


	<p><i>Studio di Ingegneria</i></p> <p>ING. MARINO CHIARI</p> <p>P.I.02345140988 – C.F. CHR MRN 75B10 E333U: Via Gardale, 7 25036 Palazzolo sull'Oglio(BS)</p>		
COMMITTENZA	<p>COMUNE DI FLERO</p> <p>P.zza IV Novembre n°81</p> <p>Responsabile Area: Geom. Maria Rossi</p>		
TECNICO INCARICATO	<p>Ing. Marino Chiari</p> <p>Iscrizione all' Ordine degli ingegneri di Brescia n° A3708</p>		
INCARICO	<p>DETERMINA DIRIGENZIALE N 449 DEL 13.11.2020</p> <p>DETERMINA DIRIGENZIALE N 345 del 30/08/2021 (ATTIVAZIONE OPZIONE)</p>		
CODICE CIG	8502685D9E		
CODICE CUP	I64E20000920004		
OGGETTO:	<p>RIFACIMENTO COPERTURA ESISTENTE, SOSTITUZIONE LATTONERIE ED INSTALLAZIONE SISTEMI ANTICADUTA RELATIVA AI SOLI APPARTAMENTI COMUNALI DI PIAZZA IV NOVEMBRE E SMALTIMENTO ETERNIT IN COPERTURA ACCESSORI ESTERNI</p>		
ELABORATO	RELAZIONE TECNICA - LOTTO 4		
DATA ULTIMA EMISSIONE	21.10.2021		
TIMBRO E FIRMA	<p>_____</p>		
Rev.	Data	Tipologia	Descrizione
000	21.10.2021	PDF	Emissione

Sommario

PREMESSA.....	3
Incarico	3
L'amministrazione	3
INQUADRAMENTO URBANISTICO	4
INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	5
INDIVIDUAZIONE CATASTALE	6
CONSISTENZA DEGLI IMMOBILI.....	7
STATO DI FATTO	8
DESCRIZIONE STATO DEI LUOGHI.....	10
Tipologia e descrizione elementi architettonici	10
Immagini stato di fatto	10
DESCRIZIONE INTERVENTO DI SOSTITUZIONE.....	13
Soluzione predisposta	13
Tipologia intervento	13
Realizzazione nuova copertura APPARTAMENTI COMUNALI	14
Realizzazione nuova copertura ACCESSORI.....	14

PREMESSA

Incarico

Il sottoscritto Ing. Marino Chiari residente in Palazzolo S/O Via Gardale 5A, Codice fiscale CHRMRN75B10E333U, con studio professionale in Palazzolo S/O Via Gardale, 7 iscritto all'albo degli Ingegneri Provincia di Brescia con il n. A 3708, in data 13.11.2020, a mezzo di determina dirigenziale n 449 del 13.11.2020, il Comune di Flero affidava allo scrivente il seguente mandato:

“Affidamento diretto ai sensi dell’art.36, comma 2, lett. a) del D.Lgs. n. 50/2016 della progettazione definitiva/esecutiva, direzione lavori, CSP e CSE, contabilità lavori per la manutenzione straordinaria delle coperture relative ai soli appartamenti comunali e accessori esterni di Piazza IV Novembre n. 81 danneggiati da evento atmosferico calamitoso”.

La presente relazione di carattere esecutivo riguarda l’immobile identificato al **“LOTTO 4 – APPARTAMENTI COMUNALI”, sito in Piazza IV Novembre 81.**

L’amministrazione

COPERTURA APPARTAMENTI COMUNALI

Lo stato di manutenzione e di conservazione dell’attuale copertura dell’immobile sito in Piazza IV Novembre n.81 ha indotto l’amministrazione comunale a procedere alla sistemazione con l’eliminazione delle problematiche da esso causate. Pertanto considerato il primario interesse di salubrità oltre che alla presenza di infiltrazioni, è necessario intervenire con particolare riferimento all’eliminazione delle problematiche da esso collegate.

