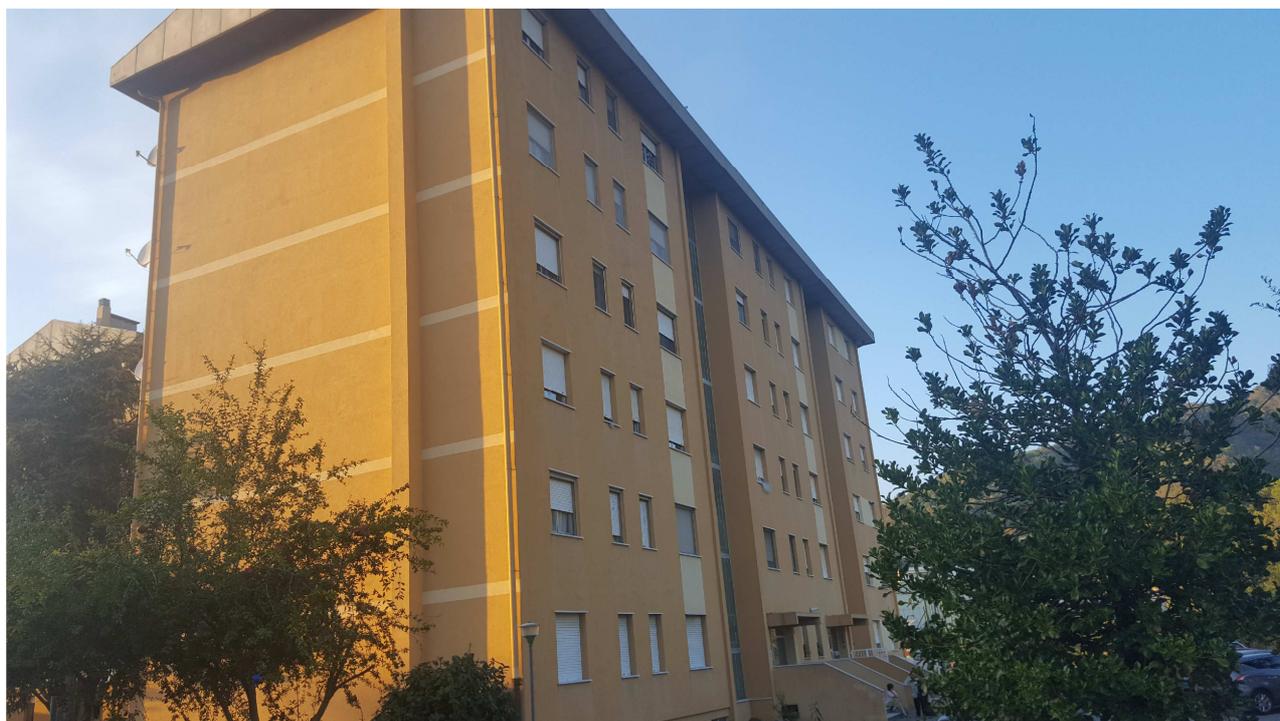


REGIONE LIGURIA
STAZIONE UNICA APPALTANTE REGIONALE
SEZIONE A.R.T.E. SAVONA



RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
FABBRICATO DI ERP - PROPRIETA' ARTE SAVONA
Via Bertolotto 4-5 - Quiliano (SV)
FONDI "FESR"

PROGETTO ESECUTIVO

Il RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

arch. Alessandra Rossi

Il Progettista:

ing. Paola Andreoli

ELABORATO:

Relazione tecnica

A

DATA:

Settembre 2018

**Riqualficazione energetica del fabbricato di ERP di proprietà ARTE
SAVONA sito in via Bertolotto civici 4-5 Quiliano (SV)
"FONDI FESR"**

RELAZIONE

PREMESSA:

L'intervento di seguito descritto prevede interventi di manutenzione straordinaria per la riqualficazione energetica di un fabbricato di civile abitazione di proprietà di ARTE Savona sito nel Comune di Quiliano in via Bertolotto civ. 4 e civ. 5 per un totale di 23 alloggi (di cui 20 allo stato locati) identificato al N.C.E.U. Foglio 35, Mappale 491.

