

**COMUNE DI NAPOLI**  
 Direzione Centrale Patrimonio – Servizio P.R.M. Patrimonio



**RIQUALIFICAZIONE DELL'ARCHIVIO COMUNALE DI PIAZZA GIOVANNI XXIII**  
 INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO SEDE DELL'ARCHIVIO COMUNALE IN PIAZZA GIOVANNI XXIII  
 PER L'ADEGUAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI SICUREZZA, ANCHE SISMICA E PER IL RISPARMIO  
 ENERGETICO.  
 (CUP: B64H17001630004 – CIG: ZBB20CE990)

**DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE**

**RUP:**  
 Arch. Roberto Viscogliosi

**DIRIGENTE:**  
 Ing. Francesco Cuccari

**SUPPORTO SPECIALISTICO:**  
 Studio Discetti  
*Servizi integrati di ingegneria*  
**Dr. Ing. Paolo Discetti**



SEDE  
 C.to Direzionale Is. G1, 80143 - NAPOLI  
 Tel. +39.0817879778  
 Fax. +39.08119979135

web: [www.studiodiscetti.com](http://www.studiodiscetti.com)  
 mail: [info@studiodiscetti.com](mailto:info@studiodiscetti.com)  
 pec: [studiodiscetti@legalmail.it](mailto:studiodiscetti@legalmail.it)



ISO 9001:2015 NR. 07638/0

A norma di legge il presente elaborato non potrà essere riprodotto né consegnato a terzi né utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione scritta dello STUDIO DISCETTI che ne detiene la proprietà.

COMMESSA		COMMITTENTE		FASE	OPERA	LOTTO	ELABORATO		SCALA	
4382018		131		PP	PB	-	UNICO		varie	
REVISIONE	DESCRIZIONE			REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	AUTORIZZATO	DATA
A				M.T. S.C. G.C. A.S. S.M.	MAGGIO 2018	P.D.	MAGGIO 2018	P.D.	E.D.	MAGGIO 2018

**PREMESSA** ..... 1

**DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO** ..... 1

**ELABORAZIONI DI RILIEVO** ..... 2

**OBIETTIVI GENERALI DELL'INTERVENTO** ..... 4

**REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE** ..... 5

**INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI INTERVENTI** ..... 6

**INDICAZIONI SULLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE** ..... 7

**INDICAZIONI SULL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO** ..... 9

**INDICAZIONI SULLA PROGETTAZIONE ANTINCENDIO** ..... 9

**SUCCESSIVI LIVELLI DI PROGETTAZIONE** ..... 9

**CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA ED INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI DI INTERVENTO** ..... 10

**ALLEGATO 1: CALCOLO DEI CORRISPETTIVI:** ..... 12

**ALLEGATO 2: ELENCO ELABORATI GRAFICI** ..... 15

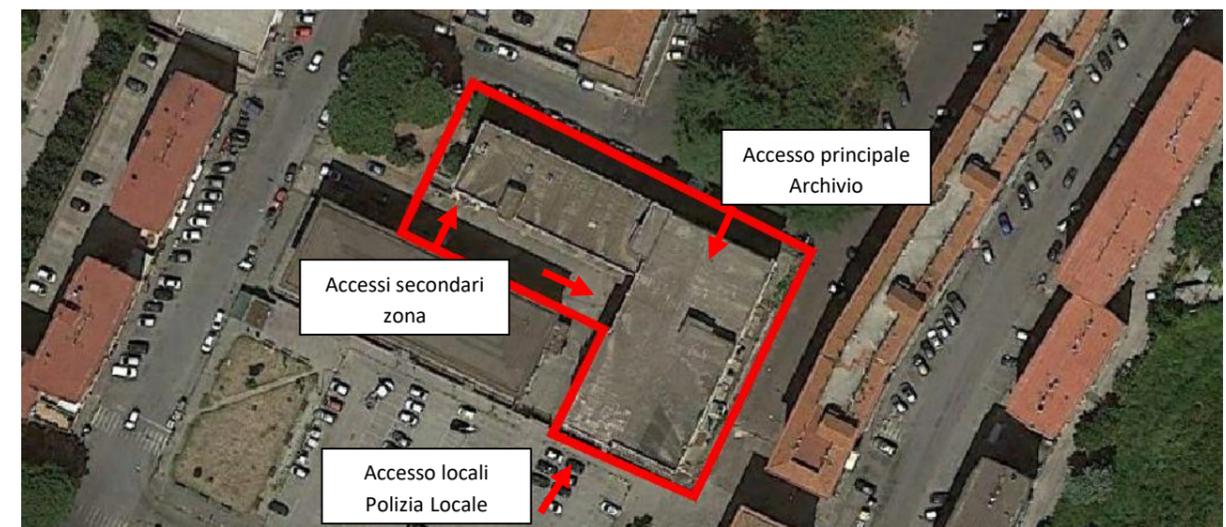
**PREMESSA**

La presente relazione, redatta ai sensi degli ex articoli 10, comma 1, lettera c), e 15, commi 5 e 6 del D.P.R. 207/10, rappresenta il documento preliminare necessario all'avvio dei servizi di architettura e ingegneria relativi all'"Intervento di riqualificazione dell'edificio sede dell'Archivio Comunale in Piazza Giovanni XXIII per l'adeguamento normativo in materia di sicurezza, anche sismica, e per il risparmio energetico", intervento per cui è previsto un finanziamento nell'ambito del **PATTO PER NAPOLI** per un importo complessivo di 3,6M€.

In particolare, dunque, gli scriventi, a seguito di un rilievo dell'immobile e di uno studio dettagliato dello stato di fatto dell'edificio oggetto di intervento, provvederanno ad individuare una serie di soluzioni progettuali, da sviluppare nei successivi livelli di progettazione, tali da rispondere alle esigenze dell'Amministrazione Comunale ed in grado di raggiungere gli obiettivi prefissati a seguito della realizzazione degli stessi.

**DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO**

L'edificio oggetto di intervento, sito nel Comune di Napoli in Piazza Giovanni XXIII a Soccavo (Fig. 1), si presenta con una struttura in cemento armato, costituito da quattro piani fuori terra, uno seminterrato ed uno interrato.



**Figura 1 - Edificio oggetto di intervento**

L'edificio è sede dell'Archivio comunale, cui sono destinate la maggior parte degli ambienti intervento e, in particolare, come comunicato è stato possibile ricostruire durante le attività di sopralluogo, le destinazioni principali sono riportate nella successiva tabella:

**Tabella 1 - Distribuzione degli Archivi ai piani del fabbricato**

PIANO	DESTINAZIONE ARCHIVI ED UFFICI
Piano Interrato	Archivio Edilizia Privata.
Piano Seminterrato	Archivio Ufficio Gare e contratti; Archivio Servizio Protocollo; Archivio Segreteria Generale; Archivio Assessori e commissioni consiliari.



Piano Rialzato	Archivio Ufficio Anagrafe; Archivio ex Annona; Archivio ex Nettezza Urbana; Archivio ex Servizi Avanzati.
Piano Primo	Archivio Ufficio Anagrafe ed elettorale; Archivio Edilizia privata.
Piano Secondo	Archivio Avvocatura; Archivio ex Direzione del Personale.
Piano Terzo	Archivio Ufficio Statistica; Archivio corrente.

Si evidenzia, inoltre, così come tra l'altro rappresentato nelle planimetrie allegate, che una porzione dell'edificio, al piano rialzato e al piano primo, è sede della Polizia Locale mentre, in una porzione del piano primo, lato Nord Est, è stato ricavato un appartamento, oggi occupato dall'ex custode.

L'accessibilità, così come rappresentato in figura n.1, è garantita in via principale da Piazza Ettore Vitale mentre, da Piazza Giovanni XIII è possibile accedere in via diretta ai locali attualmente utilizzati dalla Polizia Locale ed in via indiretta, ovvero attraverso un cortile, al fabbricato destinato ad archivio.

Dunque, la fase di rilievo è stata accompagnata da un'attività ricognitiva degli atti tecnico amministrativi riferiti all'immobile oggetto di intervento operando, altresì, una ricerca documentale presso i diversi settori comunali ed Enti eventualmente interessati. Invero, la Direzione Centrale Patrimonio, per il tramite del RUP, ha richiesto al Servizio Pianificazione Urbanistica generale del Comune di Napoli, con nota prot. 2018.0152619 del 14/02/2018, la trasmissione del certificato di destinazione urbanistica dell'immobile. Dal cui riscontro, giusta nota prot. PG/2018/166814 del 19/02/2018, si evince che l'edificio ricade, nella Tavola della Zonizzazione della Variante al PRG approvata con DPGRC n.323 del 11/06/2004, nella *Zona b - agglomerati urbani di recente formazione/sottozona Ba- edilizia dell'impianto*, disciplinata dagli artt. 31 e 32 delle norme di attuazione.

L'analisi territoriale e d'inquadramento urbanistico è stata poi completata consultando le cartografie tematiche degli strumenti di pianificazione comunale (PRG), da cui è stato possibile rilevare che:

- dalla tavola n. 8 *l'immobile risulta destinato a istruzione, interesse comuni e parcheggi*;
- dalla tavola n.12 dei vicoli geomorfologici, l'area di intervento è classificata come *area stabile*.

Nondimeno, si rileva che l'area di intervento rientra nella *Pianificazione di Emergenza per il rischio Vulcanico Campi Flegrei - Zona Rossa* di cui al DPCM del 24/06/2016 e che, la tipologia di intervento, essendo dedicata alla rifunionalizzazione dell'immobile, risulta compatibile con le norme di tale piano.

Tuttavia, pur riscontrando la compatibilità dell'intervento rispetto al regolamento edilizio ed agli strumenti di pianificazione vigenti, nell'ambito dell'attività ricognitiva non è stato possibile rilevare la documentazione relativa al collaudo statico e tecnico amministrativo dell'immobile e ne, è stato possibile recuperare il fascicolo dei calcoli all'epoca redatti per il deposito al Genio Civile.

Tale documentazione, risulta infatti fondamentale, sia ai fini della verifica dell'idoneità statica dell'immobile in ragione delle future previsioni di carico, sia in termini di legittimità dell'edificato.

Al riguardo, si è quindi provveduto ad inoltrare specifica richiesta agli Enti ed ai diversi settori comunali. In particolare è stato richiesto con:

- nota prot. PG.2017.0992877 del 19/12/2017 inoltrata alla IX Municipalità Soccavo Pianura;
- nota prot. PG.2017.0992983 del 19/12/2017 inoltrata allo Sportello Unico Edilizia Privata che, con nota prot. PG.2018.7385 del 03/01/2018 comunicava di non aver rinvenuto la documentazione richiesta;
- nota prot. PG.2017.0992950 del 19/12/2017 inoltrata al SUAP;
- nota prot. PG.2018.0031728 del 11/01/2018 inoltrata al Servizio Demanio e Patrimonio;
- nota prot. PG.2017.0992950 del 19/12/2017 inoltrata al Genio Civile di Napoli;

di acquisire ogni documentazione utile e/o copia del certificato di collaudo e/o dei calcoli strutturali dell'edificio ovvero, la copia del relativo titolo abilitativo.

Dalla consultazione, purtroppo non è stato possibile ricevere alcun documento utile e ne gli Enti ed i Settori interpellati hanno dato riscontro con esito positivo.

Orbene, non rilevando alcun titolo abilitativo e dovendo provvedere anche alla realizzazione di alcuni interventi strutturali derivanti dal manifestarsi di diversi degni così come rappresentato nella documentazione fotografica, ai sensi di quanto disposto al punto 8.3 delle NTC2018, occorrerà, nelle successive fasi progettuali, procedere ad una valutazione della sicurezza e nel caso, individuare gli interventi più opportuni, garanti della funzione d'uso dell'edificio.

#### ELABORAZIONI DI RILIEVO

Gli scriventi hanno provveduto ad effettuare un rilievo dell'immobile di intervento, sulla base delle cartografie fornite dal Comune di Napoli, verificandone l'attendibilità e riscontrando solo lievi scostamenti rispetto ai quali si è proceduto a puntuali rettifiche. Tuttavia, l'attività di rilievo, così come anche illustrato nelle tavole dedicate, è stata particolarmente complessa in ragione dello stato di degrado in cui versa l'edificio e della presenza, sia di documentazione cartacea archiviata in varie modalità, sia di rifiuti di diverso genere, che hanno reso, in alcuni casi, inaccessibili alcuni dei locali.

Nondimeno, è utile evidenziare che anche l'area oggi occupata dall'ex custode non è stato possibile rilevarla puntualmente e pertanto, si è inteso riferirsi dal punto di vista geometrico e dimensionale alla distribuzione dei piani superiori senza entrare nel merito alle partizioni funzionali interne.

Ai fini operativi, dunque, è stato ricostruito lo stato dei luoghi mediante elaborazioni grafiche suddivise in due sezioni quali: geometria e finiture e degni, così come di seguito riportato.

In particolare, gli allegati da 3 a 8 riportano il rilievo geometrico dei differenti piani, mentre dall'allegato 9 in poi, è stata riportata un'analisi dello stato di fatto, individuando tipologie di finiture, caratteristiche dello stato dei locali, stato degli impianti ed indicazione delle principali macchine, quali quadri elettrici, macchine termiche, pluviali e scarichi.

In generale, l'edificio si presenta in un elevato stato di degrado ed abbandono, invero, ai piani interrati alcuni locali sono resi inaccessibili dalla presenza di numerose pratiche non archiviate e rifiuti di diverso genere e dalla carenza di un impianto di illuminazione. Gli impianti esistenti sono obsoleti e non funzionanti e, la coibentazione delle coperture risulta totalmente insufficiente, causando notevoli fenomeni di infiltrazione nei piani sottostanti. Al riguardo, si evidenzia che il Servizio di Prevenzione e



Protezione del Comune di Napoli, già in data 09/09/2005, a seguito dell'attuazione delle procedure di verifica e controllo previste dal piano di custodia e manutenzione dei materiali contenenti amianto e fibre aerodisperse, così come prescritto dal DM del 06/09/94, comunicava che nell'edificio era stata rilevata presenza di lana minerale, utilizzata come coibentazione, mentre non si rilevava presenza di amianto. Alla luce di tale evidenza, nell'ambito delle lavorazioni a farsi sarà previsto lo smaltimento ed il trasporto a rifiuto. Tale lavorazione andrà, inoltre, considerata nel Piano di Sicurezza che sarà sviluppato nel progetto esecutivo. La fase di rilievo, per quanto possibile è stata dedicata all'ispezione dei diversi ambienti esaminando, controsoffitti, pavimenti galleggianti e rilevando macchine termiche e/o quadri elettrici ancorché, siano in disuso. Dunque, si è operato un rilievo fotografico di dettaglio, di cui si riporta uno stralcio in riferimento ai diversi piani, segnalando nuovamente, tuttavia, l'impossibilità di effettuare tale report al piano interrato, ad oggi completamente privo di illuminazione.



PIANO PRIMO



PIANO SECONDO





Figura 2 - Report fotografico

Nella fase di rilievo, sono state inoltre, effettuate delle valutazioni sulle dispersioni termiche, attraverso un report dettagliato di analisi termografiche, riscontrando notevoli problemi di dispersione in corrispondenza infissi esistenti e numerose infiltrazioni dovute alla perdita di funzionalità della coibentazione delle coperture.

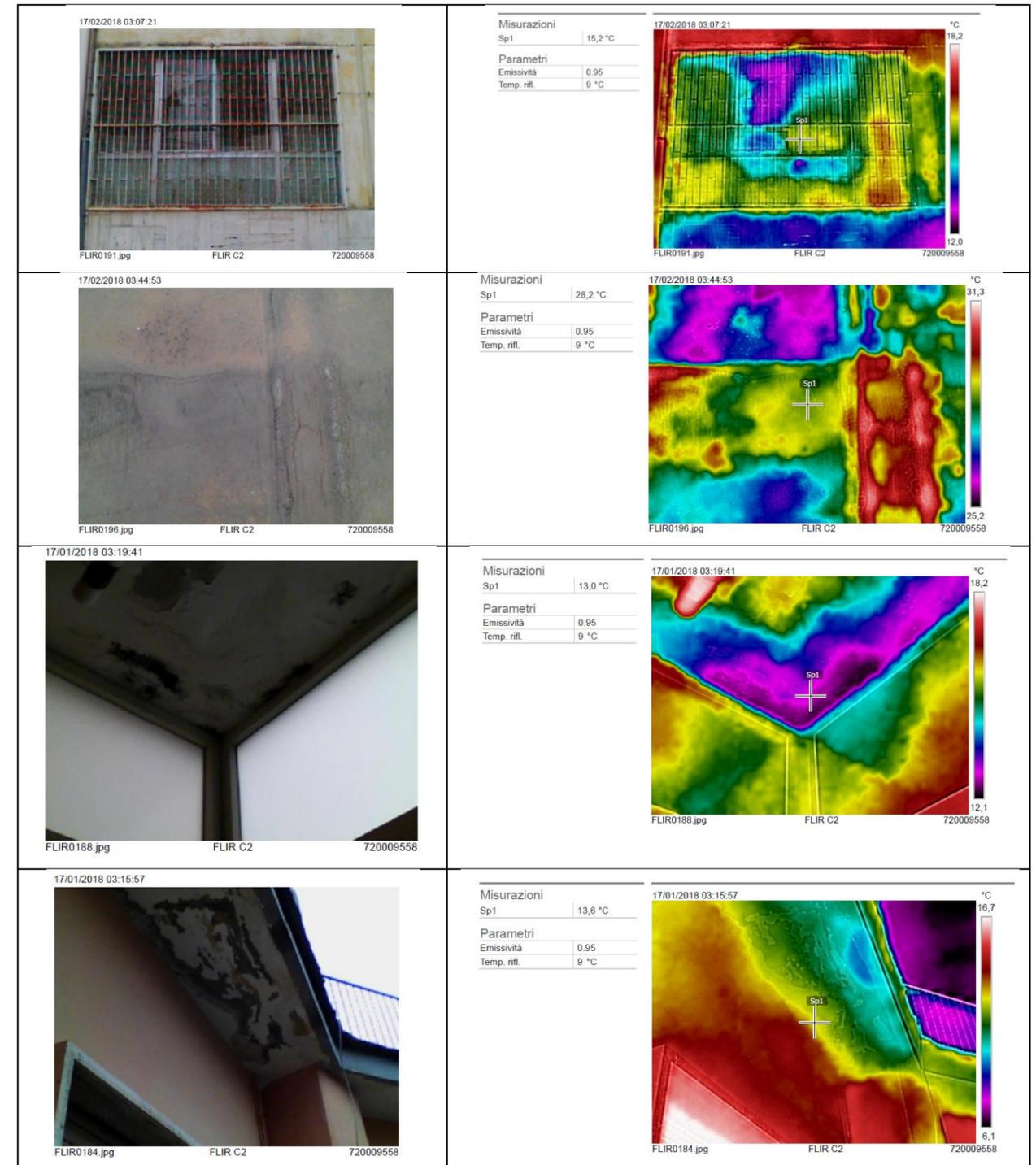


Figura 3 - Analisi termografiche

#### OBIETTIVI GENERALI DELL'INTERVENTO

L'intervento si inserisce nell'ambito di un progetto unitario attuato dall'Amministrazione e dedicato alla riqualificazione degli edifici pubblici destinati ad archivi, funzioni di supporto al cittadino, ottimizzazione dei servizi di gestione delle pratiche edilizie ed amministrative. Pertanto, la sua attuazione garantisce attraverso la riqualificazione degli uffici ad hoc dedicati, un'azione complessiva



di miglioramento della gestione degli apparati amministrativi, tesi ad un miglioramento della qualità del servizio ai cittadini.

In particolare, gli obiettivi generali che si intendono raggiungere con la realizzazione dell'opera possono sintetizzarsi in:

- **Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo.** Tale aspetto riguarda una verifica di sicurezza strutturale della struttura a valle della quale potranno essere definiti interventi locali di miglioramento e/o risanamento locale della stessa. Nondimeno, risulterà necessario realizzare, secondo le vigenti normative, gli impianti elettrici, termici e di trattamento aria. Occorrerà, inoltre, garantire la sicurezza antincendio e la gestione delle emergenze. Infine, si prevede un adeguamento alla normativa per l'abbattimento delle barriere architettoniche, al fine di garantire l'accessibilità anche ai diversamente abili.
- **Obiettivi funzionali,** che mirano al raggiungimento della razionalizzazione degli spazi, attraverso una riorganizzazione degli accessi e delle funzioni, cui destinare i differenti locali oggetto di riqualificazione.
- **Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione del fabbricato.** La progettazione, e dunque la scelta dei materiali e delle tecnologie da perseguire, dovrà essere ispirata ai principi di durabilità, facilità ed economicità della manutenzione e volta all'ottenimento del minor impatto/disturbo possibile nello svolgimento della stessa sull'attività dell'utenza.
- **Obiettivi relativi al conseguimento del massimo risparmio energetico,** sia riducendo le dispersioni ed il fabbisogno mediante interventi quali il cappotto termico e la sostituzione degli infissi, sia mediante l'utilizzo di impianti altamente performanti.
- **Obiettivi relativi al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM)** ai sensi del *DM 11 ottobre 2017*.

#### REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE

Nel formulare le ipotesi progettuali, si è tenuto in conto delle indicazioni fornite dalle principali normative vigenti, che dovranno essere la base per le successive scelte progettuali. In particolare, di seguito si indica una disamina delle principali norme tecniche da rispettare, suddividendole per tematismi.

##### Norme in materia di contratti pubblici

- *Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici;*
- *Correttivo: Decreto Legislativo 19 aprile 2017, n.56;*
- *Per gli articoli tuttora in vigore d.P.R. 5 ottobre 2010, n.207.*

##### Normativa strutturale

- *NTC 2018*
- *Circolare Ministeriale del 02/02/2009 n. °617 e successivo aggiornamento.*

##### Normativa in materia edile e di sicurezza

- *Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";*
- *Allegato IV - Requisiti dei luoghi di lavoro del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;*

- *Regolamento edilizio del Comune di Napoli;*
- *D.P.C.M. 5 dicembre 1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;*
- *DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017 sui Criteri Minimi Ambientali nei lavori edili degli edifici pubblici.*

##### Normativa in materia di contenimento energetico

- *Decreto 26 giugno 2009(Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici);*
- *Decreto Legge 4 aprile 2013, n. 63 convertito dalla Legge 3 agosto 2013, n. 90 (introduzione dell'Attestato di Prestazione Energetica - APE);*
- *Decreto 26 giugno 2015(Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici);*
- *Decreto 26 giugno 2015(Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici).*
- *Decreto 26 giugno 2015 (Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici).*

##### Normativa per la progettazione impiantistica

- *NORMA CEI 17-13/1;*
- *NORMA CEI 17-31/3;*
- *NORMA CEI 11-26;*
- *NORMA CEI 23-51;*
- *NORMA CEI 17-70;*
- *NORMA CEI 64-4;*
- *NORMA CEI 64-8;*
- *NORMA CEI 64-12;*
- *NORMA CEI 64-14;*
- *NORMA CEI 64-15;*
- *NORMA CEI 64-50;*
- *NORMA CEI 68-2;*
- *NORMA CEI EN 60598-1;*
- *NORMA CEI EN 60598-2;*
- *NORMA CEI EN 60598-3;*
- *NORMA CEI EN 60947-2;*
- *NORMA CEI 20-22;*
- *Legge n.791/1977;*
- *Decreto Presidente della Repubblica n.547/55;*
- *Decreto Ministeriale del 20/02/1990;*
- *Decreto Ministeriale 37/08;*
- *Decreto Legislativo 81/08 ed s.m.i.;*
- *Decreto Ministeriale n.447/91;*
- *Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28;*
- *Decreto legislativo n.192/2005 e s.m.i.;*
- *DPR 74/2013;*



- D.Lgs. 311/2006;
- D.Lgs. 115/2008;
- D.P.R. 59/2009;
- UNI EN ISO 10077;
- UNI EN ISO 6946;
- UNI EN ISO 13790;
- UNI/TS 11300-1 (revisione 2014);
- UNI/TS 11300-2 (revisione 2014);
- UNI/TS 11300-3:2010;
- UNI/TS 11300-4(revisione 2016);
- UNI/TS 11300-5:2016;
- UNI/TS 11300-6:2016.

#### **Normativa di prevenzione incendi**

- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 - Regolamento di prevenzione incendi;
- D.M. 3 agosto 2015 "Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 8 marzo 2006, n. 139;
- DM 22/2/2006 "Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici";
- DM 20/12/2012 "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";
- DM 9/5/2007 "Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio".

#### **INDIVIDUAZIONE DEI PRINCIPALI INTERVENTI**

L'intervento prevede, innanzitutto, un adeguamento normativo in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro ed, in generale, a tutta la normativa vigente per locali ed uffici destinati alla funzione di archivio, ridefinendo e riorganizzando i differenti ambienti oggetto di riqualificazione.

In merito alle destinazioni architettoniche dei differenti ambienti, non avendo avuto particolari indicazioni in tal senso, si è inteso mantenere invariate le attuali destinazioni, principalmente di archivio e di uffici di supporto.

Si rappresenta, tuttavia, che al piano seminterrato, in attuazione di quanto disposto dall'art. 65 del D.Lgs. 81/2008 e dall'art. 3.5.3 del Regolamento comunale di igiene, non sono stati previsti locali da destinare ad ufficio. Ad ogni modo, qualora si ritenesse necessario, sarà possibile richiedere una deroga al Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro dell'AUSL, purché vengano rispettate le normative specifiche in materia di sicurezza e salubrità.

In particolare, come illustrato nelle tavole progettuali, si è proceduto ad un adeguamento funzionale degli ambienti, al fine di garantire il rispetto delle normative in merito alla sicurezza ed alle vie di esodo, demolendo le tramezzature degli ambienti dedicati agli uffici, sia per allargare i corridoi almeno alla dimensione di 1,50 m, sia per uniformare le aperture delle porte nel senso della via di esodo.

Sono, inoltre, stati adeguati i servizi igienici esistenti, derivando anche i servizi per disabili di dimensione minima 1,80x1,80 m.

In merito all'accesso ai disabili, si è ipotizzato l'utilizzo di una piattaforma elevatrice, all'ingresso principale del piano rialzato, garantendo, nel contempo una doppia funzionalità per quanto concerne il trasporto del materiale cartaceo da archiviare.

Al riguardo, si rappresenta che l'attività di rilievo non ha riguardato la consistenza del materiale archiviato né, il contenuto delle relative pratiche, che per quanto riguarda l'ambito edilizio risultano essere oggetto, attualmente di una sanificazione da parte di ditta incaricata. Ai fini realizzativi, ma anche per le attività di rilievo diagnostico strutturale, gli uffici competenti per funzione e titolarità degli incartamenti dovranno provvedere ad una delocalizzazione e/o ad una nuova archiviazione, così come rappresentato nelle documentazioni in atti del servizio patrimonio (PRM), verificando nel caso, il ricorrere delle circostanze di cui all'art. 10 seconda parte del Dlgs 42/2004 ed s.m.i.

Per quanto riguarda l'accessibilità interna, al di là dei vani scala che dovranno essere adeguati e riqualificati, atteso che non tutti risulta qualificabili come vie di esodo ai fini della protezione incendi, occorrerà adeguare il montacarichi esistente e sostituire i due ascensori esistenti, oggi non funzionanti.

In relazione alle finiture, si rappresenta che occorrerà prevedere la rimozione di tutti i controsoffitti esistenti, e dei pavimenti galleggianti esistenti, ad oggi in elevato stato di degrado.

Quindi, si prevederà l'inserimento dei controsoffitti nei corridoi e nei servizi igienici, garantendo un'altezza utile di 2.70 m e, consentendo, quindi, il passaggio delle linee primarie degli impianti.

Nei locali destinati ad ufficio non si prevede il controsoffitto, al fine di garantire l'altezza utile di 3.00 m. Dove possibile, si cercherà di ripristinare le pavimentazioni esistenti. Si provvederà, inoltre, alla sostituzione di tutti gli infissi e delle porte. Un'indicazione sulle possibili finiture nei differenti ambienti è rappresentata graficamente nell'allegato 28.

Sarà prevista un'indagine di dettaglio della struttura, attuata al fine di conseguire un livello di conoscenza pari ad LC2, a valle della quale potranno essere definiti interventi di miglioramento e/o di riparazione locale della struttura stessa, così come meglio illustrato nel paragrafo dedicato.

Ai fini del conseguimento del massimo risparmio energetico, sono previsti sia interventi sull'involucro edilizio, quali il cappotto termico, coibentazione della copertura e la sostituzione degli infissi, in grado di ridurre le dispersioni ed il fabbisogno termico, che interventi dedicati alle componenti impiantistiche al fine di massimizzare la performance, come illustrato in dettaglio nel successivo paragrafo.

Da un punto di vista impiantistico, le opere da prevedere riguardano, principalmente, i seguenti impianti:

- impianto elettrico;
- impianto di climatizzazione estate/inverno;
- impianto di carico e scarico;
- impianto antincendio;
- impianto fotovoltaico;
- impianto trasmissione dati.

Di seguito, si riporta una breve descrizione delle possibili soluzioni attuabili e delle metodologie di progettazione per le principali tipologie di impianti da prevedere.

**Impianto elettrico** - In particolare, la distribuzione elettrica sarà suddivisa in:



- Linea di distribuzione relativa alle utenze esterne (linee illuminazione esterna - linee FM per macchine impianti - alimentazione citofoni e cancelli);
- Linea di distribuzione elettrica alle utenze, costituita da: un Quadro elettrico generale, Quadri di Piano e sottoquadri, realizzati in modo conforme alle Norme CEI EN, per le alimentazioni delle differenti porzioni dell'edificio;

L'impianto così concepito, prevede una settorializzazione realizzando una serie di sottoquadri, garantendo una riduzione del numero di cavi passanti, in quanto le alimentazioni delle singole utenze (FEM, luci, luci emergenza,...), saranno presenti solo negli ambienti stessi ed, inoltre, garantirà, viste le suddivisioni effettuate, una maggiore facilità di gestione dell'impianto.

Le dorsali principali, dunque, saranno realizzate tramite la posa di una canalizzazione principale di adeguata sezione passante in controsoffitto; le dorsali di alimentazione dei singoli ambienti passeranno, invece, sottotraccia. Inoltre, si dovrà prevedere una distribuzione separata per le utenze Fonia e Dati.

Per quanto riguarda la scelta dei corpi illuminanti, questa sarà fatta in ragione dei valori di lux da garantire, attese le differenti destinazioni d'uso assegnate agli ambienti e quindi, dei vari fattori correttivi da applicare, tra cui il coefficiente di utilizzazione. Si prevede inoltre, l'inserimento nei corpi illuminanti di sorgenti autonome per luce di sicurezza e, per migliorare il confort visivo, evitare fenomeni di abbagliamento, aumentare l'efficienza energetica del sistema di illuminazione, si farà ricorso all'utilizzo esteso in tutti gli ambienti a lampade di tipo Led con conseguente miglioramento del benessere visivo biologico nonché, gestionale connesso alle attività di manutenzione.

**Climatizzazione** - il sistema di condizionamento previsto sarà basato sul massimo risparmio energetico possibile, sfruttando il sistema delle pompe di calore elettriche ad alto rendimento. Tale sistema consentirà di avere elevati rendimenti di produzione sia per il condizionamento dell'immobile che per la produzione di acqua calda sanitaria, grazie all'utilizzo dei più moderni sistemi ad integrazione idronica. Le unità esterne saranno condensate ad aria o in alternativa, se gli organi competenti lo permetteranno, condensate ad acqua con fluido primari di scambio proveniente da falda. Le unità interne di condizionamento potranno essere del tipo a pavimento, a parete o soffitto (canalizzate o meno) a seconda della forma e dimensioni degli ambienti da servire; tutte le unità saranno asservite a termostati ambienti che ne regoleranno il funzionamento.

**Trattamento Aria** - Parallelamente agli impianti di condizionamento, saranno previsti degli impianti ad aria per l'immissione della sola aria primaria, dunque di ventilazione meccanica controllata, da prevedersi per migliorare la salubrità delle aule e degli spazi comuni. Le reti aerauliche saranno collocate prevalentemente nei controsoffitti. Per l'immissione in ambiente saranno previsti diffusori ad effetto elicoidale che permetteranno l'immissione di notevoli volumi di aria senza provocare particolari disagi agli occupanti.

**Fonti rinnovabili** - Stando a quanto prescritto dalle normative vigenti sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, gli impianti potranno essere integrati da sistemi dedicati quali ad esempio il fotovoltaico, la cui ipotesi ubicativa è riportata nell'allegato grafico allegato.

#### INDICAZIONI SULLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE

Per l'edificio oggetto di intervento, atteso quanto indicato al capitolo 8.3 delle NTC 2018, non essendo stato rinvenuto, come specificato in precedenza, il titolo abilitativo della struttura, risulta necessario procedere ad una valutazione della sicurezza

Tale procedura è volta a determinare l'entità delle azioni che la struttura è in grado di sostenere con il livello di sicurezza minimo richiesto dalla vigente normativa.

La valutazione della sicurezza, argomentata con apposita relazione, dovrà permettere di stabilire se:

- l'uso della costruzione possa continuare senza interventi;
- l'uso debba essere modificato (declassamento, cambio di destinazione e/o imposizione di limitazioni e/o cautele nell'uso);
- sia necessario aumentare la sicurezza strutturale, mediante interventi.