L'intervento previsto riguarda lavori di manutenzione straordinaria della copertura del fabbricato ad uso residenziale. Tale manutenzione si rende necessaria in quanto l'attuale manto di copertura è stato realizzato verosimilmente negli anni '80, e presenta diversi fenomeni di infiltrazioni di acqua causate dalle recenti grandinate, compromettendo la piena fruizione degli appartamenti sottostanti.

Esso è costituito da coppi poggianti su ondulina ardesiata per una superficie coperta di circa mq 253,00 per quanto riguarda la copertura principale degli appartamenti

COPERTURA BLOCCO ACCESSORI

Con l’entrata in Vigore della **L.R. n. 17 del 29/09/2003**, e delle successive modifiche e integrazioni **n. 30 del 2008** e la **L.R. 14 del 31/07/2012** in materia di *“Norme per la tutela della salute, il risanamento dell’ambiente, la bonifica e lo smaltimento dell’amianto”*, sono stati eseguiti nel corso degli ultimi anni vari accertamenti per la verifica della presenza di amianto nelle coperture di gran parte degli edifici.

Vista la normativa in merito a detto materiale, risultato portatore di gravi malattie polmonari, e stante la volontà dell’amministrazione comunale nel procedere alla sua eliminazione ove presente nei propri fabbricati, con particolare attenzione a quelli destinati alla presenza di personale, si è avviato recentemente lo studio per la rimozione di tale

coperture che costituiscono un potenziale fattore di rischio per la salute degli utenti e della popolazione residente in zona.

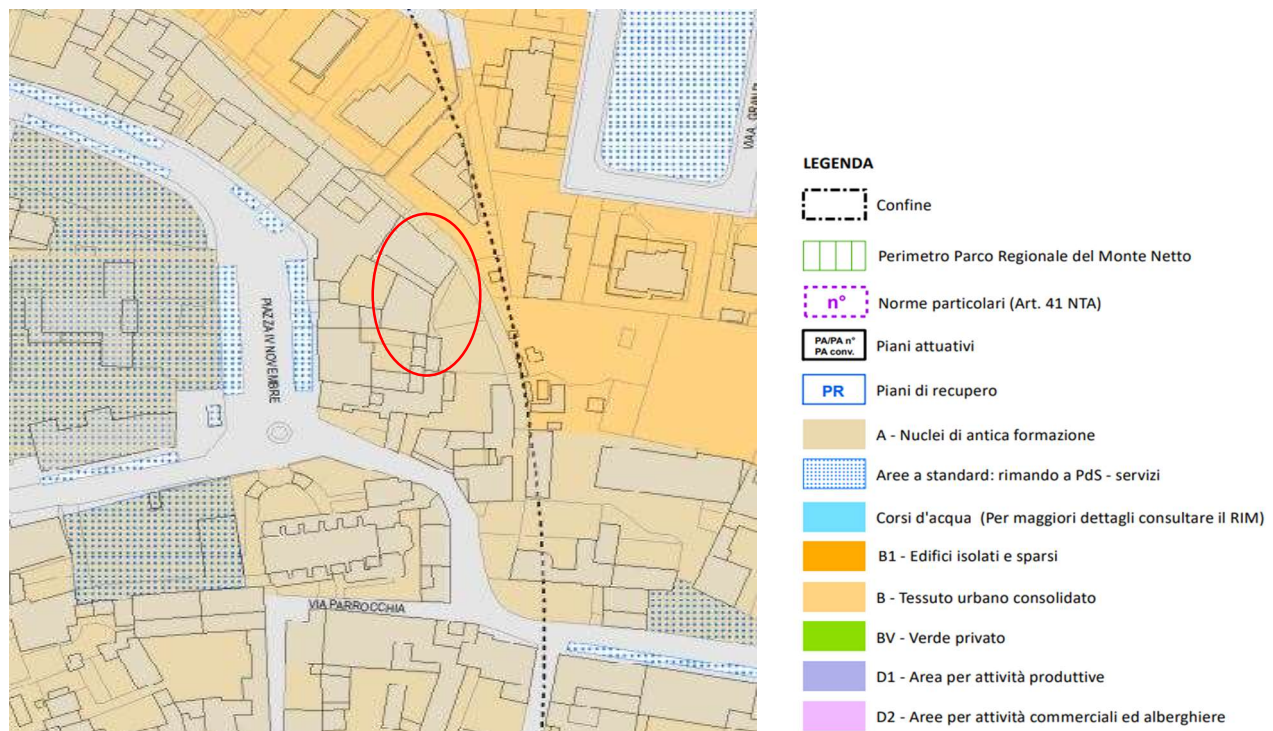
Pertanto considerato il primario interesse che le attività si svolgano in ambienti adeguati e sicuri con particolare riferimento all'eliminazione dei rischi collegati alla presenza di amianto, l'intervento in oggetto prevede la bonifica dai materiali contaminati e pericolosi per la salute, al fine di garantire in tal modo il conseguimento di alcuni importanti obiettivi quali lo sviluppo sostenibile, la promozione e la tutela di una migliore qualità della vita, con particolare riguardo al contesto urbano e all'ambiente.

