RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
INTERVENTI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

Ad evasione dell'incarico ricevuto dalla sig.ra Di Capua Cristina, relativa a:
Interventi contenenti Misure per il ripristino con miglioramento sismico e la ricostruzione di immobili ad uso abitativo gravemente danneggiati o distrutti dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016. Ordinanza n. 19 del 7 Aprile 2017 e 100 del 9 maggio 2020 di edificio esistente ad uso civile abitazione ed annessi, sito in Comune di Norcia Via Vespasia Polla distinto al Catasto Urbano Fg. n. 121 Part. 506.

Il sottoscritto Geom. Leopardi Michele iscritto all'Albo dei geometri della Provincia di Perugia al n. 4007 a rilevato quanto segue:

PROPRIETA'

L'edificio oggetto di intervento risulta di proprietà della Sig.ra: DI CAPUA CRISTINA.

UBICAZIONE DELL'EDIFICIO

Il fabbricato è posto nel capoluogo del Comune di Norcia, in centro storico, in Via Vespasia Polla.

DATI CATASTALI

L'edificio è distinto al Catasto Urbano del Comune di Norcia al Foglio n. 121 Part. n. 506 composto di unica unità immobiliare destinata ad abitazione e annessi.



Stralcio Catastale
Comune di Norcia

Foglio n. 121 Part. n. 506.

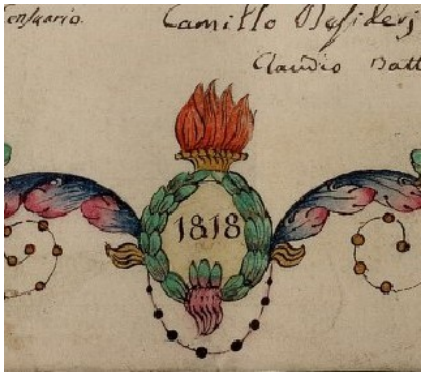
STATO CONCESSORIO

Il fabbricato in esame risulta in essere già dal 1818, come risulta da stralcio del catasto Gregoriano

Stralcio del catasto gregoriano



Dettaglio della data della mappa



Successivamente è stato oggetto di ristrutturazione pesante in epoca antecedente il 1967 , e la conformità dello stato di fatto è stata desunta da confronto con il Piano di Recupero n. 36 – Norcia 5 Approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 6 del 11-02-1983 e adottato con C.C. n. 238 del 15-07-1982.

INQUADRAMENTO NEL P.d.F.

Il fabbricato in esame è inquadrato nel P.d.F. del Comune di Norcia, in **Zona A,** *Centro storico* .

INQUADRAMENTO NEL PRG

Il fabbricato in esame è inquadrato nel P.R.G. del Comune di Norcia, in Tessuto **Centro storico Art. 28 e *Tab. Art. 30 delle NTA-PO* .**

1. La disciplina delle componenti Emergenze di interesse storico-culturale, Morfotipologie speciali, e Tessuti del Centro storico è riportata nella Tabella che segue:

Tabella Art.30 – Disciplina Tessuti storici del Capoluogo					
Componente	**Classificazione LR 1/2015 e DGR 852/2015**	**Categorie di Intervento (*)**	**Destinazioni d'uso edifici**	**Interventi e Destinazioni d'uso aree di pertinenza**	**Prescrizioni specifiche**
Emergenze di interesse storico-culturale **e** **Morfotipologie speciali e relative pertinenze**	Corrispondono alla categoria "Edilizia speciale, monumentale o atipica" della DGR 852/2015, *Allegato A*; alcuni edifici possono corrispondere a "Edilizia storico-produttiva" della medesima DGR. **L'effettiva classificazione viene stabilita dal progettista in sede di progettazione dell'intervento.** Nel caso di Morfotipologie speciali esito della trasformazione di morfotipologie antiche si applicano secondo i casi gli artt.12 o 13 della DGR.	**Attuazione diretta**: MO, MS, RRC, RE1, VU. e comunque nel rispetto della DGR 852/2015. RE, DR solo in caso di dissesto strutturale e/o in situazioni di rischio per la pubblica incolumità.	Ab1,3 Sc, Sp TPE, TP, TR1 TC.EV RA1 RA2.2-7 RA4, RA5 PA1	Interventi: SP1-4 Usi: Ap1-3, 7	• la conservazione dei caratteri specifici della emergenza/morfotipologia speciale originaria • l'eliminazione delle superfetazioni precarie o di corpi aggiunti • destinazione TC.EV solo al piano terra degli edifici • Sono esclusi Usi non compatibili con il rispetto della Morfotipologia Non è consentita RU
Tessuti costituiti da edilizia di base e relative pertinenze	Corrispondono, a seconda delle situazioni, alle categorie "Edilizia tradizionale prevalentemente integra", "Edilizia tradizionale prevalentemente alterata" o "Edilizia ordinaria recente totalmente alterata" della DGR 852/2015, *Allegato A*; **l'effettiva classificazione viene stabilita dal progettista in sede di progettazione dell'intervento**	**Attuazione diretta**: MO, MS, RRC, RE1, VU. e comunque nel rispetto DGR. RE, DR solo in caso di dissesto strutturale e/o in situazioni di rischio per la pubblica incolumità **Attuazione indiretta**: RE, RU			Le seguenti destinazioni sono ammesse solo al Piano Terra degli edifici Sc6, Sp1-4 TPE1-2, TP1, TC.EV, PA1

