Scuola elementare "D. ALIGHIERI" e Scuola materna "BONFIENI" E1137

P.ZZA RICCARDO RISSOTTO 2

ALLEGATO J – SCHEDE DI AUDIT FONDO KYOTO - SCUOLA 3



Luglio/2018

COMUNE DI GENOVA STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER









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.





	301	ILDE DI CII	LCK LIST D	IAGITOSI LI	VERGETTE	A DI II LIVELLO	
1. D	ATI GENER	RALI		1	.1 INQUAD	RAMENTO	
			Codice E	dificio/Nome	Edificio		
	E1:	137/SCUOLA	MEDIA "D. AL	IGHIERI" - SC	UOLA MATER	RNA "BONFIENI"	
		-	Da	ita Sopralluog	50		
	20/11/2017						
				Indirizzo			
		Р	.ZA RICCARDO	O RISSOTTO -	GENOVA (GE	Ξ)	
				Proprietario			
			COM	IUNE DI GENO	OVA		
			А	mministrator	e		
		Respons	abile gestione	e/manutenzio	ne impianto	termico	
				*			
	Categoria ed	dificio (DPR41	.2/93) con % ı	riferita alla su	perficie risca	ldata oggetto di diagnosi	
E1(1) Res. Co	ont.		E.1(2) Re	es. Non cont.		E.1(3) Alberghi	
E.2 Uffici			E.3 Ospa	dali, Cliniche		E.4(1) Cinema, Teatri	
E.4(2) Muse	i, Biblioteca		E.4(3) Ba	ar, Ristoranti		E.5 Att. Commerciali	
E.6(1) Piscin				6(2) Palestre	2) Palestre E.6(3) Serv. Supp. spor		
E.7 Att. Scol	astiche	100%	E.8 Att in	d/artigianali			
			Ti	pologia edilizi	а		
X	1. Edific	cio mono-bifa	migliare			Edificio plurifamiglia	re piccolo
		plurifamigla				4. Edificio a torr	re
Numero	di abitazioni e	e % abitazioni	occupate				
	Anno di c	ostruzione					
		Anı	no di ritruttur	azione e inte	rventi princip	pali	
	Superficie lo	orda edificata				2848	
Sup	perficie riscal	data/climatiz	zata			2603	
	Volume lor	do edificato					
Vo		ato/climatizz		15870			
	Con	tatti di riferin	nento (nome,	cognome, ru	olo, indirizzo	/telefono/email)	
				NOTE			

* non era presente il libretto dell'impianto e non è stato possibile rilevare il responsabile





1. DATI GENER	RALI	1.2 STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO
Componenti ed	lilizie che nec	essatiano di manutenzione straordinaria (punteggio di priorità 1-5)
Pareti esterne		
Finestre		
Copertura		
Piano Interrato		
Interni		
Scale		
Altro		
Componenti impia	ntistiche che	necessatiano di manutenzione straordinaria (punteggio di priorità 1-5)
Riscaldamento		3
ACS		2
Ventilazione		-
Impianto idrosanitario		2
Impianto elettrico		2
Altro		-
		NOTE





1. DATI GENERALI	1.3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULL'EDIFICIO				
	Descrizione	Costo			
1	DATI NON DISPONIBILI				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
	TOTALE				
	NOTE				





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				
	Analisi disaggregata di tutti i sistemi				
1 2 3	Grado di accuratezza 4 5				
	4 5 . Indagine strumentale e utilizzo di software per il calcolo del potenziale di				
iviisure degli ilipianti e deli ilivoldero	miglioramento.				
	Obiettivi				
1 2 3	4 5				
Calcolo del risparmio energetico ed ed	conomico per ogni scenario di intervento per consentire l'individuazione dei				
	possibili strumenti di finanziamento.				
	NOTE				





1. DATI GENERALI	1. DATI GENERALI 1.5 VINCOLI DELLA COMMITTENZA								
E	Entità del capitale dispo	nibile per gli inter	venti						
	Raccomandazioni generali del committente								
Strutte	ura tariffaria per riscald	amento ed energ	a elettrica						
Finalità specifiche della committenza		SI	NO	NOTE					
Risparmio energa/costi		\times							
Riduzione consumo specifico di energ	ia termica	\times							
Riduzione consumo specifico di energ	ia elettrica	\times							
Riduzione picchi di domanda			$\langle \langle \rangle \rangle$						
Miglioramento del benessere		>							
Adeguamento normativo			$>\!\!<$						
Specifiche esigenze ambientali			$>\!\!<$						
Specifiche esigenze di immagine			>						
Altro:			\searrow						





1.	1. DATI GENERALI 1.6. VINCOLI ENERGETICI ED ECONOMICI						
	27111 G2112117121	Vincoli energetici per l'edificio					
Indice	Descrizione		Valore	U.M.	Rif. Bench.		
EPt	Indice di energia prima	ıria per usi termici					
EE	Indice di energia elettr	ica totale					
EP	Indice di energia prima	iria totale	276,8125	:Wh/mq ann	0		
EPh	Indice di prestazione e	nergetica per il riscaldamento	219,6575	:Wh/mq ann	0		
EPc	Indice di prestazione e	nergetica per il raffrescamento	-	:Wh/mq ann	0		
EPw	Indice di prestazione e	nergetica per la prod ACS	16,807	:Wh/mq ann	0		
EPv	Indice di prestazione e	nergetica per la ventilazione	-	:Wh/mq ann	0		
EPI	Indice di prestazione e	nergetica per l'illuminazione	38,9707	:Wh/mq ann	0		
ETh	Indice di prestazione te	ermica per il riscaldamento	-	:Wh/mq ann	0		
ETc	Indice di prestazione te	-	:Wh/mq anno				
ETw Indice di prestazione termica per la prod ACS			-	:Wh/mq ann	0		
		Vincoli energetici per l'impianto teri	mico				
Indice	Descrizione		Valore	Rif.	Bench.		
ξр	Efficienza di produzion	e	73,00%				
ηd	Rendimento di distribu	ızione	89,00%				
ηе	Rendimento di emissio	ne	89,00%				
ηg	Rendimento di regolaz	ione	86,00%				
ηасс	Rendimento di accumi	ılo					
EgH	Efficienza globale med	ia stagionale per riscaldamento					
EgHW	Efficienza globale med	ia stagionale per produzione ACS					
EgHn	Efficienza globale med	ia stagionale stimata e corretta					
		Vincoli economici					
Indice	Descrizione		Valore	U.M.	Rif. Bench.		
PB	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 - VIA GARIBALDI, 9 - 16124 GENOVA P.I. 00856930102
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	PIAZZA RICCARDO RISSOTTO 2
Punto di consegna (PDR)	
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	Utenze con attività di pubblico servizio

2014

Mese	Fattura num.	COIIS.	Giorni di e	esercizio	GG	Note
		comb	Risc.	ACS		
Gennaio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Febbraio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Marzo		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Aprile		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Maggio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Giugno		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Luglio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Agosto		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Settembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Ottobre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Novembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Dicembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
TOTALE		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	

Mese	Fattura num.	comb mc	Fattore C	Consum	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Febbraio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Marzo		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Aprile		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Maggio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Giugno		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Luglio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Agosto		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Settembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ottobre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Novembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dicembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.





2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA - VIA GARIBALDI, 9 - 16124 GENOVA P.I. 00856930102
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Punto di consegna (PDR)	PIAZZA RICCARDO RISSOTTO 2
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	Utenze con attività di pubblico servizio

2015

Mese	Fattura num.	comb	Giorni di esercizio		GG	Note
		mc	Risc.	ACS	G	Note
Gennaio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Febbraio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Marzo		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Aprile		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Maggio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Giugno		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Luglio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Agosto		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Settembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Ottobre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Novembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Dicembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
TOTALE		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	·

Mese	Fattura num.	comb mc	Fattore C	Consum	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Febbraio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Marzo		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Aprile		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Maggio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Giugno		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Luglio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Agosto		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Settembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ottobre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Novembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dicembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.





2. DATI STORICI	2.2. GAS METANO
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA - VIA GARIBALDI, 9 - 16124 GENOVA P.I. 00856930102
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Punto di consegna (PDR)	PIAZZA RICCARDO RISSOTTO 2
Classe del contatore	
ologia di contratto e opzione tariffa	Utenze con attività di pubblico servizio

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

Mese	Fattura num.	comb mc	Fattore C	Consum o	PCI kWh/smc	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Febbraio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Marzo		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Aprile		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Maggio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Giugno		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Luglio		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Agosto		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Settembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ottobre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Novembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dicembre		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.





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

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

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





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

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

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





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

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

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





2. DATI STORICI	2.3. TELERISCALDAMENTO
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Tipologia di misuratore	
Tipologia di contratto e opzione tariffa	ria

Mese	Fattura num.	Fornitura energia	Giorni di esercizio		GG	Note
		MWh	Risc.	ACS		
Gennaio						
Febbraio						
Marzo						
Aprile						
Maggio						
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
TOTALE		0	0	0	0	

Mese	Fattura num.	Consumo fatt MWh	Energia kWh	Spesa €	Prezzo unit. €/smc
Gennaio					
Febbraio					
Marzo					
Aprile					
Maggio					
Giugno					
Luglio					
Agosto					
Settembre					
Ottobre					
Novembre					
Dicembre					
TOTALE		0	0	0	





2. DATI STORICI	2.3. TELERISCALDAMENTO
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Tipologia di misuratore	
Tipologia di contratto e opzione tariffa	ria

Mese	Fattura num.	Fornitura energia	Giorni di esercizio		GG	Note
		MWh	Risc.	ACS		
Gennaio						
Febbraio						
Marzo						
Aprile						
Maggio						
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
TOTALE						

Mese	Fattura num.	Consumo fatt	Energia kWh	Spesa	Prezzo unit. €/smc
			KVVII	€	€/3111C
Gennaio					
Febbraio					
Marzo					
Aprile					
Maggio					
Giugno					
Luglio					
Agosto					
Settembre					
Ottobre					
Novembre					
Dicembre					
TOTALE					





2. DATI STORICI	2.3. TELERISCALDAMENTO
Dati di intestazione fattura	
Società di fornitura	
Indirizzo di fornitura	
Tipologia di misuratore	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	

Mese	Fattura num.	Fornitura energia	Giorni di esercizio		GG	Note
		MWh	Risc.	ACS		
Gennaio						
Febbraio						
Marzo						
Aprile						
Maggio						
Giugno						
Luglio						
Agosto						
Settembre						
Ottobre						
Novembre						
Dicembre						
TOTALE						

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





2. DATI STORICI		2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	Э	COMUNE DI GENOVA - VIA DI FRANCIA, 1 - 16149 GENOVA
Società di fornitura		EDISON ENERGIA S.p.A GALA S.p.A IREN MERCATO S.p.A.
Indirizzo di fornitura		PIAZZA RICCARDO RISSOTTO 2
Punto di dispacciamento (PC)D)	IT001E00096849
Potenza installata		
Tipologia di contratto e opzione tariffaria		FORNITURA IN BT (ESCLUSO IP)

