www.reteirene.it
info@reteirene.it

"LINEE GUIDA IRENE"

PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI QUALITA'
RIVOLTI ALL'EFFICIENZA ENERGETICA DEI CONDOMINI ESISTENTI

APPENDICE B

CHECKLIST

Rete IRENE
Via Larga 19
20122 Milano
Numero Verde 800 134 720
C.F. e Partita IVA 10714210969

APPENDICE B
CHECKLIST

"LINEE GUIDA IRENE" PER INTERVENTI RIVOLTI ALL'EFFICIENZA ENERGETICA DEI CONDOMINI ESISTENTI

con particolare riferimento a

Ristrutturazioni importante di II° livello e Riqualificazioni Energetiche

Ing. Carlo Castoldi – Senior Technical of Thermal Insulation di Rete Irene, *Responsabile di Progetto*:
cacastol.cc@gmail.com

Arch. Jacopo Aste - *Direttore Tecnico Impresa Trivella*:
j.aste@trivella.it

Per. Ind. Fabio Bonalumi - *BO.MO. Tecnologie impiantistiche*:
fabio.bonalumi@bomotecnologie.it

Arch. Silvia Fasolo – *Architetto, Consulente Esperto CasaClima*:
silviacinzia_fasolo@fastwebnet.it

Geom. Vera Striatto - *Responsabile Tecnico Impresa Termoisover-ind*:
vstriatto@termoisover.it

Partecipano:
Arch. Evy Lai - *Comunicazione e Marketing di Rete Irene*:
evy.lai@reteirene.it

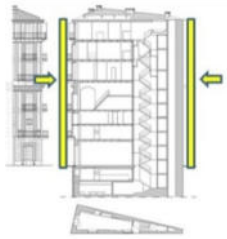
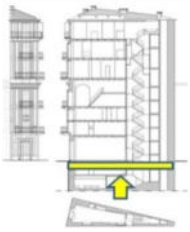
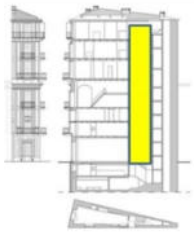
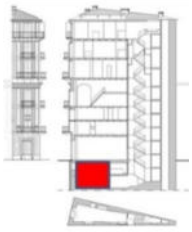
Maurizio Mora - *Responsabile Marketing e Commerciale di Rete Irene*:
maurizio.mora@reteirene.it

SOMMARIO

1. INQUADRAMENTO 3
2. DATI GENERALI EDIFICIO 7
3. INVOLUCRO OPACO PARETE 13
4. INVOLUCRO TRASPARENTE 17
5. INVOLUCRO OPACO ORIZZONTALE 21
6. IMPIANTI 26

1. INQUADRAMENTO

ANAGRAFICA	
Condominio	NOME CONDOMINIO _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____ Numero unità _____ Destinazione d'uso: ☐ Residenza ☐ Uffici ☐ Edif. scolastico ☐ Edif. commerciale ☐ Altro (specificare) _____
Amministratore o Proprietario	NOME _____ STUDIO _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____ Mail: _____ Cell. _____Tel. _____
Impresa	NOME _____ SEDE _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____ Mail: _____ Cell. _____Tel. _____
Gestore dell'impianto	NOME _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____ Mail: _____ Cell. _____Tel. _____
Persona di riferimento	NOME _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____ Mail: _____ Cell. _____Tel. _____

TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE				
				
Facciate SI ☐ NO ☐ In esterno ☐ In interno ☐ In intercapedine ☐	*Ultimo solaio* SI ☐ NO ☐ Intradosso ☐ Estradosso ☐	*1° solaio* SI ☐ NO ☐	*Vano scala* SI ☐ NO ☐	*Impianti* SI ☐ NO ☐ Adeguamento ☐ Sostituzione ☐

TEMPISTICHE

Data della richiesta dell'offerta _____

Data della presentazione dell'offerta _____

Periodo presunto di esecuzione dei lavori _____

INCONTRI EFFETTUATI:

- __/__/2019 Incontro con _____

OGGETTO:

_____

_____

- __/__/2019 Incontro con _____

OGGETTO:

_____

_____

- __/__/2019 Incontro con _____

OGGETTO:

_____

_____

Note

DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE:

Documenti	Descrizione	Disponibilità
Inquadramento territoriale	Planimetria con inquadramento territoriale dell'edificio dal quale sia possibile definire gli orientamenti ed il contesto territoriale circostante (ad esempio edifici che possono recare ombra, vegetazione, ecc.)	☐SI ☐ NO ☐ altra fonte WEB
Elaborati grafici	Planimetrie (scala _____)	☐SI ☐ NO
	Sezioni (scala _____)	☐SI ☐ NO
	Prospetti (scala _____)	☐SI ☐ NO
	Planimetrie di riferimento	☐SI ☐ NO
	Stratigrafie delle pareti	☐SI ☐ NO
Altri elaborati grafici disponibili (specificare)		☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO

IMPIANTO

Documenti	Descrizione	Disponibilità
Impianto di climatizzazione (invernale ed estiva) e di ventilazione	Schemi funzionali Invernale	☐SI ☐ NO
	Estivo	☐SI ☐ NO
	Invernale e estivo	☐SI ☐ NO
	Progetto riportato su planimetria	☐SI ☐ NO
	Relazione tecnica di calcolo	☐SI ☐ NO
	Libretto di centrale	☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO
Impianto elettrico	Schemi funzionali	☐SI ☐ NO
	Progetto riportato su planimetria	☐SI ☐ NO
	Relazione tecnica di calcolo	☐SI ☐ NO
	Documentazione varia sicurezza	☐SI ☐ NO
Altra documentazione relativamente agli impianti (es eventuali progetti impianti e/o pratiche sicurezza antiscoppio antincendio, ecc …)		☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO
		☐SI ☐ NO