(*) Nel caso di interventi di riparazione e ricostruzione si applica l'Art.20 della LR 8/2018 e la normativa del Sisma 2016.

INQUADRAMENTO NORMATIVO

In riferimento al DL 189/2016 e alle relative Ordinanze del Commissario straordinario del governo ai fini della ricostruzione nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 Agosto 2016 l'intervento ricade nell'ambito dell'Ordinanza Commissariale (O.C.) n. 19 del 7 Aprile 2017 e O.C. 100 del 9 Maggio 2020. Al fine dell'individuazione del quadro normativo, è necessario prendere in considerazione anche l' O.C. 107 del 22 Agosto 2020 e Il PSR del Comune di Norcia.

L'intervento per tanto viene da esse inquadrato come Ristrutturazione edilizia oggetto di SCIA, contemplando alcune deroghe al D.P.R. 380/2001 e s.m.i., L.R. Umbria 1/2015 e s.m.i., R.R. Umbria 2/2015 e s.m.i. e al Regolamento edilizio Comunale di cui al decreto-legge 29 maggio 2018, n. 55 e s.m.i..

Strutturalmente l'intervento è realizzato conformemente alle Normative Vigenti:

- Legge 5 Novembre 1971 N° 1086 (G.U. 321/71) : "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".
- Legge 2 Febbraio 1974 n° 64 (G.U. 76/74) : "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
- D.M. Infrastrutture trasporti 17 Gennaio 2018 (G.U. 42/18) : "Nuove norme tecniche per

le costruzioni”.

- Circolare 21 Gennaio 2019 n° 7 (G.U. 35/19) : Istruzioni per l’applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

DESCRIZIONE DELL’AREA E DELL’EDIFICIO

L'edificio è ubicato all'interno della cerchia muraria di Norcia, a pochi passi da Porta Orientale, e si affaccia direttamente su via Vespasia Polla essendo parte della schiera di altri edifici a cui aderisce con un solo lato del fabbricato. Il contesto circostante è quindi rappresentato da tipologie di edifici che nel corso dei secoli si sono stratificate e affiancate all'interno delle mura urbiche della città medievale, ma senza avere alcuna peculiare valenza architettonica.

L’immobile, con destinazione d’uso residenziale, ha una forma regolare sia in pianta che in elevazione ed era sviluppato su tre livelli. Planimetricamente il manufatto si estende per una lunghezza globale pari a circa 10 metri ed una larghezza di circa 7 metri. Le strutture murarie portanti presentavano una configurazione abbastanza regolare, ma diversa per i piani. Al piano seminterrato la struttura portante era realizzata in pietra locale mentre al piano terra ed al piano primo, probabilmente frutto di una seconda fase realizzativa, la struttura era realizzata con blocchi grandi e regolari di tufo. Risultava adiacente ad altri fabbricati solo da un lato, infatti sul fianco opposto e sul retro era circondato da un giardino, chiuso verso la strada da un muro di recinzione in pietra alto circa 3ml che preclude la vista all'interno e che sarà mantenuto tale e quale.
Si trattava quindi di un edificio non solo gravemente lesionato dal terremoto, ma anche degradato nei suoi elementi architettonici in quanto caratterizzato da una copertura piana a terrazza con balaustra in metallo che non appartiene alla tipologia di elementi compositivi del contesto. Anche gli infissi con avvolgibile verde, o l'apertura a tutta altezza sul vano scala, sono elementi mutuati da un paesaggio diverso da quello dei centri storici. L'edificio infatti fu oggetto di una ristrutturazione importante anche all'indomani del terremoto di Norcia del 1979, e proprio in quell'occasione la Soprintendenza pose delle prescrizioni al progetto per la realizzazione di una copertura inclinata che non fu mai realizzata.