Mese	Con	sumo di e	nergia att	tiva	Spesa	Pre	zzo fornitur	a materia er	nergia
	F1	F2	F3	Totale		F1	F2	F3	Media
	kWh	kWh	kWh	kWh	€	€/kWh	€/kWh	€/kWh	€/kWh
Gennaio	4.535	741	819	6.095	1.375,57	n.d.	n.d.	n.d.	0,226
Febbraio	4.426	719	587	5.732	1.355,74	n.d.	n.d.	n.d.	0,237
Marzo	3.919	874	886	5.679	1.335,90	n.d.	n.d.	n.d.	0,235
Aprile	3.287	834	1.011	5.132	1.247,95	n.d.	n.d.	n.d.	0,243
Maggio	3.093	754	848	4.695	1.142,49	n.d.	n.d.	n.d.	0,243
Giugno	2.061	580	620	3.261	814,51	n.d.	n.d.	n.d.	0,250
Luglio	980	456	489	1.925	456,91	n.d.	n.d.	n.d.	0,237
Agosto	643	296	489	1.428	346,14	n.d.	n.d.	n.d.	0,242
Settembre	2.381	625	546	3.552	882,14	n.d.	n.d.	n.d.	0,248
Ottobre	3.865	778	618	5.261	1.282,18	n.d.	n.d.	n.d.	0,244
Novembre	3.727	672	667	5.066	1.241,76	n.d.	n.d.	n.d.	0,245
Dicembre	3.585	737	972	5.294	1.060	n.d.	n.d.	n.d.	0,200
TOTALE	36.502	8.066	8.552	53.120	12.542	n.d.	n.d.	n.d.	0,236





2. DATI STORICI		2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura		COMUNE DI GENOVA - VIA DI FRANCIA, 1 - 16149 GENOVA
Società di fornitura		EDISON ENERGIA S.p.A GALA S.p.A IREN MERCATO S.p.A.
Indirizzo di fornitura		PIAZZA RICCARDO RISSOTTO 2
Punto di dispacciamento (PC	D)	IT001E00096849
Potenza installata		
Tipologia di contratto e opzione t	ariffaria	FORNITURA IN BT (ESCLUSO IP)

Mese	Con	isumo di e	nergia att	iva	Spesa	Pre	zzo fornitur	a materia ei	nergia
	F1	F2	F3	Totale		F1	F2	F3	Media
	kWh	kWh	kWh	kWh	€	€/kWh	€/kWh	€/kWh	€/kWh
Gennaio	4.217	1071	1305	6.593	1381,485	n.d.	n.d.	n.d.	0,2095381
Febbraio	4.298	1021	1160	6.479	1363,512	n.d.	n.d.	n.d.	0,2104511
Marzo	4.668	1081	1283	7.032	1469,836	n.d.	n.d.	n.d.	0,209021
Aprile	3.748	926	1298	5.972	976,9943	n.d.	n.d.	n.d.	0,1635958
Maggio	3.672	1024	1451	6.147	1004,685	n.d.	n.d.	n.d.	0,1634431
Giugno	2.728	891	1231	4.850	795,9097	n.d.	n.d.	n.d.	0,1641051
Luglio	1468	719	1061	3248	541,0772	n.d.	n.d.	n.d.	0,1665878
Agosto	1105	597	1118	2820	487,1045	n.d.	n.d.	n.d.	0,1727321
Settembre	2791	922	1095	4.808	790,943	n.d.	n.d.	n.d.	0,1645056
Ottobre	4.535	1082	1115	6.732	1074,698	n.d.	n.d.	n.d.	0,1596402
Novembre	4.536	856	676	6.068	971,8566	n.d.	n.d.	n.d.	0,1601609
Dicembre	3.679	656	745	5.080	821,3924	n.d.	n.d.	n.d.	0,1616914
TOTALE	41.445	10.846	13.538	65.829	11.679	n.d.	n.d.	n.d.	0,1774217





2. DATI STORICI	2.4. ENERGIA ELETTRICA
Dati di intestazione fattura	COMUNE DI GENOVA - VIA DI FRANCIA, 1 - 16149 GENOVA
Società di fornitura	EDISON ENERGIA S.p.A GALA S.p.A IREN MERCATO S.p.A.
Indirizzo di fornitura	PIAZZA RICCARDO RISSOTTO 2
Punto di dispacciamento (POD)	IT001E00096849
Potenza installata	
Tipologia di contratto e opzione tariffaria	FORNITURA IN BT (ESCLUSO IP)

Mese	Con	sumo di e	nergia att	tiva	Spesa	Pre	zzo fornitur	a materia ei	nergia
	F1	F2	F3	Totale		F1	F2	F3	Media
	kWh	kWh	kWh	kWh	€	€/kWh	€/kWh	€/kWh	€/kWh
Gennaio	4.071	772	837	5.680	1066,721	n.d.	n.d.	n.d.	0,187803
Febbraio	4.730	821	748	6.299	1079,675	n.d.	n.d.	n.d.	0,1714041
Marzo	4.059	778	754	5.591	949,8062	n.d.	n.d.	n.d.	0,1698813
Aprile	3.223	796	832	4.851	847,9351	n.d.	n.d.	n.d.	0,1747959
Maggio	3.648	730	676	5.054	856,6761	n.d.	n.d.	n.d.	0,1695046
Giugno	2.184	616	622	3.422	630,4091	n.d.	n.d.	n.d.	0,1842224
Luglio	1014	380	548	1942	439,6045	n.d.	n.d.	n.d.	0,2263669
Agosto	930	399	632	1961	428,8304	n.d.	n.d.	n.d.	0,2186795
Settembre	2246	596	574	3.416	698,8256	n.d.	n.d.	n.d.	0,2045742
Ottobre	3.500	691	687	4.878	992,8206	n.d.	n.d.	n.d.	0,2035302
Novembre	4.089	726	784	5.599	1168,667	n.d.	n.d.	n.d.	0,2087279
Dicembre	3.179	736	1112	5.027	1033,485	n.d.	n.d.	n.d.	0,2055867
TOTALE	36.873	8.041	8.806	53.720	10.193	n.d.	n.d.	n.d.	0,1897516





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	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	53.120	kWh	2,42	128550	12542,00	n.d.
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	2603,23
Volume netto - mc	11772,43
Volume lordo riscaldato - mc	15870,17

Vettore energetico		re di consum naria kWh/fa	_	Indice di spesa economica annuale €/fattore			
	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3	
Gas naturale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
GPL o gasolio							
Energia elettrica	49,38	10,92	8,10	4,82	1,07	0,79	
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	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
GPL o gasolio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Energia elettrica	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Teleriscaldamento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Altro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
TOTALE (B)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
RISPARMIO POTENZIALE A-B							





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	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	65.829	kWh	2,42	159306	11.679	n.d
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	2603,23
Volume netto - mc	11772,43
Volume lordo riscaldato - mc	15870,17

Vettore energetico		re di consum maria kWh/fa	U	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	61,20	13,53	10,04	4,49	0,99	0,74	
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE (A)							

Valore di riferimento (bechmark)

valore di meninento (becimark)									
Vettore energetico		re di consum naria kWh/fa	J	Indice di spesa economica annuale €/fattore					
	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3			
Gas naturale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			
GPL o gasolio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			
Energia elettrica	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			
Teleriscaldamento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			
Altro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			
TOTALE (B)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			
RISPARMIO POTENZIALE A-B									





COMUNE DI GENOVA

SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO

2. DATI STORICI 2.5. SOMMARIO

Vettore energetico	Utilizzo annuale gg/365	Consumo energetico annuale	Unità di misura	Fattore di conversione energia primaria	Consumo di energia primaria kWh	Spesa economica annuale €	Costo manutenzione ord/straord. €
Gas naturale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio							
Energia elettrica	290	53.720	kWh	2,42	130002,4	10.193	n.d.
Teleriscaldamento							
Altro							
TOTALE							

Superficie netta - mq	2603,23
Volume netto - mc	11772,43
Volume lordo riscaldato - mc	15870,17

Vettore energetico	Indicatore di consumo energia primaria kWh/fattore			Indice di spesa economica annuale €/fattore		
	Fattore 1 Fattore 2 Fattore 3 Fa		Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3	
Gas naturale						
GPL o gasolio						
Energia elettrica	49,94	11,04	8,19	3,92	0,87	0,64
Teleriscaldamento						
Altro						
TOTALE (A)						

Valore di riferimento (bechmark)

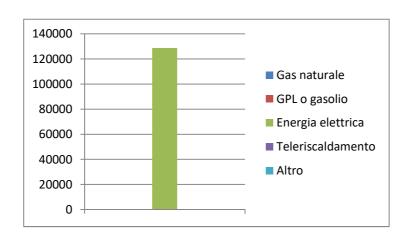
Vettore energetico	Indicatore di consumo energia primaria kWh/fattore			Indice di spesa economica annuale €/fattore		
	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3
Gas naturale	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GPL o gasolio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Energia elettrica	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.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

