



## INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PARTE DEL TERZO PIANO DELL'IMMOBILE DENOMINATO " CASA DELLA LIBERTA' "

Bergamo (BG) - Piazza della Libertà n°7



### AGENZIA DEL DEMANIO

Direzione Regionale Lombardia  
Corso Monforte, 32 - 20122 Milano  
dre\_Lombardia@pce.agenziademanio.it

**RUP:** ING. ALICE RAFFAELLI

### OGGETTO:

Progettazione definitiva-esecutiva, assistenza alla direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione da eseguire in modalità BIM per l'intervento di rifunionalizzazione di parte del terzo piano dell'immobile denominato "Casa della Libertà" sito a Bergamo, in piazza della Libertà n. 7 (codice scheda BGD0011), per la riallocazione degli uffici dell'UEPE.  
**CUP G14C22000010001**

Livelli di progetto:  Preliminare <input type="checkbox"/> Definitivo <input checked="" type="checkbox"/> Esecutivo <input checked="" type="checkbox"/>	Progetto:  <h2 style="margin: 0;">PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO</h2>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;"><b>A</b></td><td>Elaborati Architettonici</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>E</b></td><td>Elaborati Imp. elettrici</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>I</b></td><td>Elaborati Prev. Incendi</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>M</b></td><td>Elaborati Imp. meccanici</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><b>G</b></td><td>Elaborati Sicurezza</td></tr> </table>	<b>A</b>	Elaborati Architettonici	<b>E</b>	Elaborati Imp. elettrici	<b>I</b>	Elaborati Prev. Incendi	<b>M</b>	Elaborati Imp. meccanici	<b>G</b>	Elaborati Sicurezza
<b>A</b>	Elaborati Architettonici											
<b>E</b>	Elaborati Imp. elettrici											
<b>I</b>	Elaborati Prev. Incendi											
<b>M</b>	Elaborati Imp. meccanici											
<b>G</b>	Elaborati Sicurezza											
Scala:	Elaborato: <b>RELAZIONE GENERALE</b>	Tipo file: <b>REL</b>										
Data: <b>10/05/2022</b>	Codice: <b>BGD0011-ADM-BG0484001-03-RT-Z-E00001</b>	Rev: <b>00</b>										

### JURINA e RADAELLI

Studio Associato  
Via P.R. Giuliani, n°10 - 20900 Monza (MB)  
studio.jurina@jurina.it - 0295.299167

**RTP**

### ING. ALESSANDRO ZICHI

Libero professionista  
Via Bernabò Visconti n°7 - 20153 Milano (MI)  
zichiingegneria@gmail.com - 329.6779464

#### COORDINAMENTO PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: **G**

prof. ing. Lorenzo Jurina  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano - n° 10893

#### OPERE ARCHITETTONICHE: **A**

arch. ing. Rachele Marchi  
Ordine degli Architetti della provincia di Milano - n°21406

#### COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA: **G**

ing. Edoardo Oliviero Radaelli  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Monza e Brianza, n°A2373

#### OPERE IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI: **I**

ing. Alessandro Zichi  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122

#### OPERE IMPIANTI ELETTRICI: **E**

ing. Alessandro Zichi  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122

#### OPERE IMPIANTI MECCANICI: **M**

ing. Alessandro Zichi  
Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122

### Descrizione dello stato di fatto del piano terzo

La porzione di piano terzo, oggetto del presente intervento di rifunionalizzazione per la collocazione degli uffici UEPE, si estende su una superficie lorda di 535 mq.

Lo spazio è raggiungibile dallo scalone monumentale, con accesso da Piazza della Libertà, e da una scala secondaria, con accesso dal civico n°3 di via Giovanni e Rodolfo Zelasco. Quest'ultimo accesso è dotato di ascensore.

Lo spazio interno si articola in **11 uffici**, di varia metratura, ed **un servizio igienico**, distribuiti lungo un corridoio ad "L", di larghezza pari a 285 cm lato piazza e 300 cm lato via Duzioni.

### Progetto di rifunionalizzazione

Il progetto di rifunionalizzazione della porzione di piano terzo da destinarsi agli uffici UEPE è di tipo conservativo, in virtù del valore storico e monumentale del bene, che conserva ancora alcuni caratteri tipici dell'architettura razionalista.

L'attuale **distribuzione interna degli spazi viene confermata anche in progetto**, eccezion fatta per la suddivisione dell'ufficio d'angolo tra Piazza della Libertà e via Duzioni e per l'inserimento di un nuovo servizio igienico nell'ultimo locale verso l'ingrasso di via Zelasco 3. Per quest'ultima suddivisione va notata la presenza sul pavimento della traccia di un precedente tramezzo; verosimilmente tale ambiente, oggi unito, era in origine già suddiviso a metà.

L'atrio di ingresso dallo scalone monumentale verrà suddiviso in un locale tecnico, posto d'angolo, ed in una sala break ad uso dei dipendenti UEPE.

Gli interventi conservativi riguarderanno anzitutto **le porte interne**, per le quali si prevede un trattamento di verniciatura a spruzzo o laccatura, che rivestano l'attuale tinta gialla, preservando almeno l'integrità materica e geometrica degli elementi. Le maniglie e le chiusure verranno ripristinate ed integrate dove mancanti.

I vetri inclinati dei sopraluce verranno rivestiti da una **pellicola di sicurezza**, così come i vetri dei sopraluce delle porte interne, poiché singoli e particolarmente fragili.

Un nuovo serramento semplice, con telaio in legno e vetro trasparente, con apertura a vasistas, verrà collocato a chiusura del sopraluce delle porte di ingresso all'ufficio, così da creare uffici termicamente ed acusticamente indipendenti.

I **serramenti in ferro**, invece, verranno sverniciati su entrambi i lati, riparati localmente per ripristinarne l'apertura a bascula e riverniciati, previa stesura di protettivo anti corrosione. Tutti i vetri verranno sostituiti con vetri sottili, per consentire il posizionamento dentro l'attuale telaio, ma di sicurezza.

Per quanto riguarda le **superfici** si prevede:

#### PARETI VERTICALI

1. Rimozione manuale della finitura in materiale acrilico plastico con effetto bucciato, eseguita tramite pistola termica e spatola;
2. Rimozione dello strato di fissativo della finitura in plastico, eseguita tramite vaporella;
3. Consolidamento della finitura originale in tempere povere di legante, eseguita tramite applicazione di colla di cellulosa tipo Glutofix o equivalente, molto diluita, applicata a spruzzo vaporizzato;
4. Stesura della nuova finitura color sabbia, eseguita con miscela di terre e colla di cellulosa molto diluita (tipo Glutofix o equivalente)

La nuova tinta color sabbia da applicare a parete sarà da definire in fase di direzione lavori tramite opportune prove e campionature

#### SOFFITTO

1. Pulitura delle superfici, eseguita tramite spazzolatura manuale;

2. Preparazione alla stesura della nuova tinta, eseguita tramite applicazione di fissativo per stabilizzare la pittura esistente ed ottimizzare l'aderenza della nuova finitura;
3. Stesura della nuova finitura a soffitto, eseguita tramite tinta a tempera bianca.

In termini di pavimentazioni, si prevede un trattamento detergente delle marmette in graniglia esistenti e l'eventuale sostituzione di elementi rotti o danneggiati.

Il linoleum del corridoio verrà interamente rimosso e sostituito con una pavimentazione in marmette di graniglia color rosso ruggine, la cui campionatura dovrà essere preventivamente eseguita e concordata con la DL.

I **rivestimenti dei bagni** saranno in marmette di graniglia color grigio chiaro ed applicate sia sul pavimento sia in continuità sulla parte basamentale delle pareti, per un'altezza pari a 100 cm.

Nel corridoio, lato via Duzioni, verranno inserite due nuove **impennate in vetro**, con struttura in legno, a separare la zona del front office da quella del back office. Una **parete vetrata** è prevista anche all'ingresso dallo scalone monumentale, per la creazione dello spazio break, che riceverà luce dal corridoio e dall'apertura prospiciente lo scalone, oggi tamponata opaca, in progetto sostituita da un vetro. A soffitto del corridoio, sfruttando i soli 15 cm di altezza disponibili e una larghezza pari a 100 cm, verrà collocata una **veletta in cartongesso** per il passaggio degli impianti meccanici ed elettrici, dotata di illuminazione integrata.

Nuove porte di ingresso sostituiranno quelle esistenti, mentre le nuove porte dei bagni saranno tamburate e lisce.

Le nuove **pareti divisorie** dei bagni e degli uffici saranno in **cartongesso** isolato.

Gli impianti oggetto di intervento comprendono tutte le reti elettriche, telefoniche, dati e gli impianti speciali necessari per la messa in esercizio del complesso in progetto.

La presente relazione, riassume le specifiche d'installazione e le caratteristiche tecniche degli impianti, la loro architettura di allacciamento al sistema elettrico e le specifiche generali tecnico qualitative di realizzazione da verificare con le reali forniture previste in fase di realizzazione.

### **CONSIDERAZIONI INIZIALI DELLO STATO DEI LUOGHI**

Dai sopralluoghi che si sono succeduti, risulta che l'impianto elettrico, dati e impianti speciali nonché idrico termico e sanitari, è obsoleto e necessita una totale sostituzione.

Ad oggi gli impianti sono ripartiti tra i vari livelli e in funzione dell'utilizzatore.

A tal punto, si considera che il progetto dell'impianto descritto nella presente, sarà inerente l'area oggetto di intervento.

Si considera che le componenti elettriche e meccaniche andranno sostituite.

Al termine dei lavori, l'impianto elettrico e illuminotecnico, meccanico, areaulico, sarà da considerare come di nuova realizzazione.

Verrà realizzato il nuovo impianto di illuminazione e di luci di emergenza e per quanto riguarda l'impianto antincendio, verranno installati nuovi sistemi con nuovo cablaggio così da poter essere certificati in fase di collaudo.

### **SCELTE GENERALI DI PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO**

La progettazione è stata sviluppata nel rispetto della normativa vigente relativa agli impianti elettrici telefonici e speciali a correnti deboli e nel rispetto degli interventi impiantistici in aree urbane.

Si sono tenuti in conto anche gli aspetti relativi alla funzionalità esecutiva di una struttura che potrà essere operativa in modo separato ed autonomo, in alcune sue parti, durante le fasi di esecuzione dei lavori.

Gli interventi previsti sono pertanto volti ad ottimizzare il completamento seppur in vari lotti di intervento senza disservizi e mantenendo in esercizio la parte dell'edificio in utilizzo.

Si sono inoltre operate scelte congrue con le condizioni del fabbricato con particolare riferimento agli spazi tecnologici ed alle destinazioni d'uso.

Le scelte progettuali derivano da:

- Indicazioni di tipo tecnico normativo relative agli impianti elettrici e speciali a servizio delle strutture e degli impianti previsti (Norme CEI UNI e decreti legge specifici).
- Indicazioni di tipo normativo derivanti da interventi che dovranno essere eseguiti in locali vincolati dal punto di vista della salvaguardia Ambientale.
- Indicazione di tipo operativo derivante dagli standard aziendali in particolare per quanto riguarda gli impianti di rivelazione incendio, gli impianti di anti intrusione, gli impianti di trasmissione dati e telefonici e le reti di cablaggio strutturato.
- Indicazioni specifiche derivanti dalle particolari destinazioni d'uso dei vari ambienti.
- Indicazioni derivanti da ottimizzazioni relative alla scelta di apparecchiature che consentano di ridurre al minimo i consumi energetici: corpi illuminanti a led, controllo illuminazione, interruttori automatici, rilevatori di movimento e presenza, interruttori specifici, dispositivi di controllo ad elevata efficienza in grado di comandare l'accensione e lo spegnimento delle luci in funzione della presenza delle persone
- Gli impianti elettrici e speciali del complesso in oggetto sono previsti nel rispetto delle più recenti normative di legge in vigore, tenendo conto delle esigenze specifiche delle singole parti e delle singole destinazioni d'uso e funzione operativa dei singoli fabbricati assicurando la sicurezza, affidabilità e selettività necessarie per strutture del genere.