L'intervento previsto riguarda i lavori di bonifica delle coperture costituito da lastre di fibrocemento contenenti amianto dei fabbricati adibiti a ripostiglio e deposito posto a sud del cortile comune per una superficie di mq. 34.00 di una parte della particella 538 del foglio 7 che identifica l'immobile al Catasto Edilizio Urbano. L'intervento si rende necessario in quanto l'attuale manto di copertura realizzato negli anni 80/90 con lastre curve di cemento amianto, presenta diversi fenomeni di fessurazione e distacco di lastre e rotture causate dalla recente grandinata, rendendo quindi pericolosa ed in alcuni casi impossibile l'attività lavorativa al loro interno.

INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il fabbricato è collocato in una zona centrale limitrofa a strutture pubbliche, scuole e aree commerciali.

Tale ambito secondo le previsioni del P.G.T. vigente, approvato con D.CC. n. 34 de 14/11/2018 di adozione variante generale di PGT, contempla la categoria d'intervento prevista.



L'edificio è individuato nell'estratto di PGT dalla cerchiatura rossa sotteso dal Piano delle Regole nelle Norme particolari di cui all'Art. 36 delle NTA.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Situato nel centro del paese e precisamente il complesso è ubicato in Piazza IV Novembre a Flero, come individuato nella mappa Google sottostante.

L'edificio si compone di due piani fuori terra con forma irregolare, il quale ospita sei appartamenti comunali.

