


COMUNE DI NAPOLI

**AREA TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO
SERVIZIO EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA
E NUOVA CENTRALITÀ**

**DEMOLIZIONE DELLO “ISOLATO 7”
IN VIA CUPA SPINELLI
CIRCOSCRIZIONE CHIAIANO**

REVISIONE	DATA	OGGETTO
PROGETTISTA	FIRMA	
ING. MARCO BERTONI		
NOTE	SCALA/E	FILE
		Is7REL2.DOCX
 Ing. Marco Bertoni S.R.L. UNIPERSONALE VIA LUCA GIORDANO N. 1 - 80127 NAPOLI E-MAIL: STUDIO@BERTONI.BE TEL./FAX: +39 0815562618	ELABORATO	
	RELAZIONE SULL'ANALISI STORICO-CRITICA E SULLA CAMPAGNA DI ACCERTAMENTI IN SITO	
	COMMESSA	CODICE
Elaborato di proprietà esclusiva - La riproduzione e la divulgazione sono vietate ai sensi degli articoli 2575 e 2578 del Codice Civile e degli articoli 12, 20 e 99 della Legge 22.04.1941 n. 633	01.358	REL.002
		25.05.2023

INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**
- 3. ANALISI STORICO-CRITICA**
- 4. LIVELLO DI CONOSCENZA**
- 5. GEOMETRIA**
- 6. DETTAGLI COSTRUTTIVI**
- 7. PROVE SUI MATERIALI**



1. PREMESSA

La presente Relazione sull'analisi storico-critica e sulla campagna di accertamenti in sito REL.002, redatta nell'ambito del progetto di demolizione del "Isolato 7", sito in Napoli, alla Via Cupa Spinelli, contiene la sintesi degli esiti delle analisi documentali e dei rilievi, indagini e prove eseguiti dal giorno 13.03.2023 al giorno 23.05.2023 (giusta proroga del 12.05.2023) sullo stabile in oggetto.

Costituiscono parte integrante della presente Relazione le seguenti tavole:

DIS.002 Pianta schematica piano tipo;

DIS.003 Pianta schematica copertura;

DIS.004 Sezione schematica longitudinale.

nonché il Report 26st23 del 25.05.2023 redatto dal laboratorio autorizzato Centro Sperimentale di Ingegneria S.r.l. autorizzato ai sensi della Legge 1086/71, con D.M. 4850 del 24.04.2012, con sede in Napoli, alla Via Terracina n. 357 che si è occupato – giusta contratto di subappalto autorizzato – delle indagini, rilievi diretti e prove per la caratterizzazione del fabbricato.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il progetto sarà sviluppato in osservanza della vigente normativa, con particolare riferimento a:

- Legge n. 1086 del 05.11.1971 *"Norma per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica"*;
- Legge n. 64 del 02.02.1974 *"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"*;
- D. Min. Infrastrutture e Trasporti del 05.11.2002 *"Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"*;
- D. Min. Infrastrutture 17.01.2018 *"Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»"*;
- Circolare n. 7 del 21.01.2019 *"Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018"*

questi due ultimi dispositivi normativi saranno sinteticamente indicati nel seguito come NTC 2018.



3. ANALISI STORICO-CRITICA

Allo stato non sono reperibili negli archivi del Comune i progetti dello stabile, per cui nulla si conosce in merito alle caratteristiche costruttive dello stesso, se non per quanto appreso dai Tecnici del Comune in occasione di interventi su edifici di caratteristiche simili.

Le uniche informazioni raccolte, attraverso la memoria storica dei Tecnici del Comune e degli Inquilini, sono relative all'epoca di costruzione probabile (tra il 1982 e il 1985) e alle sue finalità (edilizia residenziale provvisoria per famiglie sfollate a seguito del sisma dell'80).

Alla data di stesura della presente Relazione sono ancora in corso ricerche di archivio per cercare di recuperare i progetti originali ed eventuali informazioni relative alla fase di costruzione, sui cui esiti si darà notizia nelle fasi successive della progettazione.

4. LIVELLO DI CONOSCENZA

Il livello di conoscenza, come definito del § 8.5.4 delle NTC 2018, trattandosi di un intervento di demolizione è stato fissato in LC3 per quanto riguarda la geometria e dettagli costruttivi, mentre per le proprietà dei materiali è stato ritenuto più che congruo il LC1.

Si riportano nei seguenti paragrafi gli esiti delle attività condotte in sito rinviando al suddetto elaborato per i criteri, le metodologie e le attrezzature adottate, con riferimento ai seguenti aspetti:

- geometria;
- dettagli costruttivi;
- prove sui materiali.