Gli impianti elettrici e speciali del complesso in oggetto sono previsti nel rispetto delle più recenti normative di legge in vigore, tenendo conto delle esigenze specifiche delle singole parti e delle singole destinazioni d'uso e funzione operativa dei singoli fabbricati assicurando la sicurezza, affidabilità e selettività necessarie per strutture del genere.

Considerato che tali tipi di strutture sono suscettibili di variazione di utilizzo, il progetto presenta una flessibilità in grado di consentire futuri adattamenti senza che siano necessari interventi fortemente invasivi.

### **CONSISTENZA DEL PROGETTO**

Il progetto prevede la configurazione suddivisa per piani e per funzioni specifiche in modo da avere una maggiore flessibilità nel tempo.

Gli interventi progettati prevedono:

- Realizzazione di un nuovo quadro Generale nonché la sostituzione di quanto occorre per rendere funzionale l'edificio e compatibile alle norme attuali sia per quanto riguarda le componentistiche dei quadri che per l'impianto di illuminazione e F.M per gli impianti speciali. Le altre installazioni presenti saranno da dismettere.
- Sostituzione dell'impianto illuminotecnico e relativo cablaggio al P3;
- Rifacimento integrale dell'impianto FM e illuminazione nonché degli impianti speciali al piano P3.
- Tubi canale e passerelle

- Cavi e condutture
- Impianto di distribuzione luce e FM.
- Corpi illuminanti ordinari e di emergenze
- Impianto di gestione luci
- Allacciamento utenze tecnologiche
- Allacciamento utenze tecnologiche – impianto Antincendio , Acque nere , Acque Piovane
- Impianto di terra e equipotenziale
- Impianto di rivelazione incendi
- Impianto controllo accessi
- Impianto telefonico e trasmissione dati

Le reti elettriche Dell'area oggetto di intervento, prenderanno origine dall'attuale linea preesistente del Palazzo della Libertà e porteranno le alimentazioni principali al quadro ubicato nel relativo Vano tecnico posizionato in adiacenza all'ingresso del terzo piano.

.

Per le aree oggetto di intervento, la progettazione sarà elaborata secondo criteri tali da privilegiare il contenimento dei consumi adottando le più moderne tecnologie ed apparecchiature come indicato nel presente progetto definitivo

Si sono pertanto adottate soluzioni impiantistiche che consentano un'economicità gestionale, intesa come perseguimento dei minimi livelli di spesa necessari per un utilizzo completo degli impianti al massimo delle loro prestazioni, adottando le soluzioni che consentano di prevedere una gestione impiantistica controllata non solo dai competenti operatori, ma esercitabile in modo automatizzato.

#### *Manutenibilità*

Si è considerata come indice di benessere la scelta impiantistica finalizzata alla massima ergonomia possibile per le attività di gestione e manutenzione impiantistica.

Questo sia in forma diretta (gli operatori potranno svolgere le loro mansioni nelle migliori condizioni) sia intendendo che questa impostazione faccia derivare maggior benessere ai fruitori delle prestazioni impiantistiche in termini di maggior affidabilità e di maggior costanza nell'erogazione delle prestazioni medesime.

Sono State quindi fatte le seguenti scelte:

- definizione di percorsi di canalizzazioni principali nei controsoffitti ovvero in una dorsale tecnica posizionata nel corridoio in zone di completa e continua accessibilità (soprattutto a soffitto di corridoi ed in locali, cavedi e spazi tecnici dedicati);
- scelta di quadri elettrici con sufficienti spazi per alloggiamento cavi in ingresso ed uscita e sistemi di morsettiere comode per ogni intervento di manutenzione
- scelta di apparecchiature standardizzate di facile reperibilità sul mercato anche per le parti di consumo e di ricambio
- scelta di realizzazione di una dorsale tecnica a piano e controsoffittature (unitamente al progettista architettonico) di tipo ispezionabile, mobile e sostituibile con facilità;
- Scelta di sistema distributivo della rete elettrica tale da consentire la manutenzione senza interruzione dell'energia se non all'utenza terminale oggetto della manutenzione ottenuta mediante:

- Rete elettrica di distribuzione del tipo semplice radiale sulla bassa tensione e radiale diretta da cabina consegna sulla media;
  - Rete telefonica e dati realizzata con sistema a cablaggio strutturato in categoria 6 con arrivo all'utenza terminale con almeno tre cavi
- Studio e definizione dei sistemi di identificazione delle apparecchiature con colori (cavi), targhette identificatrici che eliminino qualsiasi possibilità di errore nella identificazione di componenti e circuiti;
  - Controllo e preparazione della documentazione tecnica (schemi e disegni distributivi) chiara e completa

Garanzia della continuità di servizio e ridondanza delle alimentazioni di energia

Fondamentale per l'attività della struttura è avere certezza della continuità del servizio di erogazione dell'energia elettrica e del funzionamento delle reti informatiche e telefoniche, anche in caso di eventi eccezionali quali Blak-Out e calamità naturali.

Le reti impiantistiche elettriche telefoniche e dati sono talmente importanti che in mancanza del loro corretto funzionamento, interrompe un servizio proprio quando deve essere in funzione.

Le scelte progettuali, derivanti dai calcoli di dimensionamento delle reti, hanno portato all'impostazione delle reti suddette come sinteticamente sotto descritto al capitolo successivo.

## **SCELTE GENERALI DI PROGETTO IMPIANTO DEGLI IMPIANTI MECCANICI**

### *Premessa*

La progettazione impiantistica nasce da una integrazione tra edificio nella sua naturale configurazione e sistemi maggiormente efficienti di quanto fossero presenti nonché in funzione del potenziale utilizzo ad oggi e nel futuro.

Sono state adottate soluzioni impiantistiche che consentono seppur con un'economicità gestionale, intesa come bassi consumi energetici e di manutenzione, sono state adottate soluzioni che consentono di prevedere una gestione impiantistica controllata dai competenti operatori, ma esercitabile in modo automatizzato.

Si è inoltre impostate una progettazione volta alla massima flessibilità di utilizzo, alla bassa inerzia temporale per la messa a regime delle zone termiche per consentirne un razionale utilizzo in base alle effettive esigenze delle singole aree.

A tal punto, si è puntato a creare un sistema integrato di ricambio di aria e climatizzazione con un controllo della qualità dell'aria.

Il sistema, consente la copertura performante, delle esigenze sia per il riscaldamento che per il raffrescamento e la sostituzione dell'impianto di illuminazione. Ad integrare il tutto, è stato previsto l'impianto di supervisione dei consumi nonché la gestione. Con tali premesse si riesce a garantire un miglioramento energetico che si aggira a circa il 20% nei confronti di un edificio ad oggi a norma.

### **Criteri generali di progettazione**

Nella determinazione della dotazione impiantistica con la quale servire l'edificio si è fatto riferimento criteri generali di progettazione riportati nei paragrafi che seguono.

#### *Ergonomia e flessibilità*

Il progetto proposto si basa sulla definizione di edifici Adattivi in grado di potersi adattare al reale utilizzatore. Lo stesso può decidere se attivare o meno i dispositivi presenti all'interno dello stesso ambiente. Il sistema in tutti i casi è centralizzabile con l'utilizzo di un dispositivo per la supervisione dell'impianto.

#### *Manutenibilità*

L'economia del sistema non è tanto sulle pose in opera e forniture, quanto sulla gestione. La distribuzione avviene senza creare scassi nei maschi murari ma vengono interclusi all'interno di dorsali tecniche verticali e orizzontali

Nello specifico sono state portate avanti le seguenti scelte:

- definizione di percorsi di tubazioni e canali in zone di completa e continua accessibilità e ispezionabilità (soffitto nei corridoi, in cavedi dedicati);
- studio e definizione dei sistemi di identificazione dei componenti (colori, targhette, segnalatori di presenza);
- facilità di accesso a componenti interni agli ambienti (apparecchi sanitari, radiatori, complessi di regolazione, mobiletti ventilconvettori, ecc.);
- realizzazione di adeguati spazi di rispetto per ispezionare e mantenere apparecchiature di regolazione;

#### *La progettazione bioclimatica e il microclima*

Il primo approccio è duale:

- Definizione di edificio – impianto esistente, come elemento di riferimento per definire la performance dell'edificio
- Utente tipico presente

Altre considerazioni sono state fatte sulle caratteristiche microclimatiche di riferimento, come elemento necessario per avere un impianto in funzione atto a soddisfare le esigenze con il minor "sforzo".

Per quanto attiene alle temperature ed alle umidità si farà riferimento ai diagrammi di benessere che confinano le aree di accettabilità delle sensazioni di comfort, definendone i parametri corrispondenti. La logica utilizzata è ritenuta perfettamente idonea per ottenere i risultati che consentono di offrire condizioni ambientali ideali ed adeguate all'effettiva occupazione dei locali ed al numero delle persone ivi presenti. Comunque si rispetteranno sempre le condizioni minime di legge e quanto prescritto dalla normativa vigente e dalla più recente letteratura tecnica nazionale ed internazionale in argomento.

Infine verrà impostata una configurazione di impianti destinati al benessere ambientale, capaci di realizzare le seguenti condizioni:

- Massimo grado di flessibilità e facilità nel realizzare diverse prestazioni e condizioni ambientali, permettendo anche localmente la selezione di quelle ottimali per l'esercizio delle varie attività.
- Massimo grado di costanza nel mantenimento delle prestazioni, con scostamenti nel tempo minimi rispetto ai valori di taratura.

- Utilizzo di logiche di adeguamento automatiche a variazioni del grado di occupazione degli ambienti o a modifiche di carico interno (velocità variabili sui ventilatori, variabilità della miscela tra aria esterna e di ricircolo con sonde di CO<sub>2</sub>, regolazioni sulle batterie di erogazione termiche e frigorifere, variatori di velocità sulle elettropompe, pompe di calore ad elevato rendimento, mobiletti ventilconvettori con valvole a quattro vie, ecc.).

#### *Ottenimento di condizioni di asetticità*

Le condizioni di asetticità saranno garantite con:

- La previsione di filtrazioni ad efficienza differenziata secondo la destinazione dell'aria filtrata, con adeguate catene filtranti nelle unità di raffrescamento e riscaldamento (VMC).
- La previsione, ove possibile, di componenti in ambiente che consentono maggiore e completa pulibilità (apparecchi sanitari sospesi da pavimento, radiatori di tipo liscio).
- La massima sicurezza nella distribuzione dell'acqua calda sanitaria, onde evitare la formazione di colonie batteriche dannose per l'uomo (p.es. legionella).

#### *Risparmio energetico*

I sistemi impiantistici che verranno adottati, rispondono anche al criterio di economicità gestionale, intesa come perseguimento dei minimi livelli di spesa necessari per un utilizzo completo degli impianti al massimo delle loro prestazioni.

Si adotteranno pertanto le soluzioni che consentono di prevedere una gestione impiantistica controllata dai competenti operatori, ma esercitabile in modo automatizzato.

In generale verranno adottate tutte le soluzioni di dislocazione impiantistica che incentivano l'esecuzione delle operazioni di controllo e di ripristino di funzionalità, favorendo posizionamenti di macchine e/o distribuzioni di facile accessibilità ed ispezionabilità.

#### 3.2.6. Sicurezza

Le attività svolte all'interno del fabbricato richiedono che siano previste nell'ideazione del progetto tutte le precauzioni attinenti alla sicurezza di gestione degli impianti ed alla sicurezza antincendio.

Verranno adottate tutte le soluzioni tecniche tendenti ad evitare il cedimento di pesi (mensole, supporti e basamenti).

La sicurezza ai rischi d'incendio è stata determinata sia con sistemi di protezione passiva che attiva con i sistemi di rivelazione nelle situazioni nelle quali esso può verificarsi, sia con la definizione di compartimentazioni e vie d'esodo, che con l'utilizzo di materiali intrinsecamente sicuri e sistemi di evacuazione fumi.

Particolare attenzione verrà posta nel progetto e nella realizzazione di impianti antincendio attivi (cassette UNI 45 da incasso a muro, estintori) che vengono collegati all'attuale anello che alimenta tutti i padiglioni con una unica centrale di pressurizzazione.

