



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



**RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA  
3 FABBRICATI DI ERP - PROPRIETA' ARTE SAVONA**  
Via Moneta civici 20 - 22 - 24/26 - Millesimo (SV)  
FONDI "FESR"

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Il RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**

geom. Maurizio Noli

**Il Progettista:**

arch. Alessandra Rossi

**ELABORATO:**

Relazione tecnica

**A/H**

**DATA:**

Settembre 2018

**Riqualificazione energetica del complesso composto da tre fabbricati  
ERP in Millesimo via Moneta civv. 24-26 palazzina "A" –  
civ. 20 palazzina "B" – civ. 22 palazzina "C"**

**RELAZIONE**

**PREMESSA:**

L'intervento di seguito descritto prevede lavori di manutenzione straordinaria per la riqualificazione energetica con significativi miglioramenti delle prestazioni energetiche del complesso composto da tre fabbricati di civile abitazione, serviti da una unica centrale termica, di proprietà di ARTE Savona siti nel Comune di Millesimo in via Moneta e così individuati:

- Palazzina "A" (civv. 24 e 26) composta da n. 12 alloggi identificata al N.C.E.U. Foglio 3, Mappale 499;
- Palazzina "B" (civ. 20) composta da n. 6 alloggi identificata al N.C.E.U. Foglio 3, Mappale 591;
- Palazzina "C" (civ. 22) composta da n. 3 alloggi identificata al N.C.E.U. Foglio 3, Mappale 500.

**INQUADRAMENTO URBANISTICO:**

- **PRG 1995**

**Zona di Completamento ad insediamenti residenziali o assimilabili – zona ad edilizia di completamento intensiva B4.**

Ambito ad edilizia intensiva di completamento, area pianeggiante ove possono essere realizzati interventi di edilizia Convenzionata.

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

Sull'esistente sono ammesse opere di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia così definite:

- interventi di manutenzione ordinaria - quelli che riguardano le opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici e quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti;
- interventi di manutenzione straordinaria - le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire le parti anche strutturali degli edifici, nonché per realizzare ed integrare i servizi igienico - sanitari e tecnologici, sempre che non alterino i volumi e le superfici delle singole unità immobiliari e non comportino modifiche nelle destinazioni d'uso;
- interventi di restauro e risanamento conservativo - quelli rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurare la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali strutturali dell'organismo stesso, ne consentano destinazioni d'uso con essi compatibili.

Tutti gli interventi sopra indicati devono essere mirati alla valorizzazione degli aspetti architettonici mediante:

- il rispetto di fronti esterni per le parti originarie ancora conservate e per gli elementi di particolare valore architettonico; mentre in generale deve essere salvaguardata la unitarietà

dei prospetti e della configurazione dei corpi edilizi, con particolare attenzione al mantenimento delle dimensioni e delle sagome delle aperture esterne e loro eventuali schermature frangisole originali.

## **SITUAZIONE DELLO STATO DI FATTO :**

Il complesso realizzato nel 1975 è formato da tre edifici:

- palazzina "A" - civv. 24 e 26 - edificio in linea a pianta rettangolare con facciata principale esposta ad est, consta di tre piani abitabili, un sottotetto ad uso comune a soffitte, un piano terra parte a box auto e parte a portico coperto, due vani scala di distribuzione per due alloggi a piano; non vi sono locali interrati né seminterrati, al piano terra è collocato il vano caldaia predisposto per il servizio dei tre fabbricati;
- palazzina "B" - civ. 20 - edificio in linea a pianta rettangolare con facciata principale esposta a nord, su tre piani abitabili, un solo vano scala di distribuzione per due alloggi a piano, sottotetto ad uso comune a soffitte e piani terreno parte a box, parte a portico coperto;
- palazzina "C" - civ. 22 - edificio a blocco a pianta quadrata su due piani, alloggio a piano rialzato, due al primo piano, un vano scala, un piano seminterrato destinato a box e cantine; il sottotetto non praticabile.

I tre edifici sono impostati su struttura tradizionale con telaio in calcestruzzo armato portante in travi e pilastri, orizzontamenti a solaio misto in laterizio e calcestruzzo armato, con travi perimetrali ricalate e centrali a spessore.

Le coperture dei tre edifici sono a falde realizzate con solaio misto in laterizio e calcestruzzo armato e rivestimento con tegole in cemento tipo marsigliese.

