



Sede Legale e Amministrativa
Via Triulziana 10, 20097 - San Donato M.se (MI)
Cap. Soc. € 2.000.000,00 i.v.
P.IVA / C.F. / Reg. Imp. MI 03991870969
Tel 02-53.47.72 Fax 02-56.80.50.37
www.ictgenesis.it
info@ictgenesis.it
info@pec.ictgenesis.it
Privacy (GDPR) informativa, policy & contatti su:
www.ictgenesis.it/privacy

CERTIFICAZIONE DI IDONEITA' STATICA

Fabbricato Scala E Minerva del condominio di
VIA ASCANIO SFORZA 81-A
20141 Milano

registrato in Catasto Edilizio Urbano

Foglio: 547
Particella: 412



INDICE

CERTIFICATO DI IDONEITÀ STATICA.....	3
CERTIFICATO D'IDONEITÀ STATICA (C.I.S.).....	5
ALLEGATO 1 – CHECK LIST DEL FABBRICATO	8
ALLEGATO 2 - ANALISI QUALITATIVA DEL FABBRICATO (AQF).....	16
1- PREMESSE.....	17
2- VERBALE DI SOPRALLUOGO.....	19
3- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	22
ESTERNO	22
FACCIALE E COPERTURA.....	22
INTERNO.....	29
VANO SCALA	29
SOTTOTETTO	31
DOCUMENTO ARCHITETTONICO RECUPERATO (DURANTE IL SOPRALLUOGO).....	36
TABELLA RIASSUNTIVA	37
4- CONCLUSIONI	38
ALLEGATO 3 - RELAZIONE SULLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI "SECONDARI" E DEGLI ELEMENTI NON STRUTTURALI DEL FABBRICATO.....	40
1- PREMESSE.....	41
2- ANALISI VISIVA DALL'ESTERNO	42
3- ANALISI VISIVA DALL'INTERNO.....	50
4- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ESPLICATIVA	51
5- CONCLUSIONI	60
ALLEGATO 4 – SCHEDA DI PRIMO LIVELLO	61
0- PREMESSE	62
1- ANALISI STORICO CRITICA.....	62
2- DEFINIZIONE DELL'ORGANISMO STRUTTURALE PRIMARIO.....	64
3- INTERAZIONE CON FATTORI ESTERNI INDIPENDENTI DAL FABBRICATO	65
4- SOPRALLUOGHI INTERNI	66
5- SOPRALLUOGHI ESTERNI.....	69
6- ANALISI VISIVA DELLO STATO GENERALE	71
7- GIUDIZIO FINALE DEL CERTIFICATO	72
ALLEGATO 5 - DOCUMENTAZIONE FORNITE NELL'AMBITO DELLE VERIFICHE DI PRIMO LIVELLO	73



Milano



Comune
di Milano

CERTIFICATO DI IDONEITÀ STATICA

VERIFICHE DI PRIMO LIVELLO

Art. 11.6 del REGOLAMENTO EDILIZIO del Comune di Milano

Linee guida - DET. DIR. 7/2016

Fabbricato Scala E Minerva del Condominio di

Via Cardinale Ascanio Sforza 81 A

Tecnici Certificatori

dott. ing. Giuseppe Silvestro



dott. ing. Nicola Longarini



dott. ing. Flavio Pizzamiglio



Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	3 di 73
--	------------------------------------	----	------------	---------



Dati generali

Identificazione del fabbricato Scala E Minerva

Indirizzo:

Comune: Milano
 Provincia: Milano
 Frazione/località: -
 Via/Piazza/Largo: via Cardinale Ascanio Sforza
 Civico: 81-A
 CAP:

Coordinate geografiche

Latitudine: 45,4417
 Longitudine: 9,17591

Dati catastali

Foglio/i: 547
 Allegato/i:
 Particella/e: 412

Identificazione del tecnico certificatore

Nome: Giuseppe	Nome: Nicola	Nome: Flavio
Cognome: Silvestro	Cognome: Longarini	Cognome: Pizzamiglio
Titolo: Ingegnere	Titolo: Ingegnere	Titolo: Ingegnere
Ordine di iscrizione Potenza	Ordine di iscrizione Roma	Ordine di iscrizione Monza e B.
N° iscrizione: 2370	N° iscrizione: 27119	N° iscrizione: 2038



CERTIFICATO D'IDONEITA' STATICA (C.I.S.)

Verifiche di Primo Livello per la emissione del C.I.S. (Art.11.6 del Regolamento Edilizio del Comune di Milano 2014 e Determina Dirigenziale 07/2016) relativo al fabbricato MINERVA E sito in:

- Via A. SFORZA 81 A
- Località Milano
- Comune di Milano (Provincia di Milano),
- Coordinate geografiche Latitudine: 45,4417- Longitudine: 9,17591
- Censito al Catasto di Milano fabbricati al Foglio 547 e particella 412

I sottoscritti ingegneri:

- Giuseppe Silvestro, iscritto all'Ordine di Potenza n.°A2370, con sede presso E-Copla Engineering, via G.B. Piranesi 44, 20137 Milano, e-mail giuseppe.silvestro@e-copla.com, pec e-copla@pec.it, telefono 02/36587502;
- Nicola Longarini, iscritto all'Ordine di Roma n.°A27119, con sede presso E-Copla Engineering, via G.B. Piranesi 44, 20137 Milano, e-mail nicola.longarini@e-copla.com, pec e-copla@pec.it, telefono 02/36587502;
- Flavio Pizzamiglio, iscritto all'Ordine di Monza e Brianza n.°A2038, con sede presso E-Copla Engineering, via G.B. Piranesi 44, 20137 Milano, e-mail f.pizzamiglio@e-copla.com, pec e-copla@pec.it, telefono 02/36587502;

DICHIARANO

che è stata conseguita una idonea conoscenza del fabbricato oggetto di certificazione a seguito di espletamento delle verifiche di primo livello - svolte secondo quanto in titolo – e, pertanto, Essi, sotto la loro responsabilità,

CERTIFICANO

come da Conclusioni dell'Allegato 2 che:

*“[...]Dall'analisi del fabbricato eseguita durante il sopralluogo si ritiene che **le suddette verifiche possono ritenersi soddisfatte positivamente ma con prescrizione.** Quindi, il certificato ha giudizio positivo e validità legale per i prossimi 2 anni e ottemperando alle prescrizioni per successivi 13 anni, sempreché:*

- (i) non si intervenga sull'impianto strutturale con modifiche sostanziali (riportate nel capitolo 8.3. delle Norme Tecniche per le Costruzioni, NTC 2018);
- (ii) non siano modificate le attuali condizioni di carico statico (cioè non si verifichi un aumento del carico statico, distribuito e/o puntuale, eventualmente dovuto al cambio di destinazione d'uso degli impalcati del fabbricato).

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	5 di 73
--	------------------------------------	----	------------	---------



Per quanto indicato nel regolamento Edilizio del Comune di Milano, si specifica che gli elementi strutturali non sono stati oggetto di verifiche sismiche, sia meccaniche e deformative, le quali non sarebbero comunque soddisfatte a pieno, applicando l'attuale normativa (NTC 2018 e bozza delle NTC 2018). In merito alla questione sismica, si ricorda infine che:

- *la normativa cogente ha collocato la Città di Milano in zona sismica 3 solo con la riclassificazione sismica del territorio lombardo (L.R. 33/2015 e ss.mm.ii.);*
- *nel periodo di progettazione ed esecuzione del fabbricato, per gli edifici siti nel Comune di Milano non era obbligatorio considerare l'azione sismica tra le azioni sollecitanti di progetto.*

Pertanto, per quanto richiesto dal Regolamento Edilizio del Comune di Milano e dalle Linee Guida dell'Ordine degli Ingegneri di Milano (verifiche qualitative che non includono le verifiche sismiche), a meno di vizi di progettazione, esecuzione dell'intervento, vizi occulti, le cui cause non possono essere rilevate durante sopralluoghi, indagini, ispezioni condotte dal tecnico abilitato, l'esito delle verifiche di primo livello è inquadrato nella sottostante Tabella (dove ciascun caso riporta una numerazione: il primo numero 1 significa Verifiche di primo Livello, il secondo numero variabile da 1 a 4 indica i livelli della scala discendente, da esito positivo a esito negativo).

	CASO	ESITO
	1.1	Positivo
	1.2	Positivo con Prescrizione (su elementi secondari)
X	1.3	Positivo con Limitazione d'Uso e Prescrizione
	1.4	Negativo

sintesi delle verifiche di primo livello.

Si prescrive:

- **nel biennio di prescrizione, ottenere gli atti del fabbricato richiesti al Comune di Milano dalla soc. ICT Genesia s.r.l. e non ancora consegnati, oppure ottenere piante di piano da parte del Condominio in modo da allegarle al CIS.**



Inoltre, si suggerisce il controllo periodico circa lo stato di conservazione della finitura degli intradossi dei balconi e della gronda (specie in prossimità del giunto).

Tecnici Abilitati

dott. ing. Giuseppe Silvestro



dott. ing. Nicola Longarini



dott. ing. Flavio Pizzamiglio



Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	7 di 73
--	------------------------------------	----	------------	---------



ALLEGATO 1 – CHECK LIST DEL FABBRICATO

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	8 di 73
--	------------------------------------	----	------------	---------



1. Analisi storico critica					
1.1	Ricerca documentazione di progetto/collaudato	Esiste la documentazione?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Al fine di ricostruire lo stato di fatto è stato necessario dare corso a rilievi sul fabbricato?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
1.2	Ricostruzione storica eventi eccezionali o modifiche al progetto	Il fabbricato ha subito eventi eccezionali?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Se SI o Parziale, è possibile ricostruire tramite documentazione gli avvenimenti accaduti?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
		Se SI o Parziale sono stati realizzati interventi locali o generali per il ripristino della capacità portante?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
1.3	Intervista all'amministratore e/o proprietà	E' stata effettuata l'intervista all'amministratore?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input checked="" type="checkbox"/>
1.4	Pratica VVF (CPI)	Nel fabbricato esistono delle attività soggette alla prevenzione incendi?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
		Se sì le attività sono in regola con la prevenzione incendi?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
1.5	Pratiche edilizie (condoni, ampliamenti, ecc)	Esistono le pratiche?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
2. Definizione dell'organismo strutturale primario					
2.1	Schema statico	E' possibile ricostruire lo schema statico consultando la documentazione esistente e/o attraverso i sopralluoghi sullo stabile?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Nel caso No e Parziale sono state eseguite operazioni peritali finalizzate a riconoscere lo schema statico della struttura?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
2.2	Tipologia strutturale portante	Indicare la tipologia delle strutture portanti (possono essere selezionate più scelte)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	murature portanti in mattoni murature portanti in calcestruzzo murature portanti in ciottoli e/o pietrame murature a sacco pilastri in mattoni	



			<input checked="" type="checkbox"/> pilastri in calcestruzzo <input type="checkbox"/> travi in acciaio <input type="checkbox"/> travi in legno <input type="checkbox"/> volte in mattoni <input type="checkbox"/> solai in legno <input checked="" type="checkbox"/> solai in calcestruzzo <input type="checkbox"/> solai in acciaio <input checked="" type="checkbox"/> solai misti <input checked="" type="checkbox"/> fondazioni in calcestruzzo <input type="checkbox"/> fondazioni in mattoni		
2.3	Dimensioni generali	Nel caso esistano documenti originali di progetto le dimensioni generali rilevate coincidono con quelle originarie?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Nel caso No o Parziale sono state eseguite operazioni peritali mirate a definire l'attuale geometria del fabbricato?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
2.4	Verifica di congruità dei carichi con la destinazione d'uso dei locali	Nel corso dell'ispezione al fabbricato è stata riscontrata la congruenza della destinazione d'uso con i carichi riscontrati?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Nel caso No o Parziale è comunque possibile esprimere un giudizio di idoneità statica relativo alle zone in cui sono state riscontrate tali difformità?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
		Nelle relazioni viene indicato di ristabilire carichi congruenti con la statica delle aree su cui sono applicati?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	