Cassina de'Pecchi, 13/05/2022

**JURINA e RADAELLI Studio Associato**

Prof. Ing. Lorenzo Jurina

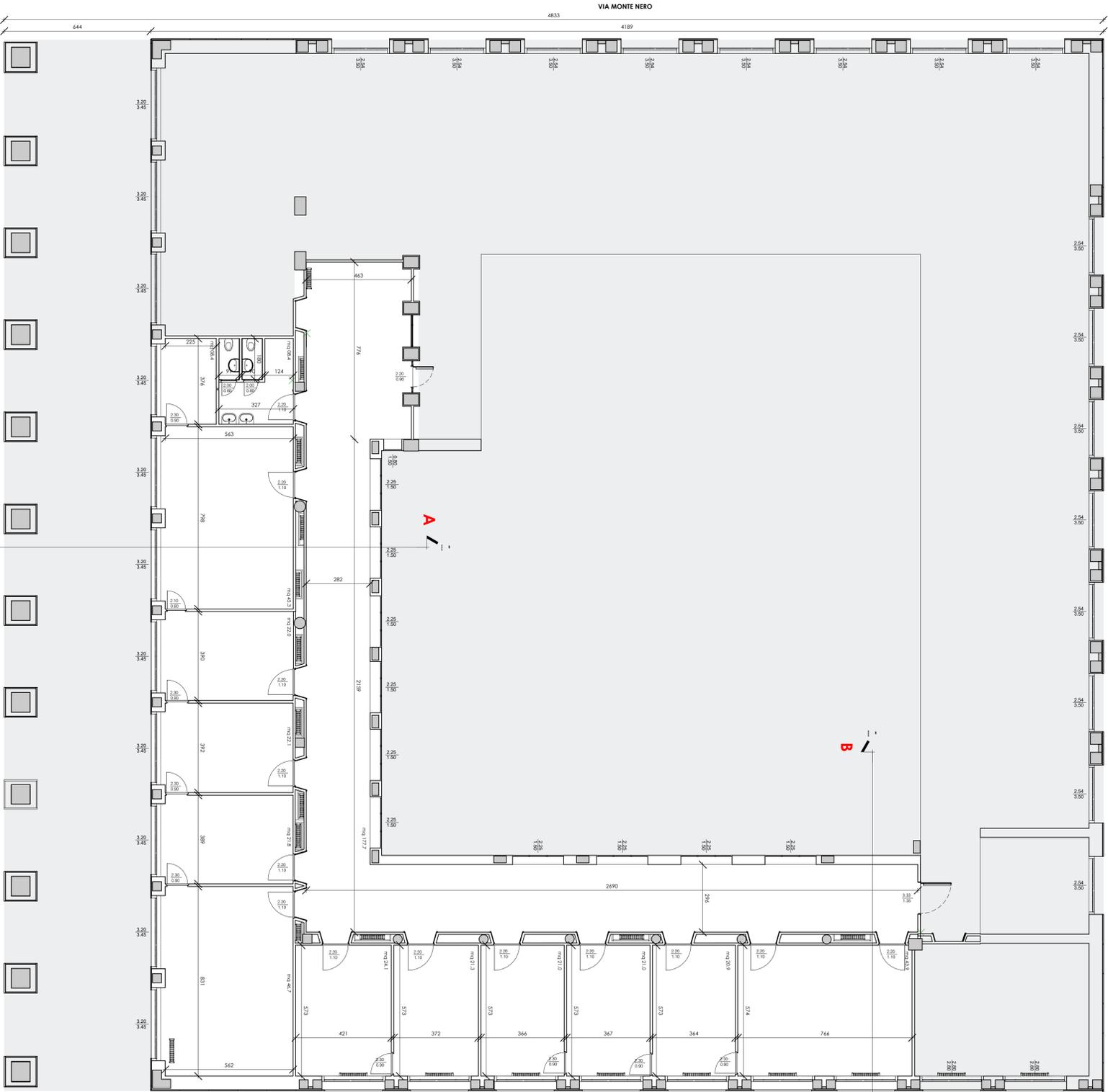
Ing. Edoardo Oliviero Radaelli

Arch. ing. Rachele Marchi

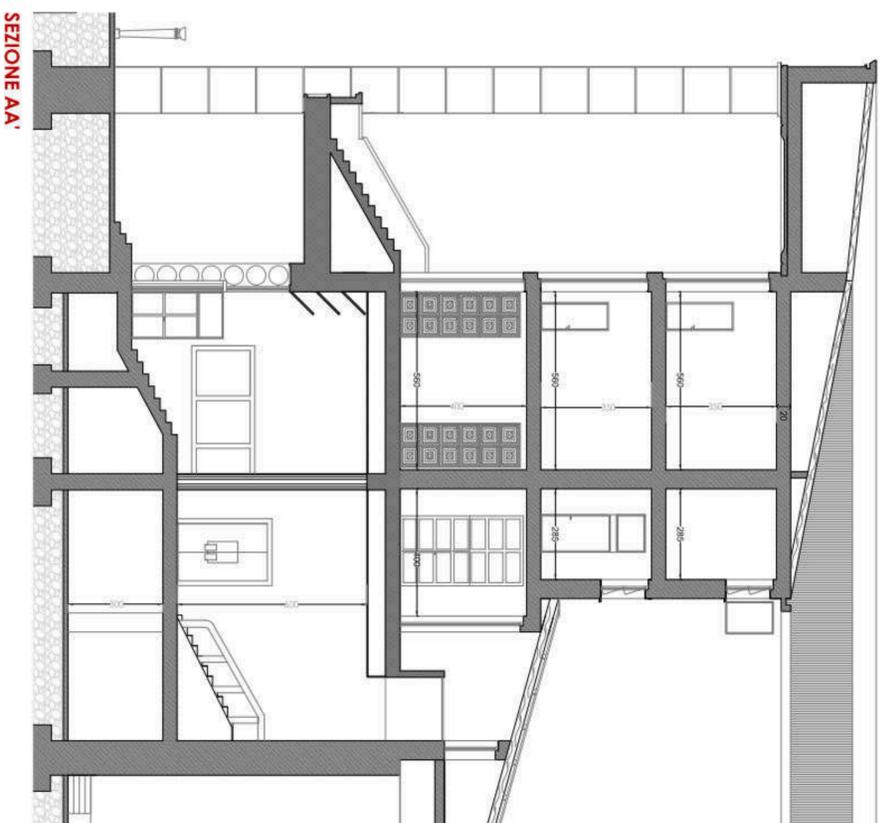
Ing. Alessandro Zichi

VIA BRASCO GIOVANNI E ROSSIO

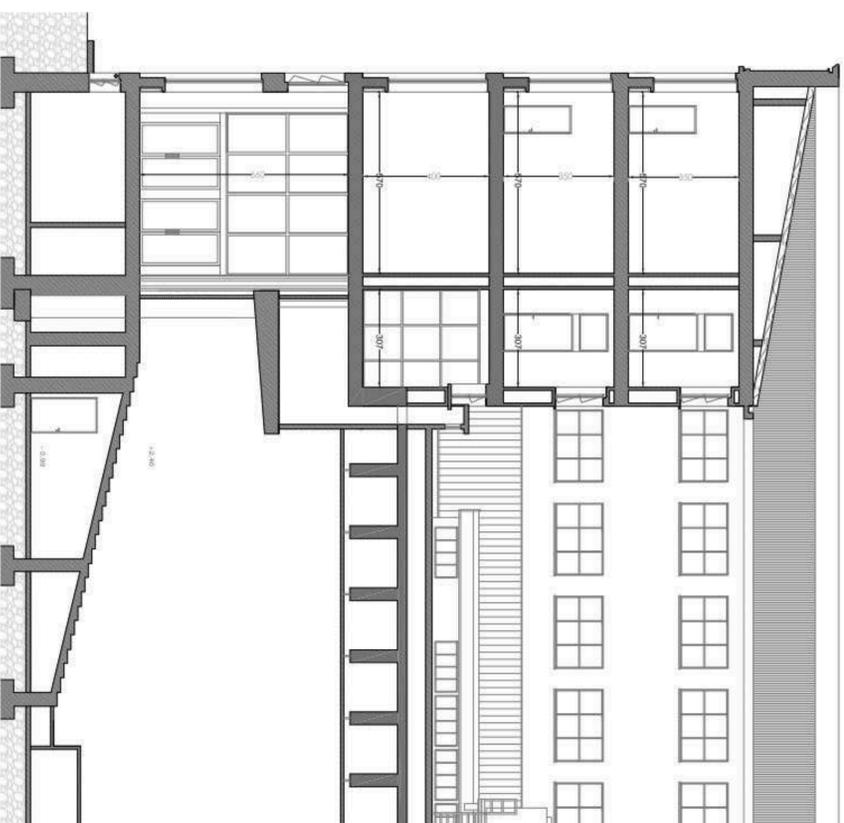
4639



VIA NORBERTO DUZIONI



SEZIONE AA'



SEZIONE BB'