GESTIONE

Documenti	Descrizione	Disponibilità
Contratto gestione calore (se presente)		☐SI ☐ NO
Contratto fornitura energia elettrica		☐SI ☐ NO

Note

2. DATI GENERALI EDIFICIO

DATI GENERALI	
CONDOMINIO	NOME CONDOMINIO _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____

CARATTERISTICHE GENERALI EDIFICIO

Tipologia	☐ a torre ☐ in linea ☐ a corte ☐ _____
Caratteristiche dimensionali	Numero piani _____ Numero vani scala _____ Volume lordo _____ (m^3) Sup. netta _____ (m^2)
Anno di costruzione	☐ prima del 1919 ☐ 1919÷1945 ☐ 1946÷1960 ☐ 1961÷1971 ☐ 1972÷1981 ☐ 1982÷1990 ☐ 1991÷2000 ☐ dopo il 2000
Consumi energetici ultimi 3 anni	Riscaldamento combustibile ☐ disponibili ☐ non disponibili Valore medio: _____ Ausiliari elettrici ☐ disponibili ☐ non disponibili Valore medio: _____
Interventi di ristrutturazione effettuati precedentemente	☐ isolamento ultimo solaio ☐ isolamento pareti esterne ☐ isolamento primo solaio ☐ sostituzione serramenti con serramenti con vetrate isolanti ☐ Altro

PER OGNI TIPO DI INTERVENTO GIÀ EFFETTUATO

Tipologia intervento	☐ isolamento ultimo solaio ☐ isolamento pareti esterne ☐ isolamento primo solaio ☐ sostituzione serramenti con serramenti con vetrate isolanti ☐ Altro
Anagrafico intervento	Lavori di _____ Anno/periodo _____ Impresa _____ Sede _____ Tel. _____ email _____ Tecnico _____ Sede _____ Tel. _____ email _____

Note

INVOLUCRO EDILIZIO		
La copertura presenta situazioni di degrado e deve essere riqualificata? (indicare se è piana, a falda, e se il sottotetto è abitato)	☐ Si ☐ No ☐ NR	
E' prevista la manutenzione straordinaria della facciata esterna?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
E' tecnicamente possibile applicare l'isolamento all'esterno con la tecnica del cappotto?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Si evidenziano situazioni di condensa superficiale sulle pareti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Sono state eseguite indagini conoscitive?	☐ Si ☐ No ☐ NR	Termografia, carotaggi, prova di strappo
La tenuta dei serramenti è buona?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
La qualità acustica dei serramenti è buona?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Nel caso in cui ci sia il cassonetto si percepiscono entrate di aria fredda?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
È prevista la sostituzione dei serramenti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
I serramenti sono dotati di schermature esterne o vetri oscuranti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
I serramenti sono dotati di schermature interne?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Esiste in copertura lo spazio per installare un impianto solare termico?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Esiste in copertura lo spazio per installare un impianto solare fotovoltaico?	☐ Si ☐ No ☐ NR	

Note

CARATTERISTICHE GENERALI IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE E ACS

Impianto di riscaldamento	☐ Autonomo ☐ Centralizzato
Generatore di calore	☐ Caldaia ☐ Pompa di calore ☐ Generatore aria calda ☐ Scambiatore di calore (teleriscaldamento) ☐ Cogeneratore Combustibile utilizzato ☐ Metano ☐ Gasolio ☐ GPL ☐ Altro _____
Terminali	☐ Radiatori ☐ Pannelli radianti ☐ Altro _____
Sistema di regolazione	☐ Centralizzata edificio ☐ Locale (es. valvole termostatiche)
Produzione ACS	☐ Autonomo a gas istantaneo ☐ Autonomo a gas ad accumulo ☐ Autonomo elettrico ☐ Generatore combinato (Risc+ACS) ☐ Scambiatore di calore (teleriscaldamento)
Climatizzazione estiva	☐ Assente ☐ Centralizzato ad aria ☐ Centralizzato ad acqua ☐ Split system centralizzato ☐ Altro _____

Macchina frigorifera	☐ Compressione ☐ Ad assorbimento ☐ Scambiatore di calore (teleraffrescamento) Combustibile utilizzato (nel caso di macchine ad assorbimento) ☐ Metano ☐ GPL ☐ Altro _____

VMC	☐ Centralizzato ☐ Ramificato autonomo ☐ Delocalizzato _____

Note

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE		
Gli impianti sono gestiti attraverso un contratto di gestione esterno?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Il generatore di calore ha più di 20 anni?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
E' prevista la sostituzione del generatore di calore?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Nel caso in cui il controllo ambientale avvenga attraverso il termostato questo è programmabile?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
All'interno dell'edificio ci sono locali troppo caldi o troppo freddi a causa di un malfunzionamento dei terminali?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Il comfort termico percepito è considerato mediamente buono in inverno?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Il comfort termico percepito è considerato mediamente buono in estate?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Il sistema di regolazione è in grado di differenziare la gestione delle diverse zone termiche?	☐ Si ☐ No ☐ NR	

IMPIANTI IDRICI E ACS		
I bagni sono dotati di rubinetti rapidi?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
I rubinetti sono dotati di dispositivo rompigetto a basso flusso?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
La temperatura dell'acqua calda sanitaria è ritenuta troppo elevata?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Esiste lo spazio per installare un accumulatore solare?	☐ Si ☐ No ☐ NR	