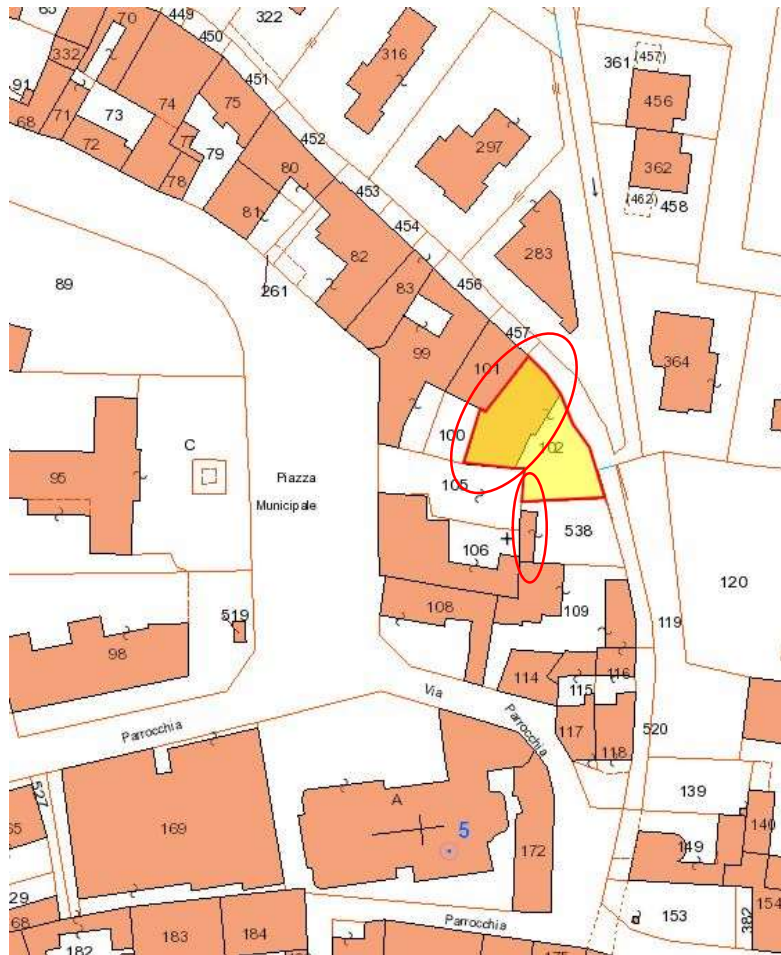
Il fabbricato principale è costituito da una struttura in muratura intonacata con copertura in laterocemento e manto in coppi.



— Individuazione lotto

INDIVIDUAZIONE CATASTALE

L'immobile risulta censito al Catasto edilizio Urbano NCT al foglio 7 particella 102 (appartamenti), e Foglio 7 particella 538 (accessori)



CONSISTENZA DEGLI IMMOBILI

L'edificio principale è di forma irregolare, le dimensioni esterne della copertura principale lorde sono pari a mq 253.00 per una impronta a terra coperta pari a circa mq 213,40, Il fabbricato ha un'altezza massima alla linea di colmo di circa 8,50 metri.

Parametro	Lung.	Largh.	Unità	Sup.
Superficie lorda impronta a terra			mq	213,40
Superficie copertura in falda			mq	253.00
Altezza intradosso solaio interno in gronda			ml	6.60
Altezza intradosso solaio interno colmo			ml	8.50