In particolare, l'incremento del livello di sicurezza si potrà perseguire, essenzialmente, operando sulla concezione strutturale globale con interventi, anche locali.

In linea generale, si farà riferimento alle indicazioni contenute nel punto C8.5 della NTC, che impongono di:

- procedere ad un'analisi storico-critica della costruzione con l'eventuale ricostruzione della storia dell'edificio;
- effettuare rilievi mirati alla conoscenza della geometria esterna delle strutture e dei dettagli costruttivi;
- procedere a prove staticamente significative sulla caratterizzazione meccanica dei materiali;
- effettuare indagini geognostiche, geotecniche e sismiche, ai fini delle verifiche tecniche di vulnerabilità sismica;
- determinare i livelli di conoscenza e i fattori di confidenza.

Si farà, inoltre, riferimento all'appendice C8A riportata nella Circolare del 02/02/2009 n.° 617 in merito al numero delle indagini.

In particolare, in funzione delle caratteristiche dell'organismo strutturale e della destinazione d'uso, si è deciso di definire le indagini con livelli di approfondimento tali da individuare un livello di conoscenza almeno pari a LC2 (livello di conoscenza adeguata).

In via schematica, le indagini da porre in essere sono indicate nelle tavole dedicate - Allegati da 30 a 35 - indicando, inoltre, il posizionamento ed il numero di prove da eseguire e sintetizzate nella successiva tabella:

DESCRIZIONE	q.tà
Carotaggi - Carotatrice Cardi Mod.T6 375-EL Serie 1 - Estrazione di carota da struttura in calcestruzzo, di diametro 80-100 mm, da eseguirsi con carotatrice a corona diamantata. Comprensivo di prelievo provino, ripristino foro di sondaggio, preparazione del provino e prova di compressione in laboratorio autorizzato dal Ministero LL.PP. e certificazione. Prova da eseguirsi nel rispetto della EN 12504-1:2002	114



<b>Determinazione profondità di carbonatazione</b> - Determinazione della profondità di carbonatazione in situ su carote estratte da struttura in c.a. (prova fenolftaleina) da eseguirsi secondo UNI 9944:1992	114
<b>Prelievo barra di armatura</b> di lunghezza compresa tra 50-60 cm, compreso localizzazione tramite pacometro, demolizione di porzione di calcestruzzo, taglio della barra e prova di trazione. Prova da eseguirsi nel rispetto della UNI EN ISO 6892:2009	24
<b>Indagine pacometrica</b> - misurazione a mezzo pacometro transistorizzato a riluttanza magnetica per la rilevazione nelle strutture in c.a. dei ferri d'armatura, del loro diametro e dello spessore del copriferro, da eseguirsi nel rispetto della BS 1881-204:1998.	359
<b>Prova SONREB</b> su strutture in calcestruzzo con ultrasuoni e restituzione dei dati alla velocità di propagazione delle onde nel calcestruzzo ed al rimbalzo medio sclerometrico. Il tutto nel rispetto della UNI EN 12504-2 e UNI EN 12504-4.	256
<b>Saggi di ispezione</b> su elementi strutturali, mediante spicconatura (almeno 100X100 cm) per rilievo dei dettagli costruttivi, quali piattabande, solai e ammorsamenti murari, incluso il trasporto a rifiuto	45
<b>Saggio in fondazione</b> a sezione obbligata di dimensione 1,00 ml x 1,00 ml x 1,00 ml, da eseguire con impiego di mezzo meccanico e manuale messa a nudo della fondazione per il rilievo diretto di essa con successivo rinterro e ripristino della soletta in c.a.	3
<b>Sondaggio geognostico con estrazione di carote indisturbate e relative analisi fisiche e meccaniche</b> - Determinazione della stratigrafia e del livello della falda, peso dell'unità di volume del terreno, peso dell'unità di volume del terreno saturo, angolo di attrito del terreno, coesione drenata e coesione non drenata, modulo elastico, modulo edometrico. Si prevede l'esecuzione di n.2 sondaggi a 30 m dal p.c. Profondità di prelievo delle carote indisturbate: S1 = 4,00 m; 10,00 m; 24,00 m dal p.c. S2 = 10,00 m; 20,00 m; 30,00 m dal p.c.	2
<b>Esecuzione di n.SPT in foro di sondaggio</b> - Profondità di esecuzione della prova: S1 = 5,00 m; 10,00 m; 15,00 m; 20,00 m; 25,00 m ; 30,00 m dal p.c. S2 = 3,00 m; 8,00 m; 13,00 m; 18,00 m; 23,00 m; 28,00 m dal p.c.	12

<b>Sondaggio sismico in foro del tipo down hole</b> per la classificazione del terreno di fondazione in base alle nuove norme tecniche di costruzione (Vs30, NTC 2018)	2
<b>Ripristino delle porzioni di intonaco spicconate</b>	45

Tabella 1 - Indicazione delle indagini a farsi

La previsione di costo della campagna diagnostica e geologica è riportato nel quadro economico allegato.

Inoltre, negli elaborati grafici sono stati indicati i principali elementi strutturali (travi, pilastri, orditure dei solai), effettuando una serie di ipotesi che andranno confermate a seguito delle indagini a farsi. Dunque, determinato il LC2 ed il fattore di confidenza, si procederà alle verifiche di sicurezza statiche e della vulnerabilità sismica, con riferimento sia agli SLU che agli SLE. Invero, trattandosi di edificio di Classe d'uso II, ai sensi del Cap. 7.3.6 delle NTC 20108, si deve verificare che per tutti gli elementi strutturali primari e secondari, che il valore di ciascuna domanda di progetto, definito dalla tabella 7.3.III per ciascuno degli stati limite richiesti, sia inferiore al corrispondente valore della capacità di progetto.

STATI LIMITE		CU I		CU II			CU III e IV		
		ST	ST	NS	IM	ST	NS	IM <sup>o</sup>	
SLE	SLO					RIG		FUN	
	SLD	RIG	RIG			RES			
SLU	SLV	RES	RES	STA	STA	RES	STA	STA	
	SLC		DUT <sup>o</sup>			DUT <sup>o</sup>			

Tab. 7.3.III NTC2018 - Stati limite degli elementi

Dunque, in linea con le nuove NTC 2018, il livello di sicurezza della struttura sarà quantificato attraverso la definizione dei parametri "Z":

- $\zeta_v$ , rapporto tra i valori massimi di sovraccarico variabile verticale ammissibile nello stato attuale con quello di progetto di una nuova costruzione;
- $\zeta_E$ , rapporto tra l'azione sismica massima sopportabile dalla struttura e l'azione sismica massima che si utilizzerebbe nel progetto di una nuova costruzione,

che consentono di descrivere in modo esaustivo la reale situazione di rischio e l'entità degli interventi da realizzare per migliorare la sicurezza dell'immobile, in relazione al tipo di criticità riscontrata.

Gli interventi a farsi, inoltre, saranno rivolti preferibilmente a singole parti del manufatto, contenendone il più possibile l'estensione ed il numero e, comunque, evitando di alterare in modo significativo l'originale distribuzione delle rigidità negli elementi.

In generale, atteso il futuro esito delle indagini e verificato il non rispetto geometrico trave - pilastro ovvero, delle gerarchie delle resistenze, potranno riguardare:

- Il confinamento mediante fibra dedicata dei Nodi;
- la fasciatura mediante fibra dedicata di travi e/o pilastri;
- Il ringrosso di pilastri ovvero, la trasformazioni in setti irrigidenti;
- la realizzazione di giunti ad hoc;
- Il miglioramento dell'ancoraggio delle tamponature.



La scelta degli interventi deriverà da analisi e modellazioni dedicate, rispetto alle quali si valuterà il comportamento globale dell'edificio e dei suoi componenti ovvero, la capacità di spostamento in funzione della domanda di progetto, attraverso quindi l'innescarsi di cerniere plastiche dal controllato livello di danno in ragione dello stato limite considerato.

La verifica di vulnerabilità potrà computare nel caso, si ritenesse valida, la ripetitività delle indagini attesa la geometria simile ai vari impalcati ovvero, dovrà necessariamente valutare, la necessità o meno, di eseguire la verifica delle fondazioni ed eventualmente intervenire così come disciplinato dalle NTC2018 al paragrafo 8.3.

### INDICAZIONI SULL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Ai sensi del Decreto del 26/06/2015 e viste le direttive europee sull'efficientamento energetico degli edifici, per l'immobile oggetto di intervento occorrerà orientare la progettazione alla massimizzazione delle prestazioni energetiche, prevedendo una serie di interventi sia sull'involucro edilizio che sulla dotazione impiantistica, così come di seguito illustrato.

L'intervento dovrà prevedere, anzitutto, l'adeguamento dell'involucro esterno. Gli interventi sull'involucro risultano fondamentali ai fini di ridurre le dispersioni termiche e, conseguentemente, ridurre il fabbisogno, sia estivo che invernale, nei differenti ambienti. Gli interventi, inoltre, saranno rivolti ad un adeguamento dei valori di trasmittanza, secondo quanto imposto dal D.M. del 26/06/2015.

In particolare, i pacchetti da prevedere dovranno raggiungere i valori di trasmittanza nel rispetto dei limiti imposti dal suddetto decreto.

Dunque, gli interventi sull'involucro edilizio prevedranno:

1. Realizzazione di un cappotto (Valore trasmittanza minima da raggiungere nel progetto 0,34 W/mqK);
2. Coibentazione del solaio di copertura (Valore trasmittanza minima da raggiungere nel progetto 0,33 W/mqK);
3. Isolamento del solaio intermedio a contatto con piani non riscaldati (seminterrato-rialzato) (Valore trasmittanza minima da raggiungere 0,38 W/mqK);
4. Isolamento dei vani scala (Valore trasmittanza minima da raggiungere 0,8 W/mqK);
5. Sostituzione degli infissi esistenti (Valore trasmittanza minima da raggiungere 2 W/mqK).

Gli interventi da prevedere sull'involucro edilizio consentiranno di abbattere i fabbisogni termici, garantendo, quindi, un notevole vantaggio nella progettazione impiantistica.

Le scelte impiantistiche, inoltre, così come già specificato in precedenza, dovranno essere orientate al massimo risparmio energetico e, quindi, a tecnologie che valorizzino l'utilizzo di fonti rinnovabili.

In tal senso, potranno essere utilizzate per il riscaldamento/raffrescamento dell'edificio, unità tipo pompe di calore, settorializzando in modo razionale l'impianto e, ottimizzando i consumi. Inoltre, le macchine da scegliere dovranno avere caratteristiche in termini di COP ed EER, compatibili con quanto prescritto dalle vigenti normative in materia, richiamate in precedenza.

Infine, si rappresenta che l'Allegato 3 del D. Leg.vo 28/2011 prevede che la potenza elettrica degli impianti da installare deve essere calcolata secondo la formula:  $P=S/k$ , dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno (1500 mq nel caso oggetto di intervento), mentre k è un coefficiente (mq/kW) che assume il valore di 50 per i titoli edilizi richiesti dopo il 01/01/2017. Dunque, per il caso in esame, dovrà essere previsto un impianto fotovoltaico di almeno 30kW.

### INDICAZIONI SULLA PROGETTAZIONE ANTINCENDIO

Si rappresenta che l'edificio oggetto di intervento, attese la destinazione di archivi, con presenza di materiale cartaceo, ricade nelle seguenti attività ai sensi del nuovo regolamento di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 1 agosto 2011 n°151:

**Attività 34.1.B: Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg**

Si rappresenta, quindi, che in fase di sviluppo della progettazione, si dovranno verificare i quantitativi di carta effettivamente presenti, al fine di valutare la possibilità che l'attività sia di tipo C, ossia con un quantitativo superiore ai 50.000 kg.

Inoltre, essendo presenti locali adibiti ad ufficio, pur non ricadendo nell'Attività 71, atteso che il numero di addetti è inferiore a 300, occorrerà prevedere il rispetto delle indicazioni di cui al DM del 22/02/2006 per uffici di tipologia 1 da 26 fino a 100 presenze.

Occorrerà, procedere, al calcolo del Carico di Incendio ossia, ai sensi delle definizioni di cui al punto 1.c del D.M. 09 marzo 2007, del potenziale termico netto della totalità dei materiali combustibili contenuti all'interno di un compartimento. Tale valore dovrà inoltre essere corretto in base ai parametri indicativi della partecipazione alla combustione dei singoli elementi. Il calcolo del carico di incendio, potrà essere effettuato con il metodo previsto dal suddetto decreto. In seguito a tale calcolo viene determinato il carico di incendio specifico di progetto, indicato più brevemente con  $q_f, d$ , mediante l'introduzione di fattori moltiplicativi e riduttivi riferiti a:

- Determinazione del rischio incendio in relazione alle dimensioni dei compartimenti;
- Determinazione del rischio incendio in relazione all'attività svolta nel compartimento;
- Misure di protezione attiva e passiva adottate;

dai quali sarà possibile determinare la classe del compartimento.

Dunque, occorrerà verificare i sistemi di protezione passiva da adottare, rappresentando tuttavia che, sono ad oggi presenti, come illustrato nelle tavole di rilievo, idranti nei vani scala a tutti i piani che possono essere ripristinati, salvo verifica in termini di portate e pressioni ed efficienza dei componenti. Si dovrà, inoltre, provvedere alla realizzazione di un sistema di rivelazione incendi, realizzato con sistemi fissi automatici e manuali indipendenti, facenti capo ad una centrale di gestione che provvederà al controllo del singolo sistema.

In merito, invece, a quanto disciplinato per le vie di esodo, si è tenuto conto delle prescrizioni nella definizione degli architettonici di progetto ed al riguardo, si evidenzia che le scale sono state rese protette e sono state previste, dove necessario le porte tagliafuoco, così come indicato nei grafici allegati.

### SUCCESSIVI LIVELLI DI PROGETTAZIONE

La progettazione dovrà essere articolata su tre livelli: preliminare, definitiva ed esecutiva, fermo restando quanto previsto dall'art. 23 comma4) del Dlgs 50/2016 di eliminare una fase progettuale. In particolare, per l'affidamento delle successive fasi progettuali, verrà indetta una procedura aperta ai sensi dell'art.60 comma 1 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. con aggiudicazione secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 dello stesso decreto.



Medesima procedura verrà, successivamente allo sviluppo delle differenti fasi progettuali, attuata per l'affidamento dei lavori.

#### CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA ED INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI DI INTERVENTO

Ai fini della definizione dei costi di intervento, è stata condotta un'analisi dei costi degli interventi previsti, individuando, sulla base del prezziario regionale attualmente vigente, un costo parametrico associato alla relativa lavorazione, rapportato poi all'entità dimensionale della stessa. Di seguito, si riporta la tabella riepilogativa dei costi parametrici individuati per l'intero intervento.

La determinazione dei costi parametrici è stata desunta secondo la stessa procedura applicata dall'Autorità di Vigilanza dei Lavori Pubblici nella determinazione dei costi standardizzati individuando, gli ambiti funzionali in cui scomporre le lavorazioni ed i relativi coefficienti correttivi funzione delle tecniche realizzative, della manodopera e della cantierabilità.

Di seguito, si riporta la tabella di sintesi dei costi parametrici individuati ed il relativo quadro economico.

#### ANALISI PARAMETRICA INTERVENTO GENERALE

Lavorazioni	Unità	Costo unitario
<b>Opere di risanamento locale</b>	mq	€ 250,00
<b>Ponteggi</b>	mq	€ 30,00
<b>Cappotto esterno</b>	mq	€ 90,00
<b>Serramenti esterni</b>	mq	€ 450,00
<b>Opere in copertura</b>	mq	€ 100,00
<b>Opere di sistemazione del piazzale esterno</b>	mq	€ 30,00
<b>Rimozioni impianti e macchine fatiscenti</b>	a corpo	€ 50 000,00
<b>Impianto fotovoltaico</b>	kw	€ 1 400,00
<b>Opere edili interne Piano Interrato</b>	mq	€ 230,00
<b>Opere edili interne Piano Seminterrato</b>	mq	€ 290,00
<b>Opere edili interne Piano Rialzato</b>	mq	€ 290,00
<b>Opere edili interne Piano Primo</b>	mq	€ 290,00
<b>Opere edili interne Piano Secondo</b>	mq	€ 290,00
<b>Opere edili interne Piano Terzo</b>	mq	€ 290,00
<b>Opere impiantistiche Piano Interrato</b>	mq	€ 150,00
<b>Opere impiantistiche Piano Seminterrato</b>	mq	€ 250,00
<b>Opere impiantistiche Piano Rialzato</b>	mq	€ 250,00
<b>Opere impiantistiche Piano Primo</b>	mq	€ 250,00
<b>Opere impiantistiche Piano Secondo</b>	mq	€ 250,00
<b>Opere impiantistiche Piano Terzo</b>	mq	€ 250,00

Atteso, dunque, che l'importo complessivo del finanziamento previsto dal Patto per Napoli è pari ad 3,6M€, viste le caratteristiche dimensionali dell'involucro, occorrerà definire delle priorità di intervento che potranno essere ottimizzate dalle indagini diagnostiche e strutturali previste nelle fasi progettuali successive di concerto con l'Amministrazione.

In linea generale, si potranno prevedere, salvo diverso avviso, gli interventi strutturali e le opere di efficientamento sull'involucro edilizio sull'intero corpo di fabbrica e poi definire, in ragione delle opere di finitura ed impiantistiche ovvero, delle esigenze dell'Amministrazione quali e quanti piani rendere funzionali. In tale ottica sarebbe auspicabile nelle successive fasi di progettazione, che il dimensionamento degli impianti sia generale computando, l'intera domanda e, sfruttando, il cavedio ad hoc previsto, per la predisposizione ai piani eventualmente non oggetto di intervento. Al riguardo, si rappresenta che nell'aliquota parametrica impiantistica si è prevista tale incidenza proprio per tenere in conto sia tale possibilità realizzativa, sia un'organica razionalizzazione del sistema distributivo dei diversi impianti. Dunque, attesa la ripetitività delle lavorazioni e delle funzioni previste ai diversi piani dell'edificio e, visti i risultati delle prove strutturali rispetto alle quali il progettista eseguirà le relative valutazioni in ragione della modellazione e del comportamento strutturale degli elementi sismoresistenti indagati, si potrà, in sede di sviluppo progettuale successivo, oltre a dettagliare ed ottimizzare le previsioni di costo in ragione degli approfondimenti all'uopo eseguiti, definire ai fini dell'appalto l'ampiezza dell'ambito di intervento. Al riguardo, si rappresenta che, nel caso fosse possibile dalle regole attuative del finanziamento si potrà prevedere il recupero delle economie dell'appalto per il completamento funzionale delle parti di fabbricato non ricomprese ovvero, considerare il relativo completamento come criterio di valutazione all'interno dell'offerta migliorativa per l'appalto dei lavori.

Orbene, il presente documento preliminare alla progettazione è stato redatto nel rispetto dell'ex art. 15 del DPR 207/2010 ancora in vigore nel periodo transitorio fino all'emanazione delle linee guida ANAC e dei decreti attuativi del MIT del Dlgs 50/2016 ed s.m.i.

Esso pertanto, ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

La progettazione dell'intervento che dovrà essere sviluppata successivamente, deve essere indirizzata ai principi di sostenibilità ambientale nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e della massima manutenibilità, miglioramento del rendimento energetico, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

Inoltre, viste le caratteristiche dimensionali dell'edificio e le somme stanziare dal finanziamento ovvero, l'aliquota IVA determinata nel rispetto del DPR 633/72 e s.m.i. ai sensi del punto 127 - quaterdecies della tabella A parte III, che stabilisce che gli interventi su edifici assoggettabili ad iva agevolata al 10% sono solo gli interventi di recupero (indicati nell'art. 31, L. n. 457/1978), con esclusione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie, si evidenzia, come tra l'altro già presentato nel corpo della relazione, che dovranno essere definite delle priorità di intervento fermo restando gli esiti della verifica di vulnerabilità e l'esigenza di efficientamento energetico.



Dunque, ai fini del calcolo sommario di spesa e della determinazione parametrica dei costi e del conseguente quadro economico, si sono recepite le indicazioni dell'Amministrazione rappresentate nel corso dello svolgimento della prestazione intellettuale, che possono così sintetizzarsi:

- determinazione presuntiva del corrispettivo da porre a base di gara per l'affidamento dei servizi di progettazione, considerando la possibilità di non sviluppare la fase di progettazione preliminare (SFTE), circostanza prevista al comma 2) dell'ex art. 15 del DPR 2007, dall'art. 93 comma 2 ) dell'ex Dlgs 163/2016 (abrogato) e dall'art. 24 comma 2) del Dlgs 50/2016 ed s.m.i.. che recita: " *E' consentita, altresì, l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione*".
- individuazione, all'interno della tabella Z -1 del DM 17.06.2017 della categoria E 20 - edifici esistenti, ai fini della determinazione del corrispettivo da porre a base di gara, ai sensi dell'art. 35 del Dlgs 50/2016 ed s.m.i. per l'affidamento dei successivi livelli di progettazione.
- individuazione delle attività di direzione dei lavori e collaudo ai sensi dell'art. 24 del Dlgs 50/2016 ed s.m.i, in capo all'ufficio tecnico del servizio patrimonio PRM;
- ricomprendere gli oneri relativi alle attività svolte all'interno del personale interno per le attività di direzione dei lavori, collaudi, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, nell'importo del 2 per cento dell'importo dei lavori così come previsto dall'art. 113 comma 1) e 2) del Dlgs 50/2016 ed s.m.i.

**QUADRO ECONOMICO**

A	IMPORTO LAVORI	PARZIALI	TOTALI
A.1.	LAVORI A CORPO	€ 2.400.000,00	
A.1.1.	LAVORI A MISURA		
A.1.2.	LAVORI A CORPO DA ESEGUIRE (A.1. - A.1.1.)		
A.1.3.	ONERI DI SICUREZZA Speciali		€ 48.000,00
A.1.4.	IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO (A.1.2.)		€ 2.400.000,00
<b>A.2.)</b>	<b>IMPORTO TOTALE LAVORI (A.1.3. + A.1.4.)</b>		<b>€ 2.448.000,00</b>
<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		
B.1.)	ONERI PER SMALTIMENTO RIFIUTI IN DISCARICA AUTORIZZATA D.G.R.C. n.25 del 29/01/2013		€ 50.000,00
B.2.)	FORNITURE		
B.3.)	ACCERTAMENTI ED INDAGINI SULLE STRUTTURE E INDAGINI GEOGNOSTICHE COMPENSIVO DI IVA		€ 45.000,00
B.4.)	ALLACCIAMENTI A I PUBBLICI SERVIZI		€ 5.000,00
B.5.)	IMPREVISTI		€ 71.136,77
B.6.)	SUPPORTO ALLA REDAZIONE DEL DPP, PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, RELAZIONE GEOLOGICA E CSP	€ 273.963,35	
B.7.)	ATTIVITA' TECNICHE INTERNE - fondo art. 113 del Dlgs 50/2016	€ 48.960,00	
B.8.)	DIREZIONE OPERATIVA COMMISSINI AGGIUDICATRICI COMPRENSIVE DI ONERI	€ 19.138,76	
B.9.)	ACCESSORI	€ 15.000,00	
B.10.)	SPESE PER PUBBLICITA' E CONTRIBUTO ANAC	€ 5.000,00	
B.11.)	C.N.P.A.I.A. E CASSA SU (B.6 + B.8.)	€ 12.916,93	
B.12.)	I.V.A. 22% SU (B.6 +B.8+B.11.)	€ 67.324,19	
B.13.)	I.V.A. 22% SU (A.2.)	€ 538.560,00	
<b>B.14.)</b>	<b>IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 1.152.000,00</b>
<b>C)</b>	<b>IMPORTO TOTALE LAVORI A.2.+B.14.</b>		<b>€ 3.600.000,00</b>

STUDIO DISCETTI  
Servizi Integrati di Ingegneria  
Ing. Paolo Discetti



**ALLEGATO 1: CALCOLO DEI CORRISPETTIVI:**

**PARCELLA SERVIZI DI VERIFICA SISMICA**

Schema di parcella di incarico professionale per la verifica sismica ""Intervento di riqualificazione dell'edificio sede dell'Archivio Comunale in Piazza Giovanni XXIII per l'adeguamento normativo in materia di sicurezza, anche sismica, e per il risparmio energetico",

**Verifica sismica dell'edificio: O.P.C.M. n. 3362 dell'8/7/04**

a1) Costo convenzionale di verifica per edifici. Per gli edifici il costo convenzionale di verifica, escluso le indagini necessarie, è definito in funzione del volume totale dell'edificio, espresso in metri cubi e valutato dallo spiccato delle fondazioni, ed è pari:

- per edifici con volume fino a 10.000 mc al prodotto del volume dell'edificio per un costo unitario di **2,50 €/mc**, con un minimo di 3.000 €/edificio;
- per edifici con volume superiore a 10.000 mc e fino a 30.000 mc alla somma del costo previsto per un edificio di 10.000 mc e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 10.000 mc ed un costo unitario di **1,80 €/mc**;
- per edifici con volume superiore a 30.000 mc e fino a 60.000 mc alla somma del costo previsto per un edificio di 30.000 mc e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 30.000 mc ed un costo unitario di **1,20 €/mc**;
- per edifici con volume superiore a 60.000 mc e fino a 100.000 mc alla somma del costo previsto per un edificio di 60.000 mc e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 60.000 mc ed un costo unitario di **0,60 €/mc**;
- per edifici con volume superiore a 100.000 mc alla somma del costo previsto per un edificio di 100.000 mc e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 100.000 mc ed un costo unitario di **0,30 €/mc**.

L'ammontare presunto dell'onorario finale, come risulta dal seguente schema di parcella, comprensivo delle spese:

Cubatura dell'edificio mc. 33.600 MC.

mc 10.000,00 x 2,50 €/mc	€ 25.000,00
mc 20.000,00 x 1,80 €/mc	€ 36.000,00
mc 3.600,00 x 0,60 €/mc	€ 2.160,00
Rivalutazione ISTAT Aprile 2018	€ 63.160,00 x 1,0170 = € 64.233,72.
<b>Totale Parcella</b>	<b>€ 64.233,72</b>

**PARCELLA DEI SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA ED ARCHITETTURA PER PROGETTAZIONE DEFINITIVA E ESECUTIVA, DIREZIONE OPERATIVA E REDAZIONE CONTABILITA'**

Con il presente documento vengono individuati i contenuti prestazionali dei SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA per **PROGETTAZIONE DEFINITIVA E ESECUTIVA, DIREZIONE OPERATIVA E REDAZIONE CONTABILITA'** relative alla realizzazione delle seguenti opere:

"Intervento di riqualificazione dell'edificio sede dell'Archivio Comunale in Piazza Giovanni XXIII per l'adeguamento normativo in materia di sicurezza, anche sismica, e per il risparmio energetico",

**A.2 - COSTO COMPESSIVO, CATEGORIE, IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E RELATIVI IMPORTI (ai sensi del DM 17/06/2016)**

Il costo complessivo dell'opera è pari a € 2.400.000,00 così suddiviso:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Costo Categorie(€) <<V>>
	Codice	Descrizione	
EDILIZIA	E.20	Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti	2.400.000,00

**A.3 - FASI PRESTAZIONALI PREVISTE**

**PROGETTAZIONE**

- b.II) Progettazione Definitiva
- b.III) Progettazione Esecutiva

**DIREZIONE OPERATIVA E REDAZIONE CONTABILITA' (c.I)**

**A.4 - ELENCO DETTAGLIATO DELLE PRESTAZIONI PREVISTE**

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.



EDILIZIA - E.20		
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300
QbII.02	Rilievi dei manufatti	0,0400
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.13	Relazione geologica	0,0296
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300
QbII.22	Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini	0,0200

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000

c.I) DIREZIONE OPERATIVA E REDAZIONE CONTABILITA'		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0165

Lavori a corpo: € 2.400.000,00

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

#### B - CALCOLO DEGLI IMPORTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DA AFFIDARE

La determinazione degli importi per l'acquisizione dei servizi, nel caso specifico di un servizio di Ingegneria e Architettura, si esplica nel calcolo del corrispettivo da porre a base di gara.

#### B.1 - PROCEDIMENTO ADOTTATO PER IL CALCOLO DEL CORRISPETTIVO DA PORRE A BASE DI GARA

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;

parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;

parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;

parametro base «P», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.



B.2 - QUADRO ECONOMICO E PARAMETRI DI CALCOLO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.20	Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti	0,95	2.400.000,00	5,8048878600 %

Costo complessivo dell'opera € 2.400.000,00

Percentuale forfettaria spese 24,13%

B3 - DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI (Importi espressi in Euro)

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qj>>	Σ(Qi)	V*G*P*Σ Qi	K=24,13 % S=CP*K	CP+S
E.20	EDILIZIA	2.400.000,00	7,7489266226 %	0,95	QbII.01, QbII.02, QbII.07, QbII.09, QbII.13, QbII.18, QbII.21, QbII.22	0,4896	86.505,00	20.869,33	107.374,33

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni	Sommatorie Parametri	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi

		<<V>>	<<P>>	<<G>>	affidate <<Qj>>	Prestazioni	i	CP+S	
						Σ(Qi)			V*G*P*Σ Qi
E.20	EDILIZIA	2.400.000,00	5,8048878600 %	0,95	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4100	54.264,09	13.091,21	67.355,30

c.I) DIREZIONE OPERATIVA E REDAZIONE CONTABILITA'									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qj>>	Σ(Qi)	V*G*P*Σ Qi	K=24,13 % S=CP*K	CP+S
E.20	EDILIZIA	2.400.000,00	5,8048878600 %	0,95	QcI.05, QcI.10	0,1165	15.418,94	3.719,82	19.138,76

RIEPILOGO	
FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	107.374,33
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	67.355,30
c.I) DIREZIONE OPERATIVA E REDAZIONE CONTABILITA'	19.138,76

AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	<b>193.868,40</b>
---	-------------------



**ALLEGATO 2: ELENCO ELABORATI GRAFICI**

<b>ALL.1</b>	Inquadramento territoriale	Scala 1:1000 - 1:2000		
<b>ALL.2</b>	Analisi dei vincoli	Scala 1:10000 - 1:50000- 1:100000		
<b>ALL.3</b>	Planimetria generale con rilievo fotografico - piano interrato	Scala 1:200		
<b>ALL.4</b>	Planimetria generale con rilievo fotografico - piano seminterrato	Scala 1:200		
<b>ALL.5</b>	Planimetria generale con rilievo fotografico - piano rialzato	Scala 1:200		
<b>ALL.6</b>	Planimetria generale con rilievo fotografico - primo piano	Scala 1:200		
<b>ALL.7</b>	Planimetria generale con rilievo fotografico - piano secondo	Scala 1:200		
<b>ALL.8</b>	Planimetria generale con rilievo fotografico - piano terzo	Scala 1:200		
<b>ALL.9</b>	Planimetria dello stato di fatto - piano interrato	Scala 1:200		
<b>ALL.10</b>	Planimetria dello stato di fatto - piano seminterrato	Scala 1:200		
<b>ALL.11</b>	Planimetria dello stato di fatto - piano rialzato	Scala 1:200		
<b>ALL.12</b>	Planimetria dello stato di fatto - piano primo	Scala 1:200		
<b>ALL.13</b>	Planimetria dello stato di fatto - piano secondo	Scala 1:200		
<b>ALL.14</b>	Planimetria dello stato di fatto - piano terzo	Scala 1:200		
<b>ALL.15</b>	Planimetria dello stato di fatto - piano copertura	Scala 1:200		
<b>ALL.16</b>	Prospetto Est e Ovest dello stato di fatto	Scala 1:200		
<b>ALL.17</b>	Prospetti Sud e Nord dello stato di fatto	Scala 1:200		
<b>ALL.18</b>	Sezioni dello stato di fatto	Scala 1:200 - 1:1000		
<b>ALL.19</b>	Planimetria generale degli interventi di progetto - piano interrato	Scala 1:200		
<b>ALL.20</b>	Planimetria generale degli interventi di progetto - piano seminterrato	Scala 1:200		
<b>ALL.21</b>	Planimetria generale degli interventi di progetto - piano rialzato	Scala 1:200		
<b>ALL.22</b>	Planimetria generale degli interventi di progetto - piano primo	Scala 1:200		
<b>ALL.23</b>	Planimetria generale degli interventi di progetto - piano secondo	Scala 1:200		
<b>ALL.24</b>	Planimetria generale degli interventi di progetto - piano terzo	Scala 1:200		
<b>ALL.25</b>	Planimetria generale degli interventi di progetto - piano copertura	Scala 1:200		
<b>ALL.26</b>	Planimetria di progetto della sistemazione esterna	Scala 1:200		
<b>ALL.27</b>	Particolari costruttivi Interventi di efficientamento sull'involucro edilizio	Scala 1:10 - 1:500		
<b>ALL.28</b>	Particolari costruttivi Finiture interne	Scala 1:500		
<b>ALL.29</b>	Interventi tipo sul sistema impiantistico	Scala 1:500		
<b>ALL.30</b>	Planimetria Opere strutturali con indicazione del Piano di indagini - piano interrato	Scala 1:200		
<b>ALL.31</b>	Planimetria Opere strutturali con indicazione del Piano di indagini - piano seminterrato	Scala 1:200		
<b>ALL.32</b>	Planimetria Opere strutturali con indicazione del Piano di indagini - piano rialzato	Scala 1:200		
<b>ALL.33</b>	Planimetria Opere strutturali con indicazione del Piano di indagini - piano primo	Scala 1:200		
<b>ALL.34</b>	Planimetria Opere strutturali con indicazione del Piano di	Scala 1:200		
			indagini - piano secondo	
<b>ALL.35</b>	Planimetria Opere strutturali con indicazione del Piano di	Scala 1:200		
			indagini - piano terzo	
<b>ALL.36</b>	Planimetria demolizioni e ricostruzioni - piano interrato	Scala 1:200		
<b>ALL.37</b>	Planimetria demolizioni e ricostruzioni - piano seminterrato	Scala 1:200		
<b>ALL.38</b>	Planimetria demolizioni e ricostruzioni - piano rialzato	Scala 1:200		
<b>ALL.39</b>	Planimetria demolizioni e ricostruzioni - piano primo	Scala 1:200		
<b>ALL.40</b>	Planimetria demolizioni e ricostruzioni - piano secondo	Scala 1:200		
<b>ALL.41</b>	Planimetria demolizioni e ricostruzioni - piano terzo	Scala 1:200		

COMUNE DI NAPOLI  
Direzione Centrale Patrimonio – Servizio P.R.M. Patrimonio



  
**COMUNE DI NAPOLI**

**RIQUALIFICAZIONE DELL'ARCHIVIO COMUNALE DI PIAZZA GIOVANNI XXIII**  
INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO SEDE DELL'ARCHIVIO COMUNALE IN  
PIAZZA GIOVANNI XXIII PER L'ADEGUAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI  
SICUREZZA, ANCHE SISMICA E PER IL RISPARMIO ENERGETICO.  
(CUP: B64H17001630004 – CIG: ZBB20CE990)

**DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE**

ALLEGATI ALLA RELAZIONE GENERALE



VISTA DAL LATO NORD



VISTA DAL LATO SUD



STRALCIO ORTOFOTO DELL'AREA DI INTERVENTO  
SCALA 1:2000



STRALCIO CARTA PERICOLOSITÀ DA FRANA - SCALA 1:10000

L'edificio oggetto di intervento non rientra in aree a rischio idrogeologico per il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) AdB Campania Centrale, adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n.1 del 23/02/2015 (B.U.R.C. n.20 del 23/03/2015).