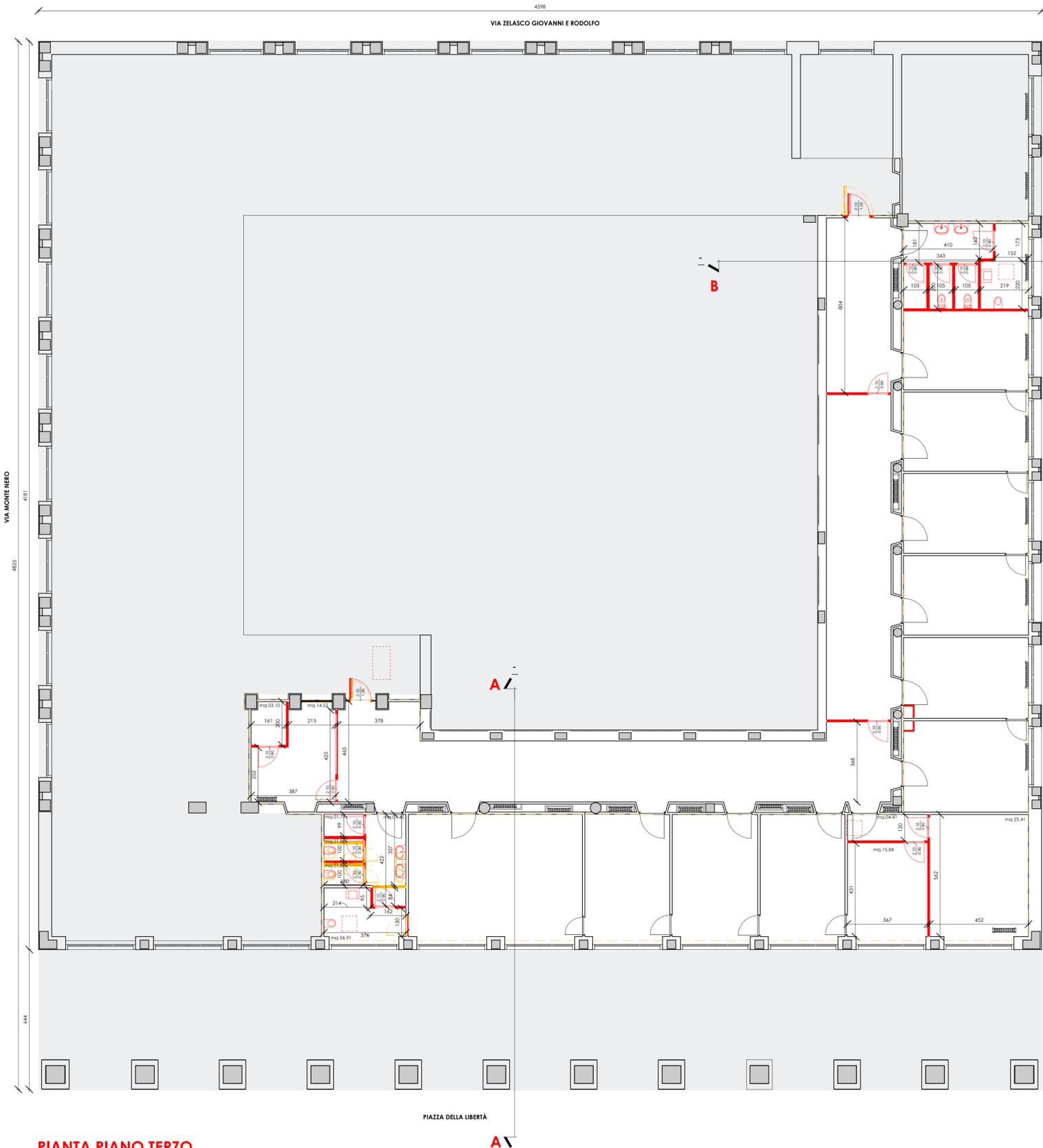


INQUADRAMENTO URBANISTICO

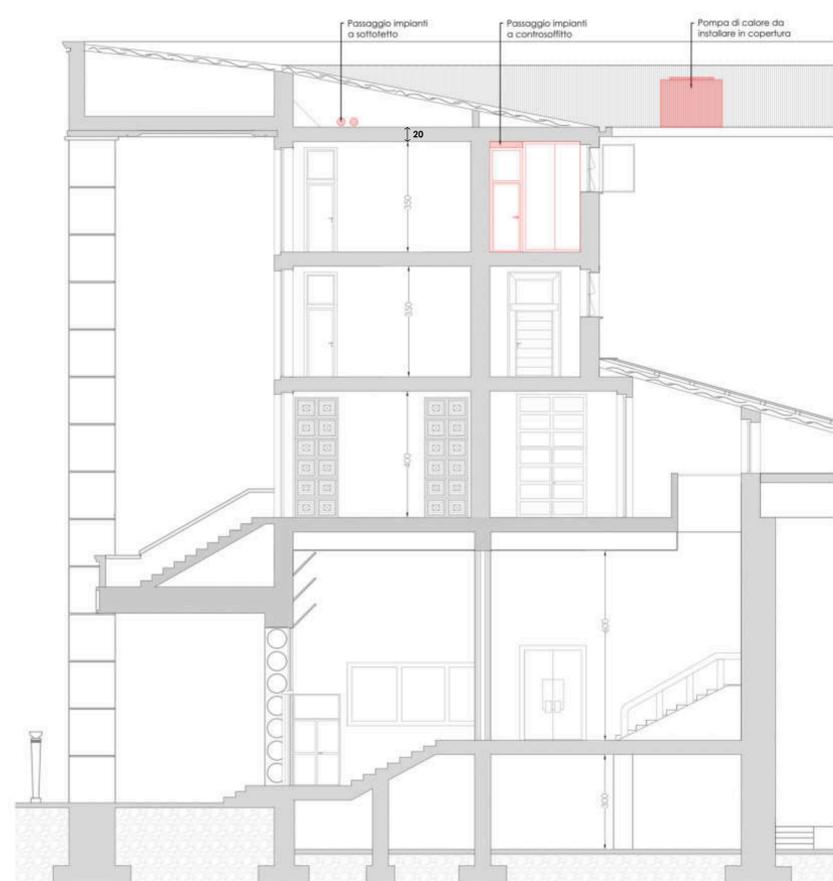


**INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PARTE DEL TERZO PIANO DELL'IMMOBILE DENOMINATO "CASA DELLA LIBERTÀ"**  
Bergamo (BG) - Piazza della Libertà n°7

**AGENZIA DEL DEBANO**  
Dottorato Regionale Lombardo  
Cassa di Risparmio di Bergamo - 27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073/1074/1075/1076/1077/1078/1079/1080/1081/1082/1083/1084/1085/1086/1087/1088/1089/1090/1091/1092/1093/1094/1095/1096/1097/1098/1099/1100/1101/1102/1103/1104/1105/1106/1107/1108/1109/1110/1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200/1201/1202/1203/1204/1205/1206/1207/1208/1209/1210/1211/1212/1213/1214/1215/1216/1217/1218/1219/1220/1221/1222/1223/1224/1225/1226/1227/1228/1229/1230/1231/1232/1233/1234/1235/1236/1237/1238/1239/1240/1241/1242/1243/1244/1245/1246/1247/1248/1249/1250/1251/1252/1253/1254/1255/1256/1257/1258/1259/1260/1261/1262/1263/1264/1265/1266/1267/1268/1269/1270/1271/1272/1273/1274/1275/1276/1277/1278/1279/1280/1281/1282/1283/1284/1285/1286/1287/1288/1289/1290/1291/1292/1293/1294/1295/1296/1297/1298/1299/1300/1301/1302/1303/1304/1305/1306/1307/1308/1309/1310/1311/1312/1313/1314/1315/1316/1317/1318/1319/1320/1321/1322/1323/1324/1325/1326/1327/1328/1329/1330/1331/1332/1333/1334/1335/1336/1337/1338/1339/1340/1341/1342/1343/1344/1345/1346/1347/1348/1349/1350/1351/1352/1353/1354/1355/1356/1357/1358/1359/1360/1361/1362/1363/1364/1365/1366/1367/1368/1369/1370/1371/1372/1373/1374/1375/1376/1377/1378/1379/1380/1381/1382/1383/1384/1385/1386/1387/1388/1389/1390/1391/1392/1393/1394/1395/1396/1397/1398/1399/1400/1401/1402/1403/1404/1405/1406/1407/1408/1409/1410/1411/1412/1413/1414/1415/1416/1417/1418/1419/1420/1421/1422/1423/1424/1425/1426/1427/1428/1429/1430/1431/1432/1433/1434/1435/1436/1437/1438/1439/1440/1441/1442/1443/1444/1445/1446/1447/1448/1449/1450/1451/1452/1453/1454/1455/1456/1457/1458/1459/1460/1461/1462/1463/1464/1465/1466/1467/1468/1469/1470/1471/1472/1473/1474/1475/1476/1477/1478/1479/1480/1481/1482/1483/1484/1485/1486/1487/1488/1489/1490/1491/1492/1493/1494/1495/1496/1497/1498/1499/1500/1501/1502/1503/1504/1505/1506/1507/1508/1509/1510/1511/1512/1513/1514/1515/1516/1517/1518/1519/1520/1521/1522/1523/1524/1525/1526/1527/1528/1529/1530/1531/1532/1533/1534/1535/1536/1537/1538/1539/1540/1541/1542/1543/1544/1545/1546/1547/1548/1549/1550/1551/1552/1553/1554/1555/1556/1557/1558/1559/1560/1561/1562/1563/1564/1565/1566/1567/1568/1569/1570/1571/1572/1573/1574/1575/1576/1577/1578/1579/1580/1581/1582/1583/1584/1585/1586/1587/1588/1589/1590/1591/1592/1593/1594/1595/1596/1597/1598/1599/1600/1601/1602/1603/1604/1605/1606/1607/1608/1609/1610/1611/1612/1613/1614/1615/1616/1617/1618/1619/1620/1621/1622/1623/1624/1625/1626/1627/1628/1629/1630/1631/1632/1633/1634/1635/1636/1637/1638/1639/1640/1641/1642/1643/1644/1645/1646/1647/1648/1649/1650/1651/1652/1653/1654/1655/1656/1657/1658/1659/1660/1661/1662/1663/1664/1665/1666/1667/1668/1669/1670/1671/1672/1673/1674/1675/1676/1677/1678/1679/1680/1681/1682/1683/1684/1685/1686/1687/1688/1689/1690/1691/1692/1693/1694/1695/1696/1697/1698/1699/1700/1701/1702/1703/1704/1705/1706/1707/1708/1709/1710/1711/1712/1713/1714/1715/1716/1717/1718/1719/1720/1721/1722/1723/1724/1725/1726/1727/1728/1729/1730/1731/1732/1733/1734/1735/1736/1737/1738/1739/1740/1741/1742/1743/1744/1745/1746/1747/1748/1749/1750/1751/1752/1753/1754/1755/1756/1757/1758/1759/1760/1761/1762/1763/1764/1765/1766/1767/1768/1769/1770/1771/1772/1773/1774/1775/1776/1777/1778/1779/1780/1781/1782/1783/1784/1785/1786/1787/1788/1789/1790/1791/1792/1793/1794/1795/1796/1797/1798/1799/1800/1801/1802/1803/1804/1805/1806/1807/1808/1809/1810/1811/1812/1813/1814/1815/1816/1817/1818/1819/1820/1821/1822/1823/1824/1825/1826/1827/1828/1829/1830/1831/1832/1833/1834/1835/1836/1837/1838/1839/1840/1841/1842/1843/1844/1845/1846/1847/1848/1849/1850/1851/1852/1853/1854/1855/1856/1857/1858/1859/1860/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867/1868/1869/1870/1871/1872/1873/1874/1875/1876/1877/1878/1879/1880/1881/1882/1883/1884/1885/1886/1887/1888/1889/1890/1891/1892/1893/1894/1895/1896/1897/1898/1899/1900/1901/1902/1903/1904/1905/1906/1907/1908/1909/1910/1911/1912/1913/1914/1915/1916/1917/1918/1919/1920/1921/1922/1923/1924/1925/1926/1927/1928/1929/1930/1931/1932/1933/1934/1935/1936/1937/1938/1939/1940/1941/1942/1943/1944/1945/1946/1947/1948/1949/1950/1951/1952/1953/1954/1955/1956/1957/1958/1959/1960/1961/1962/1963/1964/1965/1966/1967/1968/1969/1970/1971/1972/1973/1974/1975/1976/1977/1978/1979/1980/1981/1982/1983/1984/1985/1986/1987/1988/1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025/2026/2027/2028/2029/2030/2031/2032/2033/2034/2035/2036/2037/2038/2039/2040/2041/2042/2043/2044/2045/2046/2047/2048/2049/2050/2051/2052/2053/2054/2055/2056/2057/2058/2059/2060/2061/2062/2063/2064/2065/2066/2067/2068/2069/2070/2071/2072/2073/2074/2075/2076/2077/2078/2079/2080/2081/2082/2083/2084/2085/2086/2087/2088/2089/2090/2091/2092/2093/2094/2095/2096/2097/2098/2099/2100/2101/2102/2103/2104/2105/2106/2107/2108/2109/2110/2111/2112/2113/2114/2115/2116/2117/2118/2119/2120/2121/2122/2123/2124/2125/2126/2127/2128/2129/2130/2131/2132/2133/2134/2135/2136/2137/2138/2139/2140/2141/2142/2143/2144/2145/2146/2147/2148/2149/2150/2151/2152/2153/2154/2155/2156/2157/2158/2159/2160/2161/2162/2163/2164/2165/2166/2167/2168/2169/2170/2171/2172/2173/2174/2175/2176/2177/2178/2179/2180/2181/2182/2183/2184/2185/2186/2187/2188/2189/2190/2191/2192/2193/2194/2195/2196/2197/2198/2199/2200/2201/2202/2203/2204/2205/2206/2207/2208/2209/2210/2211/2212/2213/2214/2215/2216/2217/2218/2219/2220/2221/2222/2223/2224/2225/2226/2227/2228/2229/2230/2231/2232/2233/2234/2235/2236/2237/2238/2239/2240/2241/2242/2243/2244/2245/2246/2247/2248/2249/2250/2251/2252/2253/2254/2255/2256/2257/2258/2259/2260/2261/2262/2263/2264/2265/2266/2267/2268/2269/2270/2271/2272/2273/2274/2275/2276/2277/2278/2279/2280/2281/2282/2283/2284/2285/2286/2287/2288/2289/2290/2291/2292/2293/2294/2295/2296/2297/2298/2299/2300/2301/2302/2303/2304/2305/2306/2307/2308/2309/2310/2311/2312/2313/2314/2315/2316/2317/2318/2319/2320/2321/2322/2323/2324/2325/2326/2327/2328/2329/2330/2331/2332/2333/2334/2335/2336/2337/2338/2339/2340/2341/2342/2343/2344/2345/2346/2347/2348/2349/2350/2351/2352/2353/2354/2355/2356/2357/2358/2359/2360/2361/2362/2363/2364/2365/2366/2367/2368/2369/2370/2371/2372/2373/2374/2375/2376/2377/2378/2379/2380/2381/2382/2383/2384/2385/2386/2387/2388/2389/2390/2391/2392/2393/2394/2395/2396/2397/2398/2399/2400/2401/2402/2403/2404/2405/2406/2407/2408/2409/2410/2411/2412/2413/2414/2415/2416/2417/2418/2419/2420/2421/2422/2423/2424/2425/2426/2427/2428/2429/2430/2431/2432/2433/2434/2435/2436/2437/2438/2439/2440/2441/2442/2443/2444/2445/2446/2447/2448/2449/2450/2451/2452/2453/2454/2455/2456/2457/2458/2459/2460/2461/2462/2463/2464/2465/2466/2467/2468/2469/2470/2471/2472/2473/2474/2475/2476/2477/2478/2479/2480/2481/2482/2483/2484/2485/2486/2487/2488/2489/2490/2491/2492/2493/2494/2495/2496/2497/2498/2499/2500/2501/2502/2503/2504/2505/2506/2507/2508/2509/2510/2511/2512/2513/2514/2515/2516/2517/2518/2519/2520/2521/2522/2523/2524/2525/2526/2527/2528/2529