2.5	Verifica della genesi del fabbricato (ampliamenti e/o sopraelevazioni realizzati in tempi successivi alla costruzione originale)	Allo stato attuale è possibile che il fabbricato si presenti in una condizione differente rispetto a quella originaria di progetto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Se Si o Parziale, esistono documenti che permettono di ricostruire quale modifica è stata effettuata sul fabbricato?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Se tali documenti esistono è possibile esprimere un giudizio statico relativo all'intero fabbricato sugli interventi effettuati?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
2.6	Presenza di strutture non portanti connesse alle primarie (dehors, pensiline a copertura terrazze, strutture vetrate di chiusura balconi, tettoie in genere, pannelli fotovoltaici) e definizione del relativo stato di conservazione	Sul fabbricato esistono le strutture di cui al punto 2.6?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
2.7	Fondazioni	Esistono documenti che permettono di ricostruire come sono fatte le fondazioni?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
3. Interazioni con fattori esterni indipendenti dal fabbricato					
3.1	Interazione con fabbricati attigui, non oggetto della certificazione, e pericoli derivanti	Esistono interazioni di cui quelle descritte al punto 3.1?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Le interazioni con i fabbricati attigui costituiscono un pericolo per cose o persone del fabbricato ispezionato?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Se Si o Parziale è stato notificato alle proprietà attigue tale pericolo?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>



3.2	Condizioni al contorno di tipo geometrico (interazione con altri manufatti interrati e fuori terra)	Esistono le condizioni descritte al punto 3.2?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Le condizioni al contorno costituiscono un pericolo per cose o persone del fabbricato ispezionato?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Se Si o Parziale è stato notificato alle proprietà attigue tale pericolo?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
3.3	Verifica della eventuale sussistenza di evidenti problemi di natura geologica/geotecnica	Esistono le condizioni descritte al punto 3.3?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Le sussistenze costituiscono un pericolo per cose o persone del fabbricato ispezionato?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
3.4	Allagamenti per risalita di falda e/o esondazioni	Si è a conoscenza di condizioni di cui al punto 3.4?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Se Si esistono documenti che illustrano quanto accaduto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
4. Sopralluoghi interni					
4.1	Ove possibile, rilievo visivo della corrispondenza delle geometrie al progetto		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
4.2	Ispezione piani cantinati		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
4.3	Ispezione del piano di copertura sottotetto		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
4.4	Stato delle scale interne		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
4.5	Presenza di controsoffitti pesanti e stato di conservazione degli intonaci	Nel fabbricato esistono gli elementi di cui al punto 4.5?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
4.6	Presenza di masse appese e stato di conservazione	Nel fabbricato esistono gli elementi di cui al punto 4.6?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	



		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
4.7	Presenza di impianti in disuso la cui caduta può provocare danni	Nel fabbricato esistono gli elementi di cui al punto 4.7?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5. Sopralluoghi esterni					
5.1	Stato dei cornicioni/cementi decorativi/facciate	Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5.2	Stato dei balconi e dei parapetti	Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5.3	Stato delle ringhiere e/o ballatoi	Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5.4	Stato delle scale esterne	Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5.5	Stato del tetto e del manto di copertura	E' stato possibile ispezionare il tetto ed il manto di copertura?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
		Se Si o Parziale questi è in uno stato di conservazione accettabile?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5.6	Presenza di cancellate, saracinesche e serramenti pesanti e loro stato di conservazione	Sono presenti gli elementi elencati al punto 5.6?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
5.7	Presenza di strutture di confine (muri, ringhiere, paramenti, ecc) e loro stato di conservazione	Sono presenti gli elementi elencati al punto 5.7?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	



		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5.8	Stato dei comignoli ed elementi esterni la cui caduta può provocare danni	Sono presenti gli elementi elencati al punto 5.8?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5.9	Presenza di cartelloni pubblicitari, insegne e altre strutture accessorie connesse al fabbricato (ganci linee aeree ATM, pali illuminazione, tralicci della corrente, ecc)	Sono presenti gli elementi elencati al punto 5.9?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
5.10	Presenza di elementi accessori in quota non vincolati (fioriere, vasi, armadi tecnici, quadri elettrici, ecc) la cui caduta può provocare danni a cose e/o persone	Sono presenti gli elementi elencati al punto 5.10?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
6. Analisi visiva dello stato generale					
6.1	Presenza di fessurazioni evidenti	Nel corso del sopralluogo sono state riscontrate fessurazioni evidenti sul fabbricato?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
6.2	Presenza di cedimenti differenziali importanti	Nel corso del sopralluogo sono stati riscontrati cedimenti differenziali importanti sul fabbricato?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
6.3	Fenomeni di degrado strutturale (copriferri, ruggine, muffe sul legno, ecc)	Nel corso del sopralluogo sono stati riscontrati fenomeni di degrado strutturale sul fabbricato?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	



		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
6.4	Fessurazione tamponamenti non strutturali	Nel corso del sopralluogo sono state riscontrate fessurazioni di tamponamenti non strutturali?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
6.5	Fessurazione delle finiture in relazione a spostamenti della struttura	Nel corso del sopralluogo sono state riscontrate fessurazioni delle finiture in relazione a spostamenti della struttura?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
6.6	Verifica fuori piombo geometrici	Nel corso del sopralluogo sono stati riscontrati fuori piombo geometrici della struttura?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
6.7	Verifica inflessione eccessiva travi e/o solai	Nel corso del sopralluogo sono state riscontrate inflessioni eccessive di travi o solai?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>
6.8	Infiltrazioni e umidità sulle strutture controterra	Nel corso del sopralluogo sono state riscontrate infiltrazioni e umidità sulle strutture controterra?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
6.9	Eventuali anomalie	Nel corso del sopralluogo sono state riscontrate eventuali anomalie?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
		Per tali elementi sono stati prescritti interventi di manutenzione finalizzati a garantire la sicurezza statica?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parziale <input type="checkbox"/>



ALLEGATO 2 - ANALISI QUALITATIVA DEL FABBRICATO (AQF)

*redatta a seguito del sopralluogo del 26-10-2018
nell'ambito delle Verifiche di Primo Livello per l'emissione del Certificato d'Idoneità Statica*

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	16 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



1- PREMESSE

Nel presente documento si riporta l'Analisi Qualitativa del fabbricato caratterizzante il condominio in titolo. Tale Analisi rientra nelle cosiddette "Analisi di Primo Livello" da svolgere in ossequio alle Linee Guida dell'Ordine degli Ingegneri di Milano per l'emissione del Certificato d'Idoneità Statica (CIS). Tale emissione sarà positiva solo nel caso in cui saranno pienamente soddisfatti gli adempimenti del paragrafo 11.6 del Regolamento Edilizio del Comune di Milano.

L'analisi qualitativa di seguito riportata tiene conto di quanto appurato dal Tecnico Abilitato a seguito del sopralluogo, svoltosi il giorno 26-10-2018, del quale si riporta un verbale ed una documentazione fotografica accompagnata da note esplicative sui seguenti aspetti: (i) presenza di segnali di sofferenza delle strutture portanti, (ii) manifestazioni di degrado degli elementi secondarie/non portanti, (iii) presenza di interventi di modifica dell'organismo strutturale, (iv) presenza di pericolo esterno e presenza di elementi accessori a rischio.

Il presente documento si conclude, al paragrafo 4, con un commento conclusivo.

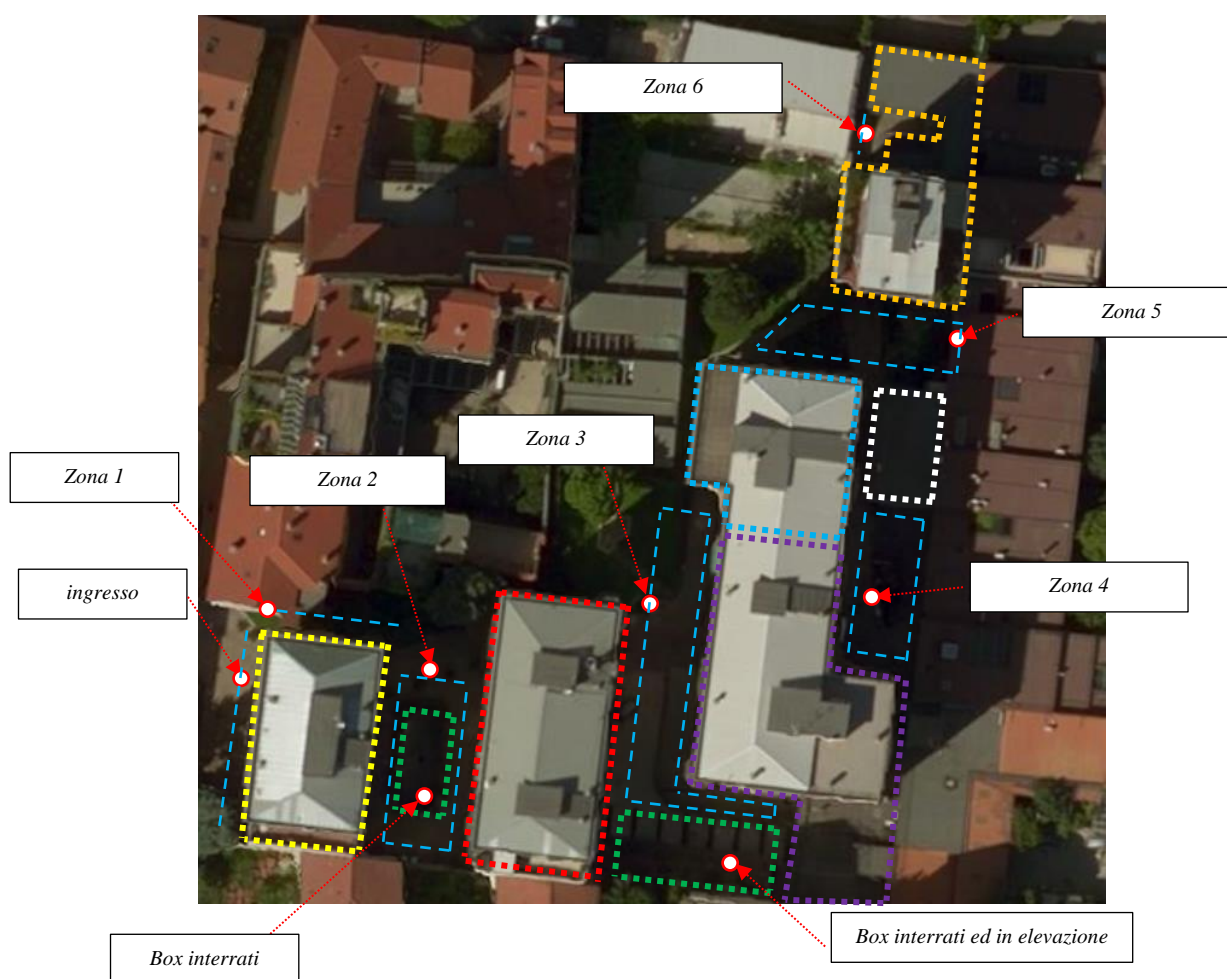


Figura 1 – Condominio di via Cardinale A. Sforza 81 A

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	17 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



Note:

- *In giallo si indica il fabbricato denominato Apollo*
- *In rosso si indica il fabbricato denominato Mercurio*
- *In viola si indica il fabbricato Scale C-D Minerva con il relativo avancorpo*
- *In celeste si indica il fabbricato Scala E Minerva*
- *In bianco si indica il corpo indipendente ubicato sul lato retrostante al Minerva*
- *In arancione si indica il fabbricato Diana con il relativo avancorpo*
- *In verde si indicano i corpi box*
- *Per comodità di trattazione delle facciate, il condominio è diviso nelle zone di figura (ingresso, zona 1, 2, 3, 4, 5 e 6)*

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	18 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



2- VERBALE DI SOPRALLUOGO

Il sopralluogo si è svolto il 26-10-2018. Grazie alla disponibilità dei sig. Beretta e Marini è stato possibile visionare tutte le parti comuni del condominio e degli stabili che lo caratterizzano (cortili, zone carrabili, sottotetti, scale condominiali, coperture) nonché alcuni appartamenti privati (sigg. Beretta, Marini, Orru, Mazzini, Sala), tutto il piano rialzato (privato) del corpo retrostante il cosiddetto Minerva ed alcuni box privati nei corpi dedicati.