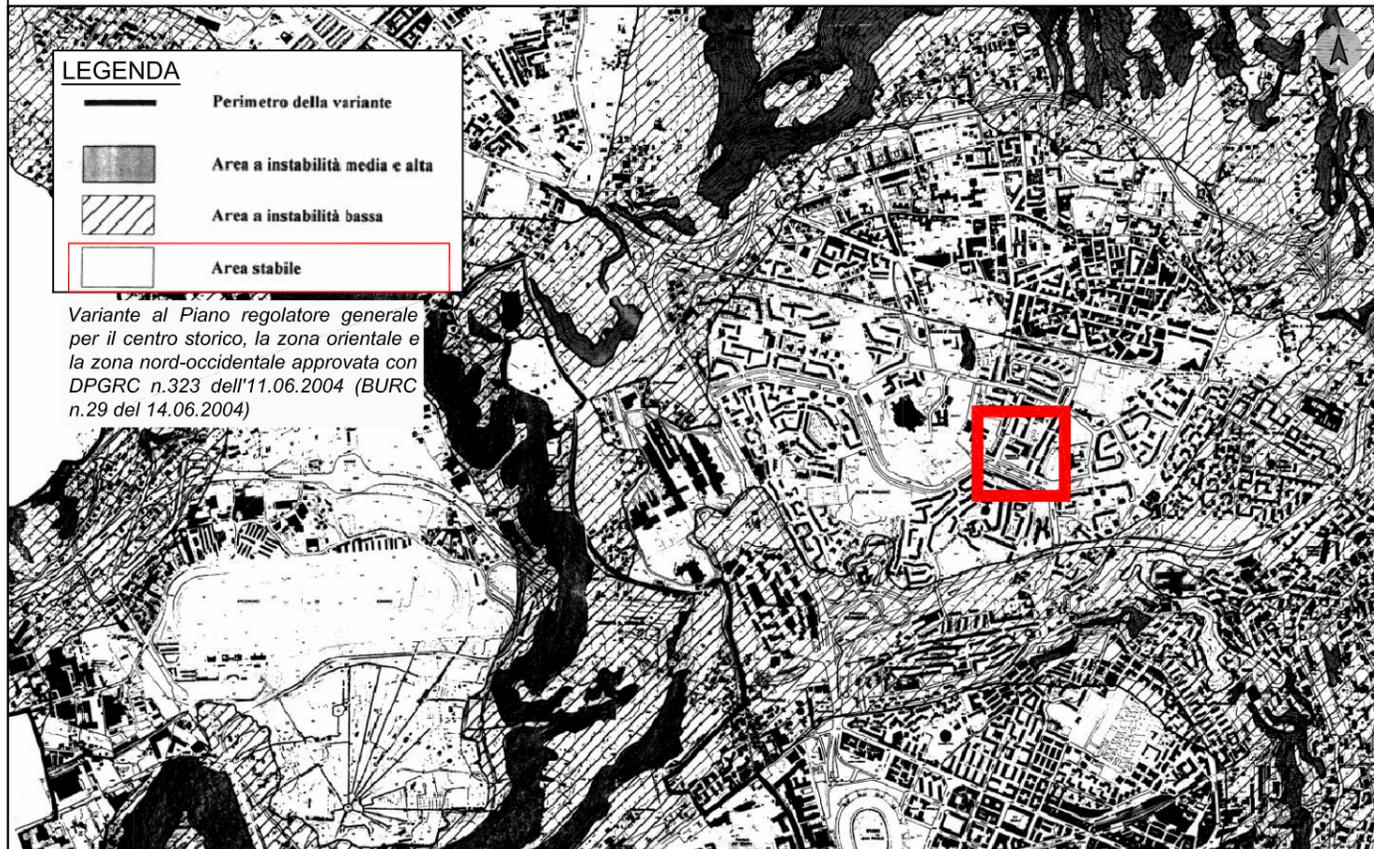


STRALCIO TAVOLA DEI VINCOLI GOEMORFOLOGICI - SCALA 1:50000

**LEGENDA**

	Perimetro della variante
	Area a instabilità media e alta
	Area a instabilità bassa
	Area stabile

Variante al Piano regolatore generale per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale approvata con DPGRC n.323 dell'11.06.2004 (BURC n.29 del 14.06.2004)

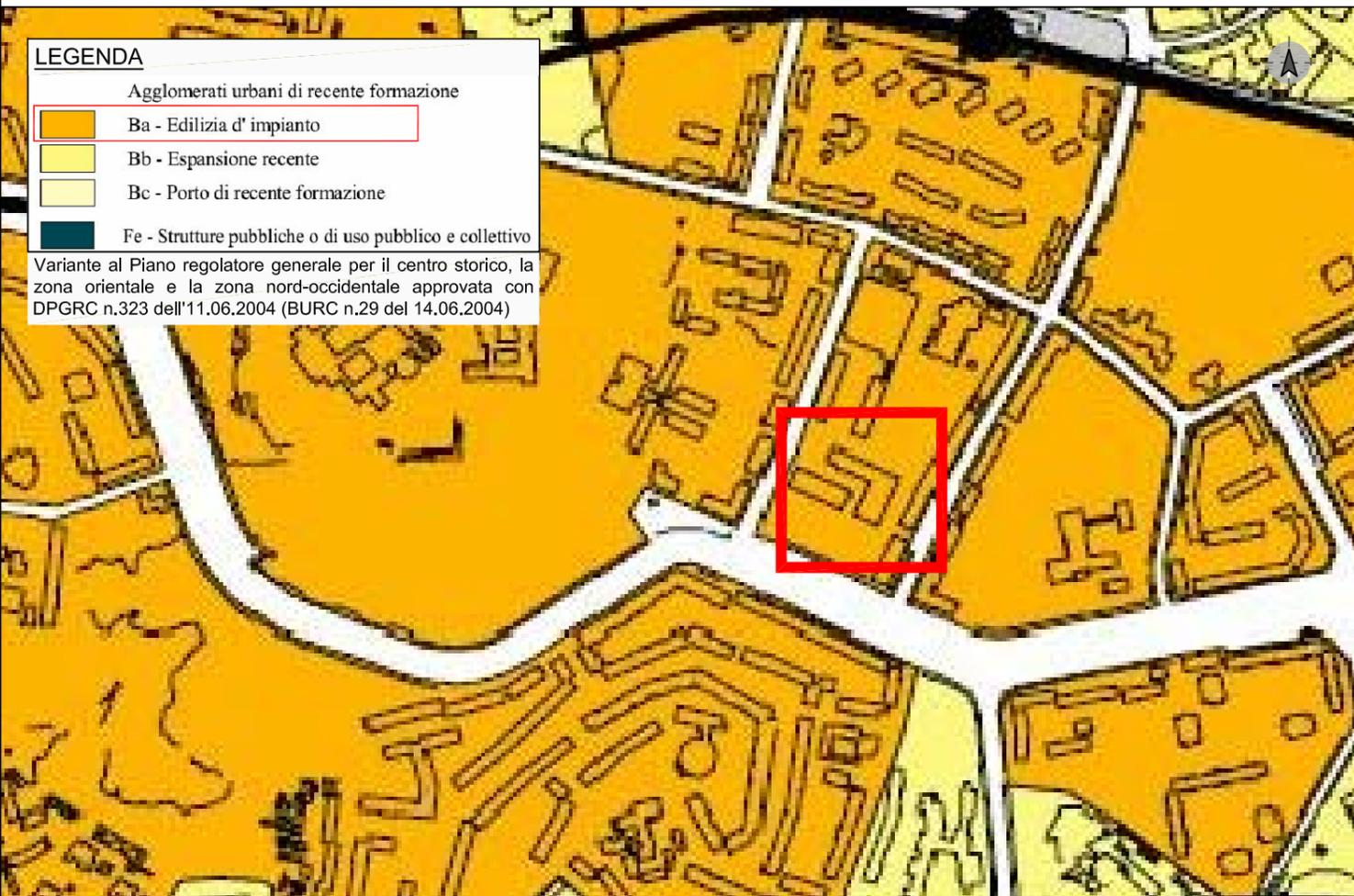


STRALCIO ZONIZZAZIONE COMUNE DI NAPOLI - SCALA 1:10000

**LEGENDA**

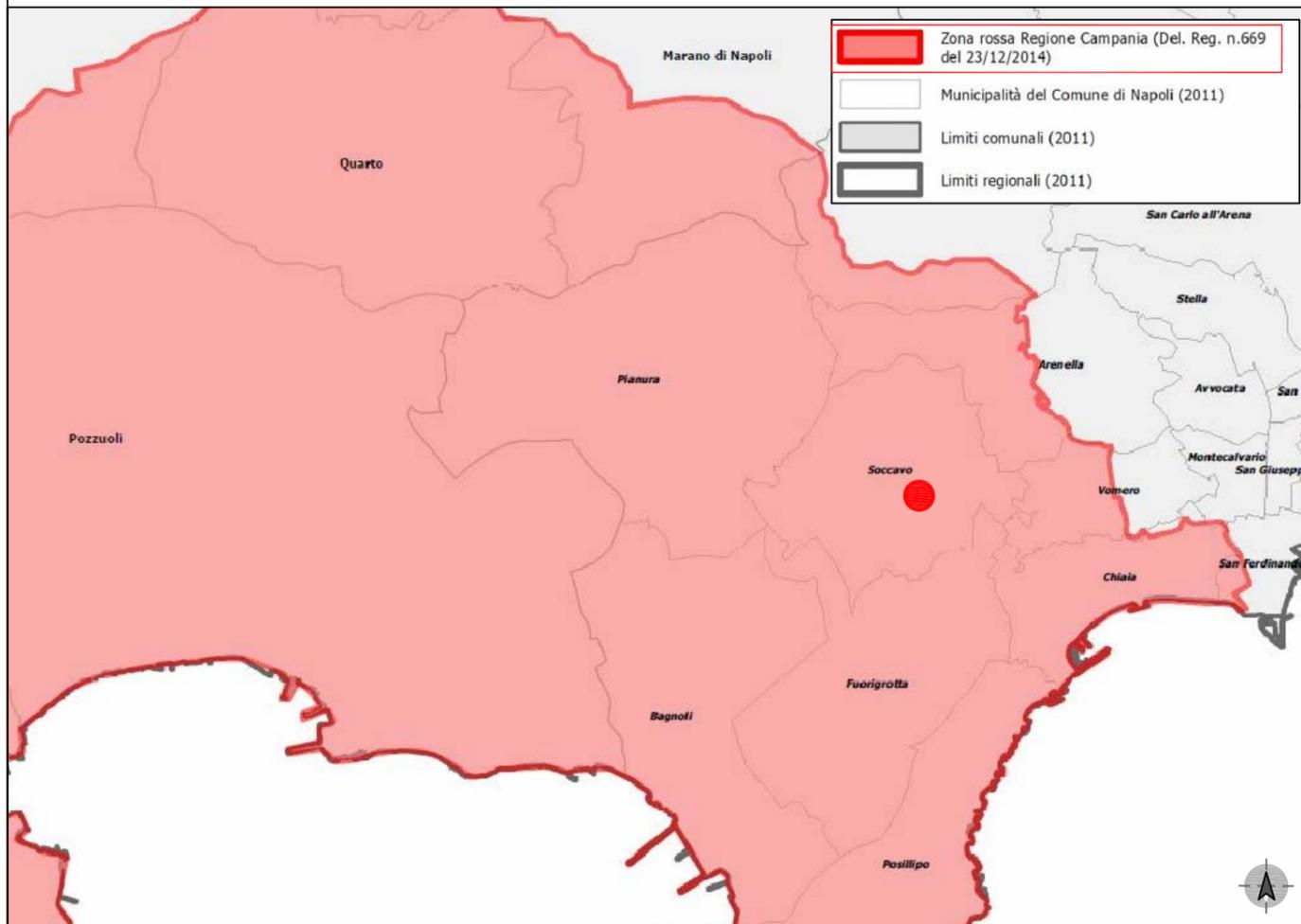
	Agglomerati urbani di recente formazione
	Ba - Edilizia d' impianto
	Bb - Espansione recente
	Bc - Porto di recente formazione
	Fe - Strutture pubbliche o di uso pubblico e collettivo

Variante al Piano regolatore generale per il centro storico, la zona orientale e la zona nord-occidentale approvata con DPGRC n.323 dell'11.06.2004 (BURC n.29 del 14.06.2004)

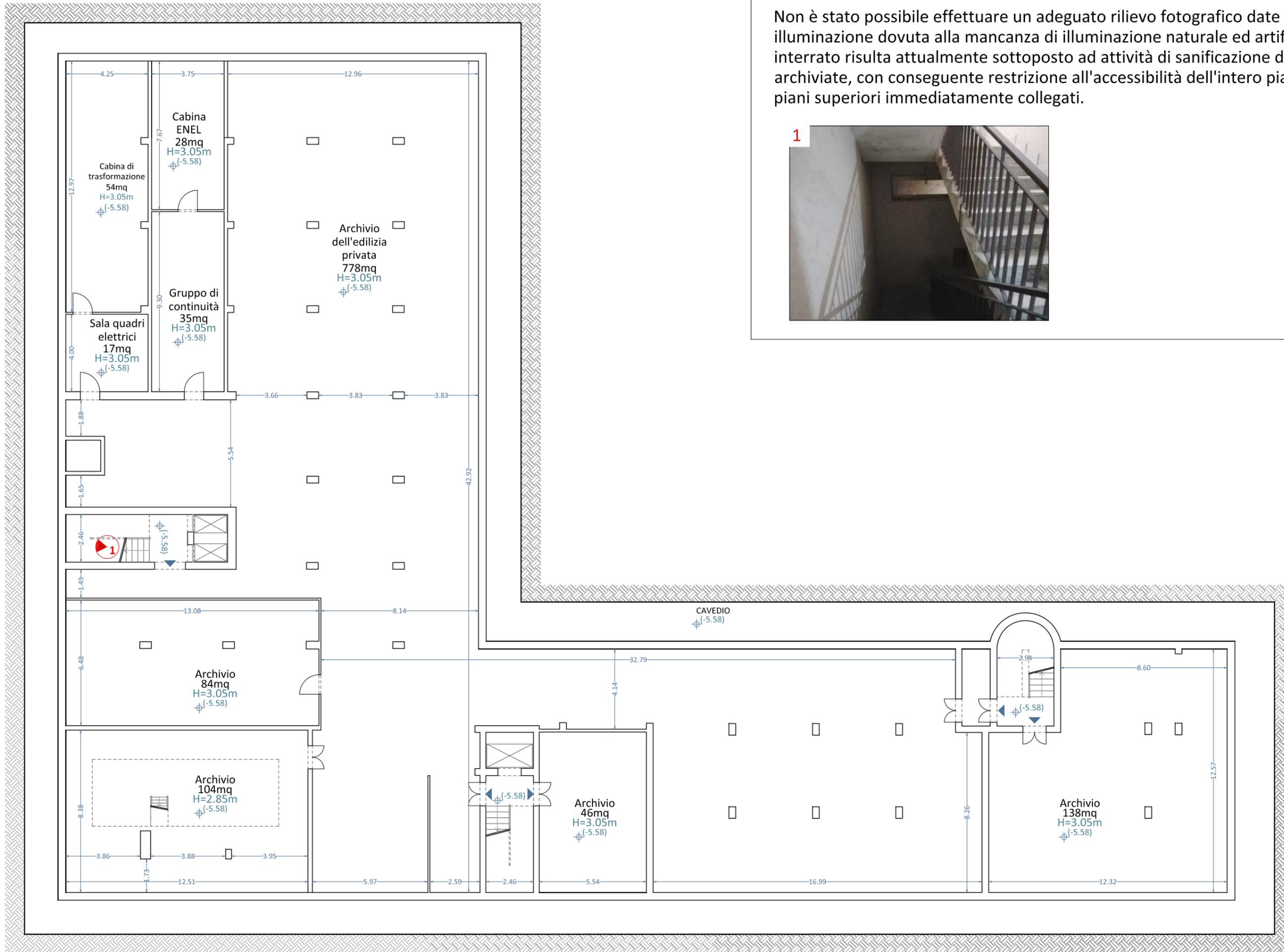


STRALCIO MAPPA DEFINITIVA DELLA ZONA ROSSA PER I CAMPI FLEGREI - SCALA 1:100000

	Zona rossa Regione Campania (Del. Reg. n.669 del 23/12/2014)
	Municipalità del Comune di Napoli (2011)
	Limiti comunali (2011)
	Limiti regionali (2011)



AREA DI INTERVENTO



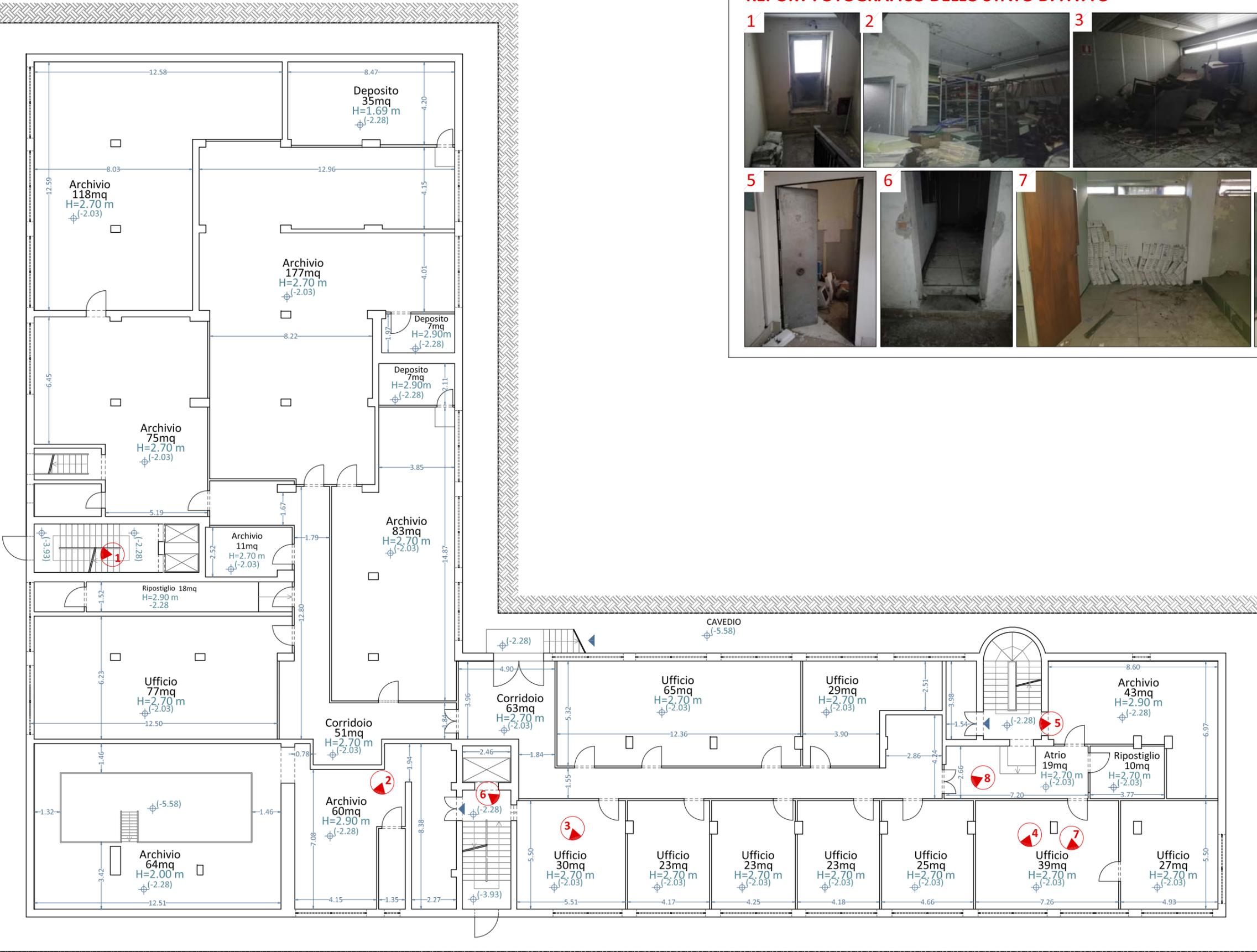
**REPORT FOTOGRAFICO DELLO STATO DI FATTO**

Non è stato possibile effettuare un adeguato rilievo fotografico date le condizioni di scarsa illuminazione dovuta alla mancanza di illuminazione naturale ed artificiale. Inoltre, il piano interrato risulta attualmente sottoposto ad attività di sanificazione delle pratiche edilizie ivi archiviate, con conseguente restrizione all'accessibilità dell'intero piano interrato e dei locali dei piani superiori immediatamente collegati.



**LEGENDA**

-  Area non oggetto di intervento
-  Accesso al piano
- ABC  
35mq  
H=3.05m  
⊕(-5.58)    Destinazione d'uso del locale  
Area utile del locale  
Altezza utile  
Quota altimetrica
-  Coni ottici

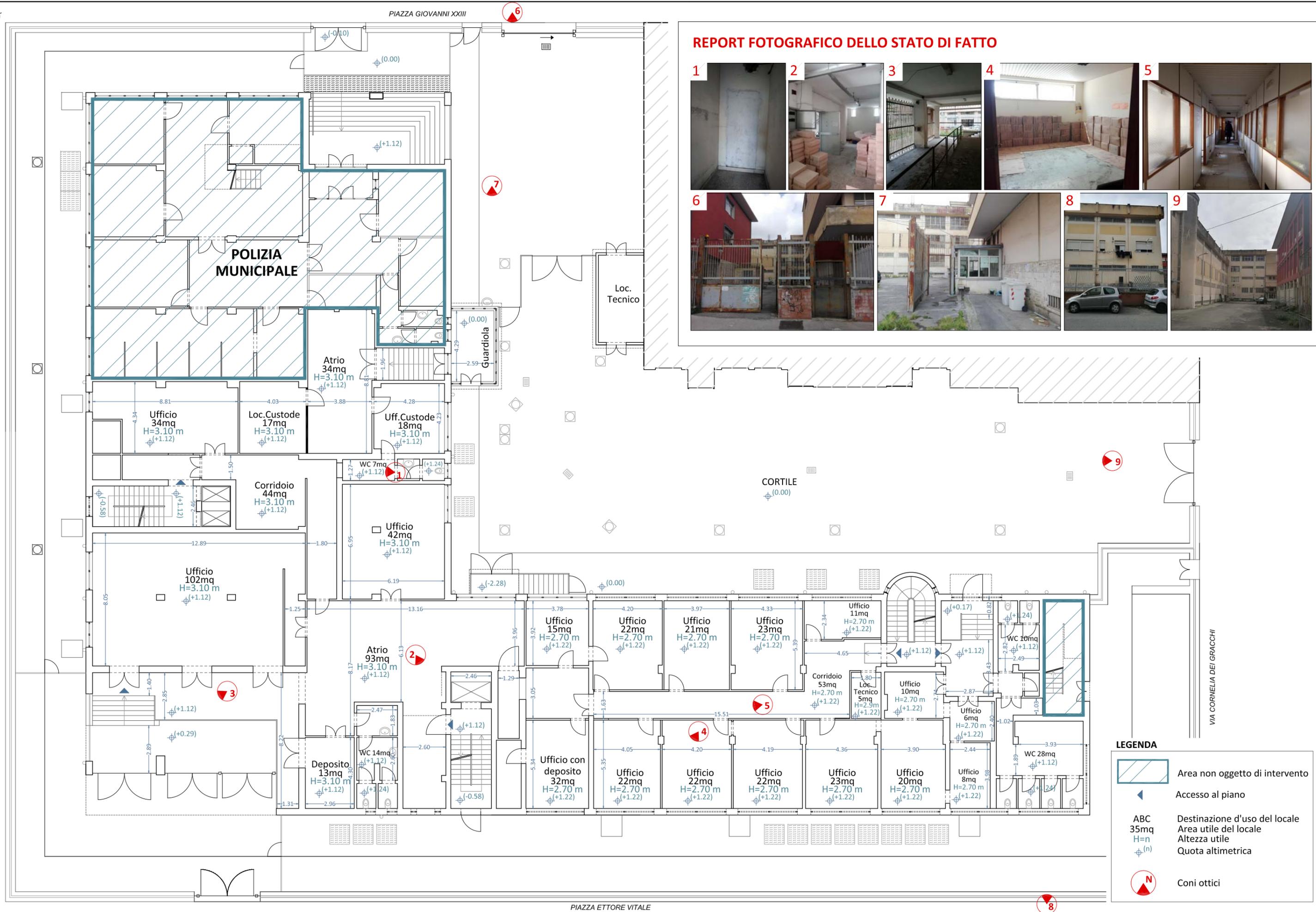


REPORT FOTOGRAFICO DELLO STATO DI FATTO



**LEGENDA**

-  Area non oggetto di intervento
-  Accesso al piano
- ABC  
35mq  
H=2.70 m  
⊕(-2.28)
- Destinazione d'uso del locale
- Area utile del locale
- Altezza utile
- Quota altimetrica
-  Coni ottici



**REPORT FOTOGRAFICO DELLO STATO DI FATTO**

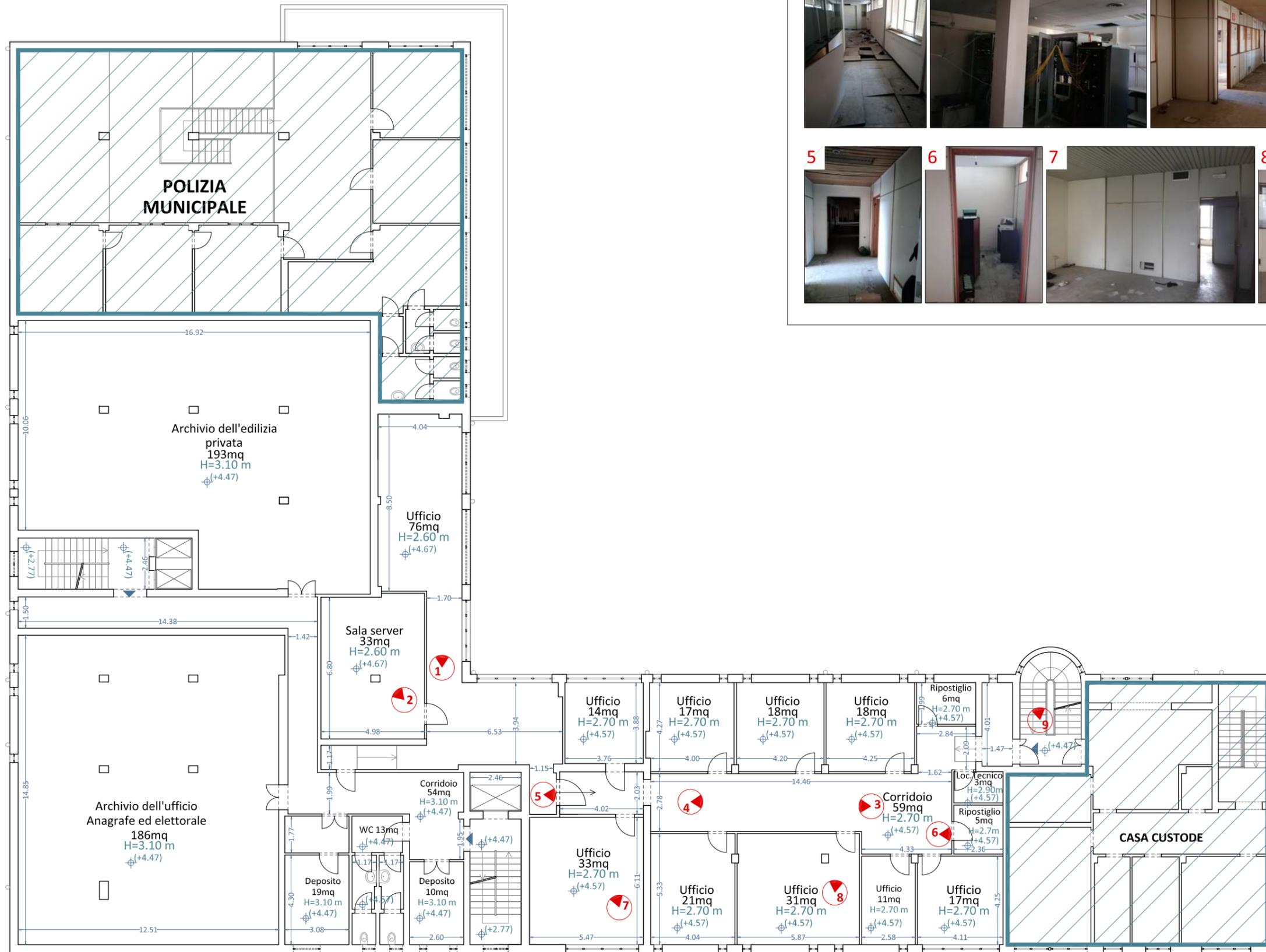


**LEGENDA**

-  Area non oggetto di intervento
-  Accesso al piano
- ABC  
35mq  
H=n  
⊕(n)
- Destinazione d'uso del locale
- Area utile del locale
- Altezza utile
- Quota altimetrica
-  Coni ottici