VMC		
È presente un impianto VMC centralizzato?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Vi sono unità abitative dotate di impianti VMC?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Il condominio è interessato prevedere alla predisposizione per la VMC decentralizzata?	☐ Si ☐ No ☐ NR	

Note

ILLUMINAZIONE		
Condizioni	Check	Osservazioni
I corpi illuminanti sono sporchi?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Si rilevano fenomeni di abbagliamento?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Ci sono lampade inefficienti da sostituire?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Ci sono dei sistemi di controllo inefficienti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Le lampade di emergenza sono accese inutilmente?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Il sistema di illuminazione tiene conto delle differenti esigenze?	☐ Si ☐ No ☐ NR	

ASCENSORI		
Condizioni	Check	Osservazioni
Tipologia	☐ a fune ☐ oleodinamico	*Foto targhetta motore*
Certificato di abilitazione	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Consumi elettrici	☐ Si ☐ No ☐ NR	
È possibile installare il fotovoltaico per sopperire ai consumi?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
L'ascensore è da sostituire?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
L'ascensore ha un contatore dedicato?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
C'è uno spazio disponibile per un eventuale accumulatore?	☐ Si ☐ No ☐ NR	

Note

VERIFICHE DA EFFETTUARE

verifica congruità geometrica delle planimetrie con l'esistente ☐ Si ☐ No ☐ NR

Schermature esterne ☐ Si ☐ No ☐ NR

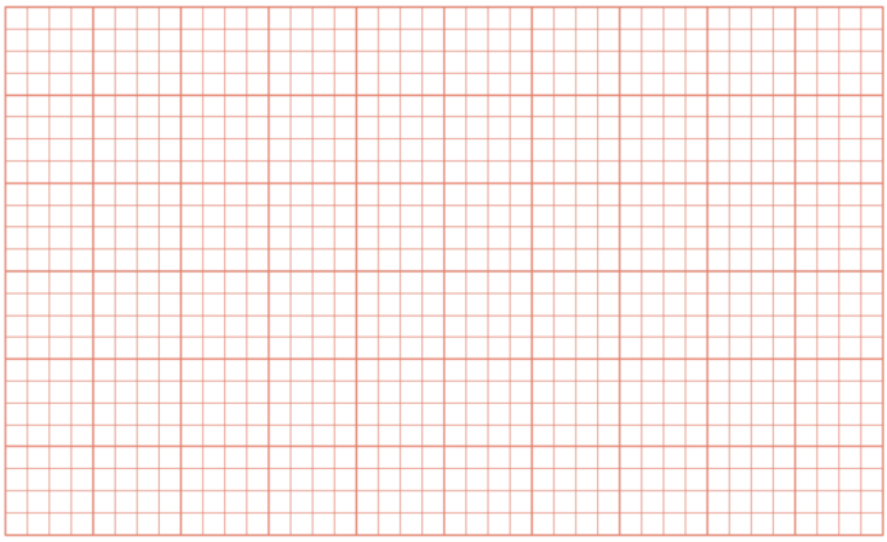
Distanza da fabbricati circostanti ☐ Si ☐ No ☐ NR

Vincoli esistenti (Soprintendenza, paesaggistici, urbanistici, ecc…) ☐ Si ☐ No ☐ NR

Note

3. INVOLUCRO OPACO PARETE

DATI GENERALI	
CONDOMINIO	NOME CONDOMINIO _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____

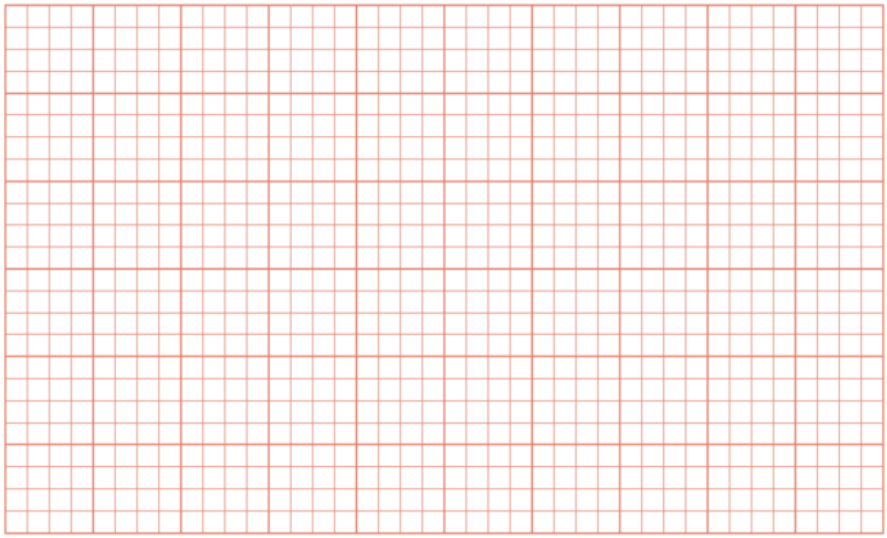
PARETE	
Orientamento	☐ **N**ord ☐ **N**ord **E**st ☐ **E**st ☐ **S**ud **E**st ☐ **S**ud ☐ **S**ud **O**vest ☐ **O**vest ☐ **N**ord **O**vest
Individuazione planimetrica e schema della parete	