**PIANTA PIANO TERZO**  
scala 1:100



**SEZIONE AA'**



**SEZIONE BB'**



**INQUADRAMENTO URBANISTICO**

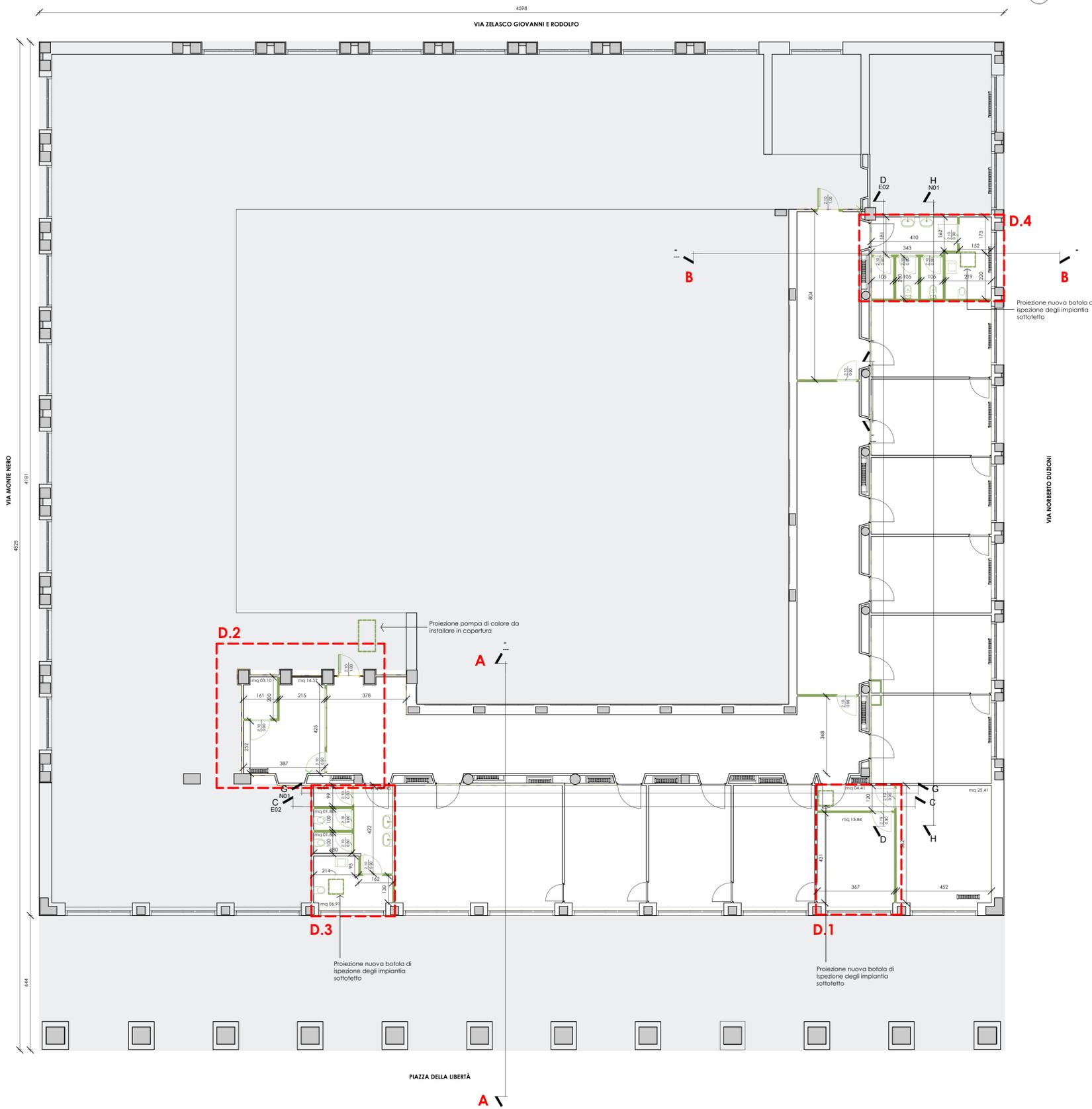
**LEGENDA**

- DEMOLIZIONI
- NUOVE REALIZZAZIONI

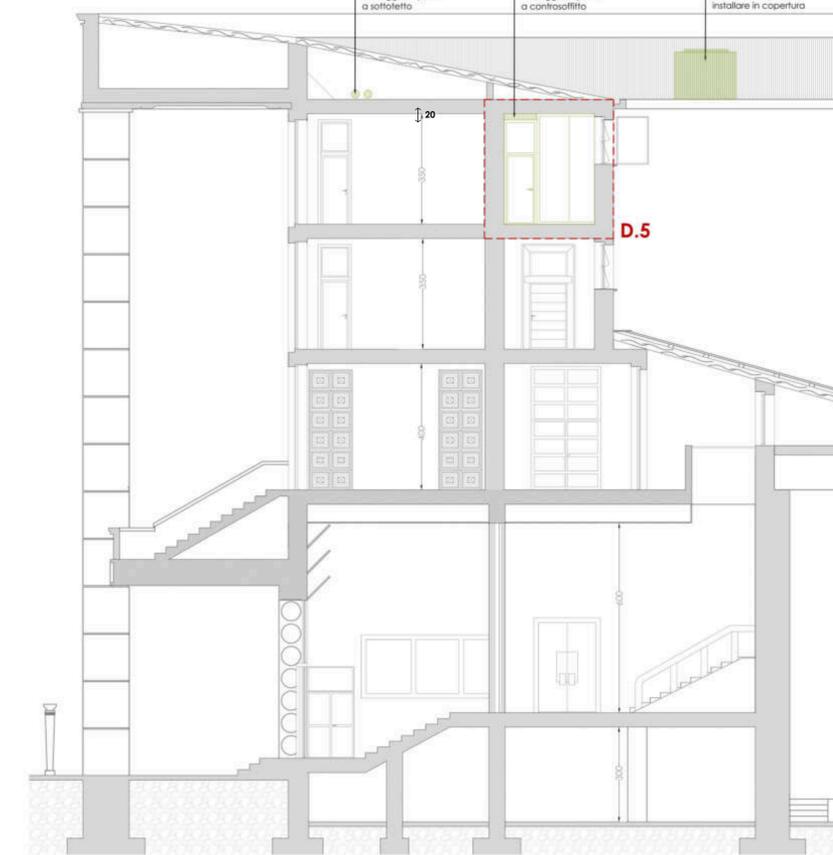


**INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PARTE DEL TERZO PIANO DELL'IMMOBILE DENOMINATO "CASA DELLA LIBERTÀ"**  
Bergamo (BG) - Piazza della Libertà n°7

<p><b>AGENZIA DEL DEMANIO</b> Direzione Regionale Lombardia Corso Matteotti, 32 - 20122 Milano ca_1 Lombardia@agenzia-demaniale.it</p> <p>RUP: ING. ALICE RAFFAELLI</p>		<p><b>OGGETTO:</b> Progettazione definitiva-esecutiva, cantiere alla direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori in modalità BIM per l'intervento di rifunzionamento di parte del terzo piano dell'immobile denominato "Casa della Libertà" sito a Bergamo, in piazza della Libertà n. 7 (codice scheda BG00011) per la sostituzione degli uffici dell'UPP. CUP: G14C2300010001</p>	
<p>Livelli di progetto: Preliminare <input type="checkbox"/> Definitivo <input checked="" type="checkbox"/> Esecutivo <input checked="" type="checkbox"/></p>		<p>Progetto: <b>PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO</b></p>	
<p>Scala: <b>1:100</b></p>		<p>Elaborato: <b>STATO DI CONFRONTO</b></p>	
<p>Data: <b>30/05/2022</b></p>		<p>Codice: <b>BGD0011-ADM-BG0484001-03-DR-A-E0003</b></p>	
<p><b>JURINA e RADAELLI</b> Studio Associato Via P.E. Giulini, n°10 - 20150 Monza (MI) studio@jurina.it - 039.299147</p>		<p><b>ING. ALESSANDRO ZICHI</b> Libero professionista Via Bernabò Visconti n°7 - 20153 Milano (MI) a.zichi@provincia.bergo.it - 039.4779444</p>	
<p><b>COORDINAMENTO PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: G</b> prof. ing. Lorenzo Jurina Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano - n° 10893</p>		<p><b>OPERE IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI: I</b> ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p>	
<p><b>OPERE ARCHITETTONICHE: A</b> arch. Ing. Riccardo Marzilli Ordine degli Architetti della provincia di Milano - n°21404</p>		<p><b>OPERE IMPIANTI ELETTRICI: E</b> ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p>	
<p><b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA: G</b> ing. Edoardo Oliviero Radaelli Ordine degli Ingegneri della provincia di Monza e Brianza - n°A23973</p>		<p><b>OPERE IMPIANTI MECCANICI: M</b> ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p>	