5. GEOMETRIA

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, come già anticipato nella Relazione sul piano delle indagini REL.001, sono stati eseguiti rilievi geometrici e visivi diretti finalizzati alla ricostruzione delle piante del piano tipo e della copertura e di una sezione trasversale, rispettivamente riportate nelle citate tavole DIS.001-002-003. L'edificio oggetto di demolizione (cfr. fotografia 1) è costituito da un corpo parallelepipedo di dimensioni lorde in pianta pari a circa 60,4 m x 15,4 m e si sviluppa in

altezza per 27,1 m (estradosso torrini), distribuiti su 8 piani fuori terra: il primo occupato da androni, corpi scale-ascensori, scantinati, locali tecnici e aree di sosta coperte (cfr. fotografia 2), i rimanenti 7 da unità abitative e corpi scale-ascensori. L'edificio è costruttivamente costituito da 2 blocchi separati da un giunto sismico (cfr. fotografia 3), l'uno costituito dalle scale A e B, l'altro dalle scale C e D.



Fotografia 1 Vista d'insieme dell'edificio



Fotografia 2 Vista parziale livelli inferiori prospetto principale



Fotografia 3 Giunto sismico tra blocco A-B e blocco -D

La copertura (cfr. fotografie 4 e 5) è di tipo piano; su di essa sono ubicati vari corpi emergenti (4 torrini scale, 4 locali macchine ascensori, 2 locali tecnici e le estremità sommitali di cavedi tecnici).

La struttura portante (vedere § 6) è realizzata in calcestruzzo armato, parzialmente prefabbricato.

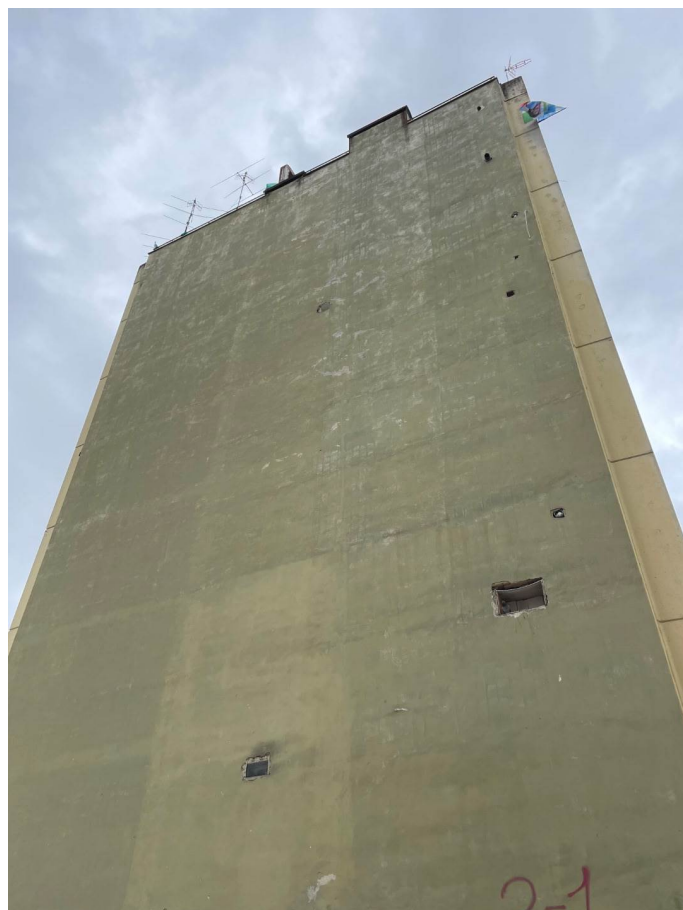
Sui due prospetti lunghi (il principale e il posteriore) la scansione è dettata dai moduli esterni prefabbricati che presentano, a tutti i piani superiori, 4 bucatore simmetriche (cfr. fotografia 1), mentre le due facciate laterali sono cieche (cfr. fotografia 6).



Fotografia 4 Vista parziale lastrico di copertura



Fotografia 5 Veduta parziale lastrico di copertura



Fotografia 6 Scorcio di una delle due facciate laterali

6. DETTAGLI COSTRUTTIVI

Le indagini in sito hanno previsto le seguenti attività:

- rilievi visivi, geometrici e fotografici preceduti da spicconature localizzate d'intonaci e rimozioni di copriferro (saggi a breccia);
- rilievi visivi, geometrici e fotografici preceduti da scavi (saggi in pozzetto);
- rilievi visivi, geometrici e fotografici in corrispondenza di zone ove, a causa di fenomeni di degrado o vetustà dei materiali, gli intonaci ed il calcestruzzo sono risultati già scalzati;
- perforazioni a tutto spessore con eventuali endoscopie per stabilire stratigrafie costruttive;
- rilievi pacometrici;
- rilievi termografici.

Per gli elementi costruttivi in c.c.a., le indagini suddette hanno consentito di stabilire la geometria delle carpenterie, la quantità e la disposizione delle armature

longitudinali e trasversali, i collegamenti tra gli elementi strutturali e la consistenza degli elementi non strutturali collaboranti.