ANALISI DELLA PARETE

La parete è planare?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Sono presenti buchi o crepe?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, …)
La superficie è polverosa e sporca?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
La superficie presenta un rivestimento friabile?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, …)
Ci sono fenomeni di umidità di risalita dal terreno?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, …)
Ci sono fenomeni di umidità da crepe, raccordi, perdite d'impianti o da mancanza di copertura	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, …)
Sono presenti efflorescenze (sali)?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, …)
Sono presenti microorganismi (muffe, alghe o altro)?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, …)
C'è la necessità di effettuare prove di strappo o altri tipi di misurazioni e/o di indagini?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Vi sono tubazioni del gas in facciata?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, …)

Vi sono pluviali in facciata?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto con distanza dal muro, schizzo, …)
Sono presenti parabole, condizionatori, caldaiette o altre pertinenze impiantistiche private?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, individuazione planimetrica e in prospetto)
Sono presenti impianti di illuminazione condominiale o altre pertinenze impiantistiche condominiali?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, individuazione planimetrica e in prospetto)
Vi sono elementi privati che interagiscono con la facciata? (tettoie, tende, verande, …)	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, individuazione planimetrica e in prospetto)
È previsto il rifacimento delle pavimentazioni dei terrazzi o dei balconi?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, individuazione planimetrica e in prospetto)
È prevista la sostituzione delle ringhiere e/o parapetti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, individuazione planimetrica e in prospetto)

MURATURA ESTERNA A: cm _____

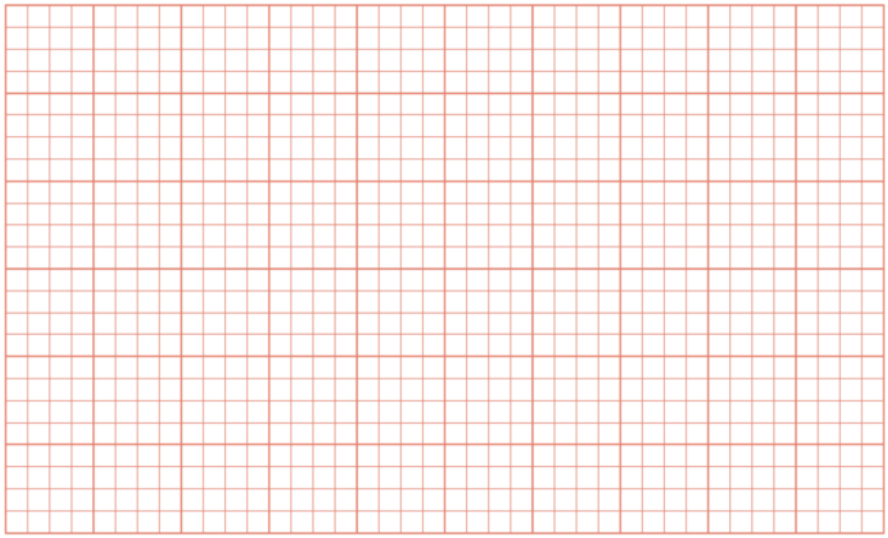
Schema Int 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ Schema Est delimitante: ☐ Vano caldo ☐ Vano freddo	

Inserire interazione con il serramento e la veletta

Oscuranti: persiane/tapparelle posizionamento del cassonetto

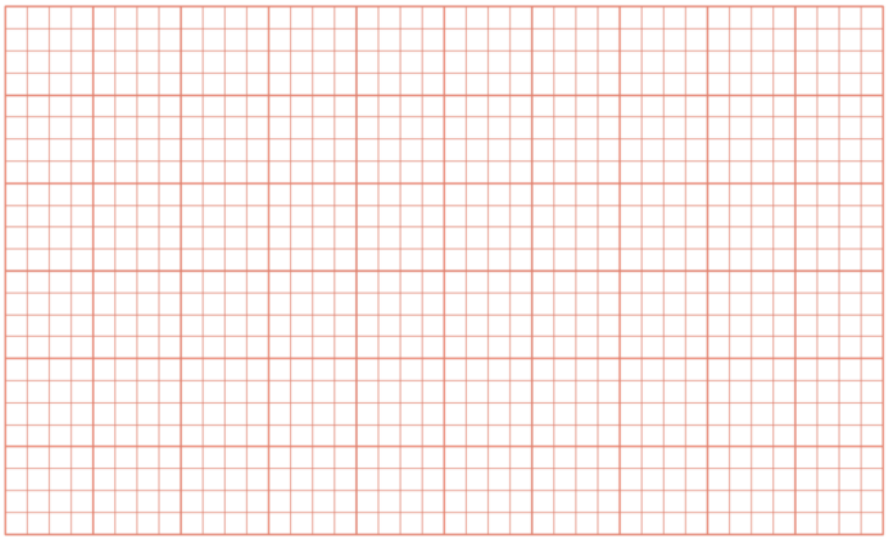
Note

MURATURA ESTERNA B: cm _____

Schema Int 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ Schema Est delimitante: ☐ Vano caldo ☐ Vano freddo	