Il condominio è rappresentato dai seguenti fabbricati/corpi indipendenti dal punto di vista strutturale:

1. Apollo, asservito da una scala (A) e da un ascensore, caratterizzato, rispetto alla quota d'ingresso (del cortile), da un piano interrato, un piano rialzato, sette piani fuori terra (di cui il settimo è il cosiddetto solaio) e dalla copertura;
2. Mercurio, asservito da una scala (B) e da un ascensore, caratterizzato, rispetto alla quota d'ingresso (del cortile), da un piano interrato, un piano rialzato, sette piani fuori terra (di cui il settimo è il cosiddetto solaio) e dalla copertura;
3. Minerva, asservito dalle due scale C e D e da due ascensori, caratterizzato, rispetto alla quota d'ingresso (del cortile), da un piano interrato, un piano rialzato, sette piani fuori terra (di cui il settimo è adibito al cosiddetto solaio nonché, in parte, a terrazzo) e dalla copertura; tale fabbricato si sviluppa - per una parte - verso i box condominiali, con un avancorpo caratterizzato dal piano interrato, il terra e la copertura;
4. Minerva, asservito dalla scala E e da un ascensore, caratterizzato, rispetto alla quota d'ingresso (del cortile), da un piano interrato, un piano rialzato, sette piani fuori terra (di cui il settimo è adibito al cosiddetto solaio nonché, in parte, a terrazzo) e dalla copertura;
5. Diana, asservito da una scala (F) e da un ascensore, caratterizzato, rispetto alla quota d'ingresso (del cortile), da un piano interrato, un piano rialzato, sette piani fuori terra (di cui il settimo è il cosiddetto solaio) e dalla copertura; tale fabbricato si sviluppa - per una parte - verso i box condominiali, con un avancorpo caratterizzato dal piano interrato, il terra e la copertura;
6. Corpo indipendente ubicato in posizione retrostante rispetto al Minerva (a partire dall'ingresso) il quale è caratterizzato da un piano interrato (ove ha sede una palestra), da un piano rialzato (residenziale) e dalla copertura;
7. Box collocati tra l'Apollo ed il Mercurio, ubicati ad una quota inferiore rispetto al piano terra di tali edifici, con rampa di accesso dal piano terra dell'Apollo; la copertura di tali box coincide con l'impalcato del cortile, impalcato forato da cui è possibile vedere la piazzola di manovra ed accesso ai box privati;
8. Box (principali) collocati sulla destra dell'area condominiale, in posizione retrostante al Mercurio, caratterizzati da una parte al piano interrato e da una parte in elevazione (ben visibile dal Minerva scala C).

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	19 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



Da quanto si è potuto appurare durante il sopralluogo, il Minerva ed il Diana sono stati realizzati qualche anno prima (circa 1963-64) rispetto agli altri. Gli avancorpi nascevano come laboratori e sono ad essi coevi.

Per quanto riguarda le strutture portanti e quelle secondarie si è evinto quanto inquadrato nella sottostante tabella, rimandando alla documentazione fotografica per gli specifici approfondimenti.

n.	fabbricato	strutture verticali portanti e fondazioni	impalcati	facciate	problematiche	note
1	Apollo	In c.a.	In elevazione in latero-cemento con travi in c.a. In copertura, in latero cemento, con travi in c.a. ed in laterizio armato	non sono state oggetto di manutenzione recente (circa 2004)	---	Si suggerisce la manutenzione delle facciate e dei balconi, per quanto non si riscontrano gravi situazioni Intradosso di copertura della scala con segni di passate infiltrazioni e fessure termiche
2	Mercurio	In c.a.	In elevazione in latero-cemento con travi in c.a. In copertura, in latero cemento, con travi in c.a. ed in laterizio armato	Sono state oggetto di manutenzione recente (circa 2004)	Pilastro piano interrato con copriferro assente	---
3	Minerva – C-D	In c.a.	In elevazione in latero-cemento con travi in c.a. In copertura, in latero cemento, con travi in c.a. ed in laterizio armato	Sono state oggetto di manutenzione recente (circa 2004)	Controllare il fissaggio del parapetto della scala condominiali	---
4	Minerva E	In c.a.	In elevazione in latero-cemento con travi in c.a. In copertura, in latero cemento, con travi in c.a. ed in laterizio armato	Sono state oggetto di manutenzione recente (circa 2004)	---	---
5	Diana	In c.a.	In elevazione in latero-cemento con travi in c.a. In copertura, in latero cemento, con travi in c.a. ed in laterizio armato	Sono state oggetto di manutenzione recente (circa 2004)	---	Per le piastrelle di facciata non si rilevano problematiche ma i frontalini e gli intradossi dei balconi verso l'avancorpo mostrano segni di umidità
6	Corpo retrostante Minerva	In c.a.	In latero-cemento con travi in c.a.			Copertura piana

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	20 di 73
---	------------------------------------	----	------------	----------



7	Box interrati	In c.a.	In c.a.			Locali segni di infiltrazioni (circoscritti e limitati)
8	Box principali	In c.a.	In latero-cemento		<p>Sfondellamento di impalcato</p> <p>Barre di alcune travi non più attive per degrado</p>	<p>Si nota che alcune barre furono passivate (circa 1995) ma i copriferri non sono mai stati reintegrati. Vi è la necessità di un ripristino della condizione di sicurezza.</p> <p>Controllare anche lo stato della copertura dei box in elevazione</p>

Tabella riassuntiva di quanto emerso dal sopralluogo (per approfondimenti si rimanda alla documentazione fotografica)



3- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

In questo paragrafo si procede riportando quanto visionato, durante il sopralluogo del 25-10-2018.

ESTERNO

FACCIAE E COPERTURA



Figura 2 – facciata lato zona 4

Note:

- Assenza di fessure su elementi portanti
- Finiture della facciata in accettabile stato di conservazione non riscontrandosi distacchi delle piastrelle.
- Intradossi dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri
- Parapetti dei balconi integri
- Infissi in accettabile stato di conservazione
- In generale, sia per le strutture portanti che per gli elementi secondari, non si rilevano manifestazioni di degrado indesiderate
- Calate e tubazioni impiantistiche correttamente vincolate alle strutture
- Sporto di gronda integro
- Le frecce indicano il giunto

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	22 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 3 – facciata lato zona 4– dettaglio balcone

Note:

- Intradossi dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri
- Parapetti dei balconi integri



Figura 4 – angolo di facciata tra la zona 4 e la zona 5

Note:

- Vale quanto esposto nelle due figure precedenti
- Pilastrata esterna non interessata da ammaloramenti quali distacchi di copriferrì

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	23 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 5 – facciata lato zona 5

Note:

- *Assenza di fessure su elementi portanti*
- *Finiture della facciata in accettabile stato di conservazione non riscontrandosi distacchi delle piastrelle.*
- *Intradossi dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri*
- *Parapetti dei balconi integri*
- *Infissi in accettabile stato di conservazione*
- *In generale, sia per le strutture portanti che per gli elementi secondari, non si rilevano manifestazioni di degrado indesiderate*
- *Calate e tubazioni impiantistiche correttamente vincolate alle strutture*
- *Sporto di gronda integro*

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	24 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 6 – facciata lato zona 5

Note:

- Assenza di fessure su elementi portanti
- Finiture della facciata in accettabile stato di conservazione non riscontrandosi distacchi delle piastrelle.
- Intradossi dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri
- Parapetti dei balconi integri
- Infissi in accettabile stato di conservazione
- In generale, sia per le strutture portanti che per gli elementi secondari, non si rilevano manifestazioni di degrado indesiderate
- Pensiline non ammalorate (controllare periodicamente il loro stato di conservazione)
- Calate e tubazioni impiantistiche correttamente vincolate alle strutture
- Attenzione alla manutenzione del verde privato (piccole fioriere e fioriere): evitare i percolamenti di acqua, non sovraccaricare, controllare periodicamente lo stato di conservazione degli agganci metallici
- Sporto di gronda integro
- Pilastrata esterna non interessata da ammaloramenti quali distacchi di copriferrì

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	25 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 7 – vista della zona 3

Note:

- Assenza di fessure su elementi portanti
- Finiture in accettabile stato di conservazione non riscontrandosi distacchi delle piastrelle.
- Intradosso con copriferrì integri
- Masse vincolate alle strutture dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	26 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 8 – particolare del giunto strutturale sulle facciate zona 4 (in alto) e zona 3(in basso)

Note:

- Non si rilevano distacchi di materiale in facciata in corrispondenza del giunto; locale ammaloramento, invece, nello sporto di gronda (da monitorare nel tempo); esso non inficia la statica della struttura

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	27 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 9 – copertura

Note:

- Si rileva che la copertura è in buono stato di conservazione
- Gli elementi impiantistici sono vincolati alle strutture
- La gronda non è ammalorata
- In generale, non si rilevano pericoli di crollo e/o caduta relativi agli elementi accessori

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	28 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



INTERNO

VANO SCALA

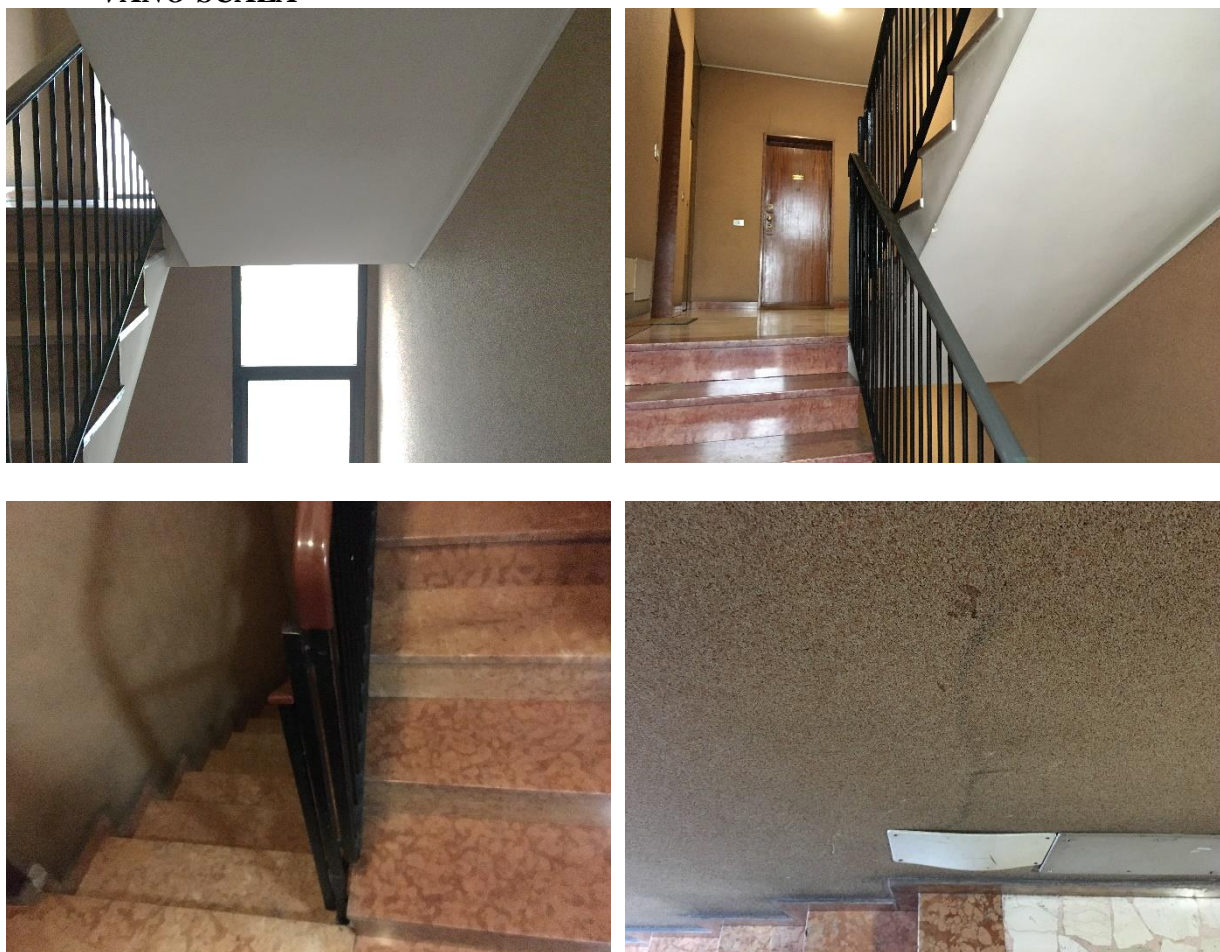


Figura 10 – scala condominiale e vano scala

Note:

- Assenza di fessure su elementi strutturali portanti
- Elementi secondari in buono stato di conservazione
- Si rilevano le tracce di ponti termici sulla finitura del vano scala (ad esempio, in corrispondenza della calata della spazzatura o in presenza di tracce elettriche)
- Scala in c.a.
- Parapetto vincolato alla scala, solo in alcuni tratti leggermente vibratile
- Scala poco vibratile
- Intradosso della scala non ammalorato
- Elementi in vetro non fessurati

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	29 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 11 – piano tipo – spazi comuni

Note:

- Assenza di fessure su elementi strutturali portanti
- Elementi secondari in buono stato di conservazione
- Elementi secondari impiantistici vincolati agli impalcati
- Non si rilevano manifestazioni di degrado strutturale
-



Figura 12 – intradosso di pianerottolo

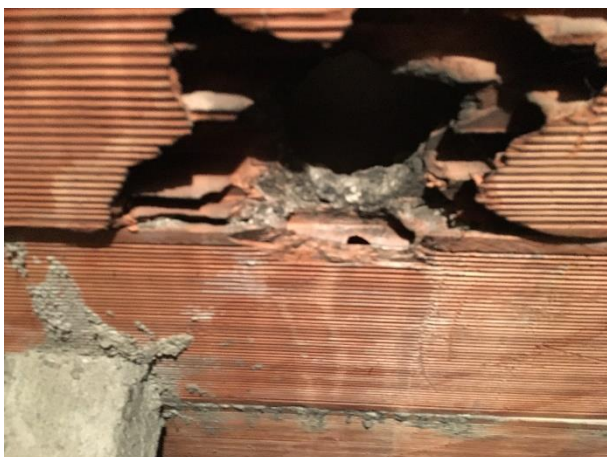
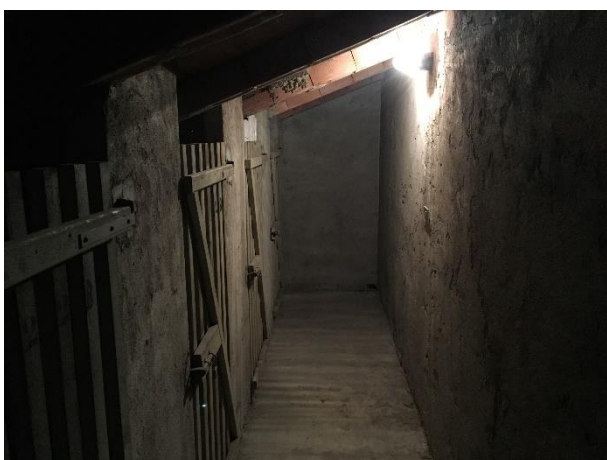
Note:

- Tracce per effetti termici sulla finitura che non inficiano la statica dell'elemento strutturale

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	30 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



SOTTOTETTO



Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	31 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 13 – struttura di copertura e “solaio”

Note:

- Strutture in c.a. non interessate da distacco di copriferro
- Nodi strutturali integri
- Elementi in laterizio di impalcato integri ad eccezioni di locali distacchi (davvero circoscritti) che non inficiano la capacità statica dell'impalcato
- Solai del tipo “in cemento armato a mattoni forati comuni”, secondo la definizione del E.A. Griffini – Elementi Costruttivi nell'Edilizia, Hoepli 1953
- Pilastri in c.a., travi in c.a. o a struttura mista (laterizio e calcestruzzo armato, cioè con cassero in laterizio, armatura interna e getto in conglomerato cementizio interno; tale tecnologia è tipica degli anni '60)

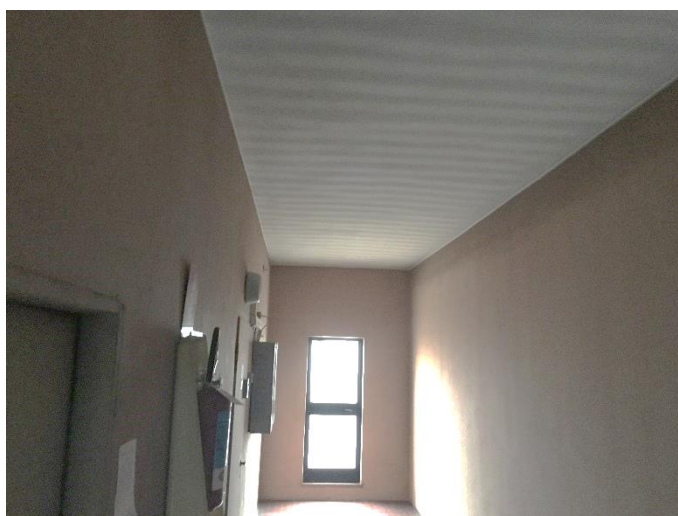


Figura 14 – accesso al terrazzo condominiale

Note:

- Tracce dei travetti e delle pignatte per ponti termici
- Non si rilevano fessure degli elementi strutturali portanti
- Si rilevano fessure superficiali di natura termica che non inficiano la statica delle tamponature perimetrali

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	32 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 15 – giunto su impalcato del sottotetto

ZONE PRIVATE



Figura 16 – Appartamento - Piano IV

Note:

- Assenza di fessure su elementi portanti e secondari
- Impalcato non vibratile e privo di fessurazioni (sia ad estradosso che intradosso)
- Terrazzi poco vibratili
- Parapetti in buono stato di conservazione
- Elementi impiantistici vincolati agli impalcati del terrazzo
- Non si riscontrano sovraccarichi
- Nodi strutturali della pilastrata esterna integri

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	33 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 17 – Appartamento - Piano II

Note:

- Assenza di fessure su elementi portanti e secondari
- Impalcato non vibratile e privo di fessurazioni (sia ad estradosso che intradosso)
- Terrazzi poco vibratili
- Parapetti in buono stato di conservazione
- Elementi impiantistici vincolati agli impalcati del terrazzo
- Non si riscontrano sovraccarichi su impalcato e su parapetti

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	34 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 18 – Appartamento - Piano II

Note:

- Assenza di fessure su elementi portanti e secondari
- Impalcato non vibratile e privo di fessurazioni (sia ad estradosso che intradosso)
- Terrazzi poco vibratili
- Parapetti in buono stato di conservazione
- Elementi impiantistici vincolati agli impalcato del terrazzo
- Non si riscontrano sovraccarichi su impalcato e su parapetti

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	35 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



DOCUMENTO ARCHITETTONICO RECUPERATO (DURANTE IL SOPRALLUOGO)

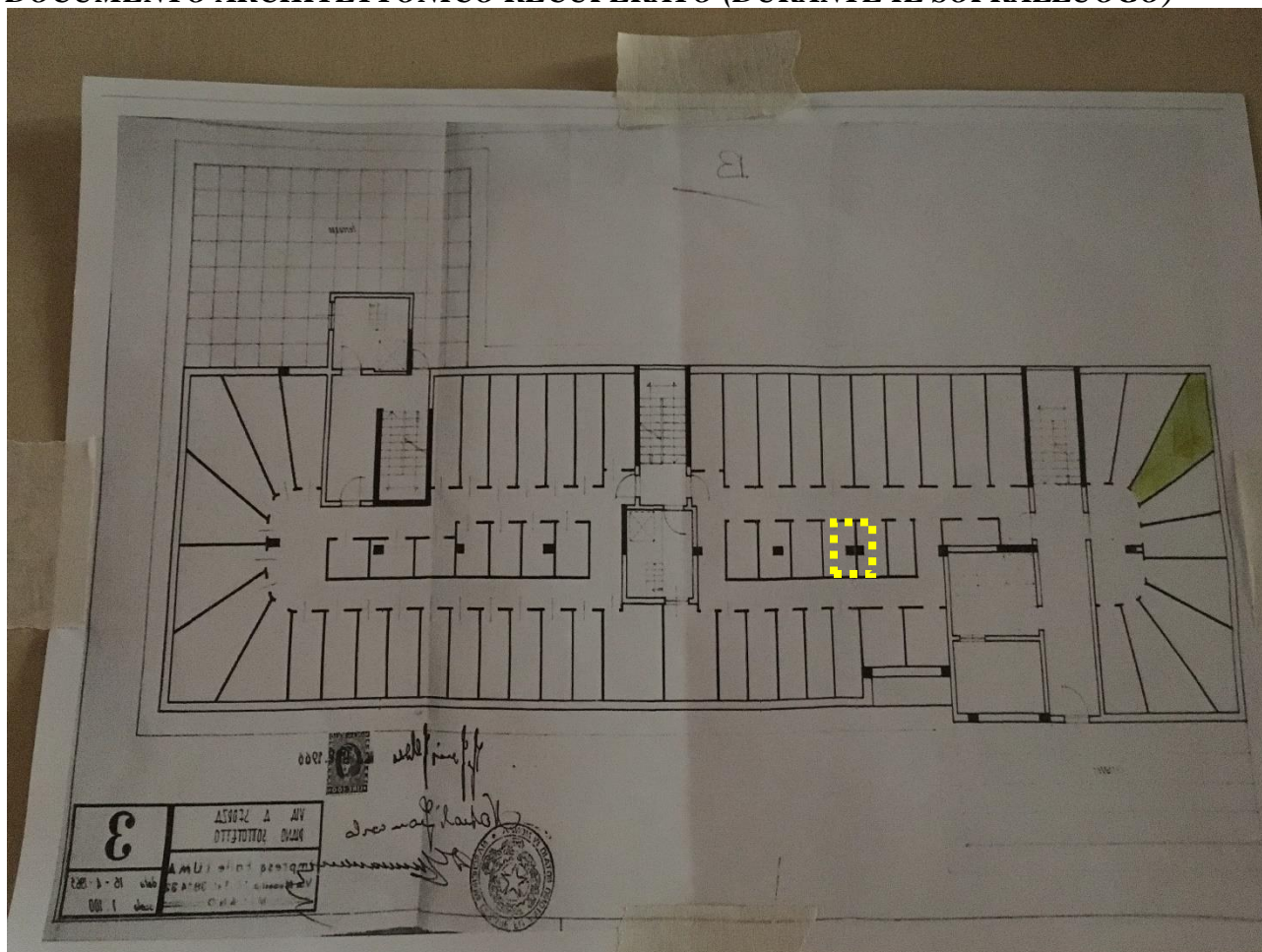


Figura 19 – pianta architettonica del fabbricato Minerva

Note:

- Strutture portanti e secondarie (come dislocazione) in accordo con quanto visionato il giorno del sopralluogo
- In giallo, il raddoppio del pilastro (giunto)

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	36 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



TABELLA RIASSUNTIVA

Nella successiva tabella si riporta un quadro riassuntivo di quanto visionato il giorno del sopralluogo. I punti indicati in tabella sono ripresi dalle Linee Guida dell'Ordine degli Ingegneri di Milano.

Piano/parte del fabbricato	presenza di segnali di sofferenza delle strutture portanti	manifestazioni di degrado degli elementi secondarie/non portanti	presenza di interventi di modifica dell'organismo strutturale	presenza di pericolo esterno e presenza di elementi accessori a rischio	NOTE / RIFERIMENTO
A.SFORZA 81 A – SCALA E- MINERVA					
Interrato	NO	NO	NO	NO	---
Terra/Rialzato	NO	NO	NO	NO	
Primo	NO	NO	NO	NO	---
Secondo	NO	NO	NO	NO	---
Terzo	NO	NO	NO	NO	---
Quarto	NO	NO	NO	NO	---
Quinto	NO	NO	NO	NO	---
Sesto	NO	NO	NO	NO	---
Settimo/Sottotetto	NO	NO	NO	NO	---
Copertura	NO	NO	NO	NO	---
Spazi comuni Scala	NO	NO	NO	NO	---

Tabella 1 – esame del fabbricato, sintesi di quanto visionato.