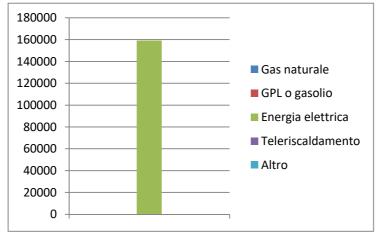


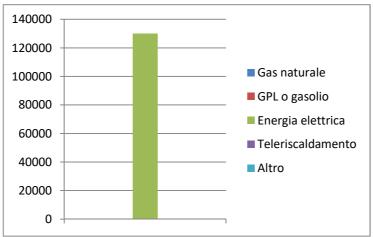


2. DATI STORICI 2.6. GRAFICI

Suddivisione Energia Primaria per vettore energetico







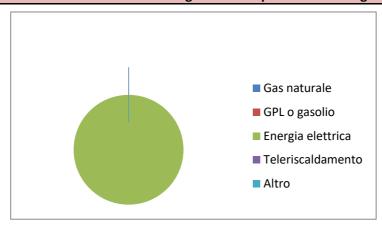


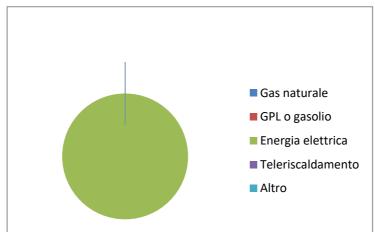


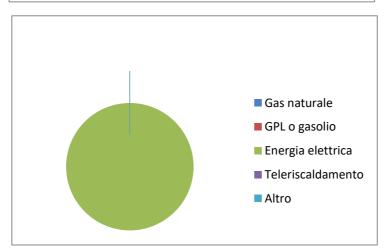
2. DATI STORICI

2.6. GRAFICI

Suddivisione Percentuale Energia Primaria per vettore energetico





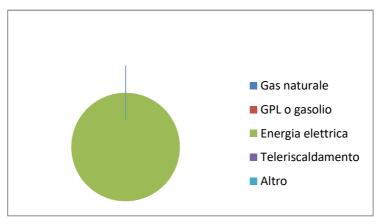


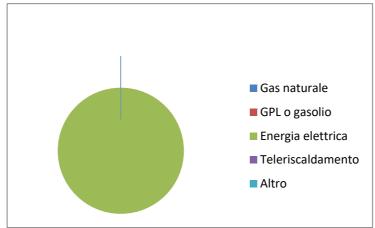


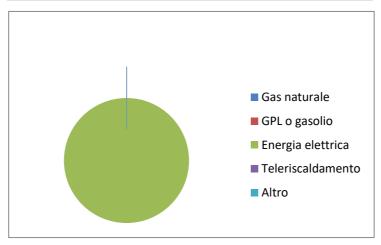


2. DATI STORICI 2.6. GRAFICI

Suddivisione Costi per vettore energetico





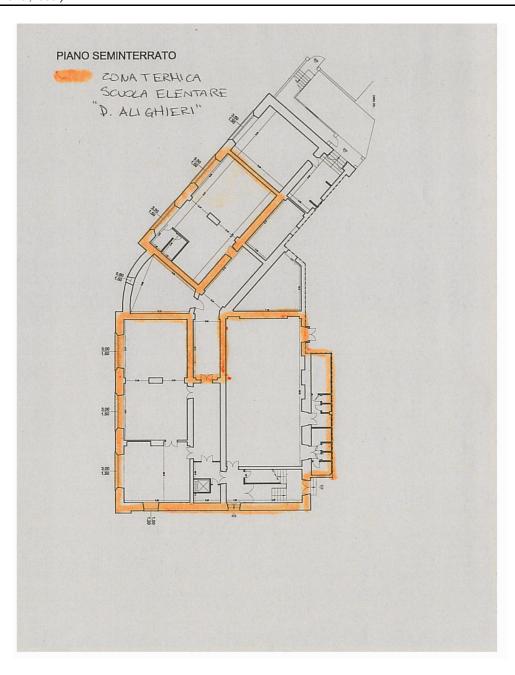






3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

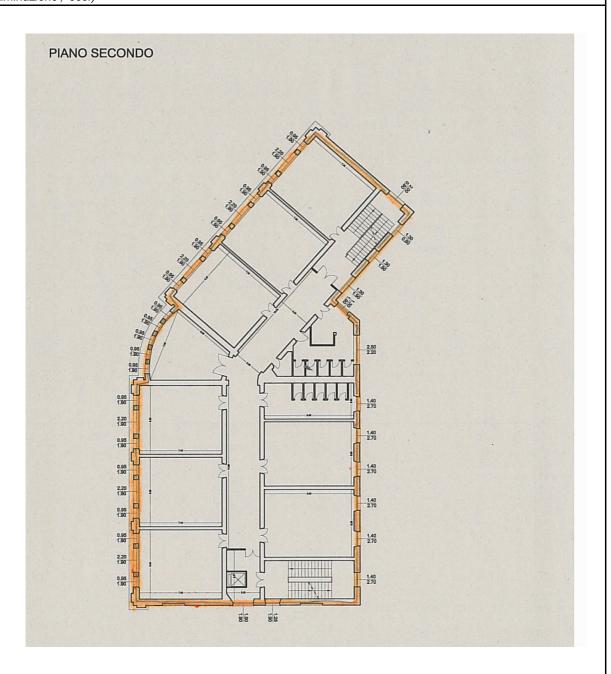






3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

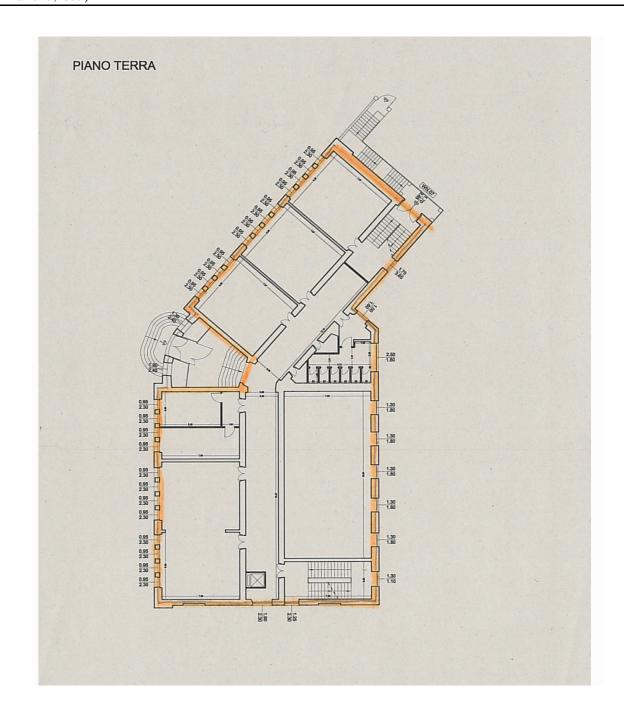






3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

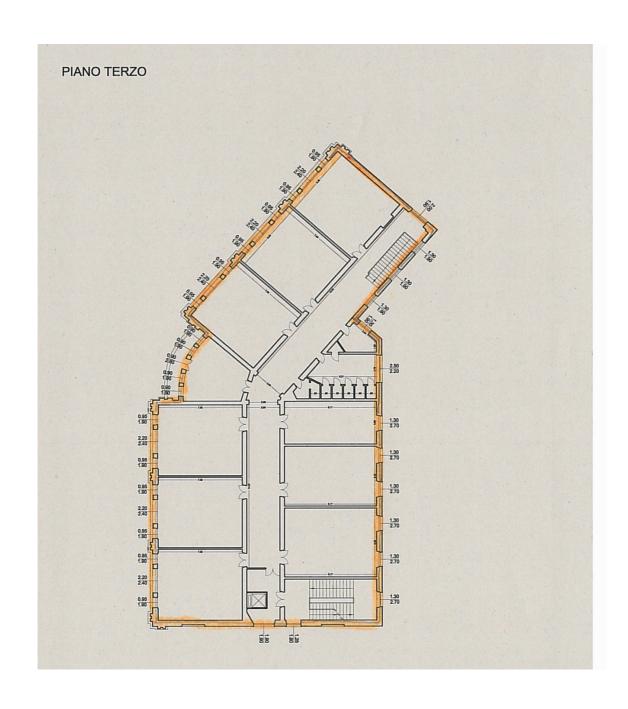






3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI

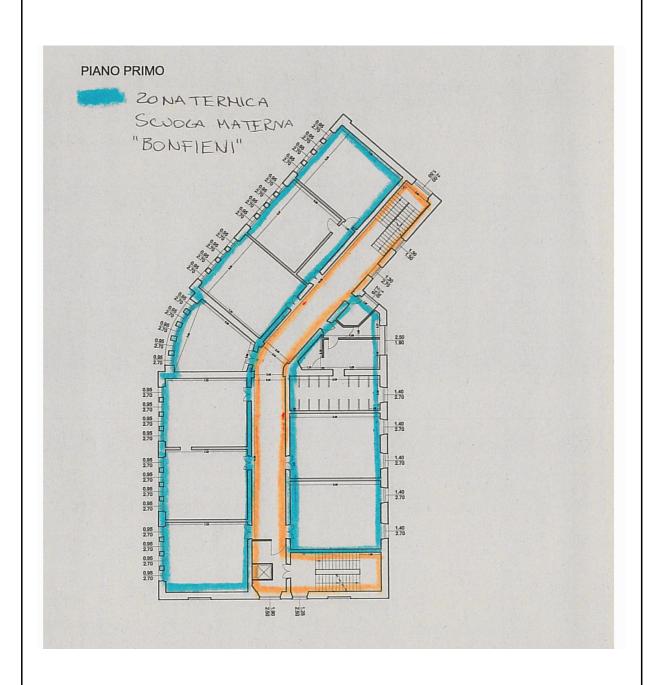






3. GEOMETRIA

3.1. DISEGNI SCHEMATICI







3. GEOME	TRIA	3.2. ZONE TERMICHE							
Nome	,	ASILO NIDO Codice 1							
Tipo di attività		Attivita' didattiche varie, servizio mensa e dormitorio							
Localizzazi		INTERA SCUOLA							
Temperatur a di set- point	Inverno diurno (°C): 20	Inverno notturno (°C): N.D.	Estate diurno (°C):	Estate notturno (°C):					
Geometria, dimensioni , confini, schermatur e esterne		termica coincide con la super ldati. Al piano terra confina l' Al piano primo con	esterno e con la zona non ris						
Altezza ambiente	3.00								
Presenza di ponti termici		SI							
Ricambi d'aria		NATU	JRALI						
Apparecchi ature presenti	LAVATRICE 2 ASCIL	JGATRICE 1 CAPPA ASPIRANT	FE1 FORNO 1 LAVASTOVIGLII	E 1 FRIGORIFERO 1					
Apparecchi illuminanti		TUBOLARE, INCANDES	SCENZA, PROIETTORE						
Note	PER L	A SCUOLA E' STATA INDIVID	UATA UNA SOLA ZONA TERN	ЛICA					





2 050145	7514		2 2 2015 2501416115	
3. GEOME	TRIA		3.2. ZONE TERMICHE	
Nome			Codice	
Tipo di attività				
Localizzazi				
one Temperatur a di set- point	Inverno diurno (°C]:	Inverno notturno (°C):	Estate diurno (°C):	Estate notturno (°C):
Geometria, dimensioni , confini, schermatur e esterne				
Altezza ambiente				
Presenza di ponti termici				
Ricambi d'aria				
Apparecchi ature presenti				
Apparecchi illuminanti				
Note				





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN P	IETRAME		Codice	MR01	
Descrizione	MURATURA IN P	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 60 cm				
Localizzazione	TUTTI I FRONTI D	DI TUTTI I PIANI				
Stato di conservazione	BUONO					
Presenza di ponti termici						
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia		Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura este da non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
Confini	EXECCIO .	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato	
Comm	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre		
Orientamento						
Aperture di ventilazione	Dimensioni e pos	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO	NO				
Ombre portate (**)						
Colore superficie esterna						
Trattamento interno della superficie						

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

		Descrizione		Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)		intonaco 2 cm		
Strato 2	mu	ıratura in pietrame 56 cm		
Strato 3		intonaco 2 cm		
Strato 4				
Strato 5				
Strato 6				
Stima della trasmittanza term	nica [W/m2K]		2,0	08
Osservazioni sulle condizioni esiste	enti , presenza di pe	onti termici e possibili miglior	ramenti	





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN P	MURATURA IN PIETRAME		Codice	MR02	
Descrizione	MURATURA IN P	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 55 cm				
Localizzazione	TUTTI I FRONTI D	UTTI I FRONTI DI TUTTI I PIANI				
Stato di conservazione	BUONO					
Presenza di ponti termici						
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	≥ rece	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura este da non isolata	Struttura interna isolata	Struttura inter a non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
	Exeno	Zona non riscaldata	Terreno	Zena riscaldate	Sottotetto aerato	
Confini	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre		
Orientamento						
Aperture di ventilazione	Dimensioni e pos	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO	NO				
Ombre portate (**)						
Colore superficie esterna						
Trattamento interno della						

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

		Descrizione	Riferimenti di raccolta		
Strato 1 (interno)	ir	intonaco 2 cm			
Strato 2	muratur	ra in pietrame 51 cm			
Strato 3	ir	ntonaco 2 cm			
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
			•		
Stima della trasmittanza te	rmica [W/m2K]		2,114		
Osservazioni sulle condizioni esi	stenti , presenza di ponti te	ermici e possibili miglioramenti			







4. CARATTERISTICHE D	ELL'INVOLUCRO)	4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	TRAMEZZATURA			Codice	MR03	
Descrizione	TRAMEZZATURA	RAMEZZATURA INTERNA DA 11 cm				
Localizzazione	TRAMEZZATURE	INTERNE				
Stato di conservazione	BUONO					
Presenza di ponti termici Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	Pariste	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura inte a non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
	Esterno	Zona non riscaldata	Terreno	Zega riscaldate	Sottotetto aerato	
Confini	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre		
Orientamento						
Aperture di ventilazione	Dimensioni e pos	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO	NO				
Ombre portate (**)						
Colore superficie esterna						
Trattamento interno della superficie						

