



PIANO COMMISSARIALE
PER GLI INTERVENTI PUBBLICI NELL'AREA DEI CAMPI FLEGREI
Sicurezza, Resilienza, Sostenibilità

1° PROGRAMMA DI INTERVENTI
DI RIQUALIFICAZIONE SISMICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI

Art. 9-ter, comma 2, lett. a), p.to 1, del D.L. 11 giugno 2024, n. 76





1° PROGRAMMA DI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE SISMICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI

Art. 9-ter, comma 2, lett. a), p.to 1, del D.L. 11 giugno 2024, n. 76

Sommario

1	Premessa	3
2	Individuazione degli Interventi	5
2.1	Ambito di intervento	5
2.2	Quadro Conoscitivo	6
2.3	Criteri e Priorità	8
2.4	Composizione del programma	9
3	Descrizione degli Interventi	12
3.1	Edifici Scolastici del Comune di Napoli	12
3.1.1	Scuola dell'Infanzia J.F. Kennedy	13
3.1.2	Scuola dell'Infanzia Collodi e Asilo nido G. Rossa	16
3.1.3	Scuola Secondaria di 1° Grado Console e Scuola Primaria Nuova Bagnoli	20
3.1.4	Scuola Primaria Fornari	23
3.1.5	Scuola Secondaria di 1° Grado Fascio	26
3.1.6	Scuola d'Infanzia e Primaria Madonna Assunta	30
3.1.7	Scuola Ilioneo	34
3.1.8	Scuola Pendio	38
3.1.9	Palestra della Scuola Vito Fornari	41
3.2	Edifici Scolastici della Città Metropolitana di Napoli	44
3.2.1	Scuola Secondaria di 2° Grado "G. Falcone"	45
3.2.2	Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Duca degli Abruzzi"	48



3.3	Edifici Scolastici del Comune di Pozzuoli.....	53
3.3.1	Scuola Primaria e dell'Infanzia Trincone.....	54
3.3.2	Scuola Primaria e dell'Infanzia G. Marconi.....	57
3.3.3	Scuola Primaria e dell'Infanzia Lucrino	60
3.3.1	Scuola Secondaria di I grado Pergolesi	63
3.3.2	Scuola Primaria De Filippo e Scuola dell'Infanzia Falcone.....	66
3.3.3	Scuola Primaria e dell'Infanzia Artiaco.....	69
3.3.4	Scuola Primaria P. Borsellino.....	71
3.4	Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli.....	73
3.5	Accademia Aeronautica di Pozzuoli.....	78
3.6	Complesso Militare di Nisida.....	86
3.6.1	Casermetta Carabinieri e Corpo di Guardia.....	86
3.6.2	Palazzina Comando della Marina Militare.....	89
3.6.3	Centro Navale della Guardia di Finanza – Edificio ottocentesco	92
4	Attuazione degli Interventi.....	96
4.1	Soggetto Attuatore	96
4.2	Misure di Semplificazione e Accelerazione.....	97
4.2.1	Misure tecnico-amministrative.....	98
4.2.2	Misure gestionali.....	100
4.3	Cronoprogrammi Procedurali	100
5	Costo degli Interventi.....	104
5.1	Costo Convenzionale	104
5.2	Maggiorazioni del Costo Convenzionale.....	104
5.3	Stima dei Costi degli Interventi	105
5.4	Gestione Finanziaria degli Interventi.....	107
5.5	Compatibilità della Spesa	108
5.6	Sintesi Finanziaria del Programma.....	110
6	Conclusioni.....	111
	Allegato A.1 - Elenco degli interventi	112
	Allegato A.2 - Cronoprogrammi procedurali.....	113
	Allegato A.3 - Cronoprogrammi finanziari	114



1 PREMESSA

Il Capo II-bis del decreto-legge 11 giugno 2024, n. 76, convertito con modificazioni dalla legge 8 agosto 2024, n. 111, recante *"Disposizioni urgenti per la ricostruzione post-calamità, per interventi di protezione civile e per lo svolgimento di grandi eventi internazionali"* (di seguito anche solo *"Decreto-Legge"*), si prefigge lo scopo di definire prime misure urgenti per fronteggiare, anche mediante il ricorso a procedure semplificate e altre disposizioni di accelerazione, gli effetti dell'evoluzione del fenomeno bradisismico, in atto nell'area flegrea, nel territorio di alcuni Comuni o parti di Comuni della Città metropolitana di Napoli.

In particolare, le disposizioni ivi previste disciplinano l'attuazione e il finanziamento delle prime misure urgenti relative:

- a) al patrimonio edilizio, anche privato, interessato dal fenomeno bradisismico localizzato nella "zona di intervento" delimitata in data 27 dicembre 2023 ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 dicembre 2023, n. 183, pubblicata nel sito internet istituzionale del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei ministri e oggetto del Piano straordinario di cui al medesimo articolo 2 del decreto-legge n. 140 del 2023, approvato con il decreto del Ministro per la protezione civile e le politiche del mare 26 febbraio 2024, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 90 del 17 aprile 2024;
- b) alle infrastrutture di trasporto e degli altri servizi essenziali e prioritari incluse nella ricognizione operata con delibera della Giunta regionale della Campania n. 7 del 10 gennaio 2024 ai sensi e nei termini di cui all'articolo 5 del citato decreto-legge n. 140 del 2023.

Nello specifico delle misure relative al patrimonio edilizio pubblico, in base alle previsioni dell'articolo 9-ter, comma 2, del Decreto-Legge, il Commissario straordinario per l'attuazione degli interventi pubblici nell'area dei Campi Flegrei deve provvedere a predisporre, d'intesa con la regione Campania e sentiti i sindaci dei comuni di Bacoli, Napoli e Pozzuoli, il Dipartimento della protezione civile e il Dipartimento per le politiche di coesione e per il sud della Presidenza del Consiglio dei ministri, uno o più Programmi di interventi urgenti di riqualificazione sismica.

Questi programmi devono essere redatti sulla base dei criteri e delle priorità indicati nel Piano Straordinario di analisi della vulnerabilità delle zone edificate approvato con il citato decreto del Ministro per la protezione civile e le politiche del mare 26 febbraio 2024, dando priorità all'attuazione degli interventi di riqualificazione sismica concernenti gli edifici pubblici destinati ad uso scolastico o universitario, nonché quelli che ospitano minori, detenuti o persone con disabilità.

I programmi devono altresì comprendere gli interventi previsti dal primo e secondo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fasi (iii) e (iv), del citato Piano straordinario, ponendosi in piena continuità operativa con lo stesso. In tal senso, i Programmi di intervento previsti all'articolo 9-ter, comma 2, lett. a), del Decreto-Legge costituiscono lo strumento operativo con cui finanziare ed attuare gli interventi individuati a seguito delle analisi, valutazioni e concertazioni del Piano straordinario di cui al decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140.

In coerenza con tale impianto normativo, la presente relazione riferisce circa la composizione del 1° Programma di interventi di riqualificazione sismica di edifici pubblici, di cui all'articolo 9-ter, comma 2, lett. a), p.to 1, del Decreto-Legge, come risultato in esito all'istruttoria condotta congiuntamente con la Regione



Campania e con i Comuni di Bacoli, Napoli e Pozzuoli, per l'individuazione di un primo insieme di interventi, riconosciuti critici e urgenti, a cui dare immediata attuazione, anche assicurandone la copertura finanziaria.

Nel seguito, dunque, viene descritto il contesto da cui origina il presente 1° Programma, valutate le opere nello stesso proposte ed analizzate in termini di priorità e costi. Viene altresì proposto un quadro di misure di semplificazione ed accelerazione dei processi di attuazione degli interventi e definiti i cronoprogrammi procedurali e finanziari conseguenti la sua adozione.

Al netto della puntuale individuazione degli interventi, le previsioni circa le loro modalità attuative, i termini temporali ed i relativi costi assumono, per come di seguito espresse, valore programmatico.

All' approvazione del presente 1° Programma di interventi di riqualificazione sismica di edifici pubblici il Commissario straordinario, ai fini della sua successiva attuazione, individuerà con proprio provvedimento i codici unici di progetto (CUP), i soggetti attuatori, i criteri e le specifiche modalità di realizzazione, come previsto dall'art. 9-ter, comma 2, del Decreto-Legge.

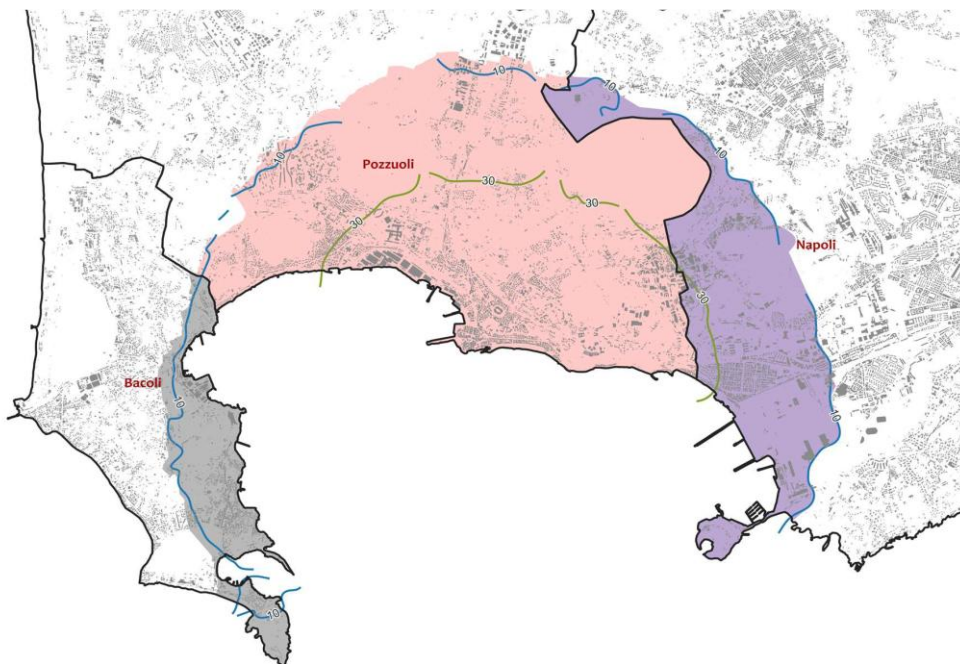
2 INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI

2.1 AMBITO DI INTERVENTO

In coerenza a quanto previsto all'articolo 2, comma 2 del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140 sopra citato, il Dipartimento della protezione civile, sulla base dei dati di sollevamento bradisismico e della sismicità dell'area resi disponibili dai centri di competenza e con il concorso della Regione Campania, della Città metropolitana di Napoli, dei Comuni di Bacoli, Napoli e Pozzuoli e dei centri di competenza, quali l'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (INGV), l'Istituto di geologia ambientale e geingegneria del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR-IGAG), l'Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR-IREA), il Centro europeo di formazione e ricerca in ingegneria sismica (EUCENTRE) e la Rete dei laboratori universitari di ingegneria sismica e strutturale (Consorzio Interuniversitario ReLUIS), ha provveduto alla delimitazione di una zona di intervento, che ha avuto il parere favorevole, in sede di riunione del 3 novembre 2023, da parte della Commissione Nazionale per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi - Settori Rischio Vulcanico e Sismico.

La perimetrazione di tale area è stata successivamente meglio definita in base ai confini amministrativi, da parte dei medesimi Comuni interessati e della Città metropolitana di Napoli, in raccordo con la Regione Campania e il Dipartimento della protezione civile, ed è stata definitivamente approvata in data 27 dicembre 2023 ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140, e pubblicata nel sito internet istituzionale del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei ministri.

La Figura illustra la perimetrazione aggiornata della zona di intervento.



La zona di intervento di cui alla figura precedente include parte dei Comuni di Pozzuoli, Bacoli e Napoli (in particolare il quartiere di Bagnoli all'interno della municipalità di Fuorigrotta-Bagnoli e porzione della



municipalità di Soccavo/Pianura e di Posillipo). Essa comprende, in totale, una popolazione di circa 85.000 persone e un numero complessivo stimato (da elaborazioni condotte dal Centro PLINIVS a partire dai dati ISTAT 2001) di circa 16.000 edifici residenziali.

A tale zona, è dunque da riferirsi l'attuazione del presente 1° Programma di interventi di riqualificazione sismica di edifici pubblici e la relativa individuazione dei suoi elementi caratterizzanti.

2.2 QUADRO CONOSCITIVO

La composizione del 1° Programma di interventi di riqualificazione sismica di edifici pubblici nell'area dei Campi Flegrei ha assunto come riferimento di base il quadro conoscitivo consolidato, redatto dal Dipartimento della Protezione con il concerto della Regione Campania, della Città Metropolitana di Napoli, dei Comuni di Bacoli, Napoli e Pozzuoli e del Provveditorato per le Opere Pubbliche della Campania, nell'ambito della fase (i) di cui al capitolo 4.1 del Piano straordinario sopra citato.

Il Quadro Conoscitivo Consolidato, trasmesso dalla Città Metropolitana di Napoli il 17.06.2024 e approvato dal Tavolo Tecnico previsto al Capitolo 4.2 del Piano straordinario sopra citato con verbale del 18.06.2024, individua tutti gli edifici pubblici ricompresi nella zona di intervento di cui al paragrafo precedente, dettagliandone le caratteristiche amministrative, tecniche e funzionali e distinguendo, in particolare:

- gli edifici pubblici non dotati di verifica tecnica che, previa verifica delle informazioni a queste associate, potranno essere valutati per la realizzazione delle verifiche ai sensi delle NTC 2018, prevista nella fase (ii) del Piano straordinario;
- gli edifici pubblici già dotati di verifica tecnica che, previa verifica delle informazioni a queste associate, potranno essere valutati per la realizzazione degli interventi di riduzione della vulnerabilità sismica, di cui alla fase (iii) del Piano straordinario;
- gli edifici sui quali sono in corso o sono stati già eseguiti interventi di riduzione della vulnerabilità sismica.

Complessivamente, nella zona di intervento sono stati riconosciuti 227 edifici, caratterizzati di seguito.

EDIFICI PUBBLICI	
Proprietario	Num
Città Metropolitana Di Napoli	14
Comune di Bacoli	18
Comune di Napoli	18
Comune di Pozzuoli	39
Demanio Regionale - Ramo Ferrovie	15
Demanio Statale	99
Demanio Statale - Storico Artistico	19
Invitalia Spa	1
Regione Campania	1
Università di Napoli	1
Curia di Napoli	1
Locazione da Privato	1
Totale complessivo	227

EDIFICI PUBBLICI	
Funzione	Num
Edifici di detenzione	33
Edifici per attività civili	42
Edifici per attività militari	68
Edifici per servizi	4
Edifici scolastici	49
Edificio stazione ferroviaria	15
Strutture culturali	8
Strutture sanitarie	4
Strutture sportive	4
Totale complessivo	227



Tra questi edifici, il Quadro Conoscitivo Consolidato approvato nell'ambito delle attività del Piano straordinario del Dipartimento della Protezione Civile, individua gli edifici sui quali occorre prevedere azioni, escludendo:

- a) edifici collabenti o ruderi;
- b) edifici strategici la cui funzione strategica non sia definita nel piano di protezione civile comunale o sovraordinato approvato;
- c) edifici che siano stati realizzati dopo il 1984, a meno che la classificazione sismica non sia stata successivamente variata in senso sfavorevole;
- d) edifici che siano stati oggetto di interventi di miglioramento o adeguamento sismico eseguiti dopo il 1984, a meno che la classificazione sismica non sia stata successivamente variata in senso sfavorevole, o che siano in corso;
- e) edifici che usufruiscono di contributi a carico di risorse pubbliche per la stessa finalità.

In base a questi criteri, vengono individuati per le successive azioni del Piano straordinario 165 edifici, caratterizzati come di seguito.

EDIFICI PUBBLICI	
Proprietario	Num
Città Metropolitana Di Napoli	8
Comune di Bacoli	10
Comune di Napoli	15
Comune di Pozzuoli	32
Demanio Regionale - Ramo Ferrovie	14
Demanio Statale	73
Demanio Statale - Storico Artistico	12
Regione Campania	1
Totale complessivo	165

EDIFICI PUBBLICI	
Funzione	Num
Edifici di detenzione	32
Edifici per attività civili	36
Edifici per attività militari	42
Edifici per servizi	2
Edifici scolastici	28
Edificio stazione ferroviaria	14
Strutture culturali	5
Strutture sanitarie	3
Strutture sportive	3
Totale complessivo	165

Per questi edifici, in base alle informazioni fornite dagli Enti proprietari, il Quadro Conoscitivo Consolidato individua gli edifici per i quali è possibile già prevedere interventi di riqualificazione sismica, e da inserire nelle attività di fase (iii) del Piano Straordinario, e edifici per i quali è necessario procedere alla redazione di verifiche di vulnerabilità sismica secondo le specifiche tecniche delle NTC 2018, da inserire nelle attività di fase (iv) del Piano Straordinario.

Risultano 51 edifici su cui prevedere interventi di riqualificazione sismica, fase (iii) del Piano straordinario, caratterizzati come di seguito.

EDIFICI PUBBLICI PER INTERVENTI	
Proprietario	Num
Città Metropolitana Di Napoli	2
Comune di Napoli	9
Comune di Pozzuoli	10
Demanio Statale	30
Totale complessivo	51

EDIFICI PUBBLICI PER INTERVENTI	
Funzione	Num
Edifici scolastici	21
Edifici per attività militari	30
Totale complessivo	51

Risultano, infine, 114 edifici su cui prevedere verifiche di vulnerabilità sismica, fase (iv) del Piano straordinario, caratterizzati come di seguito.



EDIFICI PUBBLICI	
Proprietario	Num
Città Metropolitana di Napoli	6
Comune di Bacoli	10
Comune di Napoli	6
Comune di Pozzuoli	22
Demanio Regionale - Ramo Ferrovie	14
Demanio Statale	43
Demanio Statale - Storico Artistico	12
Regione Campania	1
Totale complessivo	114

EDIFICI PUBBLICI	
Funzione	Num
Edifici di detenzione	32
Edifici per attività civili	36
Edifici per attività militari	12
Edifici per servizi	2
Edifici scolastici	7
Edificio stazione ferroviaria	14
Strutture culturali	5
Strutture sanitarie	3
Strutture sportive	3
Totale complessivo	114

2.3 CRITERI E PRIORITÀ

Per l'individuazione degli interventi di riqualificazione sismica del patrimonio edilizio pubblico da inserire nel 1° Programma di cui alla presente relazione, l'articolo 9-ter, comma 2, lett. a) del Decreto-Legge, stabilisce precisi criteri di priorità nonché di metodo d'analisi.

In particolare, il Decreto-Legge prevede che venga data priorità all'attuazione degli interventi di riqualificazione sismica concernenti gli edifici pubblici destinati ad uso scolastico o universitario, nonché quelli che ospitano minori, detenuti o persone con disabilità.

Lo stesso decreto prevede, inoltre, che l'individuazione degli interventi avvenga in coerenza e continuità con le azioni delineate dal Piano straordinario previsto all'articolo 2 del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140, comprendendo gli interventi previsti dal primo e secondo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fasi (iii) e (iv) dello stesso Piano sopra citato.

La composizione del presente 1° Programma di interventi di riqualificazione sismica, ha quindi assunto a riferimento i criteri e le priorità sopra richiamati e sulla base dei dati raccolti nel Quadro Conoscitivo Consolidato di cui al paragrafo precedente, ha analizzato il patrimonio edilizio pubblico compreso nella zona di intervento, a partire dagli esiti del primo programma di interventi di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del Piano straordinario sopra citato, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Tale primo programma riporta i 51 edifici per i quali è stata accertata la necessità di un intervento di riqualificazione sismica sulla base degli esiti già disponibili delle verifiche di vulnerabilità sismica, ordinati in ordine di priorità in base al valore del minimo degli indici di rischio sismico dell'edificio.

Sono stati quindi avviati confronti con tutte le Amministrazioni coinvolte nelle azioni, in quanto proprietarie o utilizzatrici degli edifici. In particolare:

- Regione Campania;
- Città Metropolitana di Napoli;
- Comuni di Bacoli, Napoli e Pozzuoli;
- Provveditorato alle Opere pubbliche della Campania – Ministero delle Infrastrutture;
- Provveditorato Regionale per l'edilizia penitenziaria della Campania – Ministero della Giustizia;
- Aeronautica Militare – Ministero della difesa;



- Marina Militare – Ministero della difesa;
- Guardia di Finanza – Ministero dell’Economia.

In esito alle valutazioni ed alle concertazioni condotte, il presente 1° Programma di interventi di riqualificazione sismica comprende tutti gli interventi già inseriti nel programma di fase (iii) del Piano straordinario D.L. 140/2023 ad eccezione:

- a) dei 4 edifici scolastici, risultati inagibili a seguito dell’evento sismico del maggio 2024, già oggetto ai sensi dell’articolo 9-quinquies del Decreto-Legge, dell’Ordinanza commissariale n. 2 del 22 ottobre 2024 recante *“Interventi urgenti di ripristino e riqualificazione sismica degli edifici scolastici siti nella zona di intervento di cui all’articolo 9-bis del decreto-legge 11 giugno 2024, n. 76, danneggiati e sgomberati per inagibilità in esecuzione di provvedimenti adottati dalle competenti autorità in conseguenza dell’evento sismico del 20 maggio 2024”*;
- b) degli edifici appartenenti al complesso dell’Accademia Aeronautica di Pozzuoli, per i quali si è condiviso opportuno prevedere uno specifico e distinto programma di interventi che considerasse la necessità di adeguamento sismico delle strutture in uno con quella di rifunzionalizzazione e ammodernamento degli edifici.

Relativamente all’Accademia Aeronautica di Pozzuoli sono invece stati previsti gli interventi minimi essenziali per migliorare nel più breve tempo possibile la risposta sismica degli edifici adibiti a dormitori degli allievi.

Sono stati invece aggiunti al presente 1° Programma, gli edifici pubblici, già ricompresi nel Quadro Conoscitivo Consolidato, per i quali si è potuto accertare, successivamente all’approvazione di luglio 2024 della fase (iii) del Piano straordinario del D. L. 140/2023, la necessità di eseguire interventi di riqualificazione sismica in relazione a specifica documentazione tecnica. In particolare:

- a) è stato inserito l’Istituto Tecnico Trasporti e Logistica “Duca degli Abruzzi” della Città Metropolitana di Napoli, per il quale la verifica di vulnerabilità sismica è stata completata a settembre 2024, evidenziando la necessità di intervento di riqualificazione sismica;
- b) è stato inserito il complesso dei 7 edifici della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli, già sgomberati in relazione ad esiti di inagibilità diretta o indiretta determinati con schede AeDES per i danni occorsi a seguito degli eventi sismici di maggio 2024 e per i quali la necessità di intervento di riqualificazione sismica è dunque acclarata.

2.4 COMPOSIZIONE DEL PROGRAMMA

Sulla base delle valutazioni sopra descritte, per comporre il presente 1° Programma sono stati individuati complessivamente 36 edifici pubblici su cui realizzare interventi di riqualificazione sismica

L’allegato A.1 riporta l’elenco dettagliato degli interventi e degli edifici su cui prevista la loro realizzazione. La figura seguente ne illustra la localizzazione nella zona d’intervento, mentre se ne riporta una classificazione sintetica nelle successive tabelle.



1° PROGRAMMA EDIFICI PUBBLICI	
Proprietario	Num
Città Metropolitana di Napoli	3
Comune di Napoli	9
Comune di Pozzuoli	7
Demanio dello Stato	17
Totale complessivo	36

Utilizzatore	Num
Città Metropolitana di Napoli	3
Comune di Napoli	9
Comune di Pozzuoli	7
Aeronautica Militare	3
Marina Militare	2
Ministero della Giustizia	7
Guardia di Finanza	5
Totale complessivo	36

1° PROGRAMMA EDIFICI PUBBLICI	
Funzione	Num
Edifici scolastici	19
Edifici per alloggi militari	3
Edifici per attività militari	7
Edifici di detenzione	7
Totale complessivo	36

Localizzazione	Num
Comune di Bacoli	4
Comune di Napoli	13
Comune di Pozzuoli	19
Totale complessivo	36

In considerazione dell'accertata grado molto elevato della pericolosità bradisismica, sismica e vulcanica della zona di intervento, tutti gli interventi di riqualificazione sismica previsti nel 1° Programma hanno l'obiettivo dell'adeguamento sismico, ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti, di tutti i corpi di fabbrica e le strutture costituenti gli edificio pubblici, coniugandolo, ove possibile, con l'efficientamento energetico e nel rispetto dei vincoli e dell'interesse culturali e paesaggistici insistenti sugli stessi.

Nei casi in cui l'adeguamento sismico risulti non possibile in termini tecnici o non conveniente in termini economici o temporali, il Commissario straordinario potrà autorizzare, sulla base di una dettagliata analisi



tecnico economica comparativa redatta in fase di progettazione, interventi di miglioramento sismico o di sostituzione edilizia, tramite demolizione e ricostruzione, dell'edificio pubblico.

A tale criterio di carattere generale fanno eccezione:

- a) l'edificio sede della Scuola Primaria e della Scuola dell'Infanzia "Trincone" del Circolo Didattico 1 "G. Marconi" del Comune di Pozzuoli, per il quale gli esiti dell'analisi di vulnerabilità sismica hanno mostrato l'inadeguatezza della struttura esistente, tanto da determinarne lo sgombero, e la conseguente necessità della sua demolizione e ricostruzione. Attesa l'ubicazione della scuola, la nuova struttura sarà realizzata in Classe IV ai sensi delle NTC 2008 in modo da poter essere utilizzata quale edificio strategico, sede di COC, in caso di emergenza;
- b) gli edifici alloggi 4A, 4B e 4D dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli, per i quali saranno realizzati esclusivamente interventi di riparazione locale, volti a conseguire un immediato miglioramento delle condizioni di sicurezza sismica delle strutture, nelle more della definizione del programma generale degli interventi di adeguamento e rifunzionalizzazione dell'intero complesso.

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

3.1 EDIFICI SCOLASTICI DEL COMUNE DI NAPOLI

Nell'ambito del censimento consolidato degli edifici pubblici ricompresi nell'area interessata dal fenomeno del Bradisismo, delimitata come "zona di intervento" ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 dicembre 2023, n. 183, sono presenti 9 edifici scolastici di proprietà del Comune di Napoli, sostanzialmente ubicati nelle località Bagnoli e Fuorigrotta.

La figura seguente ne mostra la dislocazione.



Scuola dell'Infanzia "J. F. Kennedy" 10° Circolo Comunale 1



Scuola dell'Infanzia Collodi e Asilo nido G. Rossa 10° Circolo Comunale 2



Scuola Secondaria I Grado Console e Scuola Primaria Nuova Bagnoli 3



Scuola Primaria Fornari
I.C. 41 Console

4



Scuola Secondaria I Grado Fascio
I.C. Madonna Assunta

5



Scuola Infanzia e Primaria
Madonna Assunta
I.C. Madonna Assunta

6



Scuola Ilioneo
I.C. Michelangelo Augusto

7



Scuola Pendio
I.C. Michelangelo Augusto

8



Palestra
I.C. 41 Console

9

Di ciascun intervento, si delineano nei paragrafi seguenti le principali caratteristiche.

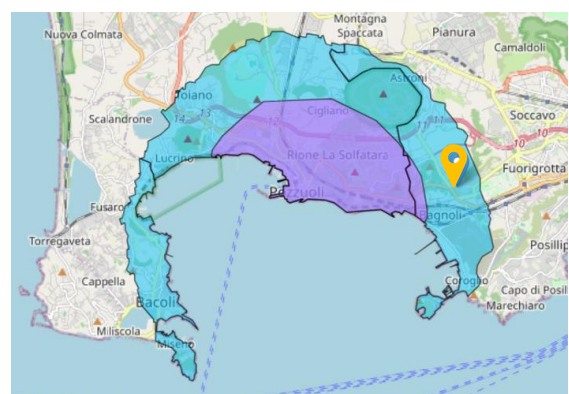
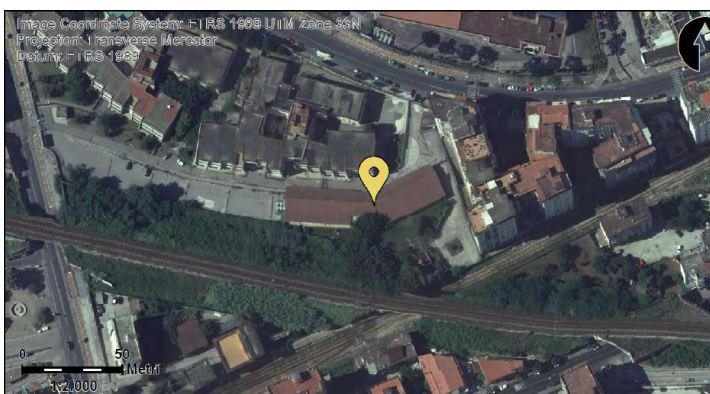
3.1.1 Scuola dell'Infanzia J.F. Kennedy

L'edificio è sede della Scuola dell'Infanzia "J.F. Kennedy" del 10° Circolo Comunale del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Fuorigrotta, in Viale J.F. Kennedy n. 431, individuato al catasto al foglio n. 205, la particella n. 125.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

L'edificio è stato costruito negli anni tra il 1974 e il 1981. La costruzione ha una struttura portante in c.a. e si sviluppa su un unico livello fuori terra (piano terra), oltre ad un livello tecnico interrato



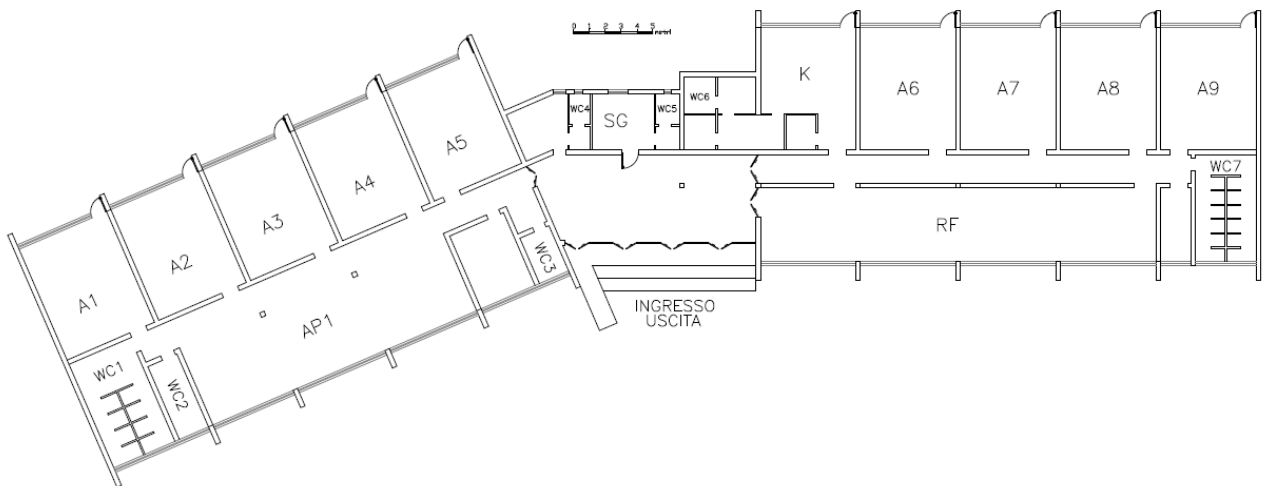
L'edificio è costituito da una costruzione isolata su un unico livello, realizzata negli anni tra il 1974 e il 1981. La costruzione ha una struttura portante in c.a. e si sviluppa su un unico livello fuori terra (piano terra), oltre ad un livello tecnico interrato. Il fabbricato ha una forma in pianta a "V" ottenuto dall'unione di due blocchi rettangolari ruotati di circa 20-25° e con l'ingombro massimo in pianta di circa 17 m di larghezza e 75 m di lunghezza; la copertura dei due blocchi è a doppia falda.

L'accesso principale alla scuola avviene attraverso un cancello carrabile e pedonale posto su viale Kennedy, in adiacenza all'ingresso alla scuola Console-Nuova Bagnoli. Il livello interrato è un vuoto tecnico per areazione ed è accessibile tramite una rampa esterna posta sul lato Est dell'edificio scolastico.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica.



Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	1.268 mq
Volume complessivo	5.453 mc

Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	8
Presenza media di persone	Circa 150
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto a gennaio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.024 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.041, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 1, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra un localizzato stato di degrado delle strutture. In particolare, viene segnalata la presenza di segni di degrado su alcuni elementi strutturali come le travi di copertura che presentano in più punti un distacco del copriferro dovuto all'ossidazione dell'armatura. Inoltre, in alcuni punti anche agli intradossi dei solai viene segnalato presente un degrado dovuto ad infiltrazioni d'acqua.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica relativa al quadro fessurativo e al degrado riscontrato nell'edificio scolastico.





Dettagli degli elementi strutturali

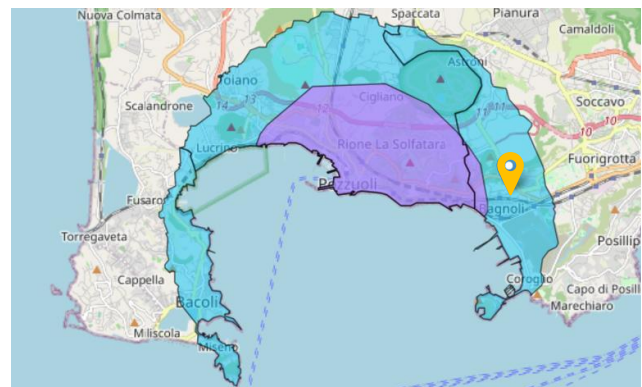
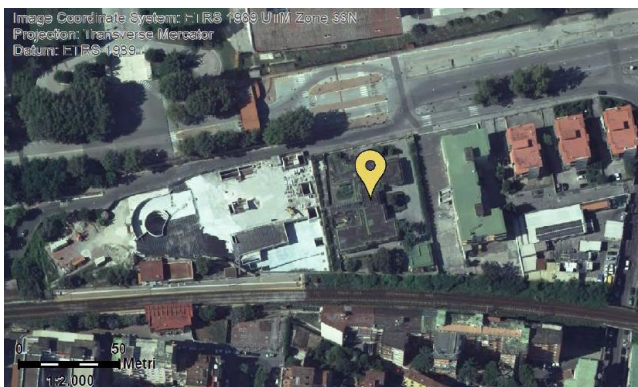
3.1.2 Scuola dell'Infanzia Collodi e Asilo nido G. Rossa

L'edificio è sede della Scuola dell'Infanzia Collodi e dell'Asilo nido G. Rossa del 10° Circolo Comunale del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Bagnoli, in Via della Liberazione n. 113, individuato al catasto al foglio n. 203, la particella n. 107.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico



Descrizione della struttura

L'edificio è costituito da una costruzione in c.a. realizzata presumibilmente negli anni '70 del secolo scorso. La costruzione ha una struttura portante a telai in c.a. e si sviluppa su un unico livello fuori terra (piano terra), oltre ad un livello tecnico interrato. Il fabbricato ha una forma in pianta molto irregolare costituita dall'insieme di vari blocchi parallelepipedi con l'ingombro massimo in pianta di circa 45 m di larghezza e 38 m di lunghezza; le coperture dei vari blocchi sono piane ma disposte su due diverse quote.