VIA CORNELIA DEI GRACCHI

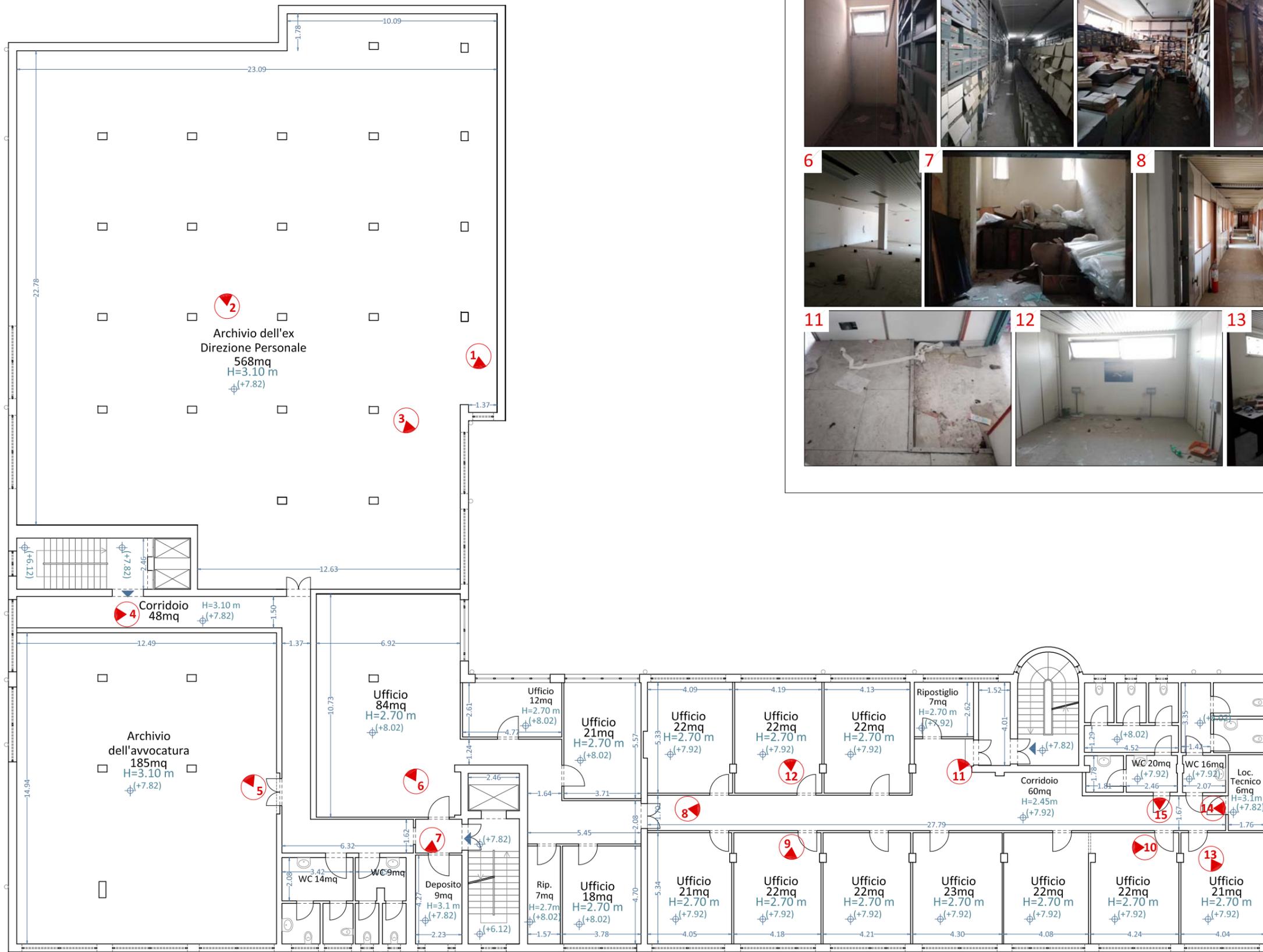
REPORT FOTOGRAFICO DELLO STATO DI FATTO



**LEGENDA**

-  Area non oggetto di intervento
-  Accesso al piano
- ABC  
35mq  
H=n  
⊕(n)
-  Coni ottici

REPORT FOTOGRAFICO DELLO STATO DI FATTO



LEGENDA

-  Area non oggetto di intervento
-  Accesso al piano
- ABC** Destinazione d'uso del locale
- 35mq** Area utile del locale
- H=n** Altezza utile
- ⊕(n)** Quota altimetrica
-  Coni ottici

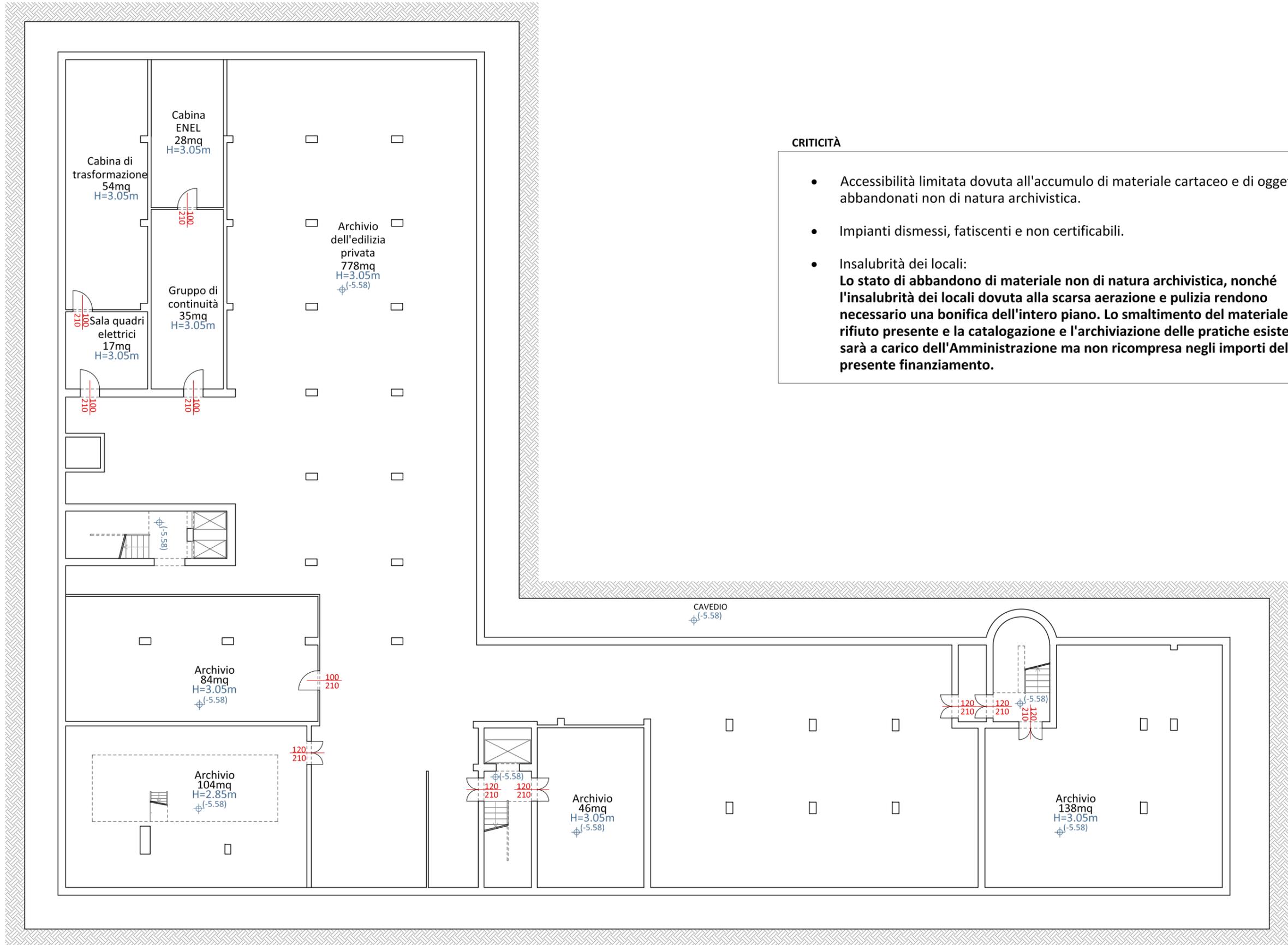


REPORT FOTOGRAFICO DELLO STATO DI FATTO



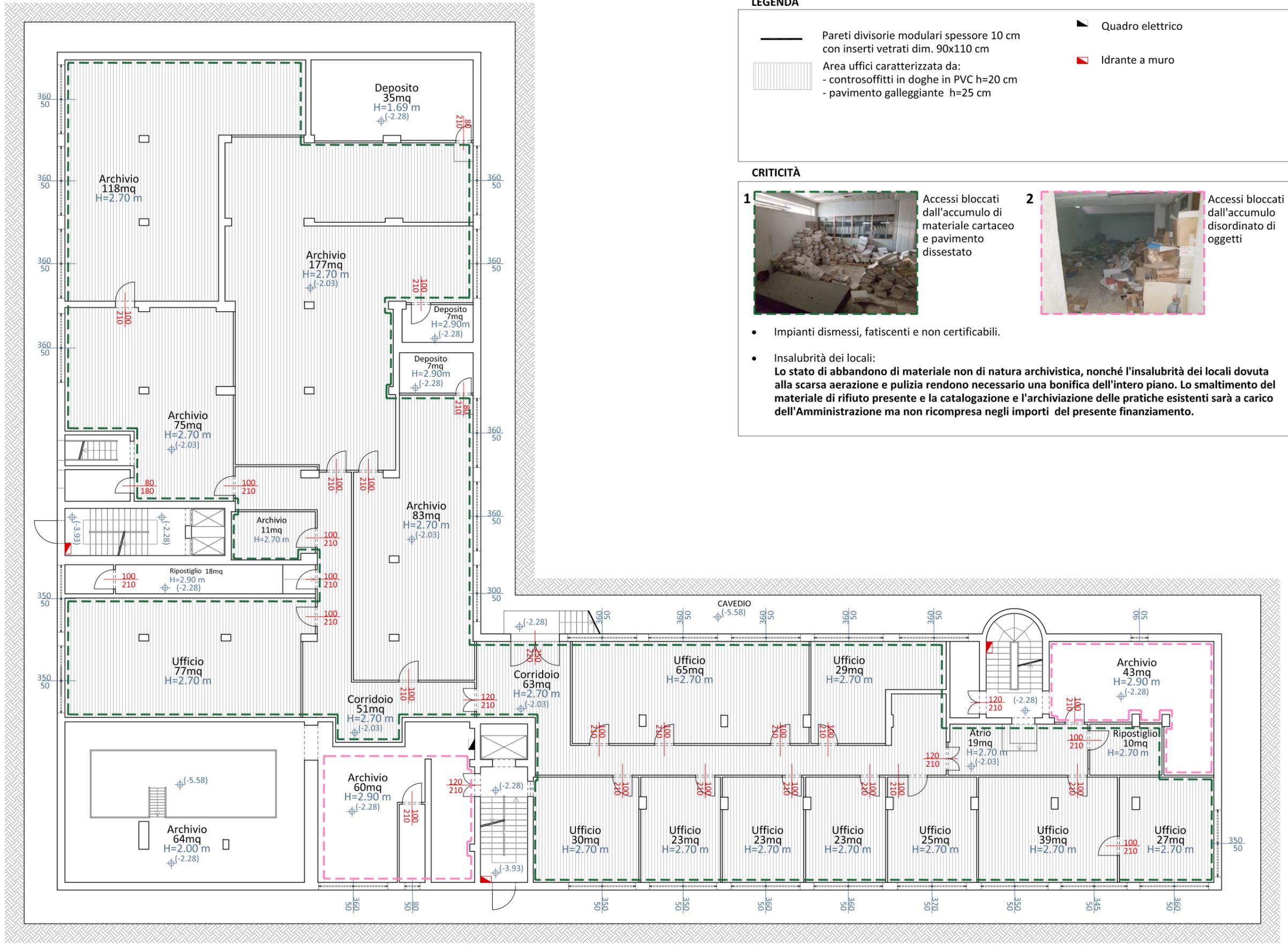
LEGENDA

-  Area non oggetto di intervento
-  Accesso al piano
- ABC  
35mq  
H=n  
⊕(n)
-  Coni ottici



CRITICITÀ

- Accessibilità limitata dovuta all'accumulo di materiale cartaceo e di oggetti abbandonati non di natura archivistica.
- Impianti dismessi, fatiscenti e non certificabili.
- Insalubrità dei locali:  
**Lo stato di abbandono di materiale non di natura archivistica, nonché l'insalubrità dei locali dovuta alla scarsa aerazione e pulizia rendono necessario una bonifica dell'intero piano. Lo smaltimento del materiale di rifiuto presente e la catalogazione e l'archiviazione delle pratiche esistenti sarà a carico dell'Amministrazione ma non ricompresa negli importi del presente finanziamento.**



**LEGENDA**

- Pareti divisorie modulari spessore 10 cm con inserti vetrati dim. 90x110 cm
- Area uffici caratterizzata da:  
- controsoffitti in doghe in PVC h=20 cm  
- pavimento galleggiante h=25 cm
- Quadro elettrico
- Idrante a muro

**CRITICITÀ**

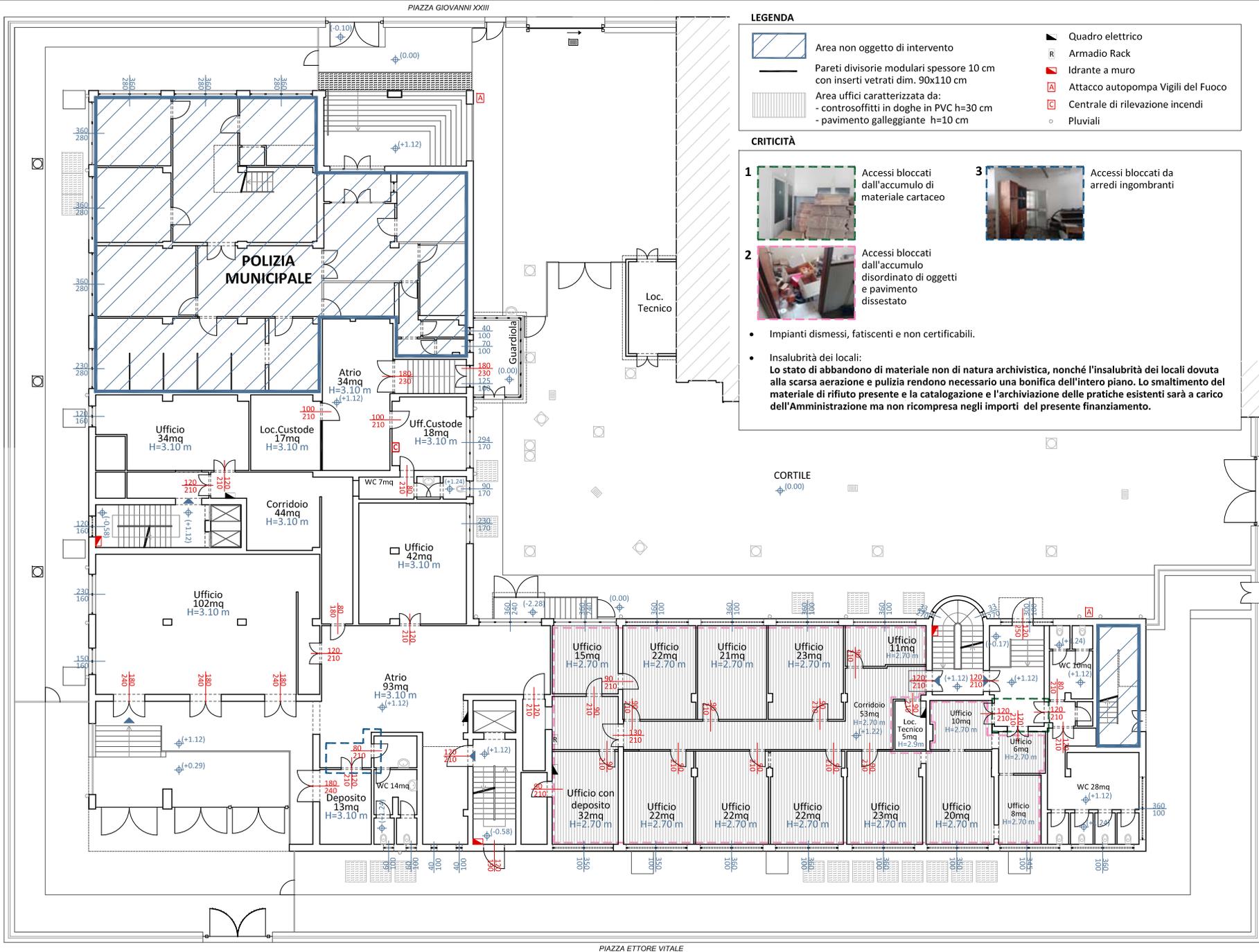
**1** 

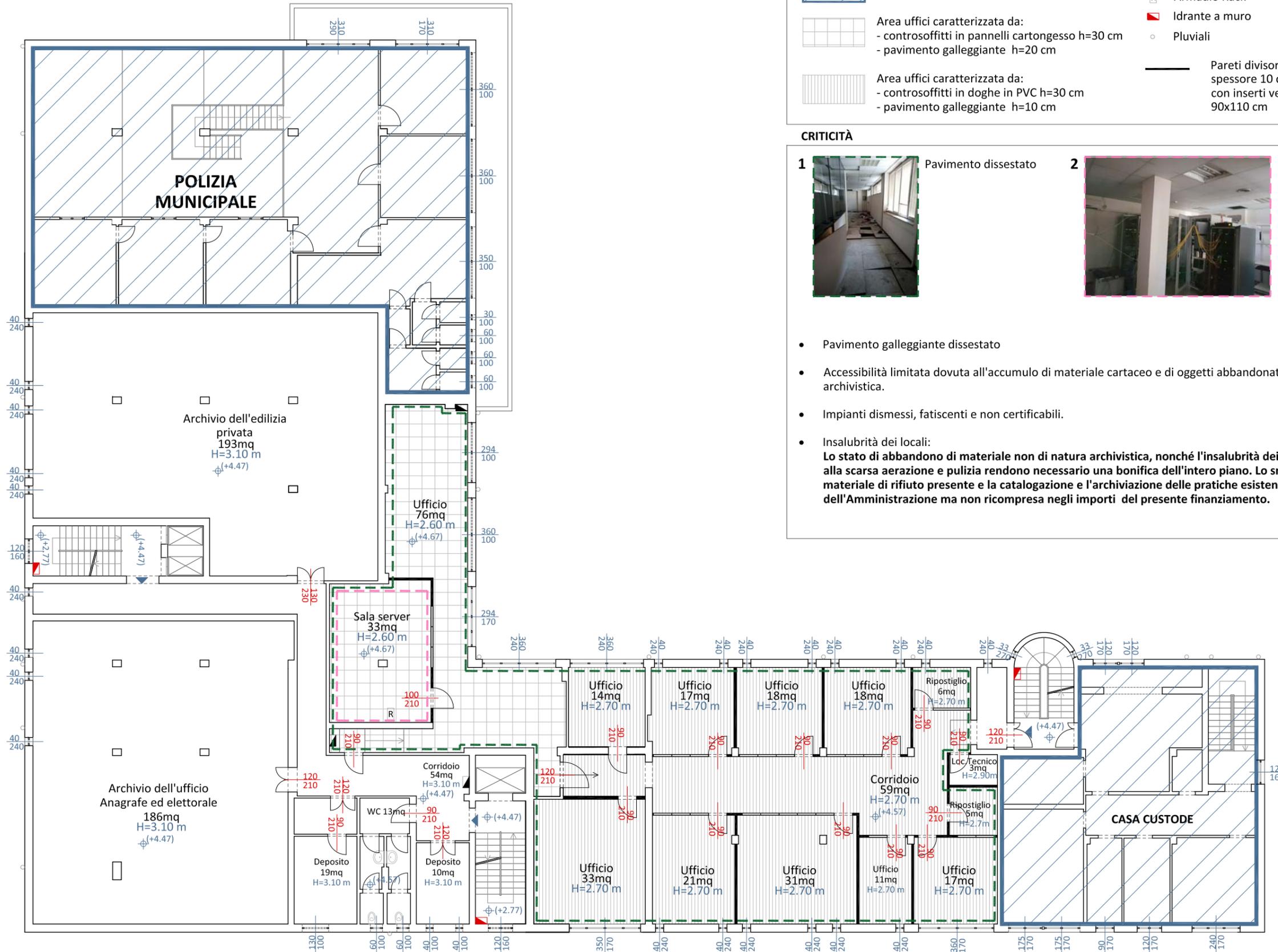
Accessi bloccati dall'accumulo di materiale cartaceo e pavimento dissestato

**2** 

Accessi bloccati dall'accumulo disordinato di oggetti

- Impianti dismessi, fatiscenti e non certificabili.
- Insalubrità dei locali:  
**Lo stato di abbandono di materiale non di natura archivistica, nonché l'insalubrità dei locali dovuta alla scarsa aerazione e pulizia rendono necessario una bonifica dell'intero piano. Lo smaltimento del materiale di rifiuto presente e la catalogazione e l'archiviazione delle pratiche esistenti sarà a carico dell'Amministrazione ma non ricompresa negli importi del presente finanziamento.**





**LEGENDA**

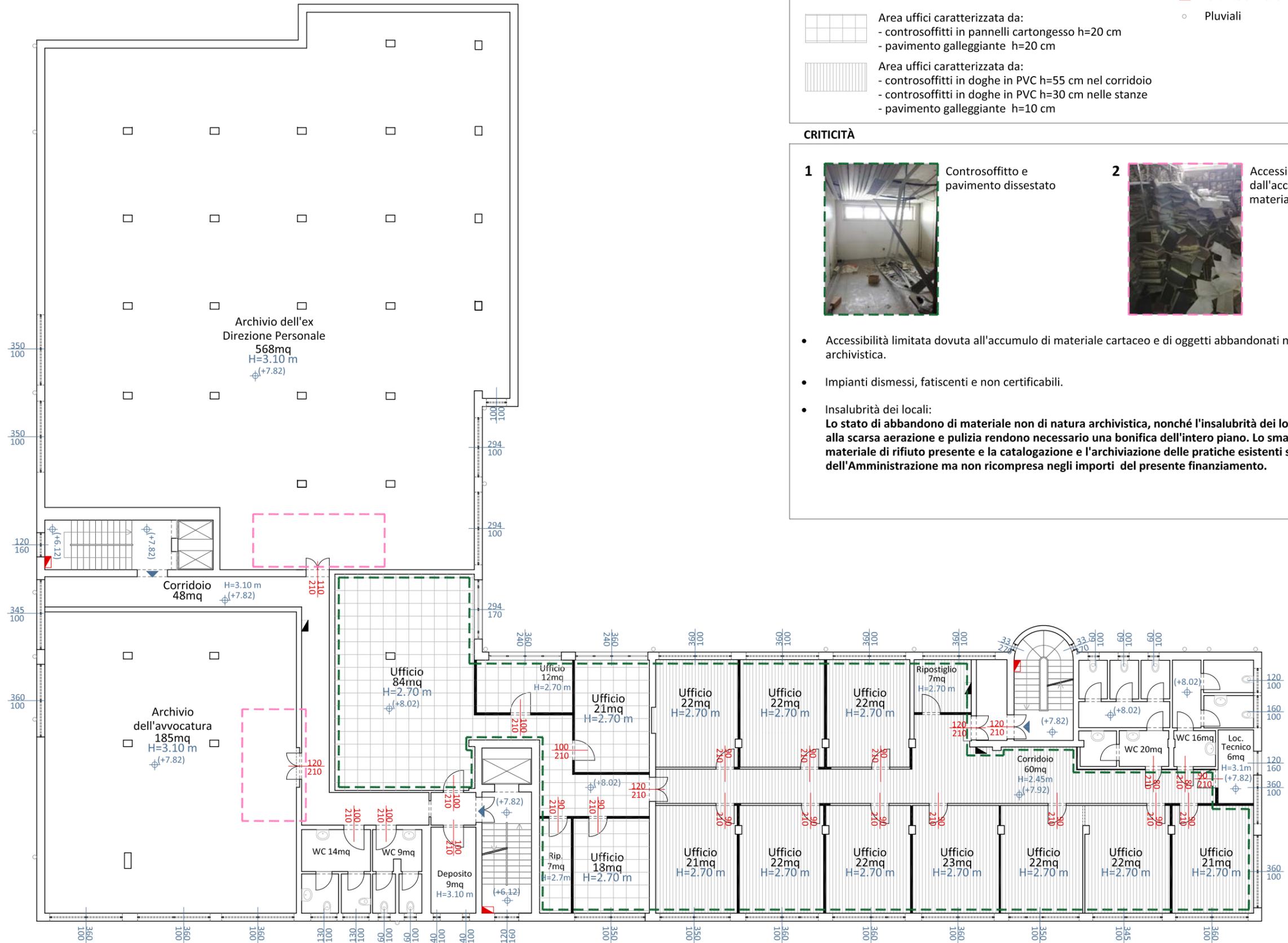
	Area non oggetto di intervento		Quadro elettrico
	Area uffici caratterizzata da: - controsoffitti in pannelli cartongesso h=30 cm - pavimento galleggiante h=20 cm		Armadio Rack
	Area uffici caratterizzata da: - controsoffitti in doghe in PVC h=30 cm - pavimento galleggiante h=10 cm		Idrante a muro
			Pluviali
			Pareti divisorie modulari spessore 10 cm con inserti vetrati dim. 90x110 cm

**CRITICITÀ**

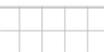
**1** Pavimento dissestato

**2** Server in funzione

- Pavimento galleggiante dissestato
- Accessibilità limitata dovuta all'accumulo di materiale cartaceo e di oggetti abbandonati non di natura archivistica.
- Impianti dismessi, fatiscenti e non certificabili.
- Insalubrità dei locali:  
**Lo stato di abbandono di materiale non di natura archivistica, nonché l'insalubrità dei locali dovuta alla scarsa aerazione e pulizia rendono necessario una bonifica dell'intero piano. Lo smaltimento del materiale di rifiuto presente e la catalogazione e l'archiviazione delle pratiche esistenti sarà a carico dell'Amministrazione ma non ricompresa negli importi del presente finanziamento.**



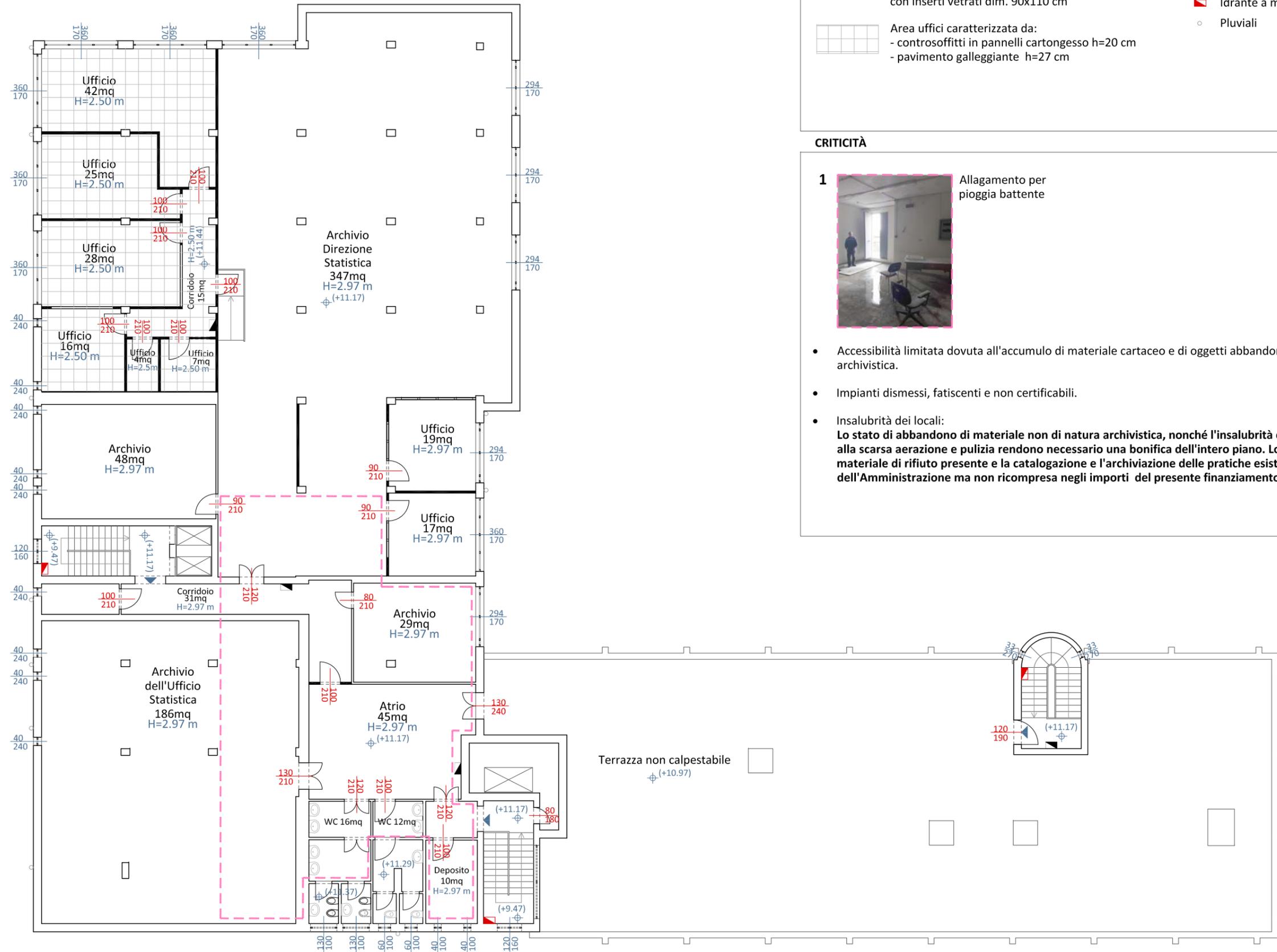
**LEGENDA**

-  Pareti divisorie modulari spessore 10 cm con inserti vetrati dim. 90x110 cm
-  Area uffici caratterizzata da:  
- controsoffitti in pannelli cartongesso h=20 cm  
- pavimento galleggiante h=20 cm
-  Area uffici caratterizzata da:  
- controsoffitti in doghe in PVC h=55 cm nel corridoio  
- controsoffitti in doghe in PVC h=30 cm nelle stanze  
- pavimento galleggiante h=10 cm
-  Quadro elettrico
-  Idrante a muro
-  Pluviali

**CRITICITÀ**



- Accessibilità limitata dovuta all'accumulo di materiale cartaceo e di oggetti abbandonati non di natura archivistica.
- Impianti dismessi, fatiscenti e non certificabili.
- Insalubrità dei locali:  
**Lo stato di abbandono di materiale non di natura archivistica, nonché l'insalubrità dei locali dovuta alla scarsa aerazione e pulizia rendono necessario una bonifica dell'intero piano. Lo smaltimento del materiale di rifiuto presente e la catalogazione e l'archiviazione delle pratiche esistenti sarà a carico dell'Amministrazione ma non ricompresa negli importi del presente finanziamento.**



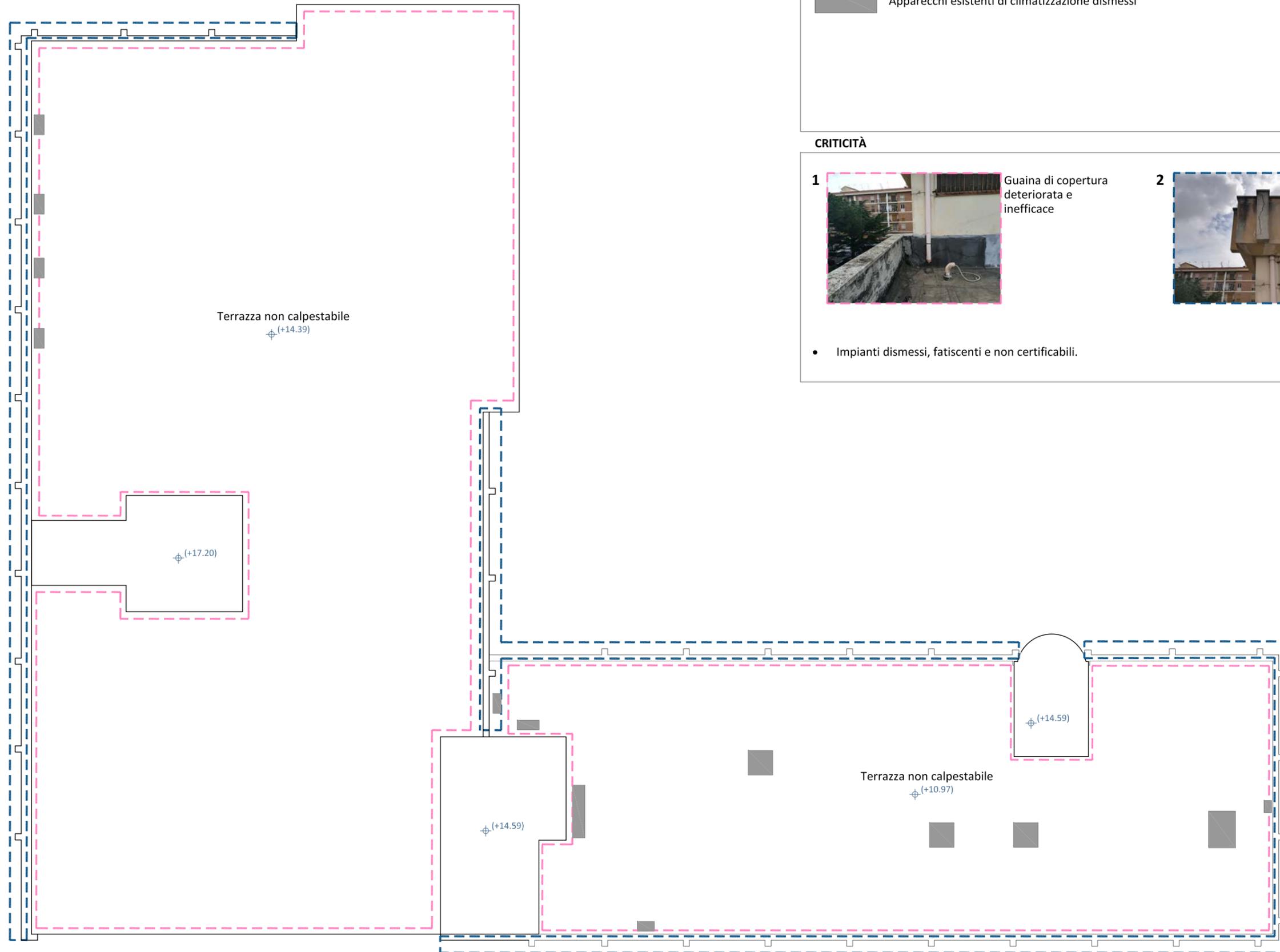
LEGENDA

- Pareti divisorie modulari spessore 10 cm con inserti vetrati dim. 90x110 cm
- Area uffici caratterizzata da:  
- controsoffitti in pannelli cartongesso h=20 cm  
- pavimento galleggiante h=27 cm
- Quadro elettrico
- Idrante a muro
- Pluviali