4- CONCLUSIONI

In accordo con il cogente Regolamento Edilizio di Milano (paragrafo 11.6) e seguendo le relative Linee Guida applicative dell'Ordine degli Ingegneri di Milano sono state condotte le verifiche di primo livello sulle strutture principali/portanti e secondarie/non portanti fabbricato denominato Scala E Minerva del condominio di via A.Sforza 81 A.

Dall'analisi del fabbricato eseguita durante il sopralluogo si ritiene che **le suddette verifiche possono ritenersi soddisfatte positivamente ma con prescrizione**. Quindi, il certificato ha giudizio positivo e validità legale per i prossimi 2 anni e ottemperando alle prescrizioni per successivi 13 anni, sempreché:

- (i) non si intervenga sull'impianto strutturale con modifiche sostanziali (riportate nel capitolo 8.3. delle Norme Tecniche per le Costruzioni, NTC 2018);
- (ii) non siano modificate le attuali condizioni di carico statico (cioè non si verifichi un aumento del carico statico, distribuito e/o puntuale, eventualmente dovuto al cambio di destinazione d'uso degli impalcati del fabbricato).

Per quanto indicato nel regolamento Edilizio del Comune di Milano, si specifica che gli elementi strutturali non sono stati oggetto di verifiche sismiche, sia meccaniche e deformative, le quali non sarebbero comunque soddisfatte a pieno, applicando l'attuale normativa (NTC 2018 e bozza delle NTC 2018). In merito alla questione sismica, si ricorda infine che:

- la normativa cogente ha collocato la Città di Milano in zona sismica 3 solo con la riclassificazione sismica del territorio lombardo (L.R. 33/2015 e ss.mm.ii.);
- nel periodo di progettazione ed esecuzione del fabbricato, per gli edifici siti nel Comune di Milano non era obbligatorio considerare l'azione sismica tra le azioni sollecitanti di progetto.

Pertanto, per quanto richiesto dal Regolamento Edilizio del Comune di Milano e dalle Linee Guida dell'Ordine degli Ingegneri di Milano (verifiche qualitative che non includono le verifiche sismiche), a meno di vizi di progettazione, esecuzione dell'intervento, vizi occulti, le cui cause non possono essere rilevate durante sopralluoghi, indagini, ispezioni condotte dal tecnico abilitato, l'esito delle verifiche di primo livello è inquadrato nella sottostante Tabella (dove ciascun caso riporta una numerazione: il primo numero 1 significa Verifiche di primo Livello, il secondo numero variabile da 1 a 4 indica i livelli della scala discendente, da esito positivo a esito negativo).

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	38 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



	CASO	ESITO
	1.1	Positivo
	1.2	Positivo con Prescrizione (su elementi secondari)
X	1.3	Positivo con Limitazione d'Uso e Prescrizione
	1.4	Negativo

Tabella 2 – sintesi delle verifiche di primo livello.

Si prescrive:

- **nel biennio di prescrizione, ottenere gli atti del fabbricato richiesti al Comune di Milano dalla soc. ICT Genesis s.r.l. e non ancora consegnati, oppure ottenere piante di piano da parte del Condominio in modo da allegarle al CIS.**

Inoltre, si suggerisce il controllo periodico circa lo stato di conservazione della finitura degli intradossi dei balconi e della gronda (specie in prossimità del giunto).

I Tecnici Abilitati

dott. ing. Giuseppe Silvestro



dott. ing. Nicola Longarini



dott. ing. Flavio Pizzamiglio



Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	39 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



***ALLEGATO 3 - RELAZIONE SULLO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI
ELEMENTI STRUTTURALI “SECONDARI” E DEGLI ELEMENTI NON
STRUTTURALI DEL FABBRICATO***

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	40 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



1- PREMESSE

L'articolo 11 del Regolamento Edilizio del Comune di Milano indica che il Certificato d'Idoneità Statica “[...] dovrà essere integrato da una relazione sullo stato di conservazione degli elementi strutturali “secondari” e degli elementi non strutturali dell’edificio (parapetti, facciate, tamponamenti, ecc.), ponendo particolare attenzione al rischio di crollo di elementi esterni e/o su zone comuni e alla presenza di lesioni e cedimenti in atto, così come indicati nel par. 7.2.3 delle Norme Tecniche del D.M. 17.01.2018 [...]”.

Partendo da tale indicazione, il presente documento si riferisce allo stato di conservazione degli elementi strutturali secondari e di quelli non strutturali del fabbricato, valutando la necessità di intervenire su di essi qualora risultassero pericolosi nell’esercizio del fabbricato. Inoltre, per quanto riguarda il riferimento al par. 7.2.3 delle Norme Tecniche del D.M. 2018 (“Criteri di progettazione di elementi strutturali “secondari” ed elementi non strutturali) fatto nel Regolamento Edilizio del Comune di Milano, si premette che gli elementi secondari e quelli non strutturali del fabbricato furono progettati e realizzati in assenza di norma sismica, ne consegue che la richiesta di duttilità che tali elementi dovrebbero soddisfare secondo il predetto paragrafo 7.2.3 del D.M. 2018 potrebbe non essere soddisfatta positivamente. Tutto ciò non inficia, comunque, il sicuro utilizzo del fabbricato poiché si ritiene che essi siano idonei a sopportare i carichi verticali riscontrati in esercizio.

Per comodità di consultazione la presente Relazione è caratterizzata da tabelle che inquadrano lo stato di conservazione di tali elementi e la possibilità d’intervenire. Le immagini riportate riprendono quelle contenute nell’Allegato 2 – Analisi Qualitativa del Fabbricato.

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	41 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



2- ANALISI VISIVA DALL'ESTERNO

Dall'esame delle facciate si riscontra quanto segue relativamente alle **condizioni di sicurezza**.
Per le zone si faccia riferimento alla Figura 1 dell'Allegato 2 – Analisi Qualitativa del Fabbricato.

Facciata lato zona 4

OGGETTO DELL'ANALISI VISIVA	SI	NO	PARZIALE	COMMENTO
Distacco della finitura da elementi verticali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fessure sullo strato superficiale della finitura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fessure su tamponature verticali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distacco finitura da elementi orizzontali (intradosso balconi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distacco finitura da elementi orizzontali (gronde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solo in corrispondenza del giunto- controllare nel tempo lo stato di conservazione
Ammaloramento infissi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento del manto di copertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio antenna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento comignoli	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento dei parapetti dei balconi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento del fissaggio dei parapetti dei balconi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio di macchinari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio di tubazioni esterne (calate e tubazioni impiantistiche)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicuro posizionamento fioriere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evitare i percolamenti Non sovraccaricare
Sicuro posizionamento piccoli porta piante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evitare i percolamenti Non sovraccaricare Controllare periodicamente lo stato di conservazione degli agganci

Tabella 3 – stato di conservazione degli elementi strutturali secondari e di quelli non strutturali (da sopralluogo) – facciata lato zona 4





Figura 20 – facciata lato zona 4

Note:

- *Finiture della facciata in accettabile stato di conservazione non riscontrandosi distacchi delle piastrelle.*
- *Intradossi dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri*
- *Parapetti dei balconi integri*
- *Infissi in accettabile stato di conservazione*
- *Calate e tubazioni impiantistiche correttamente vincolate alle strutture*
- *Sporto di gronda integro*
- *Le frecce indicano il giunto*



Figura 21 – facciata lato zona 4– dettaglio balcone

Note:

- *Intradossi dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri*
- *Parapetti dei balconi integri*

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	43 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 22 – angolo di facciata tra la zona 4 e la zona 5

Note:

- Vale quanto esposto nelle due figure precedenti
- Pilastrata esterna non interessata da ammaloramenti quali distacchi di copriferri

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	44 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



Facciata lato zona 5

OGGETTO DELL'ANALISI VISIVA	SI	NO	PARZIALE	COMMENTO
Distacco della finitura da elementi verticali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fessure sullo strato superficiale della finitura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fessure su tamponature verticali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distacco finitura da elementi orizzontali (intradosso balconi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distacco finitura da elementi orizzontali (gronde)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento infissi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento del manto di copertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio antenna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento comignoli	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento dei parapetti dei balconi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento del fissaggio dei parapetti dei balconi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio di macchinari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio di tubazioni esterne (calate e tubazioni impiantistiche)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicuro posizionamento fioriere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evitare i percolamenti Non sovraccaricare
Sicuro posizionamento piccoli porta piante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evitare i percolamenti Non sovraccaricare Controllare periodicamente lo stato di conservazione degli agganci

Tabella 4 – stato di conservazione degli elementi strutturali secondari e di quelli non strutturali (da sopralluogo) – facciata lato zona 5





Figura 23 – facciata lato zona 5

Note:

- Finiture della facciata in accettabile stato di conservazione non riscontrandosi distacchi delle piastrelle.
- Intradossi dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri
- Parapetti dei balconi integri
- Infissi in accettabile stato di conservazione
- In generale, sia per le strutture portanti che per gli elementi secondari, non si rilevano manifestazioni di degrado indesiderate
- Calate e tubazioni impiantistiche correttamente vincolate alle strutture
- Sporto di gronda integro

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	46 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 24 – facciata lato zona 5

Note:

- Finiture della facciata in accettabile stato di conservazione non riscontrandosi distacchi delle piastrelle.
- Intradossi dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri
- Parapetti dei balconi integri
- Infissi in accettabile stato di conservazione
- In generale, sia per le strutture portanti che per gli elementi secondari, non si rilevano manifestazioni di degrado indesiderate
- Pensiline non ammalorate (controllare periodicamente il loro stato di conservazione)
- Calate e tubazioni impiantistiche correttamente vincolate alle strutture
- Attenzione alla manutenzione del verde privato (piccole fioriere e fioriere): evitare i percolamenti di acqua, non sovraccaricare, controllare periodicamente lo stato di conservazione degli agganci metallici
- Sporto di gronda integro
- Pilastrata esterna non interessata da ammaloramenti quali distacchi di copriferrì

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	47 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



Facciata lato zona 3

OGGETTO DELL'ANALISI VISIVA	SI	NO	PARZIALE	COMMENTO
Distacco della finitura da elementi verticali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fessure sullo strato superficiale della finitura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fessure su tamponature verticali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distacco finitura da elementi orizzontali (intradosso balconi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Distacco finitura da elementi orizzontali (gronde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solo in corrispondenza del giunto - controllare nel tempo lo stato di conservazione
Ammaloramento infissi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento del manto di copertura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio antenna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento comignoli	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento dei parapetti dei balconi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ammaloramento del fissaggio dei parapetti dei balconi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio di macchinari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Efficace ancoraggio/fissaggio di tubazioni esterne (calate e tubazioni impiantistiche)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicuro posizionamento fioriere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evitare i percolamenti Non sovraccaricare
Sicuro posizionamento piccoli porta piante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evitare i percolamenti Non sovraccaricare Controllare periodicamente lo stato di conservazione degli agganci

Tabella 5 – stato di conservazione degli elementi strutturali secondari e di quelli non strutturali (da sopralluogo) – facciata lato zona 3





Figura 25 – vista della zona 3

Note:

- Finiture in accettabile stato di conservazione non riscontrandosi distacchi delle piastrelle.
- Intradosso con copriferrì integri
- Masse vincolate alle strutture dei balconi in accettabile stato di conservazione con copriferrì integri

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	49 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



3- ANALISI VISIVA DALL'INTERNO

Si riscontra quanto segue.

OGGETTO DELL'ANALISI VISIVA	SI	NO	PARZIALE	COMMENTO
Distacco della finitura da elementi verticali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Fessure sullo strato superficiale della finitura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Fessure su tamponature verticali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Distacco finitura dall'intradosso della scala condominiale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Fessure superficiali all'intradosso della scala condominiale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Ammaloramento infissi interni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Ammaloramento del controsoffitto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Efficace ancoraggio del controsoffitto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Ammaloramento della ringhiera della scala condominiale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Ammaloramento del fissaggio del parapetto della scala condominiale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Efficace ancoraggio/fissaggio di tubazioni interne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Umidità di risalita al piano interrato	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---

Tabella 6 – stato di conservazione degli elementi strutturali secondari e di quelli non strutturali (da sopralluogo).

- .



4- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ESPLICATIVA

Segue documentazione fotografica di riferimento per quanto inquadrato nelle precedenti tabelle. Essa riprende quanto contenuto nell'Allegato 2 – Analisi Qualitativa del Fabbricato.



Figura 26 – copertura

Note:

- Si rileva che la copertura è in buono stato di conservazione
- Gli elementi impiantistici sono vincolati alle strutture
- La gronda non è ammalorata
- In generale, non si rilevano pericoli di crollo e/o caduta relativi agli elementi accessori

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	51 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 27 – particolare del giunto strutturale sulle facciate zona 4 (in alto) e zona 3(in basso)

Note:

- Non si rilevano distacchi di materiale in facciata in corrispondenza del giunto; locale ammaloramento, invece, nello sporto di gronda (da monitorare nel tempo); esso non inficia la statica della struttura

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	52 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





- Figura 28 – giunto su impalcato del sottotetto

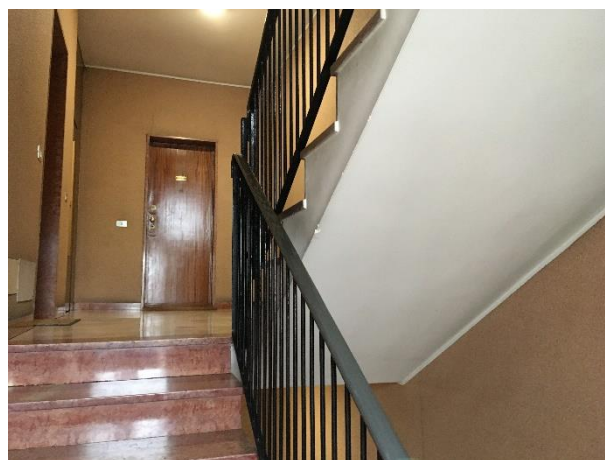
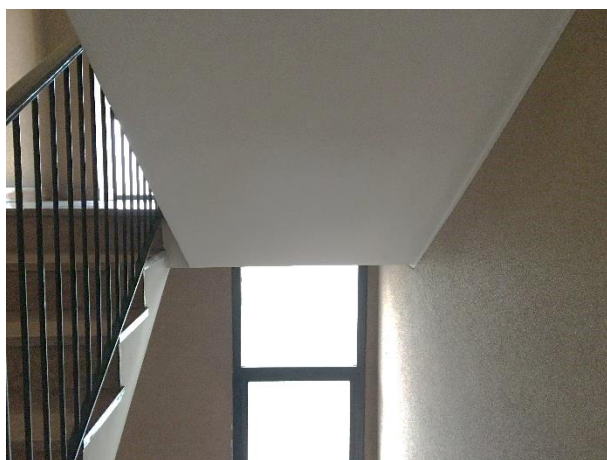


Figura 29 – scala condominiale e vano scala

Note:

- Assenza di fessure su elementi strutturali portanti
- Elementi secondari in buono stato di conservazione
- Si rilevano le tracce di ponti termici sulla finitura del vano scala (ad esempio, in corrispondenza della calata della spazzatura o in presenza di tracce elettriche)
- Scala in c.a.
- Parapetto vincolato alla scala, solo in alcuni tratti leggermente vibratile
- Scala poco vibratile

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	53 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



- *Intradosso della scala non ammalorato*
- *Elementi in vetro non fessurati*

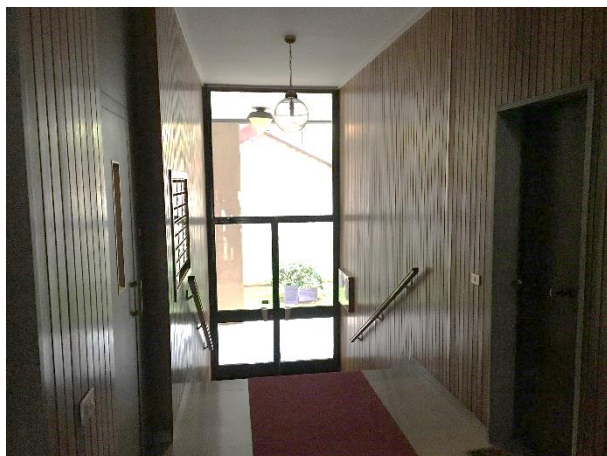


Figura 30 – piano tipo – spazi comuni

Note:

- *Assenza di fessure su elementi strutturali portanti*
- *Elementi secondari in buono stato di conservazione*
- *Elementi secondari impiantistici vincolati agli impalcati*
- *Non si rilevano manifestazioni di degrado strutturale*

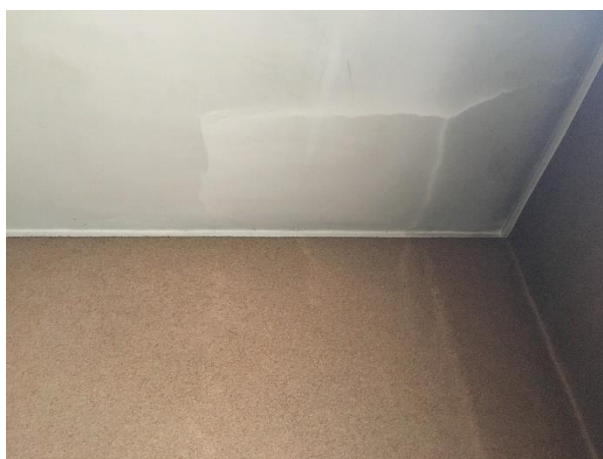


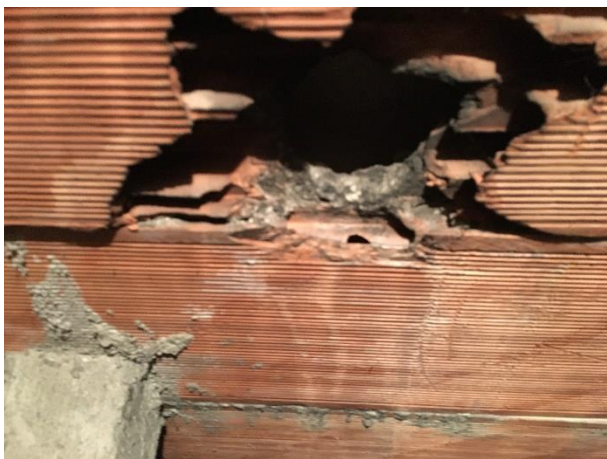
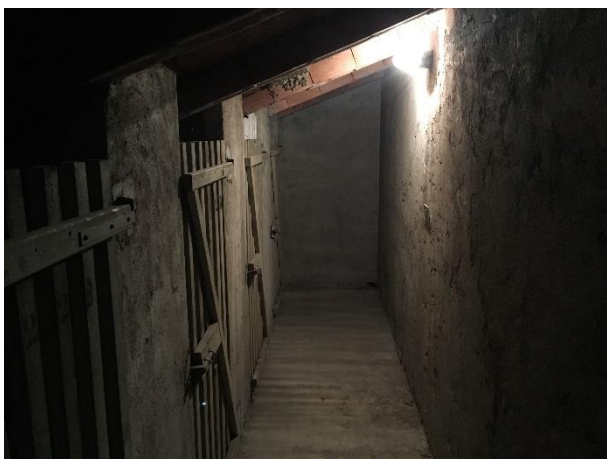
Figura 31 – intradosso di pianerottolo

Note:

- *Tracce per effetti termici sulla finitura che non inficiano la statica dell'elemento strutturale*

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	54 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	55 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 32 – struttura di copertura e “solaio”

Note:

- Strutture in c.a. non interessate da distacco di copriferro
- Nodi strutturali integri
- Elementi in laterizio di impalcato integri ad eccezioni di locali distacchi (davvero circoscritti) che non inficiano la capacità statica dell'impalcato
- Solai del tipo “in cemento armato a mattoni forati comuni”, secondo la definizione del E.A. Griffini – Elementi Costruttivi nell'Edilizia, Hoepli 1953
- Pilastrini in c.a., travi in c.a. o a struttura mista (laterizio e calcestruzzo armato, cioè con cassero in laterizio, armatura interna e getto in conglomerato cementizio interno; tale tecnologia è tipica degli anni '60)

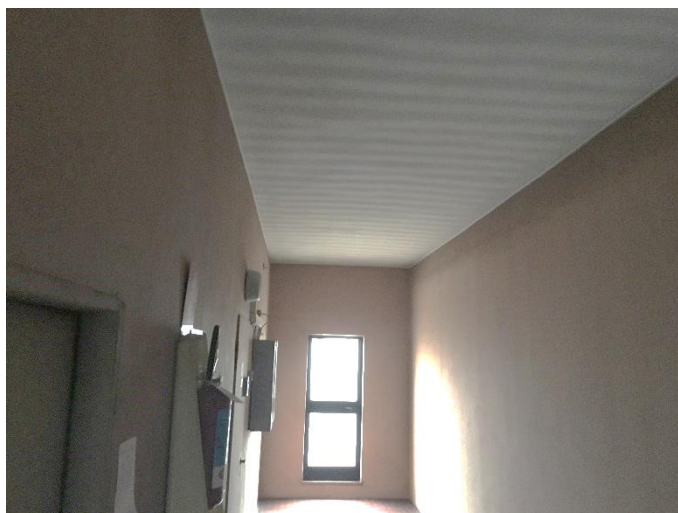


Figura 33 – accesso al terrazzo condominiale

Note:

- Tracce dei travetti e delle pignatte per ponti termici
- Non si rilevano fessure degli elementi strutturali portanti
- Si rilevano fessure superficiali di natura termica che non inficiano la statica delle tamponature perimetrali

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	56 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 34 – Appartamento - Piano IV

Note:

- *Assenza di fessure su elementi secondari*
- *Impalcato non vibratile e privo di fessurazioni (sia ad estradosso che intradosso)*
- *Terrazzi poco vibratili*
- *Parapetti in buono stato di conservazione*
- *Elementi impiantistici vincolati agli impalcati del terrazzo*
- *Non si riscontrano sovraccarichi*
- *Nodi strutturali della pilastrata esterna integri*

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	57 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 35 – Appartamento - Piano II

Note:

- Assenza di fessure su elementi secondari
- Impalcato non vibratile e privo di fessurazioni (sia ad estradosso che intradosso)
- Terrazzi poco vibratili
- Parapetti in buono stato di conservazione
- Elementi impiantistici vincolati agli impalcati del terrazzo
- Non si riscontrano sovraccarichi su impalcato e su parapetti

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	58 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------





Figura 36 – Appartamento - Piano II

Note:

- Assenza di fessure su elementi secondari
- Impalcato non vibratile e privo di fessurazioni (sia ad estradosso che intradosso)
- Terrazzi poco vibratili
- Parapetti in buono stato di conservazione

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	59 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



5- CONCLUSIONI

In accordo con il cogente Regolamento Edilizio di Milano (paragrafo 11.6) e seguendo le relative Linee Guida applicative dell'Ordine degli Ingegneri di Milano, sono state condotte analisi qualitative sugli elementi strutturali secondari e non portanti.

Per quanto si è potuto constatare il giorno del sopralluogo, **si ritiene di potersi esprimere positivamente**, circa lo stato di conservazione di tali elementi.

Infine, pur non inficiando il giudizio positivo per le finalità di questa certificazione, per gli elementi oggetto del presente documento, ed in particolar modo per quanto riguarda le tamponature, si ritiene di non poter esprimere un giudizio positivo circa il comportamento delle stesse se assoggettate ad eventuali azioni sismiche, in particolare in relazione alla capacità deformativa richiesta dalle attuali norme in materia (vedasi par. 7.4.3 del D.M. 17-01-2018).

GIUDIZIO
Positivo
Positivo con Prescrizione (su elementi secondari)
Negativo

Tuttavia, **si suggerisce** il controllo periodico circa lo stato di conservazione della finitura degli intradossi dei balconi e della gronda (specie in prossimità del giunto).

I Tecnici Abilitati

dott. ing. Giuseppe Silvestro



dott. ing. Nicola Longarini



dott. ing. Flavio Pizzamiglio



Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	60 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



ALLEGATO 4 – SCHEDA DI PRIMO LIVELLO

*Redatta secondo le Linee Guida dell'Ordine degli Ingegneri di Milano
Determina dirigenziale 07/2016*

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	61 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



0- PREMESSE

Nel presente Allegato 4 si riportano le spiegazioni alle domande della Check List che caratterizza l'Allegato 1. In tale Scheda di Livello 1, formulata dall'Ordine degli Ingegneri di Milano nelle Linee Guida citate in titolo, si richiama quanto contenuto approfonditamente nelle figure e nelle tabelle contenute nell'Allegato 2 – Analisi Qualitativa del Fabbricato e nell'Allegato 3 – Relazione sullo stato di conservazione degli elementi strutturali “secondari” e degli elementi non strutturali del fabbricato.

1- ANALISI STORICO CRITICA

1.1-Ricerca documentazione di progetto e collaudo

Il giorno dei sopralluoghi non si era in possesso dei documenti di progetto.

Si ritiene che la configurazione strutturale visionata sia quella di progetto originario.

1.2-Ricostruzione storica di eventi eccezionali o modifiche al progetto

Il fabbricato non ha subito eventi eccezionali e si ritiene che non vi siano state modifiche al progetto della originaria configurazione strutturale, per quanto visionato e per quanto appreso nel sopralluogo.

1.3-Intervista all'amministratore e/o proprietà

E' stata eseguita l'intervista (vd. Verbale di Sopralluogo dell'Allegato 2).

Da Verbale di Allegato 2:

“Il sopralluogo si è svolto il 26-10-2018. Grazie alla disponibilità dei sig. Beretta e Marini è stato possibile visionar tutte le parti comuni del condominio e degli stabili che lo caratterizzano (cortili, zone carrabili, sottotetti, scale condominiali, coperture) nonché alcuni appartamenti privati (sigg. Beretta, Marini, Orru, Mazzini, Sala), tutto il piano rialzato (privato) del corpo retrostante il cosiddetto Minerva ed alcuni box privati nei corpi dedicati”

1.4-Pratica VVF (CPI)

Nella stesura del presente CIS non si è preso atto della eventuale pratica VVF rimandando allo Studio di Amministrazione ed al Condominio la responsabilità circa la necessità, o meno, della redazione di eventuali pratiche VVF. Ai fini della stesura del CIS, la consultazione delle pratiche non incide sull'esito (del CIS) a meno che non vi fossero atti dal Comune di Milano. In tal caso la consultazione della pratica con le sue planimetrie sarebbe utile per quanto riguarda la presa visione documentale.

1.5-Pratiche edilizie

Non sono state consegnate pratiche edilizie. Tuttavia, per quelle che nel corso degli anni sono state redatte per eventuali variazioni architettoniche che, per quanto visionato e testimoniato, non hanno inciso negativamente sulle strutture portanti del fabbricato, rimane a carico delle proprietà, dei tecnici che hanno redatto le pratiche e degli Enti che le hanno accettate, la responsabilità circa il contenuto e circa la corretta esecuzione in osservanza a quanto presentato agli Enti preposti.

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	62 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	63 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------

Interventi minori - Documenti trovati: 0	
SCIA - Documenti trovati: 0	
Pratiche interventi convenzionati - Documenti trovati: 0	
Interventi in piani attuativi - Documenti trovati: 0	
Interventi maggiori - Documenti trovati: 0	
Cambi Uso Interventi Minori - Documenti trovati: 0	
Pratiche ambientali - Documenti trovati: 0	
CILA zonali - Documenti trovati: 7 pagina 1 (dal 1 al 7)	
Numero e anno	Oggetto
27106/2017	VIA ASCANIO SFORZA 81/A - PIANO TERRA - MODIFICHE INTERNE PER COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE TAVOLATI PER AMPLIAMENTO DISIMPEGNO ZONA NOTTE - DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE CONTROSOFFITTO IN CARTONGESSO CON SETTO IN MURATURA PER CONTENIMENTO ARREDO CUCINA
713/2017	VIA ASCANIO SFORZA N. 81A PIANO SETTIMO - DEMOLIZIONI COSTRUZIONI DI PARETI DIVISORIE INTERNE CON IL FINE DI OTTENERE UNA DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI
23495/2015	VIA ASCANIO SFORZA 81/A - PIANO QUINTO - ABBATTIMENTO E RICOSTRUZIONE DELLE TRAMMEZZATURE INTERNE - RIFACIMENTO INTONACI E TINTEGGIATURE - RIFACIMENTO INFISSI INTERNI ED ESTERNI - RIFACIMENTO IMPIANTI IDRICO E ELETTRICO - IMMOBILE NON OGGETTO A CONDONO - VEDI VINCOLO
16895/2015	VIA A. SFORZA N. 81/A - PIANO QUINTO - DEMOLIZIONE TAVOLATO - CHIUSURA VANO PORTA - CREAZIONE DI CABINA ARMADIO
11505/2015	VIA CARDINALE ASCANIO SFORZA N. 81 - PIANO PRIMO - REALIZZAZIONE DI UN SECONDO BAGNO NELLA CAMERA 1 E APERTURA DI UN VANO PORTA DI COLLEGAMENTO TRA IL SOGGIORNO E LA CUCINA
4355/2015	VIA ASCANIO SFORZA N. 81 - PIANO QUARTO - DEMOLIZIONE TAVOLATI INTERNI - NUOVA DISTRIBUZIONE DEGLI AMBIENTI INTERNI ATTRAVERSO L'EREZIONE DI PARETI IN CATERO CEMENTO - RIFACIMENTO IMPIANTI IDRICO-SANTITARI
7832/2014	VIA ASCANIO SFORZA 81/A - PIANO QUINTO - SCALA E - DEMOLIZIONE E SUCCESSIVA RICOSTRUZIONE DI TAVOLATI DIVISORI INTERNI ATTI A CONFIGURARE UNA DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI AMBIENTI - FORMAZIONE DI UN SECONDO BAGNO CON DISIMPEGNO E ILLUMINAZIONE NATURALE - AL POSTO DELL'ANGOLO COTTURA CREAZIONE DI UNA CUCINA CHE PROSPETTA SUL BALCONE
Attuazione opere urbanizzazione - Documenti trovati: 0	
CILA - Documenti trovati: 1 pagina 1 (dal 1 al 1)	
Numero e anno	Oggetto
30987/2019	PARZIALE MODIFICA DELLA DISTRIBUZIONE INTERNA CON SPOSTAMENTO DI VANO PORTA RIPOSTIGLIO, SOSTITUZIONE E MODIFICA PORTE INGRESSO E CUCINA, MODIFICA PARETI CUCINA E BAGNO, SPOSTAMENTO SCALDABAGNO, RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO VERTICALE CUCINA.
Indirizzo	
VIA SFORZA FRANCESCO N. 81 / A	
Procedimenti vari - Documenti trovati: 0	
Attuazione rigenerazione urbana - Documenti trovati: 0	



2- **DEFINIZIONE DELL'ORGANISMO STRUTTURALE PRIMARIO**

2.1 - Schema statico

Dal Verbale di sopralluogo si ha:

“[...] Il condominio è rappresentato dai seguenti fabbricati/corpi indipendenti dal punto di vista strutturale:

Minerva, asservito dalla scala E e da un ascensore, caratterizzato, rispetto alla quota d'ingresso (del cortile), da un piano interrato, un piano rialzato, sette piani fuori terra (di cui il settimo è adibito al cosiddetto solaio nonché, in parte, a terrazzo) e dalla copertura; [...]

n.	fabbricato	strutture verticali portanti e fondazioni	impalcati	facciate	problematiche	note
4	Minerva E	In c.a.	In elevazione in latero-cemento con travi in c.a. In copertura, in latero-cemento, con travi in c.a. ed in laterizio armato	Sono state oggetto di manutenzione recente (circa 2004)	---	---

Tabella riassuntiva di quanto emerso dal sopralluogo (per approfondimenti si rimanda alla documentazione fotografica

[...]).

2.2- Tipologia strutturale portante

Vedasi quanto espresso al punto precedente.

2.3- Dimensioni Generali

Si ritiene che vi sia corrispondenza con le dimensioni originarie.

2.4- Verifica della congruità dei carichi con la destinazione d'uso dei locali

Nel sopralluogo si è riscontrato che i carichi accidentali applicati nelle zone visionate sono congruenti con la destinazione d'uso. Per quanto riguarda le scale e gli sbalzi si ritiene – in assenza di dettagli costruttivi - che il massimo carico accidentale ammissibile sia minore di quello indicato nelle “Norme Tecniche per le Costruzioni” - NTC 2018” che propongono, per scale e ballatoi, un carico accidentale di progetto di 4.00 kN/mq; si specifica che, comunque, per l'articolo 11.6 del Regolamento Edilizio del Comune di Milano del 2014, la verifica statica non è relativa all'applicazione delle attuali norme.

2.5 - Verifica della genesi del fabbricato (ampliamenti e/o sopraelevazioni realizzati in tempi successivi alla costruzione originale)

Non si rilevano e non sono state testimoniate.

2.6- Presenza di strutture non portanti (dehors, pensiline a copertura terrazze, strutture vetrate di chiusura balconi, tettoie in genere, pannelli fotovoltaici) connesse alle primarie e stato di conservazione

Non si rilevano problematiche in merito. Si rimanda alla Documentazione Fotografica dell'Allegato 3.

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	64 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



2.7 - Fondazioni

Non è stato possibile visionare le fondazioni; tuttavia, vista la configurazione strutturale si ritiene che esse siano in calcestruzzo armato.

3- INTERAZIONE CON FATTORI ESTERNI INDIPENDENTI DAL FABBRICATO

3.1– Pericoli derivanti da interazioni con i fabbricati in adiacenza

Non si rilevano

3.2– Condizioni al contorno di tipo geometrico

Non si rilevano problematiche inerenti i fabbricati circostanti.

3.3– Verifica della presenza di evidenti problemi di natura geologica/geotecnica

Non si rilevano

3.4– Allagamento per risalita di falda e/o esondazioni

Non si rilevano

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	65 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



4- **SOPRALLUOGHI INTERNI**

Tabella di correlazione dei piani

Numero piano per rilievo	Nome architettonico
-1	Interrato
0	Terra
1-6	Da Primo a sesto
7-8	Sottotetto e Copertura

Per quanto sopra esposto in questo capitolo paragrafo si faccia utile riferimento:

- al Capitolo 3 - Documentazione Fotografica dell'Allegato 2;
- al Capitolo 4 dell'Allegato 2;
- alla Tabella Riassuntiva dell'Allegato 2;
- alla Tabella 6 dell'Allegato 3.

Piano interrato

Si faccia riferimento a:

- *Tabella riassuntiva dell'Allegato 2*
- *Tabella 6 dell'Allegato 3*

Corrispondenza delle geometrie di progetto

Il giorno del sopralluogo non si dispone della documentazione progettuale, ma si ritiene che vi sia corrispondenza con le geometrie originarie

Ispezione dei piani cantinati

Giudizio qualitativo sufficiente per le strutture e per gli elementi secondari

Ispezione della copertura e del sottotetto

Non è un piano sottotetto o copertura

Conservazione delle scale interne

Non si rilevano ammaloramenti strutturali relativi alle rampe delle scale che conducono a tale piano.

Giudizio qualitativo sufficiente per le strutture e per gli elementi secondari

Conservazione dei controsoffitti e degli intonaci

Non si rilevano ammaloramenti in merito

Giudizio qualitativo sufficiente

Conservazione delle masse appese

Le masse, quali impianti utilizzati, risultano correttamente vincolate alle strutture. Si rimanda alla ordinaria manutenzione per il mantenimento di idonee condizioni visionate e testimoniate

Giudizio qualitativo sufficiente

Conservazione degli impianti in disuso

Non si rilevano pericoli in merito

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	66 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



Da piano terra a piano sesto

Si faccia riferimento a:

- *Figure 11-12-16-17-18 dell'Allegato 2*
- *Figura 10 dell'Allegato 2 per le scale*
- *Tabella riassuntiva dell'Allegato 2*
- *Tabella 6 dell'Allegato 3*

Corrispondenza delle geometrie di progetto

Il giorno del sopralluogo non si dispone della documentazione progettuale, ma si ritiene che vi sia corrispondenza con le geometrie originarie

Ispezione dei piani cantinati

Non è un piano cantinato

Ispezione della copertura e del sottotetto

Non sono piani di sottotetto o copertura

Conservazione delle scale interne

Non si rilevano ammaloramenti strutturali relativi alle rampe delle scale

Giudizio qualitativo sufficiente per le strutture e per gli elementi secondari

Conservazione dei controsoffitti e degli intonaci

Non si rilevano ammaloramenti in merito né essi sono stati testimoniati

Giudizio qualitativo sufficiente

Conservazione delle masse appese

Le masse, quali impianti utilizzati, risultano correttamente vincolate alle strutture. Si rimanda alla ordinaria manutenzione per il mantenimento di idonee condizioni visionate e testimoniate

Giudizio qualitativo sufficiente

Conservazione degli impianti in disuso

Non si rilevano pericoli in merito

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	67 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



Sottotetto e Copertura

Si faccia riferimento a:

- *Figure 9-13-14-15-19 dell'Allegato 2*
- *Tabella riassuntiva dell'Allegato 2*
- *Tabella 6 dell'Allegato 3*

Corrispondenza delle geometrie di progetto

Il giorno del sopralluogo non si dispone della documentazione progettuale, ma si ritiene che vi sia corrispondenza con le geometrie originarie

Ispezione dei piani cantinati

Non è un piano cantinato

Ispezione della copertura e del sottotetto

Eseguita

Giudizio qualitativo sufficiente per le strutture e gli elementi secondari

Conservazione delle scale interne

Non si rilevano ammaloramenti strutturali relativi alle rampe delle scale

Giudizio qualitativo sufficiente per le strutture e per gli elementi secondari

Conservazione dei controsoffitti e degli intonaci

Non si rilevano ammaloramenti in merito né essi sono stati testimoniati

Giudizio qualitativo sufficiente

Conservazione delle masse appese

Le masse, quali impianti utilizzati, risultano correttamente vincolate alle strutture. Si rimanda alla ordinaria manutenzione per il mantenimento di idonee condizioni visionate e testimoniate

Giudizio qualitativo sufficiente

Conservazione degli impianti in disuso

Non si rilevano pericoli in merito

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	68 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



5- SOPRALLUOGHI ESTERNI

Tabella di conservazione delle facciate

Lato/i	% facciata ispezionata
Zone 3-4-5	100

Come richiesto dalle Linee Guida dell'Ordine degli Ingegneri di Milano si attribuisce un giudizio allo stato di conservazione degli elementi strutturali e non strutturali che caratterizzano suddette facciate (giudizi: insufficiente, mediocre, sufficiente, buono, ottimo).

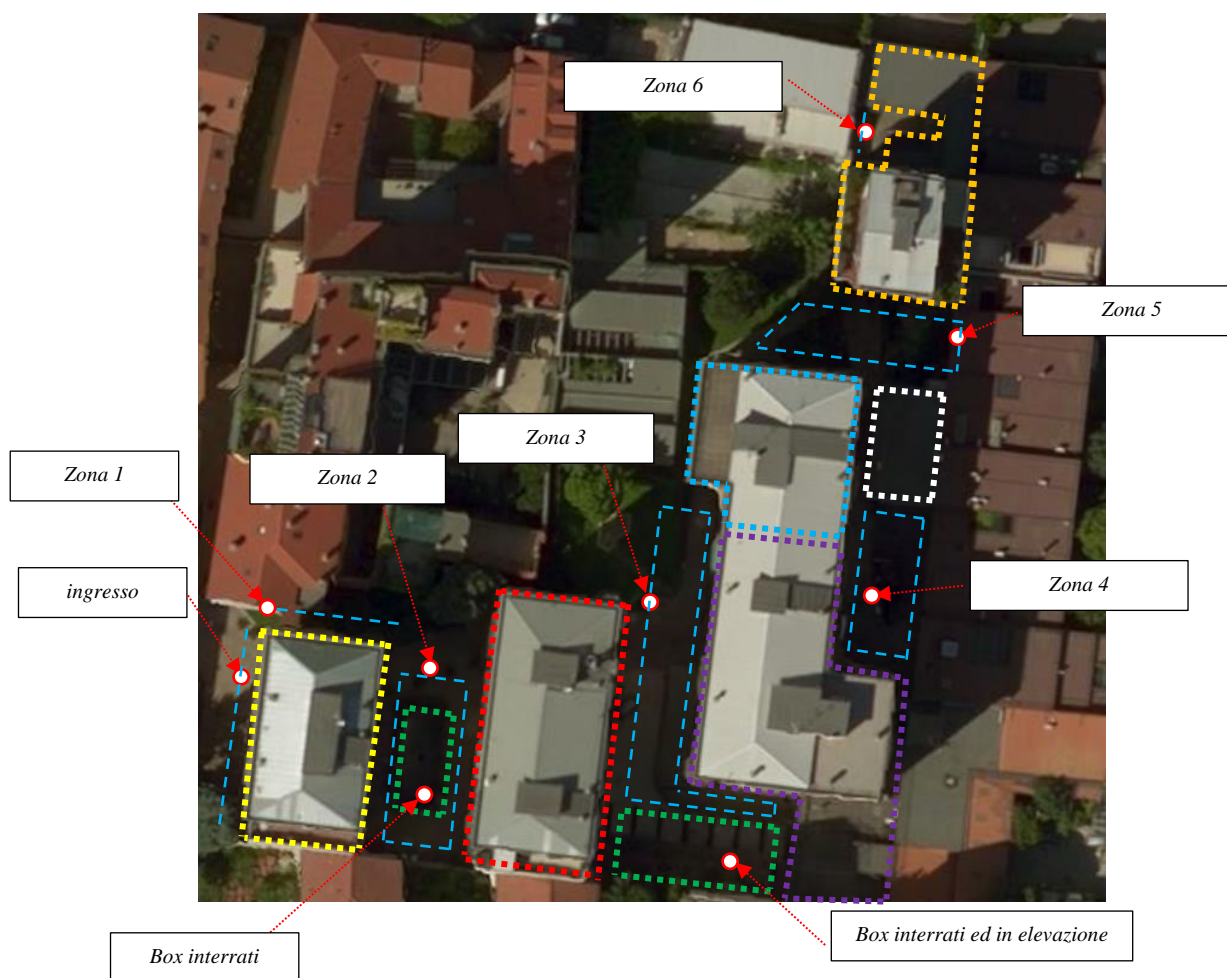


Figura 37 – Condominio di via Cardinale A. Sforza 81 A

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	69 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



Lati Zone 3-4-5

Si faccia riferimento a:

- *Figure 2-3-4-5-8 dell'Allegato 2 per la facciata zona 4*
- *Figure 4-5-6 dell'Allegato 2 per la facciata zona 5*
- *Figura 8 dell'Allegato 2 per la facciata zona 3*
- *Figure 9-19 dell'Allegato 2 per la copertura*
- *Tabella riassuntiva dell'Allegato 2*
- *Tabella 3 dell'Allegato 3 per la facciata zona 4*
- *Tabella 4 dell'Allegato 3 per la facciata zona 5*
- *Tabella 5 dell'Allegato 3 per la facciata zona 3*

Conservazione cornicioni, decori e facciate

Giudizio: sufficiente

Conservazione balconi e parapetti

Giudizio: sufficiente

Conservazione ringhiere e ballatoi

Giudizio: sufficiente

Conservazione scale esterne

Non si rilevano

Conservazione del manto di copertura

Giudizio: sufficiente

Conservazione di cancellate, saracinesche e serramenti

Giudizio: sufficiente

Conservazione di strutture di confine

Giudizio: sufficiente

Conservazione di comignoli e elementi esterni

Per la loro idonea conservazione si rimanda all'esecuzione di una ordinaria manutenzione.

Giudizio: sufficiente

Conservazione di cartelloni, insegne e elementi accessori di linee elettriche

Giudizio: sufficiente

Conservazione di elementi in quota non vincolati

Non si rilevano (relativamente al posizionamento e la conservazione degli elementi accessori ed impiantistici, in facciata e copertura, nel periodo di validità del CIS, si rimanda alla ordinaria manutenzione del fabbricato a cura del condominio e delle proprietà)

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	70 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



6- ANALISI VISIVA DELLO STATO GENERALE

6.1 - Presenza di fessurazioni evidenti

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano e non sono state testimoniate fessure su elementi strutturali portanti

6.2 - Presenza di cedimenti differenziali

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano cedimenti fondazionali

6.3 - Presenza di fenomeni di degrado strutturale

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano

6.4 - Presenza di fessurazione di tamponamenti non strutturali

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano (quelle presenti sono di interfaccia tra elementi portanti e divisori, non incidono sulla statica)

6.5 - Presenza di fessurazione delle finiture per spostamenti della struttura

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano fessure per spostamento delle strutture

6.6 - Verifica fuori piombo geometrici

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano e non sono stati testimoniati

6.7 - Verifica inflessione travi e solai

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano e non sono stati testimoniati anomalie nelle inflessioni

6.8 - Presenza di infiltrazioni e umidità sulle strutture controterra

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano e non sono stati testimoniati

6.9 - Presenza di eventuali anomalie

Vedasi quanto riportato nelle Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2, facendo riferimento alla Documentazione Fotografica dello stesso Allegato 2. Non si rilevano anomalie strutturali.

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	71 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



7- GIUDIZIO FINALE DEL CERTIFICATO

Citando (riportate in corsivo) le Conclusioni del Capitolo 4 dell'Allegato 2 (con riferimento alle figure richiamate in tale Capitolo e contenuto sempre nell'Allegato 2) al quale si rimanda integralmente per il contenuto in esse presente, si ha, riassumendo, quanto segue:

	CASO	ESITO
	1.1	Positivo
	1.2	Positivo con Prescrizione (su elementi secondari)
X	1.3	Positivo con Limitazione d'Uso e Prescrizione
	1.4	Negativo

sintesi delle verifiche di primo livello.

Si prescrive:

- nel biennio di prescrizione, ottenere gli atti del fabbricato richiesti al Comune di Milano dalla soc. ICT Genesis s.r.l. e non ancora consegnati, oppure ottenere piante di piano da parte del Condominio in modo da allegarle al CIS.

Inoltre, si suggerisce il controllo periodico circa lo stato di conservazione della finitura degli intradossi dei balconi e della gronda (specie in prossimità del giunto).

I TECNICI CERTIFICATORI

dott. ing. Giuseppe Silvestro

dott. ing. Nicola Longarini

dott. ing. Flavio Pizzamiglio

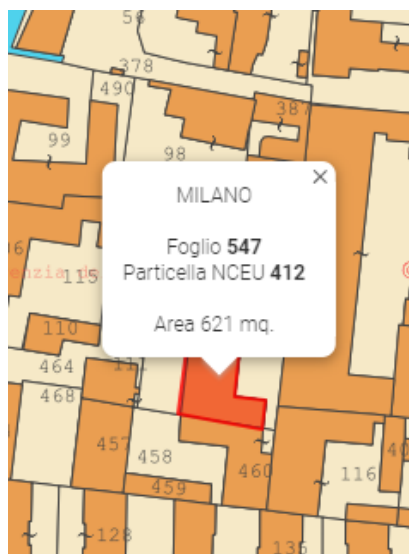


Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	72 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------



ALLEGATO 5 - DOCUMENTAZIONE FORNITE NELL'AMBITO DELLE VERIFICHE DI PRIMO LIVELLO

Da PGT del Comune di Milano:



Nota: nel biennio di prescrizione, per l'emissione del CIS finale positivo, si attende di ottenere gli atti del fabbricato richiesti al Comune di Milano dalla soc. ICT Genesis s.r.l. e non ancora consegnati, oppure ottenere piante di piano da parte del Condominio in modo da allegarle al CIS.

Via A. Sforza 81 A – fabbricato Scala E Minerva	Certificazione di Idoneità Statica	00	26-10-2018	73 di 73
--	------------------------------------	----	------------	----------