**PIANTA PIANO TERZO**  
scala 1:100



**SEZIONE AA'**



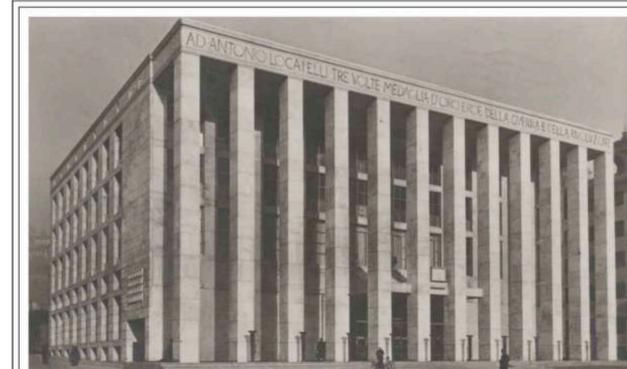
**SEZIONE B-B'**



**INQUADRAMENTO URBANISTICO**

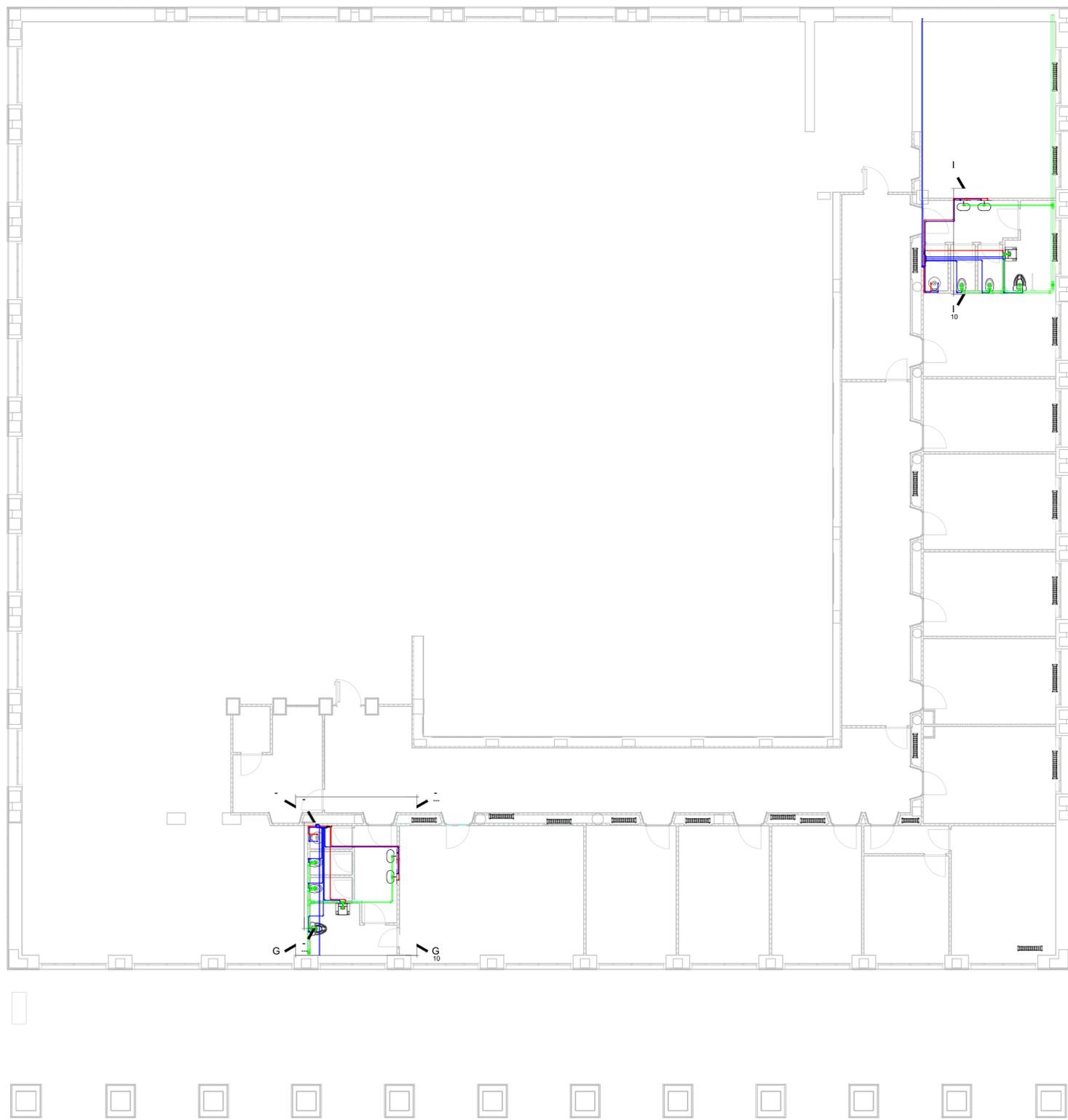
**LEGENDA**

■ NUOVI ELEMENTI ARCHITETTONICI

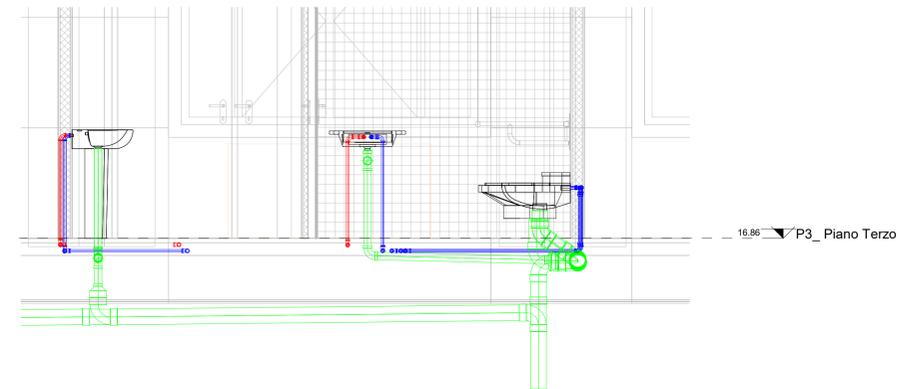


**INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PARTE DEL TERZO PIANO DELL'IMMOBILE DENOMINATO "CASA DELLA LIBERTÀ"**  
Bergamo (BG) - Piazza della Libertà n°7

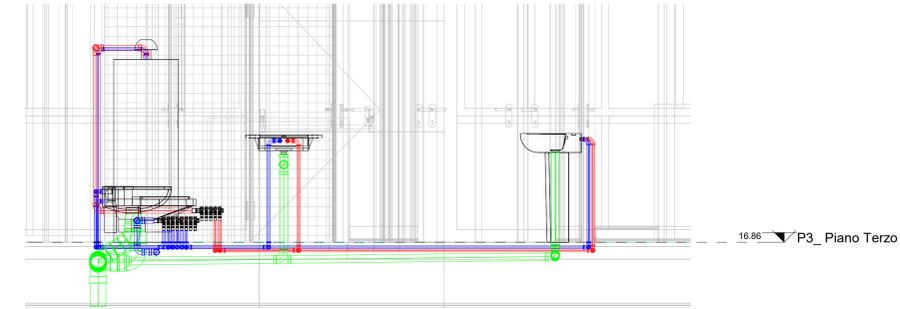
 <b>AGENZIA DEL DEMANIO</b> Direzione Regionale Lombardia Corso Matteotti, 32 - 20122 Milano <a href="http://www.demanio.lombardia.gov.it">www.demanio.lombardia.gov.it</a>		<b>OGGETTO:</b> Progettazione definitiva-esecutiva, cantiere alla direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori in modalità BIM per l'intervento di rifunionalizzazione di parte del terzo piano dell'immobile denominato "Casa della Libertà" sito a Bergamo, in piazza della Libertà n. 7 (codice scheda BG00011) per la collocazione degli uffici dell'USPE. CUP G14C23000910001	
RUP: ING. ALICE RAFFAELLI		<b>Livelli di progetto:</b> Preliminare <input type="checkbox"/> Definitivo <input checked="" type="checkbox"/> Esecutivo <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO</b>		<b>Elaboratori:</b> A Elaborati Architettonici E Elaborati Imp. elettrici I Elaborati Prev. Incendi M Elaborati Imp. meccanici G Elaborati Sicurezza	
Scala: 1:100	Elaborato: INTERVENTI ARCHITETTONICI	Tipo file: TAV	
Data: 30/05/2022	Codice: BGD0011-ADM-BG0484001-03-DR-A-E0005	Rev: 01	
<b>JURINA e RADAELLI</b> Studio Associato Via P.E. Guzzoni, n°10 - 20150 Monza (MI) <a href="http://studiojurinaeitalia.it">studiojurinaeitalia.it</a> - 039.299147		<b>ING. ALESSANDRO ZICHI</b> Libero professionista Via Bernabò Visconti n°7 - 20153 Milano (MI) <a href="mailto:zichialessandro@gmail.com">zichialessandro@gmail.com</a> - 02.4779444	
<b>COORDINAMENTO PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: G</b> prof. ing. Lorenzo Jurina Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano - n° 10893		<b>OPERE IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI: I</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122	
<b>OPERE ARCHITETTONICHE: A</b> arch. Ing. Riccardo Marzilli Ordine degli Architetti della provincia di Milano - n° 21404		<b>OPERE IMPIANTI ELETTRICI: E</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122	
<b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA: G</b> Ing. Edoardo Oliviero Radaelli Ordine degli Ingegneri della provincia di Monza e Brianza - n° 42373		<b>OPERE IMPIANTI MECCANICI: M</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122	



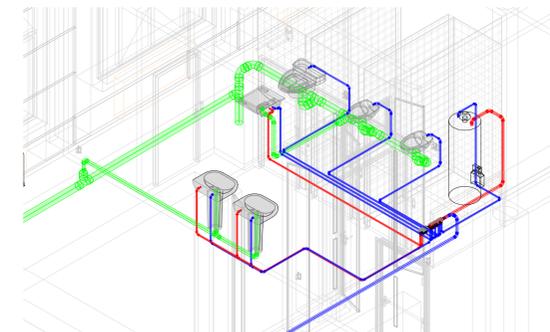
**PIANTA PIANO TERZO**  
Scala 1:100



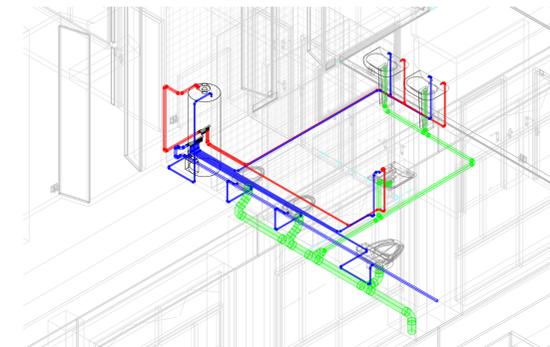
**SEZIONE II**  
Scala 1:25



**SEZIONE GG**  
Scala 1:25



**VISTA 04**  
Scala 1:50



**VISTA 05**  
Scala 1:50



**INQUADRAMENTO URBANISTICO**

**LEGGENDA**

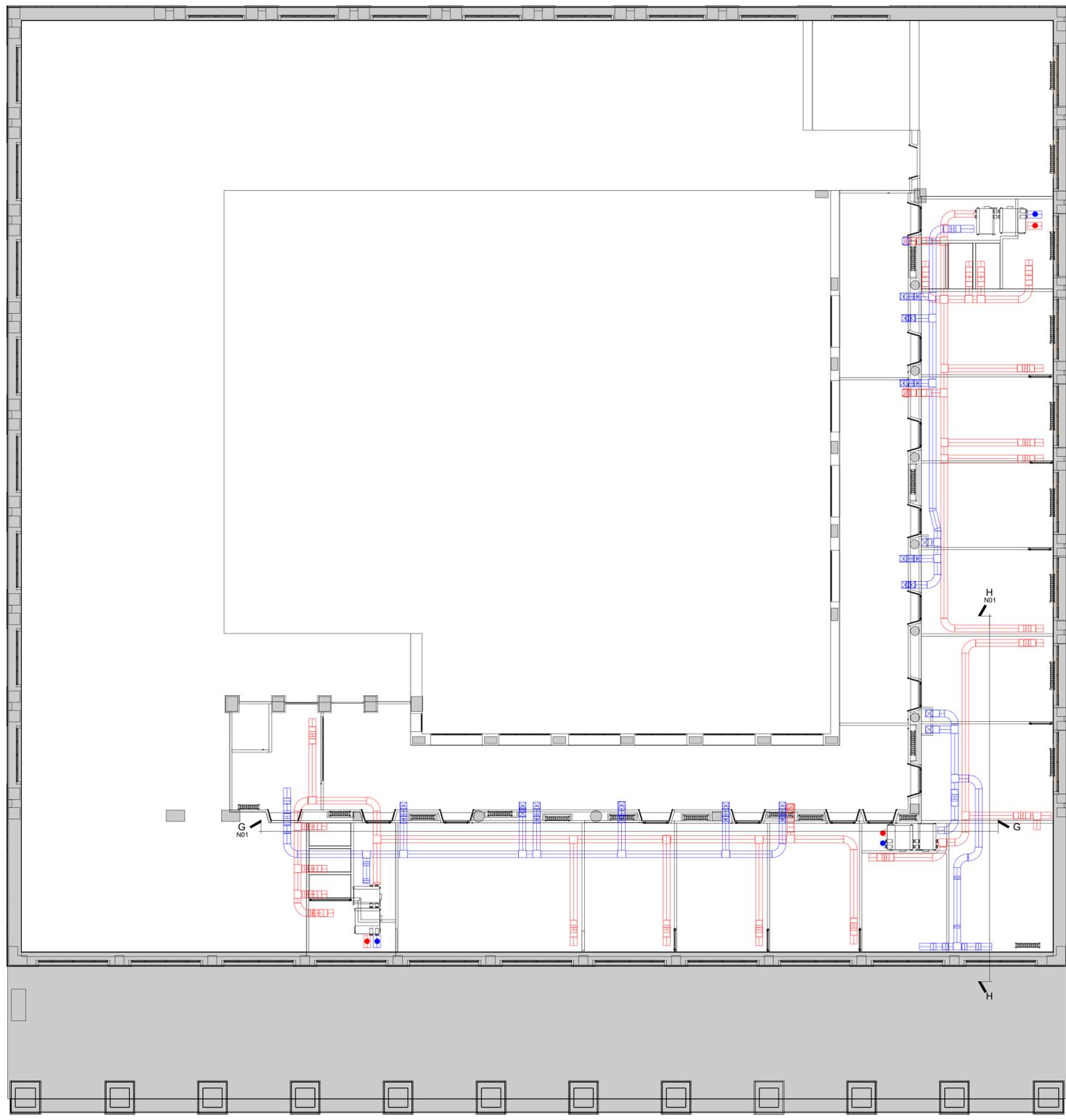
- COLLETORE entrata :Ø 32 - uscita : Ø 16
- COLONNA MONTANTE DI SCARICO:Ø 110
- TUBI MANDATA ACQUA FREDDA : tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, con isolante di tipo flessibile a cellule chiuse - portata minima per apparecchio l/s=0,1 (1)
- TUBI MANDATA ACQUA CALDA : tubo multistrato PN 10 Ø 16, spessore 2,25 mm, con isolante di tipo flessibile a cellule chiuse - portata minima per apparecchio l/s=0,1 (1)
- TUBI SCARICO, Ø 110 - Ø 50
- COLONNA MONTANTE acqua calda e acqua fredda in multistrato Ø 42, v=1,8m/s spessore 2,25 mm, con isolante di tipo flessibile a cellule chiuse - portata considerata l/s=4 (1)
- BOILER entrata :Ø 16 - uscita : Ø 32