I saggi d'indagine per i dettagli costruttivi sono identificati con numerazione cronologica progressiva preceduta dalla sigla identificativa del tipo di saggio e marcati con etichette provvisorie.

Nelle tavole allegate al Report 26st23 della ICS sono riportati, con apposita simbologia, i punti di esecuzione delle indagini.

Trovandoci alla presenza di un edificio di tipo modulare, parzialmente prefabbricato, è stato possibile limitare – in virtù della ripetitività costruttiva¹ - la campagna di indagine (a beneficio degli Inquilini) a singole zone 'campione' prevalentemente collocate al piano terra, in copertura e nelle parti comuni, con accessi limitati negli appartamenti. Nelle successive fotografie nn. 7 e 8 sono riportate alcune fasi di esecuzione dei saggi.



Fotografia 7 Esecuzione di un saggio a breccia

¹ Cfr. punto C8.5.4.2 Circolare NTC 2018



Fotografia 8 Esecuzione di una perforazione stratigrafica

Tutti saggi sono stati seguiti da opportuni ripristini strutturali (ripristino calcestruzzo con malta a stabilità volumetrica) e edili (pavimenti, massetti, guaine ecc.) al rustico, trattandosi di edificio demolendo.

I saggi hanno consentito di accertare che la tipologia costruttiva è caratterizzata da pannelli prefabbricati di calcestruzzo armato sovrapposti di modulo circa 6,0 m, disposti lungo i prospetti principali, ognuno munito di nervature di estremità.

Lungo l'asse longitudinale dell'edificio sono invece presenti nuclei tubolari verticali in calcestruzzo armato in opera che accolgono le casse scale e gli ascensori e i moduli dei servizi igienici delle unità abitative.

Gli impalcati sono di due tipologie:

1. semi – prefabbricati (tipo predalle + getto di completamento) nei campi compresi tra i pannelli di facciata e i nuclei centrali;
2. a soletta piena di calcestruzzo armato nella zona centrale.

I rampanti e i pianerottoli delle scale sono realizzati anch'essi con il criterio 1.

Sulle facciate laterali di estremità sono presenti telai in c.a. in opera con intercluse tamponature di laterizio forato.

Le fondazioni hanno l'estradosso, sui cui si appoggiano i pannelli, a quota relativa - 0,25 m dal piano campagna.



Data la finalità del progetto² non si è ritenuto necessario indagare sulla tipologia, ma dal saggio si intuisce che si tratta di travi rovesce o di platea continua (poggianti su pali o meno).

Sono presenti cavedi a tutt'altezza per l'allocazione degli impianti tecnici.

Le tipologie strutturali sono evidenziate con apposite campiture nel Report 26st23 della ICS, cui si rimanda anche per i dettagli costruttivi specifici.

Nelle fasi successive della progettazione saranno illustrati e commentati i singoli dettagli costruttivi sull'edificio.

7. PROVE SUI MATERIALI

Come accennato in precedenza, trattandosi di un intervento di demolizione e tenendo conto della presumibile omogeneità del materiale legata al processo costruttivo semi-prefabbricato³, si è ritenuto sufficiente eseguire:

- 4 prelievi di carote di calcestruzzo (previa indagine pacometrica locale per evitare interferenze con le armature) e successive prove di carbonatazione e schiacciamento in laboratorio, in punti rappresentativi della struttura;
- 3 prelievi di barre di armatura e successiva prova di trazione in laboratorio, in corrispondenza di punti rappresentativi della struttura;

Nella successiva fotografia n. 9 è riportata la fase di esecuzione di un carotaggio.

Tutti i prelievi sono stati seguiti da opportuni ripristini strutturali (ricostituzione armature prelevate con saldatura di nuovi monconi, ripristino calcestruzzo con malta a stabilità volumetrica).

L'ubicazione punti di indagine e/o di prelievo, distribuiti nelle aree comuni e (per limitare il disagio agli Inquilini) nelle unità immobiliari, è riportata nel Report 26st23 della ICS, cui sono allegati anche i certificati di prova in laboratorio.

Nelle fasi successive della progettazione saranno riportate le elaborazioni numeriche e le correlazioni condotte sui risultati delle prove.

²

La demolizione sarà eseguita, per la quasi totalità, fino a una profondità massima di 1,0 m dal piano di campagna

³ Cfr. punto C8.5.4.2 Circolare NTC 2018



Fotografia 9 Carotaggio

È possibile, comunque, sin d'ora segnalare che non vi sono stati risultati tali da far temere deficienze sotto il profilo della resistenza dei materiali che possano eventualmente influenzare il processo di demolizione.

Napoli, 25 maggio 2023

Ing. Marco Bertoni