Le tamponature verso l'esterno sono realizzate con mattoni forati da 12 cm sulla parte esterna, camera d'aria con interposto isolante composto da una lastra di polistirolo espanso e mattone forato da 8 cm nella parte interna il tutto per uno spessore complessivo di 35 cm.

Impianto di riscaldamento centralizzato con elementi a radiatori e centrale termica posizionata nella palazzina "A" - civv. 24 e 26 - con tre zone servite e precisamente la palazzina "A" - civv. 24 e 26 - di 12 alloggi, la palazzina "B" - civ. 20 - di 6 alloggi e la palazzina "C" - civ. 22 - di 3 alloggi.

## **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO:**

I lavori consistono nella riqualificazione energetica dei tre edifici attraverso interventi sui tre involucri edilizi e precisamente sulle strutture opache e sui componenti finestrati come di seguito descritto:

- 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 con tonalità analoghe a quelle esistenti (da concordarsi comunque con l'ufficio tecnico del Comune).

Si prevede che il sistema di isolamento a cappotto venga posato su tutte le superfici delle facciate del fabbricato, ad eccezione di quelle dei basamenti e dei vani scala. Si precisa che anche in corrispondenza delle spalline e degli architravi delle finestre e delle portefinestre il pannello isolante non verrà messo.

Tutte le superfici delle facciate verranno trattate con fondo di ancoraggio pigmentato acril-silossanico e successivo rivestimento protettivo di finitura in pasta acril-silossanico, granulometria non inferiore ad 1 mm (consigliato 1,5 mm) e manterranno il disegno architettonico e di finitura esistente.

L'intervento di posa del cappotto prevede che, a compensazione dello spessore del nuovo rivestimento, i davanzali vengano prolungati mediante la posa di angolare in alluminio anodizzato e verniciato dello spessore 12/10 mm presso piegato.

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 (vani scala, balconi, cornicioni) 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.

- Isolamento termico dei porticati dei tre fabbricati realizzato mediante la posa di pannello termoisolante di polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse dello spessore di cm 12, autoestingente, 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. Analoga lavorazione sarà eseguita in corrispondenza delle travi dei porticati con pannello isolante di spessore 5 cm.
- Isolamento termo-acustico dell'intradosso del solaio sottotetto non praticabile al civ. 22, realizzato mediante la posa di pannelli di lana di vetro, spessore minimo 15 cm.
- Sulla copertura si provvederà ad eseguire una revisione del tetto con la sostituzione delle tegole ammalorate e delle scossaline dei cornicioni dei fabbricati, dei vani scala e dei vani ascensore.