Stato ante sisma2016



Stato post Ordinanza di demolizione



Lo sviluppo dell’unità immobiliare è il seguente:

Al primo livello è presente il locale cantina cui si accede da Via Vespasia Polla e da scala interna al secondo livello.
Al secondo livello sono presenti vani cucina, soggiorno, studio, w.c. e scala interna di accesso al terzo livello.
Al terzo livello sono presenti n. 3 camere letto disimpegno, w.c.,balcone e scala interna di accesso al lastrico solare di copertura.

Per ulteriori dettagli dimensionali si rimanda agli elaborati grafici.

MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO

A seguito degli eventi sismici del 24-08-2016 e successivi, l'edificio è stato dichiarato inagibile con Ordinanza di inagibilità n.898 del 13/12/2016 ed in seguito è stata disposta la demolizione con Ordinanza di demolizione n.827 del 15/09/2017 al fine di assicurare la tutela della pubblica incolumità e la riapertura della viabilità.

Successivamente a seguito di incarico da parte del committente sono stati effettuati sopralluoghi e indagini sul posto, volte all'accertamento del livello di danno ai sensi del' O.C. n. 19 07-04-2017 Art. 6-bis, da cui è scaturito verbale di istruttoria del 20 Agosto 2018 in cui si definisce il livello operativo di L4 per l'edificio in oggetto.

Lo stato di danno L4 contempla crolli rilevanti delle strutture verticali portanti che hanno interessato una superficie superiore al 10% della superficie totale in pianta delle murature portanti e crolli rilevanti dei solai che interessano una superficie superiore al 25% della superficie totale degli orizzontamenti, indipendentemente dal grado di vulnerabilità dell'edificio.

INTERVENTO PREVISTO

Il progetto di recupero dell'immobile danneggiato dal sisma del 2016 comporta la sua demolizione e ricostruzione come già descritto.

La ricostruzione verrà fatta sul sedime e nel perimetro originario del fabbricato esistente, rispettandone la forma e l'altezza, ma usando elementi architettonici e stilistici propri del contesto. Il tetto sarà realizzato a falde con manto di copertura in coppi anticati con lucernario di accesso necessario ai fini del rispetto della normativa in materia di protezione di cadute dall'alto di dimensioni ricomprese nei massimali di cui al PSR del comune di Norcia.
Sporto di gronda in legno e tavolato, gli infissi e persiane saranno in legno, e verrà eliminato il terrazzino che prospettava su via Vespasia Polla. Gli intonaci saranno di calce come il tinteggio nei colori delle terre e cornici in rilievo delle aperture allettato su cappotto posto ai fini del rispetto dei requisiti in materia di efficienza energetica inserito rispettando i limiti del perimetro di ingombro dell'edificio esistente nel rispetto delle previsioni del PSR del Comune di Norcia, mentre canali e discendenti saranno in rame.

Il nuovo fabbricato s'inserisce in maniera armonica con il vicino abitato, sia come collocazione che come tipologia e materiali, che sono previsti del tipo tradizionale, in perfetta sintonia con l'ambiente urbanizzato del centro storico. Verrà così mantenuta la continuità delle facciate che prospettano sulla via, tipica delle schiere dei centri storici, con ingresso dell'edificio direttamente da via Vespasia Polla.

Intervento strutturale:

L'intervento di ricostruzione del fabbricato prevede previa rimozione delle macerie, preparazione dell'area di cantiere con modesto movimento terra limitato al livellamento del sottofondo di fondazione, la realizzazione di una nuova struttura con un piano seminterrato realizzato con pareti in c.a. e due piani fuori terra con telaio in c.a.; il primo impalcato sarà in latero-cemento mentre il secondo e la copertura verranno realizzati in legno.
Partendo dal basso si realizzerà un magrone di sotto fondazione di pulizia e livellamento per il successivo posizionamento di una platea di fondazione in c.a. di spessore pari a 40 cm.
Al di sotto del magrone, se necessario, verrà posata della ghiaia o dello scarto di cava fino al raggiungimento del terreno compatto il terreno mosso sarà riallettato in loco a riempire i vuoti creati per necessità di lavorazione (cfr. Allegato grafico scavo/riporto).
Le pareti perimetrali realizzate al piano seminterrato hanno spessore pari a s=30 cm. Nella parte interna del piano seminterrato, al di sopra della platea di fondazione, verrà posato un solaio ad igloo con soprastante soletta in c.a. tranne in una piccola zona rialzata che sarà costituita da paretine in c.a. di spessore 20 cm ed altezza h=115 cm poste a sostegno di un solaio in latero cemento. La restante struttura in elevazione è invece costituita da un telaio realizzato con pilastri e travi in c.a. I pilastri sono tra loro tutti uguali ed hanno sezione 30x45 cm. In merito agli impalcati a livello del piano terra abbiamo un solaio in latero cemento di altezza pari a h=24 cm e travi a spessore di solaio aventi sezione pari a 40x24 cm.

Al piano primo le travi perimetrali in c.a. hanno invece sezione 30x45 cm mentre le travi interne hanno sezione 30x40 cm; il solaio sarà realizzato con travi in legno lamellare GL30h di sezione 20x32 cm con sovrastante tavolato con s=3,3 cm e soletta in c.a. di spessore pari a s=5 cm.
In copertura sia le travi perimetrali che la trave di colmo in c.a. hanno sezione 30x40 cm. Anche il solaio di copertura sarà realizzato con travi in legno lamellare GL24h di sezione pari a 16x28 cm, tavolato con s=3,3 cm, pannello OSB di irrigidimento con s=1,8 cm, barriera al vapore, isolante s=14 cm, secondo pannello OSB con s=1,8 cm, guaina e coppi.
Come elemento di collegamento tra i vari piani verrà posta in opera una scala con soletta rampante in c.a. di spessore s=15 cm.
Infine, per evitare il ribaltamento delle tamponature, saranno inseriti nei corsi di malta degli elementi di ritegno tipo Murfor Compact I50 adeguatamente connessi ai pilastri.

Intervento architettonico :

L'intervento prevede la realizzazione e/o installazione di:

- Manto di copertura in coppi
- Lucernario in copertura di accesso alla linea vita ;
- Torrini per i comignoli intonacati e cappellotto in lamiera verniciata necessari per ridurre la vulnerabilità sismica;
- Rasatura, finitura e tinteggiatura a tempera delle pareti interne;
- Tubazioni di scarico per acque bianche e acque nere;
- Discendenti;
- Nelle pareti verticali, nell'intradosso del solaio del piano terra e nel solaio di copertura, di idonei isolanti termici ed acustici;
- Massetto per pavimentazione;
- Pavimentazione interne;
- Soglie esterne e interne in pietra naturale locale (Travertino);
- Infissi esterni di porte e finestre in legno ;
- Infissi interni
- Scala interna, di collegamento dei piani, in c.a. e suo rivestimento;
- Impianti elettrici;
- Impianti idrici;
- Impianti termici
- Intonaco esterno di finitura con cornici in rilievo delle aperture
- Rivestimenti di bagni e cucine in ceramica;
- Tinteggiatura delle pareti esterne del medesimo colore esistente o con colori da concordare con l'ufficio urbanistica del comune;

Classificazione della disciplina di intervento

Secondo le previsioni del PSR l'immobile ricade in area classificata di livello ALTO,
Il progetto di demolizione/ricostruzione si è reso necessario a seguito di ordinanza di demolizione n. 827 del 15-09-2017 emessa dal Comune di Norcia. Le modifiche all'aspetto dell'edificio rispetto allo stato di fatto si rendono necessarie per rispettare le disposizioni di cui al Regolamento edilizio comunale e al Piano Straordinario di Ricostruzione e cioè di uniformarlo e renderlo coerente con le caratteristiche morfotipologiche del contesto urbano secondo quanto già previsto dal *DGR 420/* 2007 e aggiornato da DGR n. 852 del 2015.
non attuato in quanto incoerente

Finalità del progetto :

Il progetto è finalizzato alla realizzazione di un nuovo edificio, sicuro dal punto di vista sismico perché rispondente alle più recenti normative in materia strutturale, ma anche maggiormente integrato nel contesto del centro storico perché dotato di elementi architettonici e stilistici appartenenti all'edificato circostante. Tutto questo senza incidere in alcun modo sui rapporti urbanistici tra gli edifici esistenti o tra la strada e i prospetti che affacciano su di essa, perché non verranno modificate altezze, dimensioni e distanze tra il nuovo edificio e l'ambiente nel quale è collocato.

Conformità dimensionali tra Stato concessorio, stato di fatto e di progetto:

Da confronto tra lo stato concessorio desunto e lo stato di fatto non sono emerse difformità in quanto tutte le misure dell'edificio sono ricomprese nelle ipotesi di cui all'articolo 1-sexies, comma 1, del decreto-legge 29 maggio 2018, n. 55.

Lo stato di fatto per tanto è conforme allo stato concessorio.

L'edificio è stato oggetto di ristrutturazione pesante ante 1967 e le consistenze desunte dal Piano di Recupero n. 36 – Norcia 5 Approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 6 del 11-02-1983 e adottato con C.C. n. 238 del 15-07-1982.

Il progetto architettonico prevede la realizzazione di un edificio conforme a quello preesistente quanto a collocazione, ingombro planovolumetrico e configurazione degli esterni, fatte salve le modifiche planovolumetriche e di sedime necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica, igienico-sanitaria, di sicurezza e per l'accessibilità, conformemente a quanto previsto dall' Art. 5 comma 2 dell' O.C. n. 107 del 22 Agosto 2020, e descritto nella precedente sezione "intervento previsto".

E' stato pertanto effettuato calcolo analitico di verifica della S.U.C. attuale e di progetto, come previsto dal Regolamento Regionale Umbria n. 2 Art. 17 comma 6 al netto delle superfici di cui al medesimo articolo comma 3, da cui si evince una diminuizione complessiva della SUC totale, per i motivi sopracitati.(Cfr. Tavola verifica SUC allegata al progetto).

L'intervento trattandosi di ristrutturazione edilizia e ricadendo in area qualificata come centro storico risulta esclusa dalla applicazione degli articoli 23,33,34 e 35 del R.R. 2/2015 e dalla richiesta di valutazione di incidenza ambientale.

L'edificio ricade in area tutelata (Parco dei Monti Sibillini) non è assoggettato alle applicazioni della L. 394/91 e quindi alla richiesta di parere del Parco ai sensi dell' O.C. 114/2021 art.1.

Descrizione degli impianti

Gli impianti di cui sarà dotato l'edificio sono i seguenti:

1) Impianto elettrico del tipo sfilabile incassato in traccia. L'alimentazione dell'impianto sarà garantita attraverso fornitura Enel;
2) L'approvvigionamento idrico sarà garantito attraverso l'acquedotto comunale;
3) Lo smaltimento fognario delle acque nere e bianche avverrà attraverso la rete pubblica comunale;
4) In tutti i locali con aperture insufficienti alla verifica del rapporto di ricambio d'aria saranno posti in opera aeratori elettrici collegati all'esterno attraverso idonee tubazioni;
5) Dotazione di impianto TV e telefonico collegato alla rete nazionale;
6) Impianto termico, che sarà alimentato con caldaia a biomassa (legna o pellet), e caldaia a gas rispettando i requisiti di normativi compresi di efficentamento energetico vigenti (Cfr. Elaborati specialistici allegati).

Norme igienico-sanitarie

Per il fabbricato in oggetto non verrà acquisito parere igienico sanitario, in quanto viene dichiarato il che progetto prevede il completo rispetto delle normative vigenti ai sensi dell Art. 114 comma 7 del L.R. 1/2015.

I piani interrati manterranno le areazioni già presenti attraverso finestre e bocche di lupo.

La superficie finestrata per illuminazione ed aerazione degli ambienti, è maggiore di un ottavo della superficie dei vani, pertanto pienamente rispondente a quanto previsto dalla normativa vigente, il tutto come da elaborati di calcolo allegati.

Per quanto riguarda la rispondenza del costruendo edificio ai requisiti di isolamento termico, è stato predisposto apposito progetto.

Per quanto riguarda la rispondenza alle normative in materia di isolamento acustico, lo stesso non è necessario in quanto edificio ricompreso nel centro abitato e senza cambio di destinazione d'uso.

Per quanto attiene allo smaltimento dei rifiuti liquidi si precisa che l'intervento non genererà ulteriori nuovi scarichi, e che rimarranno collegati attraverso una adeguata tubazione alla fognatura comunale sia per le acque bianche che per le acque nere.

Norcia, lì 20-04-2021



IL TECNICO
Geom. Leopardi Michele