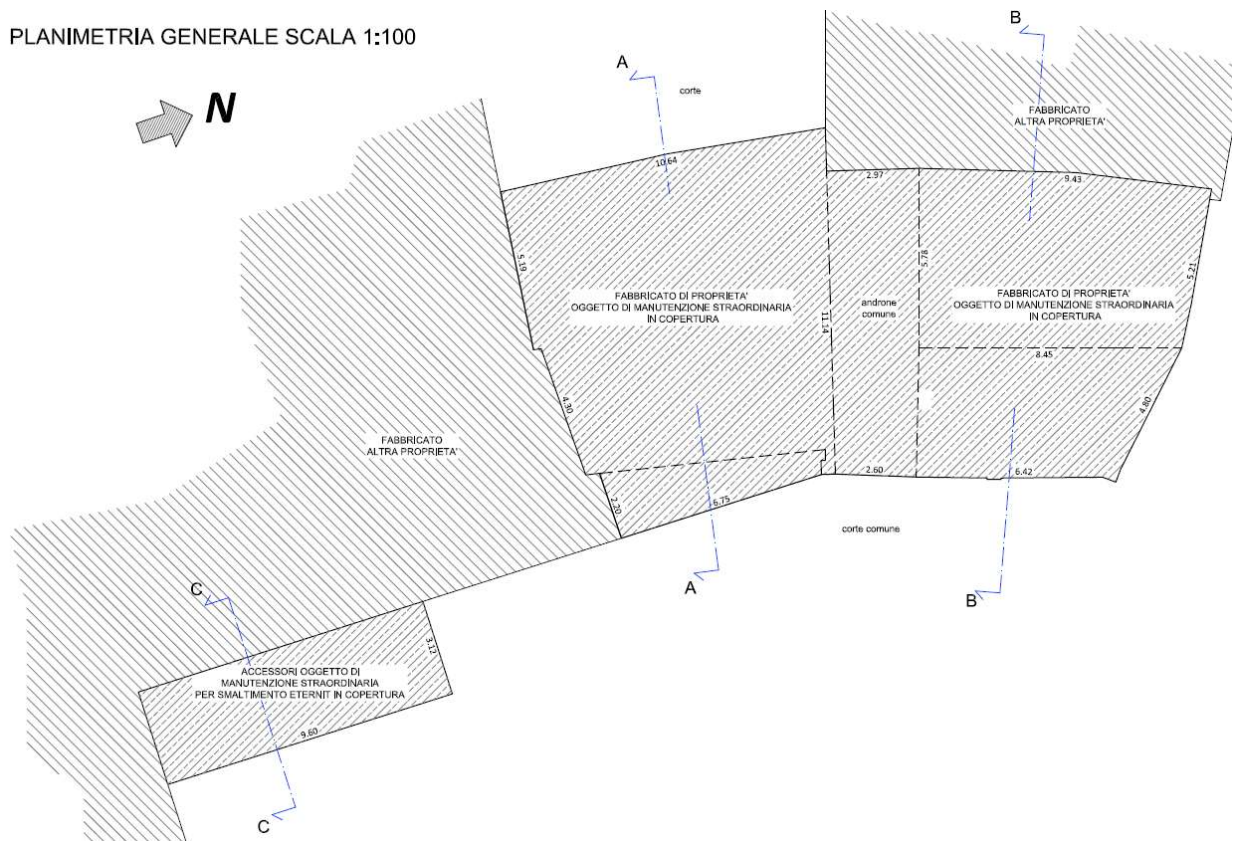
L'edificio accessori è di forma rettangolare con dimensioni 9.60 x 3.10, le dimensioni della copertura sono pari a 9.60 x 3.50 per una impronta a terra coperta pari a circa mq 29,76 e di sviluppo in copertura di mq 34.00.

Il fabbricato ha una altezza massima alla linea di colmo di circa 2,00 metri.