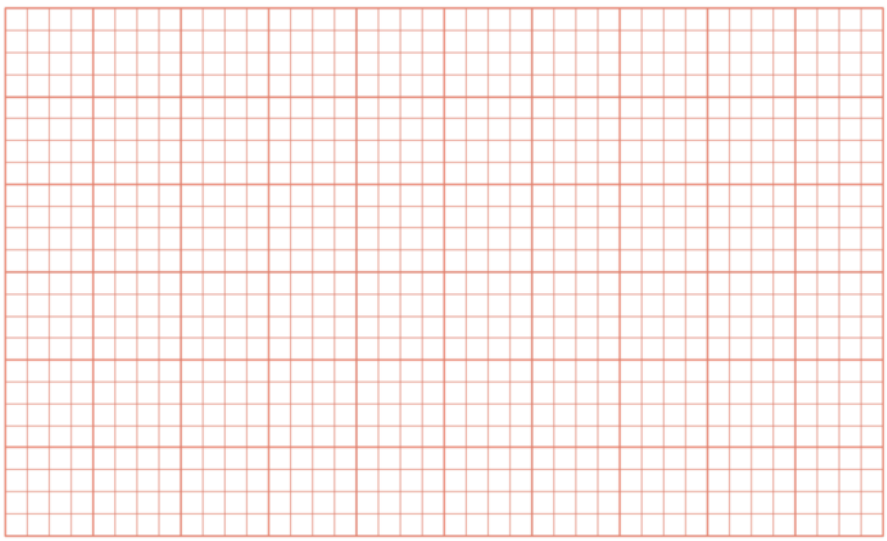
Note

MURATURA SOTTOFINESTRA A: cm _____

Schema Int 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ Est	

Note

MURATURA SOTTOFINESTRA B: cm _____

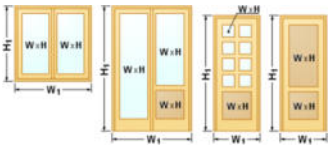
Schema Int 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ Est	

Note

4. INVOLUCRO TRASPARENTE

DATI GENERALI	
CONDOMINIO	NOME CONDOMINIO _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____
INDIVIDUAZIONE DEI SERRAMENTI	
PARETE	
ORIENTAMENTO	☐ **N**ord ☐ **N**ord **E**st ☐ **E**st ☐ **S**ud **E**st ☐ **S**ud ☐ **S**ud **O**vest ☐ **O**vest ☐ **N**ord **O**vest
INDIVIDUAZIONE IN PROSPETTO ☐ vetro singolo Ug 5,40 W/mq K ☐ vetro camera Ug 2,70 W/mq K ☐ vetro camera basso emissivo Ug 1,40 W/mq K ☐ triplo vetro Ug 0,50 W/mq K	
INDIVIDUAZIONE IN PROSPETTO ☐ avvolgibile ☐ persiane ☐ frangisole ☐ zanzariera ☐	

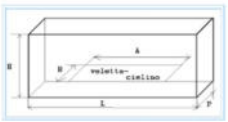
SCHEMA SERRAMENTO -A-

POSIZIONAMENTO DEL SERRAMENTO E DELL'OSCURANTE ALL'INTERNO DELLA STRATIGRAFIA INT 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ EST DELIMITANTE: ☐ Vano caldo ☐ Vano freddo	
DIMENSIONI SERRAMENTO  Note: …… …… ……	

Note

INDICARE LE DIMENSIONI E IL MATERIALE DEL DAVANZALE/SOGLIA

SCHEMA OSCURANTE -A-

TIPOLOGIA OSCURANTE ☐ avvolgibile ☐ persiane ☐ frangisole ☐ ..... INDICARE LE DIMENSIONI DELL'OSCURANTE E IL SUO POSIZIONAMENTO RISPETTO AL SERRAMENTO	
CASSONETTO ☐ coibentato ☐ non coibentato ☐ interno ☐ esterno ☐ monoblocco Indicare le dimensioni 	

Note

VALUTARE LO SPAZIO PER UN'EVENTUALE COIBENTAZIONE

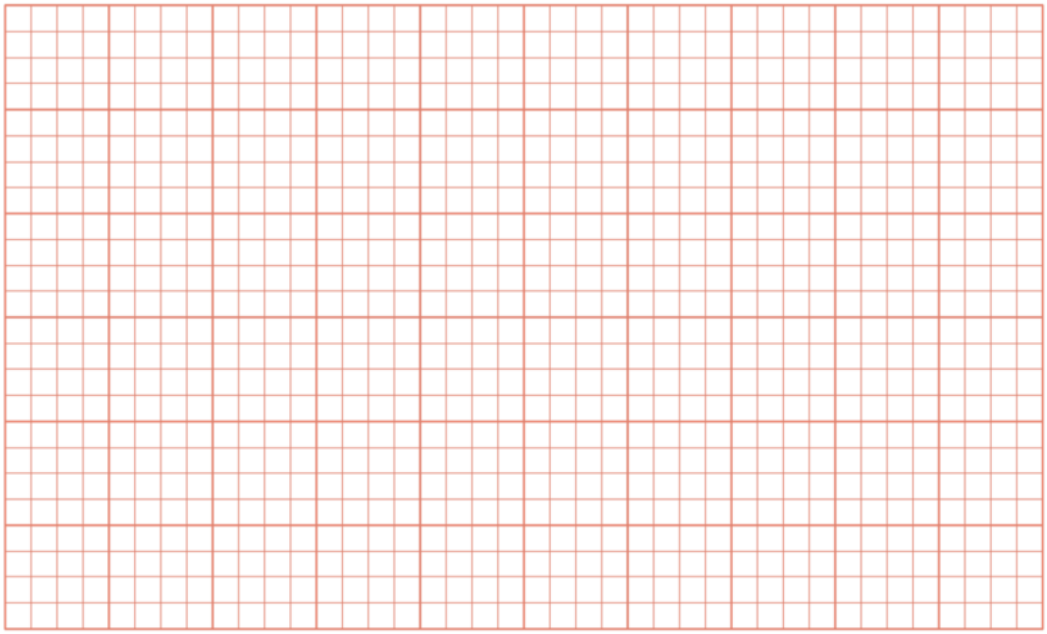
RIPETERE LA SCHEDA SERRAMENTO E LA SCHEDA OSCURANTE PER TUTTE LE TIPOLOGIE PRESENTI E DELIMITANTI L'INVOLUCRO CALDO