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 1,5 cm	
Strato 2	mattone forato 8 cr	m
Strato 3	intonaco 1,5 cm	
Strato 4		
Strato 5		
Strato 6		
	-	•
Stima della trasmittanza ter	mica [W/m2K]	1,99





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN PI	MURATURA IN PIETRAME			MR04	
Descrizione	MURATURA IN PI	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 45 cm				
Localizzazione	INGRESSO PIANO	NGRESSO PIANO TERRA, CORRIDOIO PIANO SECONDO E FRONTE NORD PIANO TERZO				
Stato di conservazione	BUONO					
Presenza di ponti termici						
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	Pariste .	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura este da non isolata	Struttura interna isolata	Struttura inte a non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
	Esseno	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldate	Sottotetto aerato	
Confini	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre		
Orientamento						
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:					
Presenza di schermature	NO					
Ombre portate (**)						
Colore superficie esterna						

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

		Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)		intonaco 2 cm	
Strato 2	m	nuratura in pietrame 41 cm	
Strato 3		intonaco 2 cm	
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]			2,404
Osservazioni sulle condizioni esi	stenti presenza di	ponti termici e possibili migliorament	





4. CARATTERISTICHE D	ELL'INVOLUCRO)	4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN P	IETRAME		Codice	MR05	
Descrizione	MURATURA IN P	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 40 cm				
Localizzazione		CORRIDOIO PIANO PRIMO, FRONTE OVEST E CORRIDOIO PIANO SECONDO, FRONTE OVEST E CORRIDOIO PIANO TERZO				
Stato di conservazione	BUONO					
Presenza di ponti termici						
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	Pariste	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura este ra non isolata	Struttura interna isolata	Struttura intexa non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
0 5		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	NO					
Ombre portate (**)			_			
Colore superficie esterna						
Trattamento interno della superficie						

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

Riferimenti di raccolta
<u> </u>
2,571
or





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN P	IETRAME		Codice	MR06	
Descrizione	MURATURA IN P	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 35 cm				
Localizzazione	FRONTE NORD P	FRONTE NORD PIANO PRIMO E SECONDO				
Stato di conservazione	BUONO					
Presenza di ponti termici						
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	Parere	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura este la non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
0 5	>	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	sizioni:				
Presenza di schermature	NO					
Ombre portate (**)						
Colore superficie esterna						
Trattamento interno della superficie						

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

		Descrizione		Riferimenti di raccolta		
Strato 1 (interno)		intonaco 2 cm	intonaco 2 cm			
Strato 2	m	uratura in pietrame 31 cm				
Strato 3		intonaco 2 cm				
Strato 4						
Strato 5						
Strato 6						
			-			
Stima della trasmittanza ter	mica [W/m2K]		2,209			
Osservazioni sulle condizioni esis	tenti , presenza di	ponti termici e possibili migliorament	i			





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN P	IETRAME		Codice	MR07	
Descrizione	MURATURA IN P	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 50 cm				
Localizzazione	FRONTE OVEST P	PIANO TERZO				
Stato di conservazione	BUONO					
Presenza di ponti termici						
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	Particip	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura este da non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
0 5	>	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	sizioni:				
Presenza di schermature	NO					
Ombre portate (**)						
Colore superficie esterna						
Trattamento interno della superficie						

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

		Descrizione		Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)		intonaco 2 cm			
Strato 2	m	uratura in pietrame 46 cm	uratura in pietrame 46 cm		
Strato 3		intonaco 2 cm			
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]			2,25	52	

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





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI			
Nome	MURATURA IN P	IETRAME		Codice	MR10	
Descrizione	MURATURA IN P	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 90 cm				
Localizzazione	FRONTE OVEST P	FRONTE OVEST PIANO SEMINTERRATO, FRONTE NORD PIANO TERRA				
Stato di conservazione	BUONO					
Presenza di ponti termici						
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	≥ arece	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esis ka non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
Confini	Exemo	Zona non riscaldata	Terreno	Zona riscaldata	Sottotetto aerato	
Conlini	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrato senza finestre	Piano interrato con finestre		
Orientamento						
Aperture di ventilazione	Dimensioni e pos	izioni:				
Presenza di schermature	NO					
Ombre portate (**)						
Colore superficie esterna						
Trattamento interno della superficie						

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

	De	escrizione	Riferimenti di raccolta		
Strato 1 (interno)	into	intonaco 2 cm			
Strato 2	muratura i	ıratura in pietrame 86 cm			
Strato 3	into	onaco 2 cm			
Strato 4					
Strato 5					
Strato 6					
			•		
Stima della trasmittanza term	ica [W/m2K]		2,005		
Osservazioni sulle condizioni esiste	nti , presenza di ponti tern	nici e possibili miglioramen	nti		





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI				
Nome	MURATURA IN PI	MURATURA IN PIETRAME			MR11		
Descrizione	MURATURA IN PI	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 74 cm					
Localizzazione	PIANO SEMINTER	PIANO SEMINTERRATO, FRONTE OVEST ED EST PIANO TERRA, FRONTE OVEST PIANO PRIMO					
Stato di conservazione	BUONO						
Presenza di ponti termici							
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO						
Metodo di valutazione							
Tipologia	Pare	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura		
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura este da non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata			
Tipo di isolamento		NESSUNO					
		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 posizioni:						
Presenza di schermature	NO	NO					
Ombre portate (**)							
Colore superficie esterna							
Trattamento interno della superficie							

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

		Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)		intonaco 2 cm	
Strato 2	m	nuratura in pietrame 70 cm	
Strato 3		intonaco 2 cm	
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
Stima della trasmittanza	termica [W/m2K]		2,007
Osservazioni sulle condizioni e	sistenti presenza di	ponti termici e possibili migliorame	enti





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI				
Nome	MURATURA IN PI	ETRAME		Codice	MR12		
Descrizione	MURATURA IN PI	MURATURA IN PIETRAME INTONACATA DA 84 cm					
Localizzazione	FRONTE OVEST E	SUD PIANO SEMIN	TERRATO				
Stato di conservazione	BUONO						
Presenza di ponti termici							
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO						
Metodo di valutazione							
Tipologia	Pare	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura		
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura este da non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata			
Tipo di isolamento		NESSUNO					
	1	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 posizioni:						
Presenza di schermature	NO	NO					
Ombre portate (**)							
Colore superficie esterna							
Trattamento interno della superficie							

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

		Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)		intonaco 2 cm	
Strato 2	m	uratura in pietrame 80 cm	
Strato 3		intonaco 2 cm	
Strato 4			
Strato 5			
Strato 6			
	-		
Stima della trasmittanza termica [W/m2K]			2,005





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO			4.1 COMPONENTI OPACHI					
Nome	PARETE PREFABE	BRICATA		Codice	MR15			
Descrizione	PARETE PREFABE	PARETE PREFABBRICATA IN CLS ISOLATO DA 27 cm						
Localizzazione	FRONTE EST PIAN	FRONTE EST PIANO SEMINTERRATO						
Stato di conservazione	BUONO							
Presenza di ponti termici								
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO							
Metodo di valutazione								
Tipologia	≥ arete	Soffitto	Pavimento	Tramezzo	Copertura			
Capacità termica	Struttura es rna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata				
Tipo di isolamento	POLISTIROLO			Spessore	5 cm			
0 5		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	NO							
Ombre portate (**)					_			
Colore superficie esterna								
Trattamento interno della superficie			-	_	_			

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

	Descrizione	Riferimenti di raccolta
Strato 1 (interno)	intonaco 1 cm	
Strato 2	parete in cls 9 cr	n
Strato 3	polistirolo 5 cm	
Strato 4	parete in cls 10 c	m
Strato 5	intonaco 2 cm	
Strato 6		
•		
Stima della trasmittanza termic	a [W/m2K]	0,608





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI				
Nome	INFISSO IN PVC	INFISSO IN PVC Codice				
Descrizione	INFISSOIN PVC A DUE ANTE	INFISSOIN PVC A DUE ANTE				
Localizzazione	PIANO TERZO: FRONTE OVEST	PIANO TERZO: FRONTE OVEST				
Stato di conservazione	ОТТІМО					
Presenza di ponti termici	SI			_		

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	DUE ANTE
Materiale telaio	PVC
Tipo di vetro	
	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	95X190

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	TENDE INTERNE
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	ОТТІМО
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti					
Note e localizzazione co	omponente nell'edificio				





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENTI			
Nome	INFISSO IN PVC		Codice	WN.02	
Descrizione	INFISSO IN PVC A DUE ANTE CON SOPRALUCE				
Localizzazione	TUTTI I PIANI, TUTTI I FRINTI				
Stato di conservazione	ОТТІМО				
Presenza di ponti termici	SI				

Caratteristiche

Marca e modello finestra	NON RILEVABILE
Tipo di apertura	DUE ANTE CON SOPRALUCE
Materiale telaio	PVC
Tipo di vetro	VETROCAMERA
Trattamenti speciali applicati	NON PRESENTI
Dimensioni finestra (telaio + vetro)	95X230

Fattori termici e solari

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	TENDE INTERNE
Miglioramenti?	
Fattori di ventilazione e infiltrazioni	
Tenuta guarnizioni di battura	OTTIMO
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti	
Note e localizzazione componente nell'edificio	



Note e localizzazione componente nell'edificio



A.2 COMPONENTI TRASPARENTI Codice WN.03 ANTA O SCALA FRONTE NORD NON RILEVABILE UNA ANTA PVC VETROCAMERA NON PRESENTI
ANTA O SCALA FRONTE NORD NON RILEVABILE UNA ANTA PVC VETROCAMERA
O SCALA FRONTE NORD NON RILEVABILE UNA ANTA PVC VETROCAMERA
NON RILEVABILE UNA ANTA PVC VETROCAMERA
UNA ANTA PVC VETROCAMERA
UNA ANTA PVC VETROCAMERA
UNA ANTA PVC VETROCAMERA
UNA ANTA PVC VETROCAMERA
PVC VETROCAMERA
VETROCAMERA
NON PRESENTI
130X130
TENDE INTERNE
OTTIMO
NO
_





Descrizione II Localizzazione T	TUTTI I FRINTI PIANI: TER	NON RILEVABILI QUATTRO ANTE CON SO PVC VETROCAMERA	E PRALUCE	WN.04
Localizzazione Tocalizzazione Stato di conservazione Presenza di ponti termici Caratteristiche Marca e modello finestra Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati	TUTTI I FRINTI PIANI: TER	RA, PRIMO, SECONDO E TEI NON RILEVABILI QUATTRO ANTE CON SO PVC	E PRALUCE	
Stato di conservazione Presenza di ponti termici Caratteristiche Marca e modello finestra Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati	OTTIMO	NON RILEVABILI QUATTRO ANTE CON SO PVC	E PRALUCE	
Presenza di ponti termici Caratteristiche Marca e modello finestra Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati		QUATTRO ANTE CON SO PVC	PRALUCE	
Caratteristiche Marca e modello finestra Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati	51	QUATTRO ANTE CON SO PVC	PRALUCE	
Marca e modello finestra Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati		QUATTRO ANTE CON SO PVC	PRALUCE	
Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati		QUATTRO ANTE CON SO PVC	PRALUCE	
Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati		PVC		
Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati				
Trattamenti speciali applicati		VETROCAMERA		
			١	
Dimensioni finestra (telaio + vetro)		NON PRESENTI		
Difference in infection (totale 1 voile)		220X190		
Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento		TENDE INTERNE		
		TENDE INTERNE	-	
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni				
Tenuta guarnizioni di battura		OTTIMO		
Presenza di infiltrazioni		NO		
<u> </u>				
Osservazioni sulle condizioni esistenti e	possibili miglioramenti			
Note e localizzazione componente nell'ed	dificio			





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.2 COMPONENTI TRASPARENT		
Nome	INFISSO IN PVC	C	Codice	WN.05
Descrizione	INFISSO IN PVC SEI ANTE			
Localizzazione	PIANO SEOMINTERRATO: F	RONTE OVEST		
Stato di conservazione	ОТТІМО			
Presenza di ponti termici	SI			
Caratteristiche				
Marca e modello finestra		NON RILEVABIL	.E	
Tipo di apertura		SEI ANTE		
Materiale telaio		PVC		

VETROCAMERA

NON PRESENTI

350X150

Fattori termici e solari

Trattamenti speciali applicati

Dimensioni finestra (telaio + vetro)

Tipo di vetro

Tipo di frangisole	
Modalità di ombreggiamento	
Miglioramenti?	

Fattori di ventilazione e infiltrazioni

Tenuta guarnizioni di battura	OTTIMO
Presenza di infiltrazioni	NO

Osservazioni sulle		<u>. </u>	<u> </u>		
Note e localizzazi	one components	nell'edificio			
TOTO O TOTAL	one component	711011 04111010			





A CADATTEDICTICLIC DELLINA	VOLUCBO	4.2.0084008158151	TDACDADENT
4. CARATTERISTICHE DELL'IN		4.2 COMPONENT	
Nome	INFISSO IN PVC	Codice	WN.06
Descrizione	INFISSO IN PVC TRE ANTE		
Localizzazione	PIANO SEOMINTERRATO: FF	RONTE SUD	
Stato di conservazione	ОТТІМО		
Presenza di ponti termici	SI		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra		NON RILEVABILE	
Tipo di apertura		TRE ANTE	
Materiale telaio		PVC	
Tipo di vetro		VETROCAMERA	
Trattamenti speciali applicati		NON PRESENTI	
Dimensioni finestra (telaio + vetro)		150X120	
Fattori termici e solari Tipo di frangisole			
Modalità di ombreggiamento			
Miglioramenti?			
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion	i T		
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion Tenuta guarnizioni di battura	ni	OTTIMO	
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion	ni	OTTIMO NO	
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni			
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion Tenuta guarnizioni di battura			
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni			
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni			
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni			
Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazion Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni			





Nome INFISSO IN METALLO Codice WN.07 Descrizione INFISSO IN METALLO UNA ANTA Localizzazione PALESTRA Stato di conservazione DISCRETO Presenza di ponti termici SI Caratteristiche Marca e modello finestra NON RILEVABILE Tipo di apertura UNA ANTA Materiale telaio METALLO Tipo di vetro VETRO SINGOLO Trattamenti speciali applicati NON PRESENTI Dimensioni finestra (telaio + vetro) 130X180 Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura DISCRETO Presenza di infiltrazioni e possibili miglioramenti Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti	4. CARATTERISTICHE DELL'IN	VOLUCRO	4.2 COMPONENT	I TRASPARENT
Localizzazione PALESTRA Stato di conservazione DISCRETO Presenza di ponti termici SI Caratteristiche Marca e modello finestra NON RILEVABILE Tipo di apertura UNA ANTA Materiale telaio METALLO Tipo di vetro VETRO SINGOLO Trattamenti speciali applicati NON PRESENTI Dimensioni finestra (telaio + vetro) 130X180 Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura DISCRETO Presenza di infiltrazioni NO				
Stato di conservazione Presenza di ponti termici Caratteristiche Marca e modello finestra Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati Dimensioni finestra (telaio + vetro) Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni DISCRETO SI NON RILEVABILE NON RILEVABILE NON RILEVABILE 1 UNA ANTA METALLO 1 30X180	Descrizione	INFISSO IN METALLO UNA ANTA		
Presenza di ponti termici Caratteristiche Marca e modello finestra Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati Dimensioni finestra (telaio + vetro) Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NON RILEVABILE NON RILEVABILE NON RILEVABILE 1010 NON PRESENTI 1010 130X180 130X180 DISCRETO NO NO NO NO NO NO NO NO NO	Localizzazione	PALESTRA		
Caratteristiche Marca e modello finestra Tipo di apertura Materiale telaio Tipo di vetro Trattamenti speciali applicati Dimensioni finestra (telaio + vetro) Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NON PRESENTI NON PRESENTI 130X180 DISCRETO NO	Stato di conservazione	DISCRETO		
Marca e modello finestra Tipo di apertura UNA ANTA Materiale telaio METALLO Tipo di vetro VETRO SINGOLO Trattamenti speciali applicati NON PRESENTI Dimensioni finestra (telaio + vetro) 130X180 Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NO	Presenza di ponti termici	SI		
Tipo di apertura Materiale telaio METALLO Tipo di vetro VETRO SINGOLO Trattamenti speciali applicati Dimensioni finestra (telaio + vetro) Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NO	Caratteristiche	•		
Materiale telaio Tipo di vetro VETRO SINGOLO Trattamenti speciali applicati Dimensioni finestra (telaio + vetro) Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura DISCRETO Presenza di infiltrazioni NO	Marca e modello finestra		NON RILEVABILE	
Tipo di vetro VETRO SINGOLO Trattamenti speciali applicati Dimensioni finestra (telaio + vetro) Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NO	Tipo di apertura		UNA ANTA	
Trattamenti speciali applicati Dimensioni finestra (telaio + vetro) Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NO	Materiale telaio		METALLO	
Dimensioni finestra (telaio + vetro) Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NO	Tipo di vetro		VETRO SINGOLO	
Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NO	Trattamenti speciali applicati		NON PRESENTI	
Fattori termici e solari Tipo di frangisole Modalità di ombreggiamento Miglioramenti? Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NO	Dimensioni finestra (telaio + vetro)		130X180	
Fattori di ventilazione e infiltrazioni Tenuta guarnizioni di battura Presenza di infiltrazioni NO	Modalità di ombreggiamento			
Tenuta guarnizioni di battura DISCRETO Presenza di infiltrazioni NO				
Presenza di infiltrazioni NO		<u> </u>	DISCRETO	
, 		+		
Osservazioni sulle condizioni esistenti e possibili miglioramenti	Troomiza di minidazioni		NO	
	Osservazioni sulle condizioni esiste	nti e possibili miglioramenti		
Note e localizzazione componente nell'edificio	Note a leasting of	W att -1-		



Note e localizzazione componente nell'edificio



1. CARATTERISTICHE DELL'INVO	OLUCRO	4.2 COMPONENT	TRASPARENT
Nome	INFISSO IN PVC	Codice	WN.08
Descrizione	INFISSO IN PVC DUE ANTE		
_ocalizzazione	PIANO TERZO FRONTE OVEST		
Stato di conservazione	ОТТІМО		
Presenza di ponti termici	SI		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra		NON RILEVABILE	
Tipo di apertura		DUE ANTE	
Materiale telaio		PVC	
lipo di vetro		VETROCAMERA	
rattamenti speciali applicati		NON PRESENTI	
Dimensioni finestra (telaio + vetro)		90X280	
Fattori termici e solari			
Tipo di frangisole			
Modalità di ombreggiamento			
Miglioramenti?			
Fattori di ventilazione e infiltrazioni	•		
Tenuta guarnizioni di battura		ОТТІМО	
Presenza di infiltrazioni		NO	





SCHEDE DI CHECK-LIST DIAGNOSI ENERGETICA DI II LIVELLO						
4. CARATTERISTICHE DELL'INV	OLUCRO	4.2 COMPONENTI TRASPAREN				
Nome	INFISSO IN PVC	Codice	WN.09			
Descrizione	INFISSO IN PVC UNA ANTA					
Localizzazione	PIANO SEONDO: VANO SCALA	FORNTE NORD				
Stato di conservazione	ОТТІМО					
Presenza di ponti termici	SI					
Caratteristiche						
Marca e modello finestra		NON RILEVABILE				
Tipo di apertura		UNA ANTA				
Materiale telaio		PVC				
Tipo di vetro		VETROCAMERA				
Trattamenti speciali applicati		NON PRESENTI				
Dimensioni finestra (telaio + vetro)		130X80				
	•					
Fattori termici e solari						
Tipo di frangisole						
Modalità di ombreggiamento						
Miglioramenti?						
Fattori di ventilazione e infiltrazioni						
Tenuta guarnizioni di battura		OTTIMO				
Presenza di infiltrazioni		NO				

Osservazioni sulle co	ndizioni esistenti e	e possibili miglioram	nenti	
lote e localizzazione	componente nell'e	edificio		





	VOLUCRO	4.2 COMPONENT	I TRASPAREN
Nome	INFISSO IN PVC	Codice	WN.10
Descrizione	INFISSO IN PVC DUE ANTE	CON SOPRALUCE	
_ocalizzazione	PIANI SEONDO E TERZO: VA	ANO SCALA FORNTE EST	
Stato di conservazione	ОТТІМО		
Presenza di ponti termici	SI		
Caratteristiche	•		
Marca e modello finestra		NON RILEVABILE	
Гіро di apertura		DUE ANTE CON SOPRALUCE	
Materiale telaio		PVC	
Fipo di vetro		VETROCAMERA	
Frattamenti speciali applicati		NON PRESENTI	
Dimensioni finestra (telaio + vetro)		130X270	
Fattori termici e solari			
Tino di francicalo			
Fipo di frangisole Modalità di ombreggiamento			
Modalità di ombreggiamento			
Modalità di ombreggiamento Miglioramenti?	i		
Modalità di ombreggiamento	i	OTTIMO	

Note e localizzazione componente nell'edificio





4. CARATTERISTICHE DELL'INV	OLUCRO	4.2 COMPONENTI	TRASPARENTI
Nome	INFISSO IN METALLO	Codice	WN.13
Descrizione	INFISSO IN METALLO DUE ANT		
Localizzazione	PIANO TERRA: INGRESSO VAN	O SCALA FORNTE EST	
Stato di conservazione	DISCRETO		
Presenza di ponti termici	SI		
Caratteristiche			
Marca e modello finestra		NON RILEVABILE	
Tipo di apertura		DUE ANTE	
Materiale telaio		METALLO	
Tipo di vetro		VETRO SINGOLO	
Trattamenti speciali applicati		NON PRESENTI	
Dimensioni finestra (telaio + vetro)		170X365	
Tipo di frangisole			
Modalità di ombreggiamento			
Miglioramenti?			
Fattori di ventilazione e infiltrazioni	•		
Tenuta guarnizioni di battura		DISCRETO	
Presenza di infiltrazioni		NO	
Occaricationi cullo condizioni coietan	ti a nagaibili migliaramanti		
Osservazioni sulle condizioni esisten	ıı e possibili miglioramenti		
Note e localizzazione componente no	ell'edificio		





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 COM	1PONENTI	OPACHI		
Nome	SOLAIO CONTRO	SOLAIO CONTROTERRA Codice			SOL.13a	
Descrizione	SOLAIO CONTRO	SOLAIO CONTROTERRA IN CALCESTRUZZO DA 35 cm				
Localizzazione	CONTROTERRA					
Stato di conservazione	DISCRETO					
Presenza di ponti termici	SI					
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavime nto	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttera esterna non solata	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Text00	Zona riscaldata	Sottotetto aerato	
Confini	Sottotetto isolato	Vespaio	interrat	interrato con finestre		
Orientamento						
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:					
Presenza di schermature	NO					
Ombre portate (**)	NO					
Colore superficie esterna	/					
Trattamento interno della superficie	/	/				

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

	Descrizion	ne	Riferimenti di raccolta	
Strato 1 (interno)	pavimentazione inte	erna 1,5 cm		
Strato 2	malta di cemen	to 3 cm		
Strato 3	calcestruzzo ordina	ario 10 cm		
Strato 4	ghiaione - ciottoli di	fiume 20cm		
Strato 5				
Strato 6				
Stima della trasmittanza t	ermica [W/m2K]		2,025	
Osservazioni	sulle condizioni esistenti , presenza d	di ponti termici e pos	sibili miglioramenti	





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 CON	IPONENTI	OPACHI		
Nome	SOLAIO INTERPI	ANO		Codice	SOL.02	
Descrizione	SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON CONTROSOFFITTO DA 55,3 cm					
Localizzazione	PIANI TERRA E F	PRIMO				
Stato di conservazione	DISCRETO					
Presenza di ponti termici	SI					
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO					
Metodo di valutazione						
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavinac	Tramezzo	Copertura	
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna no risolata		
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore		
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terren o	Zona Caldata	Sottotetto aerato	
	Sottotetto isolato	Vespaio	interrat 0 senza	Piano interrato con finestre		
Orientamento						
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:					
Presenza di schermature	NO					
Ombre portate (**)	NO					
Colore superficie esterna	/					
Trattamento interno della superficie	/					

^(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

		Descrizione	Riferimenti di raccolta		
Strato 1 (interno)	pavimer	itazione interna 1,5 cm			
Strato 2	mass	setto ordinario 6 cm			
Strato 3	masse	etto strutturale 2 cm			
Strato 4	solaio ir	plaio in laterocemento 18 cm			
Strato 5	i	ntonaco 1,5 cm			
Strato 6	str	ato di aria 25 cm			
Strato 7	corton	ngesso in lastre 1,3 cm			
Stima della trasmittanza t	termica [W/m2K]		1,136		
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 CON	IPONENTI	OPACHI	
Nome	SOLAIO DI COPE	RTURA		Codice	SOL.04
Descrizione	SOLAIO DI COPERTURA IN LATEROCEMENTO DA 35,4 cm				
Localizzazione	COPERTURA				
Stato di conservazione	DISCRETO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavinae	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolota	Struttura interna isolata	Struttura interna non isolata	
Tipo di isolamento		NESSUNO		Spessore	
Confini	Esterno	Zona non riscaldata	Terren o	Zona Aaldata	Sottotetto aerato
Comm	Sottotetto isolato	Vespaio	Piano interrat o	Piano interrato con finestre	
Orientamento					
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)	NO				
Colore superficie esterna	/				
Trattamento interno della superficie	/				

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

		Descrizione	Riferimenti di racco	lta	
Strato 1	pavi	mentazione 1,5 cm			
Strato 2		bitume 0,4 cm			
Strato 3	mass	massetto ordinario 12 cm			
Strato 4	mass	etto strutturale 2 cm			
Strato 5	solaio ir	n laterocemento 18 cm			
Strato 6 (interno)	i	intonaco 1,5 cm			
Strato 7					
Stima della trasmittanza te	rmica [W/m2K]		1,587		
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					





4. CARATTERISTICHE DELL'INVOLUCRO		4.1 CON	1PONENTI	OPACHI	
Nome	SOLAIO INTERPI	ANO		Codice	SOL.05
Descrizione	SOLAIO IN LATEROCEMENTO DA 29 cm				
Localizzazione	SOLAIO INTERPI	ANO PIANO SECC	ONDO		
Stato di conservazione	DISCRETO				
Presenza di ponti termici	SI				
Presenza di umidità/infiltrazioni	NO				
Metodo di valutazione					
Tipologia	Parete	Soffitto	Pavinac	Tramezzo	Copertura
Capacità termica	Struttura esterna isolata	Struttura esterna non isolata	Struttura interna isolata	Struttura interna norrisolata	
Tipo di isolamento	NESSUNO			Spessore	
	Esterno	Zona non	rerren Piano	Zona-isc-mata	Sottotetto
Confini	Sottotetto isolato	Vespaio	interrat 0 senza	Piano interrato con finestre	
Orientamento					
Aperture di ventilazione	Dimensioni e posizioni:				
Presenza di schermature	NO				
Ombre portate (**)	NO				
Colore superficie esterna	/				
Trattamento interno della superficie	/				

(*) riferimento Linea Guida par. 5.3.1.2

(**) Sketch in scheda 3.1

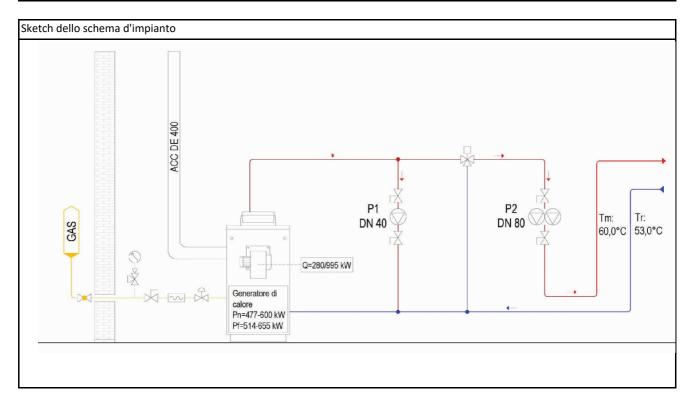
		Descrizione	Riferimen	ti di raccolta	
Strato 1 (interno)	ра	vimentazione 1,5 cm			
Strato 2	ma	ssetto ordinario 6 cm			
Strato 3	mas	setto strutturale 2 cm			
Strato 4	solaio	in laterocemento 18 cm			
Strato 5	intonaco 1,5 cm				
Strato 6					
Strato 7					
Stima della trasmittanza termica		1,519			
Osservazioni sulle condizioni esistenti , presenza di ponti termici e possibili miglioramenti					





5. IMPIANTO TERMICO		5.1 TIPOLOGIA				
Cod.	Descrizione					
X	Impianto termico per il risca	Impianto termico per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria con un unico sottosistema di generazione centralizzato				
В	Impianto termico per il servizio di riscaldamento centralizzato nell'edificio con generazione tipo e produzione di acqua calda sanitaria indipendente nelle abitazioni con generazione tipo					
С	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 se sottosistemi di generazione	rvizio di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria rispettivamente con due centralizzati nell'edificio.				
E	Altro					

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







		5.2 INFORMA	ZIONI GENERALI
☑ Riscaldamento	□ Acqua calda sanitaria	□ Altro	
☑ Radiatori	□ Pannelli radianti	□ Termoconvettori	□ Altro
□ Gasolio	☑ Metano	□ Biodiesel	□ Olio comb.
☑ Acqua calda	□ Acqua surriscaldata	□ Aria	□ Altro
1	Divisione a zone circuiti	☑ Si	□ No
□ Serie			•
□ Parallelo			
	Se sì, indicare n° zone		
2	Altro		
dalle 6 alle 18	Temperatura locale caldaia	Т. Е.	
· ·			
	☐ Radiatori ☐ Gasolio ☐ Acqua calda ☐ Acqua calda ☐ Parallelo ☐ Parallelo ☐ Misuratore di port ☐ Misuratore di kWh ☐ Livello serbatoio	sanitaria Radiatori Pannelli radianti Gasolio Metano Acqua calda Acqua surriscaldata Acqua surriscaldata Divisione a zone circuiti Serie Parallelo Se sì, indicare n° zone Altro dalle 6 alle 18 Temperatura locale caldaia Misuratore di portata Misuratore di kWh Livello serbatoio	✓ Riscaldamento Acqua calda sanitaria Altro ✓ Radiatori Pannelli radianti Termoconvettori Gasolio Metano Biodiesel ✓ Acqua calda Acqua surriscaldata Aria 1 Divisione a zone circuiti Serie Parallelo Se sì, indicare n° zone 2 Altro dalle 6 alle 18 Temperatura locale caldaia Misuratore di portata Misuratore di kWh Livello serbatoio T. E.





6. SISTEMA IMPIANTO DI	RISCALDAMENTO	6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE
Generatore di calore a combustibi	le liquido o gassoso	
Rif.	GT1	GT_
Servizio	RISC	
Marca e Modello	UNICAL P600	
Camera di combustione	n.d.	
Materiale	Acciaio	
Potenza focolare [kW/Kcal]	655	
Potenza utile [kW/Kcal]	600	
Potenza nominale [kW/Kcal]	n.d.	
Pressione di esercizio (bar)	5 (max)	
Anno di costruzione	1996	
Stato d'uso	Funzionante	
Perdite d'acqua	no	
Condotto fumi	Acciaio	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	0,15	
Ubicazione (*)	Centrale Termica	
Rendimento (dati sulla combustione)	94% (prova fumi2017)	
C02 (%)	9,1% (prova fumi2017)	
02 (%)	-	
CO (ppm)	33	
Temperatura fumi (°C)	138,5 (prova fumi2017)	
Indice Bacharach (solo generatori a comb. Liquido)	-	
efficienza combustione		
Rendimento nominale	94%	
Perdite stand-by	n.d.	
Numero ore funz. annuali	1260	
Note		

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





6. SISTEMA IMPIANTO D	RISCALDAMENTO	6.1 GENERATORE DI CALORE A COMBUSTIONE		
Bruciatori ad aria soffiata				
Rif.	BR1	BR_	BR_	
Marca e Modello	Baltur BGN 100 DSPGN			
Funzionamento Aria soffiata a due stadi progressivi				
Combustibile	metano			
Portata max/min (Nm³/h)	101 / 28			
Potenza max/min (kW)	995 / 280			
Motore (kW o HP)	1,1			
Tensione di alimentazione (V)	400			
Fasi (-)	-			
Anno di costruzione 2002				
Stato d'uso	funzionante			





6. SISTEMA IMPIANTO D	I RISCALDAMENTO	6.2 POMPA DI CALOR	RE, 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	Т	1	1		
Rif.	PdC_	PdC_	PdC_		
Potenza termica installata					
Tipo di fluido primario					
Tipo si scambiatore					
Contabilizzazione		1			





6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	6.3 ACCUMULO
Accumulo	
Servizio	
Tipo	
Marca	
Modello	
Materiale	
Accumulo (litri)	
Superficie esterna (m²)	
Dimensioni (m)	
Potenzialità (kW)	
Produzione (m³/h)	
Numero scambiatori	
Scambiatore (m²/l)	
Rivestimento isolante (mm)	
Temperatura media dell'accumulo (°C)	
Localizzazione e temperatura media (°C)	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	
Stato d'uso	





6. SISTEMA IMPIAI	NITO DI DICCALDA	NAENTO	6.4 DISTRIBUZIONE		
Distribuzione	NIO DI RISCALDA		0.4 DISTRIE	DUZIUNE	
Rif.	p1	p2	p_	p_	p_
Circuito	Circolazione interna	Secondario	Ρ_	Ρ_	P_
Tipo di distribuzione (*)	CENTRALIZZATA	CENTRALIZZATA			
Anno di installazione	N.D.	N.D.			
Numero piani serviti					
Isolamento tubazioni principali (qualitativo)	SOLO IN C.T.	SOLO IN C.T.			
Altezza interpiano (m)					
Tipologia di terminali	RADIATORI	RADIATORI			
Temperature mandata/ritorno (°C)	60,0 / 53,0	60,0 / 53,1			
Elettropompe di circolazione	LOWARA	LOWARA			
Tipo elettropompa (velocità costante o variabile)	COSTANTE	COSTANTE			
Motore (kW/HP)	0,39	1,7			
Tensione di alimentazion	400 V	400 V			
Fluido	ACQUA	ACQUA			
Portata max/min (m³/h)					
Prevalenza max/min (m)					
Diametro attacco	DN40	DN80			
Tipo di attacco	FLANGIATO	FLANGIATO			

^(*) Autonomo o centralizzato





6. SISTEMA IMPIAI	NTO DI RISCALDA	6.5 EMI	SSIONE E CON	TROLLO	
Emissione					
Rif.	T1	T_	T_	T_	T_
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimen Zona riscaldata					
Tipo di terminale (*)	RADIATORI				
Carico termico specifico (W/m³)	N.D.				
Potenza ausiliari (kW)	N.D.				