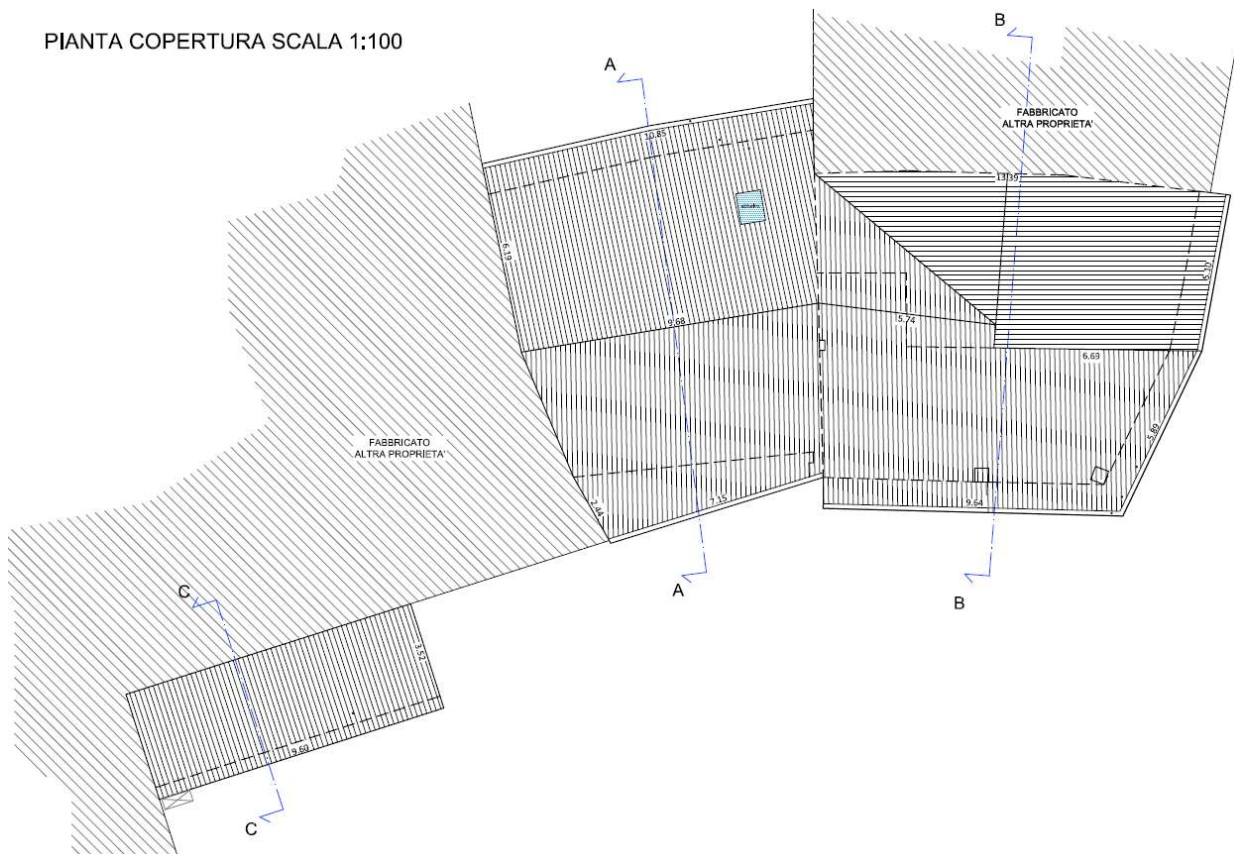
Parametro	Lung.	Largh.	Unità	Sup.
Superficie lorda impronta a terra			mq	29.76
Superficie copertura in falda			mq	34.00
Altezza intradosso solaio interno in gronda			ml	1.90
Altezza intradosso solaio interno colmo			ml	2.00