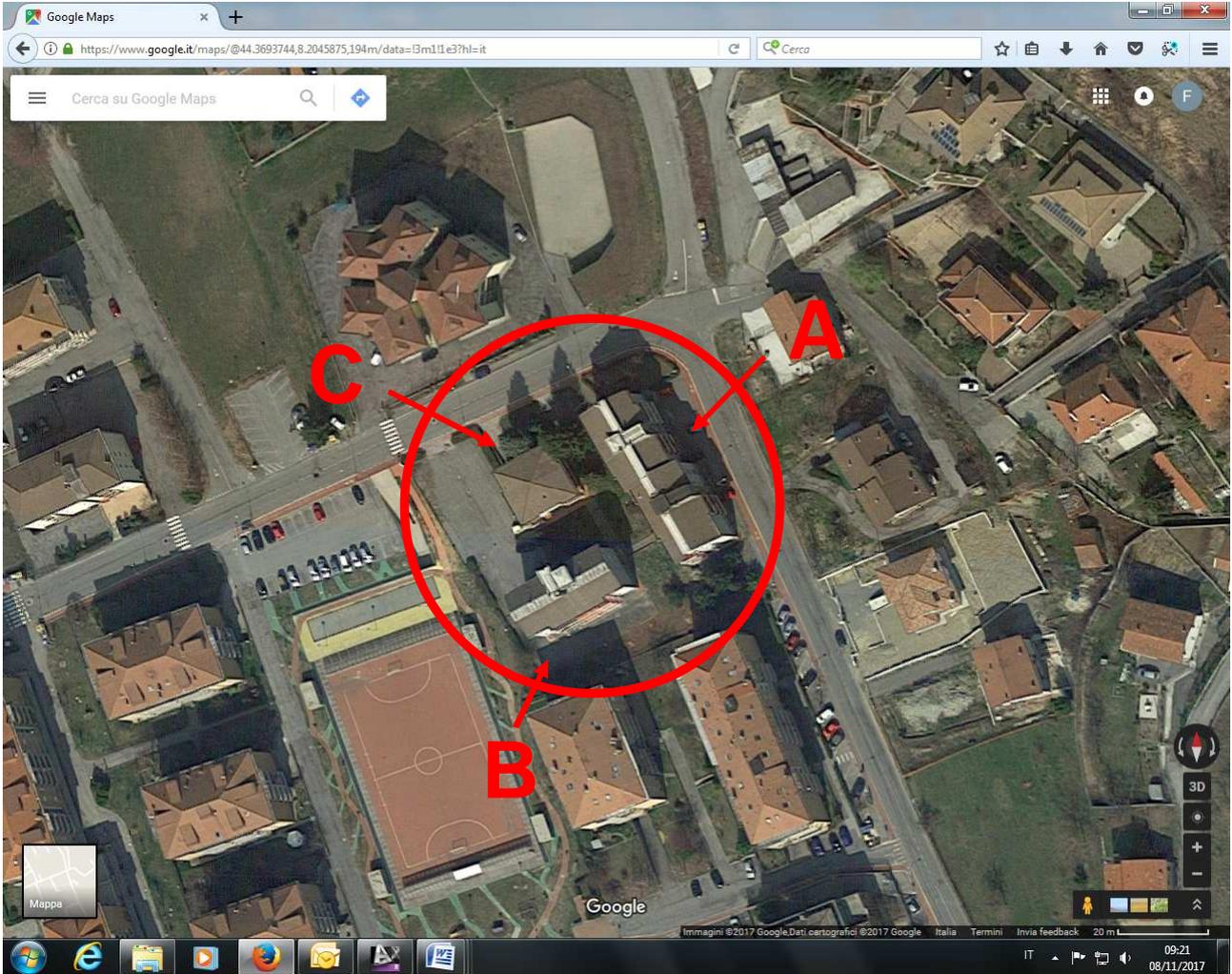
Per quanto riguarda le impermeabilizzazioni, si dovrà intervenire sia sui canali di gronda sia sulle coperture dei corpi scala, dei corpi ascensori e delle parti piane di colmo (civ. 20 e

civv. 24-26) 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.

- Sostituzione dei pluviali con nuovi elementi in acciaio inox diametro 120 mm circa, 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 necessarie opere murarie per l'innesto.  
Si dovranno anche sostituire gli armadi porta contatori del gas presenti sui balconi degli alloggi, che risultano mancanti, non idonei o ammalorati.
- 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 72 mm, con vetrocamera basso emissivo. Trasmittanza termica del serramento  $U_w = 1,3 \text{ W/mq k}$  circa.  
Si dovranno sostituire i divisori dei balconi nel fabbricato civ. 20 (prospetto sud), le piane dei balconi o zoccolature mancanti e modificare i fissaggi delle ringhiere che risultano non idonei o che non consentono la posa del sistema di isolamento a "cappotto".
- Rasatura e successiva tinteggiatura delle pareti e soffitti dell'ultimo piano dei vani scala dei tre fabbricati, che risultano ammalorate. Analoga lavorazione dovrà essere eseguita sulle superfici che risultano ammalorate delle soffitte dei civ. 20 e civv. 24-26 e per eseguire rifiniture varie.

Il Progettista  
arch. Alessandra Rossi

# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Vista aerea



Foto 1 – Civ 24-26 PALAZZINA “A” prospetto ovest



Foto 2 – Civ 24-26 PALAZZINA “A” prospetto nord



Foto 3 – Civ 24-26 PALAZZINA “A” prospetto est



Foto 4 – Civ 24-26 PALAZZINA “A” prospetto sud



Foto 5 – Civ 20 PALAZZINA “B” prospetto nord



Foto 6 - Civ 20 PALAZZINA “B” prospetto ovest



Foto 7 – Civ 20 PALAZZINA “B” prospetto est



Foto 8 – Civ 20 PALAZZINA “B” prospetto sud



Foto 8 – Civ 22 PALAZZINA “C” prospetto ovest



Foto 9 – Civ 22 PALAZZINA “C” prospetto sud



Foto 10 – Civ 22 PALAZZINA “C” prospetto est



Foto 11 – Civ 22 PALAZZINA “C” prospetto nord



Foto 12 – Particolare infissi



Foto 13 – Particolare infissi