(*) 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	T_	T_	T_	T_
Circuito	Riscaldamento				
Zona termica di riferimen	Zona riscaldata				
Tipo di regolazione (**)	Climatica centralizzata				

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





7. SISTEMA IMPIANTO PI	RODUZIONE ACS	7.1 GENERAZIONE		
Impianto di produzione ACS				
	GT_	GT_	GT_	
Tipologia (*)				
Tipo di impianto (**)				
Combustibile				
Camera di combustione				
Materiale				
Potenza focolare [kW/ Kcal]				
Potenza utile [kW/Kcal]				
Potenza nominale [kW/Kcal]				
Pressione di esercizio (bar)				
Anno di costruzione				
Stato d'uso				
Perdite d'acqua				
Condotto fumi				
Potenza ausiliari elettrici (kW)				
Ubicazione (***)				
Rendimento (dati sulla combustione)	.			
C02 (%)				
02 (%)				
CO (ppm)				
Temperatura fumi (°C)				
Indice Bacharach (solo				
efficienza combustione				
Rendimento nominale				
Perdite stand-by				
Numero ore funz. annuali				
Note				

^(*) Autonomo o centralizzato

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

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





7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS	7.2 ACCUMULO		
Accumulo			
Servizio	ACS		
Tipo	Boiler elttrici ad accumulo		
Marca	Style Boiler		
Modello			
Materiale	acciaio		
Accumulo (litri)	80		
Superficie esterna (m²)			
Dimensioni (m)			
Potenzialità (kW)	1,2		
Produzione (m³/h)			
Numero scambiatori			
Scambiatore (m²/l)			
Rivestimento isolante (mm)			
Temperatura media dell'accumulo (°C)			
Localizzazione e temperatura media (°C)			
Potenza ausiliari elettrici (kW)			
Stato d'uso			





7.2 ACCUMULO
ACS
Boiler elttrici ad accumulo
Baxi (n.3)
acciaio
100
1,2x3=3,6





7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS	7.2 ACCUMULO
Accumulo	
Servizio	ACS
Тіро	Boiler elttrici ad accumulo
Marca	Merloni Termosanitari
Modello	
Materiale	acciaio
Accumulo (litri)	80
Superficie esterna (m²)	
Dimensioni (m)	
Potenzialità (kW)	1,2
Produzione (m³/h)	
Numero scambiatori	
Scambiatore (m²/l)	
Rivestimento isolante (mm)	
Temperatura media dell'accumulo (°C)	
Localizzazione e temperatura media (°C)	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	
Stato d'uso	





7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS	7.2 ACCUMULO
Accumulo	<u> </u>
Servizio	ACS
Тіро	Boiler elttrici ad accumulo
Marca	Ariston
Modello	
Materiale	acciaio
Accumulo (litri)	80
Superficie esterna (m²)	
Dimensioni (m)	
Potenzialità (kW)	1,2
Produzione (m³/h)	
Numero scambiatori	
Scambiatore (m ² /I)	
Rivestimento isolante (mm)	
Temperatura media dell'accumulo (°C)	
Localizzazione e temperatura media (°C)	
Potenza ausiliari elettrici (kW)	
Stato d'uso	





7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS	7.2 ACCUMULO							
Accumulo								
Servizio	ACS							
Tipo	Boiler elttrici ad accumulo							
Marca	Simat							
Modello								
Materiale	acciaio							
Accumulo (litri)	30							
Superficie esterna (m²)								
Dimensioni (m)								
Potenzialità (kW)	1,2							
Produzione (m³/h)								
Numero scambiatori								
Scambiatore (m²/l)								
Rivestimento isolante (mm)								
Temperatura media dell'accumulo (°C)								
Localizzazione e temperatura media (°C)								
Potenza ausiliari elettrici (kW)								
Stato d'uso								





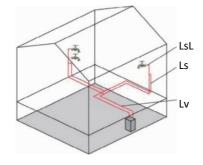
7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS				7.3 DISTRIBUZIONE						
Distribuzione - NA										
Rif.	p_		p_		p_		p_		p_	
Circuito										
Anno di installazione (ante o post L. 373/1976)										
Numero piani serviti										
Altezza interpiano (m)										
Lv / diametro esterno / isolante (mm)										
Ls / diametro esterno / isolante (mm)										
LsL / diametro esterno / isolante (mm)										
	Lv =	°C	Lv =	°C	Lv =	°C	Lv =	°C	Lv =	°C
Temperatura media ambienti tubazioni (°C)	Ls =	°C	Ls =	°C	Ls =	°C	Ls =	°C	Ls =	°C
tubazioni (C)	LsL =	°C	LsL =	°C	LsL =	°C	LsL =	°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];







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

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

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





9. SISTEMA IMPIANTO SC	DLARE
SOLARE TERMICO	
Tipologia (*)	
Funzionamento (integrazione ACS, integrazione risc+acs)	
Inclinazione (zenit)	
Orientamento (azimut)	
Superficie lorda (m²)	
Superficie di assorbimento (m²)	
Coeff. Perdita termica (a1)	
Coeff. Perdita termica (a2)	
Rendimento	
Riferimento accumulo	
Potenza ausiliari (kW)	
(*) piano non vetrato, piano vetrat	o, piano selettivo, sottovuoto
FOTOVOLTAICO	
Tipologia moduli (*)	
Superficie di captazione (m²)	
Inclinazione (zenit)	
Orientamento (azimut)	
Guadagno energetico stimato	

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





10. SISTEMA DI ILLUMINA	ZIONE					
ILLUMINAZIONE						
	SCUOLA	SCUOLA				
Rif. Zona	ELEMENTARE	MATERNA				
Destinazione d'uso (*)						
Potenza totale installata (W)	15122	6896				
Modalità di utilizzo (ore/anno)	900	900				
Sistemi di controllo						
dell'illuminazione in funzione						
della luce naturale	N.D.	N.D.				
Sistemi di controllo						
dell'illuminazione in funzione						
dell'occupazione	N.D.	N.D.				

^(*) 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

Apparecchio tipo 1 (**)	TUBOLARE		TUBOLARE	TUBOLARE	TUBOLARE	TUBOLARE
Pot apparecchio 1 , W (****)	18 (1X18)		36(1X36)	58(1x58)	36(2x18)	72 (2X36)
Alimentatore 1 (***)	ELETTRONICO		ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO	ELETTRONICO
N°apparecchio 1		1	3	1	9	177
Apparecchio tipo 2 (**)	TUBOLARE		TUB. Emergenza	INCANDESCENZA		
Pot apparecchio 2 , W (****)	116 (2X58)		18(1x18)	60		
Alimentatore 2 (***)	ELETTRONICO		ELETTRONICO	ELETTRONICO		
N°apparecchio 2		63	71	3		
Apparecchio tipo 3 (**)						
Pot apparecchio 3 , W (****)						
Alimentatore 3 (***)						
N°apparecchio 3						
Apparecchio tipo 4 (**)						
Pot apparecchio 4 , W (****)						
Alimentatore 4 (***)						
N°apparecchio 4						
Apparecchio tipo 5 (**)						
Pot apparecchio 5 , W (****)						
Alimentatore 5 (***)						
N°apparecchio 5						





11. ALTRI SERVIZI									
APPARECCHIATURE DI PROCESSO	APPARECCHIATURE DI PROCESSO								
Rif. zona									
Descrizione apparecchio	PC	Frigorifero	Forno elett.	Forno micro.	Distributore caffè				
Numero apparecchi	11	1	1	1	1				
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	2420	380	900	1000	1350				
Tensione (V), Corrente (A)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Classe di rendimento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.				
Modalità di utilizzo (h/anno)	400	5520	300	300	200				

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

computer/server, fax, fotocopiat	rici, monitor, stampaı	nti.		
RAFFRESCAMENTO AD ESPANSIO	ONE 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. autocla	avi, ascensori, irrigazio	one, ecc.)		
Rif. Zona				
Descrizione apparecchio				
Marca - tipo - modello				
Potenza termica/elettrica nominale (kW)				
Modalità di utilizzo (h/anno)				
RISCALDAMENTO DIRETTO (ad e	s. strisce radianti, stu	fe, ecc.)	 _	
Rif. Zona				
Descrizione apparecchio				
Marca - tipo - modello				
Potenza termica/elettrica nominale (Kw)				
Modalità di utilizzo (h/anno)				





11. ALTRI SERVIZI						
APPARECCHIATURE DI PROCESSO						
Rif. zona						
Descrizione apparecchio	Distributo autom.	Stufa elett.		Stampante multi	Rack dati	Aspiratore aria
Numero apparecchi	1	1		2	1	2
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	500		2000	600	100	100
Tensione (V), Corrente (A)	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.
Classe di rendimento	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.	n.d.
Modalità di utilizzo (h/anno)	5520	1000		500	5520	200

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.

computer/server, jux, jotocopiut	rici, momeor, scampai	7C.		
RAFFRESCAMENTO AD ESPANSIO	ONE 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. autocla	avi, ascensori, irrigazio	one, ecc.)		
Rif. Zona				
Descrizione apparecchio				
Marca - tipo - modello				
Potenza termica/elettrica nominale (kW)				
Modalità di utilizzo (h/anno)				
RISCALDAMENTO DIRETTO (ad e	s. strisce radianti, stu	fe, ecc.)		
Rif. Zona				
Descrizione apparecchio				
Marca - tipo - modello				
Potenza termica/elettrica nominale (Kw)				
Modalità di utilizzo (h/anno)				





11. ALTRI SERVIZI						
APPARECCHIATURE DI PROCESSO						
Rif. zona						
Descrizione apparecchio	Scaldavivande	Stampante	LIM	Ascensore		
Numero apparecchi	3	4	4	1		
Potenza nominale (W) e stand-by (W)	5400	320	1360	12000		
Tensione (V), Corrente (A)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Classe di rendimento	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Modalità di utilizzo (h/anno)	200	400	400	200		

RAFFRESCAMENTO AD ESPANSIO	ONE 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. autocl	avi, ascensori, irrigazio	one, ecc.)			
Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza termica/elettrica nominale (kW)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					
RISCALDAMENTO DIRETTO (ad e	s. strisce radianti, stu	fe, ecc.)	Т	T	
Rif. Zona					
Descrizione apparecchio					
Marca - tipo - modello					
Potenza termica/elettrica nominale (Kw)					
Modalità di utilizzo (h/anno)					





12. PROFILI DI FUNZIO	NAMENTO									
OCCUPAZIONE/ILLUMINAZION	OCCUPAZIONE/ILLUMINAZIONE/SISTEMI/SOTTOSISTEMI IMPIANTISTICI									
Tipo di profilo di funzionamento	Intermittente									
Zona termica Picco	Asilo Nido									

	Ore	Feriali (5gg x sett.)	Sabato (1gg x sett.)	Domenica (1gg x sett.)	Vacanze (?gg x sett.)
	12-1 am	0%	0%	0%	0%
	1-2 am	0%	0%	0%	0%
	2-3 am	0%	0%	0%	0%
	3-4 am	0%	0%	0%	0%
	4-5 am	0%	0%	0%	0%
	5-6 am	0%	0%	0%	0%
	6-7 am	20%	0%	0%	0%
	7-8 am	100%	0%	0%	0%
1	8-9 am	100%	10%	0%	0%
0	9-10 am	100%	10%	0%	0%
icco	10-11 am	100%	10%	0%	0%
Frazione del picco (0-1)	11-12 pm	100%	10%	0%	0%
	12-1 pm	100%	10%	0%	0%
	1-2 pm	100%	0%	0%	0%
	2-3 pm	100%	0%	0%	0%
	3-4 pm	100%	0%	0%	0%
	4-5 pm	100%	0%	0%	0%
	5-6 pm	100%	0%	0%	0%
	6-7 pm	20%	0%	0%	0%
	7-8 pm	0%	0%	0%	0%
	8-9 pm	0%	0%	0%	0%
	9-10 pm	0%	0%	0%	0%
	10-11 pm	0%	0%	0%	0%
	11-12 am	0%	0%	0%	0%
MED	IA	49,56%	2,17%	0%	0%
MED	IA TOTALE (Fx)		3	1,50%	

Note		





13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI A	MBIENTI	
Sondaggio comfort termico in ambiente		Sondaggio numero:
SEZIONI BIANCHE DA CON	//PILARE A CURA DELL'OCC	UPANTE
1. Nome dell'occupante:		11. Posizione dell'occupante nell'ambiente (segnare con una croce la posizione
2. Data: 20/11/2017		approssimativa ove l'occupante lavora più spesso)
3. Ora: 09,00		
4. Temperatura esterna approssimativa: 10,06		
5. Condizioni climatiche		
□ sereno □ parzialmente nuvoloso	□ COD=-	
6. Stagione ☐ inver- ☐ primavera ☐ estate	□ autunno	
7. Abbigliamento Riferirsi alla tabella 1 allegata. Apporre una croce accantoo ai o state indossando al momento della compilazione del modulo.		Spazio riservato all'operatore
indossati non appaiono nella lista si prega di indicarli nello spa		Indice totale abbigliamento
Capo: pantaloni, maglia e camice di lavoro		Totale I _{cl} = clo
Саро:		
8. Livello di attività dell'occupante (selezionare il più appropria	ato tra quelli in lista)	Tasso metabolico (met)
□ sdraiato a riposo		0,8 met
□ seduto a riposo		1,0 met
□ uffici 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,elettrodomestici)	Q.tà	Potenza termica aggiunta/sottratta al carico
Nelle aule non ci sono apparecchiature particolari oltre		
all'illuminazione		
	1	





13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI 10. Condizioni di comfort percenito (colorionare il niù apprenziato tra qualli in licta). Scala concazione termica				
10. Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista)	Scala sensazione termica			
□ molto caldo	+3			
□ caldo	+2			
□ tiepido	+1			
□ neutrale	0			
□ fresco	-1			
□ freddo	-2			
□ molto freddo	-3			
Commenti sull'ambiente	Caratteristiche del sito			
AULA	Tipologia di edificio/stanza:			
66.4	Umidità relativa esterna:			
66,4	%			
20.22	Set point temperatura:			
20-22	°C			
50	Set point umidità:			
neutrale fresco freddo molto freddo Commenti sull'ambiente	%			
15 CIRCA	Numero di occupanti:			





13. BENESSERE TERMOIGROMI	TRICO NEGLI AMBIENTI	
Sondaggio comfort termico in ambiente		Sondaggio numero:
SEZION	I BIANCHE DA COMPILARE A CURA DELL'OCCUP	PANTE
1. Nome dell'occupante:		11. Posizione dell'occupante nell'ambiente (segnare con una croce la
2. Data:		posizione approssimativa ove l'occupante lavora più spesso)
3. Ora:		
4. Temperatura esterna approssimativa:		
5. Condizioni climatiche		
□ sereno □ parzialmente nuvoloso	coperto	
6. Stagione □ inverno □ primavera □ estate	□ autunno	
	a croce accantoo ai capi di abbigliamento che	Spazio riservato all'operatore
non appaiono nella lista si prega di indicar	lazione del modulo. Se uno o più capi indossati li nello spazio sottostante	Indice totale abbigliamento
Саро:		Totale I _{cl} = clo
Capo:		
8. Livello di attività dell'occupante (selezio	nare il più appropriato tra quelli in lista)	Tasso metabolico (met)
□ sdraiato a riposo		0,8 met
□ seduto a riposo		1,0 met
□ uffici 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
		İ





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					
□ neutrale	0					
□ fresco	-1					
□ freddo	-2					
□ molto freddo	-3					
Condizioni di comfort percepito (selezionare il più appropriato tra quelli in lista) nolto caldo aldo iepido neutrale resco reddo	Caratteristiche del sito					
	Tipologia di edificio/stanza:					
	Umidità relativa esterna:					
□ molto caldo □ caldo □ tiepido □ neutrale □ fresco □ freddo □ molto freddo	%					
	Set point temperatura:					
	°C					
	Set point umidità:					
	%					
	Numero di occupanti:					





14. V	ALUTAZIONE P	RELIMINARE D	EGLI INTE	RVENT	1								
						o:							
					(C)=Comf	ort (R)	=Rispa	rmio ei	nergetic	o (A):	=Ambie	nte
											. ,		
C	HECK-UP ENERGETI	CO VALUTAZIONE D	EGLI INTERV	ENTI	-			2002 /	NA)-NAc	A) ciba	\- \ t = \		
					Duiouit	٠	(0)-0	a33a (ivi)-ivic	uia (A	j-Aita		
					Priorit	.a:	(5) 5						
	T ₂ .		I	I)=Alta		
Cod.	Intervento	Tecnologia	Materiali	Fatt.					nvenie	nza		Priorità	1
		adottata			С	R	Α	В	М	Α	В	M	Α
CF02 CF03 CF04	Copertura a Falde												
		estradosso con											
		isolante											
CF02		Isolamento											
		intradosso con		(B)=Bassa (M)=Media (A)=Alta Priorità: (B)=Bassa (M)=Media (A)=Alta Iateriali Fatt. Motivo Convenienza Prio									
		controsoffitto											
CF03		Isolamento											
		intradosso con											
6504		posa isolante a											
CF04		Controsoffitto											
		isolato											
CP01	Copertura Piana	Isolamento											
	,	estradosso con											
		tetto rovesciato											
CP02		Isolamento											
		estradosso con											
		giardino pensile											
CF02 CF03 CF04 CP01 CP02 CP03 CP04 SC01 SC02 ME01 N		Isolamento											
		intradosso con			$\perp \mathbf{X}$	X	X			X			X
		controsoffitto								$/ \setminus$			$/ \setminus$
CP04		Isolamento											
		intradosso con											
		intonaco isolante											
SC01	Solaio Cantine	Isolamento											
		intradosso con											
		intonaco isolante				Ļ							
SC02		Isolamento				\ /	\mathbb{N}		N/			N/	
		intradosso con			$\perp X$	X	X		X			X	
		isolamento a lastre										$\langle \cdot \rangle$	
ME01	Muratura Esterna					\/				1			
		all'esterno a			IX	X	X		IX			IX	
		cappotto							/ \				
ME02		Isolamento											
		all'esterno con											
N 4 E O O		parete ventilata											
ME03		Isolamento											
		all'esterno con											



Cod.	Intervento	Tecnologia	Materiali	Fatt.	Motivo)	Co	Convenienza			Priorità	à
		adottata			С	R	Α	В	М	Α	В	М	Α
ME04		Isolamento in cassa											
		vuota con											
		materiale sfuso											
ME05		Isolamento											
		all'interno											
		controparte isolata											
ME06		Isolamento											
		all'interno intonaco											
		isolante											
SE01	Serramenti	Sostituzione											1
		serramento			Y	Y	$ \mathbf{Y} $		$ \mathbf{X} $			IX	
						/\						$/\!\!\!/$	
SE02		Aggiunta										* 	
		serramento											
		esterno											
SE03		Posa retrocamera										+	
5205		l osa retrocamera											
SE04		Posa veranda										+	
JL04		r osa veranua											
SE05		Sostituzione										+	
3LU3		serramento su											
		telaio esistente											
CEOC												┼	
SE06		Isolamento											
		cassonetto											
CT01	Centrale Termica	Manutenzione										+	
CIUI	Centrale remita	generatore/i di											
		calore											
CT02		Sostituzione										┼──	
CIUZ						V				\bigvee			
		generatore/i di calore				Λ				Λ			
стоз							/					 	
CT03		Manutenzione bruciatore/i											
		bruciatore/i											
CTO 4		Costituais										\vdash	
CT04		Sostituzione											
		bruciatore/i											
CTOS		Bardala a	-									 	}
CT05		Revisione canne									\/		
		fumarie , raccordi,					人		X		X		
		ecc.										₩	ļ
CT06		Sostituzione											
		camino/i				I							I



Cod.	Intervento	Tecnologia	Materiali	Fatt.	Motivo		Convenienza			Priorità		à	
		adottata			С	R	Α	В	М	Α	В	М	Α
CT07		generatore											
CT08		Installazione											
		generatore											
		autonomo per altri											
		scopi											
CT09		Sostituzione											
		sistema di			$\perp \mathbf{X}$	X	$ \mathbf{X} $			X			ΙX
		regolazione				ノヽ				$V \setminus$			
CT10		Installazione											
		sequenziatore											
		caldaie											
CT11		Coibentazione											
		tubazioni e			$\perp \mathbf{Y}$	Y				IX			١X
		collettori				$oldsymbol{N}$				$/\!\!\!/\!$			
CT12		Coibentazioni											
		serbatoi di											
		accumulo											
RD01	Rete di	Coibentazioni											
	Distribuzione	tubazioni										\wedge	
RD02		Modifica circuito											
		di distribuzione											
RD03		Creazione di											
		un circuito											
		autonomo											
TS01	Terminali	Sostituzione corpi											
	Scaldanti	scaldanti											
TS02		Installazione				$N \mathcal{I}$				N / I			
		valvole			$\perp \mathbf{X}$	X				X			ΙX
		termostatiche				<u>/</u> \							<u>/</u>
TS03		Revisione e pulizia				$N \mathcal{I}$		\ 7			∇Z		
		corpi scaldanti			$\perp \mathbf{Y}$	I Y		X	I		l X		