5. INVOLUCRO OPACO ORIZZONTALE

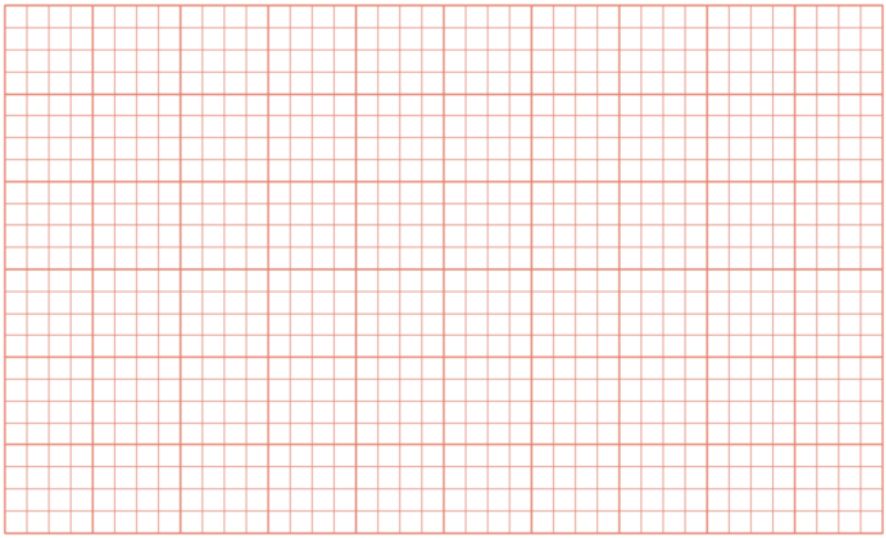
DATI GENERALI

CONDOMINIO	NOME CONDOMINIO _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____

ORIZZONTAMENTO

INDIVIDUAZIONE IN SEZIONE DEGLI ORIZZONTAMENTI INTERESSATI DALL'INTERVENTO, DIVIDENDOLI IN PRIMO SOLAIO (PILOTÌ E/O VERSO CANTINE/TERRA) E ULTIMO SOLAIO (SOTTOTETTO, LASTRICO SOLARE, COPERTURA ISOLATA A FALDA, ..)	

PRIMO SOLAIO -A- (verso cantine/terra/pilotì): cm _____

SCHEMA INT 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ SCHEMA EST DELIMITANTE: ☐ Vano caldo ☐ Vano freddo	

Note

ANALISI DEL PRIMO SOLAIO -A-

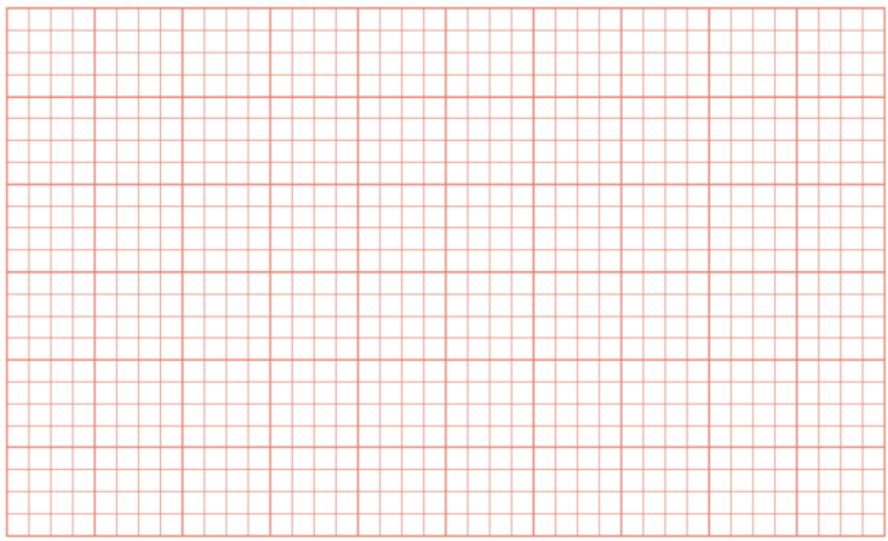
Il supporto è planare (< +/- 5 mm)?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Il supporto è discontinuo per presenza di travi ribassate, d'impianti, …?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Sono presenti degli impianti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	☐ elettrico condominiale/privato ☐ tubi gas condominiale ☐ collegamento antenna condominiale/privata ☐ canna fumaria condominiale/privata ☐ …… …….. Per ognuno: (foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti giunti di dilatazione?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti discontinuità del materiale di supporto?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica, tipologie di materiale…)
La superficie è polverosa o sporca?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica, …)
La superficie presenta un rivestimento friabile/?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica, tipologie di materiale…)
La superficie presenta un rivestimento gommoso o con insufficiente adesività/?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica, tipologie di materiale…)
Sono presenti buchi o crepe?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti crepe passanti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)

Sono presenti efflorescenze (sali)?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti microorganismi (muffe, alghe o altro)?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti fenomeni di umidità da crepe, raccordi, perdite d'impianti o da mancanza di copertura?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti materiali contenenti amianto?	☐ Si ☐ No ☐ NR	☐ puntuale: canne fumari, rivestimenti di tubazioni, …… ☐ diffuso: materiale isolante, materiale di finitura, ……
C'è la necessità di effettuare delle prove di strappo o altri tipi di misurazione e/o di indagini?	☐ Si ☐ No ☐ NR	Indicare quali ……. …….
Le parti strutturali sono degradate?	☐ Si ☐ No ☐ NR	Indicare quali ……. …….