**NOTE**  
Adatte per rasporto acqua sanitaria secondo dettami norma UNI 10954-1. Caratteristiche tecniche:  
Conducibilità termica = 0,43 W/mK. Coefficiente di dilatazione lineare = 0,0026 mm/mK  
Pressione massima di esercizio = 10 bar Temperatura massima continuativa di esercizio=70°C  
**colonna montante acqua calda in multistrato Ø142, v=1,8m/s spessore 2,25 mm, con isolante di tipo flessibile a cellule chiuse - portata considerata l/s=4 (1)**  
Caratteristiche tecniche del sistema completo di tubo e collari sifonici e qb, per la corretta posa  
- Riduzione del rumore al di sotto di 19 dB  
- Dimensionamento in accordo con lo standard europeo EN 1451.  
- possibilità di installare il prodotto a temperature al di sotto dello zero fino a -10° C di temperatura.  
- Alta resistenza alla temperature delle acque reflue fino a 90° C (temporaneamente fino a 95° C).  
- Alta resistenza agli agenti chimici contenuti nelle acque reflue.  
- Bassa rugosità interna nessun tipo di incrostazione.  
- Giunzione tramite innesto (push-fit), con guarnizione elastomeriche in EPDM premonlate durante la fabbricazione.  
sistema di nuova posa in vano tecnico compreso colonna di ventilazione che prosegue fino al piano copertura.

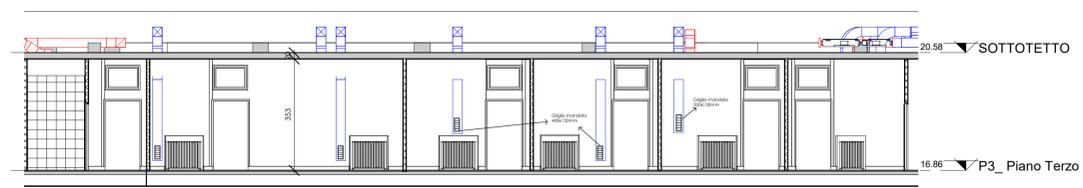


**INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PARTE DEL TERZO PIANO DELL'IMMOBILE DENOMINATO " CASA DELLA LIBERTÀ " Bergamo (BG) - Piazza della Libertà n°7**

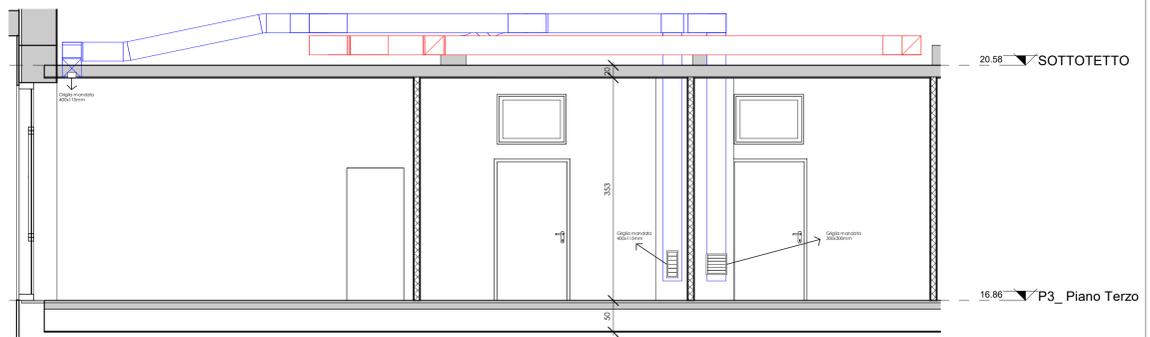
<b>AGENZIA DEL DEMANIO</b> Direzione Regionale Lombardia Corso Marconi, 32 - 20122 Milano via Lombardia/10, 20122 Milano CUP: 14C3200010001		<b>OGGETTO:</b> Progettazione definitiva-esecutiva, cantiere alla direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione da eseguirsi in modalità BIM per l'intervento di rifunzionamento di parte del terzo piano dell'immobile denominato "Casa della Libertà" sito a Bergamo, in piazza della Libertà n. 7 (codice scheda BG00011) per la installazione degli uffici dell'URP.	
<b>RUP: ING. ALICE RAFFAELLI</b>		<b>PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO</b>	
Livelli di progetto: Preliminare <input type="checkbox"/> Definitivo <input checked="" type="checkbox"/> Esecutivo <input checked="" type="checkbox"/>	Elaborato: Tavola impianti idrici		Tipo file: <b>TAV</b>
Scala: 1:100,1:50,1:25	Codice: BGD0011-ADM-BG0484001-03-DR-P-E0001	Rev: 01	
<b>JURINA e RADAELLI</b> Studio Associato Via P.E. Giulini, n°10 - 20150 Monza (MI) studio@jurina.it - 039.299147		<b>ING. ALESSANDRO ZICHI</b> Libero professionista Via Bernabò Visconti n°7 - 20153 Monza (MI) zicchi@ingzicchi.it - 039.4779444	
<b>COORDINAMENTO PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: G</b> prof. Ing. Lorenzo Jurina Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano - n° 10883		<b>OPERE IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI: I</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122	
<b>OPERE ARCHITETTONICHE: A</b> arch. Ing. Riccardo Marzilli Ordine degli Architetti della provincia di Milano - n° 51404		<b>OPERE IMPIANTI ELETTRICI: E</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122	
<b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA: G</b> Ing. Edoardo Oliviero Radaelli Ordine degli Ingegneri della provincia di Monza e Brianza - n° 42373		<b>OPERE IMPIANTI MECCANICI: M</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122	



