sup> Autonomo o centralizzato





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

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO			6.5 EMISSIONE E CONTROLLO		
Emissione					
Rif.	T1	T_	T_	T_	T_
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimento	ZN1				
Tipo di terminale (*)	Radiatori su parete esteri				
Carico termico specifico (W/m³)					
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 annegati a soffitto; ecc..

Controllo					
Rif.	T1	т_	T_	T_	T_
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimento	ZN1				
Tipo di regolazione (**)	Climatica Centralizzata (sonda esterna)				

<sup>(\*\*)</sup> 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..





7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS		7.1 GENERAZIONE		
Impianto di produzione ACS				
Tipologia (*)	Autonomo	GT_	GT_	
Tipo di impianto (**)	Bollitori elettrici ad accumulo			
Combustibile				
Camera di combustione				
Materiale				
Potenza focolare [kW/ Kcal]				
Potenza utile [kW/Kcal]				
Potenza nominale [kW]	3,9			
Pressione di esercizio (bar)	8			
Anno di costruzione				
Stato d'uso				
Perdite d'acqua				
Condotto fumi				
Potenza ausiliari elettrici (kW)				
Ubicazione (***)				
Rendimento (dati sulla combusti	one)	•	•	
C02 (%)				
02 (%)				
CO (ppm)				
Temperatura fumi (°C)				
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)				
efficienza combustione				
Rendimento nominale				
Perdite stand-by				
Numero ore funz. annuali				
Note				

<sup>(\*)</sup> Autonomo o centralizzato

<sup>(\*\*)</sup> Bollitore elettrico ad accumulo ; a gas istantaneo; ecc

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





10. SISTEMA DI ILLUMIN	AZIONE			
ILLUMINAZIONE				
Rif. Zona	ZN1	ZN1		
Destinazione d'uso (*)	Mensa e corridoi	Aule e servizi		
Potenza totale installata (W)	4328	2430		
Modalità di utilizzo (ore/anno)	800	1800		
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione della luce naturale	non presenti	non presenti		
Sistemi di controllo dell'illuminazione in funzione dell'occupazione	non presenti	non presenti		

<sup>(\*)</sup> 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

	Mensa e corridoi	Aule e servizi			
Apparecchio tipo 1 (**)	Fluorescente	Fluorescente			
Pot apparecchio 1 , W (****)	4 x 18W	4 x 18W			
Alimentatore 1 (***)	Elettronico	Elettronico			
N°apparecchio 1	9		21		
Apparecchio tipo 2 (**)	Fluorescente	Fluorescente			
Pot apparecchio 2 , W (****)	1 x 20W	1 x 18W			
Alimentatore 2 (***)	Elettronico	Elettronico			
N°apparecchio 2	2		5		
Apparecchio tipo 3 (**)	Fluorescente	Fluorescente			
Pot apparecchio 3 , W (****)	1 x 36W	1 x 36W			
Alimentatore 3 (***)	Elettronico	Elettronico			
N°apparecchio 3	12		5		
Apparecchio tipo 4 (**)	Fluorescente	Fluorescente			
Pot apparecchio 4 , W (****)	2 x 36W	2 x 36W			
Alimentatore 4 (***)	Elettronico	Elettronico			
N°apparecchio 4	13		18		
Apparecchio tipo 5 (**)	Fluorescente				
Pot apparecchio 5 , W (****)	2 x 58W				
Alimentatore 5 (***)	Elettronico				
N°apparecchio 5	14				





Modalità di utilizzo (h/anno)

SCHED	E DI CHECK-LIS	I DIAGNOSI E	NEKGETICA DI	II LIVELLO	
11. ALTRI SERVIZI					
APPARECCHIATURE DI PROCESSO					
Rif. zona	ZN1	ZN1	ZN1	ZN1	ZN1
Descrizione apparecchio	Scaldavivande	Stereo	Proiettore	PC	Lavastoviglie
Numero apparecchi	1	1	1	5	1
Potenza nominale (W) e stand-by					
(W)	2000	300	300	200	2000
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)	305	812	609	1624	203
Elenco non esaustivo di possibili ap lavastoviglie, lavatrici, piastre, tele computer/server, fax, fotocopiatri	evisori/audio-video,	automatismi, distri			
RAFFRESCAMENTO AD ESPANSION	IE DIRETTA				
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					
MOTORI - POMPE (ad es. autoclav	i, ascensori, irrigazio	one, ecc.)	1	1	
Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza termica/elettrica nominale (kW)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					
RISCALDAMENTO DIRETTO (ad es.	strisce radianti, stu	fe, ecc.)	1	1	
Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza termica/elettrica nominale (Kw)					
		i .	i .		





Modalità di utilizzo (h/anno)

SCHED	L DI CHECK-LIS	I DIAGNOSI LI	NERGETICA DI	II LIVELLO	
11. ALTRI SERVIZI					
APPARECCHIATURE DI PROCESSO	•				
Rif. zona	ZN1	ZN1			
Descrizione apparecchio	Stampante	Frigo			
Numero apparecchi	1	1			
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	300	800			
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)	1015	8760			
Elenco non esaustivo di possibili ap lavastoviglie, lavatrici, piastre, tele computer/server, fax, fotocopiatri	evisori/audio-video,	automatismi, distrik			
RAFFRESCAMENTO AD ESPANSION	IE DIRETTA				
Rif. zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza nominale (kW)					
Potenza frigorifera (kW)					
Tensione (V), Corrente (A)					
Classe di rendimento					
Modalità di utilizzo (h/anno)					
MOTORI - POMPE (ad es. autoclav	i ascensori irrigazio	one ecc l			
Rif. Zona	l, daeciiaori, irrigazio	1			
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza termica/elettrica nominale (kW)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					
RISCALDAMENTO DIRETTO (ad es.	strisce radianti, stu	te, ecc.)	T	Т	
Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza termica/elettrica nominale (Kw)					
İ	1	I	I	ĺ	



MEDIA TOTALE (Fx)



12.	PROFILI DI FUNZIO	DNAMENTO			
OCC	UPAZIONE/ILLUMINAZIOI	NE/SISTEMI/SOTTOSISTE	MI IMPIANTISTICI		
	di profilo di ionamento				
Zona	ı termica	ZN1			
Picco					
	Ore	Feriali (5gg x sett.)	Sabato (1gg x sett.)	Domenica (1gg x sett.)	Vacanze (?gg x sett.)
	12-1 am				, , , ,
	1-2 am				
	2-3 am				
	3-4 am				
	4-5 am				
	5-6 am				
l 1	6-7 am				
	7-8 am				
	8-9 am				$\gg$
0	9-10 am	$\gg$			
icco	10-11 am	$\gg$			
del p	11-12 pm				
Frazione del picco (0-1)	12-1 pm				
azic	1-2 pm				
ᇤ	2-3 pm				
	3-4 pm				
	4-5 pm				
	5-6 pm				
	6-7 pm				
	7-8 pm				
	8-9 pm				
	9-10 pm				
	10-11 pm				
	11-12 am				
MED	IA .				

No	ote		





13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI					
Sondaggio comfort termico in ambiente		Sondaggio numero:			
SEZIONI BIANCHE DA CO	MPILARE A CURA DELL'OC	CUPANTE			
Nome dell'occupante: (Insegnante)		11. Posizione dell'occupante nell'ambiente (segnare con una croce la posizione			
2. Data: 14/12/2017		approssimativa ove l'occupante lavora più spesso)			
3. Ora: 16:00					
4. Temperatura esterna approssimativa: 13°C		1			
5. Condizioni climatiche		-			
□ ser □ parzialmente nuvoloso	□ coperto				
6. Stagione		_			
□ inverno □ primavera □ estate	□ Supplime				
7. Abbigliamento Riferirsi alla tabella di cui al prospetto C.1 "Resistenza termic	·	Spazio riservato all'operatore			
capi di abbigliamento" dell'Appendice C della norma UN EN I: Apporre una croce accantoo ai capi di abbigliamento che stat della compilazione del modulo. Se uno o più capi indossati no	Indice totale abbigliamento				
prega di indicarli nello spazio sottostante					
Capo: Tuta in cotone		Totale I <sub>cl</sub> = 1,0 clo			
Capo:					
8. Livello di attività dell'occupante (selezionare il più appropr	iato tra quelli in lista)	Tasso metabolico (met)			
□ sdraiato a riposo		0,8 met			
CSOC - 10050		1,0 met			
- Hitiman Controlle		1,2 met			
□ in piedi a riposo		1,2 met			
□ in piedi, lavoro leggero		1,6 met			
□ in piedi, attività moderata		2,0 met			
□ in piedi, lavoro pesante		3,0 met			
9. Apparecchi in ambiente					
Descrizione (computer, fotocopiatrici, elettrodomestici)	Q.tà	Potenza termica aggiunta/sottratta al			
		carico			





13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI	
10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
□ molto caldo	+3
□ caldo	+2
□ tiepido	+1
neurale neurale	0
□ fresco	-1
□ freddo	-2
□ molto freddo	-3
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito
	Tipologia di edificio/stanza:
	Umidità relativa esterna:
	68%
	Set point temperatura:
dizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)  co caldo  +3 +2 +1 0 -1 -1 -2 -2 -3 Commenti sull'ambiente  Caratteristiche del sit Tipologia di edificio/s  Umidità relativa ester  Set point temperatura  Set point umidità:	°C
	Set point umidità:
	%
	Numero di occupanti:





13. BENESSERE TERMOIGROM	ETRICO NEGLI AMBIENTI			
Sondaggio comfort termico in ambiente		Sondaggio numero:		
SEZION	II BIANCHE DA COMPILARE A CURA DELL'OCCU	PANTE		
1. Nome dell'occupante: (Collaboratore)		11. Posizione dell'occupante nell'ambiente (segnare con una croce la		
2. Data: 14/12/2017	posizione approssimativa ove l'occupante lavora più spesso)			
3. Ora: 16:00				
4. Temperatura esterna approssimativa: 1	3°C			
5. Condizioni climatiche	- conorto			
□ parzialmente nuvoloso	coperto	4		
6. Stagione				
□ inverno □ primavera □ estate	□ autunno			
7. Abbigliamento Riferirsi alla tabella di cui al prospetto C.1 capi di abbigliamento" dell'Appendice C di	Spazio riservato all'operatore			
Apporre una croce accantoo ai capi di abb della compilazione del modulo. Se uno o p	Indice totale abbigliamento			
prega di indicarli nello spazio sottostante				
Capo: Tuta		Totale I <sub>cl</sub> = 1,0 clo		
Capo:				
8. Livello di attività dell'occupante (selezio	onare il più appropriato tra quelli in lista)	Tasso metabolico (met)		
□ sdraiato a riposo		0,8 met		
□ ⇔dico a riposo		1,0 met		
□ P.iic. e scuole		1,2 met		
□ in piedi a riposo		1,2 met		
□ in piedi, lavoro leggero		1,6 met		
□ in piedi, attività moderata		2,0 met		
□ in piedi, lavoro pesante		3,0 met		
9. Apparecchi in ambiente				
Descrizione (computer, fotocopiatrici,elet	Q.tà	Potenza termica aggiunta/sottratta al carico		





13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI	
10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
□ molto caldo	+3
□ caldo	+2
□ tiepido	+1
□ P. A. Ple	0
□ fresco	-1
□ freddo	-2
□ molto freddo	-3
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito
	Tipologia di edificio/stanza:
	Umidità relativa esterna:
	68%
	Set point temperatura:
	°C
	Set point umidità:
	%
	Numero di occupanti:





13. BENESSERE TERMOIGROMI	ETRICO NEGLI AMBIENTI	
Sondaggio comfort termico in ambiente		Sondaggio numero:
SEZION	II BIANCHE DA COMPILARE A CURA DELL'OCCU	PANTE
1. Nome dell'occupante: (Collaboratore)		11. Posizione dell'occupante nell'ambiente (segnare con una croce la
2. Data: 14/12/2017	posizione approssimativa ove l'occupante lavora più spesso)	
3. Ora: 16:00		
4. Temperatura esterna approssimativa: 1	3°C	
5. Condizioni climatiche		
□ parzialmente nuvoloso	coperto	
6. Stagione		
□ inverno □ primavera □ estate	□ autunno	
7. Abbigliamento Riferirsi alla tabella di cui al prospetto C.1 capi di abbigliamento" dell'Appendice C de	Spazio riservato all'operatore	
Apporre una croce accantoo ai capi di abb della compilazione del modulo. Se uno o p	Indice totale abbigliamento	
prega di indicarli nello spazio sottostante		
Capo: Maglione lana		Totale I <sub>cl</sub> = 1,2 clo
Capo: Jeans		
8. Livello di attività dell'occupante (selezio	nare il più appropriato tra quelli in lista)	Tasso metabolico (met)
□ sdraiato a riposo		0,8 met
□ ⇔du o a riposo		1,0 met
□ P.i.e. o scuole		1,2 met
□ in piedi a riposo		1,2 met
□ in piedi, lavoro leggero		1,6 met
□ in piedi, attività moderata		2,0 met
□ in piedi, lavoro pesante		3,0 met
9. Apparecchi in ambiente		
Descrizione (computer, fotocopiatrici,elet	Q.tà	Potenza termica aggiunta/sottratta al carico



COMUNE DI GENOVA

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI	
10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica
□ molto caldo	+3
□ caldo	+2
□ tiepido	+1
D P 44 - 10	0
□ fresco	-1
□ freddo	-2
□ molto freddo	-3
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito
	Tipologia di edificio/stanza:
	Umidità relativa esterna:
	68%
	Set point temperatura:
	°C
	Set point umidità:
	%
	Numero di occupanti:





14. V	ALUTAZIONE P	RELIMINARE D	EGLI INTE	RVENT	Π								
					Motiv	vo:							
					((	C)=Comf	ort (R	=Rispa	rmio er	nergetic	o (A)=	Ambie	nte
						enienza:				- 0	- ( /		
C	HECK-UP ENERGETI	CO VALUTAZIONE D	EGLI INTERV	'ENTI	20114	ciliciiza.		2002 /	N/\-N/a	dia (A	\_		
					<u> </u>		(B)=B	assa (	ivi)=ivie	dia (A	J=AILa		
					Priori	ità:							
							(B)=B	assa (	M)=Me	dia (A	)=Alta		
Cod.	Intervento	Tecnologia	Materiali	Fatt.		Motivo	)	Co	nvenie	nza		Priorità	à
		adottata			С	R	Α	В	М	Α	В	М	Α
CF01	Copertura a Falde	Isolamento											
		estradosso con											
		isolante											
CF02		Isolamento											
		intradosso con											
		controsoffitto											
CF03		Isolamento											
CF04		intradosso con											
		posa isolante a											
CF04		Controsoffitto	Lana di							<b>\/</b>			<b>\/</b>
		isolato	vetro			X				X			X
CP01	Copertura Piana	Isolamento											
		estradosso con											
		tetto rovesciato											
CP02		Isolamento											
		estradosso con											
		giardino pensile											
CP03		Isolamento											
		intradosso con											
		controsoffitto											
CP04		Isolamento											
		intradosso con											
		intonaco isolante											
SC01	Solaio Cantine	Isolamento											
		intradosso con											
		intonaco isolante											
SC02		Isolamento											
		intradosso con											
		isolamento a lastre											
ME01	Muratura Esterna												
		all'esterno a											
		cappotto				-							
ME02		Isolamento											
		all'esterno con											
N 4500		parete ventilata	ļ										
ME03		Isolamento											
		all'esterno con											
		intonaco isolante	Ī		I	1				I	I	I	I





14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI														
Cod.	Intervento	Tecnologia adottata	Materiali	Fatt.	Motivo			Coi	Convenienza			Priorità		
					С	R	Α	В	М	Α	В	М	Α	
ME04		Isolamento in cassa												
		vuota con												
		materiale sfuso												
ME05		Isolamento	Silicato di											
		all'interno	calcio			$\mid \mathbf{X} \mid$		$\mid \mathbf{X} \mid$			X			
		controparte isolata									$V \setminus$			
ME06		Isolamento												
		all'interno intonaco												
		isolante												
SE01	Serramenti	Sostituzione	PVC											
		serramento				$\mid \mathbf{X} \mid$		X			X			
											ノヽ			
SE02		Aggiunta												
		serramento												
		esterno												
SE03		Posa retrocamera												
SE04		Posa veranda												
SE05		Sostituzione												
		serramento su												
		telaio esistente												
SE06		Isolamento												
		cassonetto												
CT01	Centrale Termica	Manutenzione												
0.01		generatore/i di												
		calore												
CT02		Sostituzione	Caldaia a											
		generatore/i di	condensazio			$ \mathbf{Y} $		$ \mathbf{Y} $			$ \mathbf{Y} $			
		calore	ne											
CT03	1	Manutenzione												
0.03		bruciatore/i												
CT04		Sostituzione			1									
		bruciatore/i				$ \mathbf{Y} $		$ \mathbf{Y} $			$ \mathbf{Y} $			
CT05		Revisione canne			†		<del>                                     </del>							
		fumarie , raccordi,												
		ecc.												
		Sostituzione												
CT06	1	camino/i	1	Ī										
		camino/i												





Cod.	Intervento	Tecnologia adottata	Materiali	Fatt.	Motivo			Convenienza			Priorità		
					С	R	Α	В	М	Α	В	М	Α
CT07		generatore											
СТ08		Installazione											
		generatore											
		autonomo per altri											
		scopi											
СТ09		Sostituzione											
		sistema di											
		regolazione											
CT10		Installazione											
		sequenziatore											
		caldaie											
CT11		Coibentazione											
		tubazioni e											
		collettori											
CT12		Coibentazioni											
		serbatoi di											
		accumulo											
RD01	Rete di	Coibentazioni											
	Distribuzione	tubazioni											
RD02		Modifica circuito											
		di distribuzione											
RD03		Creazione di			1								
		un circuito											
		autonomo											
TS01	Terminali	Sostituzione corpi											
	Scaldanti	scaldanti											
TS02		Installazione				N Z	1			N Z			
		valvole				X				X			X
		termostatiche											
TS03		Revisione e pulizia											
		corpi scaldanti	1										