Note

RIPETERE LA SCHEDA STRATIGRAFICA E LA SCHEDA ANALISI PER TIPOLOGIE DI PRIMO SOLAIO DIFFERENTI

ULTIMO SOLAIO -A- (verso sottotetto/lastrico solare/falda): cm _____

SCHEMA INT 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ 6_____ SCHEMA EST DELIMITANTE: ☐ Vano caldo ☐ Vano freddo	

Note

ANALISI DELL'ULTIMO SOLAIO -A-

Il supporto è planare (< +/- 5 mm)?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Il supporto è discontinuo per presenza di travi ribassate, d'impianti, …?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Sono presenti degli impianti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	☐ elettrico condominiale/privato ☐ tubi gas condominiale ☐ collegamento antenna condominiale/privata ☐ canna fumaria condominiale/privata ☐ …… …….. Per ognuno: (foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti giunti di dilatazione?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti discontinuità del materiale di supporto?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica, tipologie di materiale…)
La superficie è polverosa o sporca?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica, …)

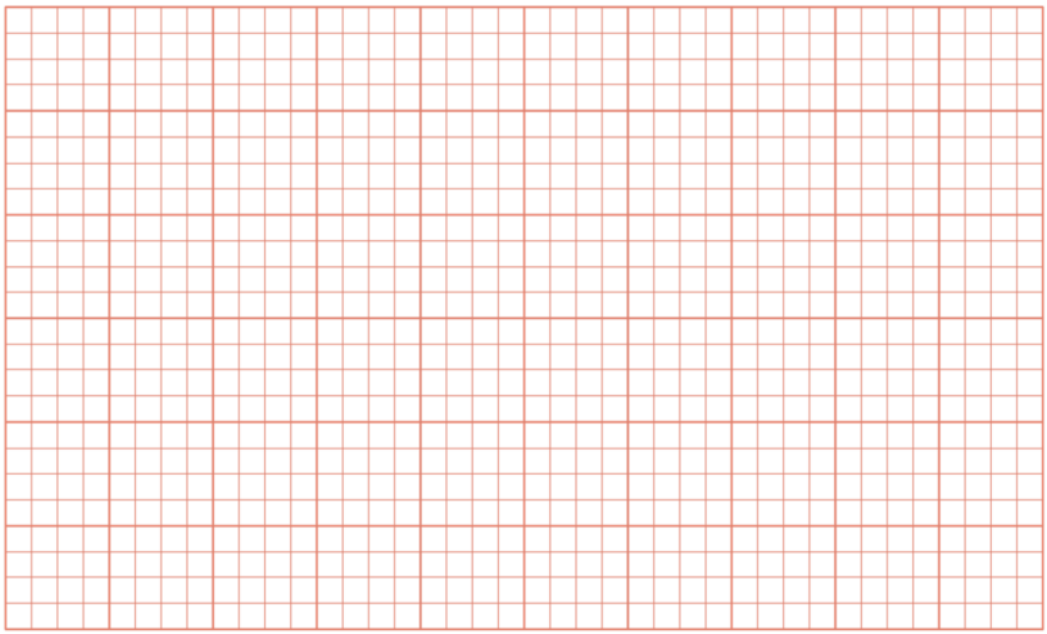
La superficie presenta un rivestimento friabile/?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica, tipologie di materiale…)
La superficie presenta un rivestimento gommoso o con insufficiente adesività/?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica, tipologie di materiale…)
Sono presenti buchi o crepe?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti crepe passanti?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti efflorescenze (sali)?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti microorganismi (muffe, alghe o altro)?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti fenomeni di umidità da crepe, raccordi, perdite d'impianti o da mancanza di copertura?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(foto, schizzo, individuazione planimetrica…)
Sono presenti materiali contenenti amianto?	☐ Si ☐ No ☐ NR	☐ puntuale: canne fumari, rivestimenti di tubazioni, …… ☐ diffuso: materiale isolante, materiale di finitura, ……
C'è la necessità di effettuare delle prove di strappo o altri tipi di misurazione e/o di indagini?	☐ Si ☐ No ☐ NR	Indicare quali …… ……
Le parti strutturali sono degradate?	☐ Si ☐ No ☐ NR	Indicare quali …… ……

Note

6. IMPIANTI

DATI GENERALI	
CONDOMINIO	NOME CONDOMINIO _____ indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____
TERZO RESPONSABILE	**Nome** indirizzo _____ CAP _____ Comune _____ Prov. _____ Mail _____ Tel _____
LIBRETTO DI IMPIANTO	Presente in centrale termica? ☐ SI ☐ NO Sono presenti i dati di consumo? ☐ SI ☐ NO

CENTRALE TERMICA	
INDIVIDUAZIONE IN SEZIONE E IN PIANTA DEL LOCALE CENTRALE TERMICA	

DIMENSIONI INTERNE DEL LOCALE CON INDICAZIONE DELLE APERTURE E DELLA STRUTTURA INDICARE LA POSIZIONE DI: GENERATORE ACCUMULO POMPE DI CIRCOLAZIONE INVERTER	