STATO DI FATTO

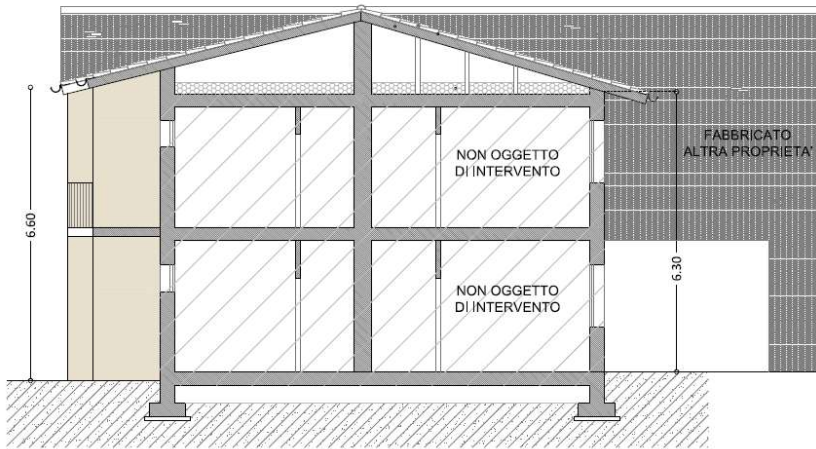
PLANIMETRIA GENERALE SCALA 1:100



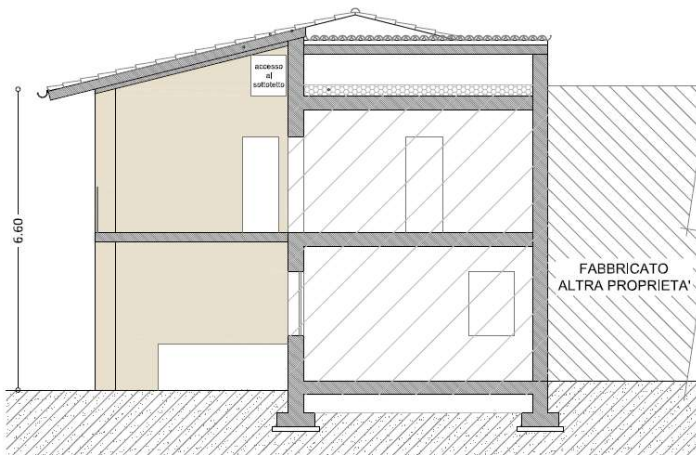
PIANTA COPERTURA SCALA 1:100



SEZIONE A - A SCALA 1:100



SEZIONE B - B SCALA 1:100



SEZIONE C - C SCALA 1:100



DESCRIZIONE STATO DEI LUOGHI

Tipologia e descrizione elementi architettonici

L'edificio è posto su due piani fuori terra, la struttura portante è formata da murature in laterizio doppio uni intonacate, i solai in latero-cemento e la copertura muricci e tavelloni.

La distribuzione interna sostanzialmente si compone di sei appartamenti tre appartamenti al piano terra con androne comune e porticato e tre appartamenti al piano primo con loggia comune.

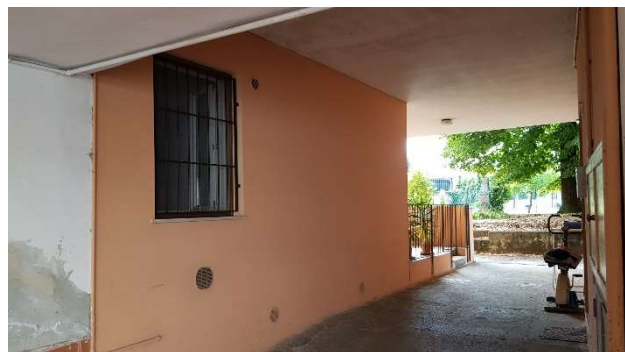
L'accesso alla proprietà avviene da Piazza IV Novembre attraversando un cortile comune ad altre unità immobiliari si accede al cortile esclusivo

La struttura del fabbricato risulta così costituita:

- Fondazioni in ca;
- Muri perimetrali con struttura in doppio uni e ca;
- Solai di copertura in latero-cemento e soprastante muricci e tavelloni;
- Intonaci interni ed esterni al civile tinteggiati;
- Manto di copertura in coppi poggiati su onduline;
- Il deflusso delle acque meteoriche è assicurato da canali di gronda perimetrali in lamiera preverniciata e da tubi pluviali di discesa.

Lo stato di conservazione è nella normalità per quanto riguarda l'immobile in generale, la copertura invece presenta notevoli problematiche riconducibili agli eventi atmosferici calamitosi

Immagini stato di fatto







DESCRIZIONE INTERVENTO DI SOSTITUZIONE

La predisposizione del piano di lavoro da comunicarsi in ATS sarà ad opera della ditta aggiudicataria per la sostituzione dei manti di copertura a falde, con lastre in cemento-amianto (eternit blocco accessori), compreso il piano di smaltimento dei materiali di risulta, comunicato in ATS come da loro istruzioni.

Approntamento del cantiere, predisposizione delle aree di lavoro nel pieno rispetto della normativa vigente in tema di sicurezza dei cantieri, decontaminazione ambientale e smaltimento dei rifiuti pericolosi e non.

Rimozione e sostituzione dei manti di copertura, compresa la decontaminazione dei sottotetti.

La realizzazione dei nuovi collegamenti ai pluviali esistenti posizionati all'interno dei pilastri prefabbricati, dovranno prevedere la realizzazione dei troppo pieni per evitare le esondazioni dei canali all'interno del fabbricato.

Soluzione predisposta

L'intervento nel suo complesso si propone attraverso l'utilizzo di tecnologie ormai consolidate di garantire la salubrità degli edifici.