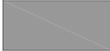
CRITICITÀ

**1** Allagamento per pioggia battente

- Accessibilità limitata dovuta all'accumulo di materiale cartaceo e di oggetti abbandonati non di natura archivistica.
- Impianti dismessi, fatiscenti e non certificabili.
- Insalubrità dei locali:  
**Lo stato di abbandono di materiale non di natura archivistica, nonché l'insalubrità dei locali dovuta alla scarsa aerazione e pulizia rendono necessario una bonifica dell'intero piano. Lo smaltimento del materiale di rifiuto presente e la catalogazione e l'archiviazione delle pratiche esistenti sarà a carico dell'Amministrazione ma non ricompresa negli importi del presente finanziamento.**



**LEGENDA**

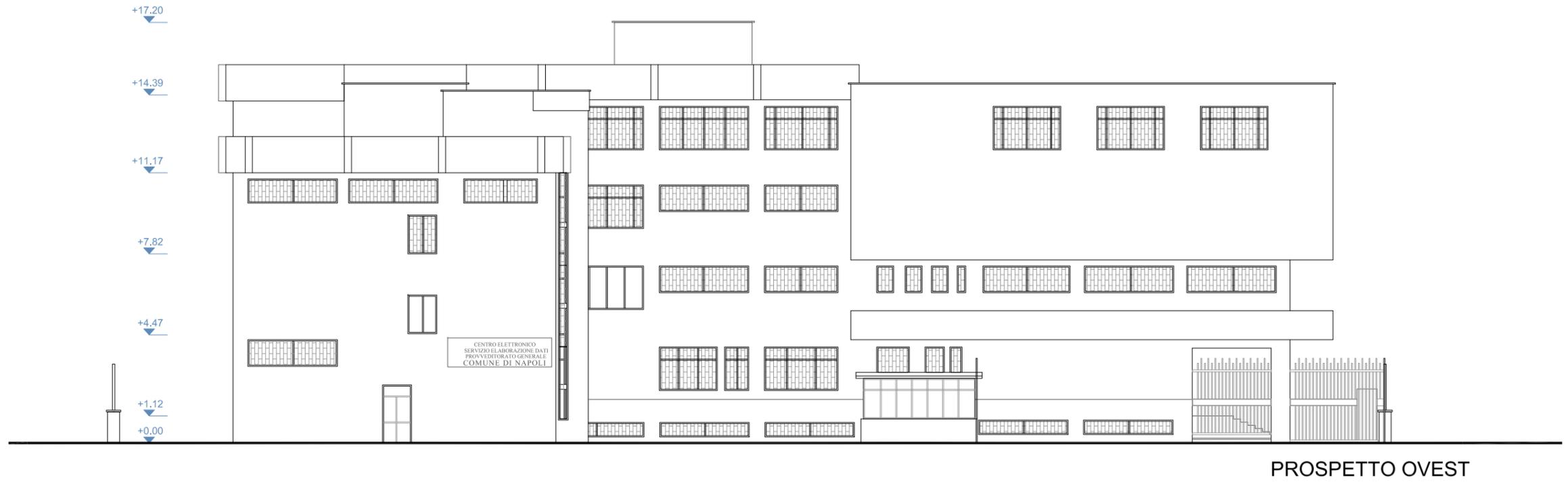
 Apparecchi esistenti di climatizzazione dismessi

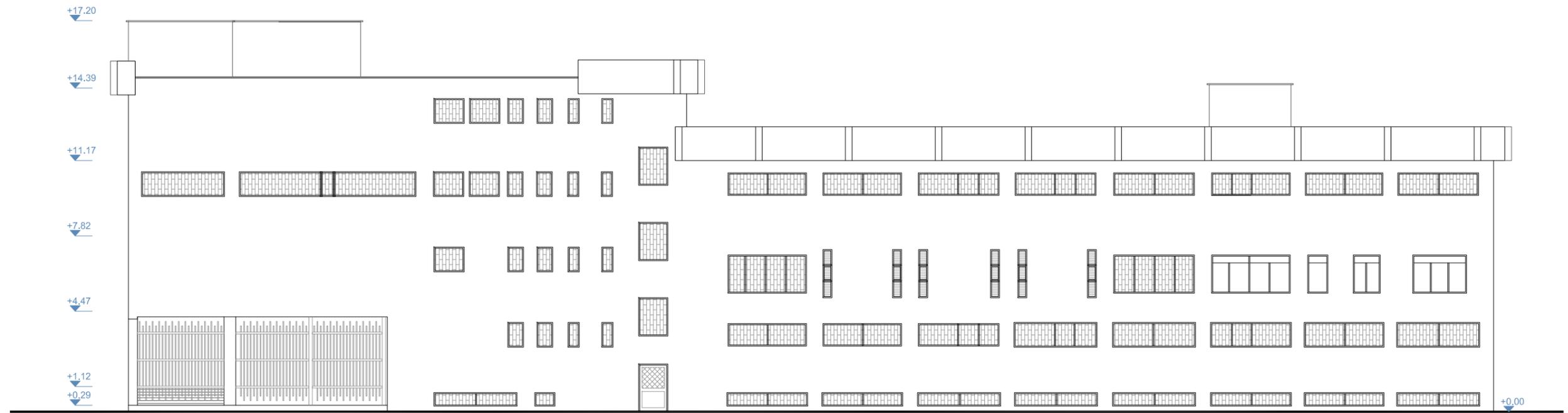
**CRITICITÀ**

**1**  Guaina di copertura deteriorata e inefficace

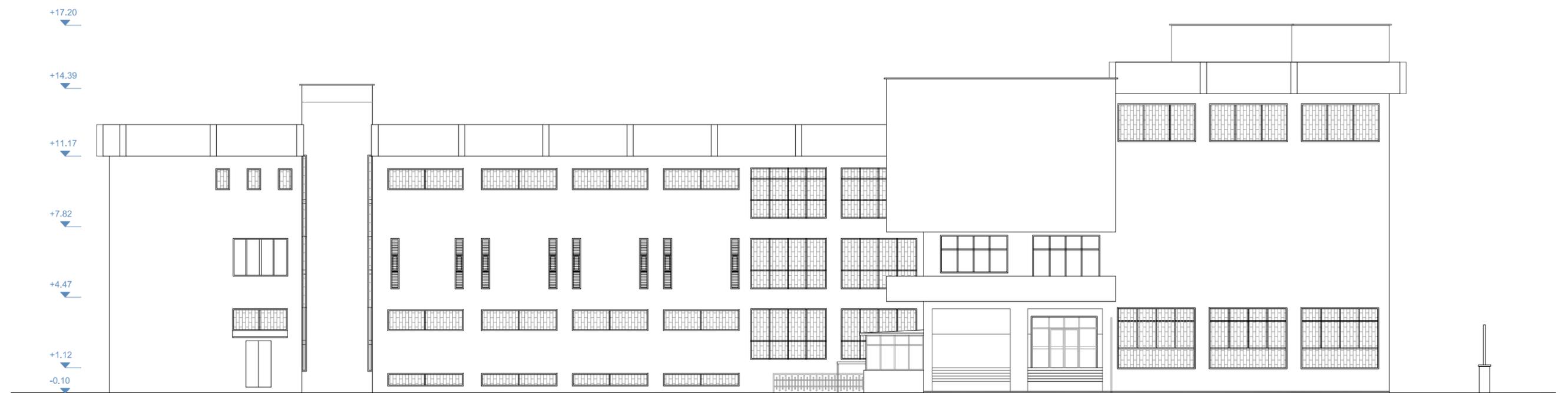
**2**  Cornicione pericolante

- Impianti dismessi, fatiscenti e non certificabili.

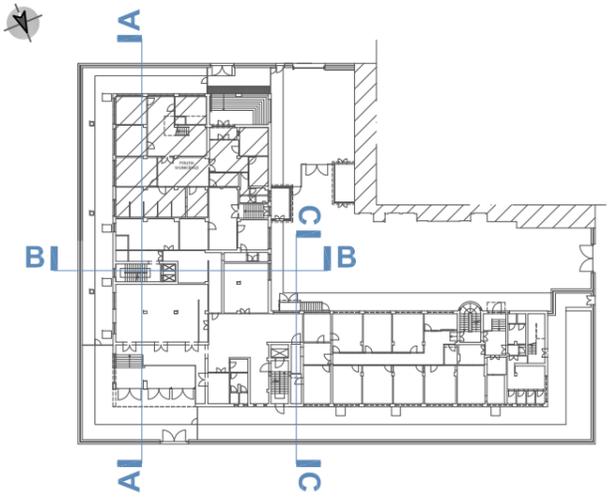




PROSPETTO NORD



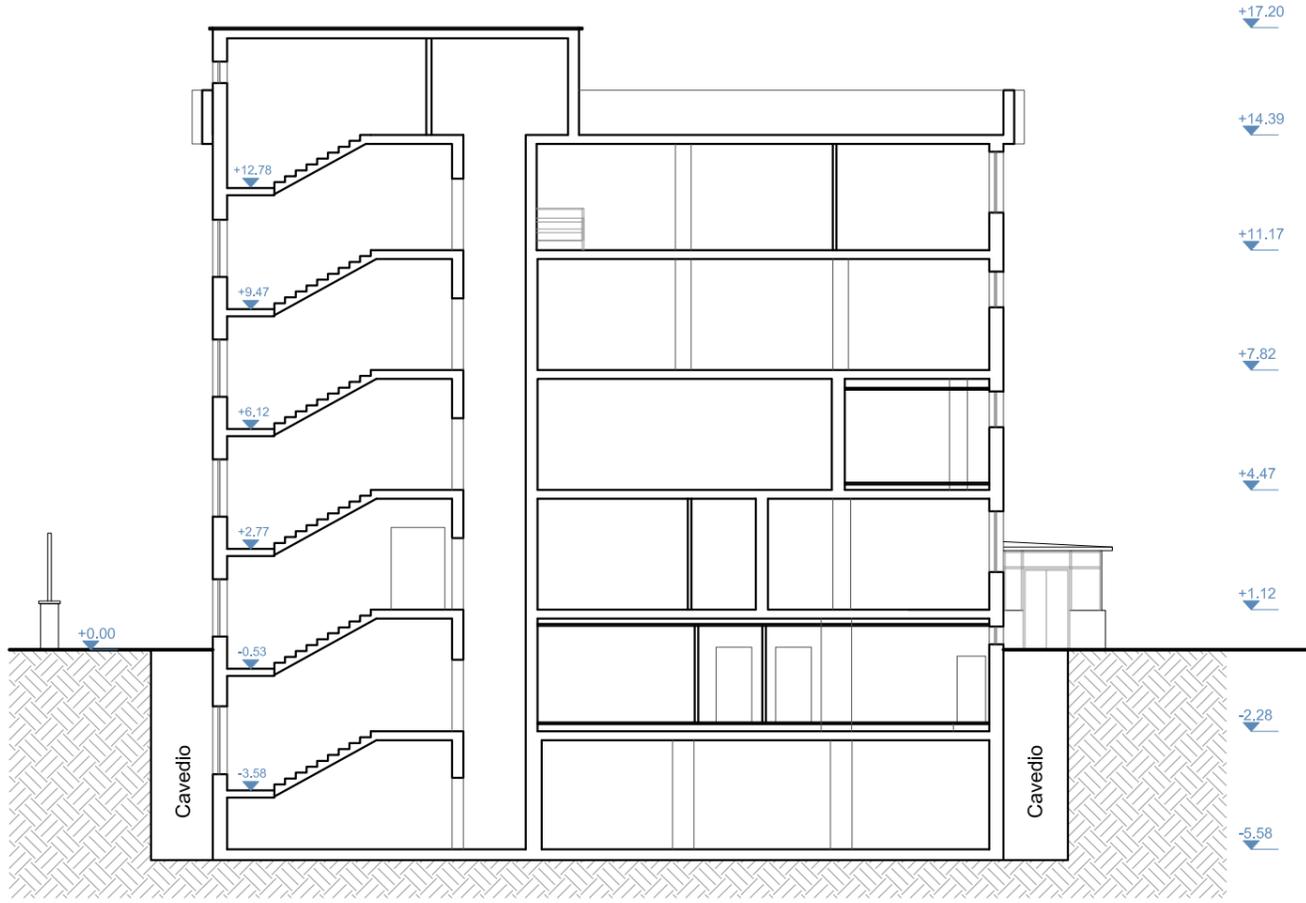
PROSPETTO SUD



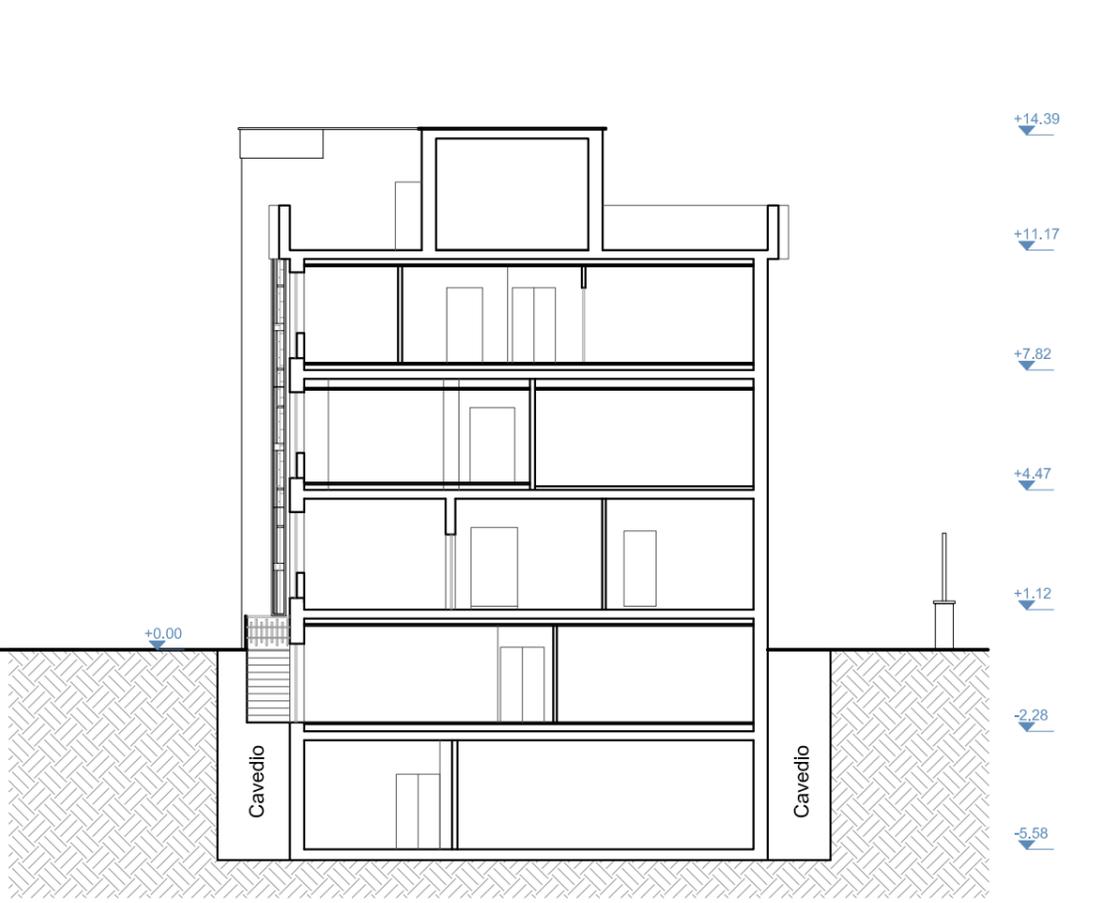
PIANTA PIANO RIALZATO  
SCALA 1:1000



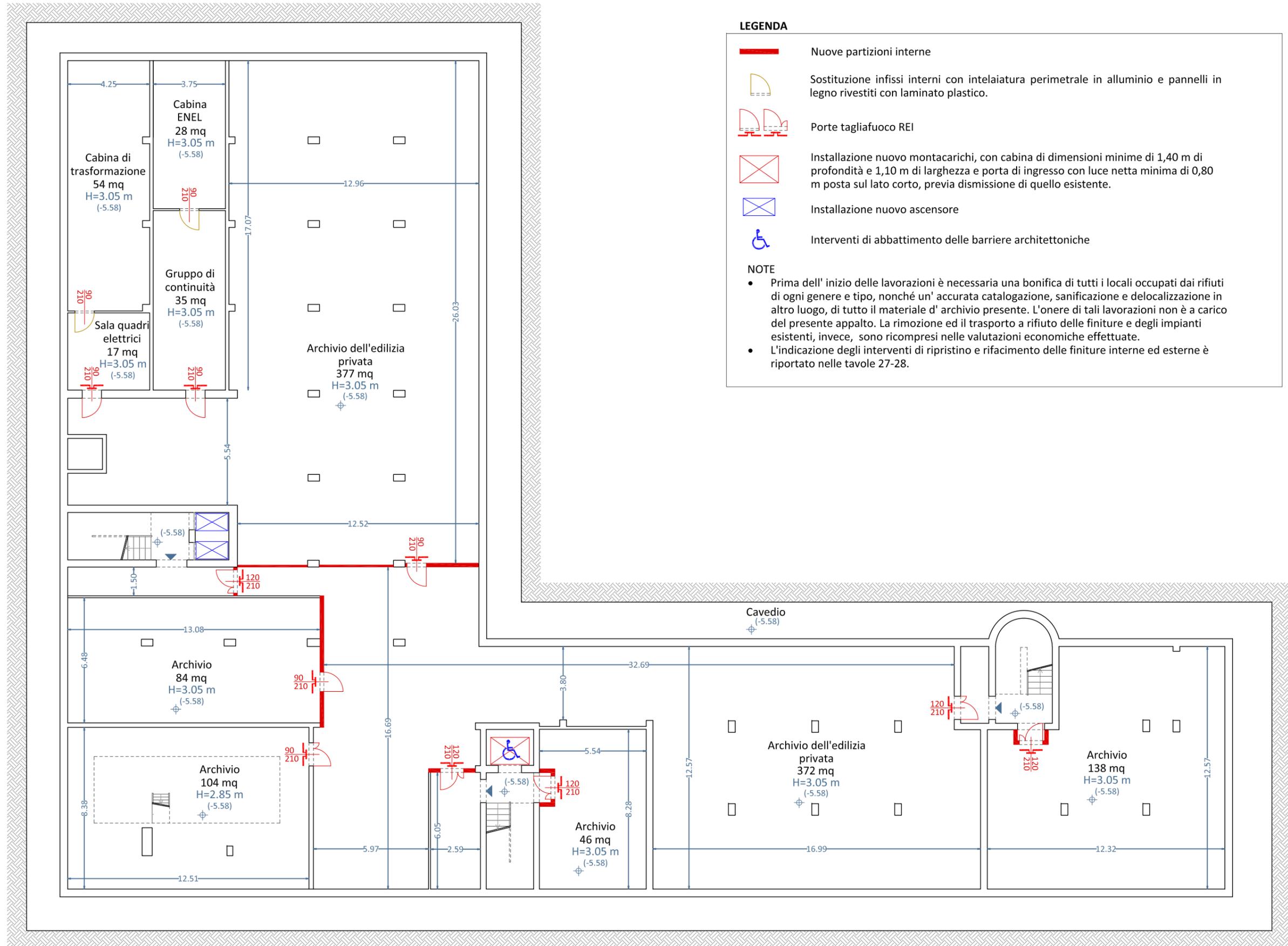
SEZIONE AA



SEZIONE BB



SEZIONE CC

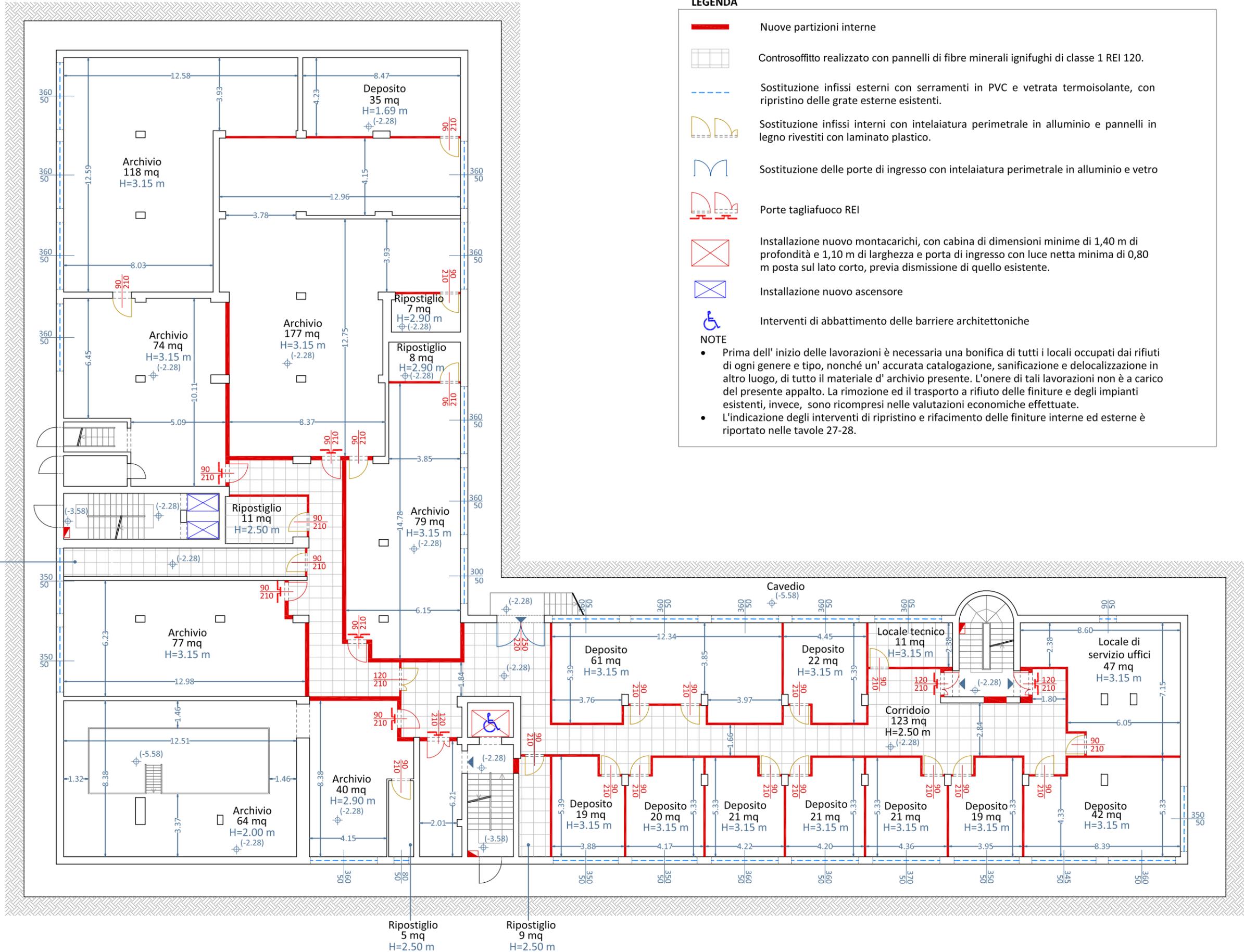


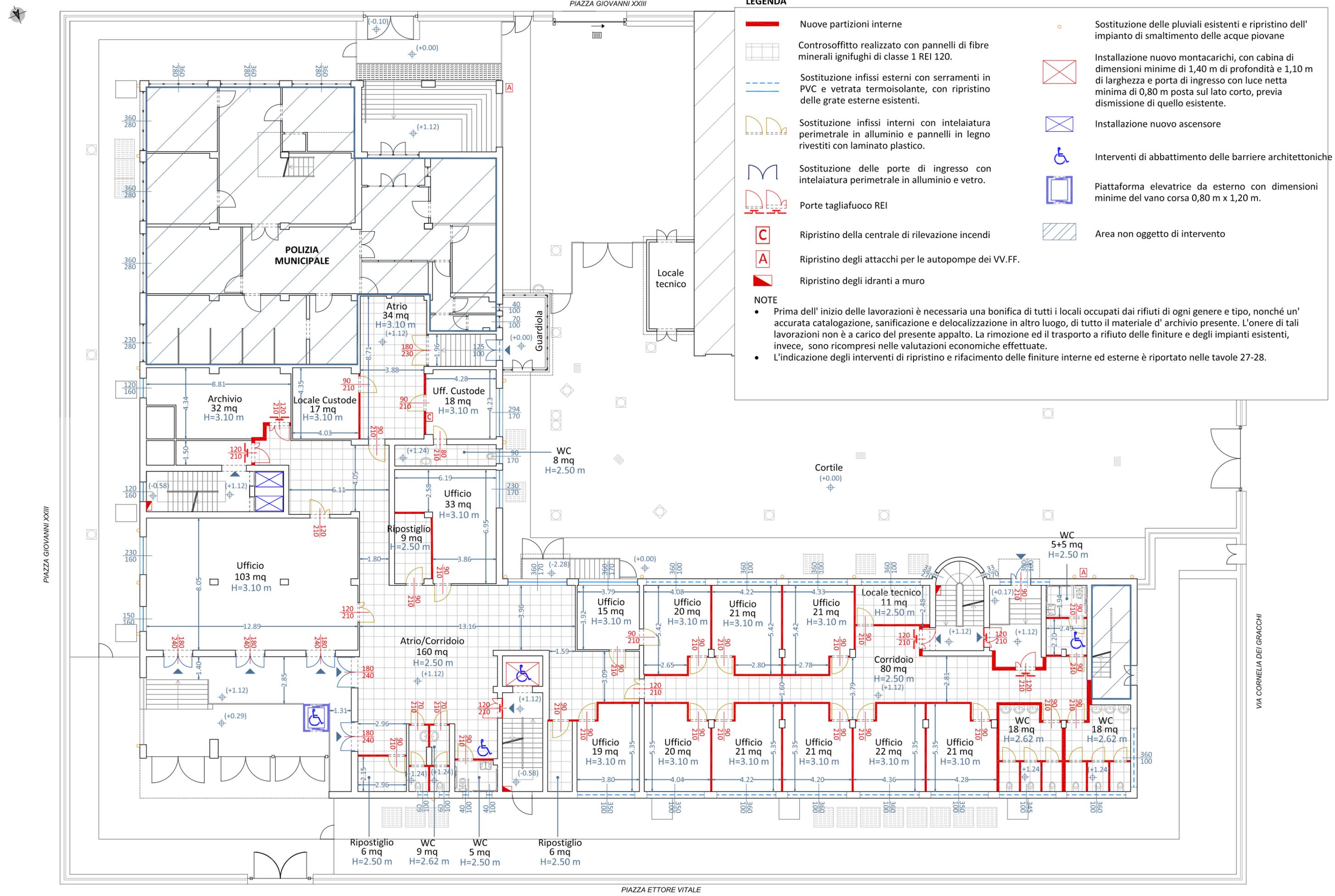
**LEGENDA**

-  Nuove partizioni interne
-  Sostituzione infissi interni con intelaiatura perimetrale in alluminio e pannelli in legno rivestiti con laminato plastico.
-  Porte tagliafuoco REI
-  Installazione nuovo montacarichi, con cabina di dimensioni minime di 1,40 m di profondità e 1,10 m di larghezza e porta di ingresso con luce netta minima di 0,80 m posta sul lato corto, previa dismissione di quello esistente.
-  Installazione nuovo ascensore
-  Interventi di abbattimento delle barriere architettoniche

**NOTE**

- Prima dell' inizio delle lavorazioni è necessaria una bonifica di tutti i locali occupati dai rifiuti di ogni genere e tipo, nonché un' accurata catalogazione, sanificazione e delocalizzazione in altro luogo, di tutto il materiale d' archivio presente. L'onere di tali lavorazioni non è a carico del presente appalto. La rimozione ed il trasporto a rifiuto delle finiture e degli impianti esistenti, invece, sono ricompresi nelle valutazioni economiche effettuate.
- L'indicazione degli interventi di ripristino e rifacimento delle finiture interne ed esterne è riportato nelle tavole 27-28.



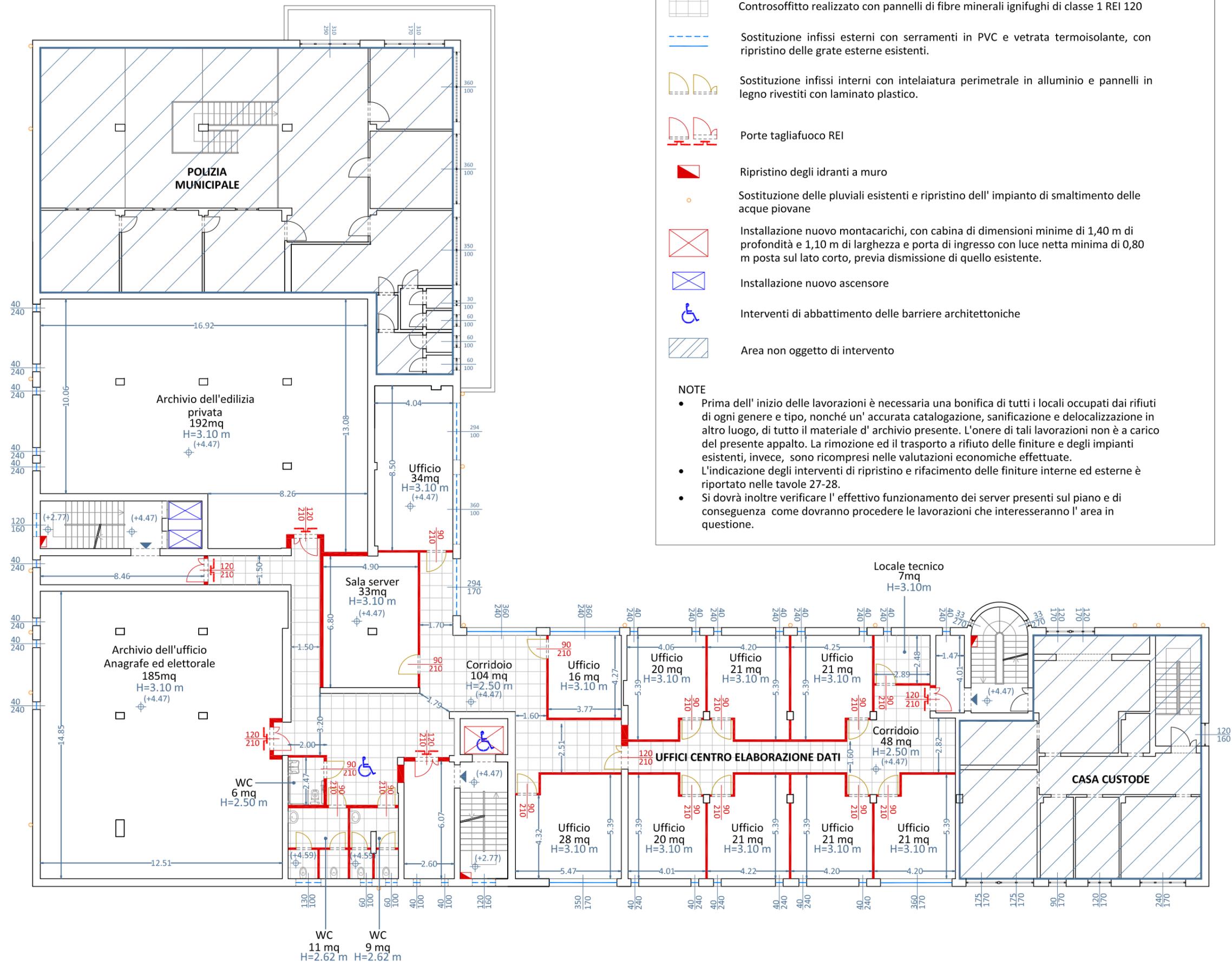


**LEGENDA**

- Nuove partizioni interne
- Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali ignifughi di classe 1 REI 120.
- Sostituzione infissi esterni con serramenti in PVC e vetrata termoisolante, con ripristino delle grate esterne esistenti.
- Sostituzione infissi interni con intelaiatura perimetrale in alluminio e pannelli in legno rivestiti con laminato plastico.
- Sostituzione delle porte di ingresso con intelaiatura perimetrale in alluminio e vetro.
- Porte tagliafuoco REI
- C Ripristino della centrale di rilevazione incendi
- A Ripristino degli attacchi per le autopompe dei VV.FF.
- ▴ Ripristino degli idranti a muro
- Sostituzione delle pluviali esistenti e ripristino dell' impianto di smaltimento delle acque piovane
- Installazione nuovo montacarichi, con cabina di dimensioni minime di 1,40 m di profondità e 1,10 m di larghezza e porta di ingresso con luce netta minima di 0,80 m posta sul lato corto, previa dismissione di quello esistente.
- Installazione nuovo ascensore
- Interventi di abbattimento delle barriere architettoniche
- Piattaforma elevatrice da esterno con dimensioni minime del vano corsa 0,80 m x 1,20 m.
- Area non oggetto di intervento

**NOTE**

- Prima dell' inizio delle lavorazioni è necessaria una bonifica di tutti i locali occupati dai rifiuti di ogni genere e tipo, nonché un' accurata catalogazione, sanificazione e delocalizzazione in altro luogo, di tutto il materiale d' archivio presente. L'onere di tali lavorazioni non è a carico del presente appalto. La rimozione ed il trasporto a rifiuto delle finiture e degli impianti esistenti, invece, sono ricompresi nelle valutazioni economiche effettuate.
- L'indicazione degli interventi di ripristino e rifacimento delle finiture interne ed esterne è riportato nelle tavole 27-28.

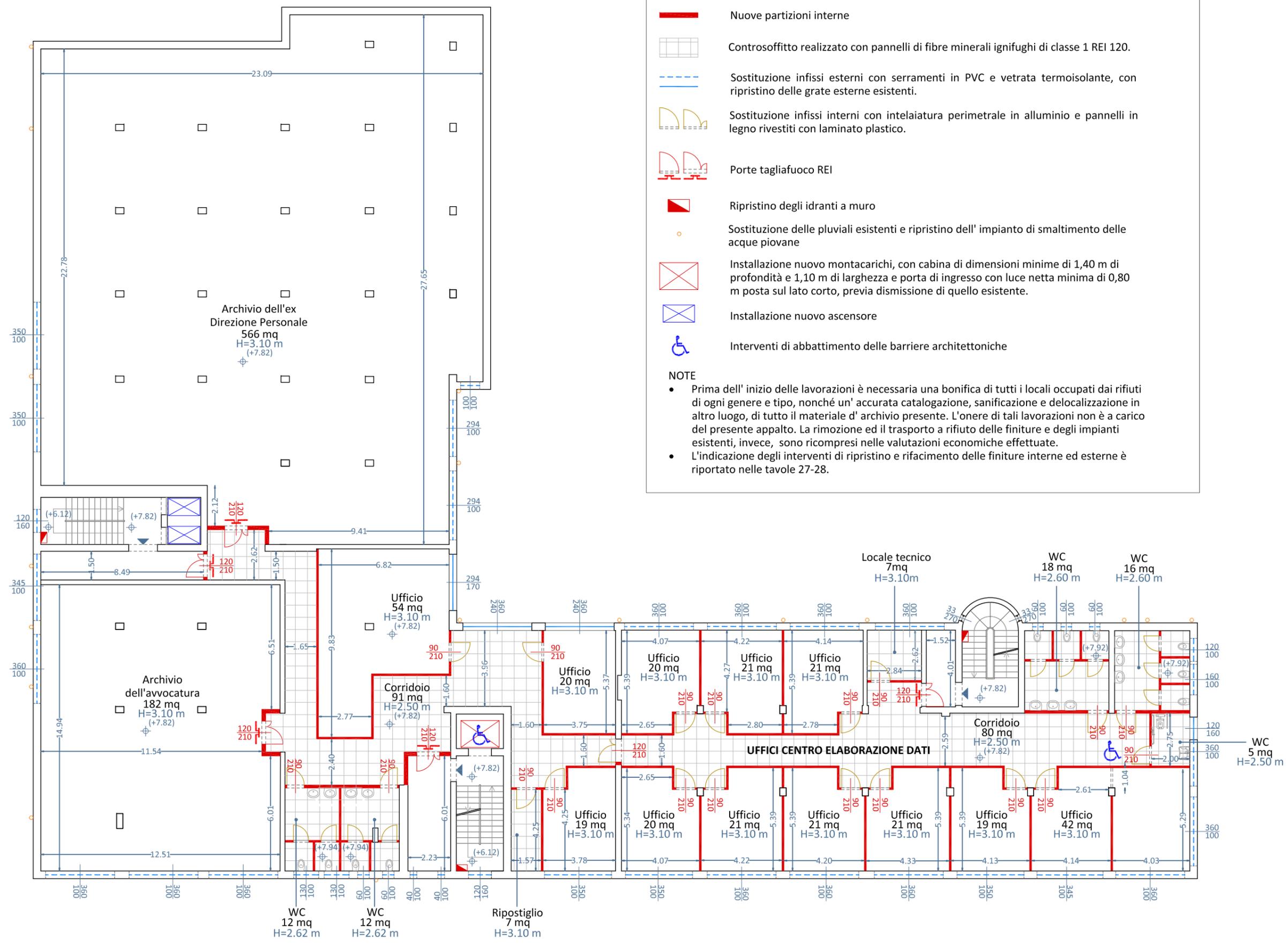


**LEGENDA**

- Nuove partizioni interne
- Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali ignifughi di classe 1 REI 120
- - - Sostituzione infissi esterni con serramenti in PVC e vetrata termoisolante, con ripristino delle grate esterne esistenti.
- Sostituzione infissi interni con intelaiatura perimetrale in alluminio e pannelli in legno rivestiti con laminato plastico.
- Porte tagliafuoco REI
- Ripristino degli idranti a muro
- Sostituzione delle pluviali esistenti e ripristino dell' impianto di smaltimento delle acque piovane
- Installazione nuovo montacarichi, con cabina di dimensioni minime di 1,40 m di profondità e 1,10 m di larghezza e porta di ingresso con luce netta minima di 0,80 m posta sul lato corto, previa dismissione di quello esistente.
- Installazione nuovo ascensore
- Interventi di abbattimento delle barriere architettoniche
- Area non oggetto di intervento

**NOTE**

- Prima dell' inizio delle lavorazioni è necessaria una bonifica di tutti i locali occupati dai rifiuti di ogni genere e tipo, nonché un' accurata catalogazione, sanificazione e delocalizzazione in altro luogo, di tutto il materiale d' archivio presente. L'onere di tali lavorazioni non è a carico del presente appalto. La rimozione ed il trasporto a rifiuto delle finiture e degli impianti esistenti, invece, sono ricompresi nelle valutazioni economiche effettuate.
- L'indicazione degli interventi di ripristino e rifacimento delle finiture interne ed esterne è riportato nelle tavole 27-28.
- Si dovrà inoltre verificare l' effettivo funzionamento dei server presenti sul piano e di conseguenza come dovranno procedere le lavorazioni che interesseranno l' area in questione.

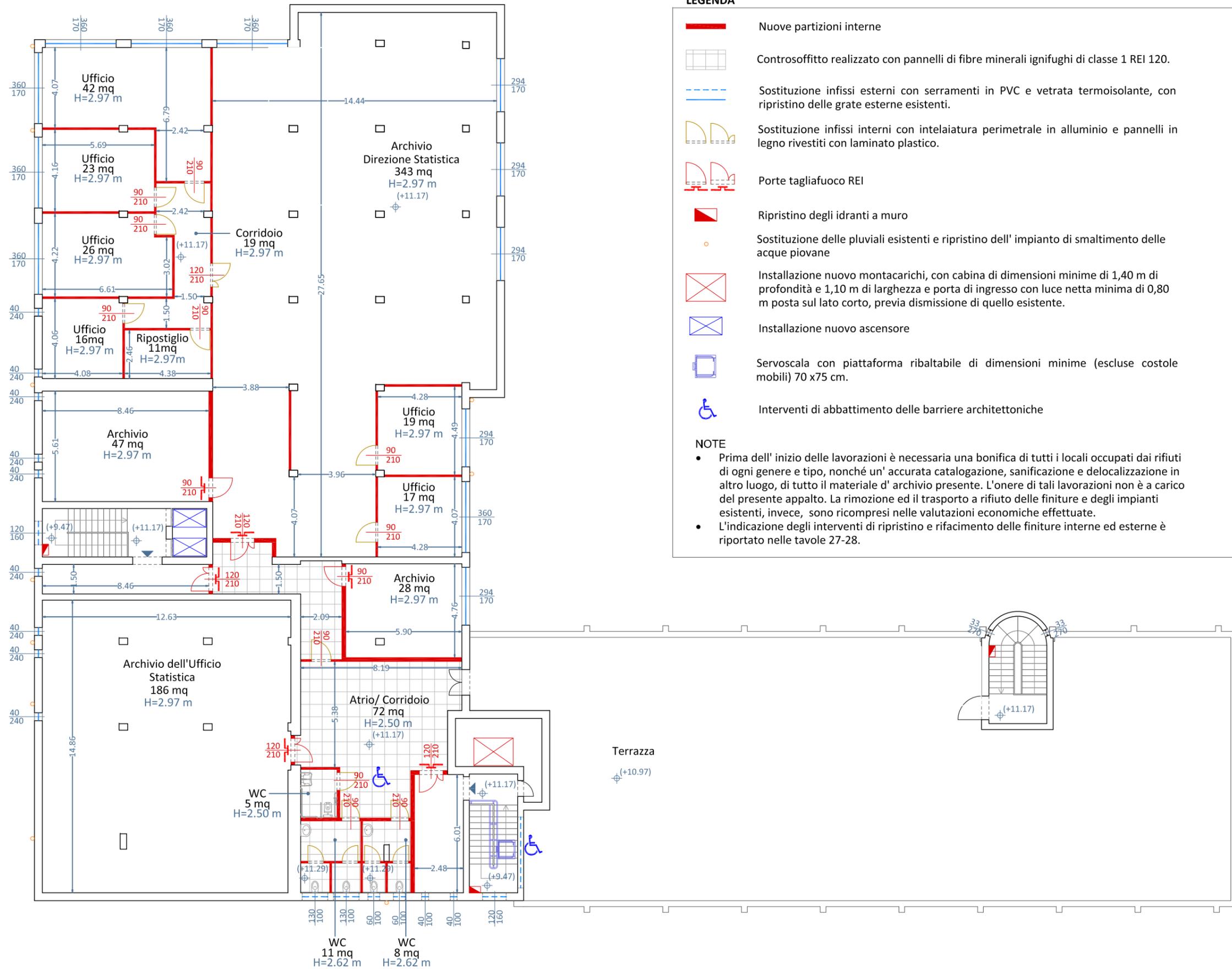


**LEGENDA**

- Nuove partizioni interne
- Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali ignifughi di classe 1 REI 120.
- Sostituzione infissi esterni con serramenti in PVC e vetrata termoisolante, con ripristino delle grate esterne esistenti.
- Sostituzione infissi interni con intelaiatura perimetrale in alluminio e pannelli in legno rivestiti con laminato plastico.
- Porte tagliafuoco REI
- Ripristino degli idranti a muro
- Sostituzione delle pluviali esistenti e ripristino dell' impianto di smaltimento delle acque piovane
- Installazione nuovo montacarichi, con cabina di dimensioni minime di 1,40 m di profondità e 1,10 m di larghezza e porta di ingresso con luce netta minima di 0,80 m posta sul lato corto, previa dismissione di quello esistente.
- Installazione nuovo ascensore
- Interventi di abbattimento delle barriere architettoniche

**NOTE**

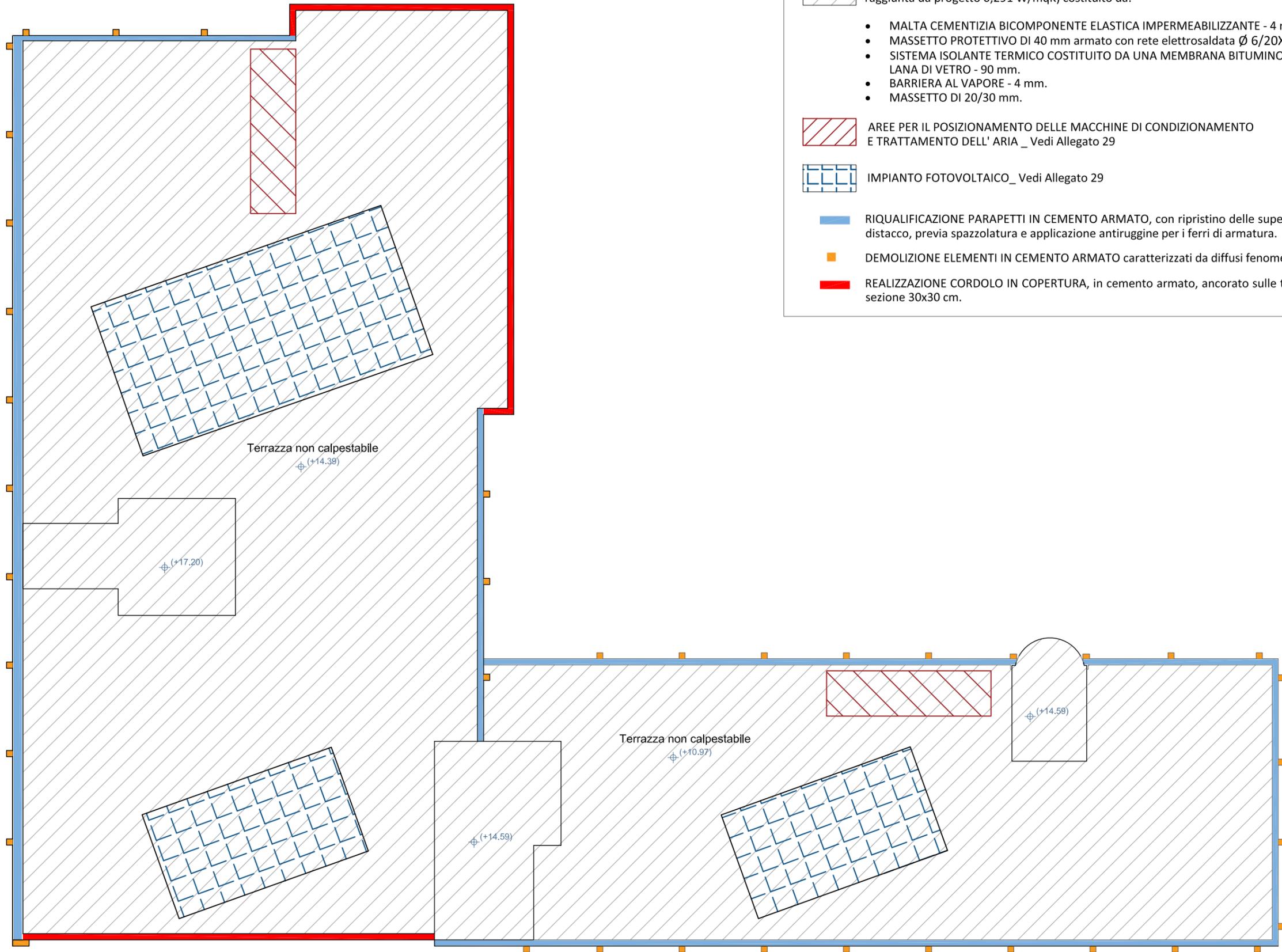
- Prima dell' inizio delle lavorazioni è necessaria una bonifica di tutti i locali occupati dai rifiuti di ogni genere e tipo, nonché un' accurata catalogazione, sanificazione e delocalizzazione in altro luogo, di tutto il materiale d' archivio presente. L'onere di tali lavorazioni non è a carico del presente appalto. La rimozione ed il trasporto a rifiuto delle finiture e degli impianti esistenti, invece, sono ricompresi nelle valutazioni economiche effettuate.
- L'indicazione degli interventi di ripristino e rifacimento delle finiture interne ed esterne è riportato nelle tavole 27-28.





**LEGENDA**

- 
 REALIZZAZIONE SISTEMA DI COIBENTAZIONE SOLAIO DI COPERTURA (Valore trasmittanza raggiunta da progetto 0,291 W/mqK) costituito da:
  - MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE ELASTICA IMPERMEABILIZZANTE - 4 mm.
  - MASSETTO PROTETTIVO DI 40 mm armato con rete elettrosaldata  $\varnothing$  6/20X20.
  - SISTEMA ISOLANTE TERMICO COSTITUITO DA UNA MEMBRANA BITUMINOSA E LISTELLI DI LANA DI VETRO - 90 mm.
  - BARRIERA AL VAPORE - 4 mm.
  - MASSETTO DI 20/30 mm.
  
- 
 AREE PER IL POSIZIONAMENTO DELLE MACCHINE DI CONDIZIONAMENTO E TRATTAMENTO DELL' ARIA \_ Vedi Allegato 29
  
- 
 IMPIANTO FOTOVOLTAICO\_ Vedi Allegato 29
  
- 
 RIQUALIFICAZIONE PARAPETTI IN CEMENTO ARMATO, con ripristino delle superfici soggette a distacco, previa spazzolatura e applicazione antiruggine per i ferri di armatura.
  
- 
 DEMOLIZIONE ELEMENTI IN CEMENTO ARMATO caratterizzati da diffusi fenomeni di degrado.
  
- 
 REALIZZAZIONE CORDOLO IN COPERTURA, in cemento armato, ancorato sulle travi del solaio, sezione 30x30 cm.

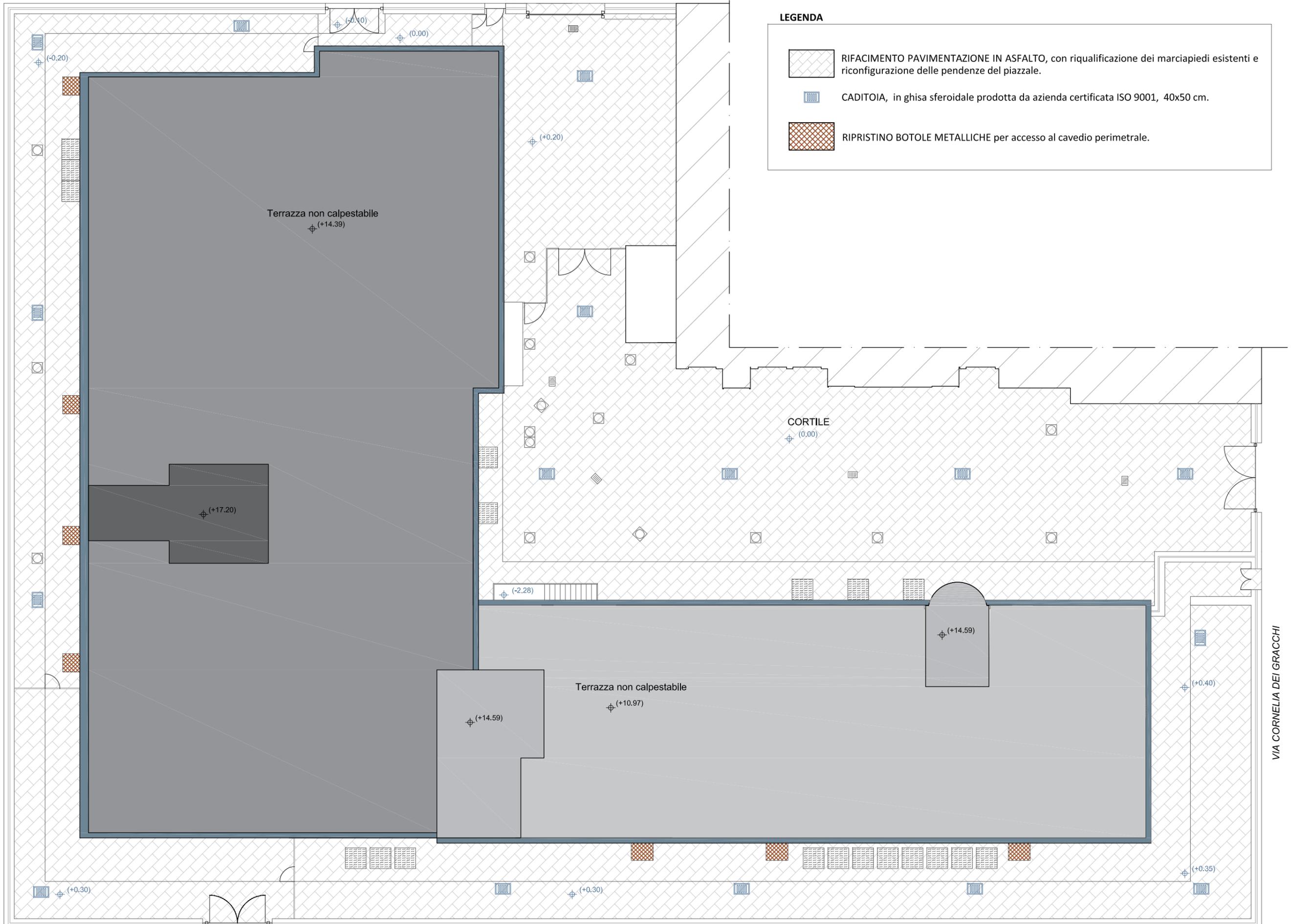




PIAZZA GIOVANNI XXIII

**LEGENDA**

-  RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO, con riqualificazione dei marciapiedi esistenti e riconfigurazione delle pendenze del piazzale.
-  CADITOIA, in ghisa sferoidale prodotta da azienda certificata ISO 9001, 40x50 cm.
-  RIPRISTINO BOTOLE METALLICHE per accesso al cavedio perimetrale.



PIAZZA ETTORE VITALE

VIA CORNELIA DEI GRACCHI

**PARTICOLARE 1) - COIBENTAZIONE DEL SOLAIO DI COPERTURA - Scala 1:10**

MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE ELASTICA IMPERMEABILIZZANTE - 4 MM

MASSETTO PROTETTIVO DI 40 MM ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA Ø 6/20X20

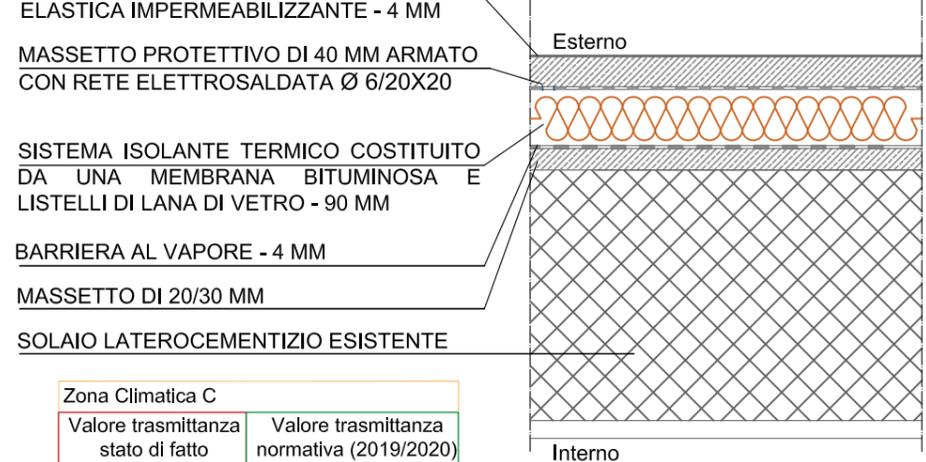
SISTEMA ISOLANTE TERMICO COSTITUITO DA UNA MEMBRANA BITUMINOSA E LISTELLI DI LANA DI VETRO - 90 MM

BARRIERA AL VAPORE - 4 MM

MASSETTO DI 20/30 MM

SOLAIO LATEROCEMENTIZIO ESISTENTE

Zona Climatica C	
Valore trasmittanza stato di fatto	Valore trasmittanza normativa (2019/2020)
1.625 W/mqK	0.33 W/mqK



**CARATTERISTICHE SISTEMA TERMICO ACCOPPIATO**

Caratteristiche	Valore	Unità di misura
Conducibilità termica dichiarata $\lambda_0$	0,037	W/(m·K)
Classe di reazione al fuoco BAC CF Roofline® G3	F	-
Classe di reazione al fuoco BAC CF N Roofline® G3	A2-s1,d0	-
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu$ BAC CF Roofline® G3	20,000	-
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu$ BAC CF N Roofline® G3	1	-
Assorbimento d'acqua a breve periodo	≤ 1	kg/m <sup>2</sup>
Resistenza alla compressione con deformazione del 10% spessore 30 mm	> 30	kPa
Resistenza alla compressione con deformazione del 10% spessori 40 + 140 mm	> 40	kPa
Resistenza al carico puntuale spessori 30 + 60 mm	> 400	N
Resistenza al carico puntuale spessori 60 + 140 mm	> 500	N
Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce	> 10	kPa
Tolleranze dimensionali: lunghezza	± 2%	%
Tolleranze dimensionali: larghezza	± 1,5%	%
Tolleranze dimensionali: spessore	T2	mm
Squadatura	≤ 5	mm/m
Planarità	≤ 6	mm
Stabilità dimensionale	≤ 1	%
Calore specifico	1.030	J/Kg·K
Resistività al flusso d'aria	34	kPa·s/m <sup>2</sup>

**PARTICOLARE 2) - CAPPOTTO TERMICO ESTERNO - Scala 1:10**

CARATTERISTICHE PANNELLO IN RESINA FENOLICA:

Densità: 40 kg/m<sup>3</sup>

Resistenza alla compressione (EN 826) Kpa: CS(10) ≥ 100

Resistenza alla flessione (EN 12089) Kpa: BS ≥ 250

Resistenza alla trazione (EN 1607) Kpa: TR ≥ 80

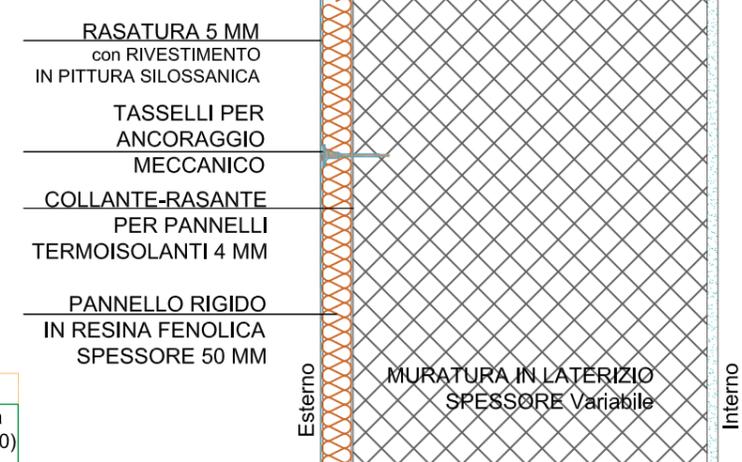
Conducibilità termica W/Mk: 0,020 (sp. 50+200 mm)

Stabilità dimensionale (EN 1604): DS(n) 2 ≤ 1,5%

Resistenza alla diffusione del vapore (EN 12086) ( $\mu$ ): 35

Reazione al fuoco (EN 13501): Euroclasse C-s2,d0

Zona Climatica C	
Valore trasmittanza stato di fatto	Valore trasmittanza normativa (2019/2020)
0.925 W/mqK	0.34 W/mqK



**PARTICOLARE 3) - COIBENTAZIONE INTRADOSSO SOLAIO SU VANO NON RISCALDATO - Scala 1:10**

PAVIMENTAZIONE E MASSETTO ESISTENTE

SOLAIO LATEROCEMENTIZIO ESISTENTE

TASSELLI PER ANCORAGGIO MECCANICO

COLLANTE-RASANTE TIPO PER PANNELLI TERMOISOLANTI 4 MM

PANNELLO ISOLANTE IN FIBRA DI VETRO SPESSORE 80 mm

RASATURA 5 mm con rivestimento in pittura silossanica

Zona Climatica C	
Valore trasmittanza stato di fatto	Valore trasmittanza normativa (2019/2020)
1.696 W/mqK	0.38 W/mqK

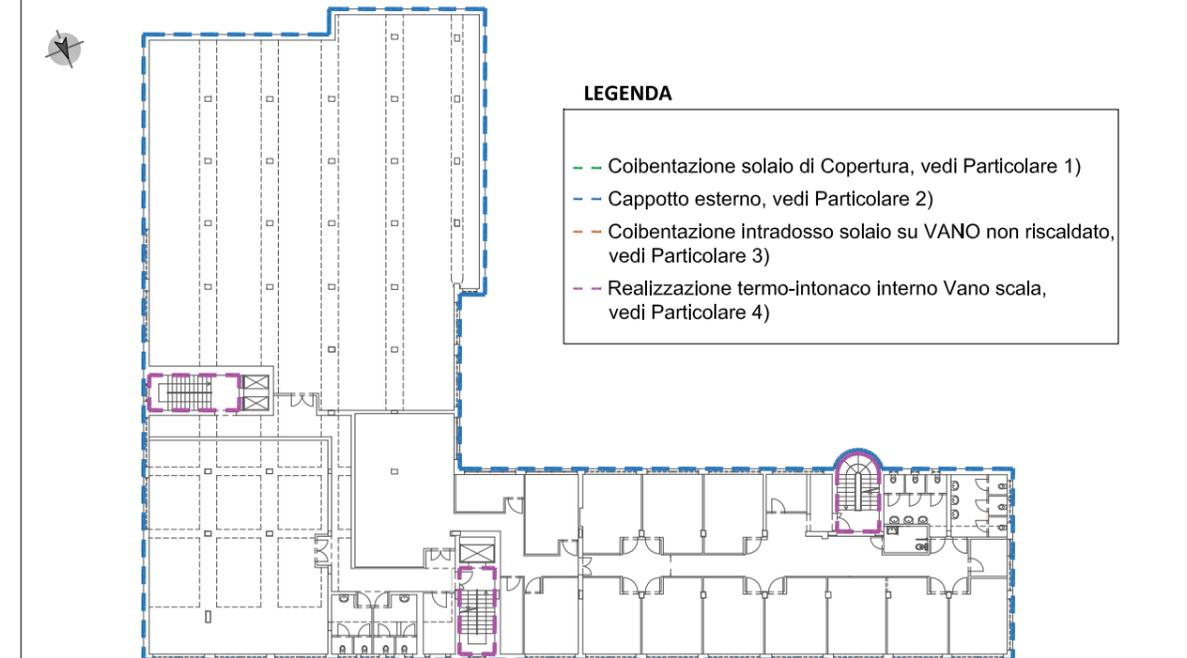


**CARATTERISTICHE PANNELLO ISOLANTE IN FIBRA DI VETRO**

Caratteristiche	Valore	Unità di misura
Conducibilità termica dichiarata $\lambda_0$	0,037	W/(m·K)
Classe di reazione al fuoco ClimaBac G3	A2-s1,d0	-
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu$	1	-
Assorbimento d'acqua a breve periodo	≤ 1	kg/m <sup>2</sup>
Resistenza alla compressione con deformazione del 10% spessore 30 mm	> 30	kPa
Resistenza alla compressione con deformazione del 10% spessori 40 + 140 mm	> 40	kPa
Resistenza al carico puntuale spessori 30 + 60 mm	> 400	N
Resistenza al carico puntuale spessori 60 + 140 mm	> 500	N
Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce	> 10	kPa
Tolleranze dimensionali: lunghezza	± 2%	%
Tolleranze dimensionali: larghezza	± 1,5%	%
Tolleranze dimensionali: spessore	T2	mm
Squadatura	≤ 5	mm/m
Planarità	≤ 6	mm
Stabilità dimensionale	≤ 1	%
Calore specifico	1.030	J/Kg·K
Resistività al flusso d'aria	34	kPa·s/m <sup>2</sup>

**INDIVIDUAZIONE INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

**PLANIMETRIA DI PROGETTO SECONDO PIANO SCALA 1:500**



**LEGENDA**

- Coibentazione solaio di Copertura, vedi Particolare 1)
- Cappotto esterno, vedi Particolare 2)
- Coibentazione intradosso solaio su VANO non riscaldato, vedi Particolare 3)
- Realizzazione termo-intonaco interno Vano scala, vedi Particolare 4)

**PARTICOLARE 4) - REALIZZAZIONE TERMO-INTONACO NEI VANI SCALA - Scala 1:10**

Per le pareti che delimitano i vani riscaldati verso aree non dotate di impianto di climatizzazione, quali vani scala, è prevista la realizzazione di un termointonaco ecologico naturale ecocompatibile, costituito da un formulato con calce idraulica naturale, sughero, argilla e polveri diatomeiche, ad alto potere di isolamento termico, fonoassorbente, traspirante e deumidificante.



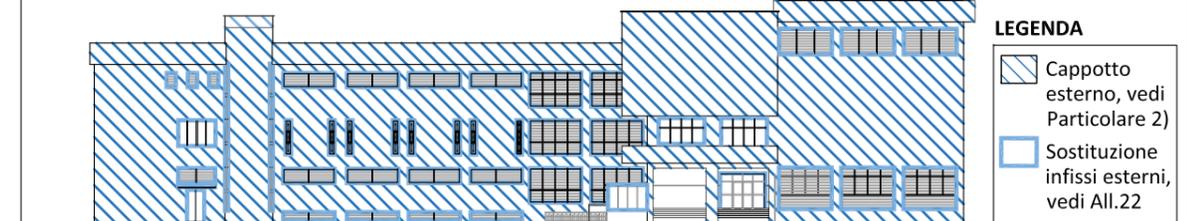
Prestazioni finali		Unità misura	Normativa	Risultato
Conducibilità termica ( $\lambda$ )	0,045	W/mK	UNI EN 1745	categoria T1
Resistenza termica (R) per 1 cm di spessore	0,222	m <sup>2</sup> K/W	UNI 10355	-
Calore specifico (c)	1000	J/kgK	UNI EN 1745	-
	0,239	kcal/kg °C	UNI EN 10456	-
Dati caratteristici		Unità di misura		
Resa	3,70 (±10%) per cm di spessore	kg/m <sup>2</sup>		
Aspetto	polvere	-		
Colore	grigio chiaro	-		
Densità	360 ± 20	kg/m <sup>3</sup>		
Granulometria	0 - 3	mm		
Acqua d'impasto	0,60 - 0,80 l/kg	l/kg		
Spessore minimo	1,5	cm		
Spessore massimo per strato	2,5	cm		
Temperatura di applicazione	+5 /+30	°C		
Tempo di lavorabilità (UNI EN 1015-9 - metodo B)	40	min		
Tempo di asciugatura (T=23°C; U.R. 50%)	15	giorni		
Conservazione	12	mesi		
Confezione	sacco di carta da 18	kg		

Zona Climatica C	
Valore trasmittanza stato di fatto	Valore trasmittanza normativa (2019/2020)
0.925 W/mqK	0.8 W/mqK

**SEZIONE AA DI PROGETTO**



**PROSPETTO SUD DI PROGETTO**

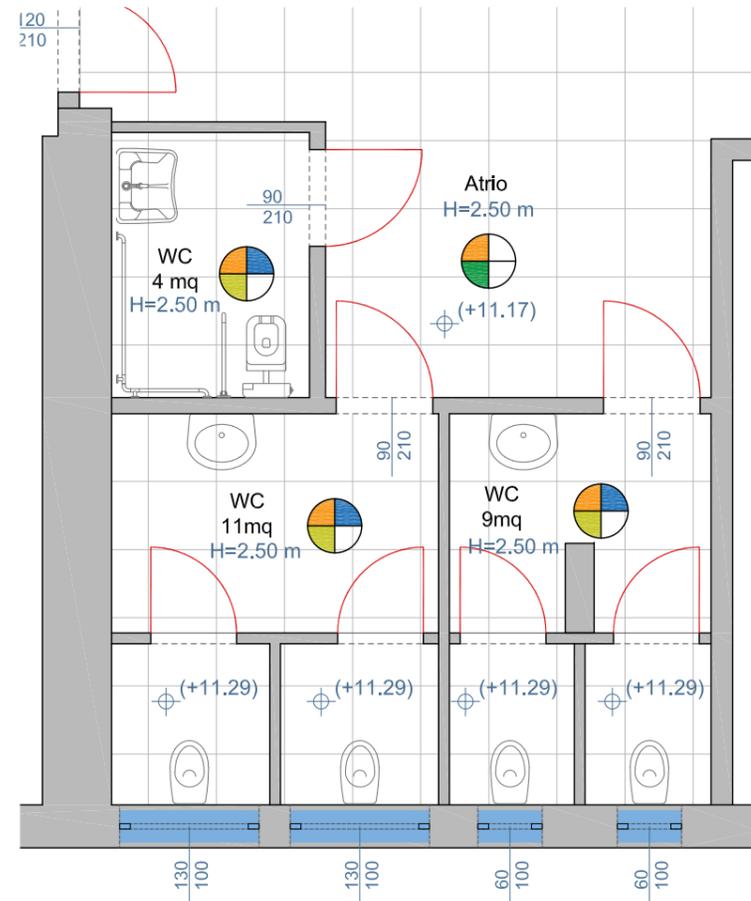


**LEGENDA**

- ▨ Cappotto esterno, vedi Particolare 2)
- Sostituzione infissi esterni, vedi All.22

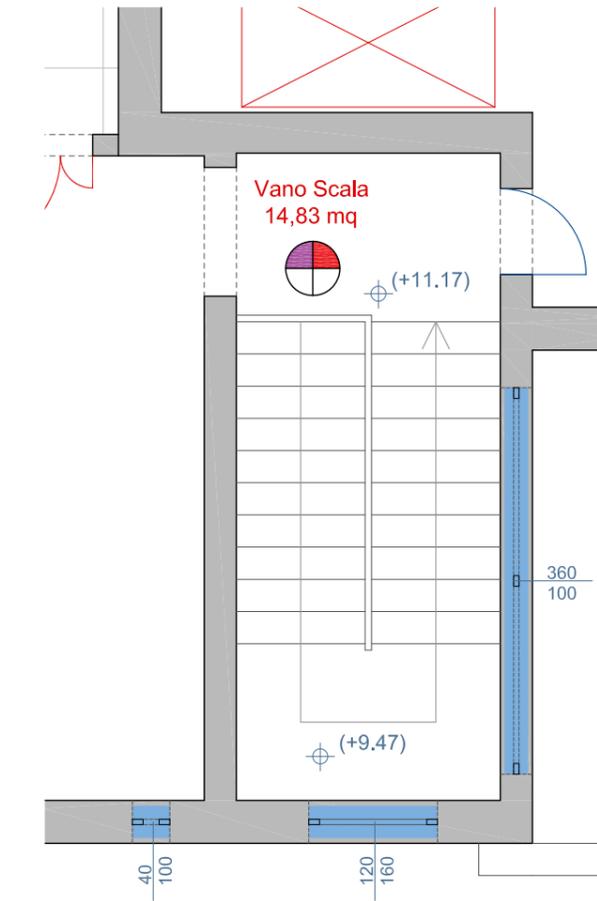
**PARTICOLARE A) SERVIZI IGIENICI**

**STRALCIO PLANIMETRIA DI PROGETTO TERZO PIANO**



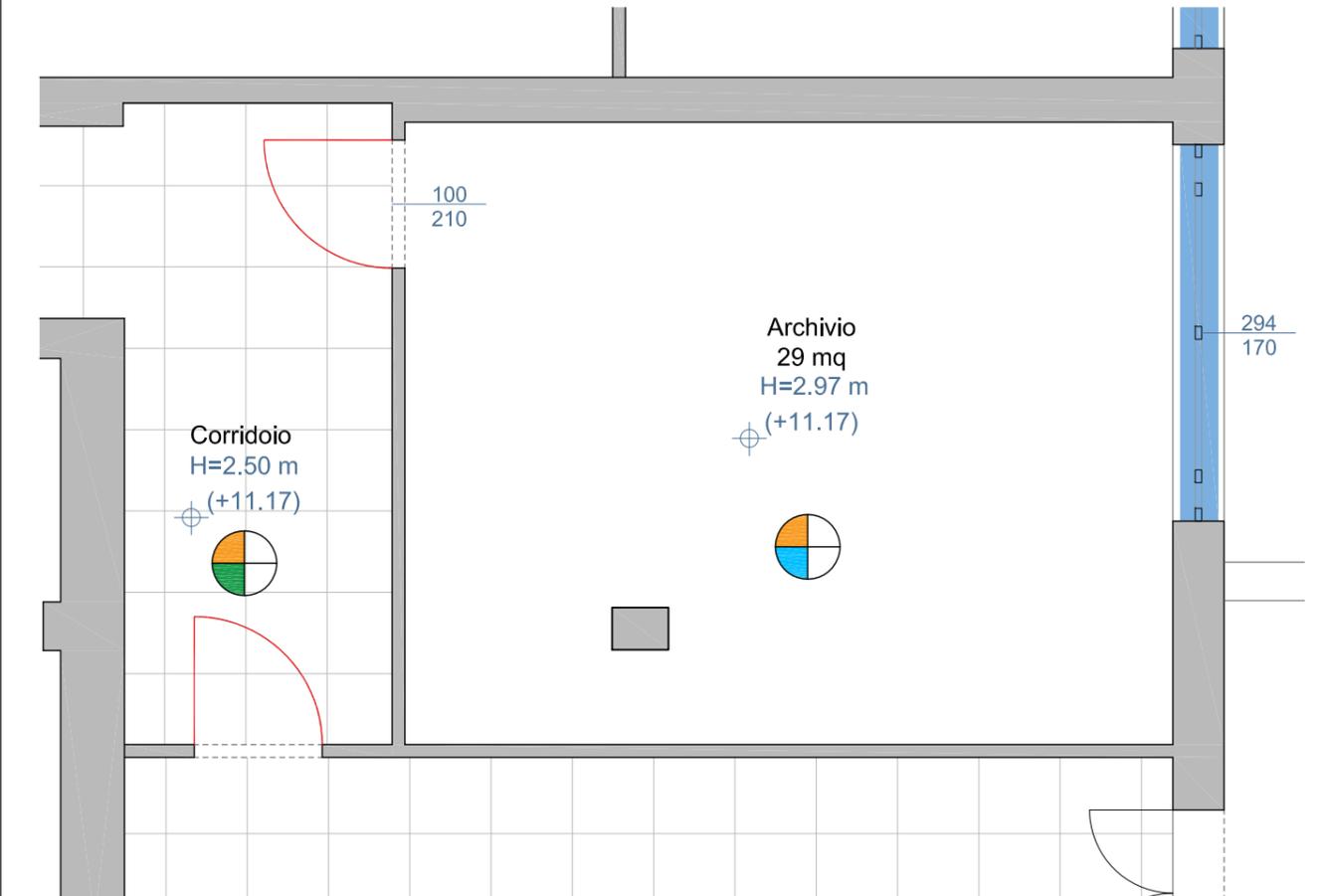
**PARTICOLARE B) VANO SCALA**

**STRALCIO PLANIMETRIA DI PROGETTO TERZO PIANO**



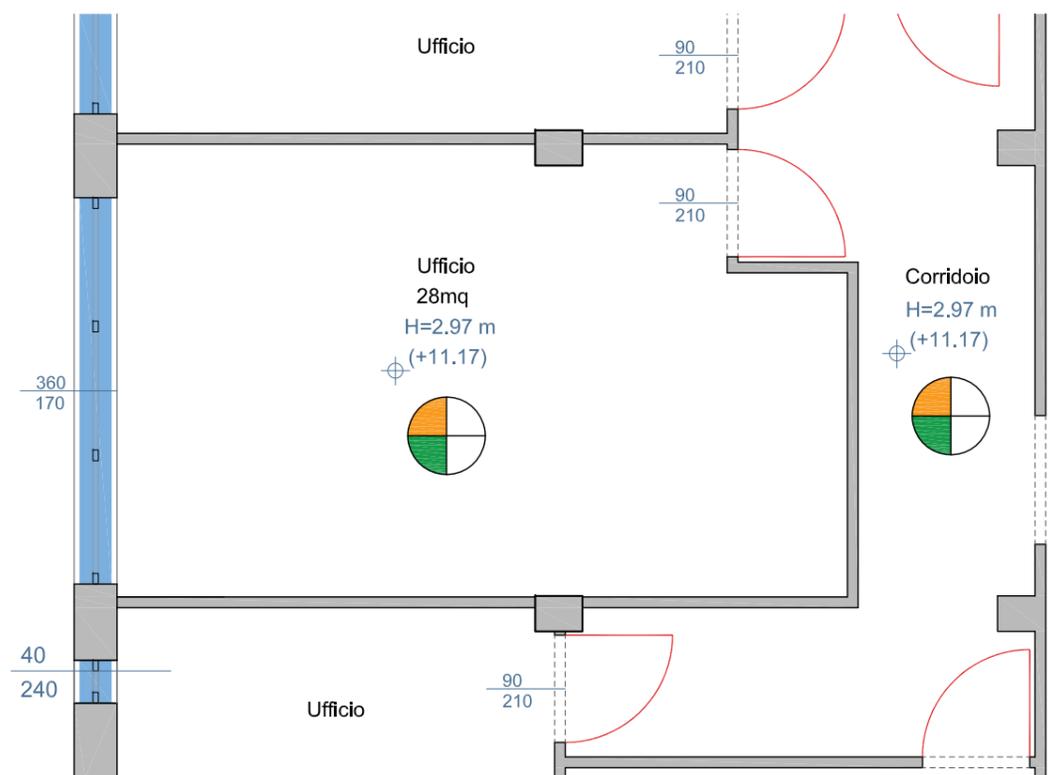
**PARTICOLARE C) ARCHIVIO**

**STRALCIO PLANIMETRIA DI PROGETTO TERZO PIANO**



**PARTICOLARE D) UFFICI**

**STRALCIO PLANIMETRIA DI PROGETTO TERZO PIANO**



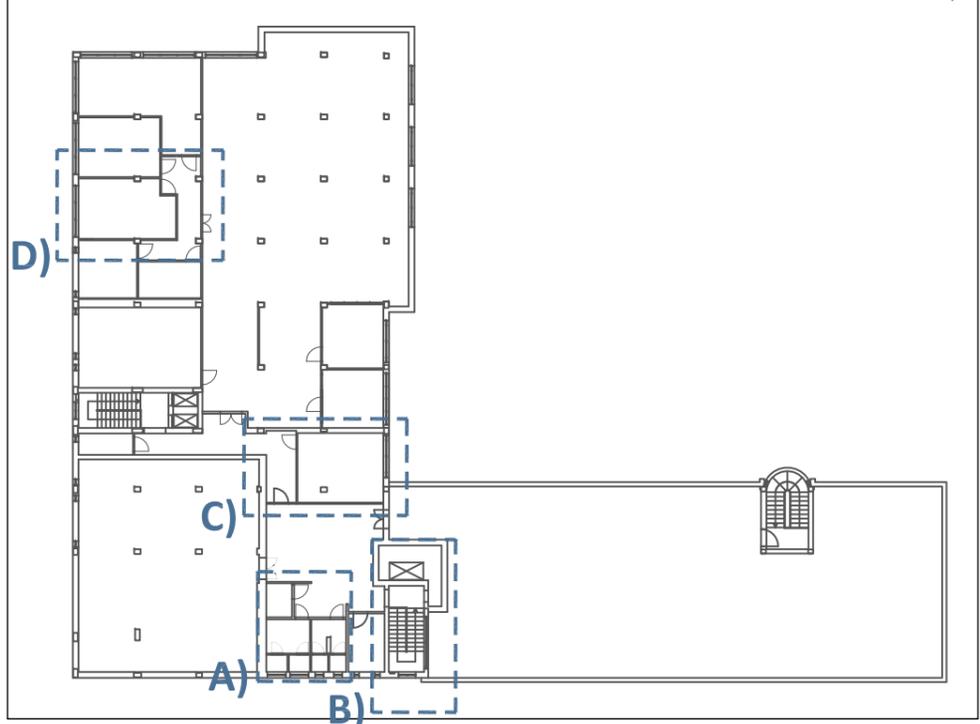
**LEGENDA**

- Tinteggiatura mediante pitture lavabili
- Realizzazione termo-intonaco interno
- Rivestimento in piastrelle di ceramica smaltata. Altezza rivestimento 2,10 m
- Rivestimento in marmo per pianerottolo e rampe
- Pavimento in gres porcellanato
- Pavimento in piastrelle di ceramica smaltata, 20x20cm
- Recupero del pavimento esistente
- Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali, spessore 15 mm, ignifughi di classe 1 REI 120 - da realizzare nei corridoi e nei bagni
- Sostituzione infissi interni con intelaiatura perimetrale in alluminio e pannelli in legno rivestiti con laminato plastico
- Sostituzione infissi esterni con serramenti in PVC e vetrata termoisolante, con ripristino delle grate esterne esistenti

Zona Climatica C	
Valore trasmittanza stato di fatto	Valore trasmittanza normativa (2019/2020)
5.751 W/mqK	2 W/mqK

Per i serramenti, si prevedono infissi in PVC che garantiscono un buon isolamento termico e acustico, oltre ad una maggiore durabilità e una riduzione degli oneri manutentivi

**PLANIMETRIA DI PROGETTO DEL TERZO PIANO - SCALA 1:500**

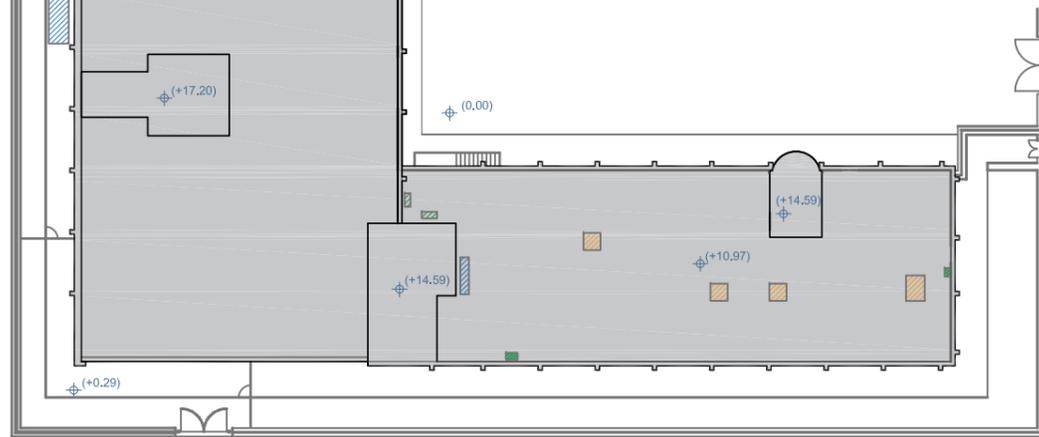


IMPIANTI DA DISMETTERE

-  Unità esterne fancoil da rimuovere
-  Pompa di calore da rimuovere
-  Macchine esterne per il trattamento aria da rimuovere



Lo stato di degrado degli impianti esistenti non consente un ripristino degli stessi. Pertanto se ne prevede la dismissione e la sostituzione con macchine commisurate alle scelte impiantistiche progettuali.



PLANIMETRIA DELLO STATO DI FATTO DEL PIANO COPERTURA - Scala 1:500

IMPIANTO DI PROGETTO DI PRODUZIONE ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

-  AREE PER IL POSIZIONAMENTO DELLE MACCHINE DI CONDIZIONAMENTO E TRATTAMENTO DELL' ARIA
-  IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
Moduli silicio mono-cristallino  
Area moduli 210 mq  
Potenza di picco P=30 kW

**Il D. Leg.vo n.28/2011 definisce gli obblighi relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili per gli edifici pubblici sottoposti ad interventi di ristrutturazione rilevante.**

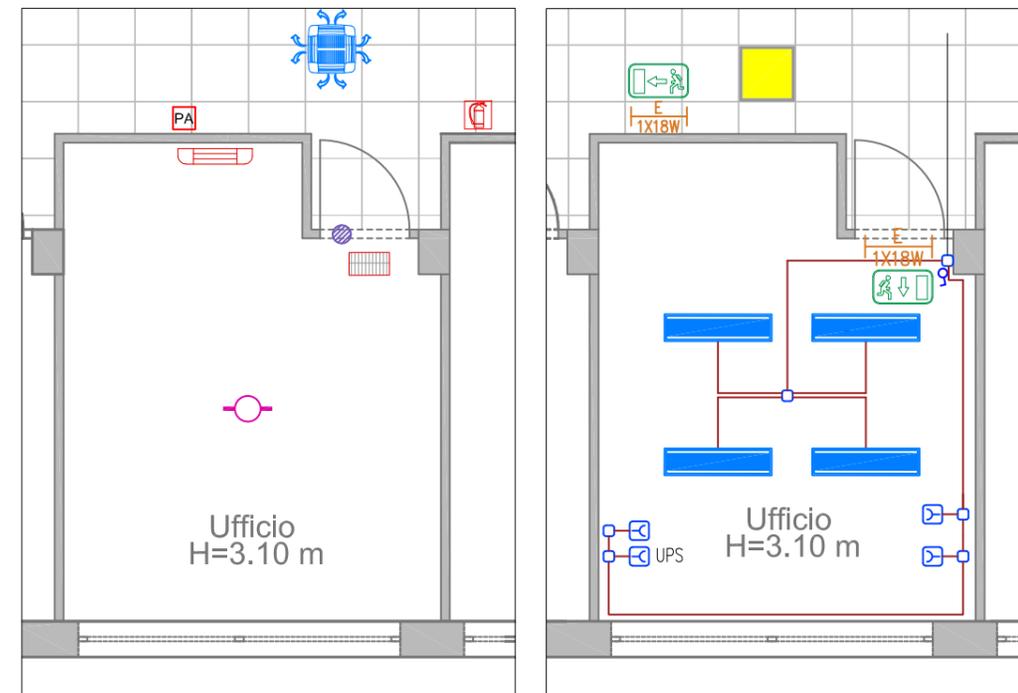
L'Allegato 3 del D. Leg.vo 28/2011 prevede che la potenza elettrica degli impianti da installare deve essere calcolata secondo la formula:  $P=S/k$ , dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno (1500 mq nel caso oggetto di intervento), mentre k è un coefficiente (mq/kW) che assume il valore di 50 per i titoli edilizi richiesti dopo il 01/01/2017.



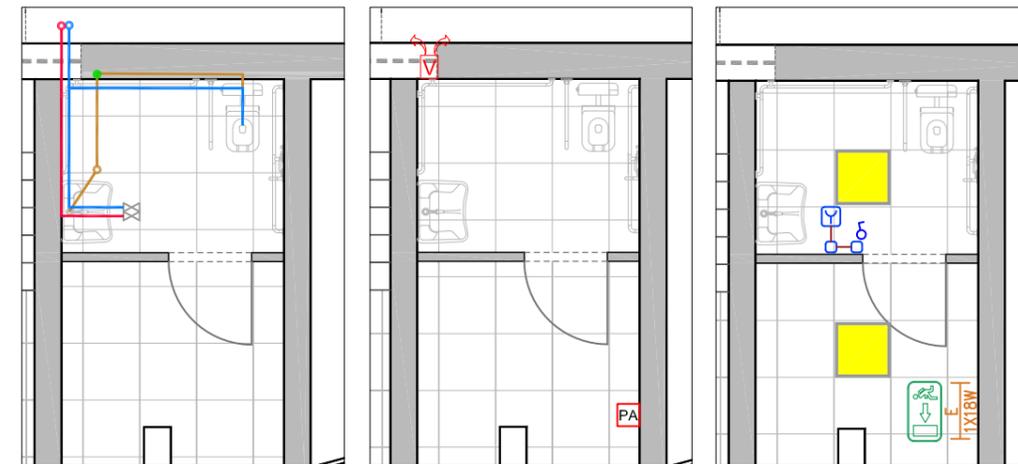
PLANIMETRIA DI PROGETTO DEL PIANO COPERTURA - Scala 1:500

DISTRIBUZIONE IMPIANTI PER TIPOLOGIA DI LOCALE

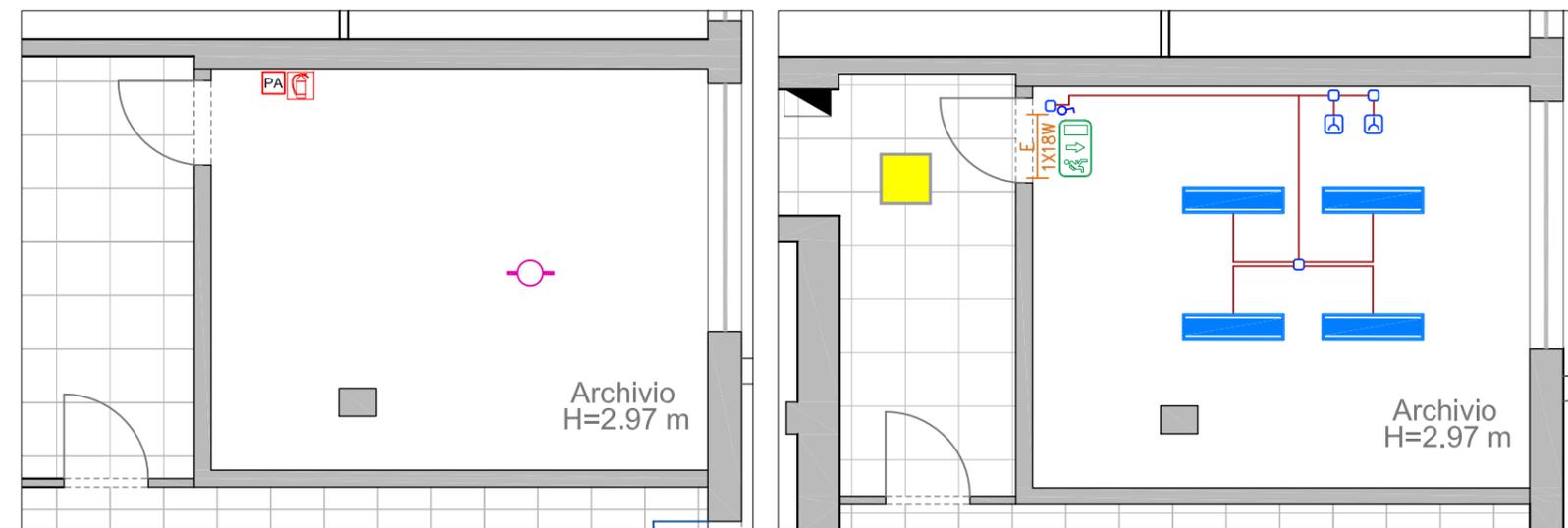
• TIPOLOGIA UFFICIO



• TIPOLOGIA SERVIZI IGIENICI



• TIPOLOGIA ARCHIVIO



LEGENDA IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E VMC

-  Unità interne a parete pensile
-  Unità interne a cassetta a quattro vie con installazione a controsoffitto
-  Linea di distribuzione sottotraccia
-  Bocchetta di mandata
-  Griglia di transito per porta
-  Elettroventilatore di espulsione aria viziata predisposti per montaggio ad incasso in controsoffittatura

LEGENDA IMPIANTO ANTINCENDIO

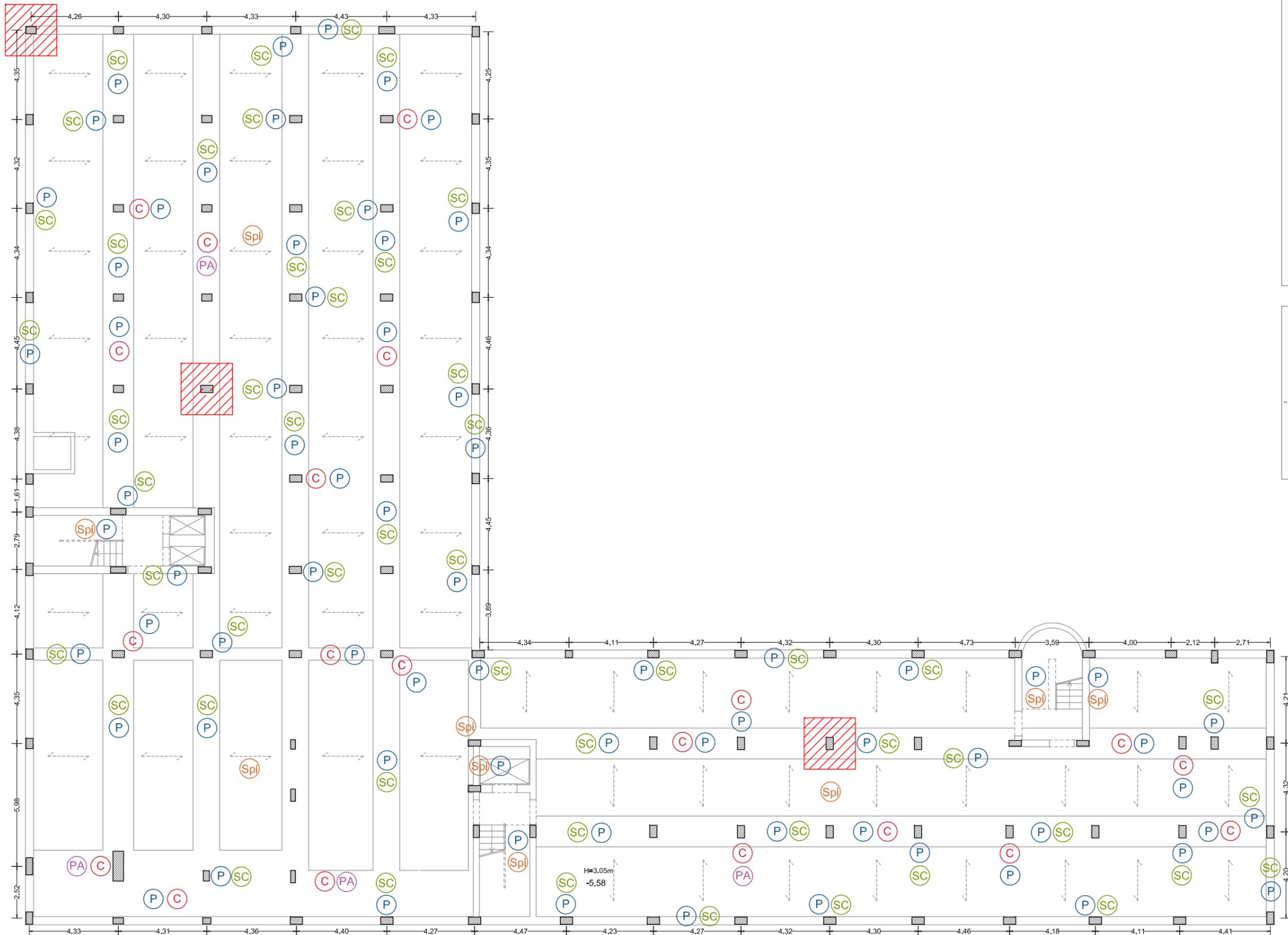
-  Rilevatore di fumo e calore conforme alle norme UNI EN 54-5 ed EN 54-7
-  Estintore portatile
-  Etichette per segnaletica da applicare agli apparecchi illuminanti
-  Pulsante di allarme

LEGENDA IMPIANTO ELETTRICO, FEM E LINEA LUCI

-  Apparecchio rettangolare a sospensione a LED ad emissione diretta
-  Interruttore
-  Cassetta di derivazione
-  Presa bivalente 10/16A
-  Presa bivalente 10/16A per UPS
-  Apparecchio di illuminazione di emergenza
-  Quadro elettrico di progetto in sostituzione del quadro esistente
-  Apparecchio di illuminazione con lampada LED ad incasso in controsoffittatura

LEGENDA IMPIANTO IDRICO CARICO E SCARICO

-  Rubinetto di intercettazione
-  Scatola sifonica
-  Colonna di scarico di progetto in sostituzione della colonna esistente
-  Allaccio alla rete di alimentazione idrica esistente
-  Allaccio al modulo idrico collegato alla pompa di calore di progetto
-  Tubazione per ACS
-  Tubazione per acqua fredda
-  Tubazione per scarico acque reflue



**LEGENDA  
CAMPAGNA D' INDAGINE**

- Spi Spicconatura intradosso copertura
  - C Carotaggio
  - PA Prelievo armatura
  - P Prova pacometrica
  - SC Prova sclerometrica / Prova SONREB
  - ▨ Saggio di fondazione
- Rilievo degli elementi costruttivi, geometrici, materici e di degrado;
  - Rilievo quadro fessurativo.

**Livello di conoscenza da raggiungere LC2**

- Riferimenti normativi:
- NTC 2018
  - Circolare Ministeriale n.617 del 2/2/2009

**LEGENDA**

- ▣ Pilastrini in cemento armato
- ▢ Travi emergenti non rilevate ed ipotizzate
- ▢ Ipotesi di orditura dei campi di solaio



**LEGENDA  
CAMPAGNA D' INDAGINE**

- Spi Spicconatura intradosso copertura
- C Carotaggio
- PA Prelievo armatura
- P Prova pacometrica
- SC Prova sclerometrica / Prova SONREB

- Rilievo degli elementi costruttivi, geometrici, materici e di degrado;
- Rilievo quadro fessurativo.