INQUADRAMENTO URBANISTICO:

• **PUC 2016**

Ambiti di Conservazione CB - Aree urbane sature o di completamento (art. 61 N.di conformità e di congruenza) CB31

Area edificata a levante del centro storico di Quiliano e comprende il perimetro del Piano Particolareggiato per l'Edilizia Economica Popolare, realizzato tra gli anni '70 e '80. L'ambito è da considerare saturo e la tipologia edilizia si presenta con forme anonime, senza elementi pregevoli dal punto di vista architettonico, e con aree libere di connessione, non arredate.

Modalità di Conservazione: promuovere interventi sui volumi esistenti per migliorare la qualità degli spazi fra i corpi edilizi.

L'Area ricade nei regimi ID-MA e NI-CO di Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico.

Gli interventi ammessi per le facciate:

- le facciate dovranno essere finite con intonaco alla genovese e tinta a base di calce o ai silicati nei colori pastello della tavolozza ligure: bianco (da utilizzare esclusivamente per bordure finestre, frontalini e cielini dei balconi, strisce, cornicioni, camini ecc. ..), rosa, verde, giallo, grigio; alla base gli edifici dovranno avere una zoccolatura di pietra o di elementi prefabbricati o in alternativa in intonaco strollato;
- è ammessa la realizzazione di facciate del tipo a "cappotto" allo scopo di raggiungere i requisiti previsti dalla vigente normativa in materia di risparmio energetico, purché in caso di intervento parziale, questo sia esteso alla totalità della superficie di almeno un fronte del fabbricato.

SITUAZIONE DELLO STATO DI FATTO :

Edificio in linea a pianta rettangolare adibito a civile abitazione realizzato tra il 1981 ed il 1985, anno in cui sono stati assegnati gli alloggi agli inquilini.

Il corpo è suddiviso in due vani scala di distribuzione per un totale di sei piani fuori terra ed un piano seminterrato ad uso cantine e locale caldaia.

Copertura a due falde con sottotetto non praticabile.

La struttura dell'edificio è realizzata in cemento armato a pilastri e setti, solai di piano gettati in opera; i tamponamenti sono in laterizio a cassa vuota dello spessore di 37 cm con isolamento in lana di roccia di spessore pari a 7 cm. La parete a nord presenta una parete ventilata costituita da pannelli in fibrocemento contenenti amianto in matrice compatta.

Impianto di riscaldamento centralizzato con distribuzione ad aria tramite ventilconvettori, mentre l'acqua calda sanitaria è autonoma prodotta tramite boiler in dotazione ad ogni singolo alloggio.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO:

I lavori consistono nella riqualificazione energetica dell'edificio; sono previsti interventi sull'involucro edilizio (strutture opache e componenti finestrati) e sulla parte impiantistica con sostituzione della caldaia esistente ed installazione di sistemi di contabilizzazione e termoregolazione.

L'intervento consisterà nelle opere di seguito elencate:

- Sulle pareti verticali di perimetro si applicherà un sistema di isolamento a "cappotto", eseguito mediante la fornitura e posa di pannello termoisolante di polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse dello spessore di cm 10, autoestinguento fissato con apposito collante e chiodatura, successiva rasatura con malta cementizia a base di resine, applicata in due riprese con interposta una fibra di vetro e finitura colorata da concordarsi con l'ufficio tecnico del Comune.

Si prevede che il sistema di isolamento a cappotto venga posato su tutte le facciate del fabbricato, ad eccezione dell'interno delle logge e sui relativi parapetti in pannelli di calcestruzzo del prospetto Ovest; mentre sulla facciata Nord, l'intervento sarà preceduto dalla rimozione delle lastre in fibrocemento contenenti amianto in matrice compatta.

Tutte le facciate manterranno il disegno architettonico e di finitura esistente; unica particolarità riguarda le finestre allo stato dotate di piana in marmo sia sul davanzale che a sull'architrave. L'intervento di posa del cappotto prevede che, a compensazione dello spessore del nuovo rivestimento, i davanzali vengano prolungati mediante la posa angolare in alluminio anodizzato e verniciato dello spessore 12/10 mm presso piegato, mentre la piana superiore venga inglobata dall'isolamento stesso.

Preliminarmente si dovrà provvedere ad eseguire tutte le demolizioni, disfacimenti, smontaggi e rimozioni necessari a realizzare la posa del cappotto, oltre al rifacimento parziale delle parti di intonaco di facciata ammalorato o decoeso ed all'asportazione delle finiture che non costituiscono un supporto idoneo al sistema d'isolamento.

Si provvederà inoltre al ripristino delle strutture in cemento armato degradate (pilastri, setti di facciata e cornicione) con il seguente ciclo di intervento: spicconatura e rimozione delle parti di struttura degradata fino alla profondità di 2 cm, pulizia dei ferri di orditura con spazzola metallica o mediante sabbiatura da qualsiasi traccia di ruggine e trattamento degli

stessi con passivante, successiva ricostituzione della struttura in calcestruzzo eseguita con malta speciale antiritiro R4 preconfezionata in sacchi con ripristino dell'eventuale gocciolatoio di calcestruzzo.

In copertura si provvederà ad eseguire una revisione del tetto con la sostituzione delle tegole ammalorate, saranno sostituite le scossaline dei timpani ed i pluviali con nuovi elementi in acciaio inox diametro 100 mm, muniti di imbocchi per incastro a caduta, applicati alla facciata mediante appositi pezzi speciali con collari ferma imbuto in acciaio plastificato posti a distanza non superiore a 2 ml. I pluviali si innesteranno in nuovi gambaloni terminali in ghisa, anch'essi bloccati alla facciata con i collari di cui sopra, a loro volta inseriti nell'esistente fognatura posta al piede delle colonne discendenti; verranno eseguite le opere murarie necessarie per l'innesto.

Per quanto riguarda le impermeabilizzazioni, si dovrà intervenire sia sul canale di gronda sia sulle coperture dei corpi ascensori con una ripresa di ancoraggio di soluzione bituminosa in solvente stesa a rullo o pennello e successivamente con la posa di due membrane elastoplastomeriche, spessore 4 mm, flessibilità a freddo - 20° armata in tessuto non tessuto di poliestere. Si completerà tale intervento con un trattamento antisolare acrilico con vernice a base acrilica in solvente, opportunamente pigmentata per trattamenti idrorepellenti e protettivi, data in opera in due mani.

- Riqualificazione della centrale termica esistente tramite sostituzione del generatore di calore con caldaia a condensazione da 95 KW e completo allestimento della centrale termica. Dovrà essere posata la nuova canna fumaria in acciaio inox, monoparete, diametro nominale 100 mm, mediante intubamento nel condotto esistente in blocchetti di cemento.
- Rifacimento dell'impianto elettrico e della linea di adduzione gas a servizio della centrale termica.
- Installazione di sistema di contabilizzazione diretta e termoregolazione di ogni singolo elemento terminale presente nei differenti alloggi. In particolare dovrà essere anche montata una valvola deviatrice a tre vie, sulla tubazione di mandata, comandata dal termostato ambiente (lo stesso che provvede allo spegnimento del ventilatore) al fine di deviare il fluido termovettore direttamente sulla tubazione di ritorno impedendo allo stesso di circolare all'interno della batteria.
- Rimozione di tutti gli infissi esterni delle unità abitative e successiva provvista e posa in opera di nuovi serramenti in alluminio verniciato, telaio a taglio termico spessore minimo circa 60 mm, con vetrocamera basso emissivo. Trasmittanza termica del serramento $U_w = 1,7-1,8 \text{ W/mq k}$ circa (come da specifiche in relazione tecnica legge 10/1991).
- Isolamento termo-acustico nell'intradosso del solaio sottotetto non praticabile, realizzato mediante la posa di pannelli in fibre minerali feldspatiche.

Il TECNICO

Ing. Paola Andreoli

**Riqualificazione energetica del fabbricato di ERP di proprietà ARTE
SAVONA sito in via Bertolotto civici 4-5 Quiliano (SV)
"FONDI FESR"**

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Vista aerea

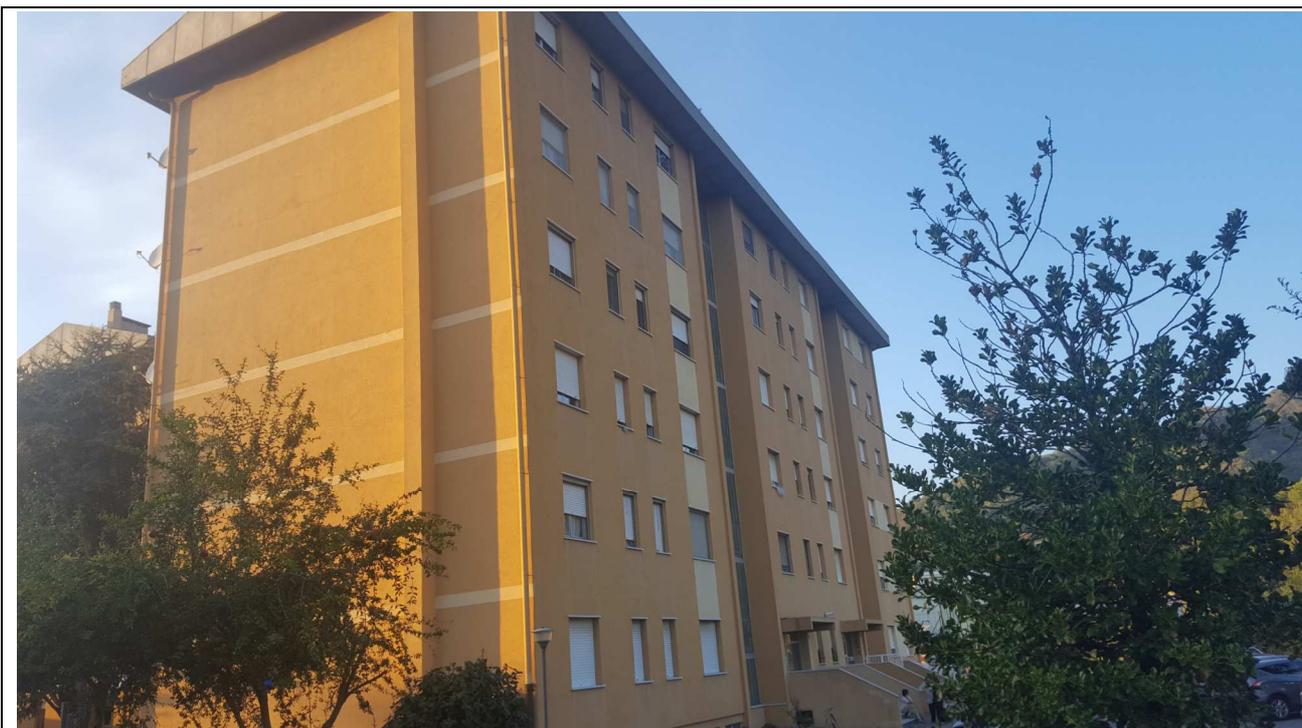


Foto 1 – Prospetto est



Foto 2 – Prospetto sud



Foto 3 – 4 – Prospetto ovest



Foto 5 – Prospetto nord



Foto 6 – 7 – Particolari centrale termica



Foto 8 – 9 Particolari sistema di riscaldamento ad aria con ventilconvettori



Foto 10 – 11 – Particolari sistema di riscaldamento ad aria