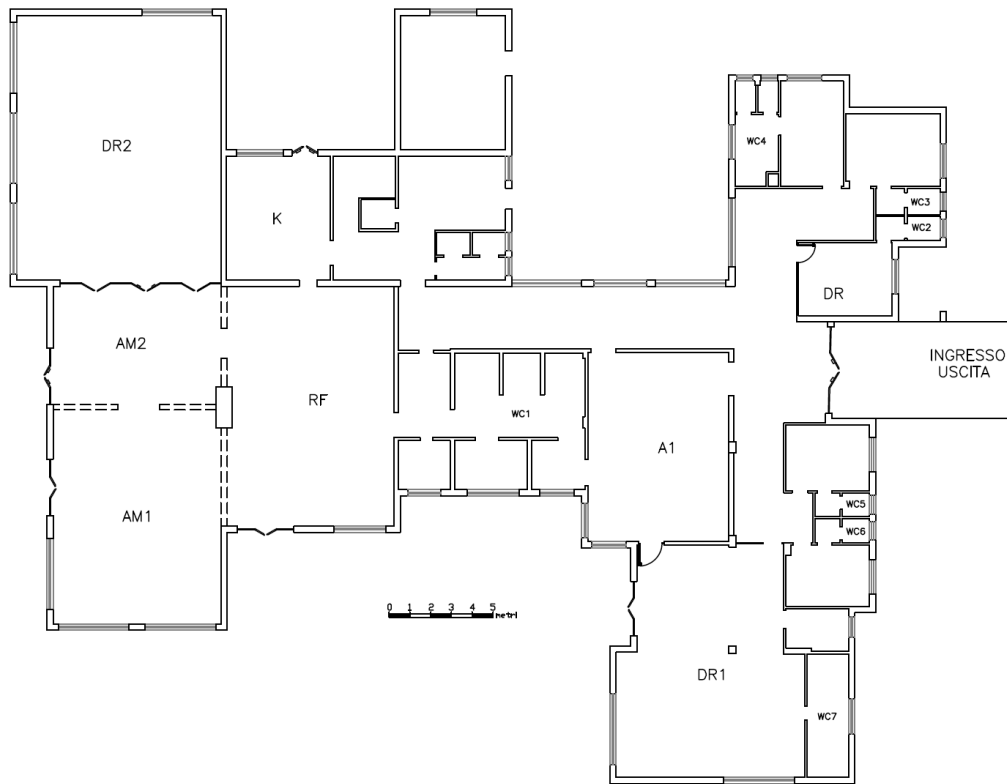
Annesso all'edificio scolastico, a Sud-Est del lotto, è presente un secondo fabbricato, con struttura in muratura, che era destinato ad alloggio custode. Tale corpo, come l'edificio principale, si sviluppa su unico livello ed ha una copertura piana; allo stato attuale esso si presenta in disuso ed in avanzato stato di degrado.

L'edificio scolastico è in parte occupato dall'Asilo nido "Guido Rossa" ed in parte dalla scuola dell'infanzia "Collodi"; quest'ultima occupa la parte Sud-Ovest del fabbricato.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica.



Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	1.330 mq
Volume complessivo	4.250 mc
Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	6
Presenza media di persone	Circa 60
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto a gennaio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.045 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.129, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 2, nel primo programma



di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra un localizzato stato di degrado dell'edificio scolastico in alcuni elementi strutturali che mostrano fenomeni di degrado, come presenza di lesioni e distacco del copriferro, legati ad un'iniziale corrosione delle barre d'armatura. Si riscontra, invece, maggiore degrado di tipo diffuso nel corpo annesso in muratura ex Alloggio del custode.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica relativa al degrado dei solai riscontrato nell'edificio scolastico. In particolare, negli studi condotti per l'analisi di vulnerabilità sismica, tale degrado viene ricondotto a infiltrazioni d'acqua dalla copertura per inadeguatezza dell'impermeabilizzazione.



Dettagli degli elementi strutturali

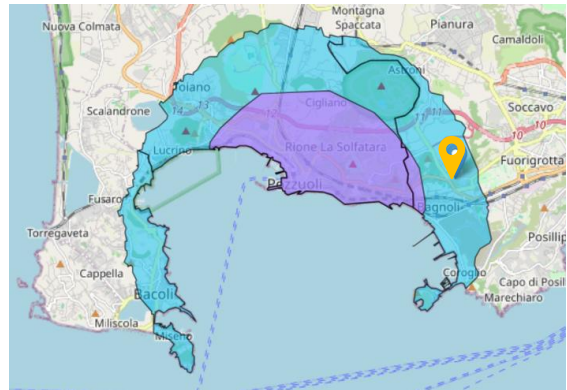
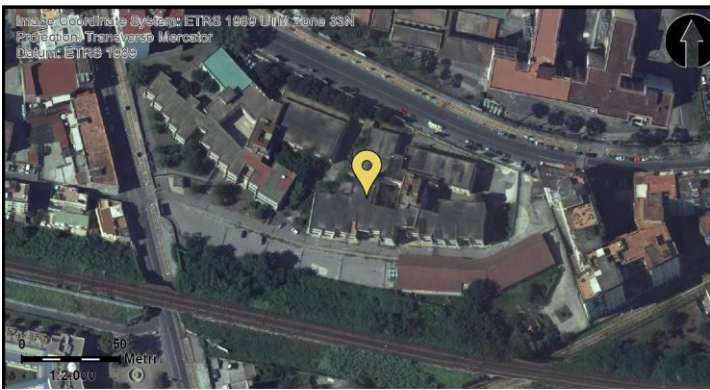
3.1.3 Scuola Secondaria di 1° Grado Console e Scuola Primaria Nuova Bagnoli

L'edificio è sede della Scuola Secondaria di 1° Grado Console e della Scuola Primaria Nuova Bagnoli dell'Istituto Comprensivo Statale 41 - Console del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Fuorigrotta, in Viale Nuova Agnano n. 30, individuato al catasto al foglio n. 205, la particella n. 125.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



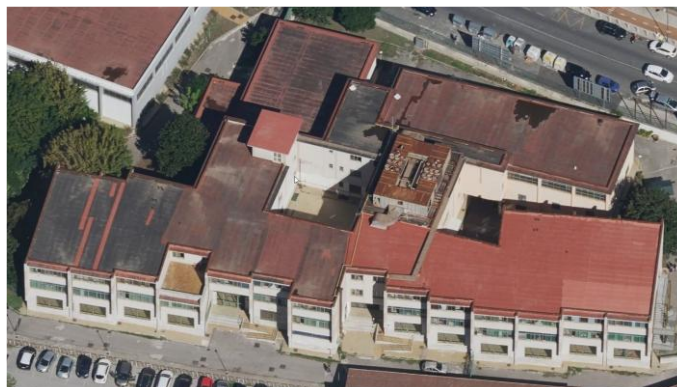
Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

L'edificio è stato costruito nel periodo compreso tra il 1974 e 1981. La costruzione ha una struttura portante in c.a. che si sviluppa su tre livelli fuori terra (piano terra, piano primo e piano secondo) e con un livello tecnico interrato. Il fabbricato ha una forma irregolare costituita dall'unione di diversi parallelepipedi con un ingombro massimo in pianta di circa 55 m di larghezza e 90 m di lunghezza; la copertura è piana. Strutturalmente per la presenza di un giunto, l'edificio è stato distinto in due corpi: Corpo Ovest e Corpo Est. Il collegamento verticale dei piani dell'edificio scolastico avviene attraverso due vani scala interni in c.a., oltre ad un vano scala esterno in acciaio.

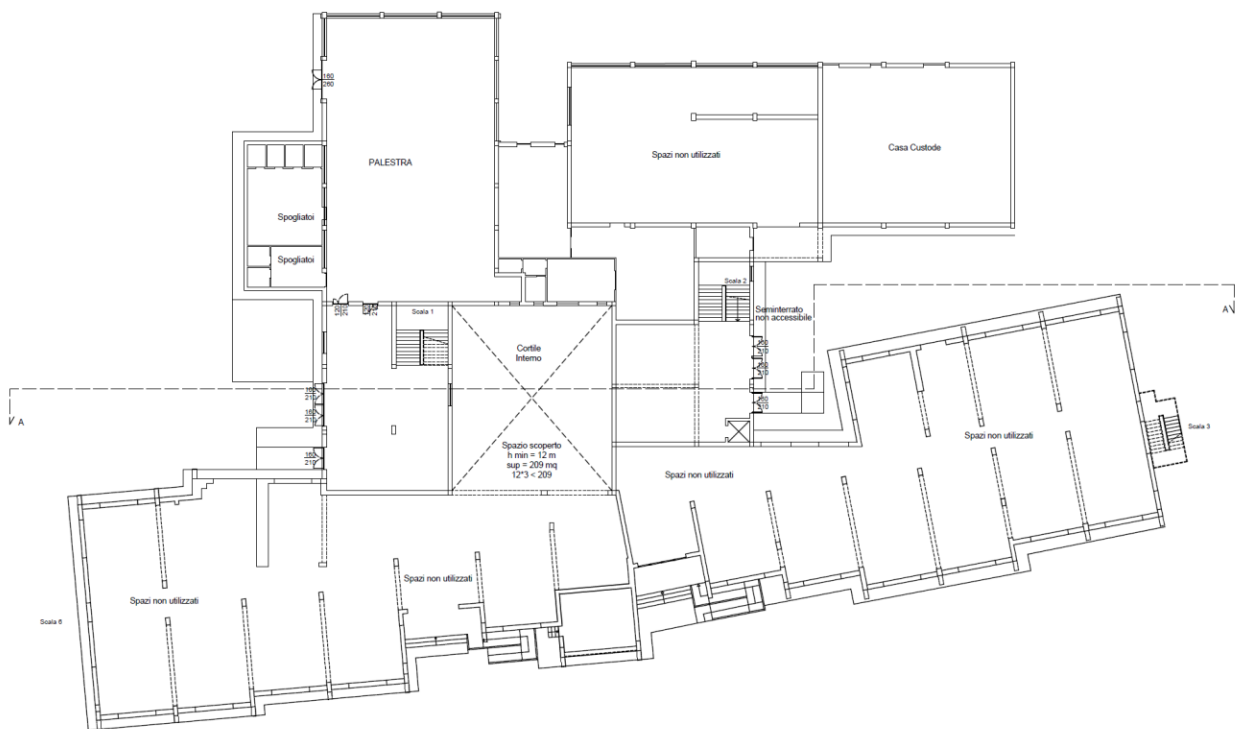
Il complesso scolastico comprende due locali palestra: il primo locale palestra è ubicato al piano terra in posizione Nord-Ovest, mentre il secondo è ubicato al piano primo in posizione Nord-Est.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica.





Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	7.360 mq
Volume complessivo	27.500 mc
Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	26

Presenza media di persone	Circa 410
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto a gennaio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui sono risultati per i due corpi di fabbrica, Ovest e Est, indici di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita rispettivamente pari a 0,170 e 0,160 ed indici di rischio allo stato limite di danno pari a 0,310 e 0,280, in ogni caso inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 14, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra un significativo stato di degrado delle strutture. Il degrado si manifesta in forma localizzata al piano seminterrato.

Il fenomeno della carbonatazione è presente in forma diffusa nell'edificio; è stato favorito dall'umidità e da una forte concentrazione di cloruri o altri ioni nelle acque penetrate nel calcestruzzo per infiltrazione. Presenza di tramezzature e tamponature lesionate in più punti della struttura in esame. Vi sono in alcuni elementi strutturali che mostrano fenomeni di degrado, come distacco del copriferro, probabilmente legato ad un'iniziale corrosione delle barre d'armatura. Tali criticità si presentano come fenomeni localizzati nella zona adibita a garage del piano seminterrato e non estesi a tutto l'edificio.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica relativa al degrado dei solai riscontrato nell'edificio scolastico. In particolare, tale degrado è riferito dovuto alle infiltrazioni d'acqua legate sia a malfunzionamenti e a grosse perdite nell'impianto idrico dell'edificio e sia a infiltrazioni dalla copertura per inadeguatezza dell'impermeabilizzazione.





Dettagli degli elementi strutturali

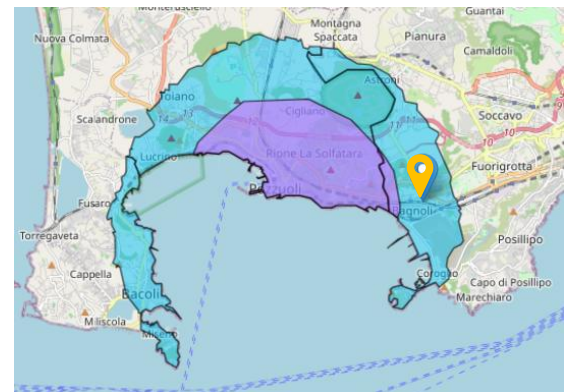
3.1.4 Scuola Primaria Fornari

L'edificio è sede della Scuola Primaria "Fornari" dell'Istituto Comprensivo Statale 41 - "Console" del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Bagnoli, in Via Diomede Carafa n. 28.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

L'edificio è stato costruito intorno all'anno 1940. E' costituito da una costruzione in muratura (edificio originario) e da un ampliamento in c.a. edificato in direzione Nord-Est del complesso.

Oltre all'edificio scolastico il complesso comprende anche l'edificio Palestra (codice identificativo 10.27.331) edificato in direzione Nord, anch'essa con struttura portante in muratura e caratterizzata da una copertura a volta.

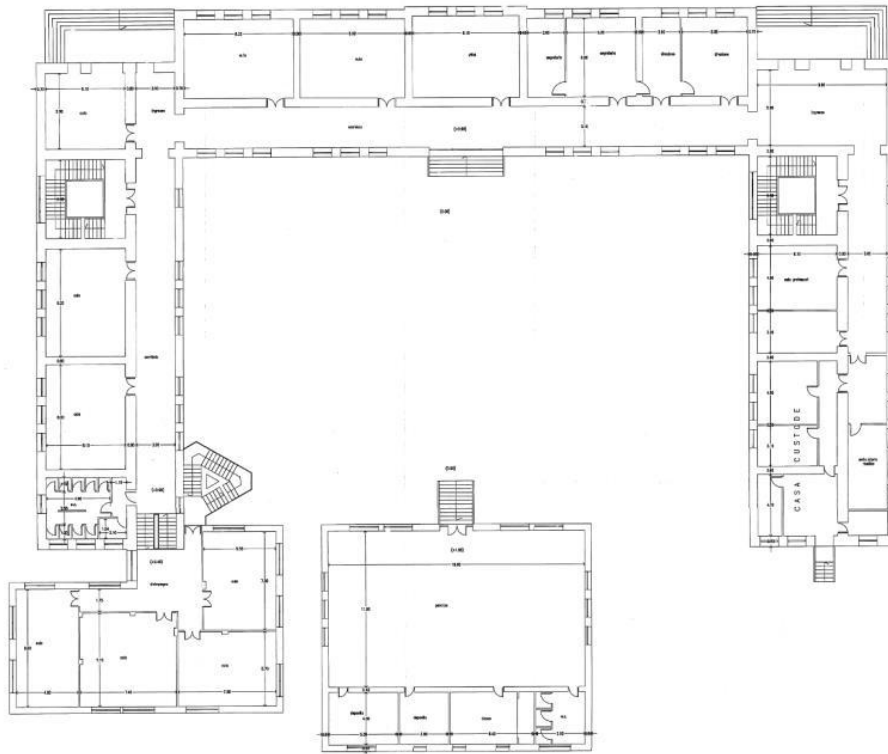
L'edificio scolastico originario in muratura ha una forma in pianta a "C" composto dall'unione di tre corpi a pianta rettangolare che si sviluppano su tre livelli fuori terra (piano terra, primo e secondo) oltre un piano interrato:

- Corpo Ovest di dimensioni in pianta 11x35.4m;
- Corpo Sud di dimensioni in pianta 11x42m;
- Corpo Est di dimensioni in pianta 11x35.4m.

Nei corpi Ovest ed Est sono presenti dei vani scala che collegano i vari livelli fino in copertura (torre scala, piano terzo). Sul fronte Nord del corpo Est, in aderenza, è presente l'ampliamento in c.a.; esso ha una forma in pianta ad L iscrivibile in un rettangolo di dimensioni 14.4x20.4m e sviluppa su quattro livelli fuori terra oltre il piano interrato. L'ampliamento presenta sia una scala interna e sia una scala esterna, entrambe in c.a. Di seguito si riporta una documentazione fotografica.



Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	6.841 mq
Volume complessivo	31.520 mc
Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	19
Presenza media di persone	Circa 280
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto a gennaio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.179 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.988, il primo inferiore al limite previsto per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 16, nel primo programma

di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra un discreto stato di conservazione delle strutture nel loro complesso ed un localizzato stato di degrado delle finiture. Si segnala la presenza di tramezzature e tamponature lesionate in più punti.

Tracce di degrado in alcune zone come: corrispondenza dell'attacco tra i solai e le pareti e ai piedi dei pilastri del piano terra, espresse nella forma di macchie di umidità ed esfoliazioni dell'ultimo stato di intonaco/vernice.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica dello stato della struttura.



Dettagli degli elementi strutturali

3.1.5 Scuola Secondaria di I° Grado Fascio

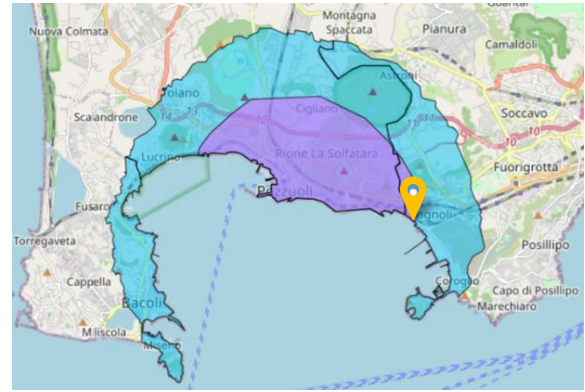
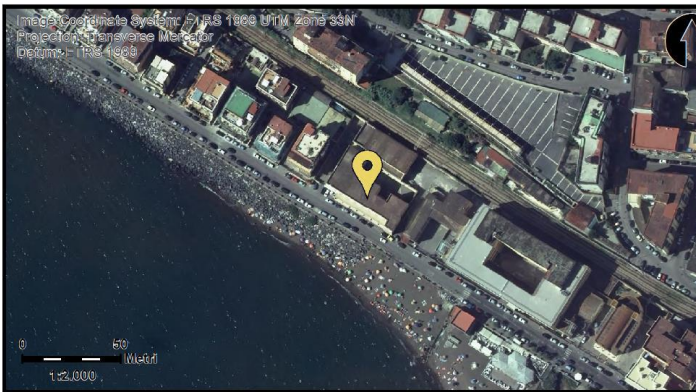
L'edificio è sede della Scuola Secondaria di I° Grado "Fascio" dell'Istituto Comprensivo Statale Madonna Assunta del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Bagnoli, in Via di Pozzuoli n. 68, individuato al catasto al foglio n. 204, la particella n. 60.



Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

L'edificio è stato realizzato intorno agli anni '40 del secolo scorso e si compone di un corpo scuola e di un corpo Palestra.

La costruzione dell'edificio scolastico ha una struttura portante in muratura e si sviluppa su due livelli fuori terra (piano rialzato e piano primo) ed un piano seminterrato. Il fabbricato ha una forma in pianta ad "L" con l'ingombro massimo in pianta di circa 26 m di larghezza e 42 m di lunghezza; la copertura è piana.

A Nord dell'edificio scolastico è presente il corpo Palestra. Il fabbricato ha una forma in pianta rettangolare con le dimensioni in pianta pari a 32 x 12 m; la copertura è piana.

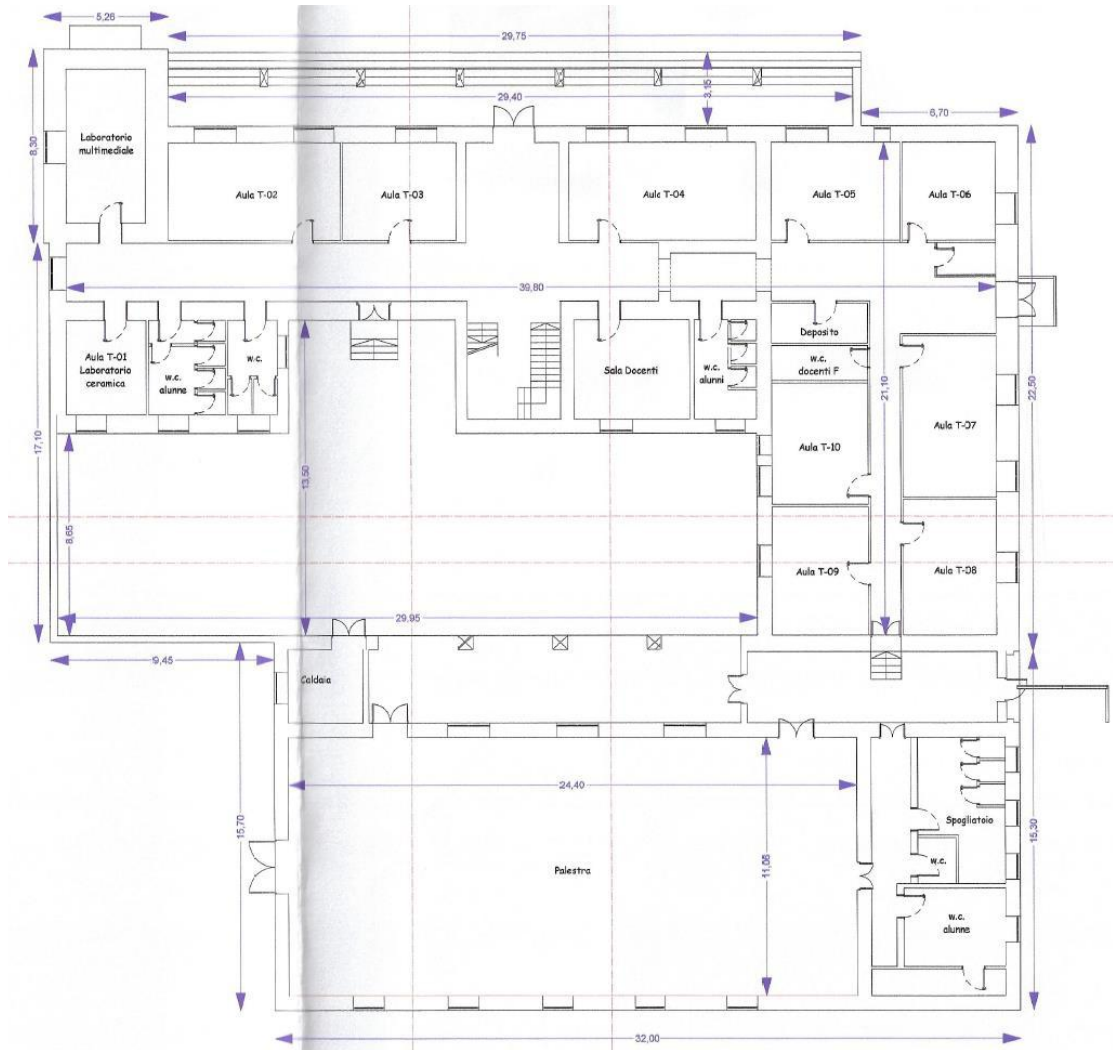
Dal punto di vista strutturale il complesso scolastico in muratura presenta una struttura portante in muratura di tufo regolare. Al piano seminterrato e terra sono presenti putrelle in acciaio inserite in una fase successiva all'edificazione probabilmente per scongiurare fenomeni di inflessione eccessiva dei solai. Inoltre, sempre dopo la costruzione originaria, sono stati inseriti dei setti in c.a. al piano interrato e al piano terra dell'edificio scolastico. Gli orizzontamenti sono per lo più in laterocemento salvo alcuni solai in putrelle e tavelloni.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica.





Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	2.195 mq
Volume complessivo	11.160 mc
Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli



Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	14
Presenza media di persone	Circa 240
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto a gennaio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.370 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.550, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 19, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra un discreto stato di conservazione dell'edificio scolastico, relativamente ai piani fuori terra, in virtù di recenti lavori di manutenzione e di efficientamento energetico eseguiti. In un diverso stato si trova invece il piano interrato dell'edificio scolastico che manifesta un diffuso stato di degrado delle strutture. In particolare, al piano seminterrato sono presenti macchie di umidità e tracce di efflorescenze sintomo di uno stato di degrado avanzato che comporta la riduzione delle caratteristiche meccaniche degli elementi presenti.

In particolare, al piano interrato la quasi totalità degli elementi strutturali (architravi in acciaio) si presentano in un avanzato stato di degrado dovuto all'ossidazione dell'acciaio a seguito di infiltrazioni ed esposizione ad ambienti aggressivi, riducendo notevolmente le caratteristiche meccaniche degli elementi portanti. Nel caso dei solai, l'ossidazione dell'armatura con il conseguente rigonfiamento del calcestruzzo ed espulsione del copriferro dei travetti, ha comportato la caduta di porzioni di laterizi (fenomeno di sfondellamento).

Inoltre, al piano interrato, la maggior parte dei solai è stato interessato in passato ad un intervento di consolidamento all'intradosso: in particolare nei solai in latero-cemento è stato ricostruito la base inferiore dei travetti ed inserito una lamina in acciaio collegata meccanicamente; l'intervento si presenta già in uno stato di degrado con perdita di efficacia a causa delle cattive condizioni ambientali che hanno causato l'ossidazione delle lamine in acciaio di rinforzo e dei collegamenti meccanici con conseguente distacco dal supporto.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica relativa al degrado riscontrato nell'edificio scolastico.



Dettagli degli elementi strutturali

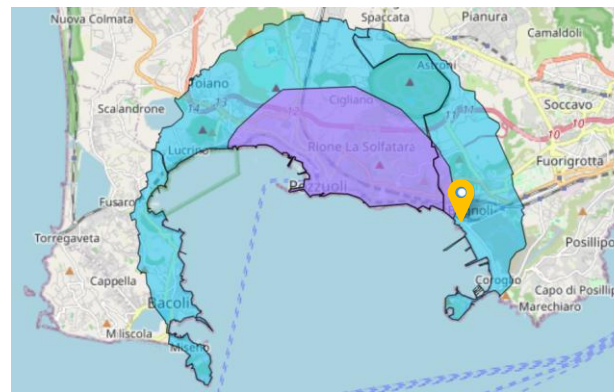
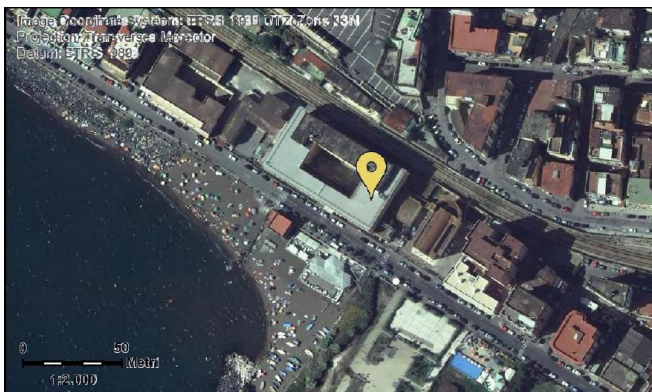
3.1.6 Scuola d'Infanzia e Primaria Madonna Assunta

L'edificio è sede della Scuola d'Infanzia e Primaria "Madonna Assunta" dell'Istituto Comprensivo Statale "Madonna Assunta" del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Bagnoli, in Via di Pozzuoli n. 62, individuato al catasto al foglio n. 204, la particella n. 628.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico



Descrizione della struttura

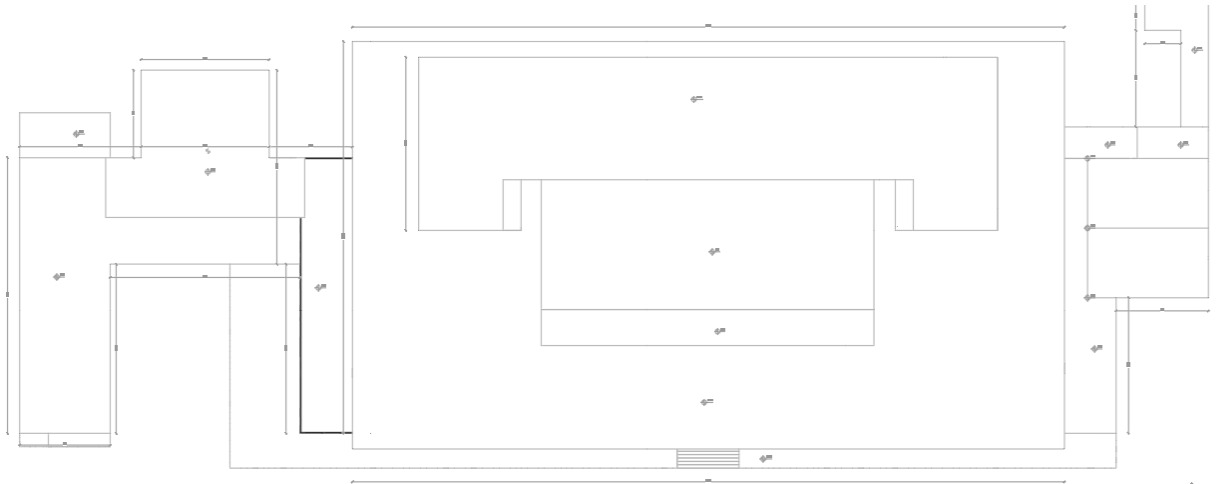
Realizzato nel 1953, è costituito da un piano seminterrato e quattro piani fuori terra (piano rialzato, primo, secondo e terzo). Il fabbricato centrale ha una forma in pianta rettangolare di dimensioni 36x80 m con una corte interna rettangolare di dimensione 15x30 m; la copertura dell'edificio scolastico è piana. Sul lato Nord-Ovest del plesso scolastico vi è un prolungamento ad L dell'edificio che si sviluppa su due livelli, mentre sul lato Sud-Est è presente la struttura del teatro, costituita da un singolo piano a doppia altezza.

Strutturalmente è costituito da una struttura in cemento armato con orizzontamenti in cemento armato e laterizi.

L'edificio è stato oggetto nel 2009 di un intervento di manutenzione straordinaria, non riferibile a normative sismiche.



Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	9.700 mq
Volume complessivo	38.500 mc
Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	25
Presenza media di persone	Circa 480
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto ad ottobre 2022 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.136 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.392, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 11, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra uno stato generale di degrado delle strutture, che si manifesta in maniera diffusa al piano seminterrato e al piano terzo e in maniera localizzata nei restanti piani.



Alla data di redazione della vulnerabilità sismica, risultano interdetti all'uso tutti gli ambienti del piano terzo dell'edificio scolastico, alcuni ambienti del piano seminterrato, un'aula del piano terra ed alcune aule del corpo ad L, per evidenti condizioni di insalubrità e per pericolo di caduta di elementi di finitura (porzioni di intonaco o di laterizio) a seguito dello sfondellamento dei solai.

Nel caso dei solai, l'ossidazione dell'armatura, con il conseguente rigonfiamento del calcestruzzo ed espulsione del copriferro dei travetti, ha comportato la caduta di porzioni di laterizi (fenomeno di sfondellamento). Si segnala la presenza di tramezzature e tamponature lesionati in più punti della struttura in esame; tale quadro fessurativo si presenta in modo esteso al piano terzo.

Lo stato di degrado è confermato dalla misura della profondità della carbonatazione i cui valori, dalle indagini effettuate per l'analisi di vulnerabilità sismica, risultano significativamente superiori alla misura del copriferro. Hanno inoltre certamente contribuito allo stato di degrado le continue infiltrazioni d'acqua provenienti dalla copertura, per l'inadeguatezza dell'impermeabilizzazione e per un inadeguato sistema di canalizzazione delle acque meteoriche.

Seguono alcune immagini rappresentative degli elementi di maggior danneggiamento dell'immobile.