**Livello di conoscenza da raggiungere LC2**

- Riferimenti normativi:
- NTC 2018
  - Circolare Ministeriale n.617 del 2/2/2009

**LEGENDA**

- Pilastrini in cemento armato
- Travi emergenti rilevate
- Travi emergenti non rilevate ed ipotizzate
- Ipotesi di orditura dei campi di solaio

PIAZZA GIOVANNI XXIII

LEGENDA

-  Pilastrini in cemento armato
-  Travi emergenti rilevate
-  Travi emergenti non rilevate ed ipotizzate
-  Ipotesi di orditura dei campi di solaio

LEGENDA CAMPAGNA D' INDAGINE



- N. 2 Sondaggi geognostici.  
Per ciascun foro si prevedono le seguenti prove:
- Carotaggio continuo fino alla profondità di 30 m dal p.c.
  - Prelievo di n.3 provini indisturbati da sottoporre a prove di laboratorio
  - N.6 prove SPT
  - N.1 prova Down Hole
  - Installazione piezometro

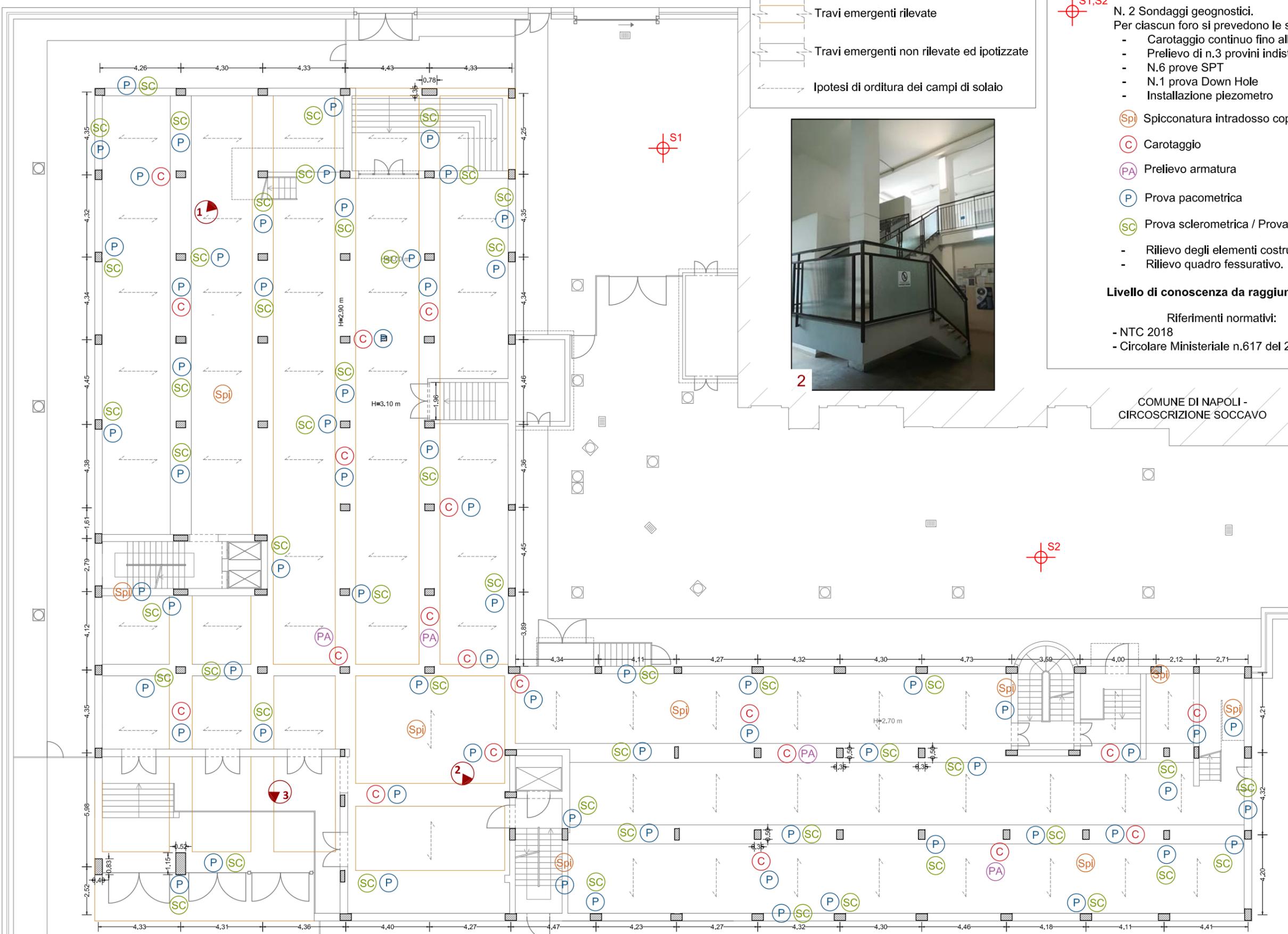
-  Spi Spicconatura intradosso copertura
-  C Carotaggio
-  PA Prelievo armatura
-  P Prova pacometrica
-  SC Prova sclerometrica / Prova SONREB
- Rilievo degli elementi costruttivi, geometrici, materici e di degrado;
- Rilievo quadro fessurativo.

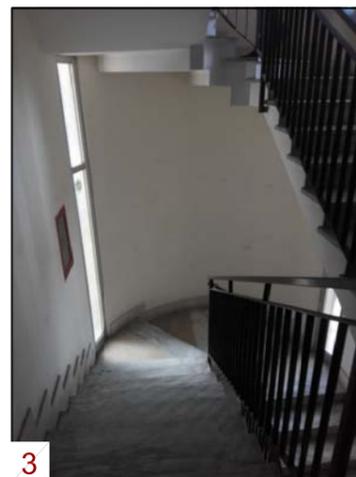
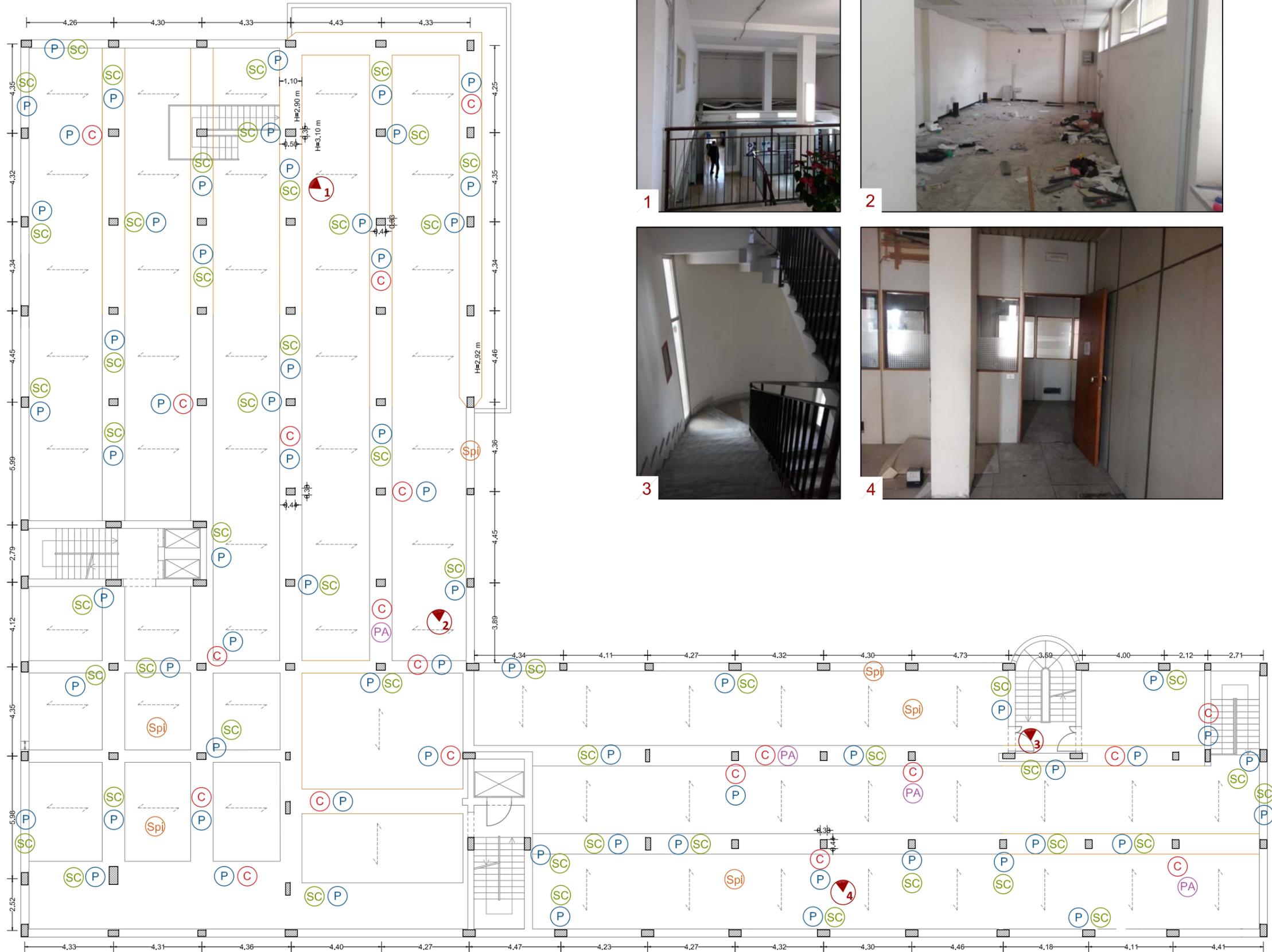
Livello di conoscenza da raggiungere LC2

- Riferimenti normativi:
- NTC 2018
  - Circolare Ministeriale n.617 del 2/2/2009



COMUNE DI NAPOLI -  
CIRCOSCRIZIONE SOCCAVO





**LEGENDA  
CAMPAGNA D' INDAGINE**

- Spi Spicconatura intradosso copertura
- C Carotaggio
- PA Prelievo armatura
- P Prova pacometrica
- SC Prova sclerometrica / Prova SONREB

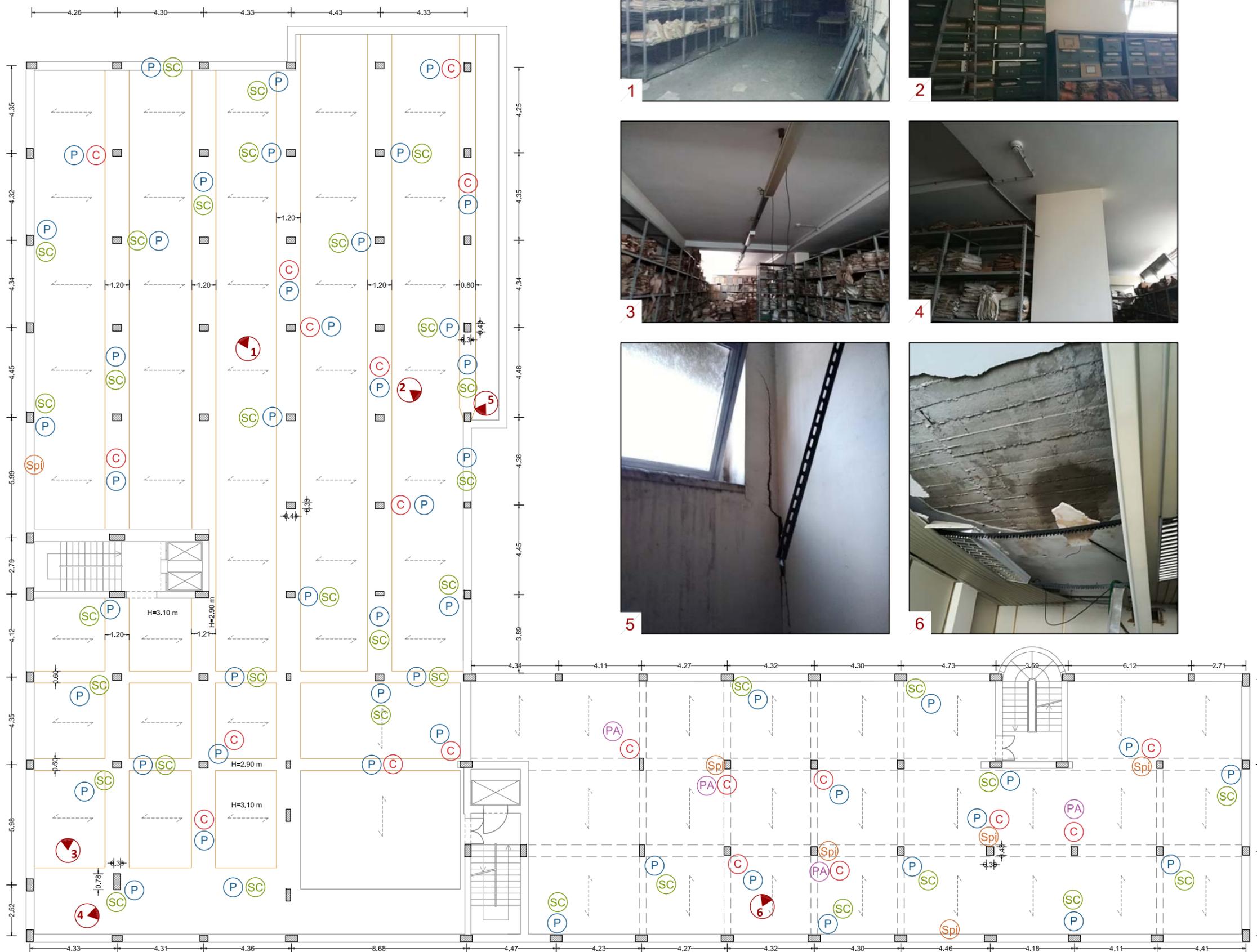
- Rilievo degli elementi costruttivi, geometrici, materici e di degrado;
- Rilievo quadro fessurativo.

**Livello di conoscenza da raggiungere LC2**

- Riferimenti normativi:
- NTC 2018
  - Circolare Ministeriale n.617 del 2/2/2009

**LEGENDA**

- Pilastrini in cemento armato
- Travi emergenti rilevate
- Travi emergenti non rilevate ed ipotizzate
- Ipotesi di orditura dei campi di solaio



**LEGENDA  
CAMPAGNA D' INDAGINE**

- Spi Spicconatura intradosso copertura
- C Carotaggio
- PA Prelievo armatura
- P Prova pacometrica
- SC Prova sclerometrica / Prova SONREB

- Rilievo degli elementi costruttivi, geometrici, materici e di degrado;
- Rilievo quadro fessurativo.

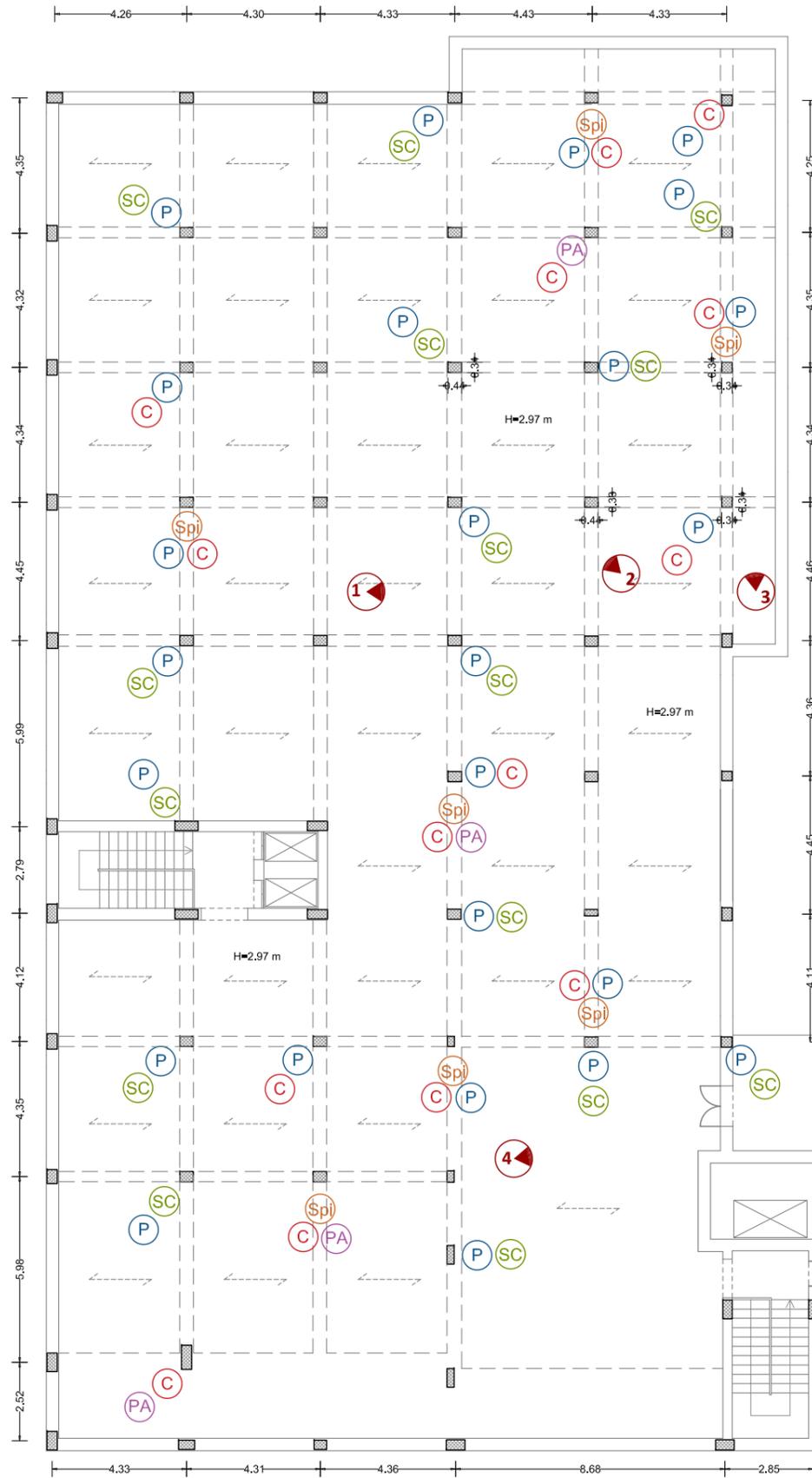
**Livello di conoscenza da raggiungere LC2**

Riferimenti normativi:

- NTC 2018
- Circolare Ministeriale n.617 del 2/2/2009

**LEGENDA**

- Pilastri in cemento armato
- Travi emergenti rilevate
- Travi emergenti non rilevate ed ipotizzate
- Travi a spessore non rilevate ed ipotizzate
- Ipotesi di orditura dei campi di solaio



**LEGENDA  
CAMPAGNA D' INDAGINE**

- ⊙ Spi Spicconatura intradosso copertura
- ⊙ C Carotaggio
- ⊙ PA Prelievo armatura
- ⊙ P Prova pacometrica
- ⊙ SC Prova sclerometrica / Prova SONREB

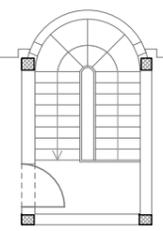
- Rilievo degli elementi costruttivi, geometrici, materici e di degrado;
- Rilievo quadro fessurativo.

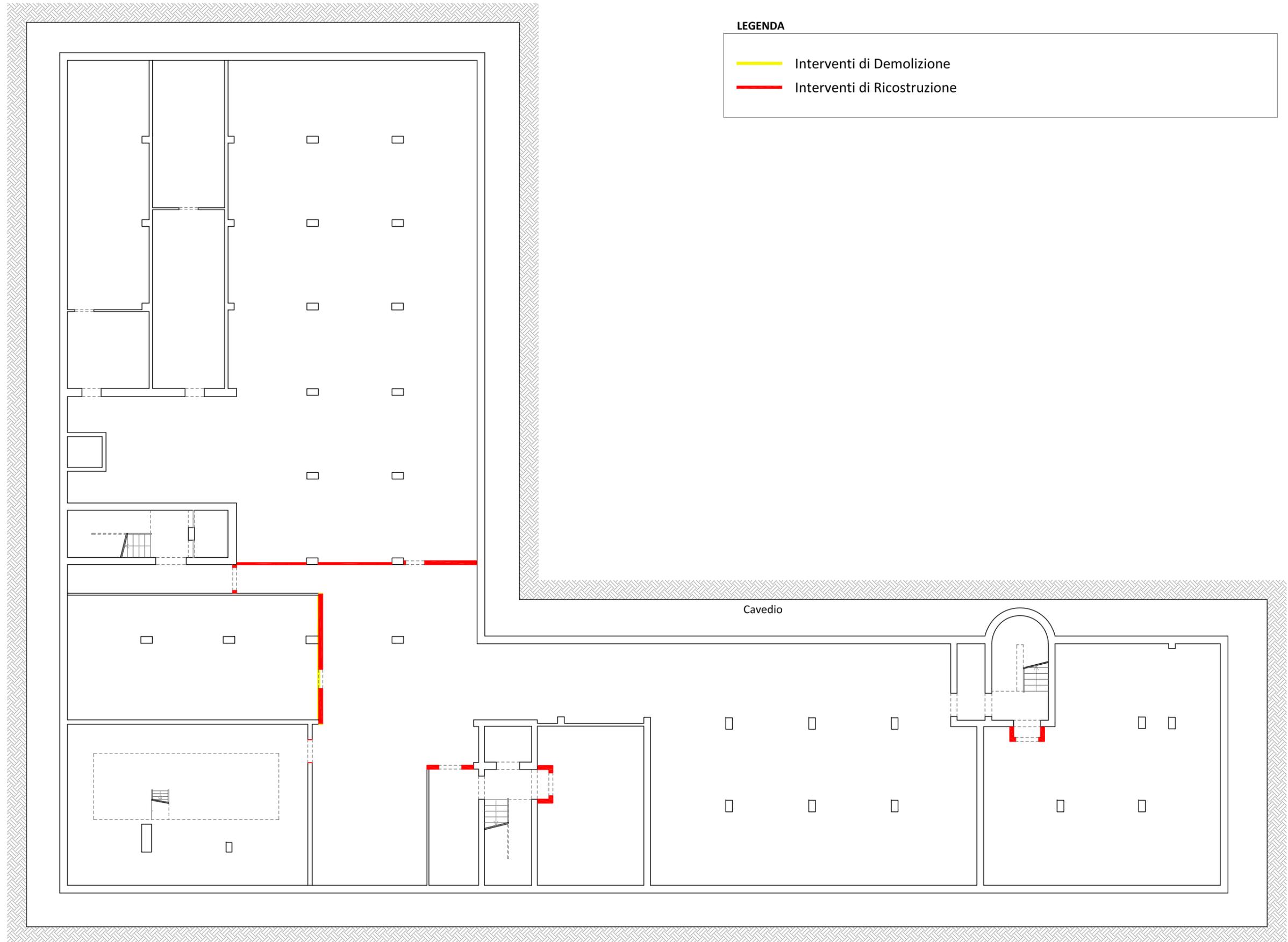
**Livello di conoscenza da raggiungere LC2**

- Riferimenti normativi:
- NTC 2018
  - Circolare Ministeriale n.617 del 2/2/2009

**LEGENDA**

- ⊗ Pilastri in cemento armato
- Travi emergenti non rilevate ed ipotizzate
- Travi a spessore non rilevate ed ipotizzate
- Ipotesi di orditura dei campi di solaio

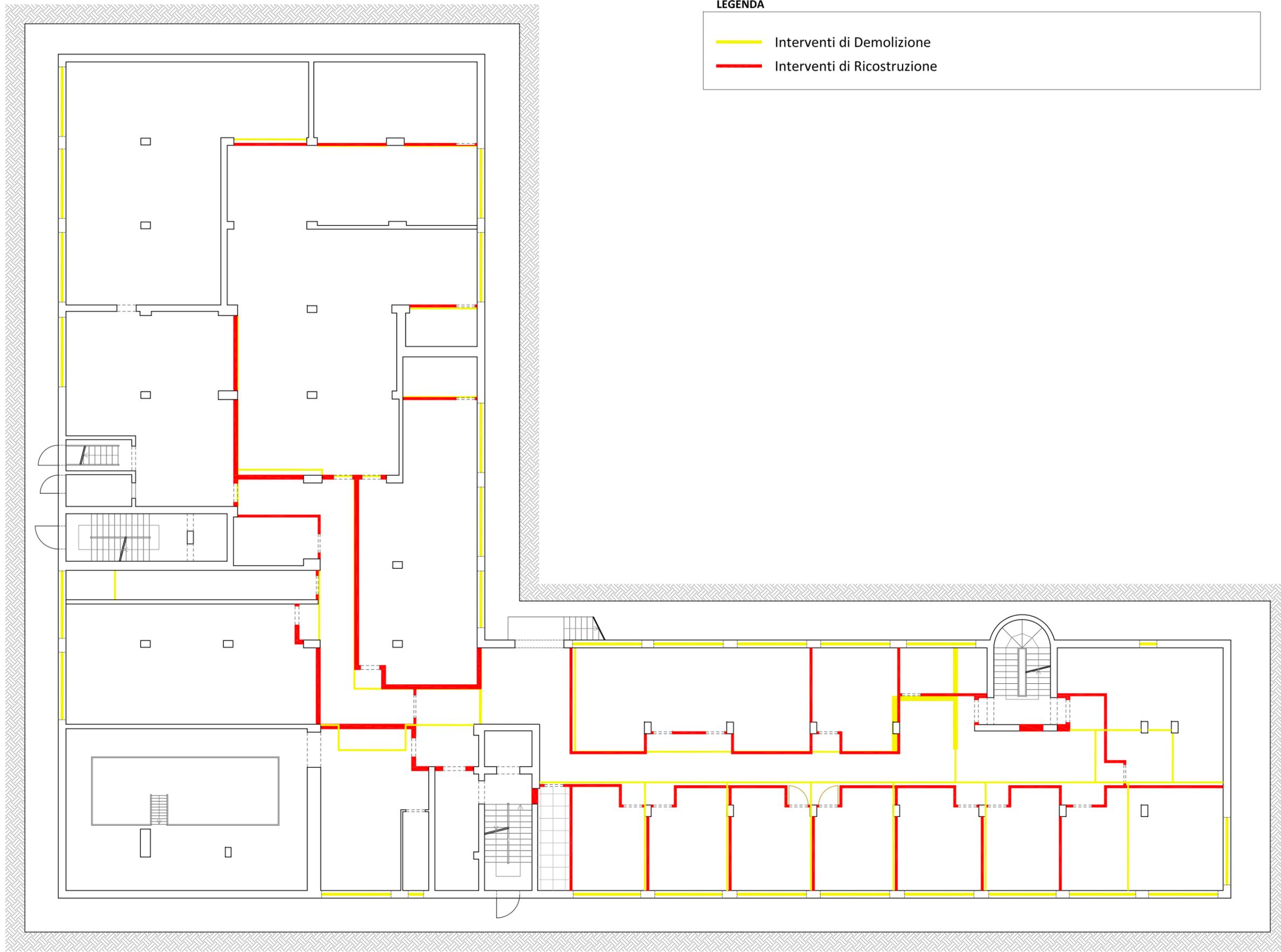






LEGENDA

- Interventi di Demolizione
- Interventi di Ricostruzione





PIAZZA GIOVANNI XXIII

LEGENDA

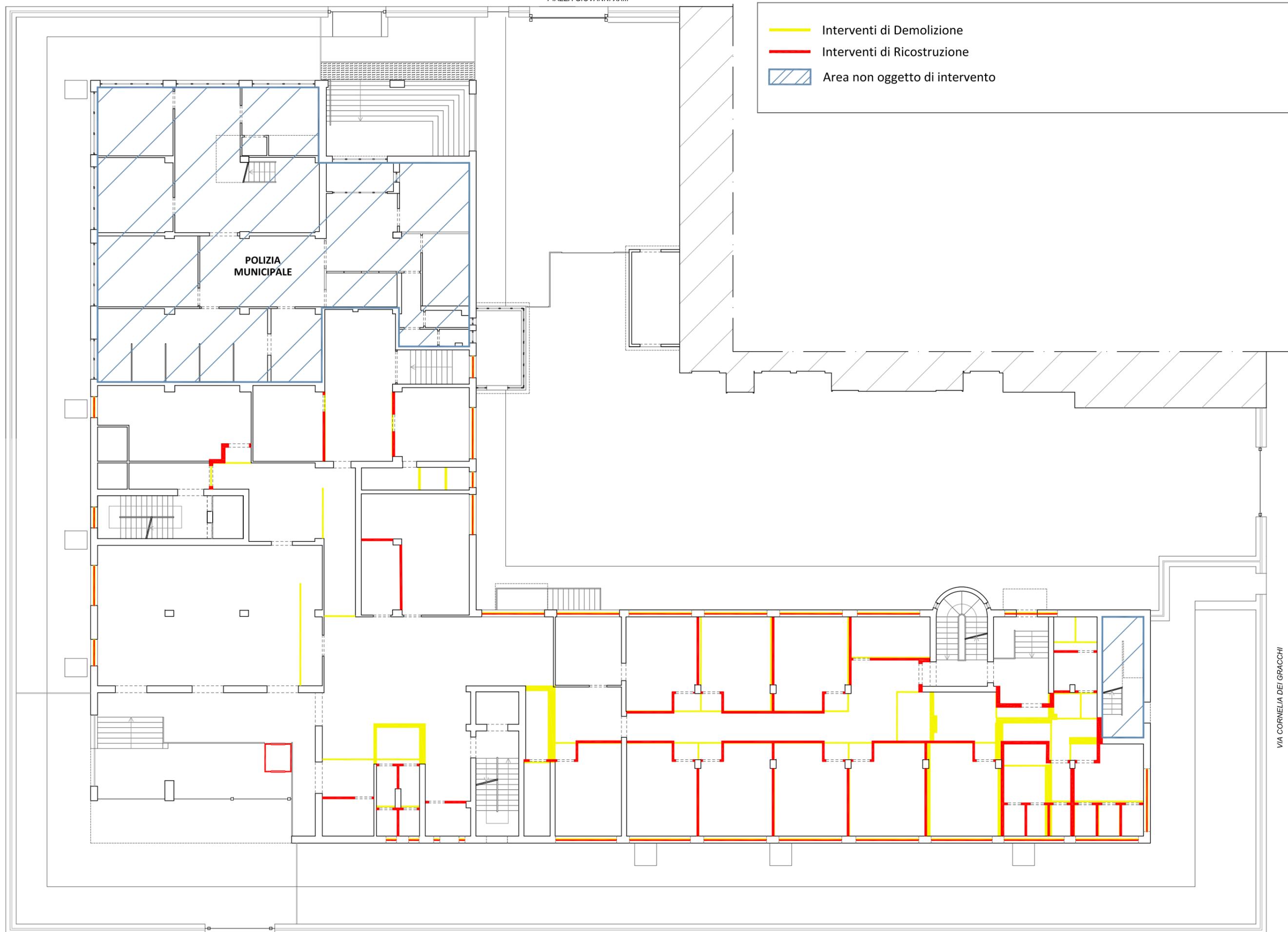
- Interventi di Demolizione
- Interventi di Ricostruzione
- Area non oggetto di intervento

PIAZZA GIOVANNI XXIII

POLIZIA MUNICIPALE

VIA CORNELIA DEI GRACCHI

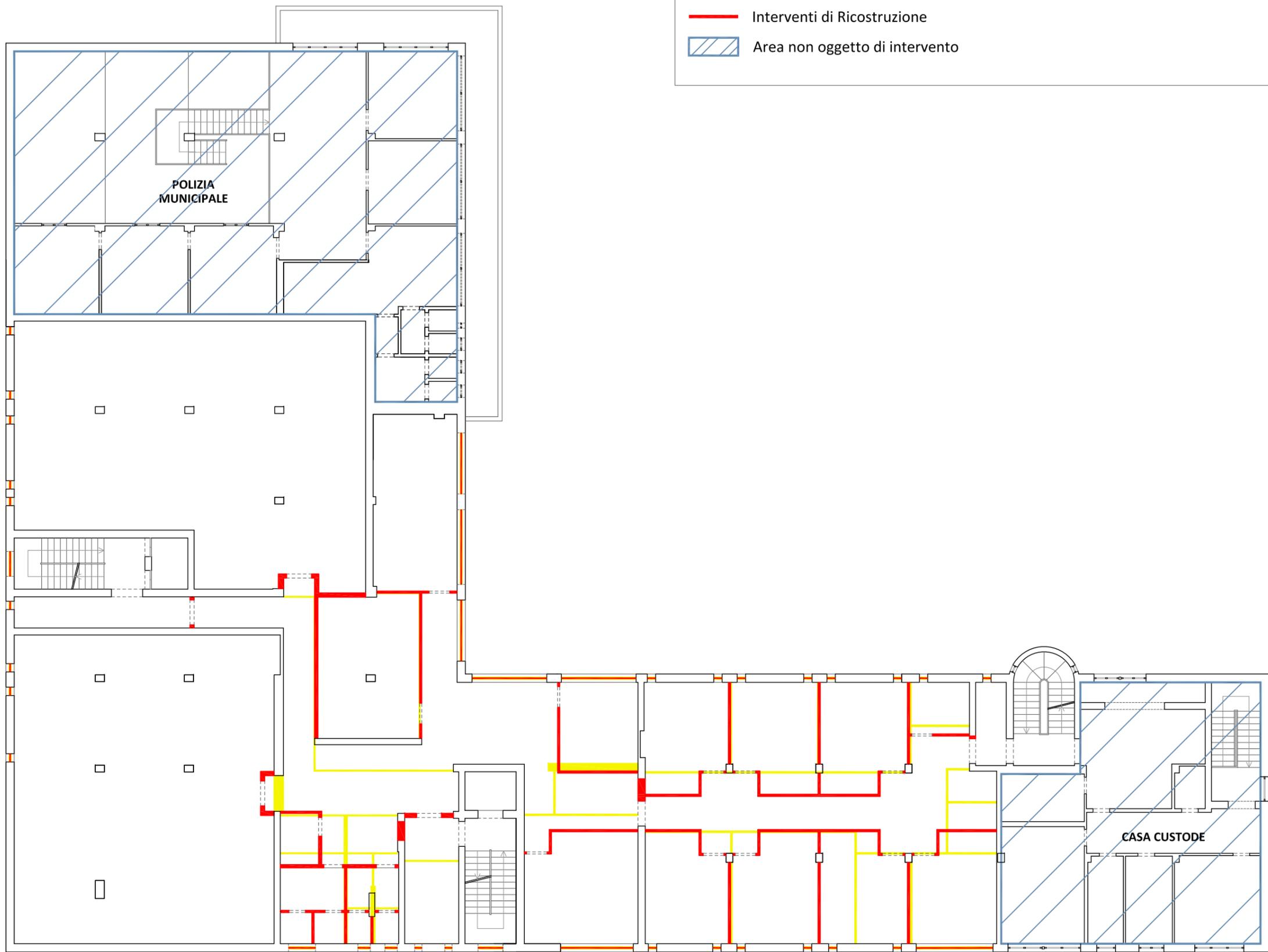
PIAZZA ETTORE VITALE





**LEGENDA**

- Interventi di Demolizione
- Interventi di Ricostruzione
- ▨ Area non oggetto di intervento





**LEGENDA**

-  Interventi di Demolizione
-  Interventi di Ricostruzione