Sicuramente tra gli obiettivi da raggiungere, per quanto riguarda il manto di copertura, vi è quello del contenimento e risparmio energetico da perseguire attraverso il miglioramento dei coefficienti di dispersione termica.

Tipologia intervento

Le lavorazioni di sostituzione e bonifica del manto di copertura blocco accessori dovranno essere eseguite nel pieno rispetto della normativa vigente in tema di sicurezza dei cantieri, decontaminazione ambientale e smaltimento dei rifiuti pericolosi e non; tra le quali:

- D.Lgs. 277 del 15.08.91
- Legge 257 del 27.03.92
- D.M. del 06.09.94
- D.Lgs. 626 del 14.09.94
- D.Lgs. 528 del 15.11.99
- D.Lgs. 81 del 9.04.2008
- Legge regionale n. 17 del 29.09.2003
- Legge regionale n. 14 del 31.0.2012

Tutte le maestranze impiegate dovranno essere specializzate e all'uopo istruite e informate sui rischi delle lavorazioni in presenza di amianto e dovranno essere dotate di idonee protezioni e coperte dalle vigenti assicurazioni previdenziali.

Le risultanze inquinate, prodotte durante le attività di bonifica dovranno essere conferite ad impianti di trattamento finale autorizzati ai sensi della normativa vigente in materia di smaltimento di rifiuto inquinato da asbesto.

La Ditta Appaltatrice sarà tenuta inoltre:

- Alla redazione del piano di lavoro ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 277/91 e presentazione dello stesso alla ASL competente al fine di ottenere il Nulla Osta per l'esecuzione di interventi di bonifica;

- Alla compilazione del Formulario Rifiuti per il conferimento e lo smaltimento del materiale di risulta;
- Mantenere registro di carico e scarico rifiuti speciali e tossico/nocivi a norma del DPR 915/82 e D.Lgs. 22/97
- Durante l'approntamento del cantiere e sostituzione dei manti di copertura, saranno realizzati idonei accorgimenti per garantire la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori.

Realizzazione nuova copertura APPARTAMENTI COMUNALI

- formazione di strato di poliuretano per isolamento termico applicato a spruzzo spessore 15 cm all'interno del sottotetto;
- Formazione di guaina ardesiata;
- Posa di nuove tegole curve a canale tipo coppo;
- Sostituzione di tutta la lattoneria: canali di gronda, scossaline, converse e compluvi in lamiera preverniciata.
- Formazione di nuova linea vita
- Modifica dimensione e posa di nuovo lucernario per accesso alla copertura in sicurezza

Realizzazione nuova copertura ACCESSORI

- Posa di nuova lamiera grecata;
- Sostituzione di tutta la lattoneria: canali di gronda, scossaline, converse e compluvi in lamiera pre-verniciata.
- Formazione di nuova linea vita

CONCLUSIONI

Si specifica inoltre che:

- l'intervento non è in contrasto con gli strumenti urbanistici e con il regolamento edilizio vigente;
- le opere non recano pregiudizio alla statica dell'immobile,
- la progettazione e la direzione lavori delle opere di miglioramento sismico, non rientrando nel mandato affidato allo scrivente, ragion per cui, l'amministrazione dovrà prevedere apposito e separato incarico per tali servizi tecnici; analogamente dovrà prevedere anche di affidare a professionista terzo l'incarico di collaudatore statico.
- le opere rispettano le norme di sicurezza ed igienico-sanitarie vigenti;
- l'intervento non modifica l'attuale destinazione d'uso dell'immobile, non modifica la sagoma dell'edificio e dei suoi prospetti;
- i materiali di risulta verranno smaltiti nel rispetto della normativa vigente e che verrà tempestivamente segnalata la presenza di materiali contenenti amianto.
- Non è stato considerato, poiché non rientra nell'incarico dello scrivente la valutazione urbanistica tra lo stato di fatto ed autorizzativo.