Dettagli degli elementi strutturali

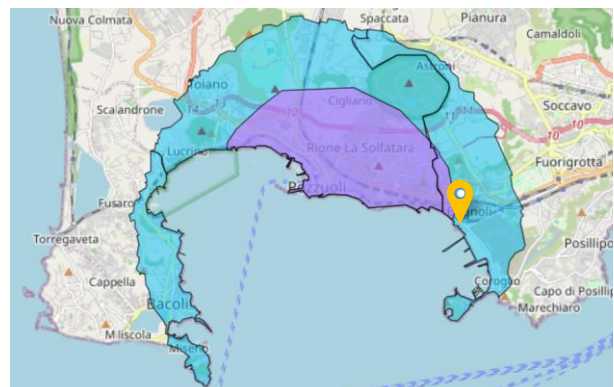
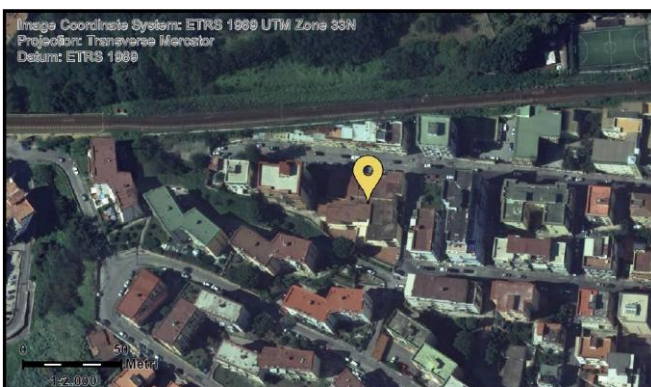
3.1.7 Scuola Ilioneo

L'edificio è sede della Scuola "Ilioneo" dell'Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Bagnoli, in Via Ilioneo n. 113.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico



Descrizione della struttura

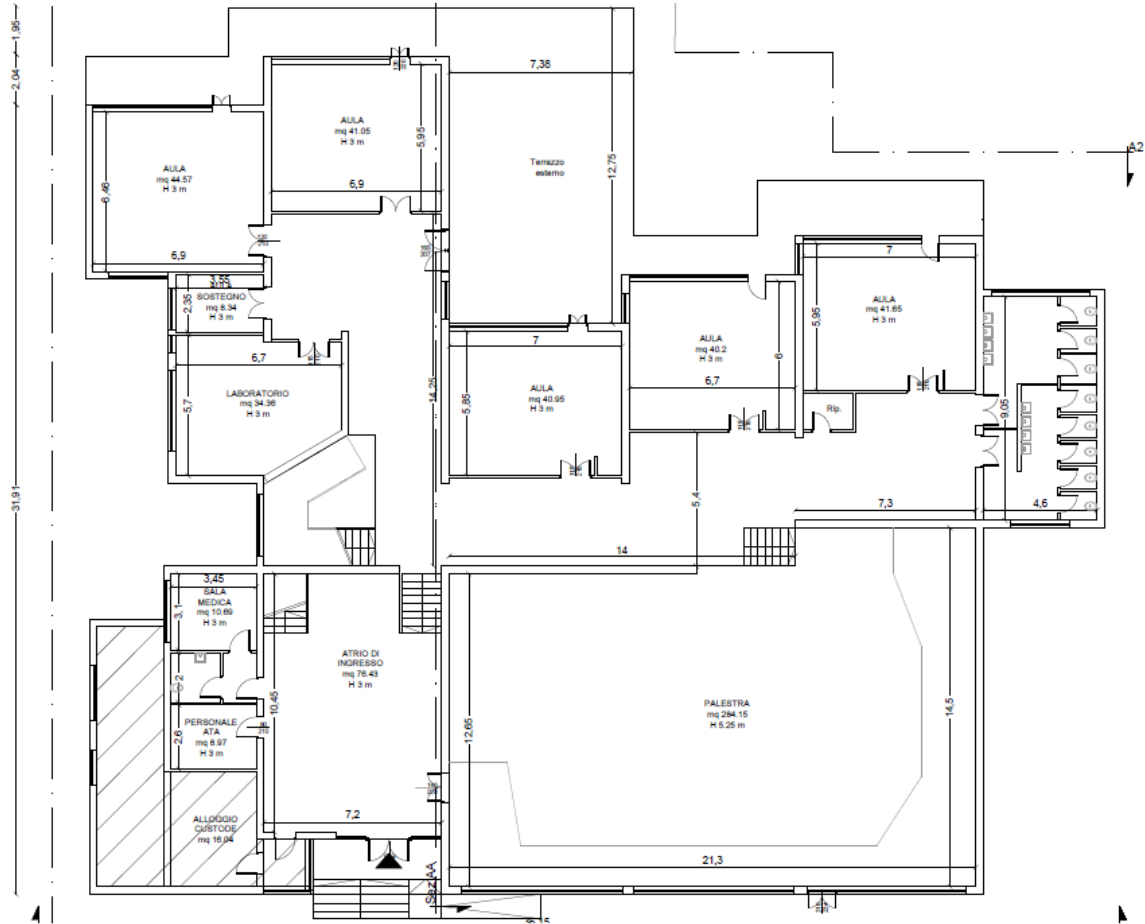
L'edificio è costituito da una costruzione isolata realizzata presumibilmente negli anni '60-'70 del secolo scorso. Il fabbricato ha una forma in pianta irregolare ed inscrivibile in un rettangolo con i lati di lunghezza 33 x 41 m.

La costruzione dell'edificio scolastico ha una struttura portante in cemento armato e si sviluppa su due livelli fuori terra (piano terra e piano primo) ed un piano seminterrato, ad esclusione della Palestra posta sul fronte Nord che si sviluppa su un unico impalcato.

Il collegamento verticale dei piani avviene attraverso un corpo scala interno in cemento armato. Gli orizzontamenti degli impalcati sono costituiti da solai in latero-cemento; la copertura è piana, anch'essa costituita da solai latero-cementizi.



Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	2.490 mq
Volume complessivo	9.620 mc
Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	13
Presenza media di persone	Circa 225
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto a gennaio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.120 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.350, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 7, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra un discreto stato di conservazione dell'edificio nel suo complesso. Viene segnalata la presenza di tramezzature e tamponature lesionati in più punti della struttura in esame. Vengono altresì segnalate tracce di degrado in alcune zone come: in corrispondenza dell'attacco tra i solai e le pareti e ai piedi dei pilastri e delle pareti del piano terra, espresse nella forma di macchie di umidità ed esfoliazioni dell'ultimo stato di intonaco/vernice.

A seguito dell'analisi visiva della struttura, i solai sono riferiti non mostrare criticità, tuttavia, riconoscendo l'importanza della struttura in esame e la suscettibilità potenziale a fenomeni di sfondellamento degli elementi facente parte dei solai, viene segnalata la necessità di eseguire una ispezione puntuale all'intradosso degli stessi, in particolare nella zona dei bagni, dove è stata riscontrata la presenza di umidità e intonaco degradato.

Un ulteriore dato che viene attenzionato è quello relativo alla misura della profondità della carbonatazione eseguite sulle carote prelevate in sito attraverso test colorimetrico con soluzione acquosa di fenolftaleina, che ha rilevato, sulla totalità delle carote estratte, dei valori della profondità di carbonatazione abbondantemente superiori alla misura del copriferro.

Seguono alcune immagini rappresentative dello stato di conservazione dell'immobile.



Dettagli degli elementi strutturali

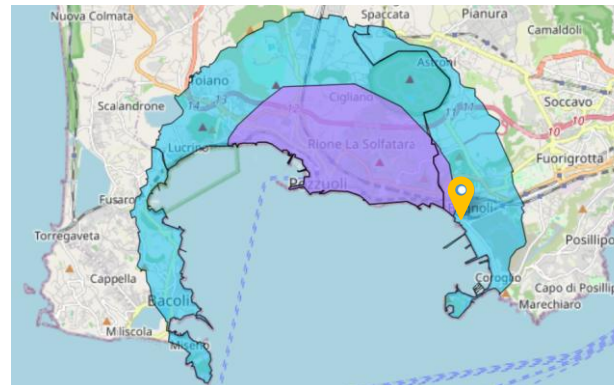
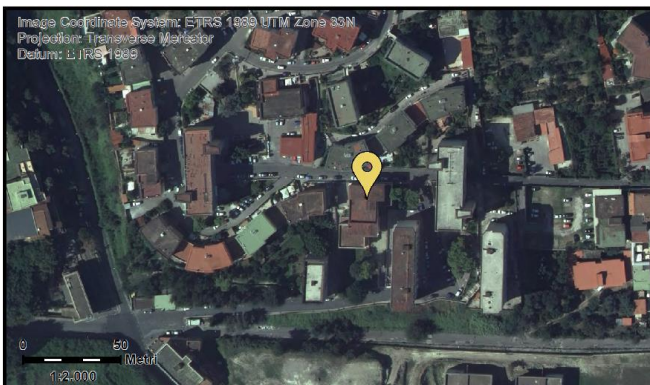
3.1.8 Scuola Pendio

L'edificio è sede della Scuola "Pendio" dell'Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Bagnoli, in Via Tacito n. 31.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

L'edificio è costituito da una costruzione isolata realizzata presumibilmente negli anni '60-'70 del secolo scorso. Il fabbricato ha una forma in pianta irregolare ed inscrivibile in un rettangolo con i lati di lunghezza 32 x 26 m.

La costruzione dell'edificio scolastico ha una struttura portante in cemento armato e si sviluppa su tre livelli fuori terra (piano terra, piano primo e piano secondo) ed un piano seminterrato.

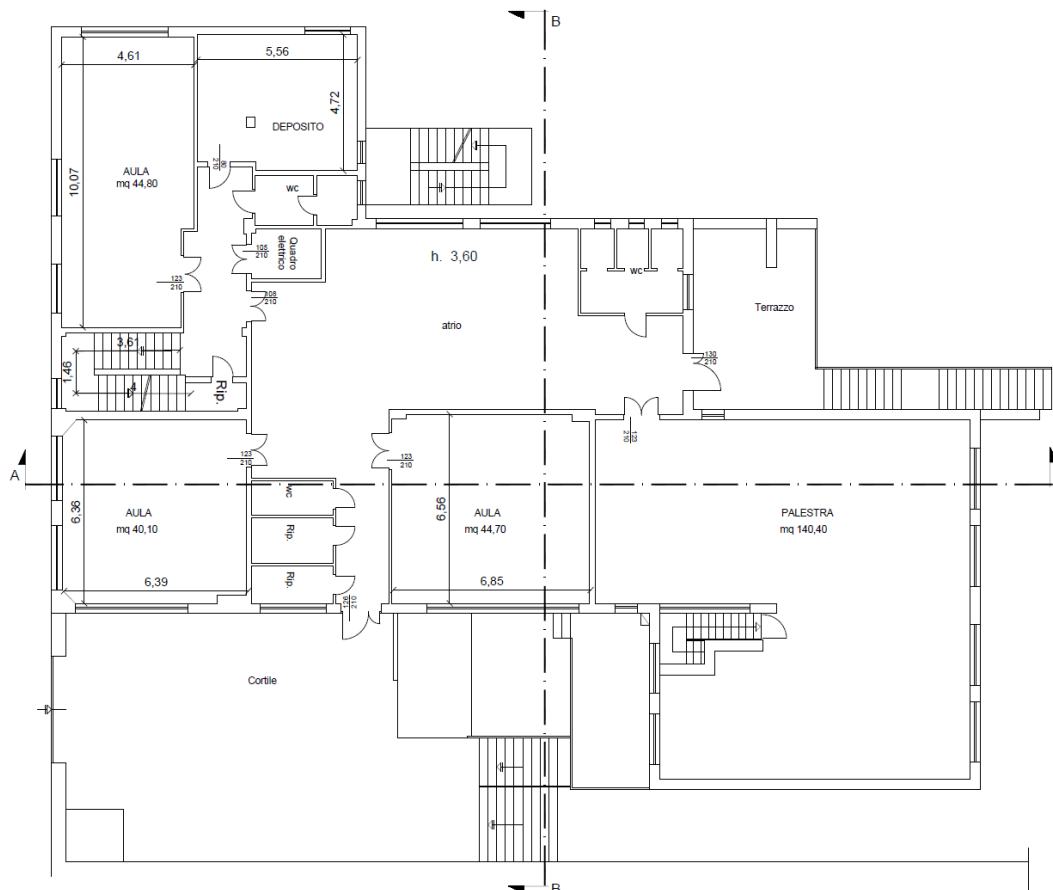
Il collegamento verticale dei piani avviene attraverso un corpo scala interno in cemento armato, oltre ad alcune rampe esterne, una posta a Sud in c.a. collegante il piano seminterrato ed il piano terra ed una di emergenza in acciaio posta ad Est collegante i piani seminterrato, terra e primo.

Gli orizzontamenti degli impalcati sono costituiti da solai in latero-cemento; la copertura è costituita da solai latero-cementizi, in parte inclinati ed in parte piani.

L'edificio scolastico presenta l'accesso principale sul fronte Ovest che, per mezzo di un cortile interno, dà su via Tacito attraverso un cancello carrabile.



Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico



Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	1.500 mq
Volume complessivo	5.370 mc
Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	8
Presenza media di persone	Circa 145
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto a gennaio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.160 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.480, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 12, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra un discreto stato di conservazione dell'edificio nel suo complesso. Viene segnalata localmente la presenza di tramezzature e tamponature lesionati, in particolare al piano secondo della struttura in esame ed evidenti segni di degrado agli intradossi di alcuni solai dovuti ad infiltrazioni d'acqua, in particolar modo al piano interrato; tale degrado, se trascurato, può evolversi e provocare il fenomeno dello sfondellamento.

Viene segnalato, inoltre, la presenza di tracce di degrado sottoforma di macchie di umidità in alcune zone delle facciate esterne, balconi e cornicioni. Un dato che viene attenzionare è quello relativo alla misura della profondità della carbonatazione eseguite sulle carote prelevate in sito attraverso test colorimetrico con soluzione acquosa di fenolftaleina, nel quale buona parte delle carote riscontrano valori della profondità di carbonatazione abbondantemente superiori alla misura del copriferro.

Seguono alcune immagini rappresentative dello stato di conservazione dell'immobile.



Dettagli degli elementi strutturali

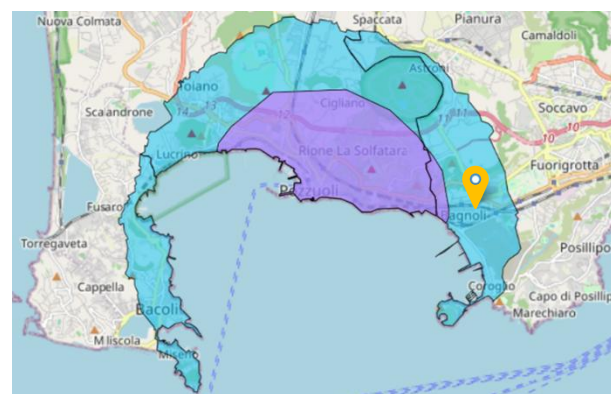
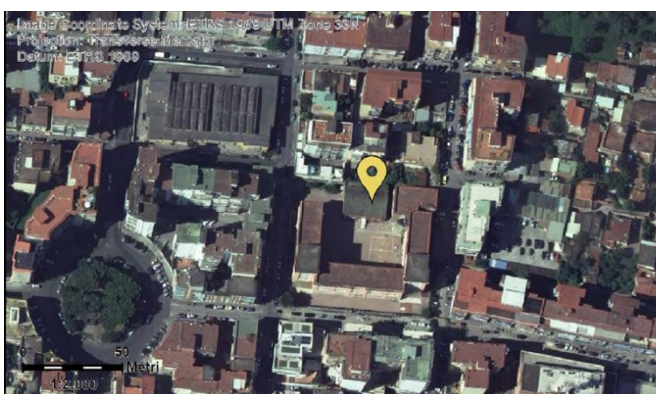
3.1.9 Palestra della Scuola Vito Fornari

L'edificio è sede della palestra della Scuola Vito Fornari dell'Istituto Comprensivo Statale 41 "Console" del Comune di Napoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Bagnoli, in Via Diomede Carafa n. 28, individuato al catasto al foglio n. 205, la particella n. 193.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



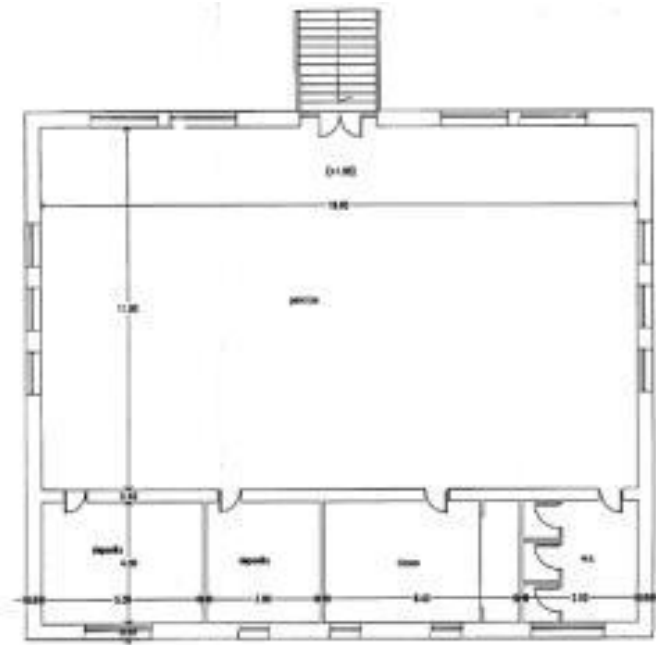
Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

L'edificio è stato realizzato intorno all'anno 1940. E' costituito da una costruzione in muratura portante in tufo con funzione di palestra; ha una forma in pianta rettangolare di dimensioni complessive 21.8 x 18 m e si sviluppa su un livello fuori terra (piano terra) oltre un piano interrato. La copertura della zona palestra, di dimensioni in pianta 21.8 x 13.7 m, è del tipo a volta in latero-cemento con tiranti in acciaio, mentre la porzione di copertura degli spogliatoi e del vano scala, di dimensioni in pianta 21.8 x 4.3 m, risulta piana con solaio in laterocemento a cassa vuota. Al piano interrato gli orizzontamenti sono voltati.



Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	395 mq

Volume complessivo	4.630 mc
Ente proprietario	Comune di Napoli
Ente utilizzatore	Comune di Napoli
Destinazione d'uso	Palestra scolastica
Numero di Aule	-
Presenza media di persone	-
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Napoli ha redatto a gennaio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.712 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 1.496.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 48 nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra un discreto stato di conservazione delle strutture ed un localizzato stato di degrado delle finiture, che diventa diffuso nei locali del piano interrato. In particolare, sono presenti fenomeni di degrado dovuti all'umidità con conseguente distacco dell'intonaco.

Seguono alcune immagini rappresentative dello stato di conservazione dell'immobile.





Dettagli degli elementi strutturali

3.2 EDIFICI SCOLASTICI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI

Nell'ambito del censimento consolidato degli edifici pubblici ricompresi nell'area interessata dal fenomeno del Bradisismo, delimitata come "zona di intervento" ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 dicembre 2023, n. 183, sono presenti 3 edifici scolastici di proprietà della Città Metropolitana di Napoli.

Due, costituenti edifici adiacenti dello stesso Plesso scolastico sono ubicati in comune di Pozzuoli (NA)



Scuola Secondaria II Grado
ISIS Falcone - Edificio A



Scuola Secondaria II Grado
ISIS Falcone - Edificio B



Il terzo, è invece ubicato in comune di Napoli.



Istituto Tecnico Trasporti e
Logistica "Duca degli Abruzzi"



Comune di Napoli

Di ciascun intervento, si delineano nei paragrafi seguenti le principali caratteristiche.

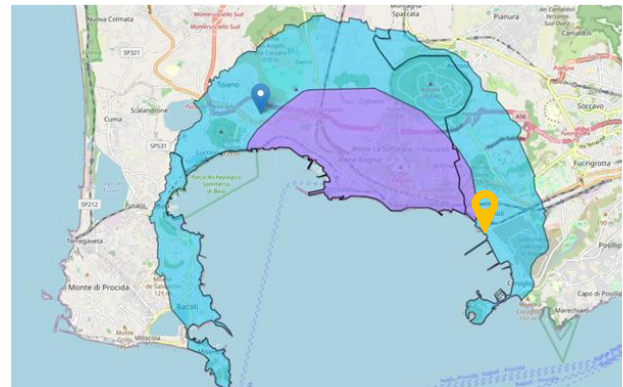
3.2.1 Scuola Secondaria di 2° Grado "G. Falcone"

Il plesso scolastico è articolato in due edifici distinti e attigui (indicati come A e B) che costituiscono la sede della Scuola Secondaria di 2° Grado dell'Istituto Superiore Statale "G. Falcone" della Città Metropolitana di Napoli.

Ubicazione

Gli edifici sono ubicati in comune di Pozzuoli, in Viale dell'Europa Unita n.13, individuati al catasto al foglio n. 80, particella n. T141.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

Gli edifici sono stati ultimati nel 1987. Si sviluppano su due livelli ed ha una conformazione plano-altimetrica piuttosto articolata, mostrando una spiccata irregolarità in pianta. Ciascun piano si sviluppa con una superficie di circa 1800 mq, l'altezza massima dell'edificio è di circa 7m fuori terra, per una consistenza volumetrica di circa 12600 mc.

Il sistema strutturale è di tipo a telaio in calcestruzzo armato con pilastri, setti, travi e solai in latero-cemento gettati in opera. La copertura è di tipo piano realizzata in latero-cemento con campi di solaio che

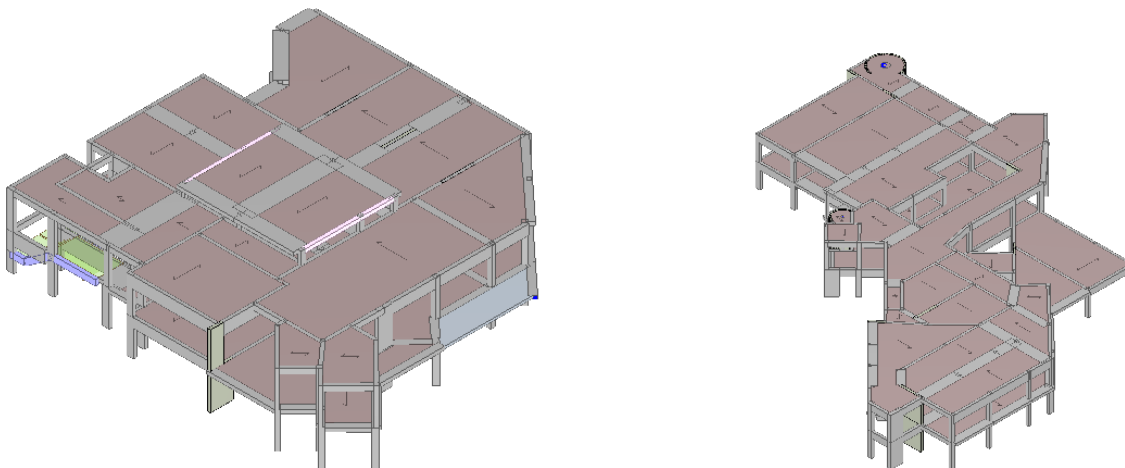


si sviluppano su più livelli. Il collegamento verticale tra i piani è garantito da quattro scale interne con struttura in calcestruzzo armato e una esterna di emergenza con struttura in acciaio. Le tamponature di chiusura sono prevalentemente in laterizio forato rivestito da intonaco.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica.



Prospetti dell'edificio scolastico



Vista dei due corpi di fabbrica - Edificio A e B

Dati generali dell'edificio

Elemento	Edificio A	Edificio B
Superficie complessiva	1.612 mq	2.066 mq
Volume complessivo	5.120 mc	7.580 mc

Ente proprietario	Città Metropolitana di Napoli	Città Metropolitana di Napoli
Ente utilizzatore	Città Metropolitana di Napoli	Città Metropolitana di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola	Scuola
Numero di Aule	14	13
Presenza media di persone	Circa 300	Circa 280
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica	Tutela paesaggistica

Vulnerabilità sismica

La Città Metropolitana di Napoli ha redatto a maggio 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica degli edifici ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui sono risultati indici di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari, rispettivamente per l'edificio A e B, a 0.174 e 0.122 ed indici di rischio allo stato limite di danno pari a 3.100 e 1.000, i primi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 15 e 8, rispettivamente per l'edificio A e B, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo, tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra che sulle strutture portanti in c.a. non sono presenti lesioni né fessurazioni, sia singole che in insieme, che possano testimoniare la presenza pregressa o in atto di un qualche cinematismo (rotazioni, traslazioni, cedimenti fondali) o di qualche episodio di superamento locale delle resistenze dei materiali.

Per quanto riguarda lo stato di conservazione, sempre dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica, sono state rilevate, per gli elementi in c.a. esterni maggiormente esposti, alcune lesioni con distacchi di copriferro, causati molto probabilmente da fenomeni di ossidazione delle armature nonché zone piuttosto degradate a causa di problemi di umidità o infiltrazioni.

Un ulteriore degrado viene segnalato all'esterno in prossimità dell'alloggio del custode è lo sfondellamento di una porzione di solaio del porticato, con conseguente distacco di elementi di laterizio e intonaco, come documentato nelle immagini seguenti.





Dettagli degli elementi strutturali

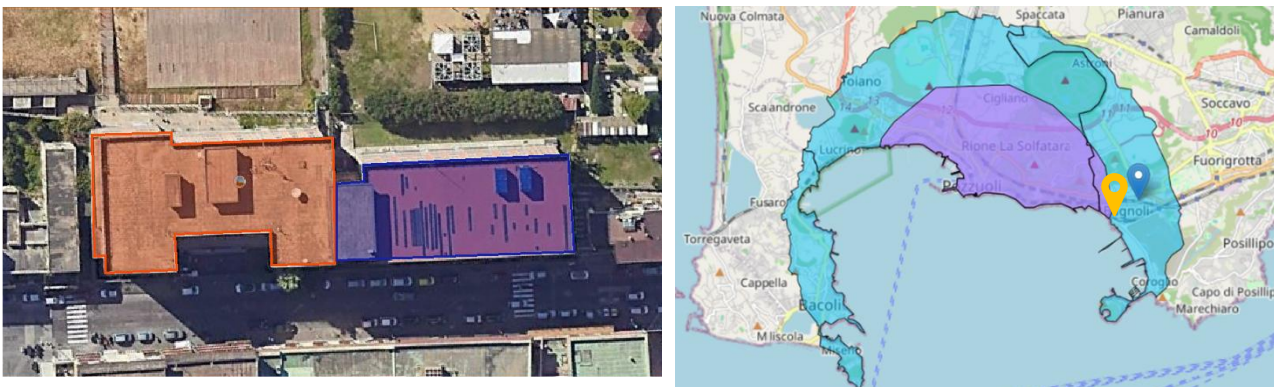
3.2.2 Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Duca degli Abruzzi"

L'edificio è sede dell'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Duca degli Abruzzi" della Città Metropolitana di Napoli ed è costituito da due unità strutturali indipendenti e separate da un giunto, denominati "Corpo A" e "Corpo B".

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, località Fuorigrotta, in Via di Pozzuoli n. 5.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

I due corpi di fabbrica dell'edificio sono stati realizzati tra gli anni 1970 e 1984.



Il corpo A dell'edificio per i primi due piani ha una forma in pianta assimilabile ad un rettangolo con una superficie pari a circa 1120 mq, mentre a partire dal piano primo assume una forma planimetrica assimilabile ad una "C" dovuto all'arretramento della porzione centrale del prospetto che dà su via Pozzuoli, in tal modo la superficie dei piani superiori si riduce a 975 mq.

Al piano terra sono ubicati: depositi, cabina elettrica, laboratori, servizi igienici di piano e gli alloggi del custode. Al piano rialzato sono ubicati: l'auditorium, laboratori, la palestra e i servizi igienici di piano. Al piano primo sono ubicati: la segreteria, gli uffici dell'amministrazione, la presidenza, archivi e magazzini oltre che ai servizi igienici di piano. Al piano secondo sono ubicati: palestra, biblioteca, laboratori e servizi igienici di piano. Ai piani terzo e quarto, infine, sono ubicati: laboratori, aule e servizi igienici di piano.

È da precisare che le palestre sono caratterizzate da ambienti a doppia altezza alle quali si accede dal piano rialzato e dal piano secondo come descritto in precedenza.

La comunicazione tra piano terra e i piani superiori è assicurata dal corpo scala interno ubicato in posizione quasi baricentrica. In corrispondenza del fronte est dell'edificio è presente un'ulteriore scala che collega le due palestre con l'esterno. Il corpo in oggetto è collegato funzionalmente all'unità denominata "Corpo B" a tutti i piani in corrispondenza del fronte ovest.

La struttura del "corpo A" è costituita da telai multipiano di travi e pilastri gettati in opera, con orditure che seguono i particolari architettonici dell'edificio; tuttavia, possono considerarsi regolari e con luci non superiori agli 8,00 m circa. Le dimensioni e la forma dei pilastri variano in funzione della posizione in pianta e del piano di riferimento, le travi sono essenzialmente del tipo emergenti.

La struttura risulta essere pressoché simmetrica da un punto di vista geometrico e strutturale, rispetto al corpo scale. Da tale simmetria è possibile notare che gli ambienti che ospitano le palestre e l'auditorium presentano lo stesso schema statico caratterizzato dal solo telaio perimetrale chiuso verticalmente da un solaio del tipo nervato, ossia costituito da travi trasversali al di sopra delle quali troviamo una soletta in c.a. di spessore circa 8 cm. I restanti solai sono del tipo latero cementizio gettato in opera.

Il corpo scale principale che collega tutti i piani è composto da tre rampe. Le due rampe laterali realizzate con la tipologia delle travi ad asse spezzato e gradini a sbalzo che arrivano al pianerottolo di riposo e convergono in un'unica rampa centrale del tipo a soletta rampante che arriva al generico piano.

La scala d'emergenza che serve le palestre è realizzata con la tipologia delle travi ad asse spezzato e gradini a sbalzo fatta eccezione per la prima rampa che risulta essere del tipo riportata e sorretta da due travi in acciaio del tipo IPE 160 le quali scaricano sulle tamponature perimetrali realizzate in tufo.

Il Corpo B dell'edificio ha una forma in pianta assimilabile ad un rettangolo con una superficie pari a circa 820 mq. Al piano terra sono ubicati: centrale termica, locali tecnici, laboratori e servizi igienici di piano. Al piano rialzato l'intero piano ospita il museo navale. Ai piani superiori, infine, sono ubicate le aule e i servizi igienici di piano.

La comunicazione tra piano terra e i piani superiori è assicurata dal corpo scala interno ubicato sul fronte est del fabbricato. In corrispondenza del fronte ovest dell'edificio è presente un'ulteriore scala esterna che collega tutti i piani con l'esterno.

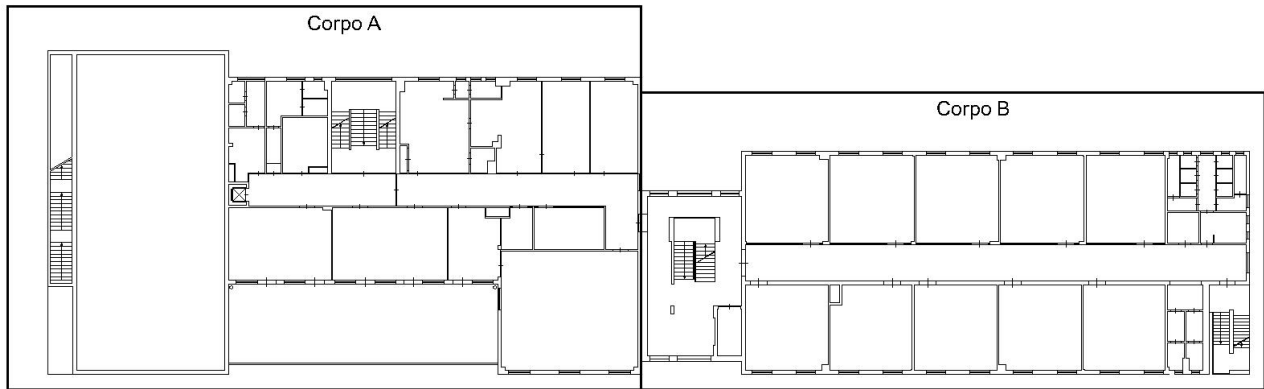


La struttura del "corpo B" è costituita da telai multipiano di travi, pilastri e pareti gettati in opera orditi in entrambe le direzioni principali. La struttura può essere idealmente divisa in due parti, la prima relativa all'ambiente della scala e la seconda relativa al corpo aule, cui pure risulta annessa una scala di emergenza esterna. La zona aule, che è quella che presenta maggiore estensione, è costituita da telai spaziali di setti e pilastri gettati in opera. Le travi perimetrali sono del tipo emergenti mentre quelle interne sono del tipo a spessore di solaio ordite in entrambe le direzioni.

I solai sono del tipo latero cementizio gettato in opera e orditi in direzione trasversale nord-sud. La scala esterna realizzata con una soletta armata è sorretta da due setti, uno disposto in direzione trasversale dal quale escono a sbalzo i gradini, l'altro invece disposto longitudinalmente a sorreggere il pianerottolo di riposo.



Prospetto dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	395 mq
Volume complessivo	43.980 mc
Ente proprietario	Città Metropolitana di Napoli
Ente utilizzatore	Città Metropolitana di Napoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	40
Presenza media di persone	800
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)

Vulnerabilità sismica

La Città Metropolitana di Napoli ha redatto a settembre 2024 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.170 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.824, il primo inferiore al limite previsto per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio viene inserito all'interno del presente 1° Programma, pur non essendo stato inserito nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario in quanto la verifica di vulnerabilità non era stata completata al tempo del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra che non sono presenti lesioni imputabili a cedimenti fondativi e/o strutturali in atto o fessurazioni rilevanti ai fini della valutazione della vulnerabilità.

All'interno dell'edificio sono stati invece rilevati alcuni segni di degrado dovuti prevalentemente ad infiltrazioni di acqua, in corrispondenza di alcune pareti perimetrali, in corrispondenza dei bagni ed in corrispondenza del solaio di copertura. Tali fenomeni sugli elementi portanti in c.a. hanno causato l'ossidazione delle barre d'armatura ed il distacco del copriferro e più in generale considerando anche gli elementi non strutturali distacchi della pellicola pittorica ed in alcuni casi anche dell'intonaco.

A causa del degrado relativo soprattutto agli impalcati dell'ultimo piano nell'abito dell'analisi di vulnerabilità è stato ritenuto necessario che venga una verifica allo sfondellamento dei solai esistenti ai vari piani, con particolare riguardo a quelli di copertura. Questo fenomeno, risulta ancor più pericoloso alla luce del fatto che la maggior parte dei solai presenta all'intradosso un controsoffitto di tipo continuo che impedisce di intravedere l'avanzamento del degrado stesso.

L'edificio si mostra, in generale, se si esclude il fenomeno di sfondellamento dei solai descritto in precedenza e meritevole di approfondimento, in uno stato di conservazione mediocre.

Seguono alcune foto relative allo stato di degrado rilevato all'atto dei sopralluoghi eseguiti.



Dettagli degli elementi strutturali



Vengono segnalate nello studio, infine, alcune lesioni (di tipo non strutturali) presenti ai vari piani in particolar modo localizzate sulle tramezzature afferenti al corpo A che secondo alcune fonti del personale scolastico si sarebbero evidenziate in particolar modo durante gli ultimi fenomeni sismici che hanno caratterizzato la zona flegrea e quindi anche la località di Bagnoli, posta a confine con il comune di Pozzuoli.

3.3 EDIFICI SCOLASTICI DEL COMUNE DI POZZUOLI

Nell'ambito del censimento consolidato degli edifici pubblici ricompresi nell'area interessata dal fenomeno del Bradisismo, delimitata come "zona di intervento" ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 dicembre 2023, n. 183, sono presenti 11 edifici scolastici di proprietà del Comune di Pozzuoli. Per 4 di questi edifici scolastici, risultati inagibili a seguito dell'evento sismico del maggio 2024, gli interventi riparazione e riqualificazione sismica sono stati già disposti ai sensi dell'articolo 9-quinquies del decreto-legge 11 giugno 2024, n. 76, con Ordinanza commissariale n. 2 del 22 ottobre 2024 recante "*Interventi urgenti di ripristino e riqualificazione sismica degli edifici scolastici siti nella zona di intervento di cui all'articolo 9-bis del decreto-legge 11 giugno 2024, n. 76, danneggiati e sgomberati per inagibilità in esecuzione di provvedimenti adottati dalle competenti autorità in conseguenza dell'evento sismico del 20 maggio 2024*".

Il presente programma prevede quindi la realizzazione di interventi di riqualificazione sismica solo per i restanti 7 edifici scolastici. La figura seguente ne mostra la dislocazione.





Scuola Secondaria I grado
Pergolesi - I.C. 4 Pergolesi



Scuola Primaria e dell'Infanzia
Lucrino - I.C. 4 Pergolesi



Scuola Primaria e Infanzia
I.C. 5 Artiaco



Scuola Primaria De Filippo e
Scuola Infanzia Falcone I.C. 6
Q. Dicearchia



Scuola Primaria P. Borsellino -
I.C. 6 Q. Dicearchia



Scuola Primaria e Infanzia
Trincone - C. D. 1 Marconi

Di ciascun intervento, si delineano nei paragrafi seguenti le principali caratteristiche.

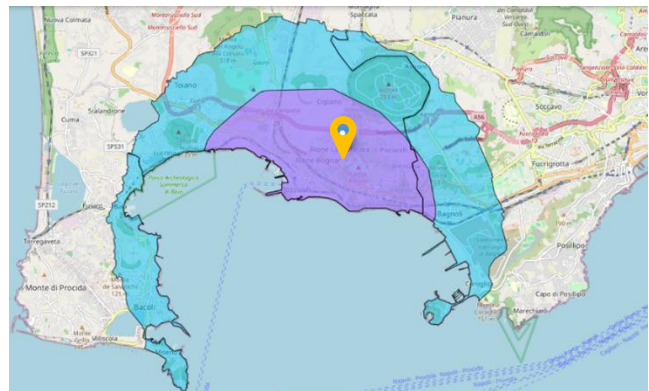
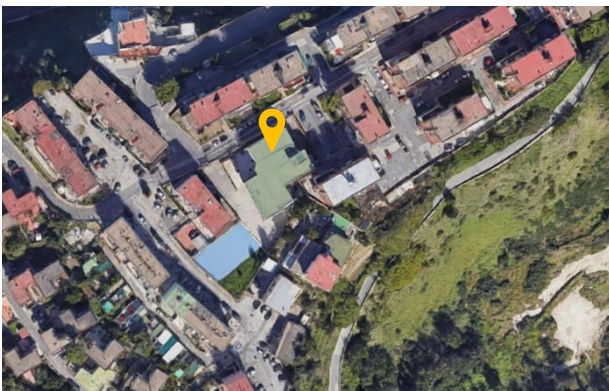
3.3.1 Scuola Primaria e dell'Infanzia Trincone

L'edificio è sede della Scuola Primaria e della Scuola dell'Infanzia "Trincone" del Circolo Didattico 1 "G. Marconi" del Comune di Pozzuoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Pozzuoli, in Via Coste di Agnano Il Traversa, individuato al catasto al foglio n. 44, particelle n. 407 e 408.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico



Descrizione della struttura

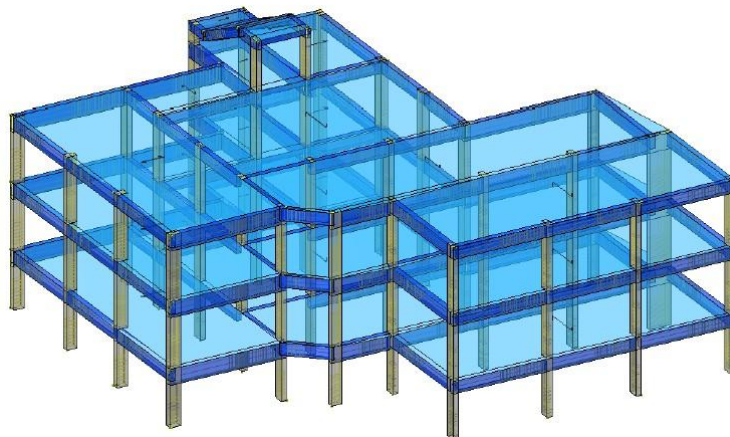
Edificio con forma "trapezoidale" ad uso scolastico del 1960, costituito da tre impalcati, di cui due fuori terra (con altezza massima fuori terra pari a +9.20m) ed un piano seminterrato posto a quota - 1,80 m.

La struttura portante è del tipo a telaio in cemento armato, con orizzontamenti in travetti gettati in opera e laterizi e copertura non spingente pesante. Le fondazioni sono del tipo plinti collegati con travi in calcestruzzo armato e le tamponature sono regolari sul perimetro.

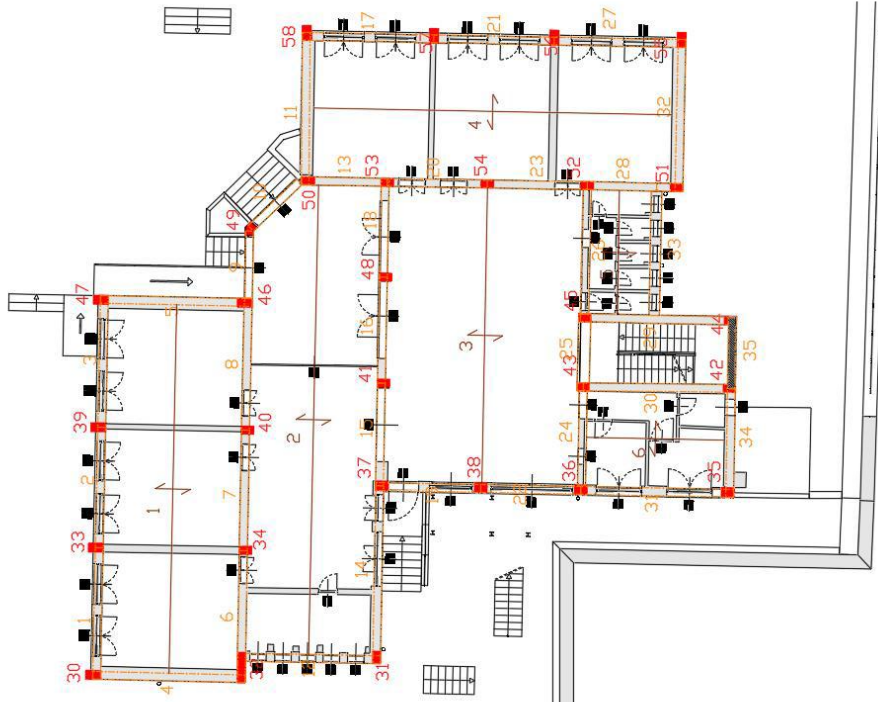
Di seguito si riporta una vista fotografica d'insieme ed una vista strutturale assonometrica.



Prospetti dell'edificio scolastico



Modello strutturale dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	2.102 mq
Volume complessivo	6.026 mc
Ente proprietario	Comune di Pozzuoli
Ente utilizzatore	Comune di Pozzuoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	15
Presenza media di persone	Circa 300
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Pozzuoli ha redatto a novembre 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.211 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.083, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 3, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra che dalle analisi effettuate e dai dati a disposizione, l'edificio nel suo complesso risulta non verificato in termini di resistenza per i carichi verticali e dalle verifiche eseguite su tutti gli elementi strutturali (travi, pilastri e solai) risultano n.16 travi non verificate con coefficiente di sicurezza inferiore a 1.00. I valori dei coefficienti di sicurezza degli elementi non verificati variano in un intervallo di 0.76 - 0.96, ma la struttura si ritiene non adeguata per carichi statici anche in virtù dei coefficienti degli elementi verificati che superano di valori molto bassi rispetto al minimo da normativa.

Dal punto di vista sismico, allo stesso modo, non è adeguato a sopportare un evento sismico imposto dalle norme. Nelle verifiche eseguite i risultati dei coefficienti di sicurezza sono risultati del tutto o in gran parte inferiori al valore 1.00. Infatti, oltre agli elementi trave già nella verifica statica individuati come criticità del fabbricato, anche i pilastri risultano del tutto o quasi non rispondenti ai minimi imposti dalla normativa nei confronti della sicurezza in occasione di eventi sismici.

Sulla base di questi esiti di analisi, le strutture dell'edificio scolastico sono state ritenute non idonee a svolgere le funzioni per la quali le stesse sono destinate. E' stata pertanto prescritta ed effettuata la preventiva chiusura dell'edificio alle attività scolastiche.

Per questo motivo, si prevede un intervento di sostituzione edilizia, tramite demolizione e ricostruzione dell'edificio.

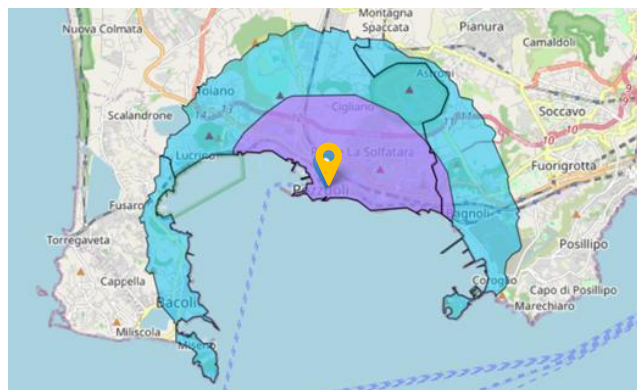
3.3.2 Scuola Primaria e dell'Infanzia G. Marconi

L'edificio è sede della Scuola Primaria e dell'Infanzia G. Marconi del Circolo Didattico 1 "G. Marconi" del Comune di Pozzuoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Pozzuoli in Via Capomazza n.6, individuato al catasto al foglio n. 76, particella n. 470.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



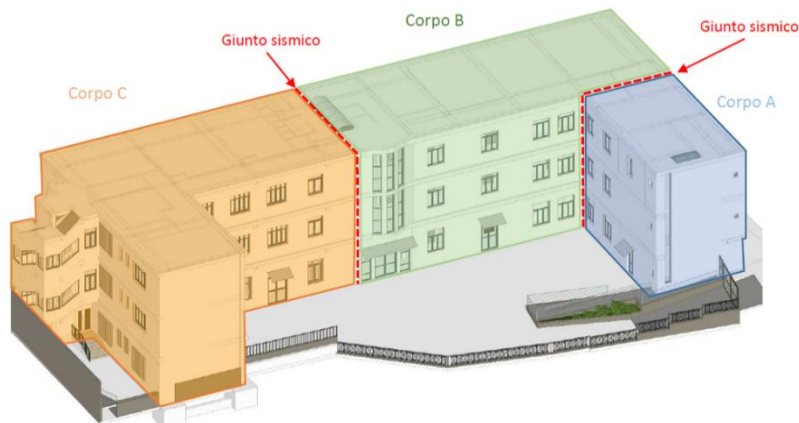
Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

Edificio realizzato alla fine degli anni '50 del secolo scorso. La struttura in pianta ha una forma che può rappresentarsi a "C" con lato maggiore di circa 54,0 m e lati interni corti di 22,5 m; composto da tre livelli fuori terra. La struttura in elevazione è composta da un reticolo intelaiato di tra e pilastri in c.a. con orizzontamenti composti da travetti e rompitratta in mezzera. I collegamenti verticali sono garantiti da n. 3 corpi di scala, di cui due in c.a. ubicati in posizione centrale e nell'ala destra, ed un terzo con struttura autonoma in acciaio posto oltre l'ala sinistra. Le fondazioni sono realizzate con plinti e travi di collegamento. Sono inoltre presenti una serie di setti, in c.a., interni al piano, caratterizzati da uno spessore pari a 35 cm.

Strutturalmente l'immobile è schematizzabile in tre corpi di fabbrica:

I corpi sono così individuati:

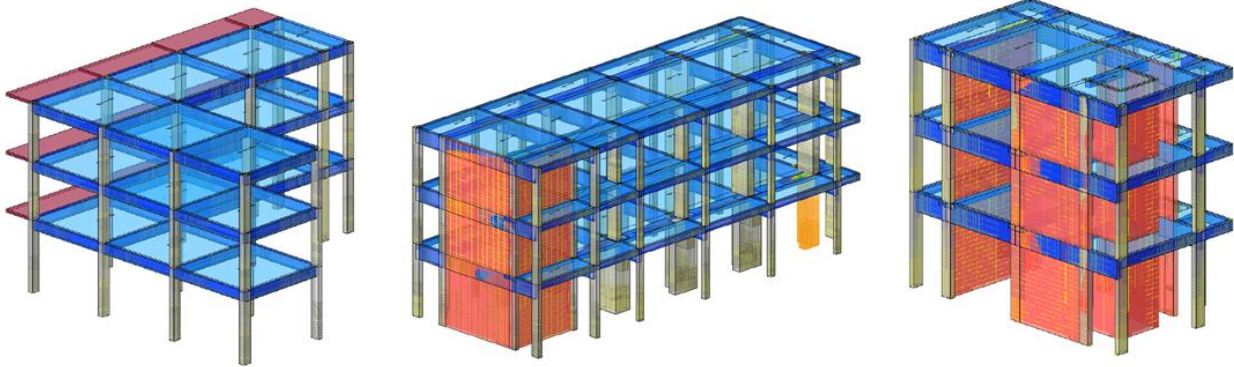


I collegamenti verticali tra i piani sono garantiti da 3 corpi scala, di cui due in c.a. ubicati in posizione centrale e nell'ala destra, ed un terzo, con struttura autonoma in acciaio, posto oltre l'ala sinistra.

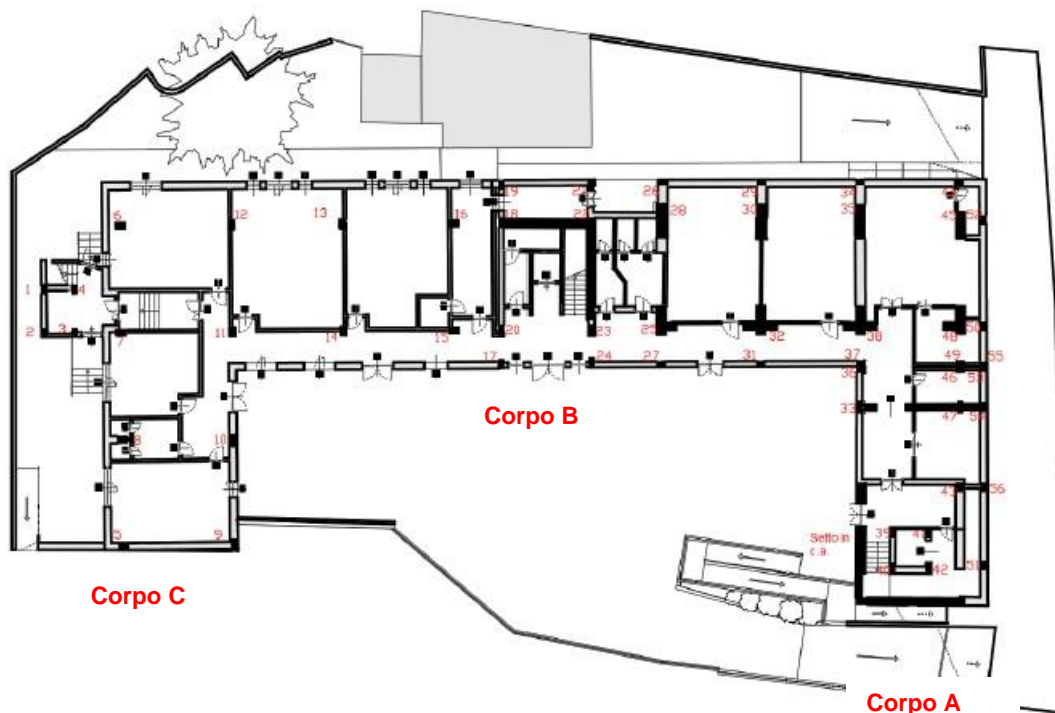
Di seguito si riporta una documentazione fotografica.



Prospetto dell'edificio scolastico



Viste strutturali dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	2.403 mq
Volume complessivo	10.613 mc
Ente proprietario	Comune di Pozzuoli
Ente utilizzatore	Comune di Pozzuoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	22
Presenza media di persone	Circa 450
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Pozzuoli ha redatto a dicembre 2023 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.767 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 1.097, il primo inferiore ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 20, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra che il corpo A ed corpo B risultano verificati sotto l'effetto di carichi sia statici che dinamici, mentre il corpo C risulta verificato sotto l'effetto di carichi statici e non verificato in termini di resistenza sotto l'effetto di carichi sismici; per quest'ultimo corpo (C) le verifiche eseguite su tutti gli elementi strutturali (travi, pilastri e solai) non risultano verificati n.13 pilastri al piano terra e n. 4 pilastri al piano primo; infatti, i valori dei coefficienti di sicurezza degli elementi non verificati variano in un intervallo di 0.45 ÷ 0.92 e quindi inferiori a quelli consentiti dalla normativa vigente; peraltro, i coefficienti degli elementi verificati presentano valori di poco superiori rispetto al minimo da normativa.

Per quanto attiene la verifica sismica, mentre per i corpi A e B rientrano in base nella classe di rischio sismico (CRS) A, per il Corpo C i valori dell'indice di sicurezza strutturale (IS_V) risulta pari a 56,7% ed il valore della perdita annua media pari 1,82% la classe di rischio sismico risulta C.

3.3.3 Scuola Primaria e dell'Infanzia Lucrino

L'edificio è sede della Scuola Primaria e dell'Infanzia Lucrino dell'Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi del Comune di Pozzuoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune in Comune di Pozzuoli, in Via Turno I, individuato al catasto al foglio n. 78, particella n. 319. Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

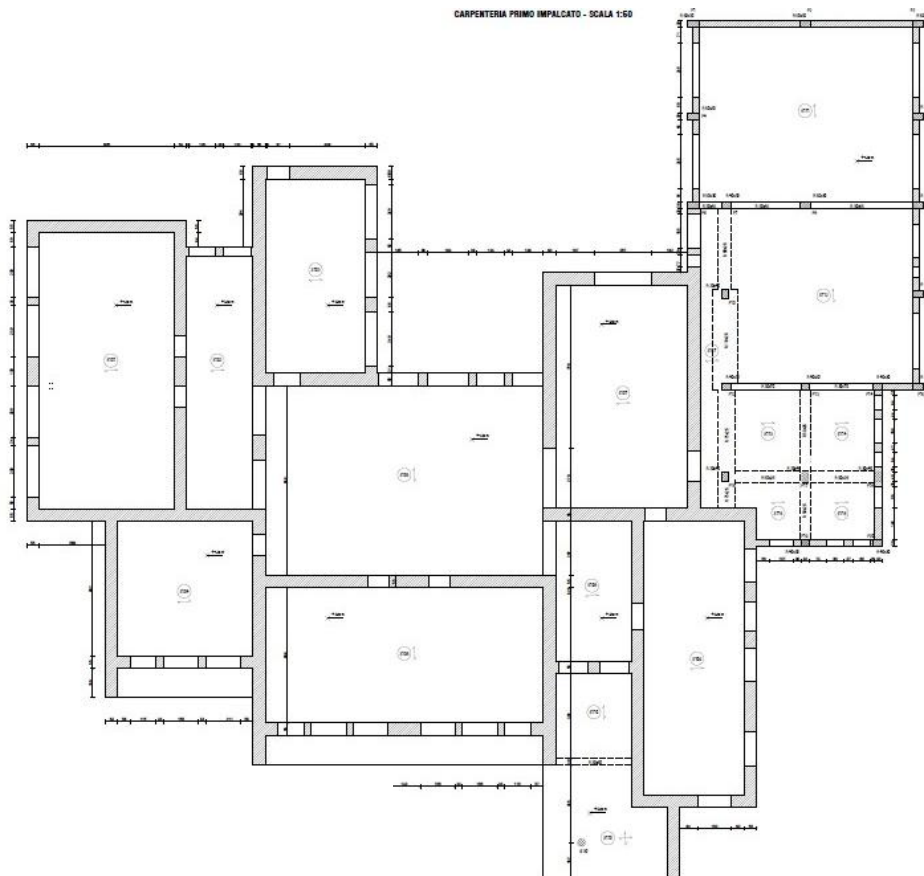
L'edificio, costruito intorno agli anni '60 del secolo scorso, ha una conformazione planimetrica poligonale di dimensioni massime pari a circa 40 x 38 m ed è costituito da 1 piano fuori terra con copertura piana posta a un'altezza massima di circa 4,30 m dal p.c.. L'edificio si sviluppa, pertanto, su un solo livello che ospita un asilo con i relativi uffici e servizi.

La struttura principale dell'edificio è in muratura portante con alcune porzioni in cui sono presenti anche telai piani in conglomerato cementizio armato; i solai sono di tipo latero-cementizio.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica.



Prospetti dell'edificio scolastico



Planimetria dell'edificio scolastico



Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	838 mq
Volume complessivo	4.750 mc
Ente proprietario	Comune di Pozzuoli
Ente utilizzatore	Comune di Pozzuoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	10
Presenza media di persone	Circa 150
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Pozzuoli ha redatto ad aprile 2024 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.165 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.289, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 12, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica risulta che l'organismo strutturale non è completamente verificato. Infatti, dal punto di vista della resistenza ai carichi verticali (statici) e in assenza di sisma le strutture verticali sono verificate mentre i solai di maggiore luce non risultano verificati a flessione secondo la attuale normativa.

Nei confronti delle azioni sismiche, invece, l'organismo strutturale non risulta verificato, presentando:

- classe di rischio sismico IS-V pari a E con indice pari a 0.16%;
- classe di rischio sismico PAM pari a F con indice pari a 4.49%.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica dell'edificio scolastico.



Dettagli dello stato della struttura

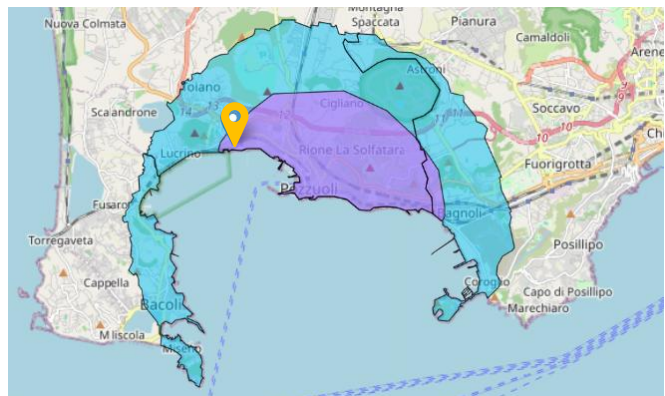
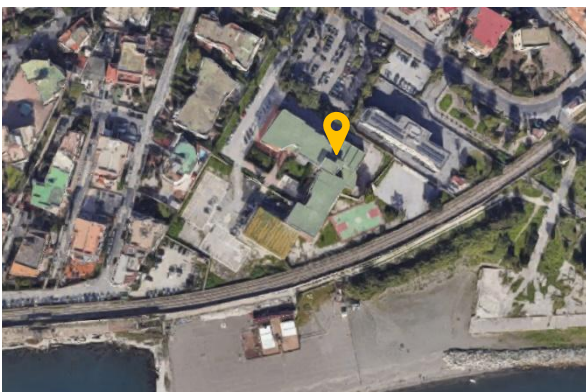
3.3.1 Scuola Secondaria di I grado Pergolesi

L'edificio è sede della Scuola Secondaria di I grado "Pergolesi" del Comune di Pozzuoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Pozzuoli, in Via via Anecchino n. 1, individuato al foglio n. 79, particella n. 138.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

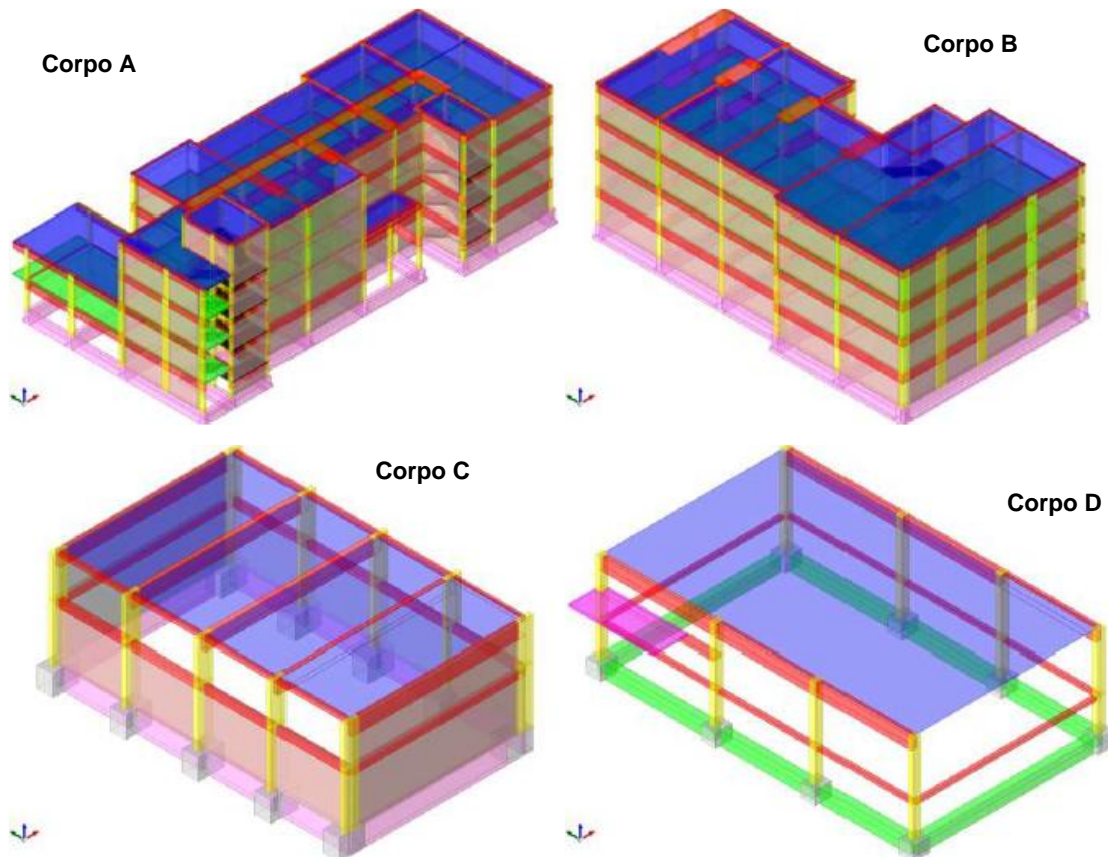
Descrizione della struttura

Il plesso scolastico, risalente al 1970, è composto da 4 corpi strutturali funzionalmente indipendenti, Corpo A, Corpo B e Corpo C (corpo scuola), e Corpo D (corpo spogliatoio-palestra), costituiti da strutture in

cemento armato; in particolare:

- il Corpo A ed il Corpo B presentano una sagoma irregolare in pianta, inscrivibile, ciascuno, in n'area di forma rettangolare, rispettivamente di dimensioni di 45,45x23,40 m e di 21,25x36,60 m; entrambi i corpi sono costituiti da quattro impalcati di calpestio (i primi tre destinati ad attività didattiche, il quarto a copertura dei manufatti). Il solo CORPO A presenta anche un quinto impalcato, che rappresenta il torrino del corpo scala. Tutti gli orizzontamenti sono in latero-cemento. Il sistema fondale per entrambi i corpi di fabbrica è costituito da un graticcio di travi rovesce;
- il Corpo C, anch'esso a pianta rettangolare delle dimensioni di 20,30x13,00 m, presenta una copertura a quota 6,10 metri in latero-cemento sorretta da travi portanti. Il sistema fondale del CORPO C è costituito da plinti collegati lungo il perimetro della pianta rettangolare da travi in c.a.;
- il Corpo D (palestra), a pianta rettangolare, delle dimensioni di 28,65x17,40 m, presenta una copertura a quota +5,80 m, costituita da elementi prefabbricati poggianti su travi in c.a. Il sistema fondale è a plinti collegati tra di loro da travi solo lungo il perimetro della pianta.

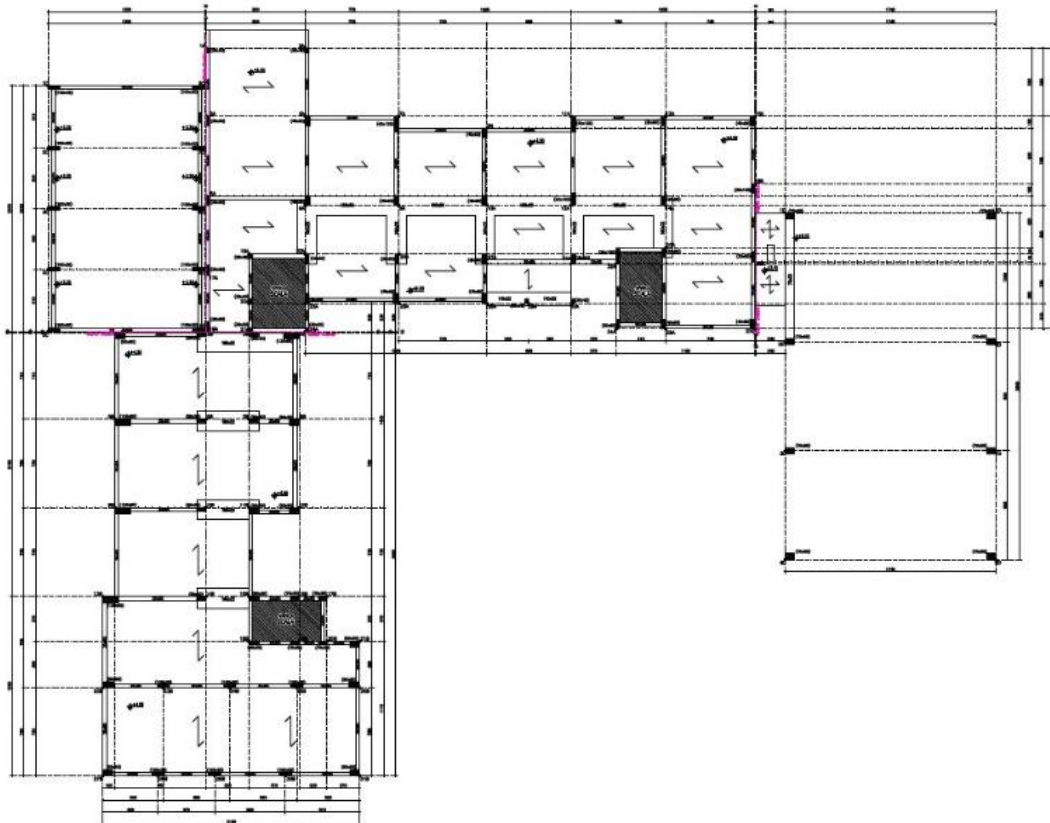
Di seguito si riportano gli schemi grafici dei modelli strutturali dei 4 corpi di fabbrica.



Modelli strutturali dell'edificio scolastico



Vista prospettica dell'edificio scolastico



Planimetria tipo dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Volume complessivo	4.695 mc
Ente proprietario	Comune di Pozzuoli
Ente utilizzatore	Comune di Pozzuoli
Destinazione d'uso	Scuola



Numero di Aule	20
Presenza media di persone	Circa 400
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Nessuno

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Pozzuoli ha redatto ad agosto 2022 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.1 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.1, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 4, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

L'analisi di vulnerabilità sismica, riportata nella specifica relazione tecnica, mostra nei confronti delle azioni una risposta non positiva, per tutti i corpi costituenti il plesso scolastico. In particolare:

- tutti i pilastri del Corpo A e del Corpo B, sotto le azioni sismiche, non sono verificati a taglio e presentano rotture dei nodi non confinati; inoltre, diverse travi degli impalcati di calpestio non sono verificate a flessione e/o taglio ed anche i solai di calpestio non sempre risultano verificati;
- il Corpo C pur presentando i pilastri verificati hanno i nodi non confinati che non soddisfano la verifica, inoltre alcune travi sono verificate solo a flessione e non a taglio;
- il Corpo D pur avendo i tutti i pilastri e le travi della struttura verificate la struttura presenta, in condizioni SLO, uno spostamento di interpiano che supera il valore limite consentito pari a 0,0033.

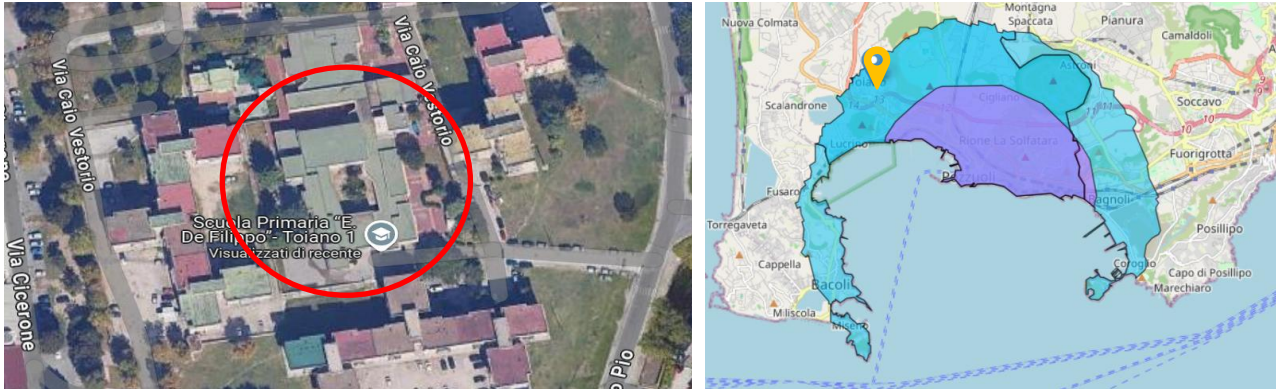
3.3.2 Scuola Primaria De Filippo e Scuola dell'Infanzia Falcone

L'edificio è sede della Scuola Primaria "De Filippo" e Scuola dell'Infanzia "Falcone" dell'Istituto Comprensivo Statale 6 Quasimodo Dicearchia del Comune di Pozzuoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in Comune di Pozzuoli, Via Caio Vestorio n. 3.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

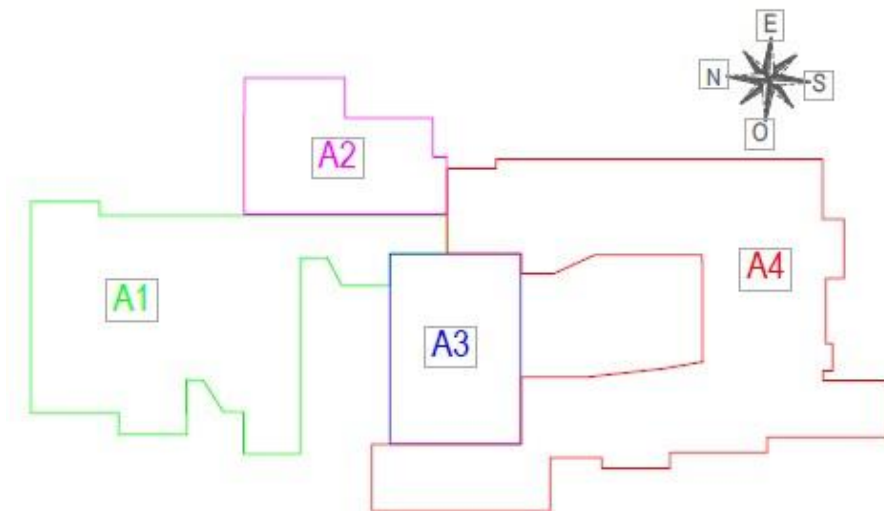
Descrizione della struttura

Dal punto di vista strutturale l'edificio è composto da quattro unità strutturali differenti, giuntate tra di loro, composte da telai di conglomerato cementizio armato (prevalentemente) collegati tra di loro da solai latero-cementizi gettati in opera. Due delle quattro unità suddette riguardano la parte dell'edificio destinata alle aule (A1 ed A4), di cui una di queste (A4), in cui è presente l'atrio di ingresso, presenta una parte a due piani. La palestra (A3) costituisce l'unità centrale. Infine, la quarta unità strutturale (A2) è composta dal refettorio e dall'abitazione del custode. L'unità A2 presenta un piano seminterrato costituito nella parte afferente alla casa del custode da un locale caldaia e nella parte afferente al refettorio ad uno spazio vuoto.

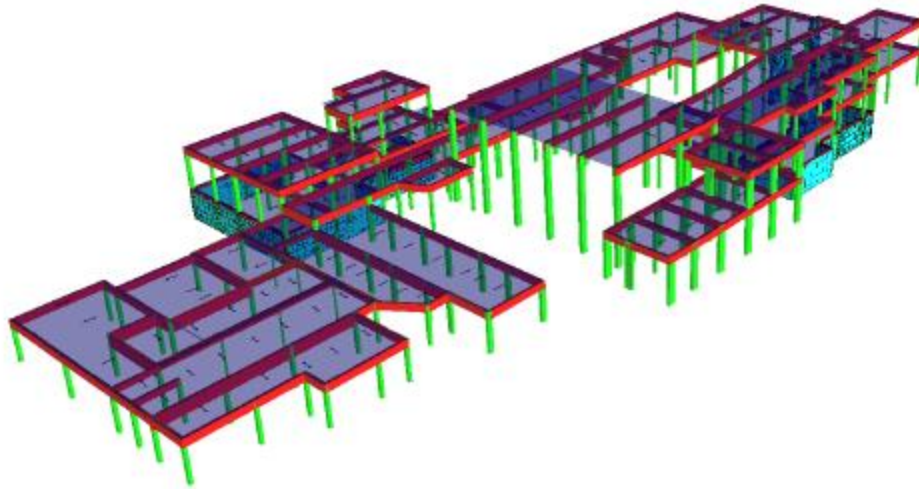
La palestra (A3) è costituita da pilastri di notevole sezione ed altezza e da travi di tipo precompresso con sezione a doppio T di grande luce. L'edificio si sviluppa su di una pianta con una area di sedime pari a circa 4000 mq e con un piano primo di superficie pari a circa 1300 mq.

La copertura dei corpi di fabbrica è ovunque piana non praticabile ad eccezione di una piccola zona praticabile che costituisce il terrazzo afferente alla zona casa del custode. A seguire si riporta uno schema planimetrico individuante i vari corpi di fabbrica che compongono il complesso scolastico.

Le fondazioni dell'edificio, come le parti portanti in elevazione, è in conglomerato cementizio armato.



Individuazione dei corpi di fabbrica



Modello strutturale dell'edificio scolastico

L'edificio, come mostra la planimetria schematica e il modello strutturale, sopra riportati, si presenta planimetricamente e altimetricamente molto articolato.

Infine, la struttura, evidentemente costruita senza l'adozione di criteri antisismici, alterna una prevalenza di telai piani a qualche telaio spaziale e travi emergenti a travi a spessore, con direzioni preferenziali disposte lungo gli assi longitudinali dell'impianto planimetrico.

Di seguito si riporta una documentazione fotografica.



Prospetti dell'edificio scolastico



Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	5.580 mq
Volume complessivo	16.193 mc
Ente proprietario	Comune di Pozzuoli
Ente utilizzatore	Comune di Pozzuoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	15
Presenza media di persone	Circa 200
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Pozzuoli ha redatto a novembre 2022 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.215 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.215, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 18, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra la sostanziale assenza di quadri fessurativi significativi attribuibili a deformazioni e/o spostamenti relativi del sistema fondale, motivo per cui lo stesso può ritenersi in condizioni sufficientemente stabili.

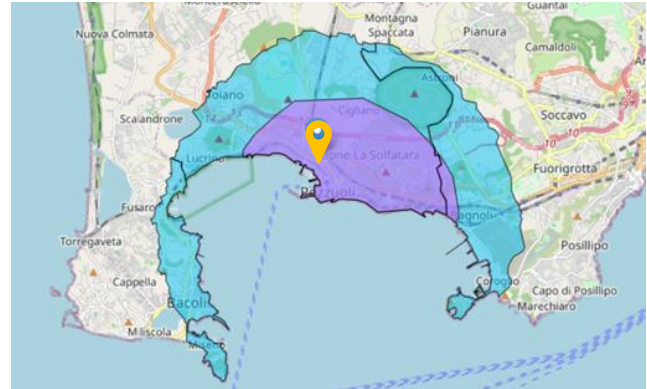
3.3.3 Scuola Primaria e dell'Infanzia Artiano

L'edificio è sede della Scuola Primaria e dell'Infanzia dell'Istituto Comprensivo Statale 5 Artiano del Comune di Pozzuoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in Comune di Pozzuoli, rione Solfatara, in Via A. Artiano n. 98.

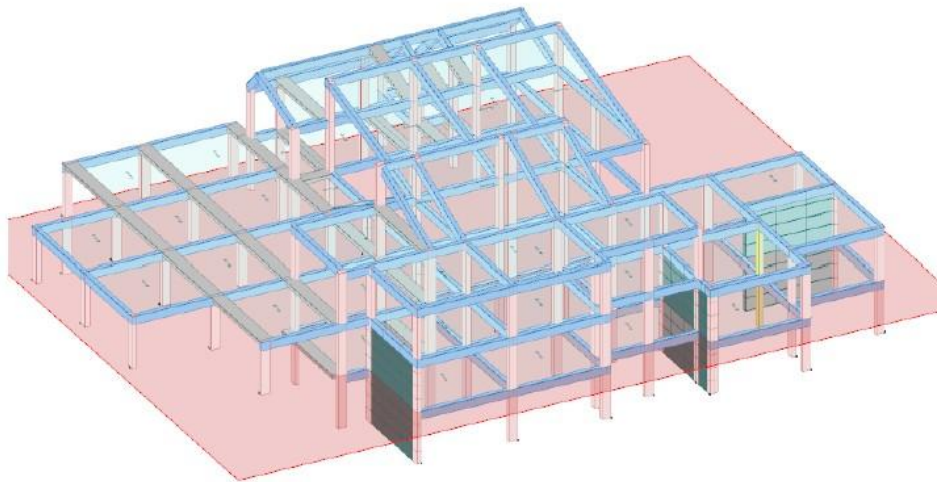
Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione della struttura

L'edificio è costituito da una struttura a telaio, con pilastri e travi in cemento armato, ed è articolato con due piani fuori terra. I solai hanno struttura latero-cementizia, gettata in opera. Le pareti perimetrali sono in laterizio.



Modello strutturale dell'edificio scolastico

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	2.500 mq
Volume complessivo	7.538 mc
Ente proprietario	Comune di Pozzuoli
Ente utilizzatore	Comune di Pozzuoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	10
Presenza media di persone	Circa 180
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)



Vulnerabilità sismica

Il Comune di Pozzuoli ha redatto novembre 2022 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.123 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 1; il primo inferiore al limite previsto per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 9, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica risulta che l'organismo strutturale non è completamente verificato. Infatti, dal punto di vista della resistenza ai carichi verticali (statici) e in assenza di sisma le strutture verticali sono verificate mentre i solai di maggiore luce non risultano verificati a flessione secondo la attuale normativa.

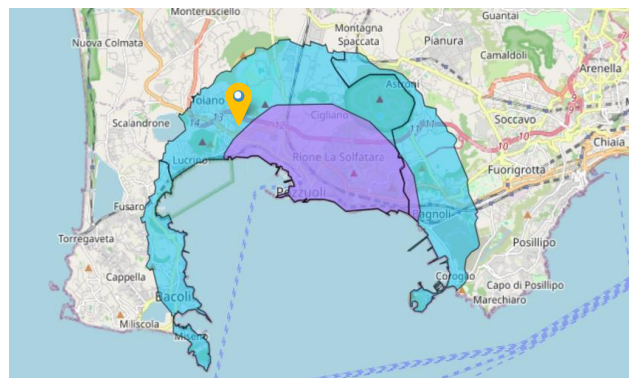
3.3.4 Scuola Primaria P. Borsellino

L'edificio è sede della Scuola Primaria P. Borsellino dell'Istituto Comprensivo Statale 6 Quasimodo Dicearchia del Comune di Pozzuoli.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in Comune di Pozzuoli, rione Gescal, viale del Progresso n.17.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

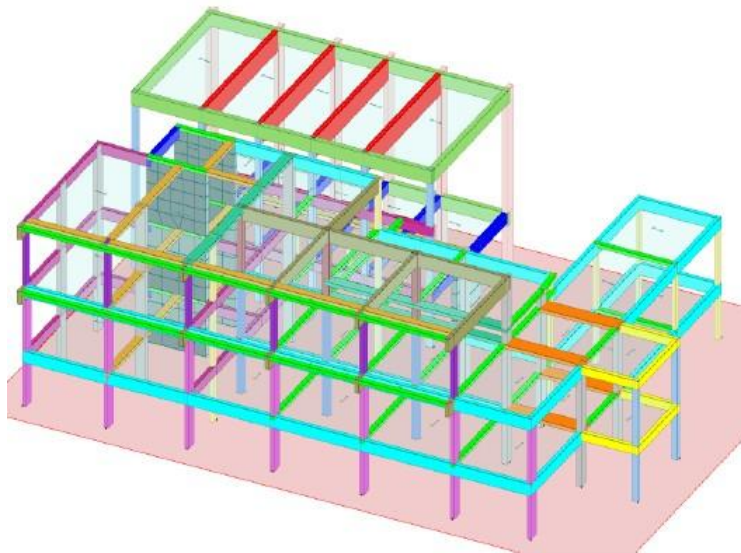
Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Superficie complessiva	1.665 mq
Volume complessivo	9.391 mc
Ente proprietario	Comune di Pozzuoli
Ente utilizzatore	Comune di Pozzuoli
Destinazione d'uso	Scuola
Numero di Aule	18
Presenza media di persone	Circa 300
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Descrizione della struttura

L'edificio è stato costruito negli anni tra il 1974 e il 1981. La costruzione ha una struttura portante a telai (travi e pilastri) in cemento armato che si sviluppa su 3 livelli fuori terra; gli impalcati (solai) sono stati realizzati in latero-cemento gettati in opera; le pareti perimetrali sono in laterizi.

Di seguito si riporta una vista assometrica allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura dell'edificio scolastico.



Modello strutturale dell'edificio scolastico

Vulnerabilità sismica

Il Comune di Pozzuoli ha affidato all'Università di Napoli Federico II l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, che nel novembre 2022 ha

presentato la sua relazione da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.211 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 1; il primo inferiore al limite previsto per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 17, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

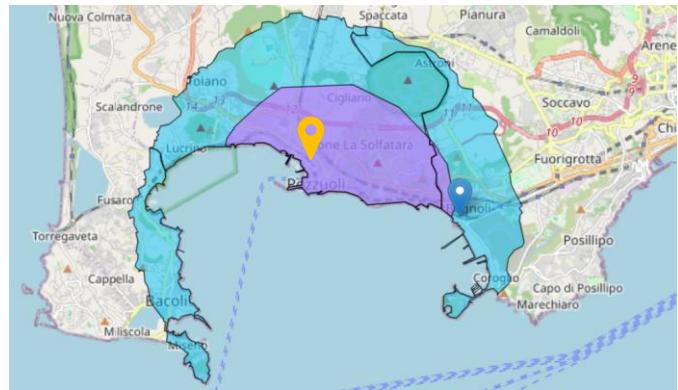
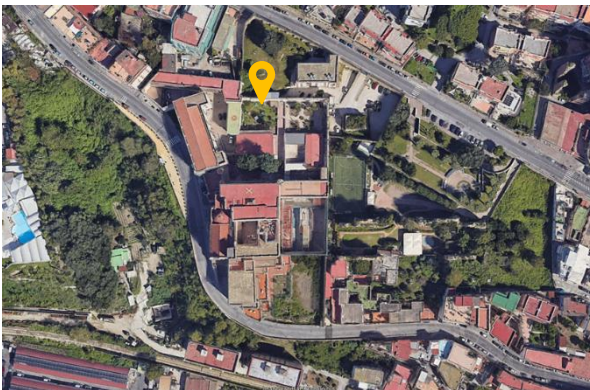
3.4 CASA CIRCONDARIALE FEMMINILE DI POZZUOLI

Si tratta di un complesso di edifici ricompresi in una cinta muraria sede della Casa Circondariale femminile di Pozzuoli, gestita dal Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria del Ministero della Giustizia.

Ubicazione

Il complesso è ubicato in comune di Pozzuoli, in Via Pergolesi n. 140.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione del complesso

Descrizione della struttura

La Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli è un edificio risalente storicamente al quindicesimo secolo, quando l'intero complesso era un convento fondato dai frati minori. Nel '900 fu trasformato in manicomio criminale femminile ed infine, in carcere nel corso degli anni ottanta.

La casa circondariale si compone di più edifici:

Palazzina Uffici - Direzione:

Fabbricato di tre piani fuori terra, accessibile dal cortile interno. I piani sono raggiunti tramite una scala in muratura interna centrale. Al piano terra sono presenti: uffici, locali adibiti ai colloqui e locale caldaia; il primo piano è adibito a caserma; il secondo piano è adibito esclusivamente ad uffici. Sul Nord del fabbricato è presente una scala di emergenza in acciaio zincato, che permette l'esodo al cortile interno da tutti i piani in caso di emergenza.



La tipologia costruttiva è composta da una struttura in muratura di tufo e orizzontamenti costituiti da volte e solai in ferro e laterizi.

Palazzina a L

Il fabbricato è composto da due piani fuori terra, che sono accessibili dal cortile interno con una scala in muratura (primo piano). Al piano terra sono presenti: locale adibito a spaccio e bar, uffici, cucina per la mensa del personale, mensa personale, officina. Il primo piano è raggiunto tramite una scala interna alla palazzina stessa. I locali del piano primo sono adibiti a: archivi, sartoria ed uffici, mentre nel lato sud sono presenti tre camere di pernottamento per la semilibertà.

La tipologia costruttiva è composta da una struttura mista in pareti di tufo e pilastri in ca. con orizzontamenti costituiti da solai in ca. e volte.

Magazzino e chiesa

Struttura indipendente composta da un solo piano. Accessibile dal cortile interno e divisa in tre parti: la parte nord è adibita a chiesa, con rispettiva sacrestia e servizi igienici, la parte sud divisa in due parti, una più grande ed una più piccola adibite entrambe a deposito.

La tipologia costruttiva è composta da una struttura verticale in tufo con orizzontamenti costituiti da solai in c.a.

Torrefazione caffè – Lazzarelle

Struttura indipendente composta da un solo piano. Accessibile dal cortile interno. A differenza delle altre questa struttura risulta essere di più recente costruzione, infatti risulta essere in cemento armato.

Divisa in tre parti: nella parte più a nord è presente un locale adibito alla torrefazione e confezionamento di caffè LAZZARELLE, il locale risulta essere provvisto di: locale produzione, deposito e servizio igienico. L'altra parte del fabbricato ospita il deposito vitto delle detenute.

La tipologia costruttiva è composta da una struttura verticale in tufo con orizzontamenti costituiti da solai in ferro e laterizio. Analogamente è realizzata la struttura destinata allo spaccio dell'istituto.

Area detentiva

L'area detentiva si sviluppa su quattro livelli, accessibili da una scala centrale a sua volta accessibile dal cortile interno. È presente un ascensore centrale alla scala che raggiunge tutti i piani del fabbricato. Tutti i piani (ad eccezione del primo) sono strutturati, anche a causa della tipologia costruttiva del fabbricato, nel classico corridoio centrale che dà accesso a tutte le camere di pernottamento.

Al piano terra di detta area sono presenti: area educatori, biblioteca, cucina detenute, zona lavanderia, teatro. Al piano primo sono presenti: locale posto agente, aule scuola, terrazzo, camere di pernottamento, area socialità. Dal piano primo è possibile tramite un apposito corridoio accedere all'area sanitaria, all'interno della quale sono presenti locali a carattere medico assistenziale. Al piano secondo sono presenti: locale posto agente, camere di pernottamento, area socialità. Al piano terzo sono presenti: locale posto agente, terrazzo, camere di pernottamento, area socialità.

La tipologia costruttiva è composta da una struttura in muratura di tufo e orizzontamenti costituiti da volte e solai in ferro e laterizi.

Alloggi demaniali in via Terracciano

Il fabbricato è composto da due piani fuori terra, riservato agli alloggi demaniali (n.4) destinati al personale in servizio, accessibile lungo la strada di via Terracciano e da un'entrata posta sull'intercinta muraria dell'istituto.

La tipologia costruttiva è composta da una struttura in muratura di tufo e orizzontamenti costituiti da volte e solai in c.a.

Alloggi demaniali in via Pergolesi

il fabbricato è composto da due piani fuori terra accessibile lungo la strada di via Pergolesi ed è destinato ad ospitare n.3 alloggi demaniali, al secondo piano, volti al Comandante di Reparto, al Direttore dell'istituto e al personale in servizio.

La tipologia costruttiva è composta da una struttura in muratura di tufo e orizzontamenti costituiti da volte e solai in ferro e laterizi.



Vista d'insieme del complesso edilizio della Casa Circondariale



Planimetria del complesso edilizio della Casa Circondariale

Dati generali del complesso

Elemento	Dato
Volume singoli edifici	1.171 - 2.250 - 4.480 - 20.751 - 9.038 - 630 - 5.252 mc
Volume complessivo	43.572 mc
Ente proprietario	Demanio dello Stato
Ente utilizzatore	Dipartimento dell'Amministrazione Penitenziaria - Ministero delle Giustizia
Destinazione d'uso	Istituto penitenziario
Numero di Edifici	7
Presenza media di persone	Circa 200
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela diretta - Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)



Descrizione dello stato del complesso

A seguito dell'evento sismico del 20 maggio 2024, i tecnici dell'Amministrazione Penitenziaria, congiuntamente ai tecnici del Provveditorato per le Opere Pubbliche della Campania, rilevavano un evidente stato di danneggiamento delle strutture, come di seguito descritto.

Per l'edificio detentivo, al piano primo venivano rilevate lesioni diffuse in chiave di volta e sui paramenti, distacchi di intonaco, disassamenti delle pavimentazioni. Inoltre, nel cortile di passeggio sito allo stesso piano sono evidenti lesioni del paramento con distacco di materiale tufaceo. Lo stesso quadro fessurativo veniva rilevato negli ambienti sanitari con distacco di intonaco e interessamento delle suppellettili quali letti, tavoli sedie, servizi igienici; tale situazione è risultata peraltro generalizzata in tutti gli ambienti.

Al secondo piano venivano rilevate, al pari del primo, lesioni in chiave di volta e nei paramenti, distacchi di intonaco nelle stanze detentive e nei corridoi. Anche qui venivano rilevati disassamenti delle pavimentazioni. Al terzo piano, dove la tipologia strutturale è costituita da solai in ferro e voltine, venivano rilevate alcune lesioni di tipo a timbro e significativi disassamenti delle pavimentazioni.

Fuori al cortile di passeggio della III sezione veniva rilevato un distacco della muratura con imminente pericolo di ribaltamento della stessa sul solaio sottostante corrispondente alle stanze di pernottamento del secondo piano detentivo, qualificandolo come necessitante di urgenti opere provvisorie per la messa in sicurezza.

Per la Direzione uffici area contabilità e Caserma agenti, venivano rilevate su tutti i piani lesioni ma con quadro fessurativo meno significativo e più puntuale. In particolare, venivano rilevate lesioni sugli archi del corridoio e del primo piano. Anche sulla facciata principale, in corrispondenza dell'ingresso, veniva rilevata una lesione del cantonale in sommità, mentre in prossimità della scala antincendio (lato laboratori) veniva rilevata una lesione a tutta altezza tra l'innesto dello spigolo dell'edificio della Direzione con la cinta muraria dell'area spaccio. Nella facciata, in corrispondenza dell'ingresso principale degli uffici della Direzione, in sommità veniva rilevato uno spanciamiento del muretto perimetrale con distacco di intonaco e materiale lapideo.

Sulla base di quanto rilevato, dato il quadro fessurativo, il distacco di intonaci, la non piena funzionalità di numerosi monoblocchi e varchi accesso, la non complanarità della pavimentazione, veniva quindi dichiarata compromessa l'abitabilità e l'agibilità del complesso.

Seguono alcune immagini rappresentative degli elementi di maggior danneggiamento degli immobili.



Dettagli degli elementi strutturali

Tale condizione di diffuso e rilevante danneggiamento, veniva quindi confermata con le schede AeDES esitate dal sopralluogo del 29 maggio 2024, che hanno assegnato agli edifici del complesso giudizio di inagibilità per rischio diretto e/o indiretto.

3.5 ACCADEMIA AERONAUTICA DI POZZUOLI

Si tratta di un complesso di edifici, ricompresi in un perimetro militare, vigilato sede dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli, gestita dal Comado Scuole dell'Aeronautica Militare del Ministero della Difesa.

L'Accademia ha il compito di provvedere alla formazione militare, morale e professionale iniziale dei giovani destinati a diventare Ufficiali dell'Aeronautica Militare. In particolare, provvede alla:

- formazione morale e militare dei giovani che aspirano a diventare ufficiali in Servizio Permanente Effettivo (S.P.E.) dell'Aeronautica Militare nei ruoli previsti dalla Forza Armata;

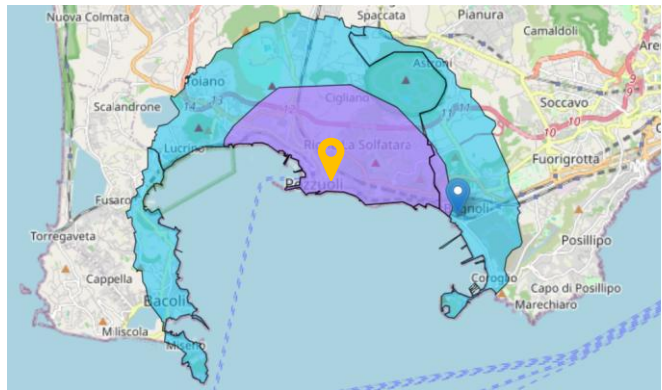
- formazione degli Ufficiali Ruoli Speciali e quelli a nomina diretta;
- istruzione professionale specifica e, nei casi previsti, a quella universitaria, propedeutiche all'esercizio del comando nelle mansioni direttive e dirigenziali della Forza Armata;
- svolgimento dei corsi pre-volo per Allievi Ufficiali Piloti dell'Aeronautica e di altre Forze Armate o Corpi Armati dello Stato.

In relazione a queste attività, il complesso dell'Accademia è frequentato da circa 800 allievi e circa 300 addetti.

Ubicazione

Il complesso è ubicato in comune di Pozzuoli, località Cariatì, in Via S. Gennaro Agnano, 30.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio scolastico

Descrizione del complesso

L'area del sedime dell'Accademia Aeronautica presenta una orografia particolare che si sviluppa da quota 120m s.l.m. a circa 150m s.l.m. con la direzione del declivio rivolta a sud e verso il mare. Il sito si compone, in un'area urbanizzata, di quattro complessi edilizi destinati a: residenza allievi, servizi generali, istituti scientifici, palazzina comando/residenza ufficiali.



Foto aerea del sedime dell'Accademia con identificativi edifici

Gli edifici principali del sedime dell'Accademia ospitano le seguenti funzioni:

- Edificio 1 - "Palazzina Comando- Uffici"
- Edificio 3 - "Residenza Ufficiali"- Camere alloggi per personale di passaggio e ufficiali del quadro permanente - Circolo e Mensa Ufficiali;
- Edificio 4 (centrale) - Aule studio e ricreative per allievi – mensa e cucina per allievi e quadro permanente;
- Edificio 4a, 4b, 4c,4d - Alloggi allievi;
- Edificio 5 - "Istituti Scientifici" - aule didattiche;
- Edificio 6 - "Impianti Sportivi" – Piscina, palestra e campi sportivi;
- Edificio 8 - "Autoreparto";
- Edificio 9 - "Servizi Generali"- uffici, magazzini, alloggi personale di passaggio/quadro permanente;

Al momento della progettazione e realizzazione del complesso dell'Accademia Aeronautica (tra la fine degli anni 1950 ed inizio degli anni 60), la normativa tecnica prevedeva i soli carichi verticali (gravitazionali) tra le azioni sollecitanti le strutture.

Risulta rilevante evidenziare che per la funzione formativa svolta a beneficio di un'utenza molto vasta, l'Accademia Aeronautica necessita di alloggiare numerosi frequentatori delle differenti categorie e specialità, anche nella fase dei tirocini dei concorrenti nelle fasi di ammissioni.

L'esigenza alloggiativa, in linea con i piani di incorporamento del Ministero della Difesa, è in progressiva crescita nei prossimi anni e pur adottando la soluzione per i frequentatori sottotenenti di alloggiare al di fuori delle strutture dell'Accademia Aeronautica, l'esigenza di alloggi per i frequentatori resta elevato e nel

complesso ammonta a circa 960 unità, scaglionata nel corso del 2024 e del 2025 in funzione dell'incorporamento dei vari corsi e frequentatori tirocinanti.

Dati generali del complesso

Edificio	Superficie	Volume	Destinazione d'uso	Classe d'uso NTC2008
1	3.000 mq	11.000 mc	Uffici Comando	Edificio Rilevante – Classe III
3	11.000 mq	75.000 mc	Residenza Ufficiali	Edificio Rilevante – Classe III
4/A - 4/B	11.000 mq	33.000 mc	Alloggi Allievi	Edificio Rilevante – Classe III
4/C - 4/D	12.000 mq	35.000 mc	Alloggi Allievi	Edificio Rilevante – Classe III
5	14.000 mq	57.000 mc	Aule didattiche	Edificio Rilevante – Classe III
6	3.000 mq	16.000 mc	Impianti sportivi	Edificio Rilevante – Classe III
8	6.600 mq	26.000 mc	Officine	Edificio Rilevante – Classe III
9	17.000 mq	80.000 mc	Uffici	Edificio Rilevante – Classe III

Tutti gli edifici sono soggetti a tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004).

Il complesso è frequentato da un numero di persone medio variabile dai 1100 ai 1300.

Vulnerabilità sismica

Nel recente passato, l'Aeronautica Militare ha eseguito rilievi architettonici per la definizione accurata della geometria degli edifici e le loro componenti strutturali ed in linea con l'OPCM 3274/2003, ha effettuato le "Verifiche sismiche di edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico" di 2° livello per tutti gli edifici dell'Accademia Aeronautica, dalle quali sono emerse le valutazioni sui livelli di capacità sismica in ragione della nuova zonazione di pericolosità sismica.

Le analisi, condotte ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, hanno restituito, per ogni edificio l'indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita e l'indice di rischio allo stato limite di danno riportati nella tabella seguente, in tutti i casi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

Edificio	ζ_{uv} (SLV)	ζ_{uv} (SLD)
1	0,026	0,229
3	0,185	0,129
4/A	0,582	0,531
4/B	0,263	0,388
4/C	0,263	0,388
4/D	0,727	0,229
5	0,685	0,303
6	0,138	0,371



8	0,085	0,577
9 uffici	0,158	0,548
9 alloggi	0,062	0,323

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, gli edifici sono stati tutti inseriti, con indice di graduatoria variabili da 21 a 46, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

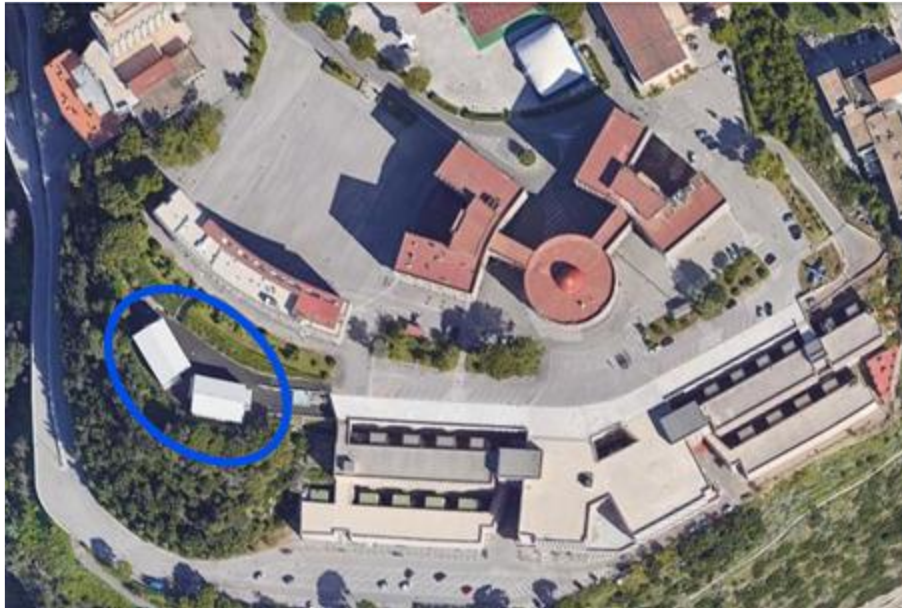
Non è stato, invece, inserito nel programma l'edificio 4C per sullo stesso risultano già in corso interventi di riqualificazione sismica attuati dal Servizio Infrastrutture del Comando Logistico dell'Aeronautica Militare, finanziari con fondi del Ministero della Difesa.

Scenario di intervento sul complesso

Per i nuovi dettami normativi e secondo le determinazioni dello Stato Maggiore Aeronautica, compatibilmente con le risorse finanziarie reperite, è stato avviato un programma pluriennale per il rinnovamento infrastrutturale della totalità degli edifici dell'Accademia Aeronautica, mediante un approccio integrato volto a conseguire l'adeguamento alle norme tecniche per le costruzioni, l'efficientamento energetico e l'adeguamento funzionale edile-impiantistico.

L'Aeronautica Militare ha articolato detto programma secondo i seguenti step progressivi, dei quali i primi due risultano allo stato in parte conclusi:

1. miglioramento sismico e adeguamento impiantistico dell'Edificio 4 Centrale, comprensivo del rifacimento della cucina e della mensa allievi (miglioramento sismico concluso);
2. miglioramento sismico, efficientamento energetico e adeguamento funzionale dell'edificio 4/c (alloggi allievi) per disporre fino a 320 posti letto (miglioramento sismico delle strutture concluso, a cui seguirà il completamento edile/impiantistico dell'edificio), insieme alla realizzazione di un'area alloggiativa provvisoria per mitigare l'impatto dei lavori sull'esigenza alloggiativa dell'istituto (insieme di moduli prefabbricati su due piani, come da figura seguente);
3. a seguire, nell'ambito del più ampio programma infrastrutturale denominato "Aeroporti Azzurri", L'aeronautica Militare prevedeva il miglioramento sismico, l'efficientamento energetico e l'adeguamento funzionale sulla restante totalità degli edifici, opere la cui progettazione esecutiva è prevista in un accordo quadro affidato dalla Direzione Generale dei Lavori del Ministero della Difesa.



Area con alloggi temporanei prefabbricati (168 posti letto)

Questo programma aveva quindi come obiettivo il completo ammodernamento del complesso, tramite il miglioramento sismico ai sensi delle NTC 2018 e la rifunzionalizzazione di tutti gli edifici, con un orizzonte temporale di circa 10 anni.

Tuttavia, lo scenario emergenziale delineatosi nel corso dell'ultimo anno, con l'evoluzione del fenomeno bradisismico e sismico dell'area dei Campi Flegrei, ha palesato la necessità di definire prioritariamente al programma di ammodernamento del complesso delle prime misure urgenti e di brevissima realizzazione per la prevenzione del rischio sismico connesso al fenomeno bradisismo, in particolar modo da eseguirsi sugli edifici che ospitano i frequentatori dei corsi erogati dall'Accademia Aeronautica di Pozzuoli, garantendo la continuità delle attività didattiche ed il funzionamento dell'istituto nel periodo di intervento.

A riguardo è stata posta centralità delle azioni di intervento sulle funzioni alloggiative degli allievi, per incrementare le condizioni di sicurezza dei frequentatori dell'Istituto, nei limiti del tempo e delle risorse finanziarie disponibili. La figura seguente ne mostra una vista di dettaglio.



Prospetti dell'edificio scolastico



In particolare, si è quindi ritenuto necessario, congiuntamente con l'Aeronautica Militare, attuare un piano di contingenza articolato sulle seguenti direttrici:

- azioni mitigatrici sulle opere in corso al fabbricato 4C, per velocizzarne l'esecuzione adattando le iniziali soluzioni tecnologiche e minimizzare il tempo di realizzazione;
- rapidissimi interventi di natura strutturale sui restanti fabbricati 4A, 4B e 4D, destinati alloggi dei frequentatori e non ancora interessati da lavori, per ridurre la vulnerabilità sismica e quindi incrementare la relativa sicurezza rispetto al fenomeno bradisismico;
- contemperare le suddette attività rispetto alla necessità del regolare funzionamento dell'istituto formativo, allestendo il più ampio, veloce e funzionale insieme di moduli provvisori, da destinare ad alloggi temporanei per il personale frequentatore.

Al riguardo dell'adattamento delle opere previste nell'ambito del completamento dell'appalto del fabbricato 4C per la relativa celere disponibilità, con risorse già impegnate dal Ministero della Difesa si ritiene urgente ed indifferibile il celere completamento edile ed impiantistico dell'edificio 4/C, già oggetto in precedenza di interventi di miglioramento sismico (indice di rischio sismico pari a 0,6) in quanto costituisce una rilevante priorità perché consentirà di disporre di 320 posti letto in condizioni di minor vulnerabilità sismica.

Pertanto l'Aeronautica Militare ha ritenuto necessario modificare le iniziali previsioni contrattuali per aderire alle finalità sopra espresse, minimizzando i tempi di esecuzione e rendendo rapidamente fruibile l'edificio da parte dei frequentatori dell'Accademia Aeronautica, adottando soluzioni tecniche ed impiantistiche più veloci, più semplici e d'immediata realizzazione, anche variando le previsioni di progetto di efficientamento energetico e di gestione impiantistica a favore di un'esecuzione più accelerata. Detto apprestamento temporaneo, risulta dunque una fase intermedia dell'intervento in corso di realizzazione e verrà pertanto finanziato ed attuato in continuità con quanto in corso, direttamente dall'Aeronautica Militare con risorse proprie.

Invece, gli interventi minimali da realizzare sui fabbricati edifici 4A-4B-4D, ospitanti i frequentatori dell'istituto, per ridurre la relativa vulnerabilità sismica, saranno previsti ed attuati all'interno del presente 1° Programma commissariale. In particolare, si prevede di realizzare una serie di interventi minimali agli edifici 4A-4B-4D che possano ridurre la vulnerabilità sismica secondo la Normativa Tecnica NTC 2018.

Nello specifico, le attività sugli edifici saranno volte a migliorarne il livello di conoscenza, a disconnettere i suddetti fabbricati allo scopo di disporre, per quanto possibile, di strutture regolari in pianta e simmetriche nelle masse e rigidità, a cui si aggiungeranno interventi per rimuovere criticità puntuali delle strutture e contenere meccanismi di collasso locale.

In considerazione dell'esigenza di assicurare il proseguimento delle attività formative dell'istituto, gli interventi di riduzione della vulnerabilità sismica saranno eseguiti sui vari fabbricati alloggi mantenendo il livello della disponibilità di posti letto nei limiti previsti dall'Accademia Aeronautica.

A tale scopo, si prevede il rapido allestimento di un insieme di moduli provvisori da destinare ad alloggi temporanei per il personale frequentatore nell'area antistante ai fabbricati 4. In particolare, nell'ambito delle risorse finanziarie già impegnate dalla Forza Armata, è previsto l'incremento dell'insieme dei moduli prefabbricati, per realizzare un complesso alloggiativo su tre piani, presso il piazzale "Rex", nell'area



antistante ai fabbricati alloggi; costituendo così un'ulteriore ricettività temporanea provvisoria, ampliando la dotazione di posti letto per i frequentatori.

Pur determinando un inevitabile abbassamento del livello di comfort degli allievi, soprattutto in termini di spazio disponibile per le attività quotidiane, la scelta della tecnologia prefabbricata in metallo risponde alla necessità di procedere con rapidità nella realizzazione e garantire le condizioni di sicurezza nei confronti dell'azione sismica e del fenomeno del bradisismo.



Posizionamento nuove strutture modulari

3.6 COMPLESSO MILITARE DI NISIDA

Si tratta di un complesso di edifici destinati a funzioni militari e ubicati al termine dell'istmo che collega l'isola di Nisida alla costa, in forza alla Marina Militare ed alla Guardia di Finanza – Gruppo navale.



Vista d'insieme del complesso militare di Nisida

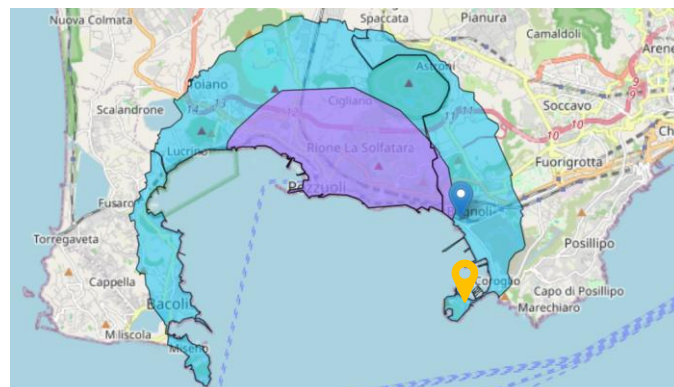
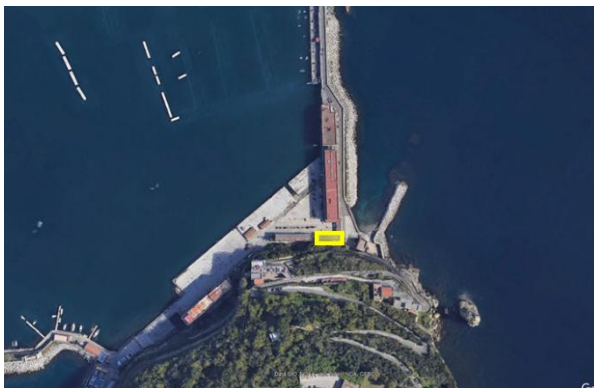
3.6.1 Casermetta Carabinieri e Corpo di Guardia

L'edificio, anche indicato come fabbricato n. 3 del Comprensorio della Marina Militare di Nisida, è sede del corpo di guardia della Marina Militare e ospita un comando dell'Arma dei Carabinieri.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, nel Comprensorio della Marina Militare di Nisida, precisamente nella zona operativa ex NATO fronte mare, in Via Nisida n.1.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio militare



Descrizione della struttura

L'edificio è stato costruito intorno all'anno 1960 e presenta una pianta inscritta in un rettangolo di dimensioni 30.4 m x 8.2 m ed altezza complessiva (al cordolo sommitale) pari a circa 8.3 m. Il prospetto principale dell'edificio è rivolto a N-E e si affaccia parzialmente sul piazzale di banchina e parzialmente sulla Via Nisida. Il prospetto posteriore, rivolto a S-O, si affaccia sul retrostante costone tufaceo dell'isola. Esso si sviluppa su 2 livelli fuori terra, con livello di calpestio rispetto al piano di calpestio dell'androne di +4,32 m e +7,80 m.

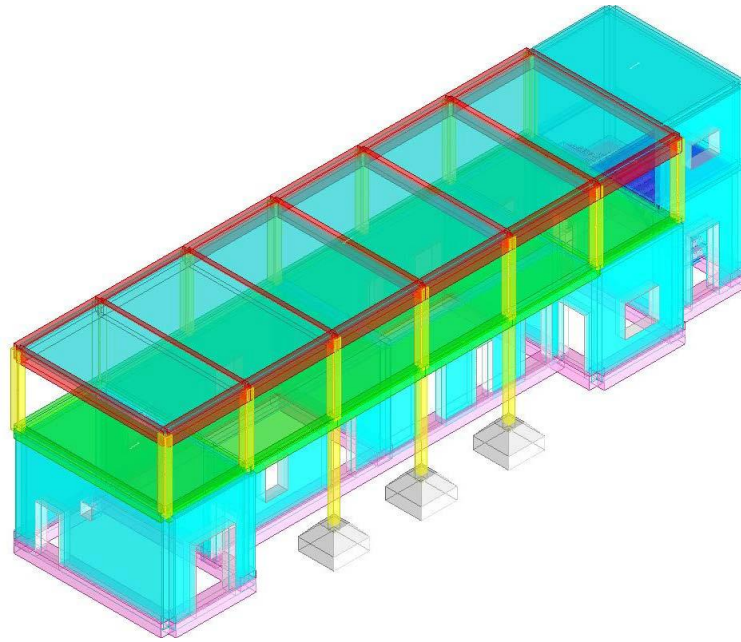
Le indagini condotte durante lo studio di vulnerabilità sismica hanno consentito di accertare che l'attuale configurazione dell'edificio è il risultato dell'ampliamento e sopraelevazione di un organismo strutturale originario in muratura di tufo. L'edificio originario aveva una configurazione planimetrica ad U ed era tutto realizzato su un unico livello ad eccezione del torrino scala di accesso al lastrico di copertura.

Tali ampliamento e sopraelevazione sono stati realizzati, previa sostituzione del solaio, sovrapponendo al fabbricato originario una gabbia in calcestruzzo cementizio armato. L'organismo strutturale attuale è, quindi, costituito, al piano terra, da una struttura mista in muratura e conglomerato cementizio armato, mentre lo scheletro portante del primo piano è tutto in cemento armato. Nella fattispecie, la muratura portante al piano terra è costituita da maschi murari di spessore variabile da 50 a 60 cm formati da pietre squadrate di tufo allettate con malta bastarda. Al primo piano, l'ossatura in c.c.a. è costituita da telai piani orientati trasversalmente all'edificio e formati da coppie di pilastri che sostengono travi emergenti a campata unica a sostegno dei solai. Sotto il profilo dimensionale, i pilastri hanno sezione 40 cm x 30 cm e le travi principali sono a sezione rettangolare di altezza 65 cm e spessore 20 cm.

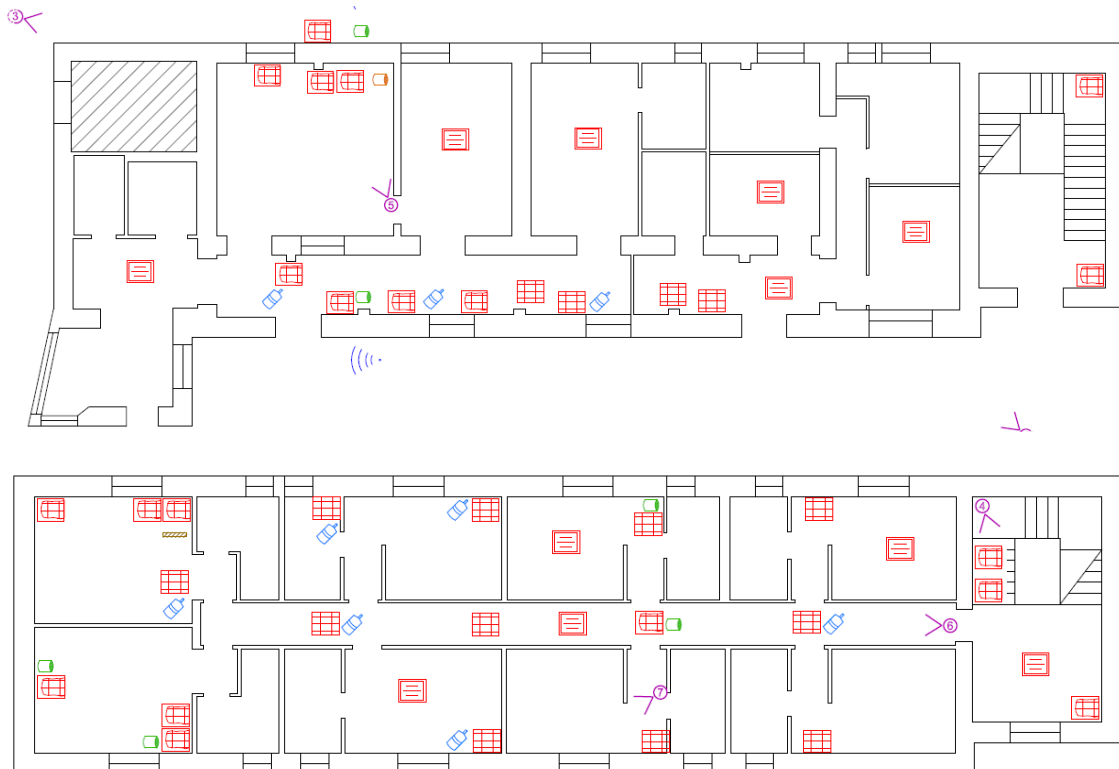
Gli orizzontamenti sono tutti costituiti da solai latero-cementizi orditi in direzione trasversale al piano terra e in direzione longitudinale al primo piano. Lo spessore complessivo dei solai è pari a 30 cm. Essi sono costituiti da travetti di larghezza 7 cm disposti ad interasse di 50 cm, con soletta di spessore 5 cm e pignatte aventi sezione trasversale 31 cm x 25 cm affiancate da listelli forati di spessore 6 cm aderenti ai travetti.



Prospetti dell'edificio militare



Configurazione schematica dell'edificio militare



Planimetrie del piano terra e del primo piano dell'edificio militare

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Volume complessivo	2.019 mc
Ente proprietario	Demanio dello Stato
Ente utilizzatore	Marina Militare – Ministero della Difesa



Destinazione d'uso	Uffici e alloggi militari
Presenza media di persone	Circa 10
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

La Direzione del Genio Militare per la Marina di Taranto ha redatto a febbraio 2022 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.148 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.095, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 26, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra che lo stato di conservazione delle strutture in c.c.a. risulta generalmente mediocre con diffusi fenomeni di ossidazione delle armature e calcestruzzi generalmente poco compatti, con inerti arrotondati e lisci, di origine alluvionale.

Il solaio di copertura è risultato interessato da consistenti fenomeni di degrado connessi ad infiltrazioni provenienti dal lastrico sovrastante. Tale ossidazione, accompagnandosi ad aumento di volume delle barre, ha indotto la rottura delle pignatte di alleggerimento per instabilizzazione dei setti di laterizio, con conseguente distacco di intonaci e crolli parziali.

Il fenomeno assume, in alcuni ambienti, una notevole entità, tale da comportare rischio per l'incolumità degli occupanti

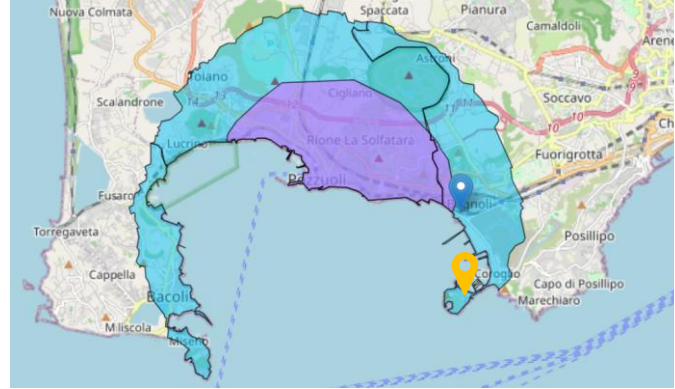
3.6.2 Palazzina Comando della Marina Militare

L'edificio, anche indicato come fabbricato n. 10 del Compensorio della Marina Militare di Nisida, gli uffici del comando della Marina Militare.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, nel Compensorio della Marina Militare di Nisida, precisamente nella zona operativa ex NATO fronte mare, in Via Nisida n.1.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio militare

Descrizione della struttura

L'edificio, realizzato negli anni tra il 1950 e il 1960, si sviluppa su 4 livelli fuori terra, distribuiti altimetricamente rispetto alla quota di riferimento del piano di calpestio dell'atrio a +6,4 m, +11,4 m, +16,5 m, +21,6 m.

L'organismo strutturale principale è costituito da telai in conglomerato cementizio armato, secondo il seguente schema:

- un corpo centrale principale che emerge dal prospetto principale ed è costituito da 10 telai piani orientati trasversalmente all'edificio e formati da coppie di pilastri che sostengono travi emergenti a campata unica di ampia luce a sostegno dei solai.
- due corpi laterali simmetrici rispetto all'asse trasversale dell'edificio ognuno costituito da tre telai piani aventi la medesima giacitura di quelli del corpo principale, ciascuno formato da quattro pilastri a sostegno delle travi emergenti che sostengono i solai.

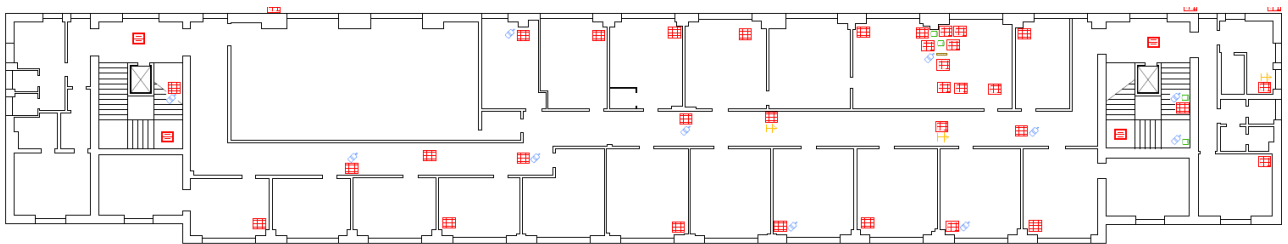
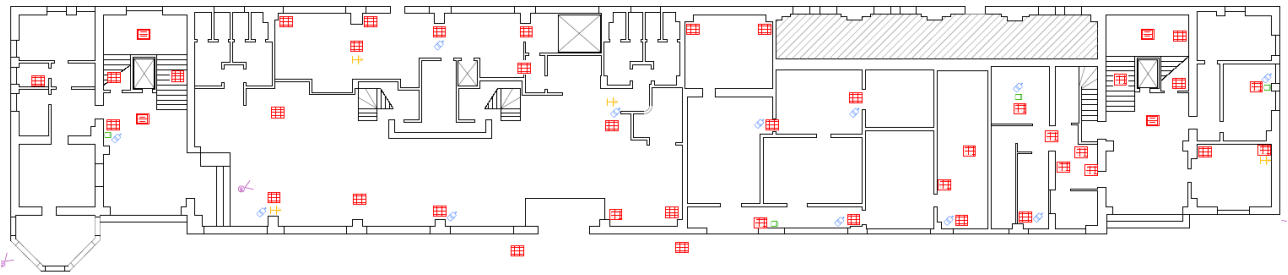
Gli orizzontamenti sono tutti costituiti da solai latero-cementizi orditi secondo l'asse longitudinale dell'edificio, di spessore 26 cm costituiti da travetti di larghezza 7 cm disposti ad interasse di 37 cm, soletta di spessore 6 cm e pignatte aventi sezione trasversale 30 cm x 20 cm.

Il collegamento verticale tra i vari livelli è garantito da un nucleo scala-ascensore ricavato in ognuno dei corpi laterali. Il volume di tale nucleo è delimitato su tre lati da paramenti in muratura listata di pietre squadrate di tufo e mattoni pieni (3 file di pietre di tufo alternate a 2 di mattoni), allettate con malta bastarda, incassata all'interno dello scheletro in c.c.a. . I rampanti delle scale sono costituiti da solette piene in c.c.a. a sbalzo, di spessore 20 cm, incastrate nella muratura suddetta, mentre i pianerottoli di smonto e di riposo ricalcano il sistema latero-cementizio degli altri solai.

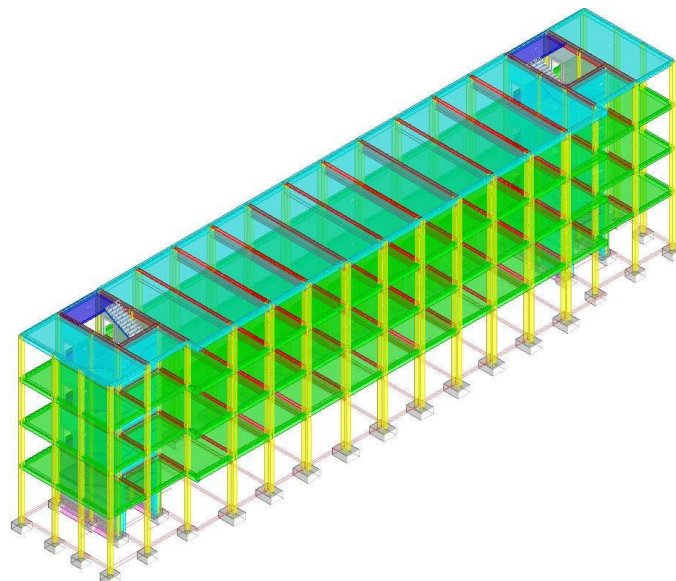
Le scansioni georadar hanno restituito fondazioni costituite da plinti troncoconici superficiali a pianta rettangolare 200 cm x 240.



Prospetti dell'edificio militare



Planimetrie del piano terra e del primo piano dell'edificio militare



Configurazione schematica dell'edificio militare



Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Volume complessivo	22.920 mc
Ente proprietario	Demanio dello Stato
Ente utilizzatore	Marina Militare – Ministero della Difesa
Destinazione d'uso	Uffici militari
Presenza media di persone	Circa 100
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela paesaggistica (<i>Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004</i>)

Vulnerabilità sismica

La Direzione del Genio Militare per la Marina di Taranto ha redatto a febbraio 2022 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.137 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.285, entrambi inferiori ai limiti previsti per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 29, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.

Descrizione dello stato dell'edificio

Dalla relazione tecnica dell'analisi di vulnerabilità sismica si riscontra che lo stato di conservazione delle strutture in c.c.a. è risultato generalmente soddisfacente con limitati fenomeni di ossidazione delle armature e calcestruzzi generalmente compatti e granulometricamente ben assortiti.

Eccezione a quanto sopra è rappresentata dai solai di copertura dell'ultimo piano, risultati interessati da consistenti fenomeni di degrado connessi ad infiltrazioni provenienti dal lastrico sovrastante che hanno indotto l'ossidazione delle armature dei travetti. L'ossidazione, accompagnandosi ad aumento di volume delle barre, ha indotto la rottura delle pignatte di alleggerimento per instabilizzazione dei setti di laterizio, con conseguente distacco di intonaci e crolli parziali.

Il fenomeno assume, in alcuni ambienti, una notevole entità, tale da comportare rischio per l'incolumità degli occupanti.

3.6.3 Centro Navale della Guardia di Finanza – Edificio ottocentesco

L'edificio è uno dei corpi di fabbrica del Centro Navale della Guardia di Finanza - "Caserma Cappellini" sede del II Reparto Tecnico di Supporto Nisida.

Ubicazione

L'edificio è ubicato in comune di Napoli, nel Comprensorio Militare di Nisida, precisamente nella zona operativa ex NATO fronte mare, in Via Nisida n. 1.

Le figure seguenti ne rappresentano la localizzazione anche in relazione alla "zona di intervento" delimitata per il rischio bradisismico, di cui al precedente paragrafo 2.1.



Localizzazione dell'edificio militare

Descrizione della struttura

All'interno della caserma si possono individuare tre corpi strutturali costruiti in epoche diverse, così come si evince dallo schema riportato di seguito.

Dall'analisi storica precedentemente condotta, emerge che il corpo A il più antico e oggetto dell'intervento da prevedersi nel presente 1° Programma, è stato realizzato tra il 1832 e il 1855. Infatti la parte basamentale dell'edificio è il molo di ponente realizzato dal De Fazio e dai suoi successori dal 1832 al 1844; l'edificio sovrastante è il cosiddetto "Lazzaretto semi-sporco", realizzato dal Maiuri dal 1853 al 1856. Tale corpo è costituito da pareti in muratura di tufo e da tre impalcati, di cui i primi due sono realizzati con volte e l'ultimo con solai piani (probabilmente in parte in c.a. ed in parte con profilati metallici e tavelloni). La porzione di fabbricato si articola su due piani fuori terra ed un piano seminterrato. Gli "arconi" dei vani di apertura al primo piano sul prospetto sud sono caratterizzati da elementi orizzontali in c.a., di spessore inferiore a quello murario, e disposti alla quota d'imposta degli archi. Invece per il prospetto nord il dettaglio costruttivo dei vani di apertura al piano terra e degli "arconi" sovrastanti è stato lasciato a vista; tuttavia non si evince con chiarezza la presenza o meno, anche in questo caso di elementi in c.a.

Tra il 2000 e il 2010 sono stati effettuati alcuni lavori che consistono sostanzialmente nella:

- demolizione di una volta per la realizzazione di un vano scala che consente l'accesso alle camerate e agli alloggi disposti al primo piano, con il conseguente consolidamento delle volte adiacenti il vano scala;
- la demolizione di due solai in legno e ricostruzione solai in putrelle e tavelloni;
- la realizzazione di piattabande in acciaio o di cerchiature con profilati metallici per alcuni vani di apertura;

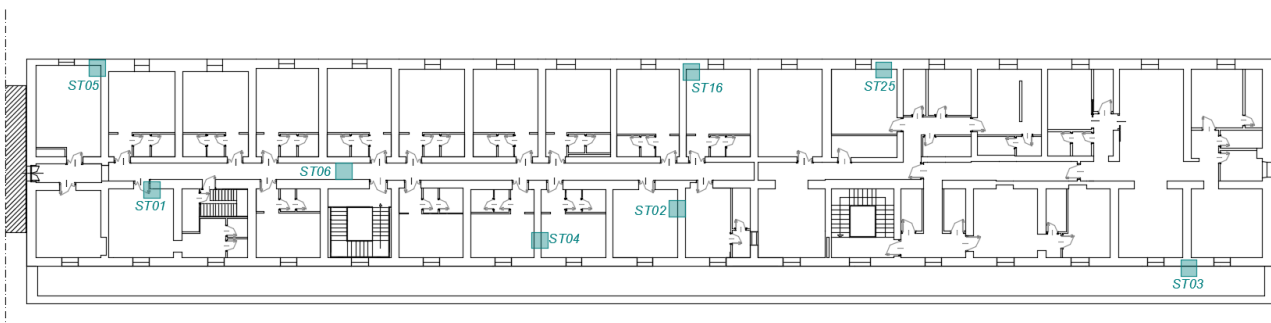


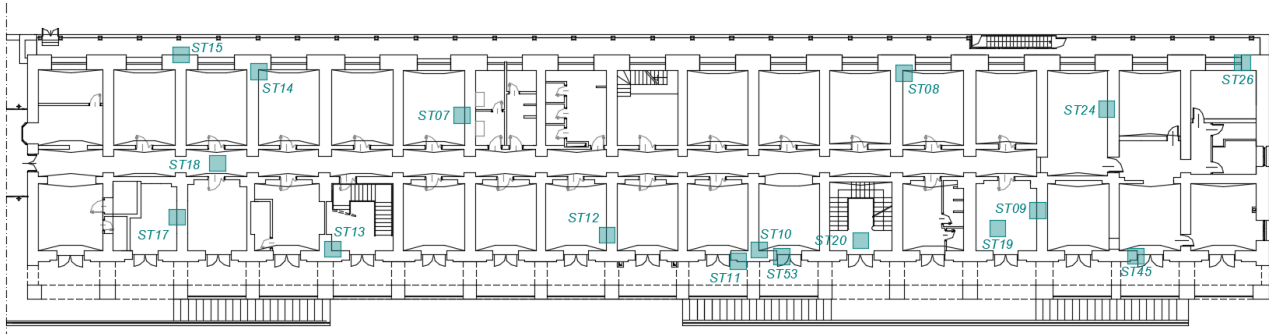
Il corpo B, costituito da due piani fuori terra, è stato realizzato nel secondo dopoguerra, presumibilmente con struttura mista, con muratura di tufo ed elementi in c.a.

Il corpo C è stato realizzato nel 2000 con profilati metallici, a seguito della demolizione di un corpo che collegava la parte ottocentesca con quella novecentesca.



Prospetto dell'edificio militare





Planimetrie del piano terra e del primo piano dell'edificio militare

Dati generali dell'edificio

Elemento	Dato
Volume complessivo	24.002 mc
Ente proprietario	Demanio dello Stato
Ente utilizzatore	Marina Militare – Ministero della Difesa
Destinazione d'uso	Uffici militari
Presenza media di persone	Circa 100
Classe d'uso NTC2008	Edificio Rilevante – Classe III
Vincoli di Tutela	Tutela diretta - Tutela paesaggistica (Parte III del d.lgs. n. 42 del 2004)

Vulnerabilità sismica

La Direzione del Genio Militare per la Marina di Taranto ha redatto a febbraio 2022 l'analisi di vulnerabilità sismica dell'edificio ai sensi delle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, da cui è risultato un indice di rischio allo stato limite di salvaguardia della vita pari a 0.869 ed un indice di rischio allo stato limite di danno pari a 0.452, quest'ultimo inferiore al limite previsto per la specifica tipologia di edificio.

In ragione di tali risultati, sulla base dei criteri e delle priorità stabiliti dal Piano straordinario di cui all'art. 2 del D. L. n. 140 del 2023, l'edificio è stato inserito con indice di graduatoria pari a 44, nel primo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fase (iii), del medesimo Piano straordinario, approvato con verbale del tavolo tecnico del 01.07.2024.



4 ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

4.1 SOGGETTO ATTUATORE

Tenuto conto che le Amministrazioni pubbliche proprietarie degli edifici oggetto degli interventi sopra individuati per comporre il 1° Programma in argomento, dispongono di strutture organizzative, tecniche ed amministrative, già notevolmente gravate dalla gestione ordinaria e dalle attività ulteriori connesse all'emergenza bradisismica, si ritiene risulti di maggiore efficacia organizzare l'attuazione degli interventi tramite un ridotto numero di soggetti pubblici, che possano garantire, nell'ambito delle loro articolazioni organizzative, il pieno presidio delle funzioni di stazione appaltante provvedendo ai servizi di ingegneria e architettura, alle attività tecniche di supporto e di project management, nonché all'affidamento in appalto ed alla direzione dei lavori, assicurando tempi e qualità dei processi, anche tramite la loro centralizzazione e ottimizzazione.

A tale scopo, il Commissario Straordinario, con proprio provvedimento procederà, ai sensi dell'articolo 9-ter, comma 2, lettera b), del Decreto-Legge, ad individuare il soggetto attuatore ritenuto più idoneo ed affidabile in relazione alle specificità degli interventi da realizzare in termini di opere, di obiettivi e di tempistiche, anche indipendentemente dalla proprietà degli edifici oggetto di intervento, sulla base di specifici accordi convenzionali da stipularsi ai sensi del comma 6 dell'articolo 9-ter del Decreto-Legge.

In linea generale, si prevede di individuare

- l'Agenzia del Demanio quale soggetto attuatore per la realizzazione di tutti gli interventi su edifici scolastici e su tutti gli edifici demaniali degli istituti penitenziari del Ministero della Giustizia e della Guardia di Finanza.
- il Servizio Infrastrutture del Comando logistico dell'Aeronautica Militare quale soggetto attuatore per la realizzazione di tutti gli interventi sugli edifici dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli;
- l'Ufficio Infrastrutture del Comando logistico della Marina Militare quale soggetto attuatore per la realizzazione di tutti gli interventi sugli edifici della marina Militare;

Nell'allegato A.1 è riportata per ciascun intervento, l'indicazione del soggetto attuatore che si intende nominare con successivi provvedimenti del Commissario straordinario ai fini della loro pronta ed efficace realizzazione.

Il Soggetto Attuatore, avvalendosi per tale funzione delle proprie articolazioni organizzative, procederà a tutti gli adempimenti tecnici e amministrativi necessari alla realizzazione delle opere sottese agli interventi assegnati, assumendo le funzioni di Stazione Appaltante ai sensi del codice dei contratti. In tale veste, con la conseguente titolarità di poteri e responsabilità, il Soggetto Attuatore provvederà:

- allo sviluppo della progettazione e alla sua verifica e validazione;
- all'acquisizione di pareri, nulla osta e altri atti di assenso previsti dalle norme vigenti per la realizzazione delle opere;
- al coordinamento per la sicurezza;
- all'affidamento dei lavori e dei servizi, e alla direzione e al collaudo dei medesimi;
- alle eventuali procedure di occupazione ed ablativa;



- ai pagamenti conseguenti alle attività sopra elencate;
- alla trasmissione dei dati di monitoraggio;
- ad ogni altra attività o azione connessa alla realizzazione delle opere e degli interventi.

Si prevede di delegare al Soggetto Attuatore anche l'esercizio dei poteri ablativi ed il ruolo di Autorità espropriante per gli interventi del Programma. Il soggetto attuatore sarà dunque competente all'emanazione di tutti gli atti necessari per la procedura, compreso il decreto di esproprio nonché ogni atto propedeutico e necessario e/o utile, tra cui la redazione dello stato di consistenza e il verbale di immissione in possesso.

Per la realizzazione di interventi su edifici di proprietà pubblica non del demanio dello Stato, il Commissario Straordinario, su proposta del soggetto attuatore, potrà avvalersi delle strutture dell'Amministrazione pubblica proprietaria dell'edificio per lo svolgimento di funzioni tecniche di progettazione, di coordinamento per la sicurezza, di direzione dei lavori e/o di supporto al RUP, sulla base di specifici accordi convenzionali da stipularsi ai sensi del comma 6 dell'articolo 9-ter del Decreto-Legge.

4.2 MISURE DI SEMPLIFICAZIONE E ACCELERAZIONE

Per garantire condizioni di sicurezza e normalità all'attività scolastica e lavorativa svolta all'interno degli edifici pubblici ricompresi nella "zona di intervento" delimitata ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140, e la celere riduzione dell'esposizione al rischio sismico e bradisismico della popolazione coinvolta in dette attività, ai sensi dell'articolo 9-quater, comma 1, del Decreto-Legge, gli interventi sugli edifici pubblici sopra individuati assumono carattere di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza e, ove occorra, costituiscono variante agli strumenti urbanistici vigenti.

In relazione a detto carattere di pubblica utilità, indifferibilità e urgenza il Commissario Straordinario, con proprio provvedimento, potrà stabilire modalità di semplificazione e accelerazione dei procedimenti di attuazione degli interventi, anche in deroga alle norme vigenti, ai sensi dell'articolo 9-ter, comma 1, secondo periodo, e dell'articolo 9-quater, comma 2, del Decreto-Legge. Tale articolo, nel secondo periodo, prevede, infatti, che *"Il Commissario straordinario, nominato ai sensi del primo periodo, provvede all'espletamento dei propri compiti e delle proprie funzioni con i poteri e secondo le modalità previsti dall'articolo 12, comma 5, del decreto-legge n. 77 del 2021"*.

In base alle previsioni di quest'ultimo riferimento normativo richiamato *"L'amministrazione, l'ente, l'organo, l'ufficio individuati o i commissari ad acta nominati ai sensi dei commi precedenti, ove strettamente indispensabile per garantire il rispetto del cronoprogramma del progetto, provvedono all'adozione dei relativi atti mediante ordinanza motivata, contestualmente comunicata alla Struttura di missione PNRR di cui all'articolo 2 del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 aprile 2023, n. 41, in deroga ad ogni disposizione di legge diversa da quella penale, fatto salvo il rispetto dei principi generali dell'ordinamento, delle disposizioni del codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, nonché dei vincoli inderogabili derivanti dall'appartenenza all'Unione europea. Nel caso in cui la deroga riguardi la legislazione regionale, l'ordinanza è adottata, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, da adottarsi ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281. Nel caso in cui la deroga riguardi*



la legislazione in materia di tutela della salute, della sicurezza e della incolumità pubblica, dell'ambiente e del patrimonio culturale, l'ordinanza è adottata previa autorizzazione della Cabina di regia, qualora il Consiglio dei ministri non abbia già autorizzato detta deroga con la delibera adottata ai sensi del comma 1, ultimo periodo. Tali ordinanze sono immediatamente efficaci e sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale. In caso di esercizio dei poteri sostitutivi relativi ad interventi di tipo edilizio o infrastrutturale, si applicano le previsioni di cui al primo periodo del presente comma, nonché le disposizioni di cui all'articolo 4, commi 2 e 3, terzo periodo, del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55".

Al riguardo, il terzo periodo, del comma 1, dell'articolo 9-ter, del Decreto-Legge precisa ancora che *"In caso di adozione delle ordinanze di cui al primo periodo del comma 5 del citato articolo 12 è necessaria la previa intesa con la regione Campania, non si applicano gli obblighi di comunicazione ivi previsti ed è altresì autorizzata, nella misura strettamente necessaria ad assicurare la realizzazione dell'intervento ovvero il rispetto del relativo cronoprogramma, la possibilità di derogare alle disposizioni di cui al terzo periodo del medesimo comma 5".*

Per quanto richiamato, ai fini del raggiungimento degli interessi pubblici sopra individuati, preso atto che l'aspetto prevalente da valorizzare è la compressione temporale della filiera complessiva dei processi di attuazione della riqualificazione sismica degli edifici pubblici, il Commissario Straordinario potrà disporre tramite ordinanza misure specifiche di semplificazione e accelerazione, così da sopperire alle gravi urgenze e criticità riscontrate e raggiungere il più rapido incremento delle condizioni di sicurezza della popolazione.

Alcune delle misure previste a supporto dell'attuazione degli interventi sopra individuati vengono di seguito sinteticamente richiamate, distinte nei due ambiti di pertinenza: quelle tecnico-amministrative atte ad accelerare la realizzazione delle opere pubbliche e quelle di natura gestionale atte a garantire affidabilità e controllo all'attuazione dei processi.

4.2.1 Misure tecnico-amministrative

Nel seguito vengono richiamate a titolo esemplificativo, alcune delle misure di accelerazione e semplificazione dell'attuazione degli interventi, sintetizzate per fase procedurale, che potranno prevedersi tramite adozione delle ordinanze in deroga ai disposti normativi vigenti sopra descritte, comunque nel rispetto della normativa europea.

Progettazione e Autorizzazione

Al fine di semplificare e accelerare le attività di progettazione:

- possibilità di procedere alla predisposizione della progettazione in unico livello e anche senza adottare metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni;
- possibilità di procedere in via semplificata alla verifica della progettazione;
- possibilità di partizione più flessibile delle attività tecniche, ivi inclusi i casi di particolare specializzazione tecnica che richiedono la presenza di diverse e specifiche professionalità;

Al fine di accelerare e semplificare ulteriormente l'attività amministrativa connessa all'autorizzazione dei progetti:

- istituzione di una Conferenza di Servizi speciale, che opera ai sensi e per gli effetti di cui dell'articolo 14 e seguenti della Legge n. 241 del 1990, per accelerare e semplificare ulteriormente l'attività amministrativa connessa all'autorizzazione dei progetti;



- previsione di una procedura semplificata per la costituzione di variante agli strumenti urbanistici vigenti;
- previsione di una procedura semplificata per le valutazioni di impatto ambientale delle opere;
- previsione di riduzione dei tempi per il rilascio di pareri e autorizzazioni in fase di progetto esecutivo o nel corso dei lavori;
- possibilità di procedere all'occupazione d'urgenza ed alle eventuali espropriazioni o asservimenti adottando tempestivamente i relativi decreti in deroga alle procedure di cui al d.P.R. 8 giugno 2001, n. 327, al fine di accelerare l'approvazione dei progetti e la cantierizzazione delle opere;

Affidamento di Servizi e Lavori

Allo scopo di consentire l'accelerazione e la semplificazione delle procedure e la riduzione della tempistica di realizzazione degli interventi, nel rispetto della normativa europea:

- modalità di affidamento semplificate e accelerate di servizi, forniture e lavori, in particolare potendo ricorrere, in casi particolari, ad affidamenti diretti dei servizi tecnici inferiori alla soglia comunitaria e alla procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara negli altri casi, ove applicabile;
- possibilità di affidare lavori e servizi tramite accordi quadro con uno o più operatori economici e con procedure semplificate, tenendo conto dei vantaggi da esso derivanti in relazione al numero degli interventi da effettuare;
- modalità di svolgimento delle verifiche sulle offerte su base dell'inversione procedimentale;
- possibilità di ricorrere all'esclusione automatica delle offerte anomale;
- possibilità di adottare il criterio di aggiudicazione con il prezzo più basso anche per appalti di importo superiore alla soglia comunitaria;
- possibilità di stipulare il contratto di lavori di importo inferiore alla soglia comunitaria in anticipo rispetto al termine dilatorio;

Esecuzione dei Lavori

Allo scopo di garantire affidabilità e velocità dell'esecuzione dei lavori:

- possibilità di circoscrivere la sospensione dei lavori per l'inadempimento delle parti;
- procedere prima dell'aggiudicazione, alla consegna dei lavori in via di urgenza, nelle more della verifica dei requisiti dell'impresa;
- consentire l'immediata esecuzione dei contratti di subappalto nelle more delle verifiche circa il possesso dei requisiti;
- possibilità di inserire nei capitolati il doppio turno di lavorazione, al fine di assicurare la continuità dei cantieri, fermi restando i diritti inviolabili dei lavoratori;
- possibilità di effettuare consegne dei lavori per parti funzionali o costruttive, al fine di accelerare l'avvio dei lavori;
- possibilità di prevedere in contratto penali per i ritardi nei lavori e premi per le accelerazioni, al fine di garantire il rispetto dei tempi massimi previsti per i lavori e incentivare la loro esecuzione anticipata;
- possibilità di costituire il collegio consultivo tecnico anche per i contratti di importo inferiore alle soglie comunitarie, al fine di rapida risoluzione delle controversie o delle dispute tecniche di ogni natura che dovessero insorgere in corso di esecuzione.



4.2.2 Misure gestionali

Nel seguito vengono richiamate a titolo esemplificativo, alcune delle misure che potranno prevedersi tramite adozione delle ordinanze sopra descritte allo scopo di garantire il presidio costante dei processi di attuazione degli interventi e assicurare un monitoraggio continuo delle attività:

- previsione di una struttura composta da professionalità qualificate che potrà opera anche presso il soggetto attuatore coordinata dal Commissario Straordinario, per il monitoraggio ed il supporto dei processi tecnici e amministrativi di attuazione del complesso degli interventi;
- possibilità per il soggetto attuatore di avvalersi di servizi di assistenza tecnica, giuridica e amministrativa, anche di tipo specialistico, connessi alla realizzazione degli interventi.

Per l'attuazione di queste previsioni, ai sensi dell'articolo 9-ter, comma6, del Decreto-Legge, il Commissario straordinario potrà stipulare apposite convenzioni con le società in house dello Stato, della regione Campania ovvero dei comuni di Bacoli, Napoli e Pozzuoli o con le società partecipate a controllo statale, i cui oneri saranno posti a carico dei quadri economici degli interventi da realizzare nel limite massimo del 2 per cento.

4.3 CRONOPROGRAMMI PROCEDURALI

Il cronoprogramma rappresenta la concatenazione temporale delle diverse fasi in cui il processo di realizzazione dell'opera pubblica può essere scomposto. Di queste, ne rappresenta lo sviluppo temporale, che risulta in parte imposto dai vincoli e dalle caratteristiche intrinseche dell'opera da realizzare e in parte scelto in base agli obiettivi di risultato, generalmente di tempi e di costi, che il gestore del processo intende perseguire.

Ha normalmente un'articolazione che comprende tutte le fasi di realizzazione di un'opera e di attuazione di un qualsiasi accadimento gestionale, e pur essendo finalizzato principalmente alla definizione della tempistica delle lavorazioni, rappresenta la base per la corretta gestione economica e finanziaria dell'operazione cui si riferisce.

Nell'ambito della riqualificazione sismica degli edifici pubblici, l'azione commissariale intende quindi riassegnare centralità al cronoprogramma procedurale ritenendolo strumento indispensabile per la programmazione delle attività e garanzia per l'efficace realizzazione degli interventi.

Per fissare gli obiettivi di risultato, per ogni intervento individuato del 1° Programma è riportato in allegato A.2 il cronoprogramma procedurale, definito in base alle informazioni di massima disponibili, alle ricognizioni effettuate e alle ipotesi di cantierizzazione formulate, anche in relazione alla gestione della continuità delle funzioni svolte all'interno degli edifici.

Trattandosi, infatti, di edifici scolastici, caserme ed uffici in pieno esercizio, occorre coniugare l'urgenza di realizzare le opere di riqualificazione sismica delle strutture edilizie con la necessità di garantire continuità alle funzioni pubbliche o di servizio pubblico ad oggi svolte al loro interno. In particolare, per le scuole, attesa l'impossibilità di eseguire i lavori negli edifici contestualmente allo svolgimento al loro interno di attività scolastica, occorre definire un programma di spostamenti di aule, laboratori e locali accessori che progressivamente svuoti alcuni edifici rendendoli disponibili per l'intervento.



L'azione commissariale assume a riferimento la garanzia del diritto allo studio e le necessità di continuità didattica, ricercando le migliori soluzioni che concorrano ad un equilibrio tra durata complessiva di attuazione del 1° Programma e disagi alla popolazione direttamente o indirettamente coinvolta dalle attività scolastiche. A tale fine, con gli Enti proprietari delle scuole ed i soggetti attuatori sono state ipotizzate sequenze di spostamenti per la progressiva resa disponibilità degli edifici per l'esecuzione dei lavori, anche considerando i tempi e i periodi dell'anno in cui tali spostamenti risultino possibili arrecando disagi sopportabili alla didattica.

In linea generale, infatti gli spostamenti delle attività scolastiche si sono previsti in corrispondenza di periodi di interruzione didattica ordinaria, quali le vacanze, natalizie, pasquali ed estive.

I cronoprogrammi procedurali degli interventi risentono quindi in modo diretto di questa programmazione di spostamenti, riportando, in diversi casi uno scostamento temporale tra la disponibilità del progetto esecutivo dei lavori o dell'impresa affidataria dei lavori, dal loro effettivo inizio. Essendo questo scostamento necessario a poter trasferire l'attività scolastica che si svolge all'interno dell'edificio oggetto dei lavori in altro immobile.

Nella presente fase di programmazione, si è operato il miglior bilanciamento possibile tra queste diverse istanze sulla base delle informazioni disponibili, sia in relazione alle specificità dei lavori da realizzare, in termini di tipologia e durata, sia in relazione alle soluzioni alternative per il trasferimento delle aule, disponibili, da realizzare o da reperire.

E' quindi espressamente previsto che in fase di attuazione del 1° Programma il Soggetto Attuatore degli interventi rivaluti, anche con periodicità, il cronoprogramma procedurale di attuazione degli interventi, sottoponendolo all'approvazione del Commissario straordinario, in base sia alle specificità delle opere da realizzare, come definibili più compiutamente durante la loro progettazione, sia in relazione al programma degli spostamenti da concertare con gli Enti proprietari degli immobili e con le strutture scolastiche interessate.

Al riguardo, il Soggetto Attuatore sarà autorizzato a poter provvedere anche a tutte quelle attività, lavorazioni e servizi, strettamente funzionali alla celere cantierizzazione degli interventi, che si dovessero rendere necessari per liberare l'edificio oggetto di intervento e trasferire le attività in esso svolte presso altri locali, trovando copertura ai relativi costi all'interno del quadro economico dell'intervento, nel limite del 3%, come di seguito meglio descritto.

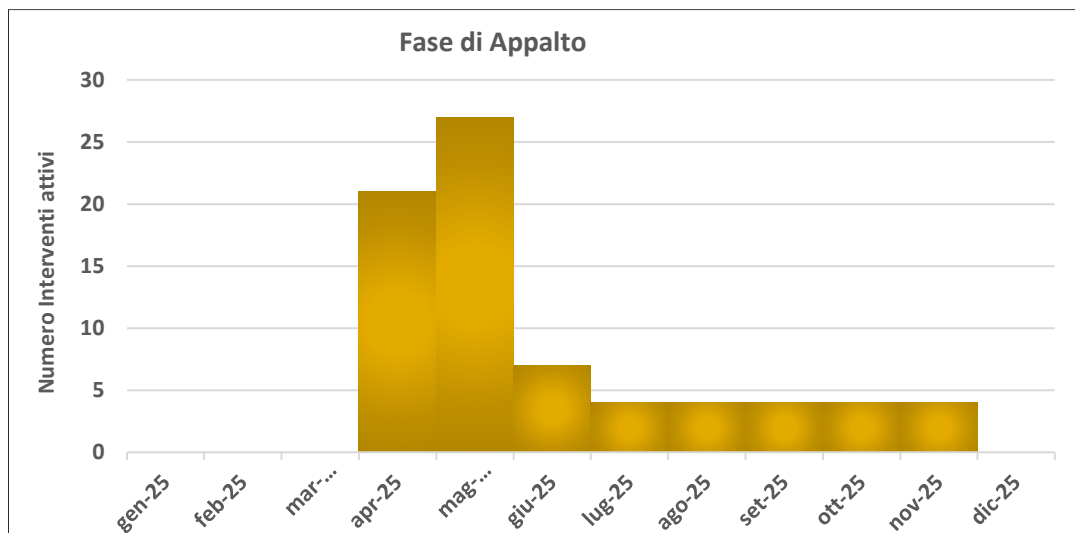
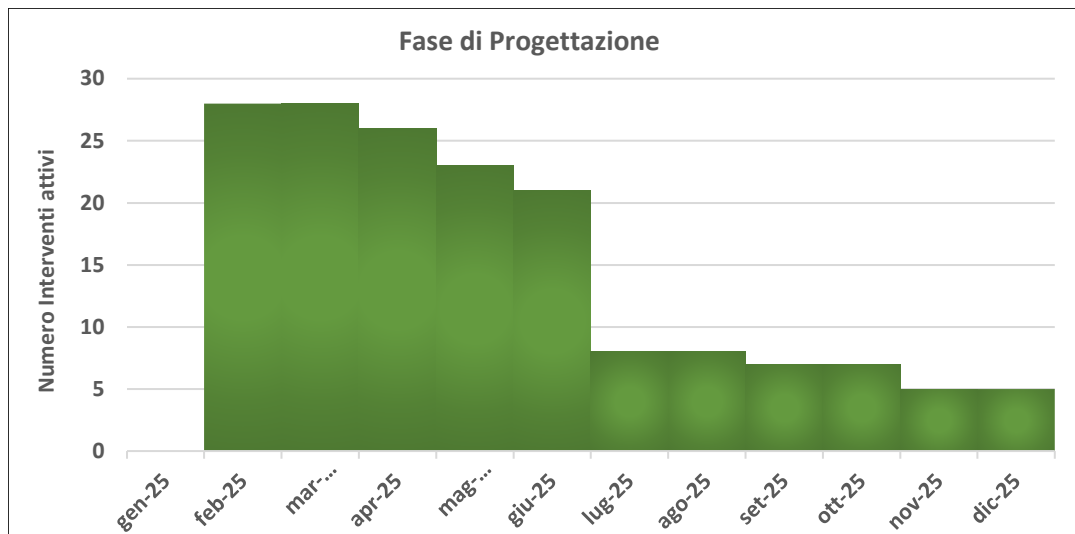
Parimenti, al fine di massimizzare la contemporaneità di realizzazione degli interventi e minimizzare quindi la durata complessiva del 1° Programma ed i tempi in cui resa la miglior sicurezza sismica dei locali ove svolta l'attività didattica, il Commissario straordinario, potrà autorizzare il Soggetto Attuatore a realizzare soluzioni provvisorie per il trasferimento temporaneo delle attività scolastiche, direttamente o tramite riparazione e/o rifunzionalizzazione di immobili esistenti, ponendo i relativi costi a carico dei quadri economici degli interventi nel limite massimo del 10% dell'importo dei lavori. Queste soluzioni provvisorie dovranno essere concertate con gli Enti proprietari degli edifici scolastici, i Comuni ove ubicati, e le strutture responsabili delle attività scolastiche e potranno essere funzionali a più scuole contemporaneamente o in sequenza temporale.

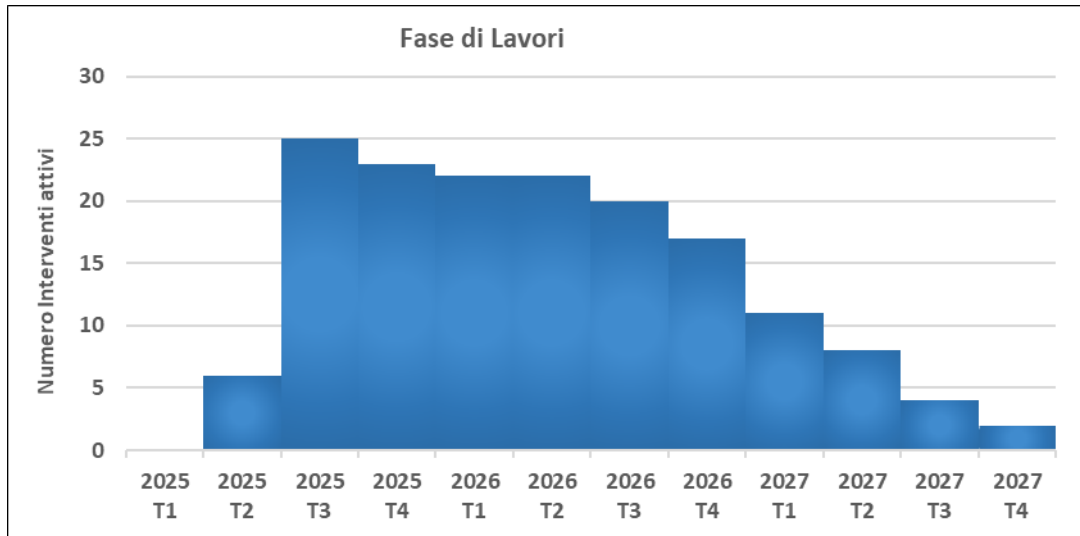


Quanto sopra riferito circa gli interventi sugli edifici scolastici, si applica anche agli edifici utilizzati all'attualità come caserme, uffici o alloggi.

Dall'esame dei cronoprogrammi procedurali nella loro attuale definizione, come riportati nell'allegato A.2, gli interventi del presente 1° Programma hanno una durata complessiva di circa 3 anni, iniziando a gennaio 2025 e terminando a dicembre 2027.

Nei grafici seguenti si mostra l'andamento nel tempo della numerosità degli interventi attivi per come programmati nelle diverse fasi di attuazione.







5 COSTO DEGLI INTERVENTI

5.1 COSTO CONVENZIONALE

Per la stima dei costi degli interventi di riqualificazione sismica, si è assunto a riferimento il costo convenzionale di intervento come definito al punto 4 "Analisi della vulnerabilità sismica dell'edilizia pubblica e primo piano di misure di mitigazione" del Programma straordinario ex articolo 2 del decreto-legge n. 140 del 2023 sopra richiamato.

In particolare, per gli interventi di rafforzamento locale, di miglioramento sismico, di adeguamento sismico, o, eventualmente, di demolizione e ricostruzione, il costo convenzionale di intervento, ivi inclusi i costi delle spese tecniche, delle finiture e degli impianti strettamente connessi all'esecuzione delle opere strutturali, è determinato nell'ambito del Programma di cui sopra, nella seguente misura massima comprensiva di IVA:

- a) rafforzamento locale: 150 euro per ogni metro cubo di volume lordo di edificio soggetto ad interventi;
- b) miglioramento sismico: 225 euro per ogni metro cubo di volume lordo di edificio soggetto ad interventi. Qualora si intenda conseguire la soglia di sicurezza dell'adeguamento sismico prevista dalle vigenti NTC 2018, fermo restando l'incremento del rapporto capacità/domanda pari almeno al 20%, il costo convenzionale di intervento previsto per il miglioramento sismico è incrementato a 260 euro per ogni metro cubo. Nel caso in cui dalla progettazione risulti non possibile raggiungere la soglia prevista dalle norme per l'adeguamento, la tipologia dell'intervento potrà essere ricondotta a intervento di miglioramento sismico con una nuova progettazione, ricalcolando il finanziamento secondo i costi convenzionali.
- c) demolizione e ricostruzione: 300 euro per ogni metro cubo di volume lordo di edificio soggetto ad interventi.

5.2 MAGGIORAZIONI DEL COSTO CONVENZIONALE

In considerazione della necessità di coniugare, ove possibile, la riqualificazione sismica degli edifici della pubblica amministrazione con l'efficientamento energetico degli stessi, si ritiene opportuno prevedere allo scopo un incremento del costo convenzionale di intervento del 10%, in analogia alle misure disposte per i processi di ricostruzione di edifici pubblici nell'ambito di altri programmi di intervento post-calamità naturali, gestite da Commissari Straordinari del Governo. Resta fermo, ove possibile, l'utilizzo come strumento di cofinanziamento dell'incentivo Conto Termico, in particolare per gli interventi di sostituzione edilizia.

In considerazione, inoltre, della necessità di garantire la copertura finanziaria dei costi strettamente funzionali alla celere cantierizzazione degli interventi ed a far fronte al prosieguo dell'attività didattica o di ufficio svolta all'interno degli edifici pubblici per il tempo necessario alla realizzazione dei lavori di ricostruzione o riqualificazione sismica degli stessi, si ritiene opportuno prevedere allo scopo un

incremento del costo convenzionale di intervento del 3%, in analogia alle misure disposte per i processi di ricostruzione di edifici pubblici nell'ambito di altri programmi di intervento post-calamità naturali, gestite da Commissari Straordinari del Governo.

In considerazione, infine, della necessità, in relazione alla rilevanza paesaggistica dei luoghi interessati dal fenomeno del bradisismo, del carattere dell'architettura storica dei nuclei abitati del territorio e dell'importanza della conservazione e della salvaguardia degli elementi costitutivi che connotano il paesaggio storico di queste aree, si ritiene opportuno prevedere una maggiorazione del costo convenzionale di intervento del 5% per gli edifici pubblici che presentino un interesse culturale o paesaggistico, in analogia alle misure disposte per i processi di ricostruzione di edifici pubblici nell'ambito di altri programmi di intervento post-calamità naturali, gestite da Commissari Straordinari del Governo.

5.3 STIMA DEI COSTI DEGLI INTERVENTI

La stima del costo degli interventi di riqualificazione sismica sopra descritti è stata effettuata utilizzando il costo convenzionale di intervento in rapporto alla volumetria dell'edificio e applicando le maggiorazioni stabilite in relazione alle specifiche caratteristiche degli stessi.

Nella stima, inoltre, si è considerata la necessità di garantire la copertura finanziaria delle convenzioni da stipulare per l'esercizio delle funzioni commissariali, con le società in house dello Stato, della regione Campania ovvero dei comuni di Bacoli, Napoli e Pozzuoli, o con le società partecipate a controllo statale, i cui oneri, ai sensi del comma 6 dell'articolo 9-ter del Decreto Legge, sono posti a carico dei quadri economici degli interventi da realizzare nel limite massimo del 2 per cento.

La tabella seguente riassume la stima dei costi effettuata per gli interventi individuati dal Programma.

	Volume edificio (mc)	Costo Convenz. (€/mc)	Incrementi (%)	IMPORTO
Scuola Primaria e dell'Infanzia Trincone - Circolo Didattico 1 G. Marconi	6.026	300	10%+3%+5%+2%	€ 2.169.000,00
Scuola Secondaria di 2° Grado - Istituto Superiore Statale G. Falcone - Edificio A	5.120	260	10%+3%+5%+2%	€ 1.597.000,00
Scuola Secondaria di 2° Grado - Istituto Superiore Statale G. Falcone - Edificio B	7.580	260	10%+3%+5%+2%	€ 2.364.000,00
Scuola dell'Infanzia J.F. Kennedy - 10° Circolo Comunale	5.453	260	10%+3%+5%+2%	€ 1.701.000,00
Scuola dell'Infanzia Collodi e Asilo nido G. Rossa - 10° Circolo Comunale	4.250	260	10%+3%+5%+2%	€ 1.326.000,00
Scuola Secondaria di 1° Grado Console e Scuola Primaria Nuova Bagnoli	27.500	260	10%+3%+5%+2%	€ 8.580.000,00
Scuola Primaria Fornari - Istituto Comprensivo Statale 41 Console	31.520	260	10%+3%+5%+2%	€ 9.834.000,00
Scuola Secondaria di 1° Grado Fascio - I. C. Statale Madonna Assunta	11.160	260	10%+3%+5%+2%	€ 3.481.000,00



	Volume edificio (mc)	Costo Convvenz. (€/mc)	Incrementi (%)	IMPORTO
Scuola d'Infanzia e Primaria Madonna Assunta - I. C. Statale Madonna Assunta	38.500	260	10%+3%+5%+2%	€ 12.012.000,00
Scuola Ilioneo - Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto	9.620	260	10%+3%+5%+2%	€ 3.001.000,00
Scuola Pendio - Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto	5.370	260	10%+3%+5%+2%	€ 1.675.000,00
Palestra - Istituto Comprensivo Statale 41 Console	4.630	260	10%+3%+5%+2%	€ 1.444.000,00
Scuola Primaria e dell'Infanzia G. Marconi - Circolo Didattico 1 G. Marconi	10.613	260	10%+3%+5%+2%	€ 3.311.000,00
Scuola Primaria e dell'Infanzia Lucrino - Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi	4.750	260	10%+3%+5%+2%	€ 1.482.000,00
Scuola Secondaria di 1° grado Pergolesi - Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi	20.330	260	10%+3%+5%+2%	€ 6.342.000,00
Scuola Primaria e dell'Infanzia - Istituto Comprensivo Statale 5 Artiacò	7.538	260	10%+3%+5%+2%	€ 2.351.000,00
Scuola Primaria De Filippo e Scuola dell'Infanzia Falcone - I. C. Quasimoso	16.193	260	10%+3%+5%+2%	€ 5.052.000,00
Scuola Primaria P. Borsellino - I. C. Statale 6 Quasimodo Dicearchia	9.391	260	10%+3%+5%+2%	€ 2.929.000,00
Accademia Aeronautica - Fabbricato 4A - Residenza Allievi	11.370	225	10%+3%+5%+2%	€ 2.686.000,00
Accademia Aeronautica - Fabbricato 4B - Residenza Allievi	15.606	225	10%+3%+5%+2%	€ 3.686.000,00
Accademia Aeronautica - Fabbricato 4D - Residenza Allievi	12.495	225	10%+3%+5%+2%	€ 2.951.000,00
Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno - Edificio A	2.200	260	10%+3%+5%+2%	€ 686.000,00
Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno - Edificio B	3.000	260	10%+3%+5%+2%	€ 936.000,00
Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno - Edificio C	3.000	260	10%+3%+5%+2%	€ 936.000,00
Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno - Edificio D	2.600	260	10%+3%+5%+2%	€ 811.000,00
Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Duca degli Abruzzi"	43.980	260	10%+3%+5%+2%	€ 13.721.000,00
Comprensorio Logistico di Nisida della Marina Militare - Corpo di Guardia	2.019	260	10%+3%+5%+2%	€ 629.000,00
Comprensorio Logistico di Nisida della Marina Militare - Fabbricato Comando	22.920	260	10%+3%+5%+2%	€ 7.151.000,00
Comprensorio di Nisida della Guardia di Finanza - Fabbricato ala ottocentesca	24.002	260	10%+3%+5%+2%	€ 7.488.000,00



	Volume edificio (mc)	Costo Convvenz. (€/mc)	Incrementi (%)	IMPORTO
Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Magazzino e Chiesa	1.171	260	10%+3%+5%+2%	€ 365.000,00
Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Alloggi Demaniali	2.250	260	10%+3%+5%+2%	€ 702.000,00
Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Alloggi Demaniali/Servizio	4.480	260	10%+3%+5%+2%	€ 1.397.000,00
Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Detentivo e Ingresso Istituto	20.751	260	10%+3%+5%+2%	€ 6.474.000,00
Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Direzione	9.038	260	10%+3%+5%+2%	€ 2.819.000,00
Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Lavorazioni e Vitto	630	260	10%+3%+5%+2%	€ 196.000,00
Casa Circondariale Femminile – Fabbricato Palazzina "L"	5.252	260	10%+3%+5%+2%	€ 1.638.000,00
TOTALE INVESTIMENTI				€ 125.923.000,00

La stima così definita assume, tuttavia, una natura sostanzialmente parametrica, basata sui costi medi di intervento analizzati dal Dipartimento della Protezione Civile nazionale, che prescindono dalle caratteristiche strutturali, dalle peculiarità architettoniche, dalle esigenze funzionali e dallo stato di conservazione, specifici del singolo edificio pubblico. Gli importi così determinati serviranno dunque ad orientare i successivi sviluppi progettuali, ma dovranno essere necessariamente rivalutati e congruiti in via definitiva in fase di approvazione del progetto nel livello definito per l'appalto dei lavori.

5.4 GESTIONE FINANZIARIA DEGLI INTERVENTI

In relazione alla gestione finanziaria del complesso degli interventi del Programma in argomento, si sono previsti ulteriori strumenti finalizzati al miglioramento degli interventi ed all'ottimizzazione della spesa tra le diverse fonti rese disponibili per la riqualificazione sismica dalle norme vigenti.

In particolare, i soggetti attuatori, richiederanno l'accesso all'incentivo del Conto Termico da parte del Gestore dei Servizi Energetici S.p.A. per tutti gli interventi in possesso dei requisiti previsti dal decreto interministeriale 16 febbraio 2016. In tali casi, il Commissario straordinario provvederà alla rideterminazione delle somme assegnate di cui alla stima recedente affinché il concorso alla copertura finanziaria conseguente agli incentivi provenienti dal Conto Termico non superi il totale complessivo delle spese ammissibili.

Fatte salve le modifiche preventivamente individuate nei documenti di affidamento dei lavori ed eventuali ulteriori esigenze strettamente connesse alla realizzazione della singola opera, le eventuali economie finanziarie derivanti dal minor onere a carico delle risorse pubbliche già assegnate per gli interventi, sia in relazione alle economie generate dal processo di realizzazione dell'opera, sia dall'accesso al Conto

Termico, sia dalla ripartizione dei costi su fonti diverse ed eventualmente disponibili per le medesime finalità, potranno essere utilizzate, con determinazione del Commissario Straordinario:

- per la realizzazione di opere di completamento dell'intervento da cui le stesse si sono generate;
- per la realizzazione di opere di completamento di altri interventi del Programma, anche a copertura di eventuali maggiori costi dei singoli interventi;
- per la realizzazione di ulteriori interventi da programmare secondo le modalità fissate dall'art. 9-ter del Decreto-Legge.

5.5 COMPATIBILITÀ DELLA SPESA

Ai sensi del comma 10, lettera a), dell'articolo 9-ter del decreto-Legge, per la realizzazione dei Programmi di interventi urgenti di riqualificazione sismica degli edifici pubblici, di cui al comma 2, lettera a), numero 1) dello stesso articolo 9-ter, è autorizzata la spesa complessiva di euro 420.755.000 nel periodo 2024-2029, di cui euro 23.484.000 per l'anno 2024, euro 25.750.000 per ciascuno degli anni dal 2025 al 2027 ed euro 35.226.000 per l'anno 2028.

In aggiunta a queste risorse, sono destinate alla medesima finalità, ai sensi del comma 17 dell'articolo 9-ter del decreto-Legge, le risorse di cui all'articolo 2, comma 3, lettera c), del citato decreto-legge n. 140 del 2023, per l'attuazione degli interventi contenuti nel primo e secondo programma di interventi sugli edifici di proprietà pubblica di cui al capitolo 4.1, fasi (iii) e (iv), del piano straordinario approvato con il citato decreto del Ministro per la protezione civile e le politiche del mare 26 febbraio 2024, adottato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, del medesimo decreto-legge n. 140 del 2023, nel limite di euro 35.930.000 per l'anno 2024.

Ne risulta il quadro di ripartizione annuale del complessivo di finanziamento, riportato nella tabella seguente.

Anno	Finanziamento		Totale
	Fonte MEF e FSC	Fonte DPC	
2024	23.484.000 €	35.930.000 €	59.414.000 €
2025	25.750.000 €		25.750.000 €
2026	25.750.000 €		25.750.000 €
2027	25.750.000 €		25.750.000 €
2028	35.226.000 €		35.226.000 €
Totale	135.960.000 €	35.930.000 €	171.890.000 €

Sulla base dei cronoprogrammi procedurali previsti in prima programmazione per la realizzazione degli interventi, si è stimato il cronoprogramma finanziario degli interventi, che valuta la previsione di spesa annuale per singolo intervento.

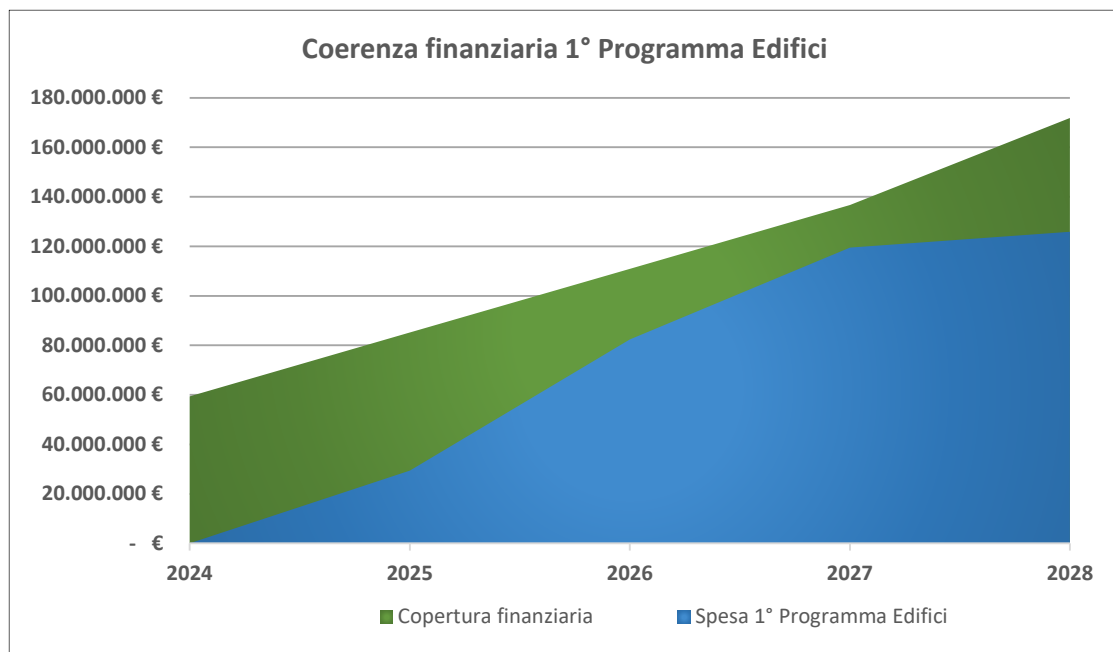
Nell'allegato A.3 sono riportati in forma numerica e grafica i risultati di tali valutazioni.

Ne risulta per il 1° Programma di riqualificazione sismica degli edifici pubblici in argomento, la ripartizione annuale complessiva della spesa riportata nella tabella seguente.

Anno	Spesa 1° Programma
2024	- €
2025	29.433.104 €
2026	52.993.506 €
2027	37.007.741 €
2028	6.488.649 €
Totale	125.923.000 €

Tale ripartizione risulta compatibile e coerente con le disponibilità finanziarie annuali stabilite dalla norma, come rappresentato nella tabella e nel grafico seguente.

Anno	Spesa Massima Autorizzata	Montante Spesa Autorizzata	Spesa 1° Programma	Montante Spesa 1° Programma
2024	59.414.000 €	59.414.000 €	- €	- €
2025	25.750.000 €	85.164.000 €	29.433.104 €	29.433.104 €
2026	25.750.000 €	110.914.000 €	52.993.506 €	82.426.609 €
2027	25.750.000 €	136.664.000 €	37.007.741 €	119.434.351 €
2028	35.226.000 €	171.890.000 €	6.488.649 €	125.923.000 €
Totale	171.890.000 €		125.923.000 €	



La programmazione della spesa degli interventi del 1° Programma potrà essere aggiornata con disposizione del Commissario Straordinario durante l'iter di attuazione degli interventi in relazione ai fatti e circostanze specifiche dei procedimenti di attuazione che ne modifichino direttamente o indirettamente l'andamento. In ogni caso, dovrà essere sempre rispettato il montante massimo di spesa annuale autorizzato dall'articolo 9-ter del Decreto-Legge.

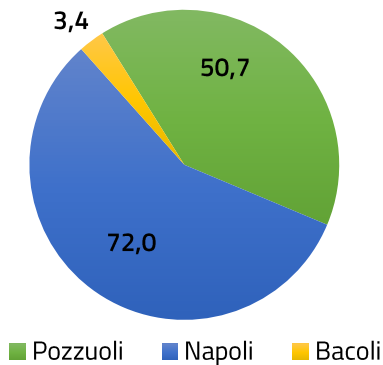
5.6 SINTESI FINANZIARIA DEL PROGRAMMA

Complessivamente, il presente 1° Programma comporta una spesa di circa 125,92 milioni di euro, pari al 73% del finanziamento reso disponibile dal Decreto-Legge per gli interventi di riqualificazione sismica degli edifici pubblici e pari a circa 171,89 milioni di euro. L'importo residuo, pari a 45,97 milioni di euro sarà utilizzato per la copertura finanziaria del successivo 2° Programma.

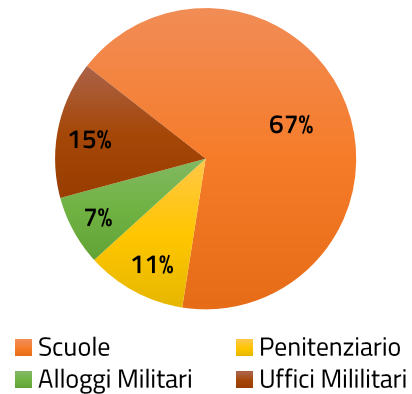


I grafici seguenti sintetizzano la ripartizione della spesa prevista dal 1° Programma per Comune di ubicazione e per tipologia degli edifici pubblici oggetto di intervento.

Investimento per Comune



Investimento per Tipologia



Le tabelle seguenti mostrano invece la ripartizione della spesa in relazione alle caratteristiche degli edifici oggetto di intervento

1° PROGRAMMA EDIFICI PUBBLICI	
Proprietario	Investimento
Città Metropolitana di Napoli	17.682.000 €
Comune di Napoli	43.054.000 €
Comune di Pozzuoli	23.636.000 €
Demanio dello Stato	41.551.000 €
Totale complessivo	125.923.000 €

Utilizzatore	Investimento
Città Metropolitana di Napoli	17.682.000 €
Comune di Napoli	43.054.000 €
Comune di Pozzuoli	23.636.000 €
Aeronautica Militare	9.323.000 €
Marina Militare	7.780.000 €
Ministero della Giustizia	13.591.000 €
Guardia di Finanza	10.857.000 €
Totale complessivo	125.923.000 €

1° PROGRAMMA EDIFICI PUBBLICI	
Funzione	Investimento
Edifici scolastici	84.372.000 €
Edifici per alloggi militari	9.323.000 €
Edifici per attività militari	18.637.000 €
Edifici di detenzione	13.591.000 €
Totale complessivo	125.923.000 €

Localizzazione	Investimento
Comune di Bacoli	3.369.000 €
Comune di Napoli	72.043.000 €
Comune di Pozzuoli	50.511.000 €
Totale complessivo	125.923.000 €



6 CONCLUSIONI

Per quanto dettagliato nei capitoli precedenti, la riqualificazione sismica degli edifici pubblici ubicati nella "zona di intervento" delimitata in data 27 dicembre 2023 ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 12 ottobre 2023, n. 140, riveste carattere di urgenza e criticità ai sensi e per gli effetti dell'articolo 9-quater del Decreto-Legge, per la rilevanza delle funzioni pubbliche a cui garantire migliori condizioni di sicurezza in relazione al rischio bradisismico e sismico, per le conseguenti ricadute sul tessuto sociale e economico del territorio e per la numerosità di soggetti coinvolti.

In relazione alla suddetta criticità e urgenza degli interventi sull'edilizia pubblica, si rende necessario un programma di riqualificazione fortemente coordinato, per le interazioni tra le attività connesse al mantenimento della continuità delle funzioni pubbliche già svolte negli edifici interessati, al fine di consentire il loro ripristino in utilizzo in condizioni di migliore sicurezza, nel minor tempo possibile.

Il Commissario straordinario
Fulvio M. Soccodato



ALLEGATO A.1 - ELENCO DEGLI INTERVENTI

1° Programma Edifici Pubblici - Elenco Interventi



N.	Codice CUP Codice Intervento	Tipologia	Ente Proprietario	Ente Utilizzatore	Ubicazione Comune	Ubicazione Indirizzo	Edificio	Titolo	Importo	Soggetto Attuatore
1	G85E25000100001 RS-001-PZ-P1	Scuola	Comune di Pozzuoli (NA)	Comune di Pozzuoli (NA)	Pozzuoli (NA)	Via Coste di Agnano, II Traversa	Scuola Primaria e dell'Infanzia Trincone - Circolo Didattico 1 G. Marconi	Interventi di demolizione e ricostruzione della Scuola Primaria e dell'Infanzia Trincone in comune di Pozzuoli	€ 2.169.000,00	Agenzia del Demanio
2	G85E25000110001 RS-002-MN-P1	Scuola	Città Metropolitana di Napoli	Città Metropolitana di Napoli	Pozzuoli (NA)	Viale dell'Europa Unita, 13	Scuola Secondaria di 2° Grado - Istituto Superiore Statale G. Falcone - Edificio A	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio A della Scuola Secondaria di 2° Grado dell'Istituto Superiore Statale G. Falcone	€ 1.597.000,00	Agenzia del Demanio
3	G85E25000120001 RS-003-MN-P1	Scuola	Città Metropolitana di Napoli	Città Metropolitana di Napoli	Pozzuoli (NA)	Viale dell'Europa Unita, 13	Scuola Secondaria di 2° Grado - Istituto Superiore Statale G. Falcone - Edificio B	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio B della Scuola Secondaria di 2° Grado dell'Istituto Superiore Statale G. Falcone	€ 2.364.000,00	Agenzia del Demanio
4	G65E25000130001 RS-004-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Viale J.F. Kennedy, 431	Scuola dell'Infanzia J.F. Kennedy - 10° Circolo Comunale	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola dell'Infanzia J.F. Kennedy del 10° Circolo Comunale di Napoli	€ 1.701.000,00	Agenzia del Demanio
5	G65E25000140001 RS-005-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Viale della Liberazione, 113	Scuola dell'Infanzia Collodi e Asilo nido G. Rossa - 10° Circolo Comunale	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola dell'Infanzia Collodi e Asilo nido G. Rossa del 10° Circolo Comunale di Napoli	€ 1.326.000,00	Agenzia del Demanio
6	G65E25000150001 RS-006-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Via Nuova Agnano, 30	Scuola Secondaria di 1° Grado Console e Scuola Primaria Nuova Bagnoli - Istituto Comprensivo Statale 41 Console	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Secondaria di 1° Grado Console e Scuola Primaria Nuova Bagnoli dell'Istituto Comprensivo Statale 41 Console	€ 8.580.000,00	Agenzia del Demanio
7	G65E25000160001 RS-007-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Via Diomede Carafa, 28	Scuola Primaria Fornari - Istituto Comprensivo Statale 41 Console	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria Fornari dell'Istituto Comprensivo Statale 41 Console	€ 9.834.000,00	Agenzia del Demanio
8	G65E25000170001 RS-008-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Via di Pozzuoli, 68	Scuola Secondaria di 1° Grado Fascio - Istituto Comprensivo Statale Madonna Assunta	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Secondaria di 1° Grado Fascio dell'Istituto Comprensivo Statale Madonna Assunta	€ 3.481.000,00	Agenzia del Demanio
9	G65E25000180001 RS-0019-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Via di Pozzuoli, 62	Scuola d'Infanzia e Primaria Madonna Assunta - Istituto Comprensivo Statale Madonna Assunta	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola d'Infanzia e Primaria Madonna Assunta dell'Istituto Comprensivo Statale Madonna Assunta	€ 12.012.000,00	Agenzia del Demanio
10	G65E25000190001 RS-010-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Via Ilioneo, 113	Scuola Ilioneo - Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Ilioneo dell'Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto	€ 3.001.000,00	Agenzia del Demanio
11	G65E25000200001 RS-011-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Via Tacito, 31	Scuola Pendio - Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Pendio dell'Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto	€ 1.675.000,00	Agenzia del Demanio
12	G65E25000210001 RS-012-NA-P1	Scuola	Comune di Napoli	Comune di Napoli	Napoli	Via Diomede Carafa, 28	Palestra - Istituto Comprensivo Statale 41 Console	Interventi di riqualificazione sismica della Palestra dell'Istituto Comprensivo Statale 41 Console	€ 1.444.000,00	Agenzia del Demanio

1° Programma Edifici Pubblici - Elenco Interventi



N.	Codice CUP Codice Intervento	Tipologia	Ente Proprietario	Ente Utilizzatore	Ubicazione Comune	Ubicazione Indirizzo	Edificio	Titolo	Importo	Soggetto Attuatore
13	G85E25000130001 RS-013-PZ-P1	Scuola	Comune di Pozzuoli (NA)	Comune di Pozzuoli (NA)	Pozzuoli (NA)	Via Marconi, snc	Scuola Primaria e dell'Infanzia G. Marconi - Circolo Didattico 1 G. Marconi	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria e dell'Infanzia G. Marconi del Circolo Didattico 1 G. Marconi	€ 3.311.000,00	Agenzia del Demanio
14	G85E25000140001 RS-014-PZ-P1	Scuola	Comune di Pozzuoli (NA)	Comune di Pozzuoli (NA)	Pozzuoli (NA)	Via Turno, snc	Scuola Primaria e dell'Infanzia Lucrino - Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria e dell'Infanzia Lucrino dell'Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi	€ 1.482.000,00	Agenzia del Demanio
15	G85E25000150001 RS-015-PZ-P1	Scuola	Comune di Pozzuoli (NA)	Comune di Pozzuoli (NA)	Pozzuoli (NA)	Via Annechino, 131	Scuola Secondaria di 1° grado Pergolesi - Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Secondaria di 1° grado Pergolesi dell'Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi	€ 6.342.000,00	Agenzia del Demanio
16	G85E25000160001 RS-016-PZ-P1	Scuola	Comune di Pozzuoli (NA)	Comune di Pozzuoli (NA)	Pozzuoli (NA)	Via Artiaco, snc	Scuola Primaria e dell'Infanzia - Istituto Comprensivo Statale 5 Artiaco	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria e dell'Infanzia dell'Istituto Comprensivo Statale 5 Artiaco	€ 2.351.000,00	Agenzia del Demanio
17	G85E25000170001 RS-017-PZ-P1	Scuola	Comune di Pozzuoli (NA)	Comune di Pozzuoli (NA)	Pozzuoli (NA)	Via Caio Vestorio, 3	Scuola Primaria De Filippo e Scuola dell'Infanzia Falcone - Istituto Comprensivo Statale 6 Quasimodo Dicearchia	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria De Filippo e Scuola dell'Infanzia Falcone dell'Istituto Comprensivo Statale 6 Quasimodo Dicearchia	€ 5.052.000,00	Agenzia del Demanio
18	G85E25000180001 RS-018-PZ-P1	Scuola	Comune di Pozzuoli (NA)	Comune di Pozzuoli (NA)	Pozzuoli (NA)	Viale del Progresso, 7	Scuola Primaria P. Borsellino - Istituto Comprensivo Statale 6 Quasimodo Dicearchia	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria P. Borsellino dell'Istituto Comprensivo Statale 6 Quasimodo Dicearchia	€ 2.929.000,00	Agenzia del Demanio
19	G86J25000010001 RR-019-AM-P1	Alloggi Militari	Demanio dello Stato	Ministero della Difesa - Aeronautica Militare	Pozzuoli (NA)	Via S. Gennaro Agnano, 30	Accademia Aeronautica - Fabbricato 4A - Residenza Allievi	Interventi di mitigazione del rischio sismico del Fabbricato 4A - Residenza Allievi dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli	€ 2.686.000,00	Aeronautica Militare
20	G86J25000020001 RR-020-AM-P1	Alloggi Militari	Demanio dello Stato	Ministero della Difesa - Aeronautica Militare	Pozzuoli (NA)	Via S. Gennaro Agnano, 30	Accademia Aeronautica - Fabbricato 4B - Residenza Allievi	Interventi di mitigazione del rischio sismico del Fabbricato 4B - Residenza Allievi dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli	€ 3.686.000,00	Aeronautica Militare
21	G86J25000030001 RR-021-AM-P1	Alloggi Militari	Demanio dello Stato	Ministero della Difesa - Aeronautica Militare	Pozzuoli (NA)	Via S. Gennaro Agnano, 30	Accademia Aeronautica - Fabbricato 4D - Residenza Allievi	Interventi di mitigazione del rischio sismico del Fabbricato 4D - Residenza Allievi dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli	€ 2.951.000,00	Aeronautica Militare
22	G85I25000020001 RU-022-GF-P1	Uffici Militari	Demanio dello Stato	Ministero Economia e Finanze - Guardia di Finanza	Bacoli (NA)	Via Plinio il Vecchio, snc	Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno - Edificio A	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio A del Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno	€ 686.000,00	Agenzia del Demanio
23	G85I25000030001 RU-023-GF-P1	Uffici Militari	Demanio dello Stato	Ministero Economia e Finanze - Guardia di Finanza	Bacoli (NA)	Via Plinio il Vecchio, snc	Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno - Edificio B	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio B del Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno	€ 936.000,00	Agenzia del Demanio
24	G85I25000040001 RU-024-GF-P1	Uffici Militari	Demanio dello Stato	Ministero Economia e Finanze - Guardia di Finanza	Bacoli (NA)	Via Plinio il Vecchio, snc	Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno - Edificio C	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio C del Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno	€ 936.000,00	Agenzia del Demanio

1° Programma Edifici Pubblici - Elenco Interventi



N.	Codice CUP Codice Intervento	Tipologia	Ente Proprietario	Ente Utilizzatore	Ubicazione Comune	Ubicazione Indirizzo	Edificio	Titolo	Importo	Soggetto Attuatore
25	G85I25000050001 RU-025-GF-P1	Uffici Militari	Demanio dello Stato	Ministero Economia e Finanze - Guardia di Finanza	Bacoli (NA)	Via Plinio il Vecchio, snc	Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno - Edificio D	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio D del Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno	€ 811.000,00	Agenzia del Demanio
26	G65E25000220001 RS-026-PZ-P1	Scuola	Città Metropolitana di Napoli	Città Metropolitana di Napoli	Napoli	Via di Pozzuoli, 5	Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Duca degli Abruzzi"	Interventi di riqualificazione sismica dell'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Duca degli Abruzzi"	€ 13.721.000,00	Agenzia del Demanio
27	G65I25000020001 RU-027-MM-P1	Uffici Militari	Demanio dello Stato	Ministero della Difesa - Marina Militare	Napoli	Via Nisida, 1	Comprensorio Logistico di Nisida della Marina Militare - Fabbricato Corpo di Guardia	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Corpo di Guardia del Comprensorio Logistico di Nisida della Marina Militare	€ 629.000,00	Marina Militare
28	G65I25000030001 RU-028-MM-P1	Uffici Militari	Demanio dello Stato	Ministero della Difesa - Marina Militare	Napoli	Via Nisida, 1	Comprensorio Logistico di Nisida della Marina Militare - Fabbricato Comando	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Comando del Comprensorio Logistico di Nisida della Marina Militare	€ 7.151.000,00	Marina Militare
29	G65I25000040001 RU-029-GF-P1	Uffici Militari	Demanio dello Stato	Ministero Economia e Finanze - Guardia di Finanza	Napoli	Via Nisida, 1	Comprensorio di Nisida della Guardia di Finanza - Fabbricato ala ottocentesca	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato ala ottocentesca del Comprensorio di Nisida della Guardia di Finanza	€ 7.488.000,00	Agenzia del Demanio
30	G85D25000010001 RP-030-MG-P1	Istituto penitenziario	Demanio dello Stato	Ministero della Giustizia	Pozzuoli (NA)	Via G. Pergolesi, 140	Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Magazzino e Chiesa della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Magazzino e Chiesa della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 365.000,00	Agenzia del Demanio
31	G85D25000020001 RP-031-MG-P1	Istituto penitenziario	Demanio dello Stato	Ministero della Giustizia	Pozzuoli (NA)	Corso Nicola Terraciano, 32	Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Alloggi Demaniali	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Alloggi Demaniali della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 702.000,00	Agenzia del Demanio
32	G85D25000030001 RP-032-MG-P1	Istituto penitenziario	Demanio dello Stato	Ministero della Giustizia	Pozzuoli (NA)	Via G. Pergolesi, 140	Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Alloggi Demaniali/Servizio	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Alloggi Demaniali/Servizio della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 1.397.000,00	Agenzia del Demanio
33	G85D25000000001 RP-033-MG-P1	Istituto penitenziario	Demanio dello Stato	Ministero della Giustizia	Pozzuoli (NA)	Via G. Pergolesi, 140	Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Detentivo e Ingresso Istituto	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Detentivo e Ingresso Istituto della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 6.474.000,00	Agenzia del Demanio
34	G85D25000040001 RP-034-MG-P1	Istituto penitenziario	Demanio dello Stato	Ministero della Giustizia	Pozzuoli (NA)	Via G. Pergolesi, 140	Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Direzione	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Direzione della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 2.819.000,00	Agenzia del Demanio
35	G85D25000050001 RP-035-MG-P1	Istituto penitenziario	Demanio dello Stato	Ministero della Giustizia	Pozzuoli (NA)	Via G. Pergolesi, 140	Casa Circondariale Femminile - Fabbricato Lavorazioni e Vitto	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Lavorazioni e Vitto della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 196.000,00	Agenzia del Demanio

1° Programma Edifici Pubblici - Elenco Interventi



N.	Codice CUP Codice Intervento	Tipologia	Ente Proprietario	Ente Utilizzatore	Ubicazione Comune	Ubicazione Indirizzo	Edificio	Titolo	Importo	Soggetto Attuatore
36	G85D25000060001 RP-036-MG-P1	Istituto penitenziario	Demanio dello Stato	Ministero della Giustizia	Pozzuoli (NA)	Via G. Pergolesi, 140	Casa Circondariale Femminile – Fabbricato Palazzina "L" della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Palazzina "L" della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 1.638.000,00	Agenzia del Demanio
Totale complessivo 1° Programma Edifici pubblici									€ 125.923.000,00	



ALLEGATO A.2 - CRONOPROGRAMMI PROCEDURALI



ALLEGATO A.3 - CRONOPROGRAMMI FINANZIARI

1° Programma Edifici Pubblici - Cronoprogramma Finanziario

N.	Codice CUP Codice Intervento	Intervento Titolo	Importo	Previsione di spesa annuale					Montante Finanziario						
				2024	2025	2026	2027	2028	Fase	2024	2025	2026	2027	2028	Totale
1	G85E25000100001 RS-001-PZ-P1	Interventi di demolizione e ricostruzione della Scuola Primaria e dell'infanzia Trincone in comune di Pozzuoli	€ 2.169.000	€ -	€ 951.470	€ 985.534	€ 231.996	€ -							
2	G85E25000110001 RS-002-MN-P1	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio A della Scuola Secondaria di 2° Grado dell'Istituto Superiore Statale G. Falcone	€ 1.597.000	€ -	€ 577.748	€ 848.437	€ 170.815	€ -							
3	G85E25000120001 RS-003-MN-P1	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio B della Scuola Secondaria di 2° Grado dell'Istituto Superiore Statale G. Falcone	€ 2.364.000	€ -	€ 103.827	€ 933.183	€ 1.074.136	€ 252.853							
4	G65E25000130001 RS-004-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola dell'Infanzia J.F. Kennedy del 10° Circolo Comunale di Napoli	€ 1.701.000	€ -	€ 565.064	€ 953.997	€ 181.939	€ -							
5	G65E25000140001 RS-005-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola dell'Infanzia Collodi e Asilo nido G. Rossa del 10° Circolo Comunale di Napoli	€ 1.326.000	€ -	€ 440.490	€ 743.681	€ 141.829	€ -							
6	G65E25000150001 RS-006-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Secondaria di 1° Grado Console e Scuola Primaria Nuova Bagnoli dell'Istituto Comprensivo Statale 41 Console	€ 8.580.000	€ -	€ 2.605.535	€ 5.056.748	€ 917.717	€ -							
7	G65E25000160001 RS-007-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria Fornari dell'Istituto Comprensivo Statale 41 Console	€ 9.834.000	€ -	€ 2.804.870	€ 4.544.928	€ 2.484.203	€ -							
8	G65E25000170001 RS-008-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Secondaria di 1° Grado Fascio dell'Istituto Comprensivo Statale Madonna Assunta	€ 3.481.000	€ -	€ 771.484	€ 2.100.076	€ 609.440	€ -							
9	G65E25000180001 RS-0019-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola d'Infanzia e Primaria Madonna Assunta dell'Istituto Comprensivo Statale Madonna Assunta	€ 12.012.000	€ -	€ 527.567	€ 3.216.806	€ 6.982.823	€ 1.284.804							
10	G65E25000190001 RS-010-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Ilioneo dell'Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto	€ 3.001.000	€ -	€ 131.804	€ 803.666	€ 1.744.543	€ 320.987							
11	G65E25000200001 RS-011-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Pendio dell'Istituto Comprensivo Statale Michelangelo Augusto	€ 1.675.000	€ -	€ 73.566	€ 448.564	€ 973.712	€ 179.158							
12	G65E25000210001 RS-012-NA-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Palestra dell'Istituto Comprensivo Statale 41 Console	€ 1.444.000	€ -	€ 551.758	€ 737.792	€ 154.450	€ -							

1° Programma Edifici Pubblici - Cronoprogramma Finanziario

N.	Codice CUP Codice Intervento	Intervento Titolo	Importo	Previsione di spesa annuale					Montante Finanziario						
				2024	2025	2026	2027	2028	Fase	2024	2025	2026	2027	2028	Totale
13	G85E25000130001 RS-013-PZ-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria e dell'infanzia G. Marconi del Circolo Didattico 1 G. Marconi	€ 3.311.000	€ -	€ 145.419	€ 1.240.910	€ 1.570.526	€ 354.145	€ -	€ -	€ 145.419	€ 1.240.910	€ 1.570.526	€ 354.145	€ 3.311.000
14	G85E25000140001 RS-014-PZ-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria e dell'infanzia Lucrino dell'Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi	€ 1.482.000	€ -	€ 571.209	€ 752.276	€ 158.515	€ -	€ -	€ 571.209	€ 752.276	€ 158.515	€ -	€ 1.482.000	
15	G85E25000150001 RS-015-PZ-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Secondaria di 1° grado Pergolesi dell'Istituto Comprensivo Statale 4 Pergolesi	€ 6.342.000	€ -	€ 278.541	€ 1.603.156	€ 3.377.305	€ 1.082.998	€ -	€ -	€ 278.541	€ 1.603.156	€ 3.377.305	€ 1.082.998	€ 6.342.000
16	G85E25000160001 RS-016-PZ-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria e dell'infanzia dell'Istituto Comprensivo Statale 5 Artiano	€ 2.351.000	€ -	€ 838.756	€ 1.260.781	€ 251.463	€ -	€ -	€ 838.756	€ 1.260.781	€ 251.463	€ -	€ 2.351.000	
17	G85E25000170001 RS-017-PZ-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria De Filippo e Scuola dell'Infanzia Falcone dell'Istituto Comprensivo Statale 6 Quasimodo Dicearchia	€ 5.052.000	€ -	€ 221.884	€ 1.868.755	€ 2.420.999	€ 540.362	€ -	€ -	€ 221.884	€ 1.868.755	€ 2.420.999	€ 540.362	€ 5.052.000
18	G85E25000180001 RS-018-PZ-P1	Interventi di riqualificazione sismica della Scuola Primaria P. Borsellino dell'Istituto Comprensivo Statale 6 Quasimodo Dicearchia	€ 2.929.000	€ -	€ 128.642	€ 1.000.287	€ 1.486.786	€ 313.286	€ -	€ -	€ 128.642	€ 1.000.287	€ 1.486.786	€ 313.286	€ 2.929.000
19	G86J25000010001 RR-019-AM-P1	Interventi di mitigazione del rischio sismico del Fabbricato 4A - Residenza Allievi dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli	€ 2.686.000	€ -	€ 117.969	€ 2.280.736	€ 287.295	€ -	€ -	€ 117.969	€ 2.280.736	€ 287.295	€ -	€ 2.686.000	
20	G86J25000020001 RR-020-AM-P1	Interventi di mitigazione del rischio sismico del Fabbricato 4B - Residenza Allievi dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli	€ 3.686.000	€ -	€ 1.813.158	€ 1.872.842	€ -	€ -	€ -	€ 1.813.158	€ 1.872.842	€ -	€ -	€ 3.686.000	
21	G86J25000030001 RR-021-AM-P1	Interventi di mitigazione del rischio sismico del Fabbricato 4D - Residenza Allievi dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli	€ 2.951.000	€ -	€ 2.635.361	€ 315.639	€ -	€ -	€ -	€ 2.635.361	€ 315.639	€ -	€ -	€ 2.951.000	
22	G85I25000020001 RU-022-GF-P1	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio A del Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno	€ 686.000	€ -	€ 30.129	€ 395.194	€ 260.677	€ -	€ -	€ 30.129	€ 395.194	€ 260.677	€ -	€ 686.000	
23	G85I25000030001 RU-023-GF-P1	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio B del Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno	€ 936.000	€ -	€ 41.109	€ 539.215	€ 355.676	€ -	€ -	€ 41.109	€ 539.215	€ 355.676	€ -	€ 936.000	
24	G85I25000040001 RU-024-GF-P1	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio C del Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno	€ 936.000	€ -	€ 357.649	€ 478.236	€ 100.115	€ -	€ -	€ 357.649	€ 478.236	€ 100.115	€ -	€ 936.000	

1° Programma Edifici Pubblici - Cronoprogramma Finanziario

N.	Codice CUP Codice Intervento	Intervento Titolo	Importo	Previsione di spesa annuale					Montante Finanziario						
				2024	2025	2026	2027	2028	Fase	2024	2025	2026	2027	2028	Totale
25	G85I25000050001 RU-025-GF-P1	Interventi di riqualificazione sismica dell'Edificio D del Comprensorio della Guardia di Finanza di Miseno	€ 811.000	€ -	€ 309.886	€ 414.369	€ 86.745	€ -	€ -	€ 309.886	€ 414.369	€ 86.745	€ -	€ -	€ 811.000
26	G65E25000220001 RS-026-PZ-P1	Interventi di riqualificazione sismica dell'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Duca degli Abruzzi"	€ 13.721.000	€ -	€ 3.504.504	€ 3.785.729	€ 4.963.169	€ 1.467.598	€ -	€ -	€ 3.504.504	€ 3.785.729	€ 4.963.169	€ 1.467.598	€ 13.721.000
27	G65I25000020001 RU-027-MM-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Corpo di Guardia del Comprensorio Logistico di Nisida della Marina Militare	€ 629.000	€ -	€ 208.951	€ 352.772	€ 67.278	€ -	€ -	€ 208.951	€ 352.772	€ 67.278	€ -	€ -	€ 629.000
28	G65I25000030001 RU-028-MM-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Comando del Comprensorio Logistico di Nisida della Marina Militare	€ 7.151.000	€ -	€ 2.039.620	€ 3.304.940	€ 1.806.440	€ -	€ -	€ 2.039.620	€ 3.304.940	€ 1.806.440	€ -	€ -	€ 7.151.000
29	G65I25000040001 RU-029-GF-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato ala ottocentesca del Comprensorio di Nisida della Guardia di Finanza	€ 7.488.000	€ -	€ 2.135.740	€ 3.460.689	€ 1.891.571	€ -	€ -	€ 2.135.740	€ 3.460.689	€ 1.891.571	€ -	€ -	€ 7.488.000
30	G85D25000010001 RP-030-MG-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Magazzino e Chiesa della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 365.000	€ -	€ 282.855	€ 82.145	€ -	€ -	€ -	€ 282.855	€ 82.145	€ -	€ -	€ -	€ 365.000
31	G85D25000020001 RP-031-MG-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Alloggi Demaniali della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 702.000	€ -	€ 268.237	€ 358.677	€ 75.086	€ -	€ -	€ 268.237	€ 358.677	€ 75.086	€ -	€ -	€ 702.000
32	G85D25000030001 RP-032-MG-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Alloggi Demaniali/Servizio della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 1.397.000	€ -	€ 464.076	€ 783.501	€ 149.423	€ -	€ -	€ 464.076	€ 783.501	€ 149.423	€ -	€ -	€ 1.397.000
33	G85D25000000001 RP-033-MG-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Detentivo e Ingresso Istituto della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 6.474.000	€ -	€ 1.787.838	€ 2.631.374	€ 1.362.329	€ 692.459	€ -	€ 1.787.838	€ 2.631.374	€ 1.362.329	€ 692.459	€ -	€ 6.474.000
34	G85D25000040001 RP-034-MG-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Direzione della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 2.819.000	€ -	€ 624.767	€ 1.700.693	€ 493.540	€ -	€ -	€ 624.767	€ 1.700.693	€ 493.540	€ -	€ -	€ 2.819.000
35	G85D25000050001 RP-035-MG-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Lavorazioni e Vitto della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 196.000	€ -	€ 151.889	€ 44.111	€ -	€ -	€ -	€ 151.889	€ 44.111	€ -	€ -	€ -	€ 196.000

1° Programma Edifici Pubblici - Cronoprogramma Finanziario

Intervento				Previsione di spesa annuale				
N.	Codice CUP Codice Intervento	Titolo	Importo	2024	2025	2026	2027	2028
36	G85D25000060001 RP-036-MG-P1	Interventi di riqualificazione sismica del Fabbricato Palazzina "L" della Casa Circondariale Femminile di Pozzuoli	€ 1.638.000	€ -	€ 369.733	€ 1.093.067	€ 175.200	€ -
			€ 125.923.000	€ -	€ 29.433.104	€ 52.993.506	€ 37.007.741	€ 6.488.649