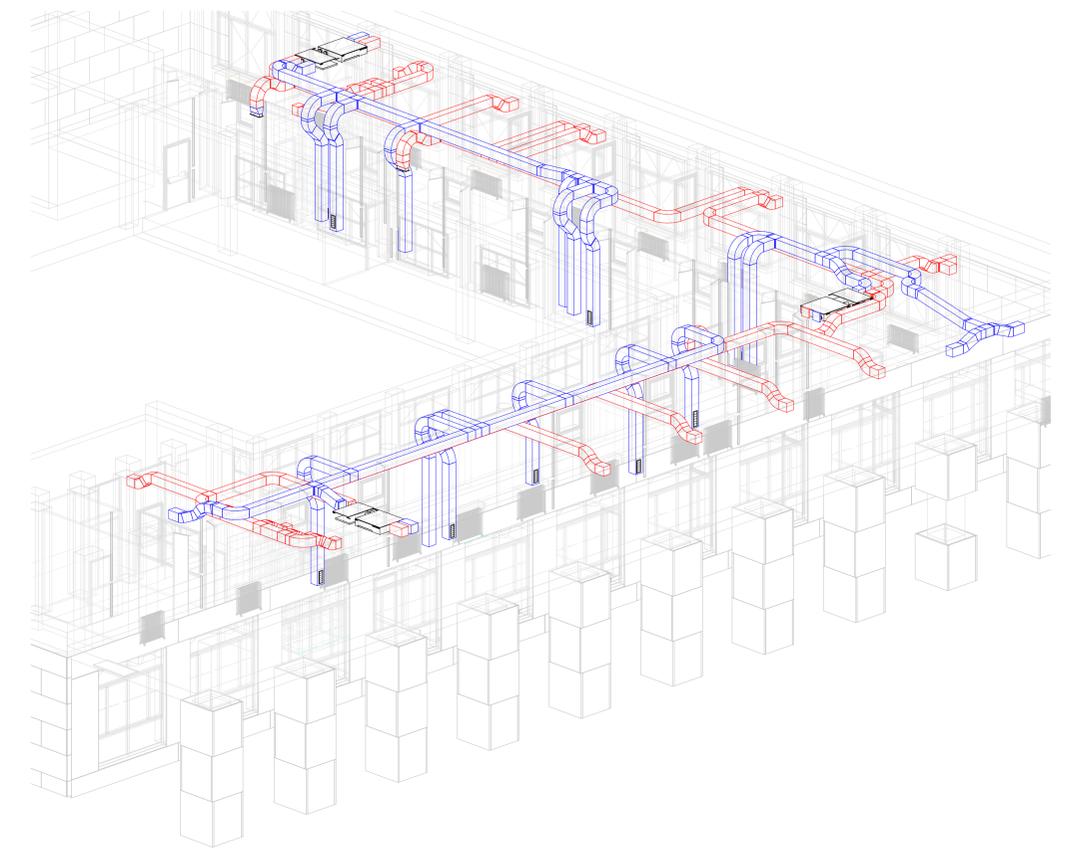
**PIANTA PIANO TERZO**  
scala 1:100



**SEZIONE GG**  
scala: 1:100



**SEZIONE HH**  
scala: 1:50



**VISTA 03**



**INQUADRAMENTO URBANISTICO**

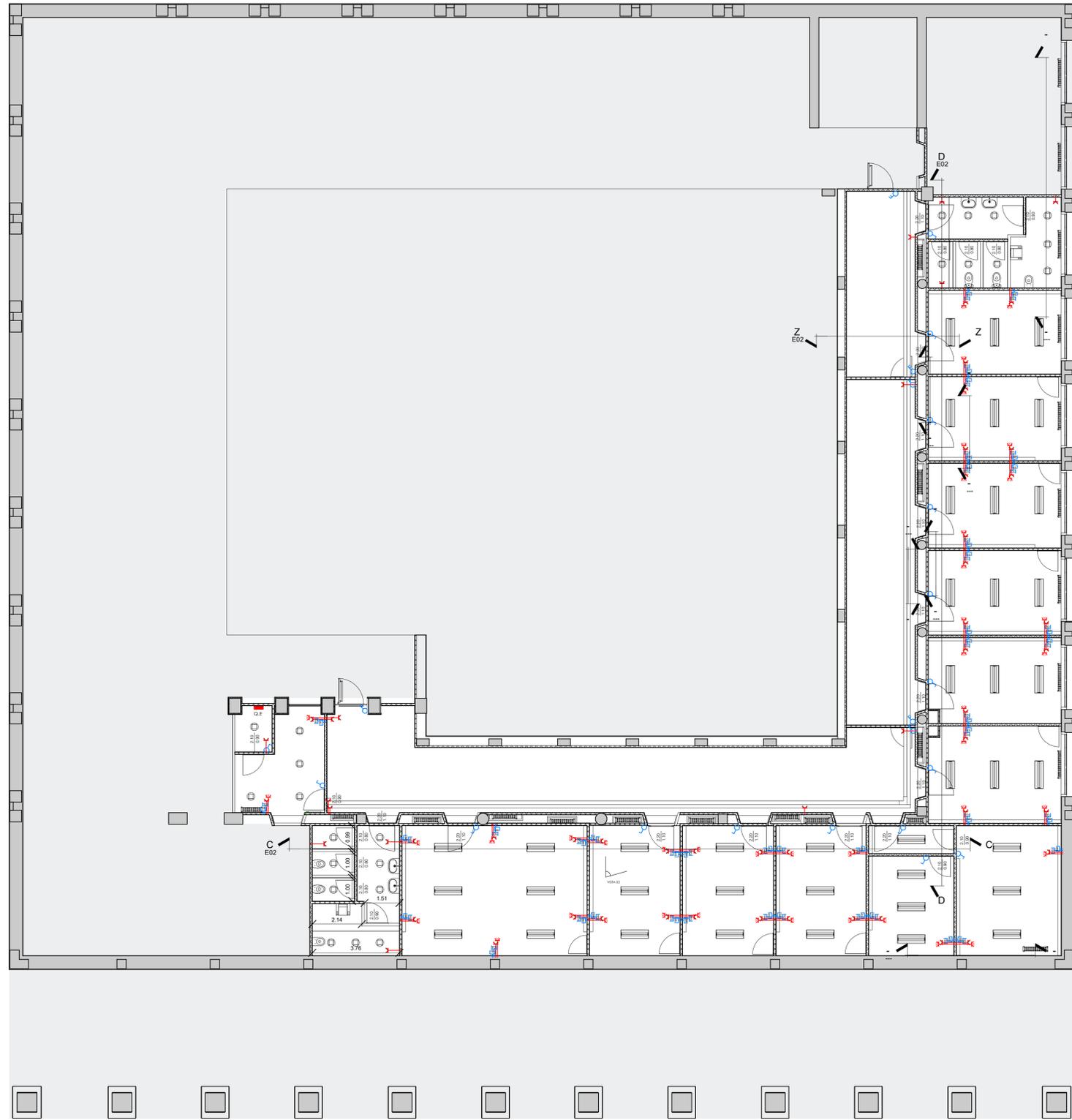
**LEGENDA**

- RIPRESA
- MANDATA
- RINNOVO
- ESPLUSIONE

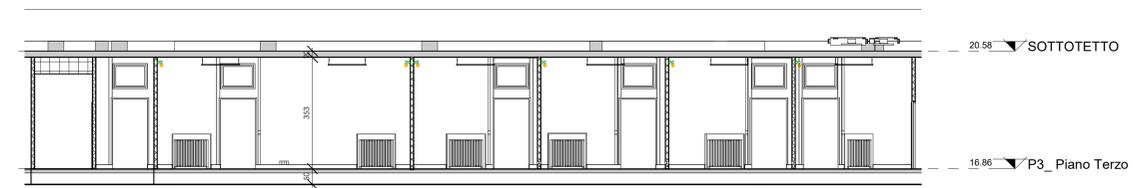


**INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PARTE DEL TERZO PIANO DELL'IMMOBILE DENOMINATO "CASA DELLA LIBERTÀ"**  
Bergamo (BG) - Piazza della Libertà n°7

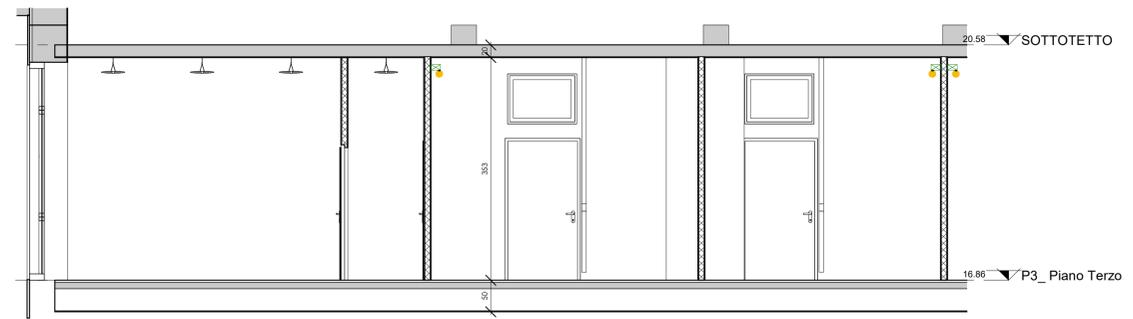
<p><b>AGENZIA DEL DEMANIO</b> Direzione Regionale Lombardia Corso Matteotti, 32 - 20122 Milano c.d.p. Lombardia/agenzia.demanio.it</p> <p><b>RUP: ING. ALICE RAFFAELLI</b></p>		<p><b>OGGETTO:</b> Progettazione definitiva-esecutiva, cantiere alla direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione da eseguirsi in modalità BIM per l'intervento di rifunionalizzazione di parte del terzo piano dell'immobile denominato "Casa della Libertà" sito a Bergamo, in piazza della Libertà n. 7 (codice scheda BG00011) per la installazione degli uffici dell'UPPE. CUP: G14C2300010001</p>	
<p>Livelli di progetto: Preliminare <input type="checkbox"/> Definitivo <input checked="" type="checkbox"/> Esecutivo <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Progetto: <b>PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO</b></p>	<p><b>A</b> Elaborati Architettonici <b>E</b> Elaborati Imp. elettrici <b>I</b> Elaborati Prev. Incendi <b>M</b> Elaborati Imp. meccanici <b>G</b> Elaborati Sicurezza</p>	<p>Tipo file: <b>TAV</b></p>
<p>Scala: 1:100 1:50</p>	<p>Elaborato: <b>TAVOLA IMPIANTI AERALIUCI</b></p>	<p>Rev: <b>01</b></p>	
<p>Data: 30/05/2022</p>	<p>Codice: BG00011-ADM-BG0484001-03-DR-N-E0001</p>	<p><b>JURINA e RADAELLI</b> Studio Associato Via P.E. Guisani, n°10 - 20159 Milano (MI) studio@jurina.it - 02/50.299.147</p> <p><b>ING. ALESSANDRO ZICHI</b> Libero professionista Via Bernabò Visconti n°7 - 20153 Milano (MI) a.zichi@provincia.bg.it - 030.4779444</p>	
<p><b>COORDINAMENTO PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: G</b> prof. Ing. Lorenzo Jurina Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano - n° 10893</p> <p><b>OPERE ARCHITETTONICHE: A</b> arch. Ing. Riccardo Mirarchi Ordine degli Architetti della provincia di Milano - n° 51404</p> <p><b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA: G</b> Ing. Edoardo Oliviero Radaelli Ordine degli Ingegneri della provincia di Monza e Brianza - n° A23973</p>		<p><b>OPERE IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI: I</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p> <p><b>OPERE IMPIANTI ELETTRICI: E</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p> <p><b>OPERE IMPIANTI MECCANICI: M</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p>	



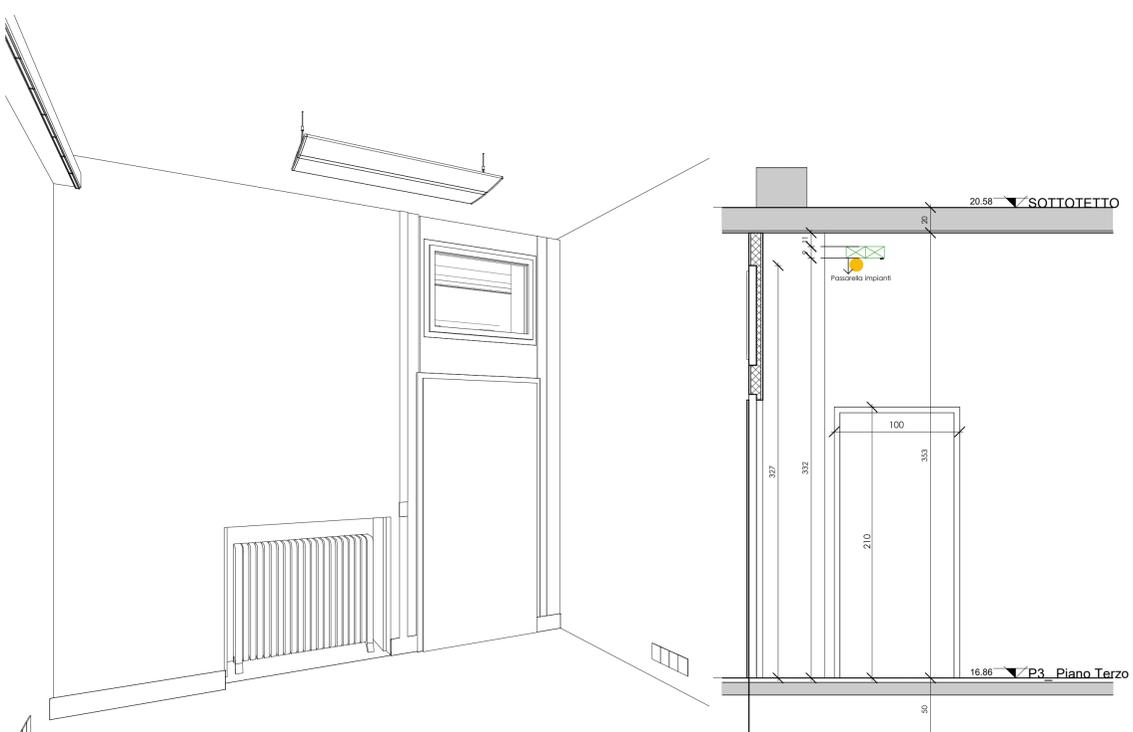
**PIANTA PIANO TERZO**  
scala 1:100



**SEZIONE CC**  
scala: 1:100



**SEZIONE DD**  
scala: 1:50



**VISTA 02- ELEMENTI ELETTRICI**

**SEZIONE ZZ**  
scala: 1:25



**INQUADRAMENTO URBANISTICO**

**LEGENDA**

- 10 PRESA 230V 10/16A
- PRESA 230V 10/16A TIPO UNEL
- TD PRESA DATI RJ45
- TP PRESA TELEFONICA RJ11
- INTERRUTTORE IP
- DEVIATORE
- PANNELLO LED SOSPESO 120xX348
- PLAFONIERA LED 300x300
- APPARECCHIO LINEARE FLESSIBILE 230V, 60LED/m, 15W/m, 4000K, IP45, 1000mm
- QUADRO ELETTRICO



**INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PARTE DEL TERZO PIANO DELL'IMMOBILE DENOMINATO "CASA DELLA LIBERTÀ" Bergamo (BG) - Piazza della Libertà n°7**

<p><b>AGENZIA DEL DEMANIO</b> Direzione Regionale Lombardia Corso Matteotti, 32 - 20122 Milano via Lombardia/Corso Matteotti, 32 - 20122 Bergamo Codice ufficio BG00011 per la stesura degli uffici dell'UFFE. CUP G14C2300010001</p> <p><b>RUP: ING. ALICE RAFFAELLI</b></p>		<p><b>OGGETTO:</b> Progettazione definitiva-esecutiva, cantiere alla direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione da eseguirsi in modalità BIM per l'intervento di rifunionalizzazione di parte del terzo piano dell'immobile denominato "Casa della Libertà" sito in Bergamo, in piazza della Libertà n. 7 (codice ufficio BG00011) per la installazione degli uffici dell'UFFE. CUP G14C2300010001</p>	
<p>Livelli di progetto: Preliminare <input type="checkbox"/> Definitivo <input checked="" type="checkbox"/> Esecutivo <input checked="" type="checkbox"/></p>		<p>Progetto: <b>PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO</b></p>	
<p>Scala: 1:100 1:50</p>		<p>Elaborato: <b>TAVOLA IMPIANTI ILLUMINOTECNICI</b></p>	
<p>Data: 30/05/2022</p>		<p>Codice: BG00011-ADM-BG0484001-03-DR-E-E0002</p>	
<p><b>JURINA e RADAELLI</b> Studio Associato Via P. E. Guisani, n°10 - 20150 Monza (MI) studio@jurinae.it - 039.299147</p>		<p><b>ING. ALESSANDRO ZICHI</b> Libero professionista Via Bernabò Visconti n°7 - 20153 Milano (MI) a.zichi@zichigruppo.com - 02.4779444</p>	
<p><b>COORDINAMENTO PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: G</b> prof. ing. Lorenzo Jurina Ordine degli Ingegneri della provincia di Milano - n° 10883</p>		<p><b>OPERE IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI: I</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p>	
<p><b>OPERE ARCHITETTONICHE: A</b> arch. Ing. Riccardo Marzchi Ordine degli Architetti della provincia di Milano - n° 51404</p>		<p><b>OPERE IMPIANTI ELETTRICI: E</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p>	
<p><b>COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA: G</b> Ing. Edoardo Oliviero Radaelli Ordine degli Ingegneri della provincia di Monza e Brianza - n° A23973</p>		<p><b>OPERE IMPIANTI MECCANICI: M</b> Ing. Alessandro Zichi Ordine degli Ingegneri della provincia di Sassari - n° 1122</p>	

INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DI PARTE DEL TERZO PIANO DELL'IMMOBILE DENOMINATO " CASA DELLA LIBERTA' "  
 Bergamo - Piazza della Libertà n°7