PRODUZIONE	
Documentazione presente	☐ conformità impianto elettrico ☐ conformità impianto idraulico ☐ pratica Vigili del Fuoco ☐ pratica Inail (sicurezza antiscoppio) ☐ pratica Legge 10/91 ☐ progetto UNI 10200 (contabilizzazione del calore) ☐ ……
Dati di consumo	Bollette energetiche disponibili (almeno ultimi 3 anni per gasolio, gas, elettricità) e letture contatori di energia relativi ai singoli servizi e/o alle singole zone (gas, gasolio, elettricità)
Quali servizi / zona bisogna soddisfare?	
L'impianto prevede l'utilizzo di generatori "a cascata"?	Se sì, descrivere
Temperature di funzionamento impianto (riscaldamento e/o acqua calda)	
Modalità di funzionamento del riscaldamento centralizzato	Continuo, intermittente tramite spegnimento o intermittente tramite attenuazione notturna?
Rendimento istantaneo generatori di calore	(dato da acquisire, se disponibile, tramite il libretto d'impianto)
Generatore impianto di riscaldamento ☐ Condominiale ☐ Termoautonomo	Tipologia combustibile …… Impianto con bollino verde n° …… Codice impianto …… Anno di installazione ……. Caldaia marca …… ☐ tipo B ☐ tipo C

Il generatore fa anche ACS? ☐ Si ☐ No	Modello …….. Posizione Caldaia ☐ a terra ☐ a parete Potenza nominale complessiva …… Classe energetica: stelle n° …… Rendimento ……..
Pompa di calore	Tipologia (aria/acqua, acqua/acqua, etc) …….. Impianto con bollino verde n° …… Codice impianto …… Anno di installazione ……. Marca …… Modello …….. Potenza …… COP …….. Presenza o meno del serbatoio inerziale di accumulo termico ☐ SI ☐ NO capacità _____
Capacità dell'eventuale serbatoio di gasolio	_____
Il sistema di generazione è integrato con un impianto fotovoltaico?	☐ Si ☐ No ☐ NR
E' presente un impianto solare termico?	Caratteristiche _____
Teleriscaldamento Scambiatori	☐ Si ☐ No ☐ NR ☐ Si ☐ No se Si, potenza _____ kW
Controllo delle temperature	☐ sonda per temperatura esterna (indicare la posizione) …….. ☐ misura della temperatura dei prodotti di combustione ☐ misura della T di andata ☐ misura della T di ritorno
Generatore ACS	Impianto con bollino verde n° …… Codice impianto …….. Anno di installazione …… Generatore marca …….. ☐ tipo B ☐ tipo C

	Modello ……. Posizione generatore ☐ a terra ☐ a parete Potenza nominale complessiva …… Classe energetica: stelle n° …… Rendimento ……..
Accumulo ACS	☐ coibentato ☐ coibentato insufficientemente ☐ non coibentato
Presenza impianto di ricircolo	☐ SI ☐ NO, se SI, è installato un orologio?
Evacuazione dei prodotti della combustione	☐ Canna fumaria dedicata ☐ se autonomo, canna fumaria collettiva ramificata ☐ se autonomo, canna fumaria collettiva non ramificata ☐ se autonomo, scarico a parete

DISTRIBUZIONE

Indicare la tipologia di distribuzione dell'impianto	☐ verticale ☐ orizzontale ☐ NR	
Separazione idraulica primario / secondario	☐ Si ☐ No	Caratteristiche scambiatore
Nel caso di circuito in parallelo, c'è un gruppo pompe per ogni circuito?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Caratteristiche del sistema di pompaggio	N. di pompe ___ Serie o parallelo?	Marca e modello, portata e prevalenza, presenza dell'inverter
Sono stati effettuati dei lavaggi dell'impianto?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(indicare quando e con cosa) ☐ acidi forti minerali ☐ fluidi umettanti, fluidificati, disperdenti
Bonifiche effettuate con impianto acceso?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
È presente un filtro defangatore?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Sono utilizzati prodotti anticorrosivo e antincrostante?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(allegare bolle, …)
Sono stati effettuati esami chimici dell'acqua?	☐ Si ☐ No ☐ NR	Indicare la frequenza ……
Indicare i dati significativi dell'ultimo esame	☐ PH …… ☐ FERRO …… ☐ durezza …… ☐ conduttività …… ☐ alcalinità ……	

È presente un contalitri?	☐ Si ☐ No ☐ NR	
Sono stati effettuati dei rabbocchi?	☐ Si ☐ No ☐ NR	Indicare la frequenza ……
Sono stati utilizzati dei risananti e dei protettivi?	☐ Si ☐ No ☐ NR	(allegare bolle,…)
Sono presenti dei contatori di calore a lettura diretta?	☐ Si, uno per il circuito di riscaldamento e uno per ACS ☐ Si, uno per entrambi i circuiti ☐ No ☐ NR	
Sistema di espansione	☐ Vaso aperto ☐ Vaso chiuso Caratteristiche del vaso aperto: dimensioni (vaso aperto) _____ posizione del galleggiante _____ troppopieno _____ coibentazione ☐ SI ☐ NO Caratteristiche dei vasi chiusi: capacità _____ pressione di precarica _____ pressione di bollo _____	

EMISSIONE E REGOLAZIONE

Indicare la tipologia dei terminali	☐ radiatori ☐ ventilconvettori ☐ convettori ☐ pannelli radianti a pavimento ☐ pannelli radianti a soffitto ☐ pannelli radianti a parete ☐ ……
C'è un sistema di regolazione e controllo del calore?	☐ termovalvole + contabilizzatore su ogni terminale ☐ termovalvole + contabilizzatore per appartamento ☐ no

ACQUISIRE DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA