

PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE CORSO GARIBALDI, 69 - PAVIA (PV)



Comune

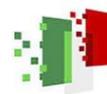


Comune di Pavia
Piazza Municipio, 2 - 27100 - Pavia (PV)
Partita IVA: 00296180185
Tel.: 0382 3991
PEC: protocollo@pec.comune.pavia.it

Missione M5 - Componente C2 - Investimento 2.1



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

CAPOGRUPPO/MANDATARIA



GP PROJECT SRL

Sede Legale: Via Pietro Tamburini, 6 - 20123 Milano (MI)
Sede Operativa: Strada 6 - Palazzo N3 - Centro Direzionale Milanofiori - 20089 - ROZZANO (MI)
P.IVA 05835490961 - REA N° MI - 1852211 - Tel. 02 89 20 81 64 - info@gpproject.eu

(Firma e timbro)

MANDANTE: Dott. Arch. Maria Teresa PASCALE

Ordine degli Architetti della Provincia di Reggio Calabria n. A 3220
pec: mtpascale@oappc-rc.it
Tel: +39 349 786 7001



(Firma e timbro)

MANDANTE: Dott. Geol. Domenico MONTELEONE

Ordine dei Geologi della Calabria n. 1025
pec: monteleonedomenico@pec.it
Tel: +39 329 082 6033



(Firma e timbro)

Progetto Definitivo - Esecutivo

PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA - RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE
CORSO GARIBALDI, 69 - PAVIA (PV) - POP317_PNRR/6 - CUP: G14E21000720001

n°	Revisioni	Disegnato da:	Relazione Generale	
1	Febbraio 2023			
2	Aprile 2023			
3				
4				
5				
6				
7				

Revisionato da:	DISCIPLINA	ELABORATO N°
	ARC	Rev. 02

SOMMARIO

SOMMARIO	2
PREMESSA	4
INQUADRAMENTO TERRITORIALE e NTA	5
INQUADRAMENTO STORICO	9
INTRODUZIONE - RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO	11
VINCOLI SUL TERRITORIO	14
INFORMAZIONI CARTOGRAFICHE	15
ITER AUTORIZZATIVO	19
Parere preventivo VV.F.....	19
Parere ATS Pavia	26
Parere Soprintendenza A.BB.AA.P	26
Parere Commissione per il Paesaggio	26
PIANTE DELL'ESISTENTE	27
INDAGINI STRATIGRAFICHE PREVENTIVE	32
SCELTE PROGETTUALI ARCHITETTONICHE	35
RIGENERAZIONE URBANA _ Riqualficazione delle AREE ESTERNE	35
La nuova Piazza ad Est	37
Collegamento urbano e riqualificazione aree esterne ad ovest	42
Riqualficazione degli SPAZI INTERNI e creazione di un CIVIC CENTER	55
Sistemi a secco _ divisori in gessofibra e pareti mobili	81
Nuovi pavimenti vinilici autoposanti.....	81
Controsoffitti acustici fonoassorbenti.....	83
INTERVENTI STRUTTURALI	86
INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI	95
OPERE DA RESTAURATORE	96
LA GESTIONE DELLE MATERIE	97
Introduzione	97
Bilancio di produzione di materie da scavo e/o rifiuti	97
GESTIONE RIFIUTI	98
GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE ADIBITE A DEPOSITO TEMPORANEO	99

LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE	100
Introduzione	100
Censimento e gestione di eventuali interferenze	100
TEMPISTICHE _ CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	103
COSTO TOTALE DELL'INTERVENTO	106

PREMESSA

Il presente documento intende sintetizzare le scelte progettuali alla base del progetto definitivo ed esecutivo relativo ai lavori di ristrutturazione dell'immobile sito in **Corso Garibaldi 69 a Pavia (PV)**. Lo scopo principale di tale approfondimento è quello di descrivere il contenuto degli elaborati grafici, che devono intendersi allegati al presente documento, ed illustrare gli obiettivi che il progetto intende raggiungere.

L'immobile in oggetto subirà un importante intervento di ristrutturazione e restauro, finalizzato ad assecondare un ambizioso quadro esigenziale della stazione appaltante che prevede, in sintesi, la rifunzionalizzazione degli spazi per la realizzazione di un vero e proprio Civic Center pensato a servizio della cittadinanza.

Gli interventi principali si possono descrivere sinteticamente come segue:

1. rifunzionalizzazione del layout distributivo e degli spazi di tutte le aree (nord – centro – sud) e in tutti i piani;
2. interventi locali strutturali per consolidare alcuni solai non rispondenti alla norma oltreché cerchiature e tamponamenti per migliorare il layout distributivo;
3. Creazione di un nuovo vano ascensore a nord e rinforzo delle scale esistenti;
4. efficientamento energetico mediante miglioramento del sistema involucro impianti, che prevede il potenziamento delle prestazioni termotecniche ed acustiche dei serramenti esterni e sostituzione della caldaia;
5. relamping LED di tutti i locali interni indicati negli schemi grafici;
6. rifunzionalizzazione degli impianti elettrici e degli impianti meccanici;
7. restauro delle facciate, dei controsoffitti affrescati, dei serramenti esistenti e dei muri al piano interrato;
8. riqualificazione delle aree esterne per ri-connettere l'edificio al nucleo urbano del centro storico mediante la creazione di una nuova piazza e con l'area verde a sud mediante la realizzazione di un camminamento naturalistico che intende creare una connessione con gli Horti dell'Almo Collegio Borromeo di Pavia.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE e NTA

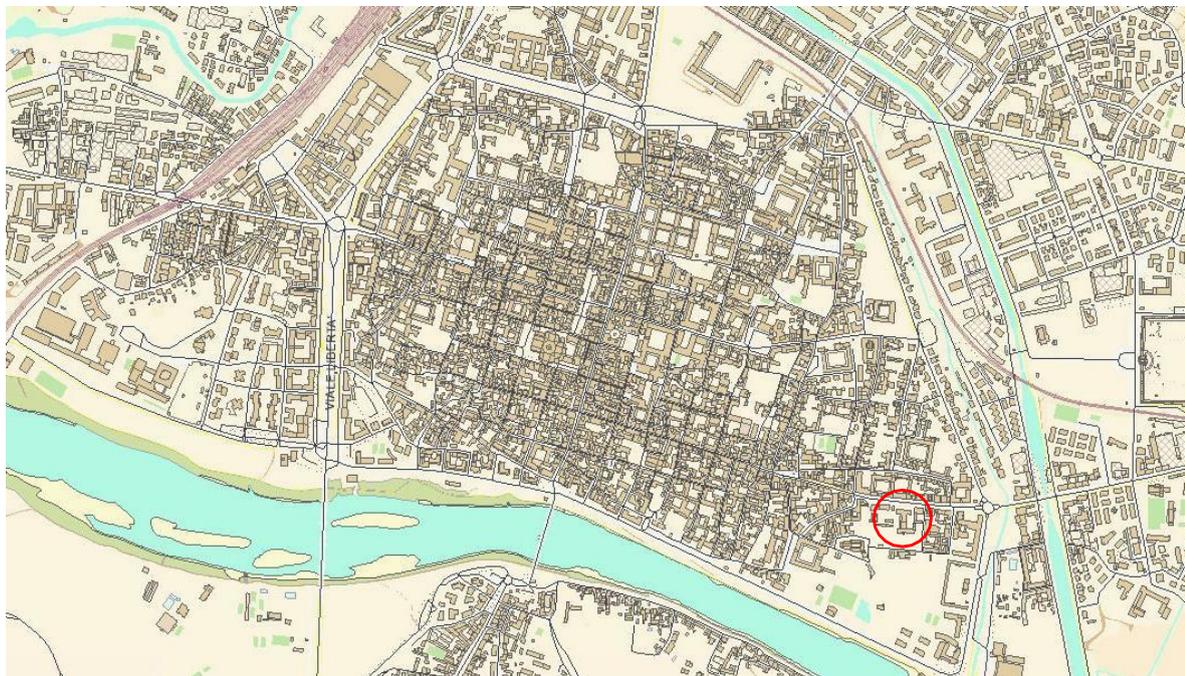


Figura 1 Localizzazione immobile oggetto di intervento

Per ogni ulteriore dettaglio su NTA si rimanda all'Elaborato A01 – Inquadramento Territoriale ed urbanistico



Figura 2 Identificazione Immobili oggetto di intervento

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu



Figura 3 Vista aerea dell'edificio oggetto di intervento



Figura 4 Vista aerea del prospetto nord



Figura 5 Vista aerea fronte ovest



Figura 6 Vista aerea del fronte sud



Figura 7 Vista aerea del prospetto est

INQUADRAMENTO STORICO

Si riportano le seguenti note storiche relative all'edificio tratte da "Pavia – Materiali di storia urbana".

Il progetto edilizio 1840-1940" volume a cura di Donata Vicini con materiale tratto da Musei civici e Archivio storico Civico.

1864-1912 Pio Istituto Sordomuti

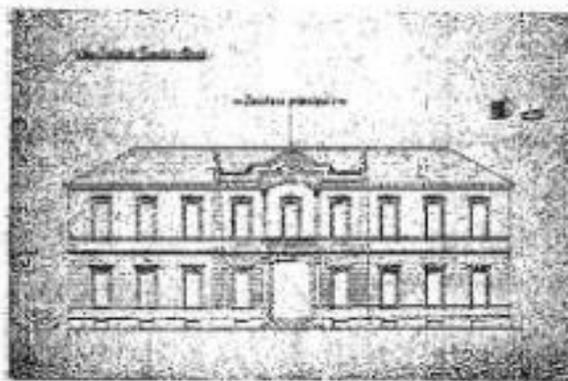
ing. Siro Dell'Acqua. Progetto di riforma della facciata del Pio Istituto Sordomuti, 1864.

ing. Angelo Griffini. Progetto del Pio Istituto Sordomuti, 1910.

ing. Giovanni Migliavacca. Riforma della fronte verso via Langosco del Pio Istituto Sordomuti, 1912.

Nel giugno 1864 la Commissione dell'Istituto Sordomuti — fondato grazie alle cospicue largizioni del conte Carlo Arnaboldi Gazzaniga, del prof. Giuseppe Marchesi e alla sottoscrizione dei cittadini — chiede alla Commissione Edilizia di poter riformare la fronte della casa ex Forni sul lato settentrionale del corso Garibaldi, da poco acquisita, per adattarla al servizio di sezione maschile del Pio ente. È allegato un progetto, redatto dall'ingegner Siro Dell'Acqua, che viene respinto per la mancata assialità del portone d'ingresso, disarmonia, come è spiegato in una nota successiva, dovuta alla presenza di un muro maestro abbattendo il quale si sarebbe sconvolta l'economia della rifabbrica, aggravando la spesa e ritardando l'apertura dello Stabilimento. Per mascherare la mancata centralità della porta il Dell'Acqua progetta una diversa disposizione delle finestre centinate al pianterreno, così che le due a sinistra risultano più distanziate tra loro che non le corrispondenti a destra.

Nell'agosto 1910 l'ing. Angelo Griffini, presidente dell'istituto e nel contempo progettista, presenta il disegno del nuovo caseggiato che si sta costruendo in corso Garibaldi: esso viene ad occupare un'area già edificata dirimpetto a quella precedente e risulta arretrato rispetto ai fabbricati laterali esistenti; l'allinea-



mento al filo stradale sarà mantenuto con la costruzione di una cancellata, il cui disegno viene presentato alla Commissione Edilizia nel luglio dell'anno successivo. La fronte ha carattere eclettico: a due piani, con bugnato liscio all'inferiore, due teorie di finestre incorniciate con motivi classicheggianti, paraste e lesene dai capitelli neocorinzi a rilevare la zona centrale coronata da fastigio. Il progetto è approvato a condizione «che sia aumentata la distanza tra il cappello delle finestre del primo piano e il cornicione e che sia ancora aumentata l'altezza del cornicione».

Con il trasferimento della sezione maschile nella nuova sede — ultimata entro il 1911, data sul fastigio — si poterono ospitare le femmine nel fabbricato originario, la cui facciata sulla via Langosco fu nel 1912 lievemente modificata, con rialzo delle finestre superiori e della corrispondente fascia marcapiano.

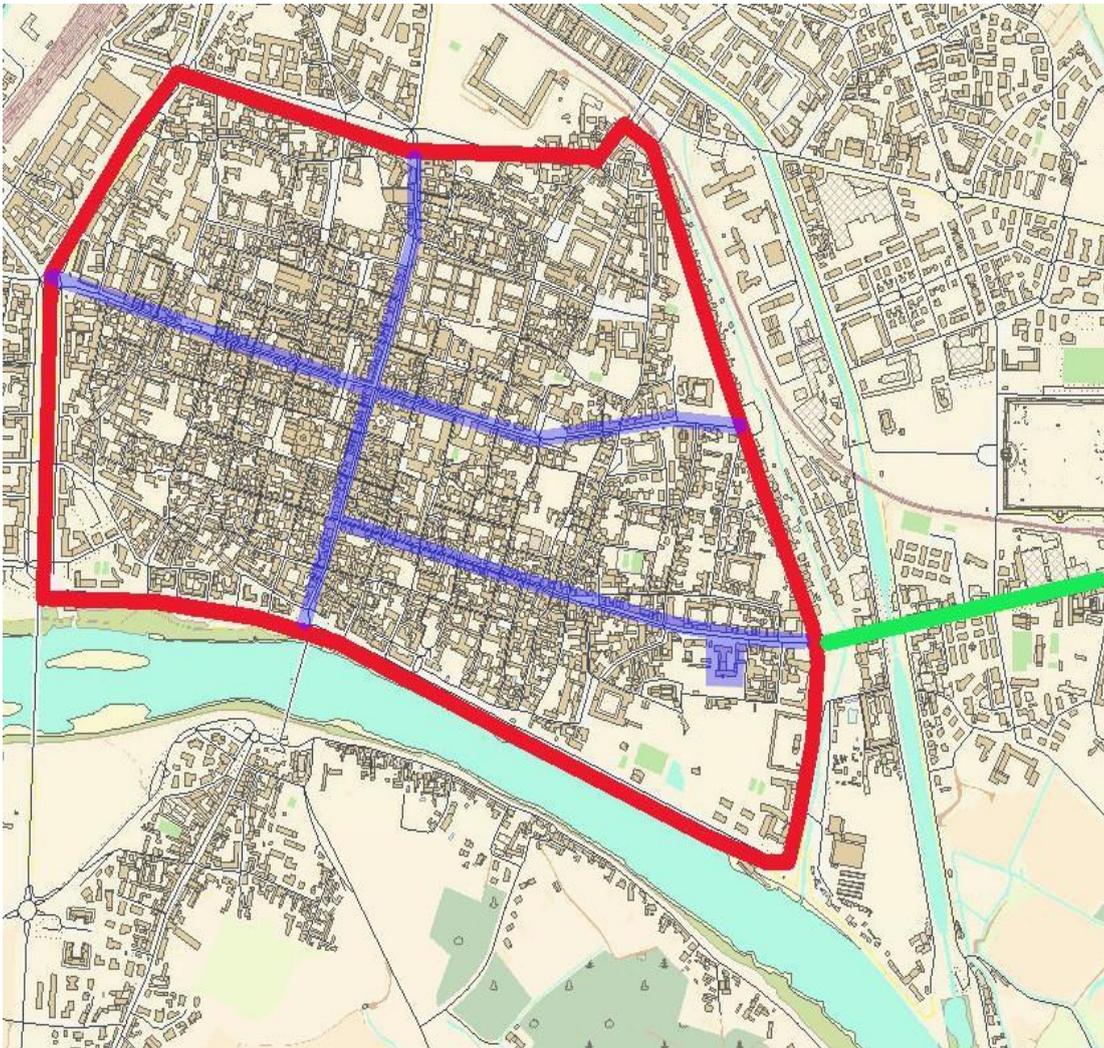
— U.T.C. 38; A.C. 21, 50, 60 VI.

— Giardini-Capsoni 1872, p. 65; Capsoni 1876, pp. 489/90; «Corriere Ticinese» 22-23/7/1885; «Il Popolo di Pavia», 3 agosto 1924.

INTRODUZIONE – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

L'intervento proposto ha come principale obiettivo il completo recupero funzionale e la successiva riannessione al tessuto urbano dell'immobile sito in corso Garibaldi 69, in virtù della sua forte vocazione alla connettività sociale, della sua conformazione e anche in considerazione della localizzazione strategica che ha nel comparto cittadino.

L'immobile oggetto di intervento, infatti, si contraddistingue per essere un immobile nato con vocazione sociale, la sua storia dimostra che **la sua stessa edificazione era stata effettuata per ospitare un istituto per sordomuti** e che pertanto, in funzione di tale destinazione funzionale, presenta al suo interno grandi spazi atti alla socialità, sistemi di distribuzione interni ben strutturati e **spazi esterni** ad esso dedicati e delimitati, nonché, non di poco conto, una ricercatezza nelle geometrie della facciata e degli elementi decorativi che ne contraddistinguono l'importanza architettonica e ne facilitano la riconoscibilità e identificazione come **punto di riferimento cittadino al pari di altri edifici di rappresentanza istituzionale**.



Anche la localizzazione dell'edificio all'interno del comparto cittadino risulta strategica, infatti pur essendo all'interno del centro storico risulta in una posizione periferica dello stesso, posizione privilegiata che consente di essere facilmente raggiungibile con i mezzi pubblici, dal centro cittadino, e in automobile dalle zone periferiche della città. La sua posizione risulta infatti sul punto di congiunzione tra la circonvallazione interna alla città di Pavia, costituita nelle vicinanze da Viale Gorizia e Viale Resistenza, dalla via di penetrazione alla Città, costituita da Viale Partigiani nella sua parte più prossima al centro, e uno degli assi più rappresentativi del centro cittadino, dopo Strada Nuova e Corso Cavour, costituito da Corso Garibaldi, che, seppur di calibro stradale ridotto nella quasi totalità del suo sviluppo, nella porzione antistante l'immobile oggetto di intervento presenta una larghezza della carreggiata significativa che consente di avere a disposizione parcheggi su entrambi i lati della strada.

A dispetto di una posizione strategica invidiabile e una dotazione di spazi ben strutturata, l'immobile oggetto di intervento risulta oggi in uno stato di conservazione tale da renderne fruibile solo una piccola porzione, aspetto che unitamente alle enormi potenzialità del manufatto ne costituiscono un'importante risorsa che dovrebbe essere riutilizzata e spesa per la collettività.

L'occupazione dell'immobile risulta ad oggi così suddiviso:

- **Piano interrato**, che si sviluppa sul circa il 50% della superficie in pianta del piano terra, costituito da spazi delimitati da volte a crociera con mattoni faccia a vista è attualmente inutilizzato ed è ipotizzabile il riutilizzo come spazio espositivo date le sue caratteristiche morfologiche costitutive;
- **Piano terra** costituito da spazi di grandi dimensioni che si dipanano a partire dall'ingresso monumentale con ampi corridoi voltati che distribuiscono gli spazi in ottica razionale, al piano terra sono presenti, inoltre, diversi ingressi secondari che consentono la suddivisione degli spazi in aree funzionali indipendenti. La totalità degli spazi costituenti il piano, che comprendono anche una sala affrescata, santa Maria di Tour, utilizzata come sala conferenze, sono utilizzati all'80% della loro capienza, pur nella consapevolezza che, in relazione ad alcuni piccoli problemi strutturali dell'immobile, delle infiltrazioni provenienti dalle ampie finestrate presenti e la scarsità di dotazioni impiantistiche adeguate all'utilizzo, è sovrastimato rispetto alle sue attuali capacità;
- **Piano primo**, sulla medesima impronta del piano terra, è costituito da spazi di adeguate dimensioni che si distribuiscono attorno ad un corridoio centrale di smistamento. Le problematiche derivanti da infiltrazioni dal tetto, ormai risolte, unitamente alle problematiche ancora presenti e simili a quelle del piano terra, hanno determinato un disuso più massiccio del piano che si attesta intorno al 40% delle sue capacità dimensionali. Va segnalato che le dotazioni impiantistiche sul piano risultano ancora meno efficienti e capillari rispetto al piano sottostante.
- **Piano secondo**, presente solo in una piccola porzione del fabbricato, risulta in condizioni di completo abbandono.

L'ipotesi progettuale avanzata per l'immobile è quella concernente il potenziamento dei servizi alla cittadinanza attualmente presenti e un'integrazione con nuove funzioni al fine di caratterizzarlo come un polo di recettività e di interazione sociale.

Attualmente sono presenti, oltre alla sala conferenze liberamente utilizzata dalla cittadinanza, una parte degli uffici dei servizi sociali e un'associazione di supporto alle donne vittime di violenza; l'idea organizzativa prevede di potenziare tali servizi e rendere disponibili **più spazi per l'interazione sociale**, mediante mostre, convegni e attività associazionistiche che in tale luogo troverebbero una sede ospitale e dotata di ogni strumento tecnologico per svolgere al meglio le proprie funzioni sociali.

VINCOLI SUL TERRITORIO



Figura 3 - Vincolo Beni Paesaggistici art. 142 D.Lgs 42 del 2004

Gli immobili oggetto di intervento risultano **vincolati alla tutela dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004.**

Al fine autorizzatorio degli interventi da realizzare andranno pertanto presentati i relativi progetti alla **commissione del paesaggio** e, congiuntamente, alla **Soprintendenza per i beni monumentali** al fine di ricevere le necessarie autorizzazioni prima di appaltare le relative lavorazioni indicate nel presente progetto definitivo/esecutivo.

INFORMAZIONI CARTOGRAFICHE

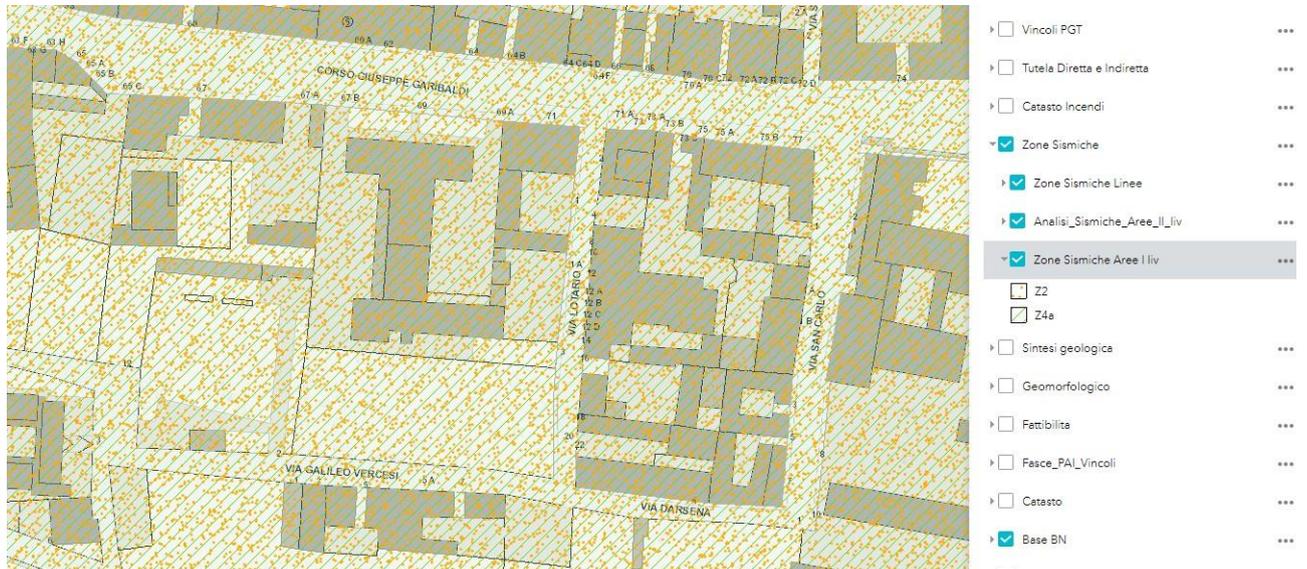


Figura 4 - Zonizzazione sismica

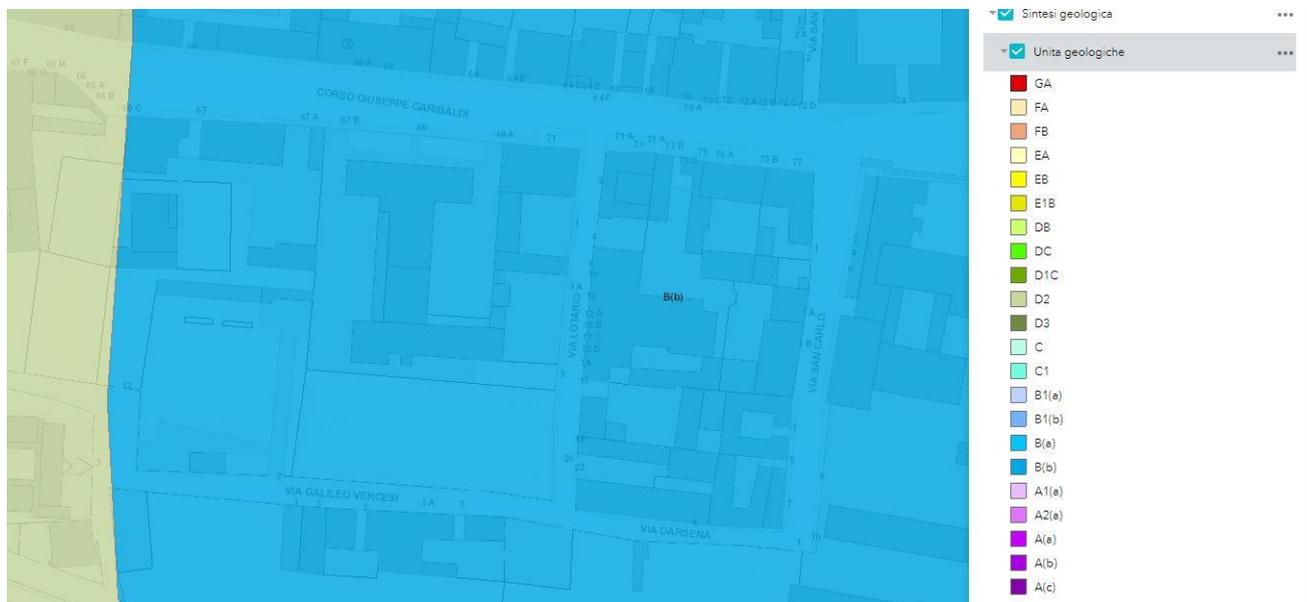


Figura 5 - Unità Geologiche

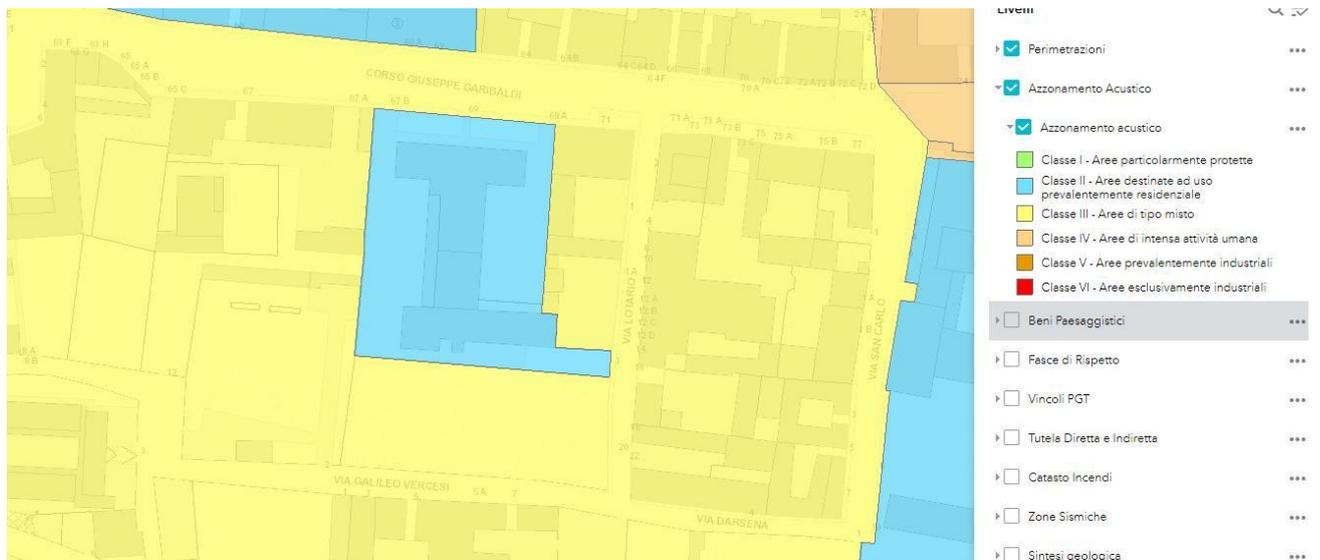


Figura 6 - azzonamento acustico



Figura 7 - Epoche costruttive



Figura 8 - Piano dei servizi

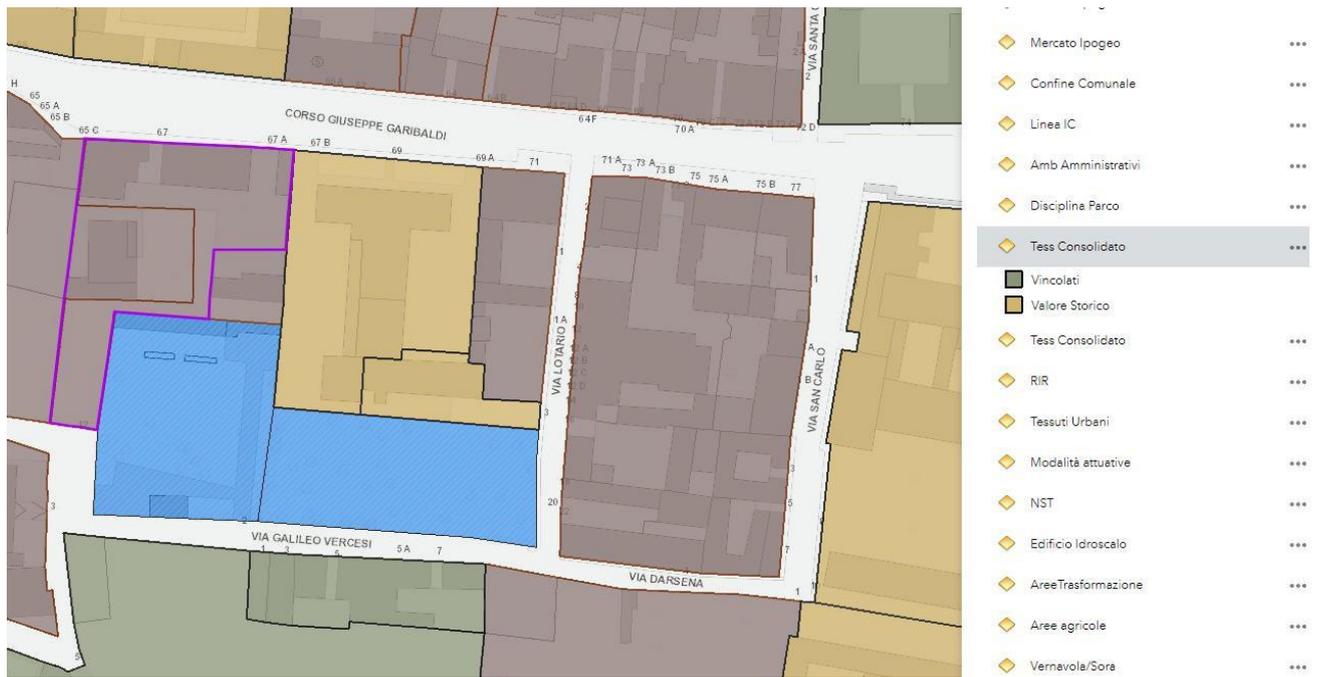


Figura 9 - Piano delle regole



Figura 10 - Documenti di piano



Figura 11 – Catasto Foglio 7 mappale 196

Febbraio 2023
Aprile 2023

ITER AUTORIZZATIVO

Parere preventivo VV.F.

Il progetto in esame non necessita di parere preventivo da parte del Comando Provinciale dei VV.F. di PAVIA.

Si fa presente che per gli uffici, in alternativa al D.M. 22 febbraio 2006, è applicabile il «codice di prevenzione incendi» di cui al D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i., facendo riferimento allo specifico capitolo V.4 introdotto dal D.M. 8 giugno 2016 (in vigore dal 23 luglio 2016) e successivamente sostituito dal D.M. 14 febbraio 2020 (in vigore dal 5 aprile 2020).

Con il D.P.R. n° 151/2011, il parametro adottato per determinare l'assoggettabilità delle aziende ed uffici è stato individuato con quello delle «persone presenti», in linea con la relativa regola tecnica di prevenzione incendi di cui al D.M. 22 febbraio 2006. Inoltre, la soglia di assoggettabilità è stata ridotta a 300 persone presenti. Pertanto, con l'entrata in vigore del D.P.R. n° 151/2011 il campo di assoggettabilità ai controlli di prevenzione incendi delle attività destinate ad aziende ed uffici si è notevolmente ampliato tenuto conto che si è passati a considerare il parametro da «addetti oltre 500» a «persone presenti oltre 300».

La destinazione funzionale dell'edificio in oggetto resta quella di **Uffici con meno di 300 persone**.

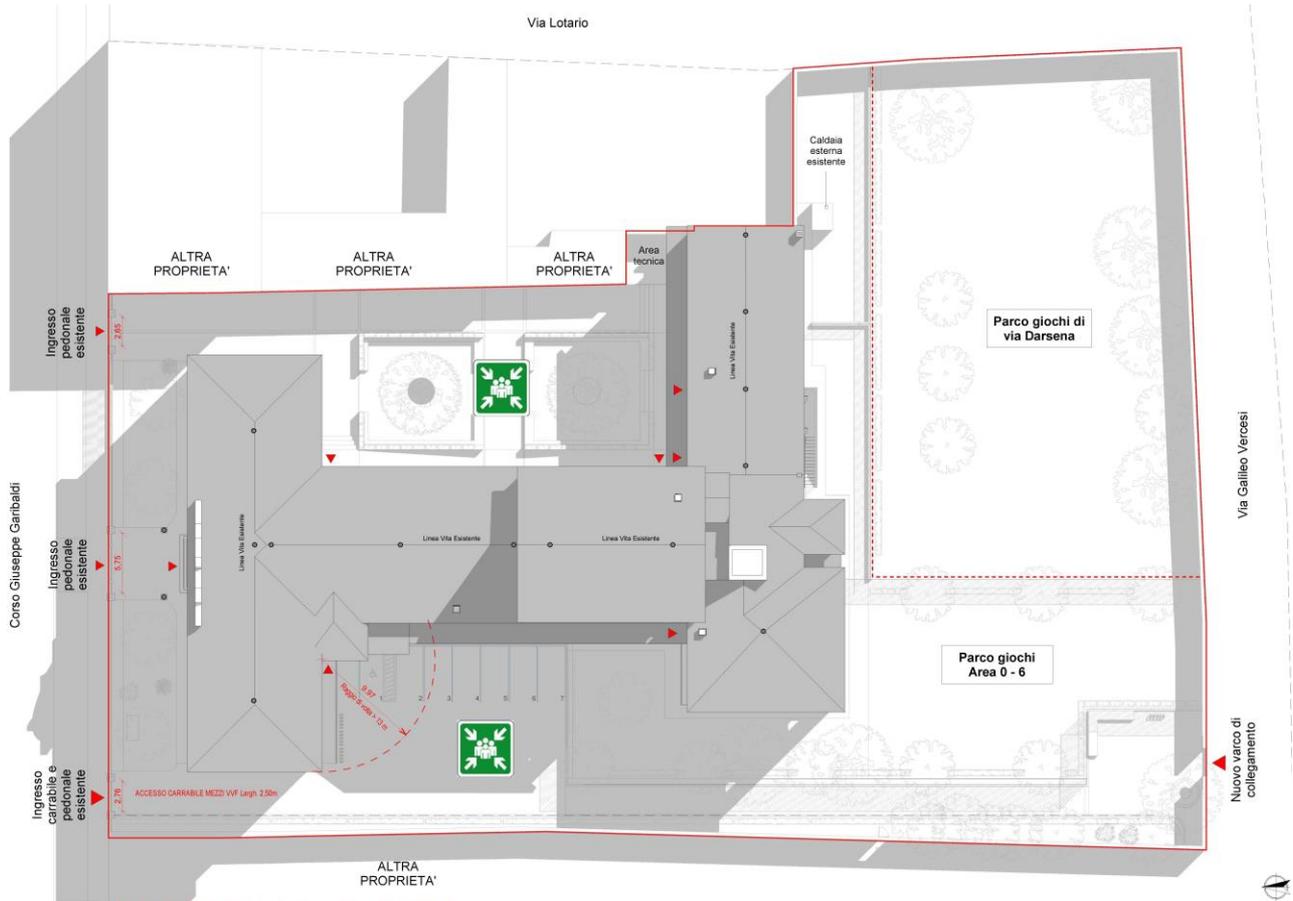
La classificazione degli uffici in questione è di tipo 2: da 101 **fino a 300 presenze**; non è necessario richiedere il parere dei VVF in quanto non sono previste attività soggette, al netto della centrale termica - **Attività 74.1.A**: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW (fino a 350 kW) che, come prevede la norma, non necessita di parere preventivo ma esclusivamente la SCIA a fine lavori.

Gli interventi di cui trattasi non costituiscono aggravio di rischio in quanto non è previsto un cambio delle destinazioni d'uso attualmente presenti all'interno dell'edificio e non è previsto l'inserimento di nuove attività soggette al controllo periodico dei VVF.

Non sono previste modifiche alle vie di esodo ed alle uscite di sicurezza attualmente presenti nell'edificio e che non sono state rilevate all'interno dell'edificio compartimentazioni REI nè sistemi idrici antincendio; gli estintori e le dotazioni di emergenza presenti (e da garantire) sono quelle previste dalla normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro il cui rispetto lo si rimanda all'RSPP.

Di seguito si riportano estratti degli elaborati antincendio allegate al presente dossier progettuale:

- PVG_DE_VVF01_Planimetria generale.pdf
- PVG_DE_VVF02_Vie di esodo piano interrato.pdf
- PVG_DE_VVF03_Vie di esodo piano terra.pdf
- PVG_DE_VVF04_Vie di esodo piano primo.pdf
- PVG_DE_VVF05_Vie di esodo piano secondo.pdf



Planimetria antincendio



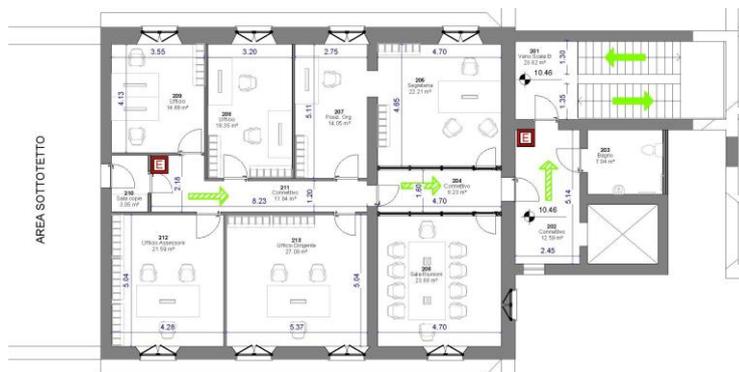
Sezione antincendio



Pianta piano terra



Pianta piano primo



Pianta piano secondo

Di seguito si riportano gli affollamenti previsti sulla base del quadro esigenziale fornito che non rappresentano un aggravio dei rischi allo stato dei luoghi:

AFFOLLAMENTO PIANO INTERRATO				
NUM.	LOCALE	AREA	AFFOLL. MAX= 0,7 mq/p	AFFOLL. PROG
-102	Area espositiva	74.08 m ²	52	50
-105	Sala eventi	89.11 m ²	62	50

AFFOLLAMENTO PIANO TERRA - UFFICI				
NUM.	LOCALE	AREA	AFFOLL. MAX= 0,4 mq/p	AFFOLL. PROG
017	Ufficio	12.43 m ²	5	1
018	Ufficio	13.56 m ²	5	1
020	Ufficio	12.55 m ²	5	1
021	Ufficio	9.07 m ²	4	1
025	Ufficio	14.30 m ²	6	1
026	Ufficio	14.93 m ²	6	1
027	Ufficio	9.11 m ²	4	1
029	Ufficio	17.07 m ²	7	1
030	Ufficio	17.66 m ²	7	1
032	Ufficio	15.65 m ²	6	1
044	Ufficio	11.84 m ²	5	2

AFFOLLAMENTO PIANO TERRA - SALA RIUNIONI - ATTESA - RISTORO				
NUM.	LOCALE	AREA	AFFOLL. MAX=0.7 mq/p	AFFOLL. PROG
004	Front Office	11.85 m ²	8	2
006	Sala Conferenze	107.35 m ²	75	42
009	Area Ristoro	27.70 m ²	19	20
010	Area Ristoro	30.10 m ²	21	20
022	Coffee break	7.34 m ²	5	2
033	Ingresso	15.13 m ²	11	1
043	Sala 1	56.26 m ²	39	35
048	Sala 2	15.83 m ²	11	10

AFFOLLAMENTO PIANO PRIMO - UFFICI				
NUM.	LOCALE	AREA	AFFOL. MAX= 0,4 mq/p	AFFOLL. PROG
104	Ufficio	18.34 m ²	7	2
107	Ufficio	20.29 m ²	8	2
108	Ufficio	25.42 m ²	10	2
111	Ufficio	15.28 m ²	6	2
112	Ufficio	17.36 m ²	7	2
114	Ufficio	13.14 m ²	5	1
115	Ufficio	20.49 m ²	8	2
120	Ufficio	30.21 m ²	12	1
121	Ufficio	22.83 m ²	9	2
122	Ufficio	17.10 m ²	7	2
123	Ufficio	17.93 m ²	7	3
124	Ufficio	17.10 m ²	7	2
125	Ufficio	19.43 m ²	8	2
127	Ufficio	13.85 m ²	6	2
130	Ufficio	17.61 m ²	7	2
131	Ufficio	17.13 m ²	7	1
132	Ufficio	15.03 m ²	6	2
133	Ufficio	13.99 m ²	6	2
136	Ufficio	24.91 m ²	10	2
137	Ufficio	21.15 m ²	8	2
144	Ufficio	18.01 m ²	7	2
145	Ufficio	14.85 m ²	6	2
146	Ufficio	9.65 m ²	4	1
147	Ufficio	11.11 m ²	4	1
148	Ufficio	16.20 m ²	6	2
149	Ufficio	16.41 m ²	7	2
152	Ufficio	14.31 m ²	6	1
153	Ufficio	14.03 m ²	6	1
154	Ufficio	13.91 m ²	6	1

AFFOLLAMENTO PIANO PRIMO - SALA RIUNIONI - ATTESA - RISTORO				
NUM.	LOCALE	AREA	AFFOL. MAX= 0,7 mq/p	AFFOLL. PROG
105	Sala Riunioni affrescata	30.93 m ²	22	8
113	Sala Riunioni	25.20 m ²	18	10
143	Connettivo	11.43 m ²	8	5
155	Sala Colloqui	13.91 m ²	10	1
156	Sala Colloqui	28.53 m ²	20	2
157	Sala Colloqui	29.32 m ²	21	2

AFFOLLAMENTO PIANO SECONDO - UFFICI

NUM.	LOCALE	AREA	AFFOL. MAX= 0,4 mq/p	AFFOLL. PROG
208	Ufficio	16.35 m ²	7	2
209	Ufficio	14.68 m ²	6	2
212	Ufficio Assessore	21.59 m ²	9	1
213	Ufficio Dirigente	27.09 m ²	11	1

AFFOLLAMENTO PIANO SECONDO - ALTRO

NUM.	LOCALE	AREA	AFFOL. MAX= 0,7 mq/p	AFFOLL. PROG
205	Segreteria	22.21 m ²	16	1
206	Sala Riunioni	23.88 m ²	17	10
207	Posiz. Org.	14.05 m ²	10	1

Parere ATS Pavia

Non è necessario richiedere il parere igienico - sanitario all'Agenda di Tutela della Salute (ATS) di Pavia, per l'accREDITAMENTO delle attività previste nello stabile in oggetto poiché non è previsto alcun cambio di destinazione d'uso.

Le scelte progettuali sono indirizzate, inoltre, ad un complessivo miglioramento dei Rapporti Aeroilluminanti dei locali ad uso ufficio nei piani terra e primo rispetto alle condizioni al contorno dello stato di fatto.

Parere Soprintendenza A.BB.AA.P

È stata avviata Procedura per la richiesta di autorizzazione, ai sensi dell'art 10 e 11 del D.Lgs.n.42/2004 (art. 21, c.4), per l'esecuzione dei lavori su beni culturali mediante regolare richiesta di Parere alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio competente per la Provincia di Pavia.

Il contenuto del parere dell'Ente sarà vincolante per l'esecuzione dei lavori che dovranno essere inderogabilmente svolti nel rispetto di eventuali prescrizioni contenute nell'autorizzazione.

Parere Commissione per il Paesaggio

È stata avviata Procedura per la richiesta di Parere da parte della Commissione per il Paesaggio del Comune di Pavia ai sensi del D.G.R. 22/12/2011 n. IX/2727, pubblicata sul B.U.R.L. il 13/01/2012.

Il contenuto del parere della Commissione sarà vincolante per l'esecuzione dei lavori che dovranno essere inderogabilmente svolti nel rispetto di eventuali prescrizioni contenute nell'autorizzazione.

PIANTE DELL'ESISTENTE

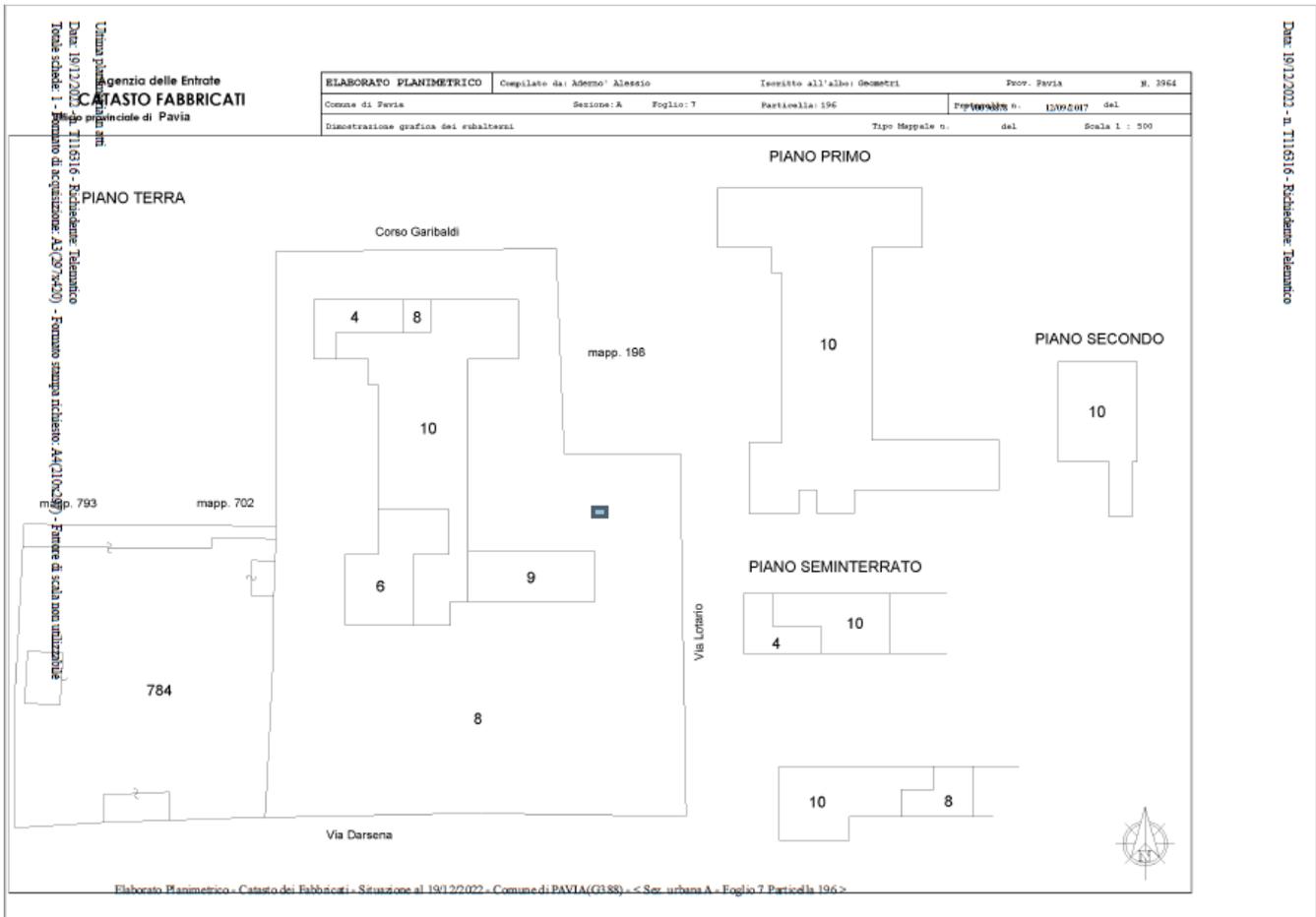


Figura 12 – Planimetria Catasto Fabbricati piani: seminterrato – terra – primo - secondo

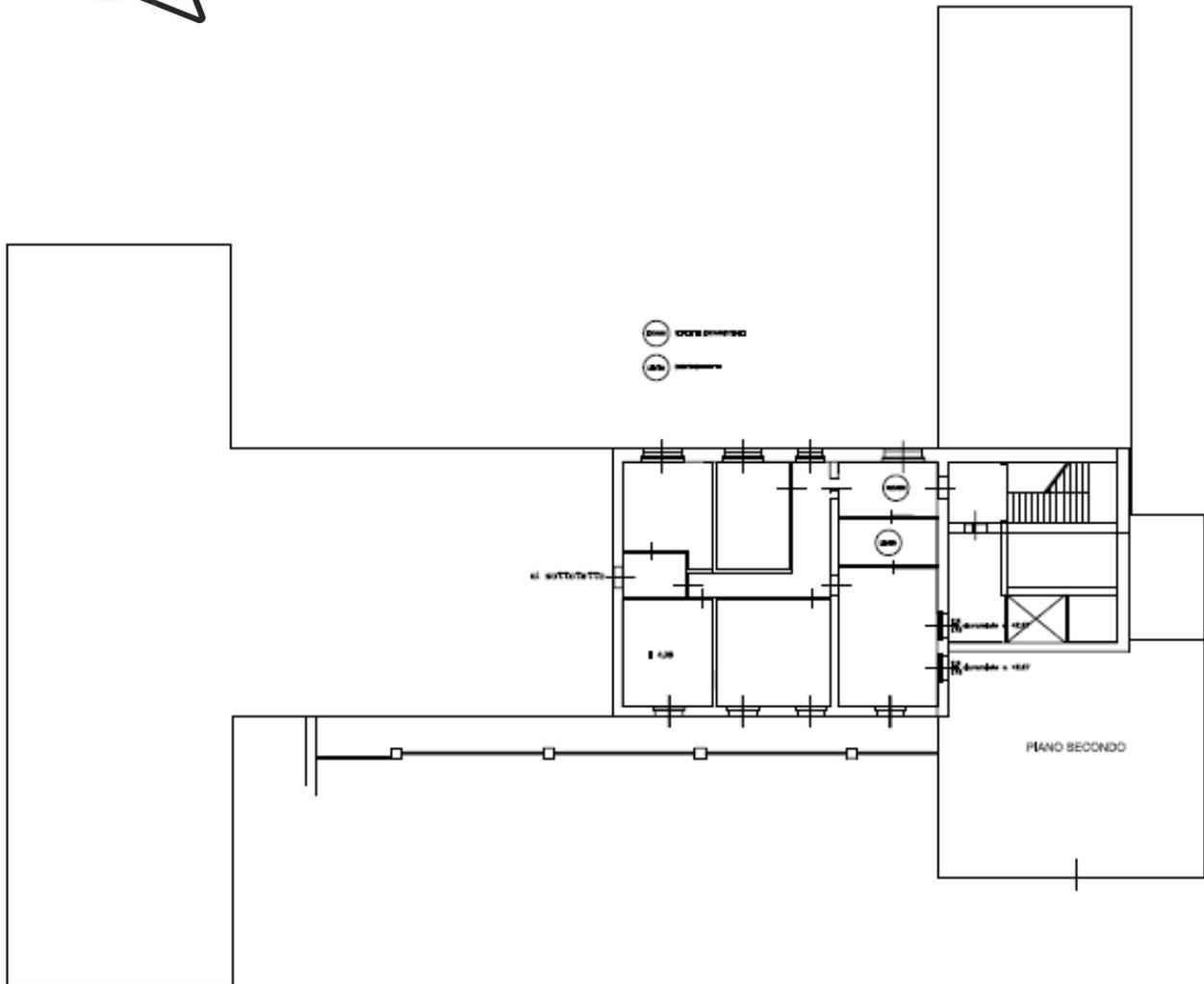


Figura 13 – piano secondo

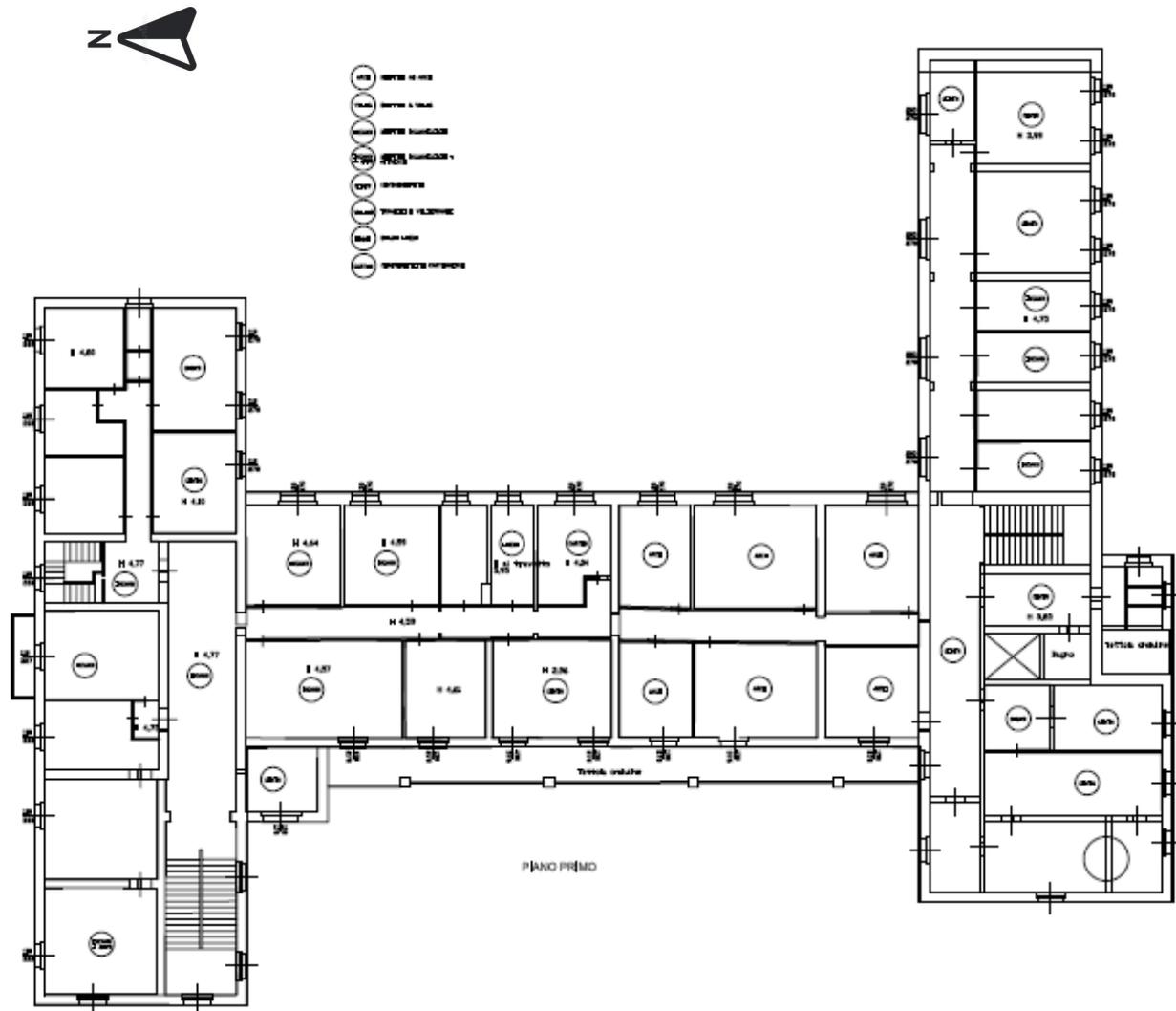


Figura 14 – piano primo

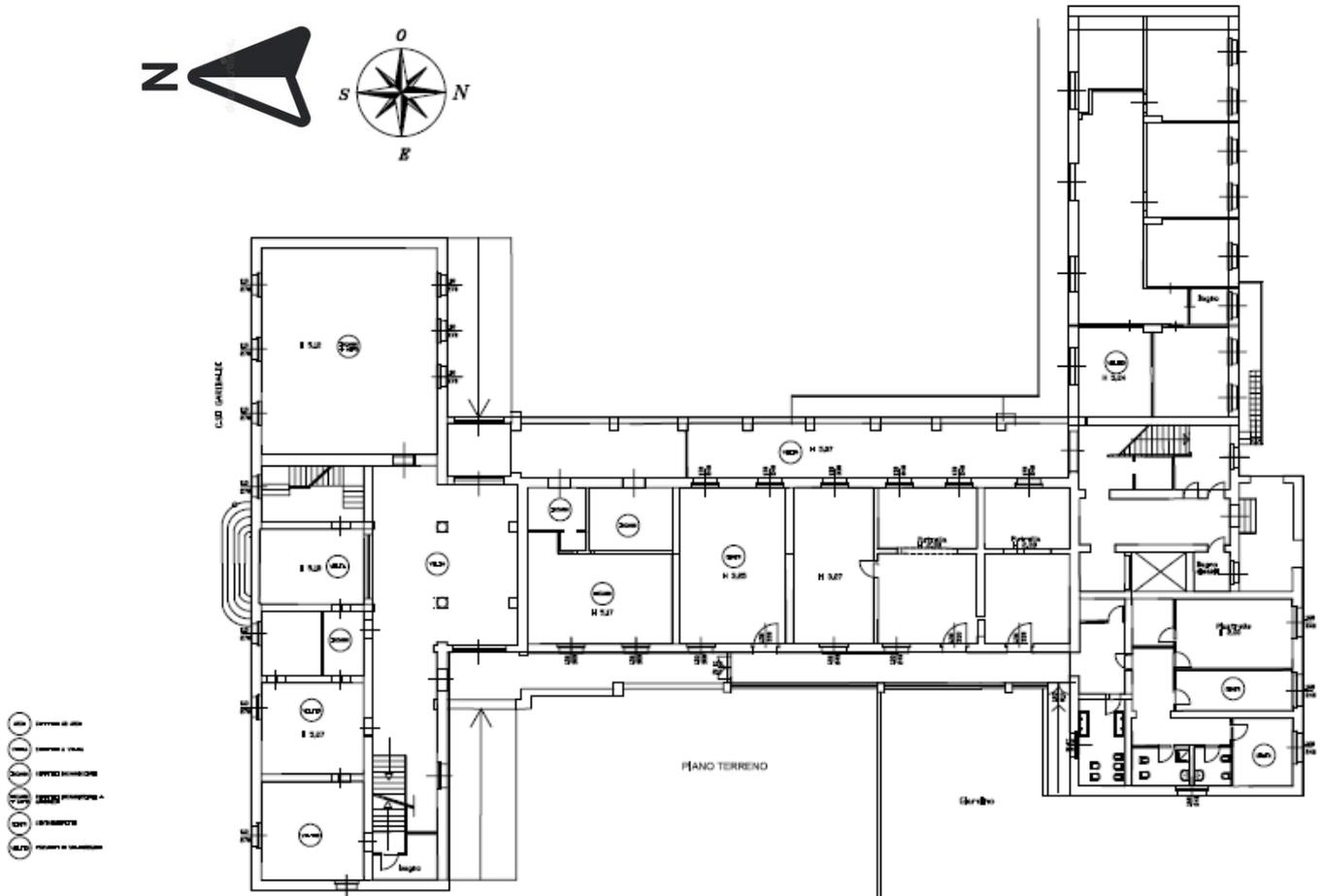


Figura 15- piano terra

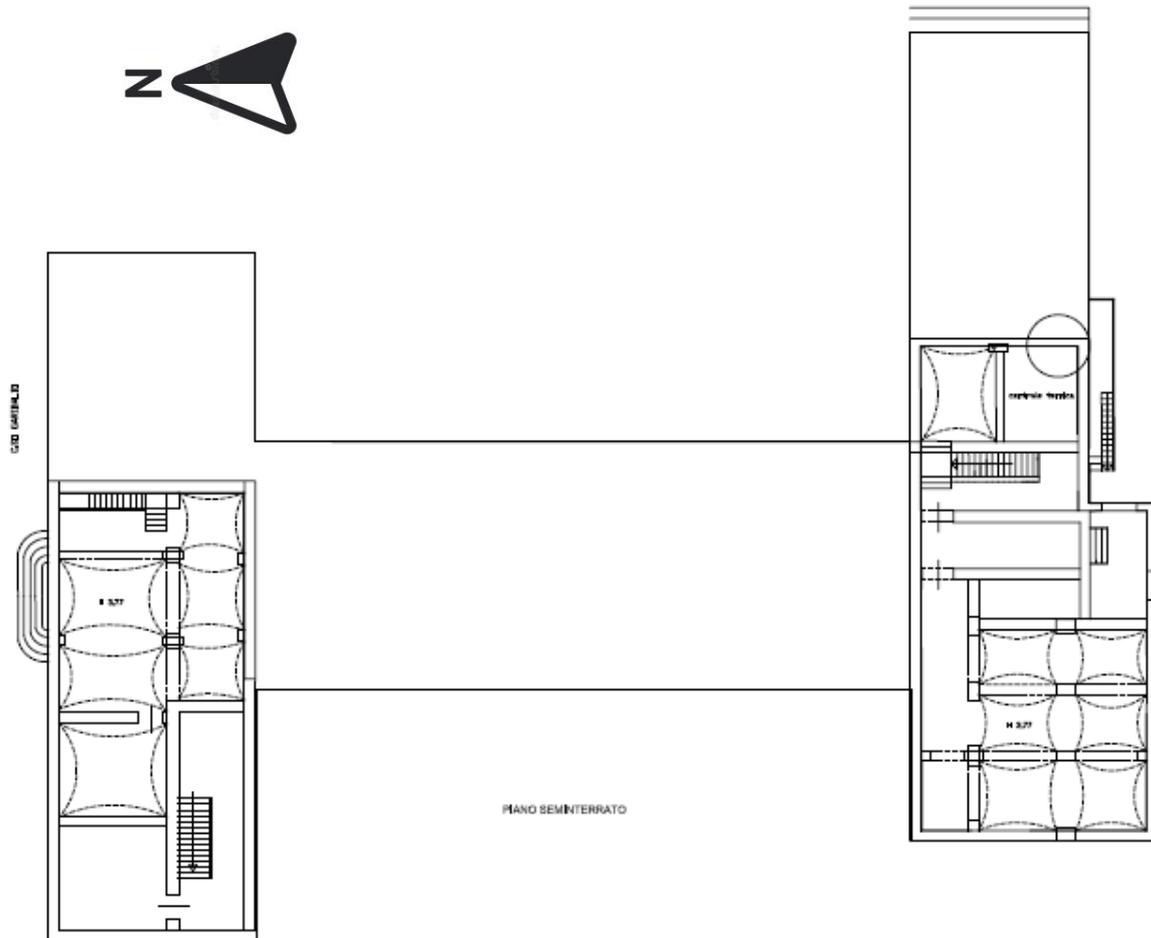


Figura 16- piano interrato (non rilevabile il corpo nord per presenza archivio)

INDAGINI STRATIGRAFICHE PREVENTIVE

Al fine di fornire un adeguato progetto di restauro si è reso necessario eseguire indagini stratigrafiche e penetrometriche sulle tessiture murarie.

Il piano delle indagini stratigrafiche è stato condiviso preventivamente con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese, che ha regolarmente autorizzato la campagna di indagine sia per le attività di restauro che per le attività di analisi strutturali.

Le aree oggetto d'intervento sono state preventivamente indagate con indagini stratigrafiche nel complesso poco invasive e limitatamente distruttive. La procedura prevede la delimitazione di una superficie quadrata o rettangolare non molto estesa (forma e dimensioni variano in relazione al numero di strati ipotizzati) e la progressiva asportazione di uno strato per volta con un bisturi affilati, eventuali spazzolini a setola morbida fino a scoprire la muratura grezza.

Grazie ai saggi stratigrafici è stato perciò possibile esaminare le caratteristiche delle finiture superficiali e stabilirne la sequenza temporale delle varie sovrapposizioni. L'operazione è stata eseguita dal restauratore *Massimo Ferrari* di Trecate abilitato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004.

I tasselli stratigrafici sono stati numerati progressivamente in maniera crescente a partire dallo strato più recente fino ad arrivare al supporto murario. Tale indagine risulta sostanziale per la comprensione delle trasformazioni che l'edificio può aver subito nel tempo.

Sono state indagate le stratigrafie dei seguenti manufatti:

- stratigrafie murarie;
- stratigrafie serramento salone;
- stratigrafia porta salone;
- stratigrafia zoccolatura salone;

Ultimate le indagini stratigrafiche è stata prodotta relazione tecnica dei risultati integrata da tavole grafiche. Si rimanda alle risultanze delle indagini specifiche per ulteriori approfondimenti.



Figura 8 Esempio di stratigrafia M1

Successivamente alle risultanze della relazione del restauratore Dott. Ferrari, sono state effettuate le indagini in sito finalizzate a determinare le caratteristiche geometriche e meccaniche delle strutture esistenti.

In particolare, sono stati fatti assaggi rilievi geometrici e assaggi localizzati oltreché prove mediante sclerometro da malta.

Gli elementi strutturali indagati sono stati:

- Strutture verticali: Muri perimetrali e di spina in elementi artificiali pieni (mattone pieno);
- Strutture orizzontali: Solai ai vari piani in legno, acciaio e laterizio (pieno e forato).

La struttura di copertura, recentemente ristrutturata e non indagata, è costituita da orditura primaria e secondaria in legno.

RISULTATI INDAGINI

Solaio tipo As1 – Impalcato copertura piano terra

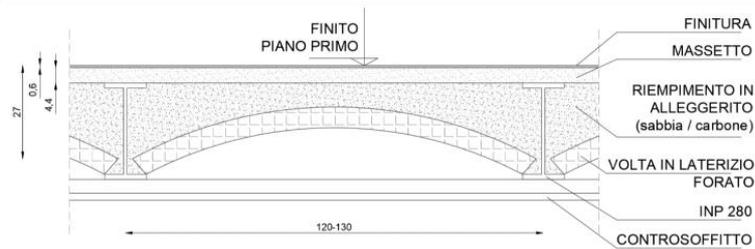


Figura 9 Esempio di assaggio condotto su solaio piano primo

RISULTATI INDAGINI – TASCHE NELLE MURATURE

PIANO SOTTOTETTO (PS)

B1 – B2

Descrizione immagine:

Muratura in elementi artificiali pieni (mattoni pieni in laterizio) disposti in maniera regolare T-T-C

MURATURA AMMORSATA NEGLI ANGOLI
CONSISTENZA MALTE: ASCIUTTE E COMPATTE

Spessore muratura:

Intonaco interno: assente
Muratura: 43 cm circa

Geometria assaggio:

Rimozione intonaco: n.p.

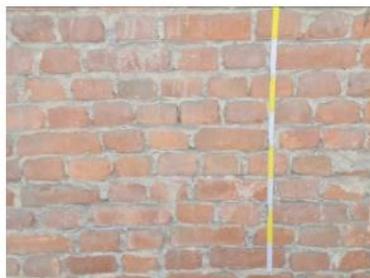
Geometria elementi costituenti la muratura:

Mattoni pieni in laterizio: B=6 cm – H=12 cm – L=24 cm
Pietre naturali tonde e irregolari

Geometria corsi di malta costituenti la muratura:

Corso di malta orizzontale: spessore 1,0+2,0 cm
Corso di malta verticale: spessore 1,0+2,0 cm

NOTE: Le dimensioni indicate si riferiscono alla tipologia riscontrata più ricorrente.



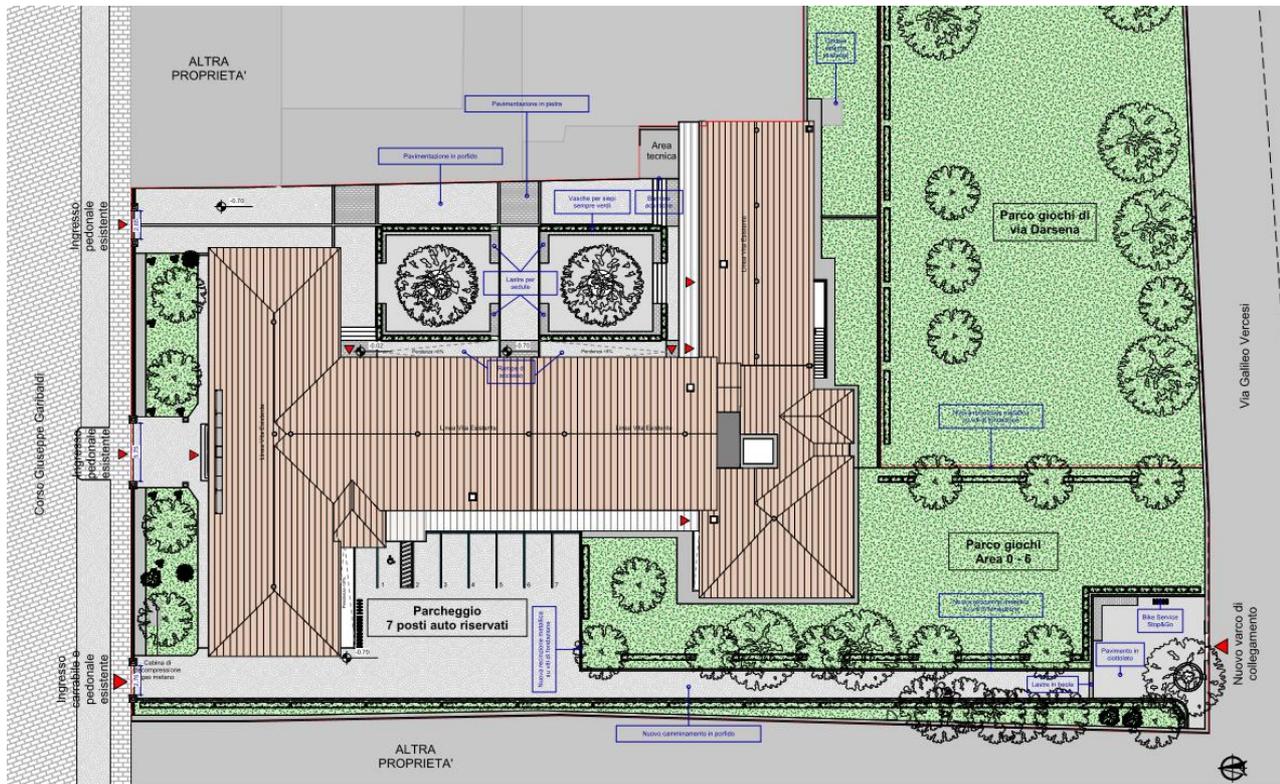
Per i dettagli dell'indagine sugli assaggi localizzati si rimanda alla Relazione Specialistica.

SCELTE PROGETTUALI ARCHITETTONICHE

RIGENERAZIONE URBANA Riqualificazione delle AREE ESTERNE

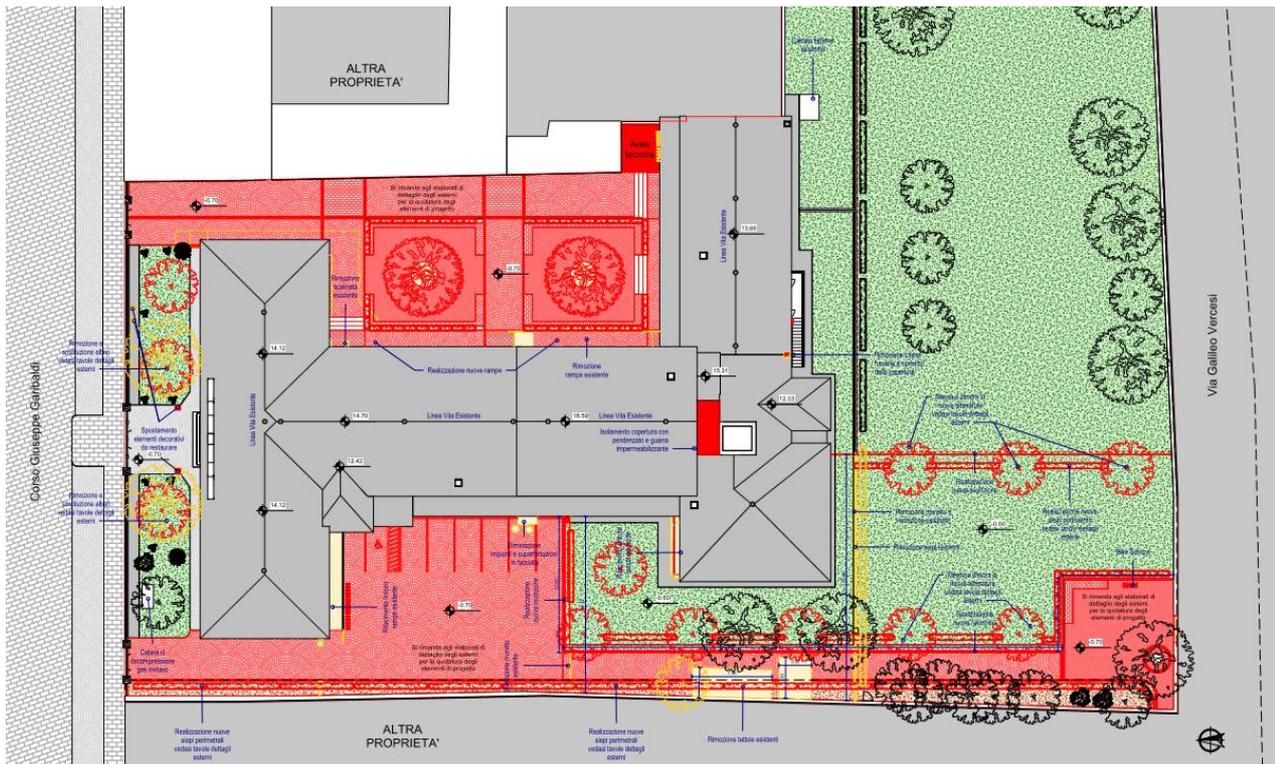
Il progetto architettonico prevede una sostanziale riqualificazione delle aree esterne.

Si ritiene opportuno connettere l'edificio pubblico, che ambisce a diventare luogo attrattivo per la zona, con le altre aree limitrofe.



Il progetto si propone come strumento di promozione del rispetto dell'ambiente e di ecosostenibilità, mettendo al centro dei suoi obiettivi **il benessere in ogni suo aspetto**, di chi ospiterà tali spazi, considerando gli aspetti fisici e psicologici dei lavoratori che offrono servizio per il Comune di Pavia e, contestualmente, offrendo spazi polifunzionali di un vero e proprio Civic Center, sia internamente che all'esterno, agli utenti che potranno godere di nuovi spazi verdi ricreativi.

La facciata principale verrà ripulita e resa al Corso Garibaldi nel suo splendore originario. Saranno infatti sradicati due grossi abeti rossi non censiti che per ubicazione, orientamento e dimensione, nel tempo, rischierebbero di essere vulnerabili sia per gli utenti dell'edificio che per i pedoni di Corso Garibaldi.



Si è favorito l'uso di materiali naturali anche per le finiture esterne, in perfetta aderenza alle scelte materiche e cromatiche del centro storico di Pavia, che saranno in pietra (beola, porfido, ciottolato). Le sedute della nuova piazza saranno realizzate anch'esse con lastre di beola, così come i gradini delle scale e le rampe

Piazza Est - Esterni
SCALA 1:100

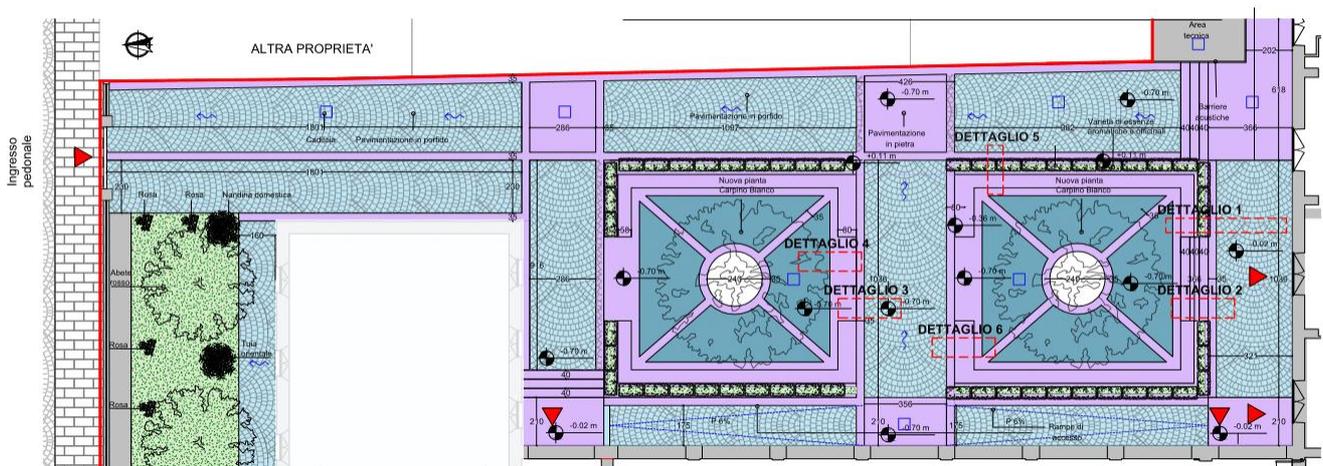


Figura 10 Dettaglio progetto esecutivo piazza Est

La nuova Piazza ad Est

Il progetto prevede la riqualificazione dell'area esterna ad est, trasformando radicalmente l'area cortilizia, ora impiegata come parcheggio dei dipendenti, in una vera e propria piazza accessibile solo dai pedoni.



Figura 11 Foto aerea dell'area oggetto di intervento. In evidenza l'area cortilizia ad Est



Figura 12 Planimetria di progetto



GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Figura 13 Nuova piazza nell'area cortilizia Est



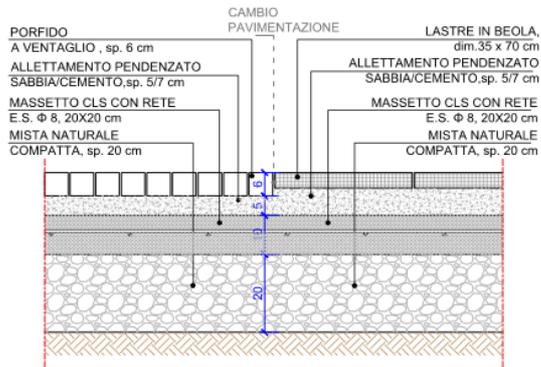
Figura 14 nuove sedute



Figura 15 Nuova piazza ad Est

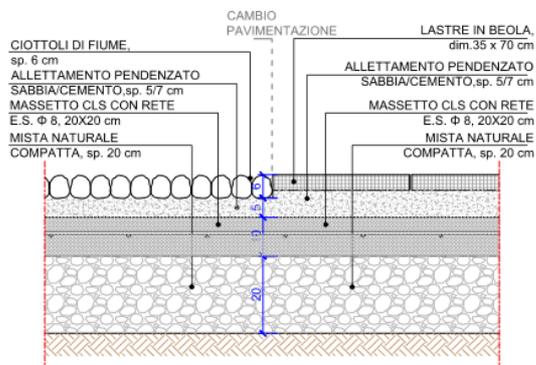
DETTAGLIO 3 - Pavimentazione esterna

SCALA 1:10



DETTAGLIO 4 - Pavimentazione esterna

SCALA 1:10



TIPOLOGIA PAVIMENTAZIONI ESTERNE

LASTRE IN BEOLA

VOCE DA COMPUTO METRICO:

1C.16.050.0050.a

Fornitura e posa di pavimento in beola, in lastre a spacco naturale di cava di forma rettangolare, spessore 4 - 6 cm, dimensioni fino a 70 x 35 cm se consentite dal materiale, coste rifilate di fresa. Posato a disegno, compresa la fornitura della malta di allettamento, la sigillatura dei giunti, la pulizia finale e tutte le assistenze murarie; esclusa la formazione del sottofondo, nei tipi: - beola grigia



PORFIDO A VENTAGLIO

1C.16.050.0030.b

Pavimenti in cubetti di porfido, posati su letto di sabbia e cemento soffice dello spessore di 10 cm. Compresi: la sabbia e il cemento per il sottofondo, la posa ad archi contrastanti o a ventaglio, la battitura, la bagnatura, la sabbia per l'intasamento delle connesure, l'assistenza muraria: - del Trentino Alto Adige pezzatura 6/8 cm



CIOTTOLATO

1C.16.050.0150

Pavimento in ciottoli di fiume posati su letto di sabbia e cemento, di opportuna pezzatura e colore in relazione all'impiego. Compresi: la regolarizzazione, la costipazione del piano di posa, la sabbia di sottofondo e la sabbia di intasamento, le opere di protezione e segnaletica, l'assistenza muraria e la pulizia finale.



Collegamento urbano e riqualificazione aree esterne ad ovest

Il progetto prevede un camminamento ad Ovest del fabbricato, esclusivamente pedonale e ciclabile, che filtra il tessuto urbano di Corso Garibaldi tramite un nuovo percorso naturalistico che mira a connettersi col cardo recentemente realizzato presso gli Horti del confinante Almo Collegio Borromeo di Pavia.



Figura 16 Riqualificazione area ad Ovest e nuovo camminamento

Ad Ovest, ove resterà anche l'ingresso carraio destinato ad un parcheggio limitato per pochi mezzi (area inquadrata nel rettangolo **rosso**), si prevede la creazione di un'area 06 per accogliere eventi e feste destinate ai più piccoli, che avranno anche un ampio giardino dedicato (area inquadrata nel rettangolo **blu**) riqualificando un'area verde ove saranno piantati alberi autoctoni da frutto. Il bilancio tra alberi rimossi e quelli di nuova piantumazione è notevolmente a favore di questi ultimi.

Si prevede inoltre la creazione di un nuovo collegamento tra Corso Garibaldi e la Via Galileo Vercesi (tratto **giallo**) che metterà in connessione il progetto in esame con gli Horti dell'Almo Collegio Borromeo, nel pieno rispetto dei principi dominanti di rigenerazione urbana e della missione prevista nel bando del PNRR.

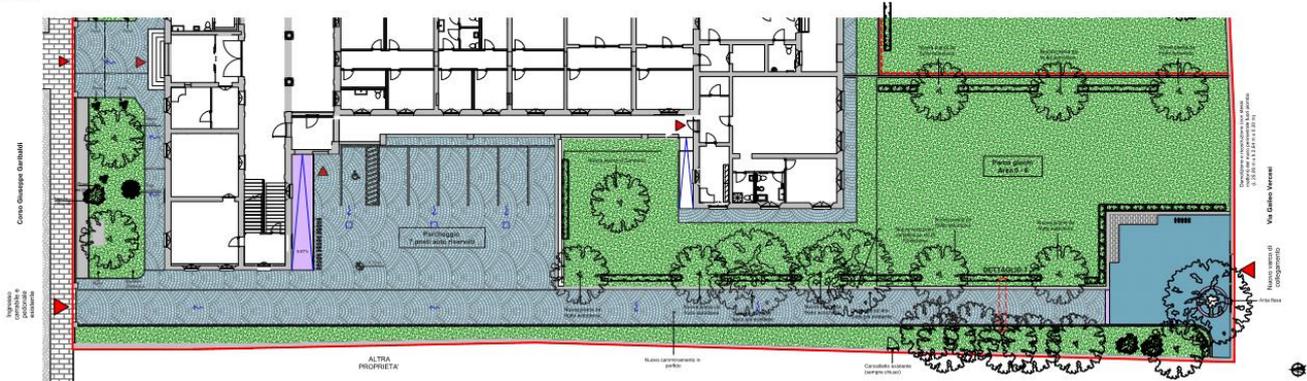


Figura 17 area ad ovest - stato di fatto



Figura 18 area ad ovest - stato di progetto



Figura 19 Sistemazione area ad Ovest

Il pavimento esterno carrabile è quello confinato con tratto punto in rosso nella tavola A58 e prevede una compattazione dinamica del sottofondo per ottenere un'adeguata portanza finalizzata a garantire le seguenti prestazioni:

Tabella 5.2. Raccomandazioni per la compattazione

	Materiale roccioso	Sabbia/ ghiaia	Argilla/limo
Tipo di macchina	Rulli pesanti per lavori di movimento terra (10-25 t)	Tutti i rulli per movimento terra	Tutti i rulli per movimento terra (meglio se > 12 t), rulli gommati
Tipo di tamburo	Tamburo liscio	Tamburo liscio	Tamburo a piede di montone per azione di "impasto" o asciugatura della superficie per esposizione di una superficie maggiore. Tamburo liscio per successiva lisciatura della superficie
Ampiezza	Ampiezza iniziale alta (eventualmente ampiezza minore)	Ampiezza iniziale alta, quindi ampiezza minore	Elevata
Passate	4-10	4-12	6-12

Il sottofondo stradale sarà eseguito con le esatte forme e dimensioni indicate nei disegni di progetto e non dovrà superare la quota del piano di appoggio della fondazione stradale (sottofondo).

Le terre appartenenti ai gruppi A2-6 ed A2-7 saranno impiegate, se previsto dal progetto, e solo se provenienti dagli scavi nell'ambito del medesimo cantiere.

Il grado di costipamento e l'umidità con cui costipare i rilevati formati con materiale dei gruppi in oggetto, dovranno essere preliminarmente determinati e sottoposti alla approvazione della D.L., attraverso una opportuna campagna sperimentale.

Dovranno essere impiegati materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3; il materiale appartenente al gruppo A3 dovrà presentare un coefficiente di uniformità (D60/D10) maggiore o uguale a 7. Per l'ultimo strato di 20 cm, sotto il futuro magrone armato, dovranno essere impiegati materiali appartenenti esclusivamente ai gruppi A1-a e A3 (per le terre appartenenti al gruppo A3 vale quanto già detto in precedenza). I materiali impiegati dovranno essere del tutto esenti da frazioni o componenti vegetali, organiche e da elementi solubili, gelivi o comunque instabili nel tempo, non essere di natura argilloscistica nonché alterabili o molto fragili.

L'impiego di rocce frantumate è ammesso nella restante parte del rilevato, se di natura non geliva, se stabili con le variazioni del contenuto d'acqua e se tali da presentare pezzature massime non eccedenti i 20 cm, nonché da soddisfare i requisiti già precedentemente richiamati. Il materiale a pezzatura grossa (compreso tra i 7,1 ed i 20 cm) deve essere di dimensioni disuniformi e non deve costituire più del 30% del volume del rilevato; in particolare dovrà essere realizzato un accurato intasamento dei vuoti, in modo da ottenere, per ogni strato, una massa ben assestata e compattata. Nel caso si utilizzino rocce tufacee, gli scapoli dovranno essere frantumati completamente, con dimensioni massime di 10 cm. A compattazione avvenuta i materiali costituenti il corpo del rilevato,

ad eccezione dello strato terminale, di seguito descritto, dovranno presentare una massa volumica del secco pari o superiore al 90% della massa volumica del secco massima individuata dalle prove di compattazione AASHO Mod. (UNI EN 13286), (CNR 22 - 1972) e un valore del modulo di deformabilità Md al primo ciclo non inferiore a 20 MPa (nell'intervallo di carico compreso tra 50÷150 kPa (0.05 e 0.15 N/mm²), (CNR 146 - 1992). Il modulo di deformazione al primo ciclo di carico su piastra (diametro 30 cm) dovrà risultare non inferiore a 50 MPa, nell'intervallo compreso tra 50÷150 kPa (0,15 - 0.25 N/mm²) sul piano di posa della fondazione della pavimentazione stradale in rilevato. È facoltà della direzione lavori e/o del collaudatore richiedere all'impresa adeguate prove su piastra per valutare la portanza del sottofondo stradale affinché si possano collaudare i substrati sottostradali prima della successiva realizzazione del magrone armato e della successiva pavimentazione lapidea.

Come sopra accennato, il collegamento diretto con una zona pavese di recente rigenerazione urbana, gli horti borromaici, mira a connettere e rigenerare urbanisticamente il progetto in esame, allacciando l'edificio riqualificato ad uno spazio aperto al pubblico in cui si intrecciano habitat naturali, arte contemporanea, etica, equità e inclusione sociale.





Figura 20 Slargo del nuovo collegamento con Via Vercesi con zona relax e punto bike service Stop&Go.





Figura 21 il cardo degli Horti



Figura 22 in giallo il percorso naturalistico di connessione tra nuovo Civic Center di Corso Garibaldi e gli Horti

La recinzione ed i cancelli lungo Corso Garibaldi verranno integralmente restaurati.

L'unico ingresso pedonale, il principale al centro, di fronte all'ingresso, sarà il medesimo per entrambe le funzioni (area eventi e servizi sociali). Anche gli ingressi carrai saranno restaurati. L'attuale carraio a nord est si trasformerà in un ingresso esclusivamente pedonale che inviterà gli utenti verso la nuova piazza destinata sia all'area eventi che ai lavoratori dei servizi sociali.

A nord-ovest ci sarà l'unico ingresso carraio, completamente riqualificato, che darà accesso per pochi parcheggi ma, soprattutto, darà origine ad un nuovo collegamento urbano tra Corso Garibaldi e Via Galileo Vercesi.

Il nuovo accesso a Via Galileo Vercesi sarà costruito in modo da non perturbare le preesistenze e contestualizzarsi al meglio con gli accessi esistenti, con particolare riferimento a quello dell'area verde di proprietà del Comune di Pavia confinante con l'immobile oggetto di intervento.



Figura 23 Muro Esistente da mettere in sicurezza e creare nuovo varco



Figura 24 Render nuovo varco su Via Galileo Vercesi



Figura 25 Giardino interno ove sarà creato il nuovo varco verso Via G. Vercesi

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

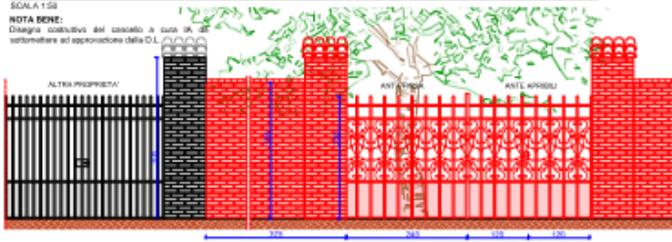
P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu



Figura 26 Render del nuovo varco su Via G. Vercesi

DETTAGLIO 8 - Nuovo varco di collegamento (Stato di Progetto)



DETTAGLIO 8 - Nuovo varco di collegamento (Stato di Fatto)

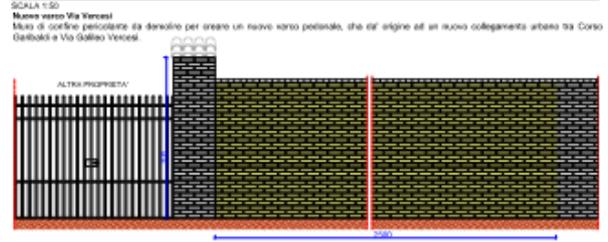


Figura 27 Disegno del nuovo cancello

Parte del nuovo varco sarà realizzato con recinzione metallica e sarà fissa, come le esistenti, volutamente leggermente più larga del varco per dare continuità visiva al collegamento verso Corso Garibaldi.



Figura 28 Nuovo cancello - Varco su Via Vercesi

Non si prevedono interventi sull'area confinante (parco di Via Darsena) se non una separazione funzionale per rendere indipendente l'area 06 dal parco esistente.



Figura 29 Ingresso parchetto Via Darsena

Sempre all'esterno dell'edificio verrà riqualificata anche la zona a verde, sia a nord, dove si prevede di rimuovere i due abeti alti che risultano collocati in una zona sacrificata.

Gli abeti, oltre ad essere in condizioni vulnerabili dal punto di vista della sicurezza, vista la dimensione ed i potenziali danni che farebbero qualora dovessero cedere, ombreggiano il prospetto nord (di per sé già poco illuminato) e nascondono agli utenti il miglior prospetto dell'edificio che sarà riqualificato mediante opera di accurato restauro.

Gli alberi rimossi saranno abbondantemente compensati con nuove piantumazioni:

- 2 arbusti saranno collocati nella nuova piazza
- 12 alberi da frutto saranno collocati nella food forest, a sud, nell'area verde a servizio della zona zero-sei.



Figura 30 Prospetto nord e abeti rossi

In merito alla segnaletica verticale, nell'ingresso di destra (area cortilizia ovest) è previsto lo smontaggio e rimontaggio dei 2 cartelli esistenti. Nell'ingresso di sinistra (nuova piazza) è prevista la

rimozione del cartello ingresso carraio mentre nell'ingresso centrale / principale non sono previste segnaletiche dedicate.



A seguito della consultazione con un agronomo (Dott. Agr. Gabriele Valsecchi) nella nuova piazza est, sono stati posizionati due Carpini Bianchi, che avranno raggiunto già una maturazione consona alla zolla di terreno presente, in quanto sono piante che perdono poche foglie nella zona sud-ovest verranno piantati alberi da frutto autoctoni, tipici delle cascine lombarde per le fioriere sono state scelte diverse varietà di essenze aromatiche e officinali (salvia-rosmarino-lavanda) caratterizzate da fioriture diversificate nel tempo, in modo da creare giochi di cromatismi e profumi diversi nell'arco dell'anno il sambuco esistente viene tolto, e ne verrà rimpiantato uno nuovo.

Riqualificazione degli SPAZI INTERNI e creazione di un CIVIC CENTER

Internamente all'edificio gli interventi principali si possono descrivere sinteticamente come segue:

Nel dettaglio si prevedono i seguenti interventi:

- ✓ Rimozione dei serramenti in alluminio (connettivi esterni) ad est e ad ovest nell'ambito della riqualificazione dei relativi prospetti;
- ✓ Restauro e sostituzione dei vetri di tutti i serramenti in ferro-finestra;
- ✓ Restauro e sostituzione dei vetri di tutti i serramenti in legno storici, su Corso Garibaldi, mediante inserimento di vetro stratificato e/o vetrocamera (previo restauro dei telai, della ferramenta e quant'altro meglio specificato nella relazione di restauro);
- ✓ Restauro di tutte le persiane originarie recuperabili;
- ✓ Sostituzione delle persiane in legno non più recuperabili;
- ✓ Sostituzione dei serramenti in legno non più recuperabili con serramenti in legno aventi profili simili agli esistenti ma adeguati rispetto alle normative di sicurezza antieffrazione, termotecniche ed acustiche;
- ✓ Ripristino degli intonaci di facciata;
- ✓ Progetto Illuminotecnico finalizzato a valorizzare la facciata su Corso Garibaldi anche nelle ore serali/notturne;
- ✓ Eliminazione di superfetazioni;
- ✓ Lavori su balconi soggetti a forte degrado ed infiltrazioni;
- ✓ Restauro controsoffitti affrescati previo intervento locale di consolidamento dei solai lignei;
- ✓ Inserimento di un nuovo ascensore (zona nord);
- ✓ Rifacimento / realizzazione / implementazione blocco servizi igienici;

- ✓ Abbassamento controsoffitti, ove possibile, in particolare nei connettivi per limitare il volume riscaldato (efficientamento energetico);
- ✓ Assistenze murarie;
- ✓ Ristrutturazione intonaci ammalorati, nuove rasature e tinteggiatura dei locali oggetto di ristrutturazione;
- ✓ Rifacimento di tutti i pavimenti dei locali interessati agli interventi interni;
- ✓ Restauro opere da fabbro (cancelli Corso Garibaldi);

Ogni ulteriore dettaglio viene meglio descritto negli elaborati grafici e descrittivi, oltreché nel CME.

Si distinguono due macroaree:

- A. aree **dedicate ad eventi – Civic Center** (corpo di fabbrica collocato a nord, a stretto contatto con Corso Garibaldi, indicato in azzurro nell'immagine sottostante, e ben connesso anche alla nuova piazza ad Est);
- B. aree per **uffici destinati a servizi sociali e ad associazioni** (corpi di fabbrica collocati al centro e a sud dell'edificio, indicato in verde nell'immagine sottostante).

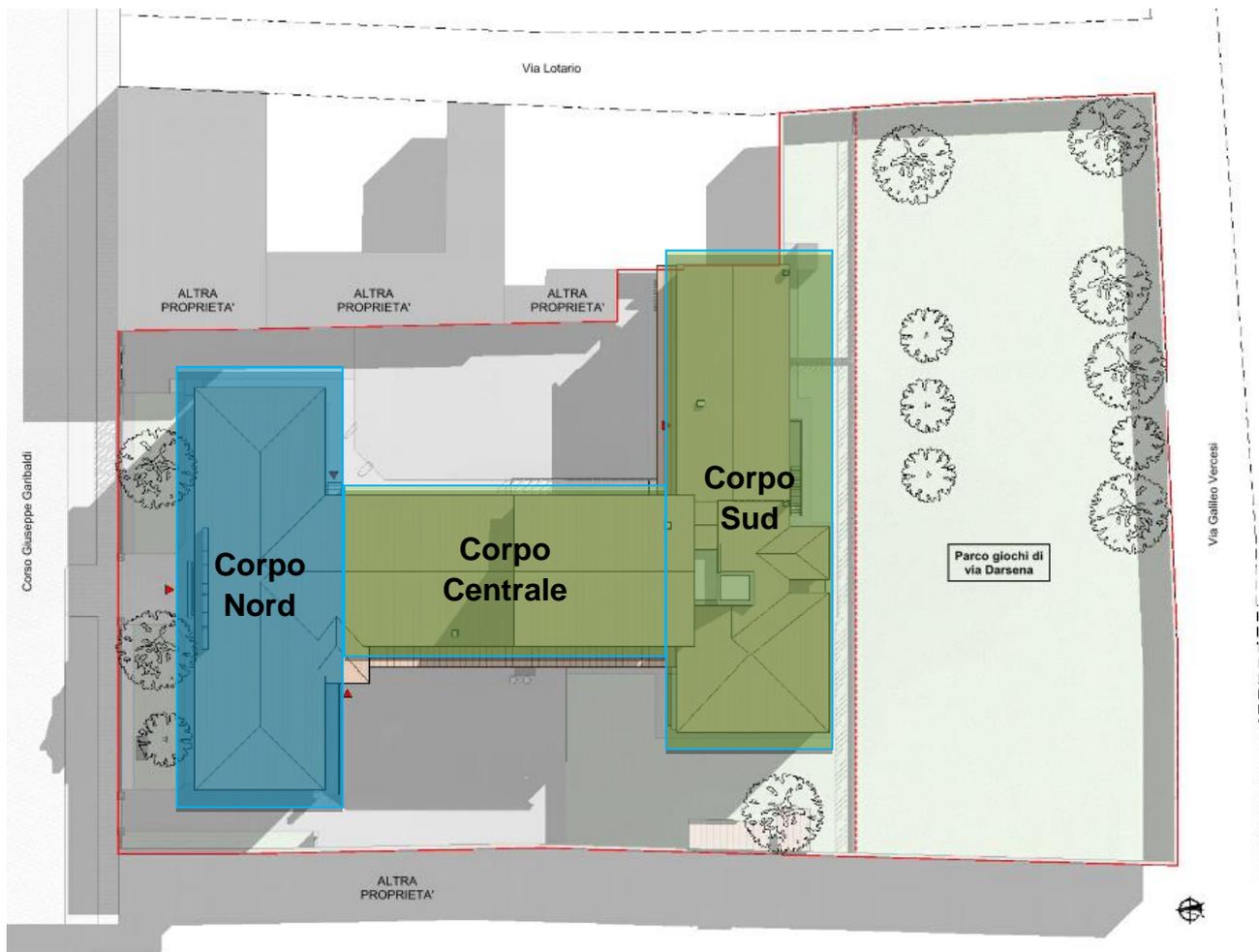


Figura 31 Planimetria generale _ Stato di Fatto

INTERVENTI INTERNI _ CORPO NORD

Il CORPO NORD dell'Edificio viene destinato come "Area per **EVENTI e CIVIC CENTER**" e verrà utilizzato per le associazioni ma, soprattutto, per eventi finalizzati a promuovere l'arte e la cultura.

L'AREA per **EVENTI**, contiene le seguenti destinazioni funzionali:

- Grande Atrio connesso al vano scala e all'ingresso monumentale che sarà reso funzionale mediante inserimento di una bussola vetrata, trasparente, che lascerà inalterata la visione del grande portone monumentale esistente (questo sarà restaurato); nell'atrio è previsto un nuovo ascensore (attualmente il corpo a nord non ha alcun accesso per disabili) che verrà posizionato vicino al front office, nella zona oggi destinata a vano scala confinante con la sala convegni;
- La [sala convegni](#) che verrà restaurata;
- Un'area Ristoro e Coffee break destinata alla zona convegni al piano terra a all'area espositiva che è prevista al piano interrato;

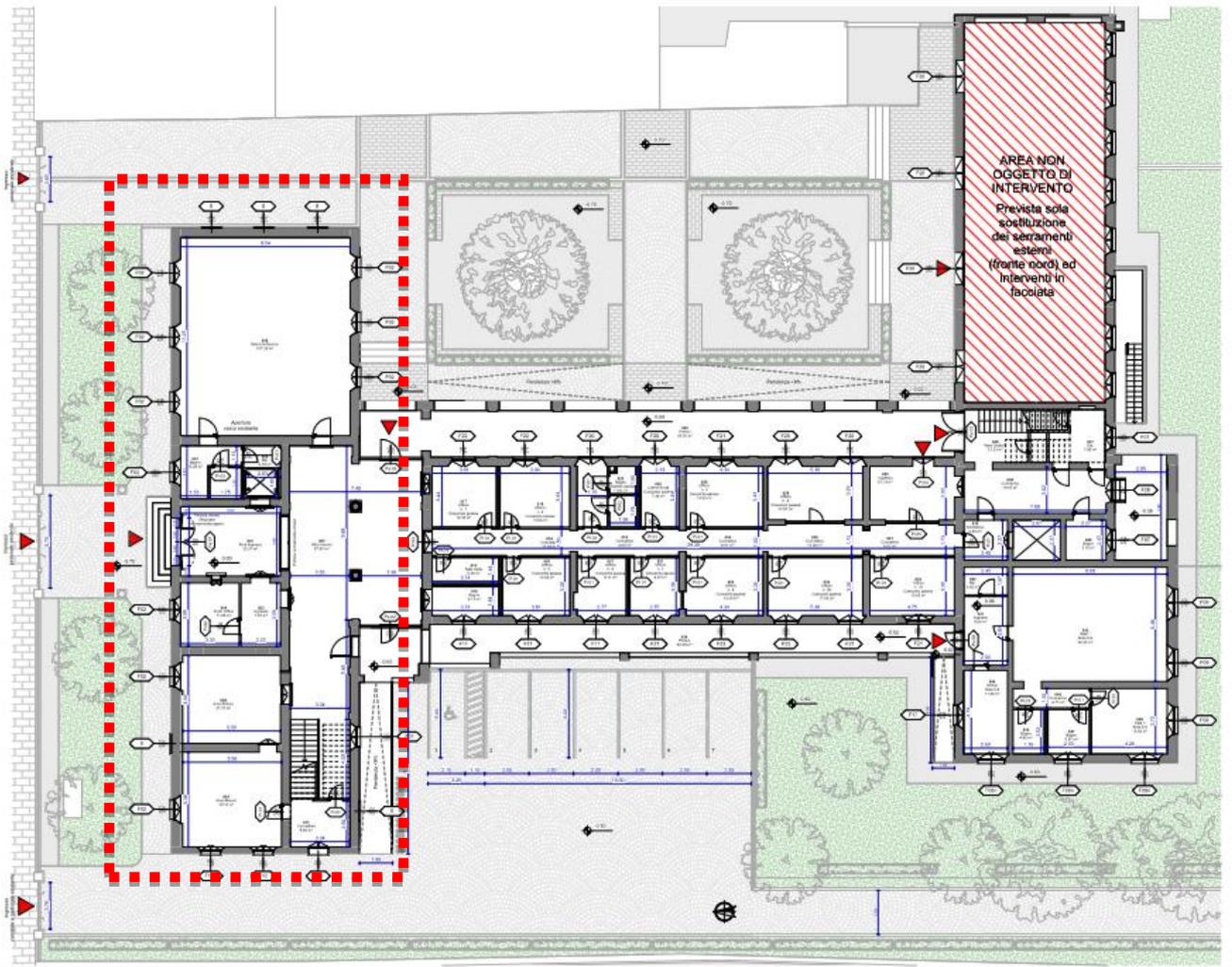


Figura 32 Piano terra _ Interventi previsti

Verrà configurato, a confine con il nuovo vano scala, un nuovo blocco servizi igienici dedicato per la sala convegni.

Ciascun blocco e ciascun piano saranno dotati di servizi igienici adeguatamente dimensionati:

Pianta Piano Interrato - Zonizzazione

LEGENDA ZONIZZAZIONE

-  SPAZIO POLIFUNZIONALE UFFICI
-  ZONA ESPOSITIVA EVENTI TEMPORANEI

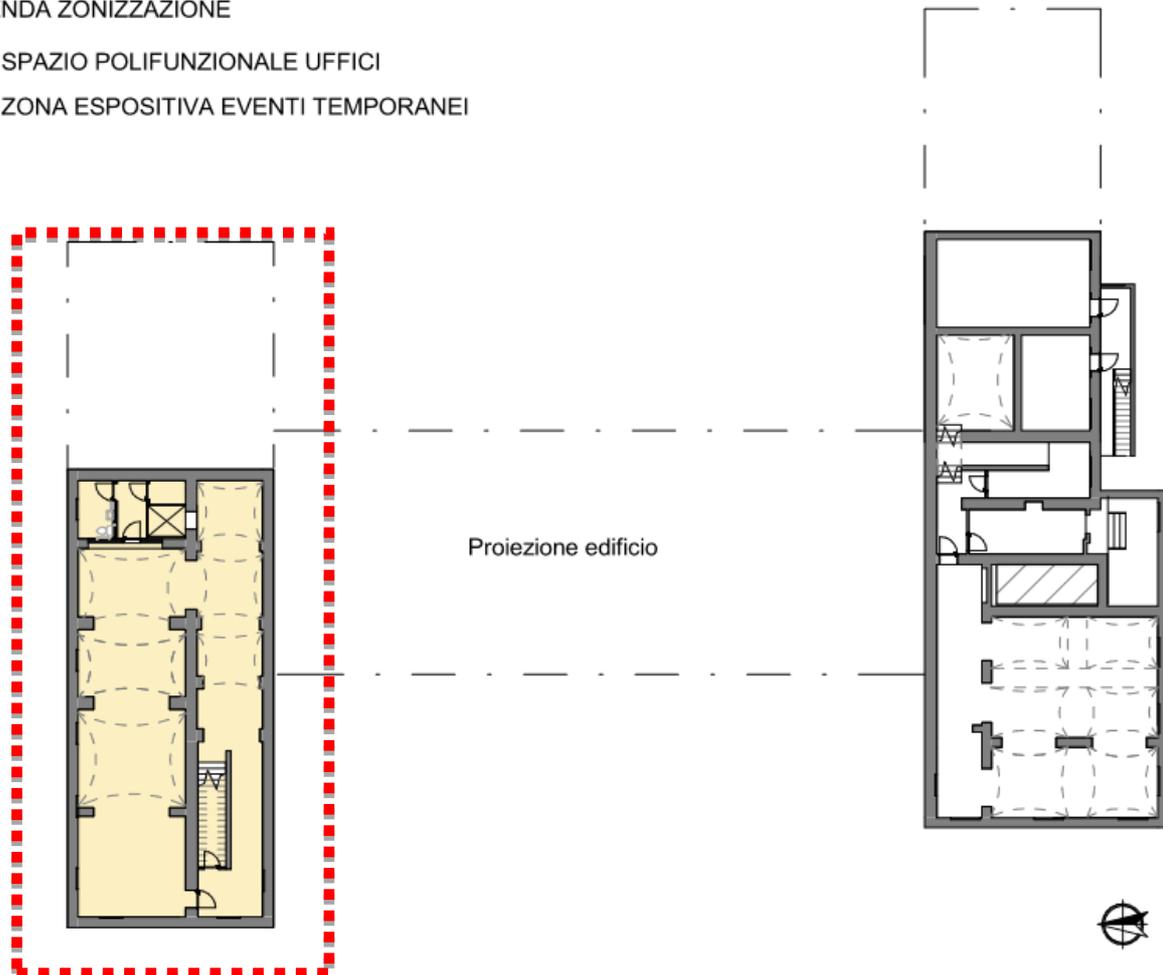


Figura 33 Piano interrato _ Corpo nord

L'area del Civic Center è dotata anche di un importante spazio, da riqualificare, che sarà destinato ad area espositiva per mostre temporanee. La collocazione di tale spazio è prevista al piano seminterrato nord.

Tale zona non è rilevabile in modo strumentale poiché, al momento della redazione del presente progetto, risultava occupata da archivi/accumuli di carta che, prima delle lavorazioni, dovranno essere necessariamente rimossi per dare la possibilità di riqualificare lo spazio, previa **campagna GPR georadar** finalizzata ad indagare con scrupolo il piano fondazionale ed evitare potenziali interferenze con le attività previste.

Il piano interrato nord è stato tuttavia pensato come potenziale spazio destinato per spazio espositivo per mostre temporanee.



Figura

34 Possibile scenario di riqualificazione del piano interrato. Rif. Palazzo Bentivoglio Bologna

Tutti i nuovi interventi garantiranno perfetta riconoscibilità e, considerato il valore storico dell'esistente, completa reversibilità.

Si prevede pertanto la realizzazione di un pavimento sopraelevato effetto "pedana" sospesa rivestita con pavimento autoposante vinilico che ha una duplice funzione: bonificare il piano seminterrato dal punto di vista impiantistico senza danneggiare le murature perimetrali (quasi tutti gli impianti passeranno sotto il pavimento sopraelevato, al netto dei canali per ricambio aria che saranno microforati a vista, sotto le volte) e, in seconda istanza, dare continuità ad un piano di calpestio – ora irregolare e discontinuo. Questo nuovo piano si distacca dalle pareti e dai pilastri esistenti, lasciati a vista dopo l'azione di risanamento prevista in fase di restauro e valorizzati tramite un sistema d'illuminazione LED perimetrale.



Figura 35 Rendering del piano seminterrato



Figura 36 Rendering del piano seminterrato



Figura 37 Rendering piano seminterrato

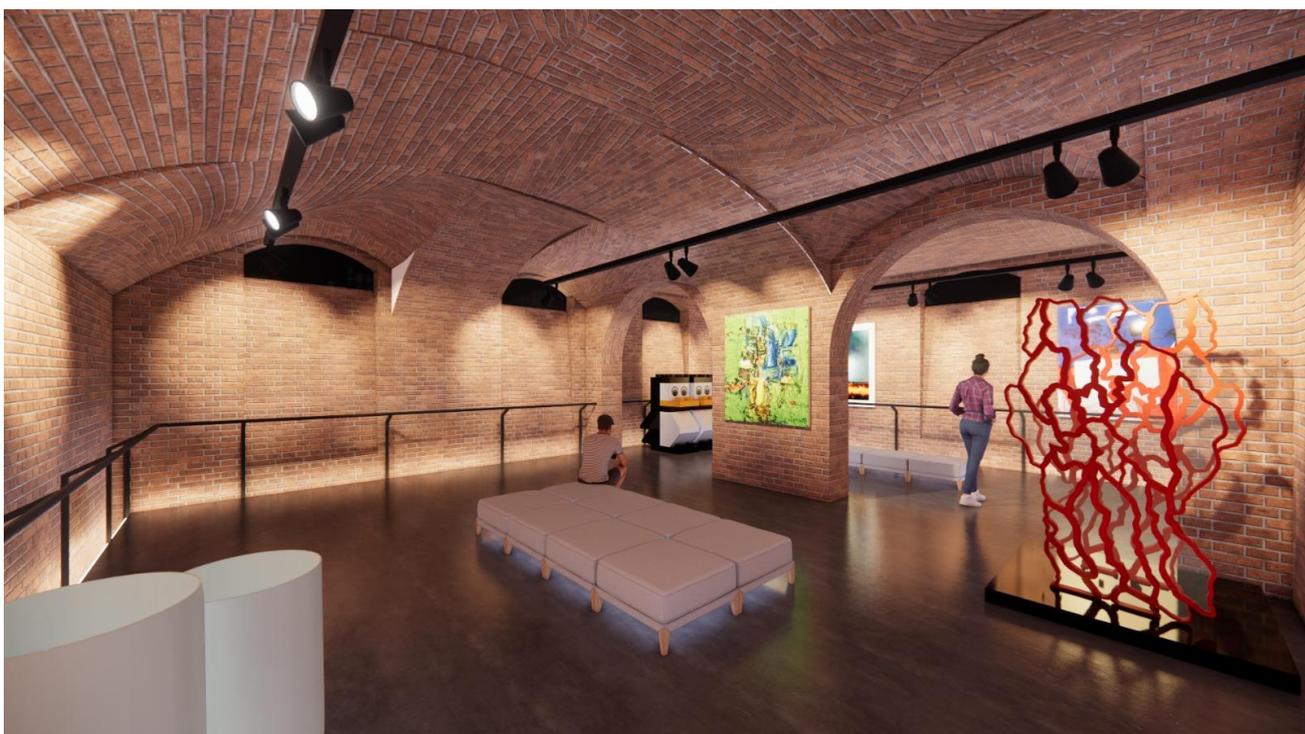


Figura 38 Rendering piano seminterrato



Figura 39 Rendering piano seminterrato

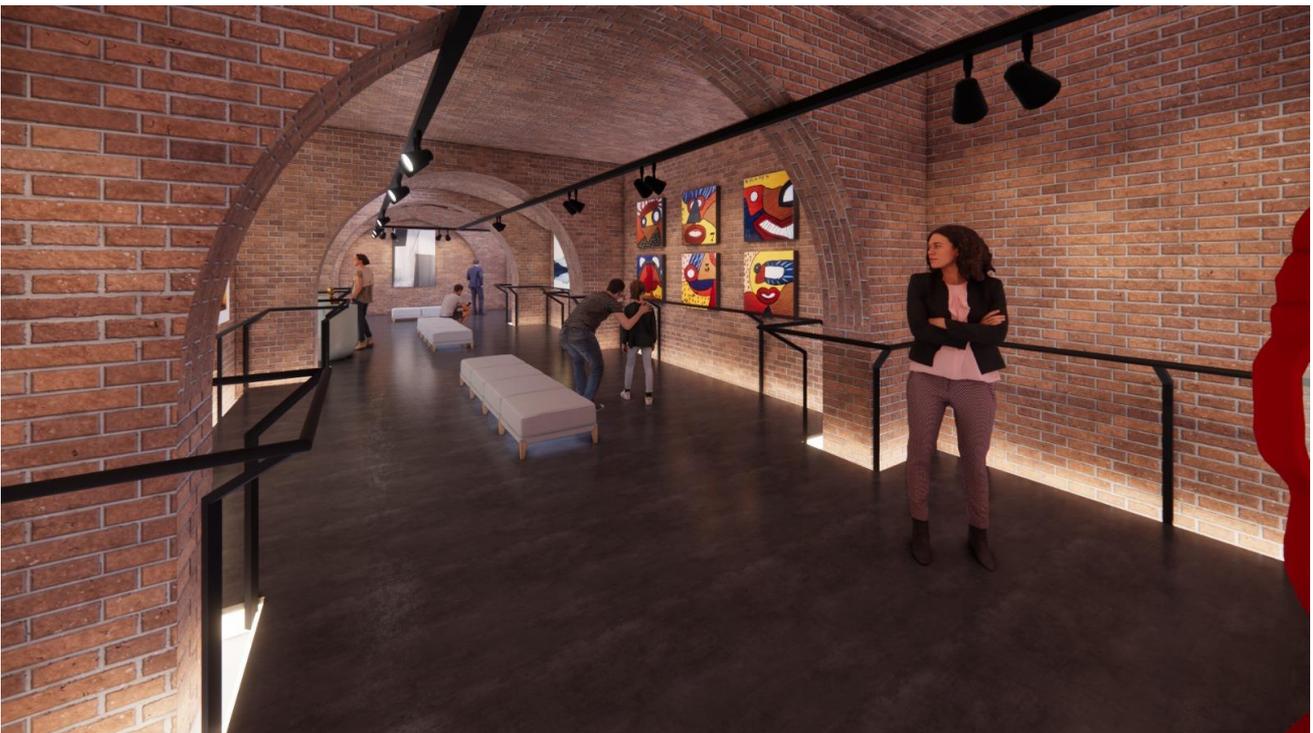


Figura 40 Rendering Interrato

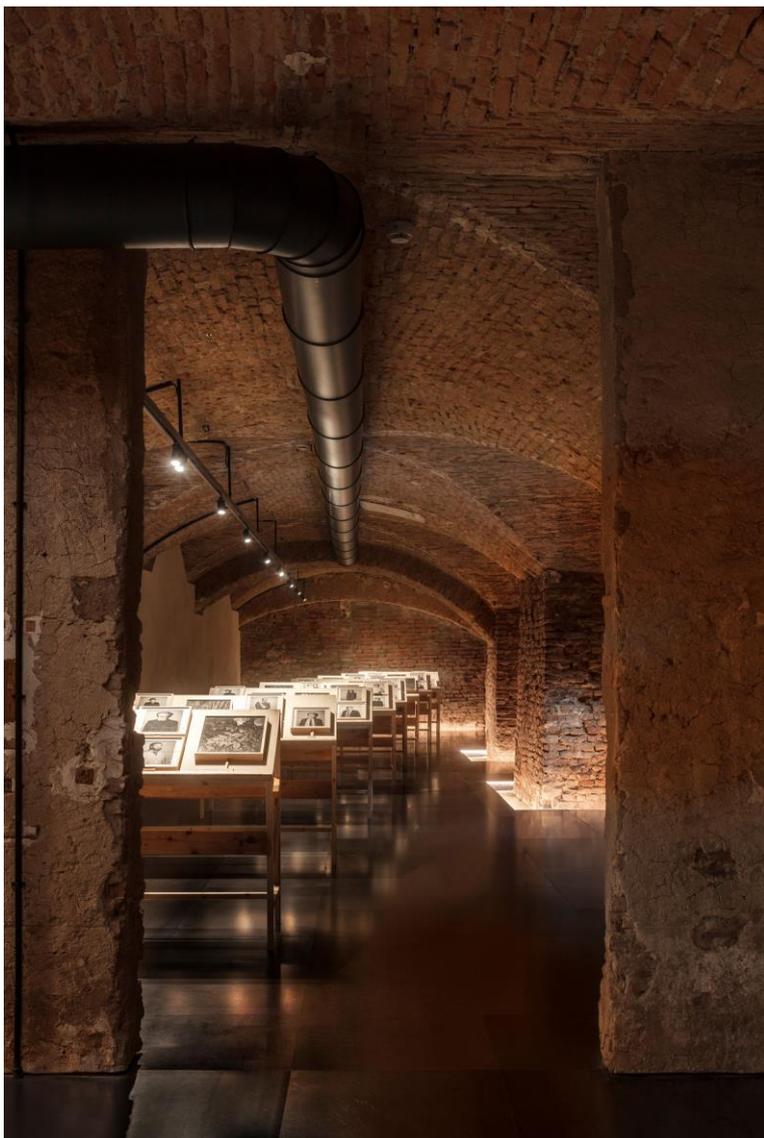


Figura 41 Rendering interrato

Il pavimento sopraelevato sarà installato solo a seguito di una generale regolarizzazione del pavimento esistente che sarà eseguita una volta completato il nuovo vano ascensore che si realizzerà nell'area centrale del corpo nord.

Analoghi interventi sono stati già condotti su edifici di analogo pregio artistico, come nel caso di Palazzo Bentivoglio, magistralmente curato da AI&P di Bologna.

È volontà dei progettisti ispirarsi allo stesso linguaggio stilistico, pur con gli adattamenti e personalizzazioni del caso, che renderanno gli spazi interrati del palazzo di Corso Garibaldi accessibili e idonei per fare importanti eventi espositivi temporanei.



Al piano terra del corpo nord è previsto l'ingresso principale al Civic Center che avverrà attraverso una bussola che si crea nello spazio esistente, ora inutilizzato per l'eccesso peso del portone d'ingresso in legno, che lo rende sostanzialmente inutilizzabile.

GP PROJECT SRL

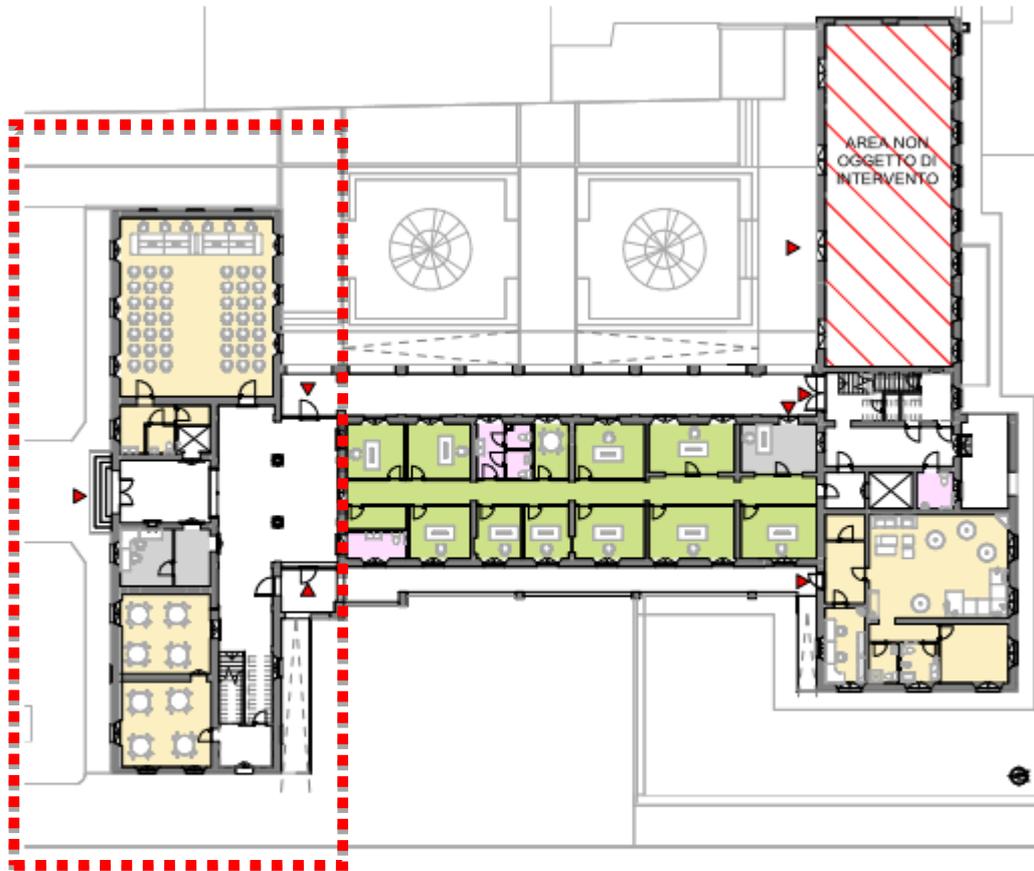
Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Pianta Piano Terra - Zonizzazione



LEGENDA ZONIZZAZIONE

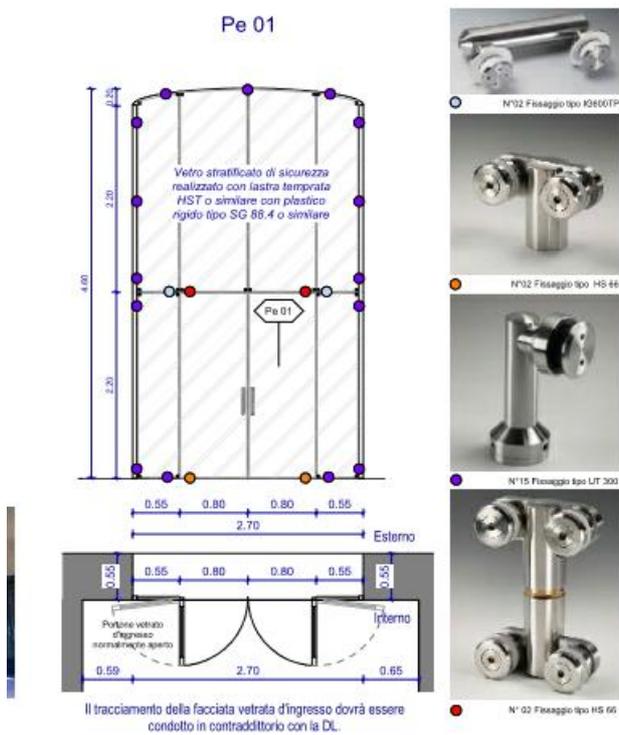
 AREA 0-6 + SERVIZI	 AREA RISTORO
 AREA CONFERENZE E SERVIZI	 AREA UFFICI CONSORZIO PAVESE
 AREA FRONT OFFICE	 BLOCCO SERVIZI
 AREA INGRESSO	

La bussola si creerà con l'inserimento di una vetrata leggera come nell'esempio sotto riportato:



Questo permetterà di tenere costantemente chiuso il portone principale in legno, inadeguato per l'utilizzo frequente dato il peso.

Abaco Porte Esterne



Sono previste inoltre le sistemazioni delle pavimentazioni mediante restauro e sostituzione dei pavimenti nelle future aree ristoro affinché siano maggiormente integrate coi pavimenti esistenti nell'atrio.

Al piano primo del corpo nord sono previsti nuovi uffici destinati ad associazioni e, potenzialmente, ad area coworking:

Pianta Piano Primo - Zonizzazione



LEGENDA ZONIZZAZIONE

 AREA SERVIZI SOCIALI	 AREA UFFICI SETTORE 5
 AREA UFFICI - ASSOCIAZIONI	 BLOCCO SERVIZI

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Tutta l'ala nord est del corpo di fabbrica sarà completamente trasformata mediante demolizione e ricostruzione di tutti i divisori poiché il solaio tra piano terra e piano primo risulta strutturalmente non soddisfacente e necessita di attività di consolidamento statico.

Per questo motivo sarà consolidato con sistemi in acciaio di tiranti/puntoni che prevedono un sostanziale dimezzamento della luce e, conseguentemente, una messa in sicurezza finalizzata, tra le altre cose, ad abbattere in modo efficace le vibrazioni che stanno compromettendo il controsoffitto incanniccato affrescato presente nella sala riunioni del piano terra.



Figura 42 interventi murari previsti al piano primo (nord)

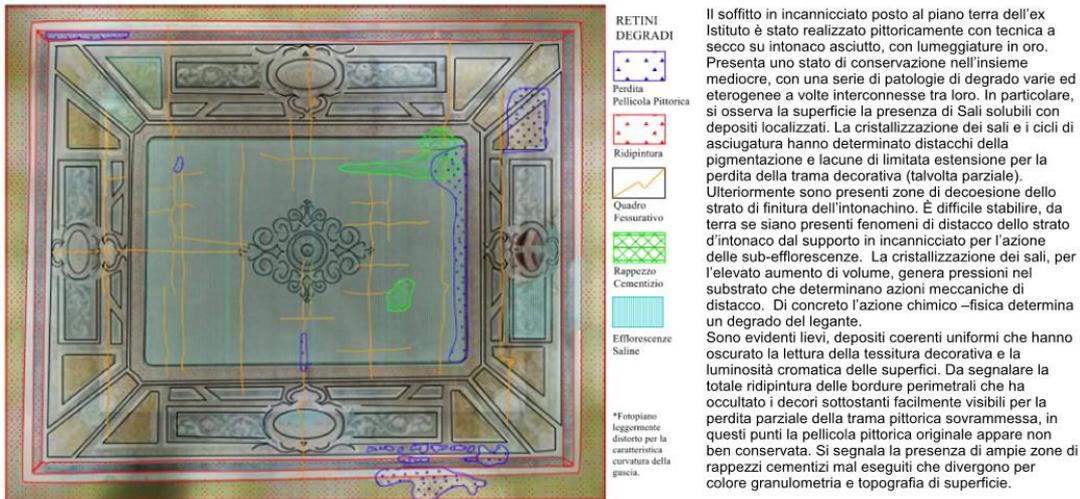
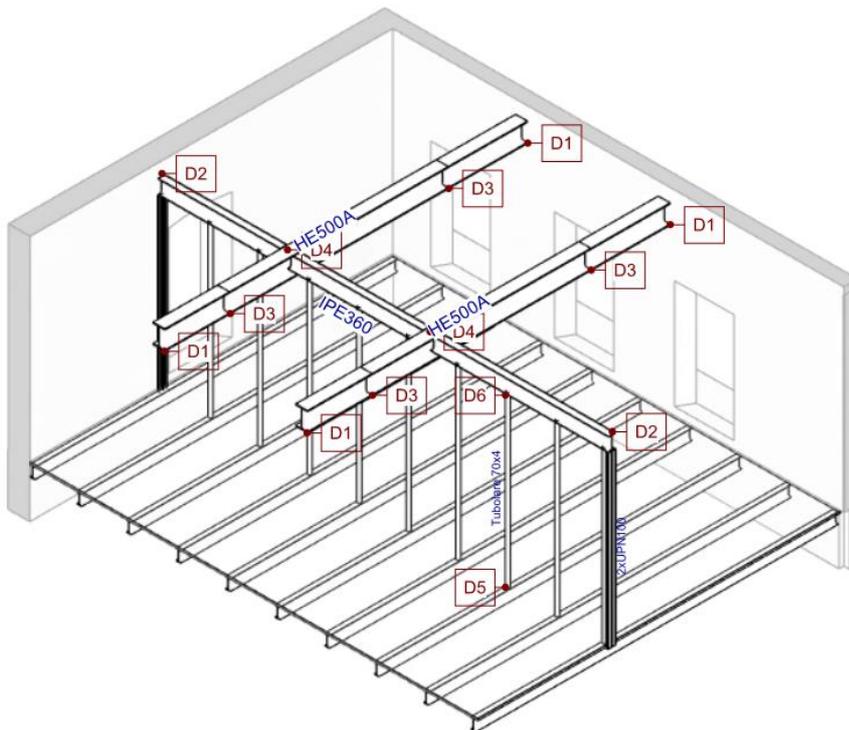


Figura 43 Analisi degrado soffitto incanniccio

Vista 3D del consolidamento



Il risultato finale sarà quello di bloccare (coi tiranti/puntoni) la condizione di equilibrio con una sorta di rompitratta che non intende accollarsi mezza area di influenza del solaio esistente ma ambisce a **limitare in modo considerevole le eccessive vibrazioni attuali** che stanno deteriorando il controsoffitto affrescato sottostante.

INTERVENTI INTERNI _ CORPO CENTRALE E CORPO SUD

L'“Area per **SERVIZI SOCIALI**” verrà utilizzata esclusivamente dai servizi sociali del comune di Pavia ed è collocata nella zona centrale ed a sud dell'edificio.

Il piano interrato è presente anche nel corpo sud. In questo caso sarà destinato a spazi polifunzionali a servizio dell'area centrale e sud dell'edificio.

Anch'esso sarà completamente riqualificato e reso accessibile a seguito di bonifica delle murature e di una importante messa a norma dal punto di vista impiantistico.

Pianta Piano Interrato - Zonizzazione

LEGENDA ZONIZZAZIONE

-  SPAZIO POLIFUNZIONALE UFFICI
-  ZONA ESPOSITIVA EVENTI TEMPORANEI

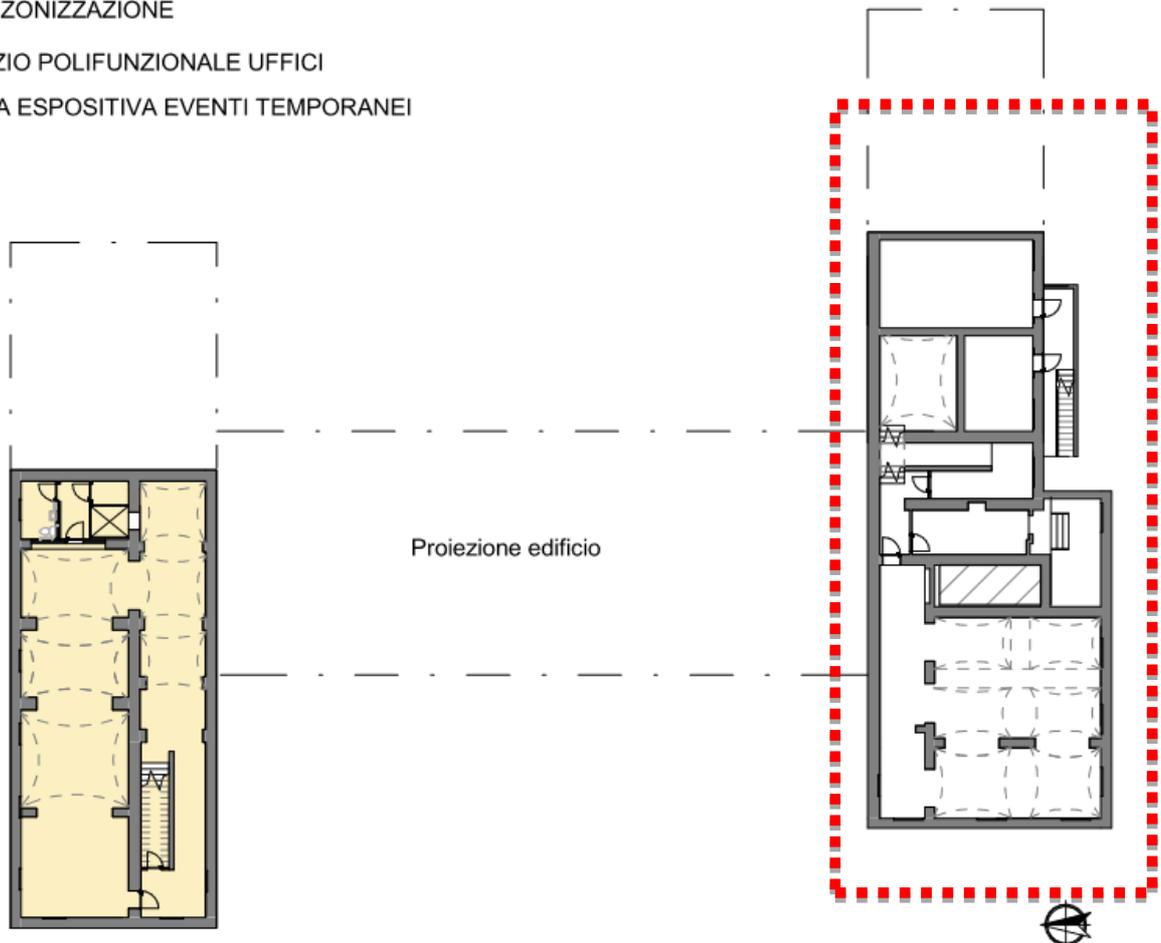


Figura 45 Corpo centrale del piano terra

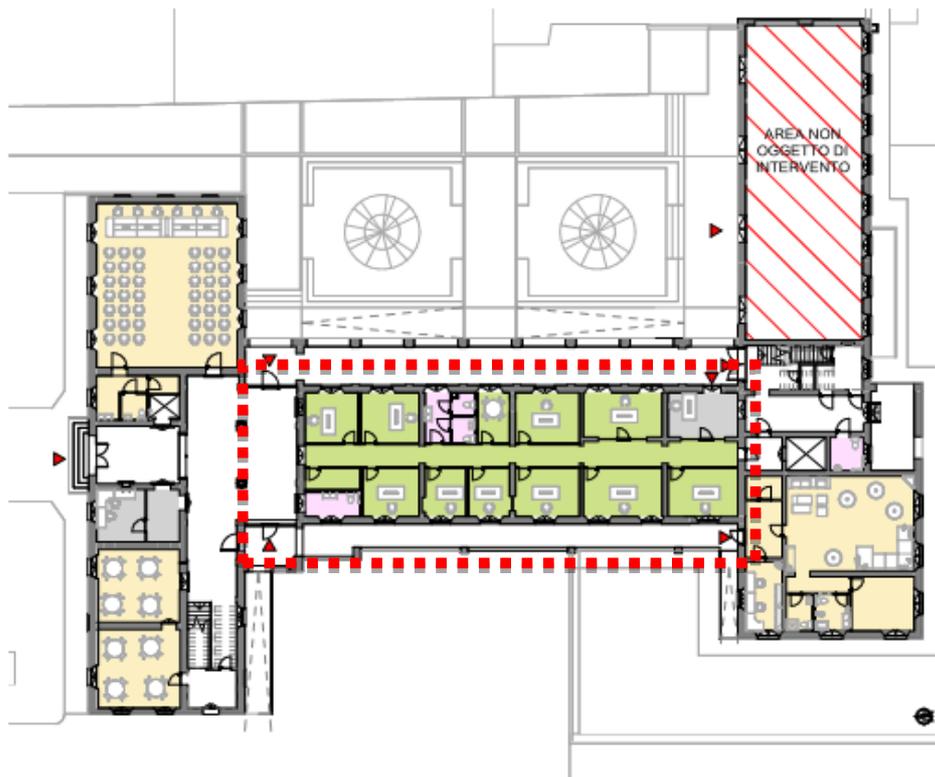
Al piano terra è prevista una importante ridefinizione del layout distributivo poiché verranno riportati alle origini i chiostrini originari, sia a est che a ovest, e verrà pertanto realizzato un connettivo centrale e nuovi uffici dimensionati in modo corretto.

Gli attuali uffici risultano infatti estremamente eccessivi in termini di dotazioni di superficie procapite. Uno degli obiettivi del progetto è anche quello di efficientare energeticamente l'edificio.

Per far ciò si è pensato di realizzare uffici con superfici più congrue.

Nella zona centrale sono previsti gli uffici destinati al consorzio pavese che attualmente trovano collocazione nella zona a sud dell'edificio (piano terra e piano primo).

Pianta Piano Terra - Zonizzazione



LEGENDA ZONIZZAZIONE

- | | |
|---|--|
|  AREA 0-6 + SERVIZI |  AREA RISTORO |
|  AREA CONFERENZE E SERVIZI |  AREA UFFICI CONSORZIO PAVESE |
|  AREA FRONT OFFICE |  BLOCCO SERVIZI |
|  AREA INGRESSO | |

GP PROJECT SRL

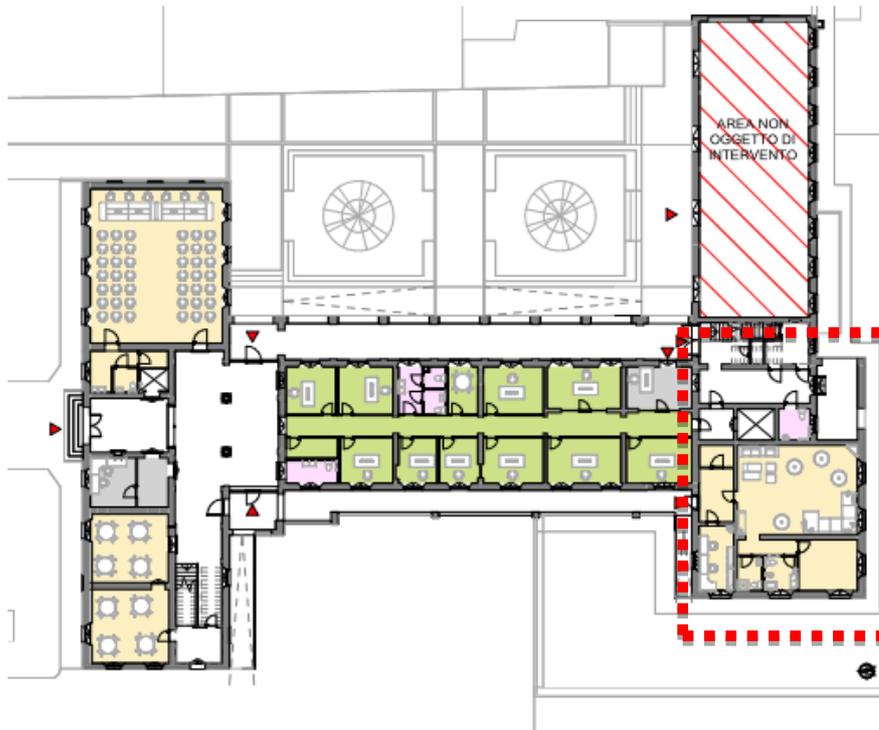
Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Pianta Piano Terra - Zonizzazione



LEGENDA ZONIZZAZIONE

 AREA 0-6 + SERVIZI	 AREA RISTORO
 AREA CONFERENZE E SERVIZI	 AREA UFFICI CONSORZIO PAVESE
 AREA FRONT OFFICE	 BLOCCO SERVIZI
 AREA INGRESSO	

A sud ovest del piano terra è prevista l'area zero-sei che sarà resa funzionale in termini di layout distributivo.

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

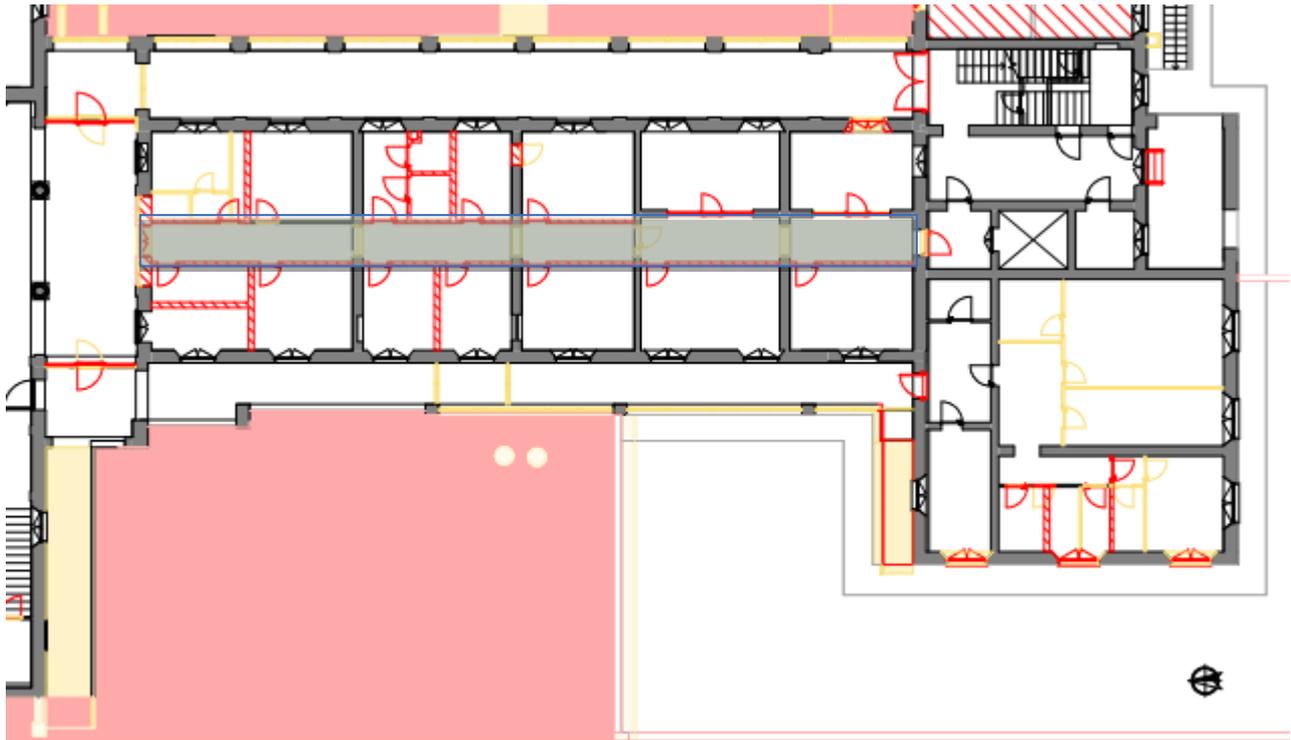


Figura 46 Interventi murari previsti al piano terra (zona centrale e sud)

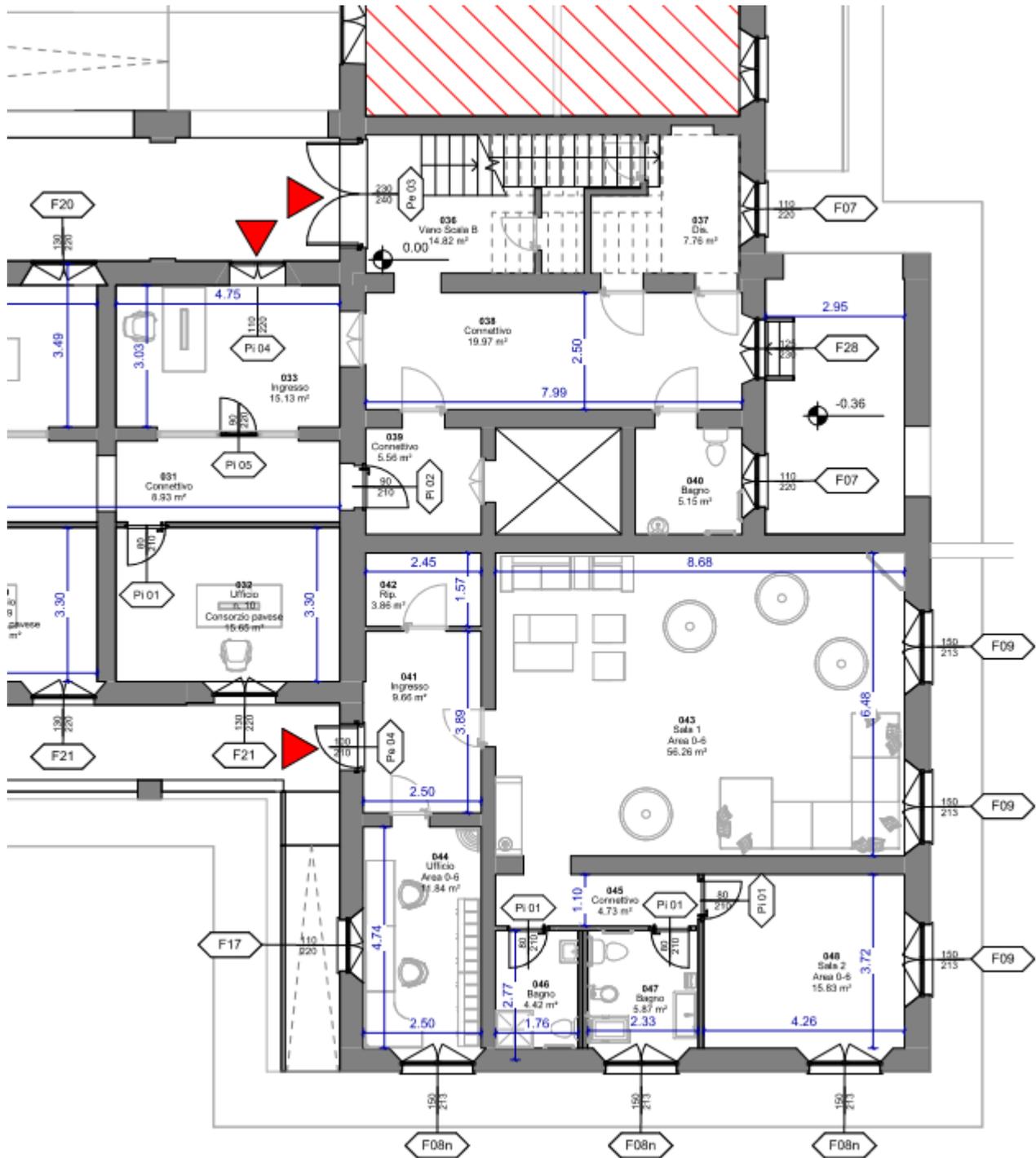


Figura 47 piano terra _ Area zero-sei

Al piano primo del corpo centrale sono previsti interventi di ottimizzazione degli spazi oltreché lavori murari in facciata per ridar vita a finestre preesistenti che sono state tamponate negli anni.

La zona centrale e la zona a sud est sarà destinata a uffici.

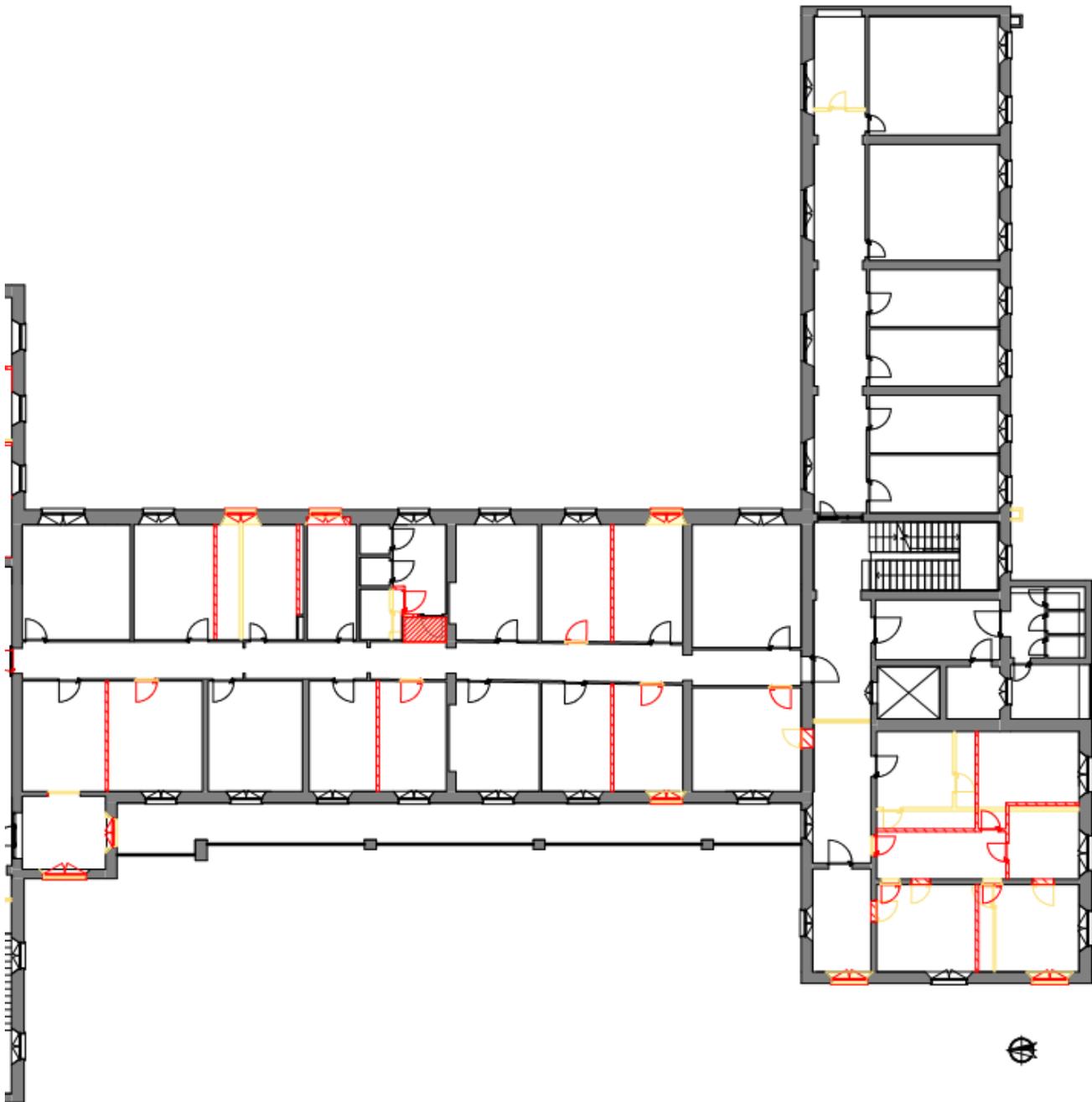


Figura 48 Interventi murari previsti al piano primo

Pianta Piano Primo - Zonizzazione



LEGENDA ZONIZZAZIONE

 AREA SERVIZI SOCIALI	 AREA UFFICI SETTORE 5
 AREA UFFICI - ASSOCIAZIONI	 BLOCCO SERVIZI

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

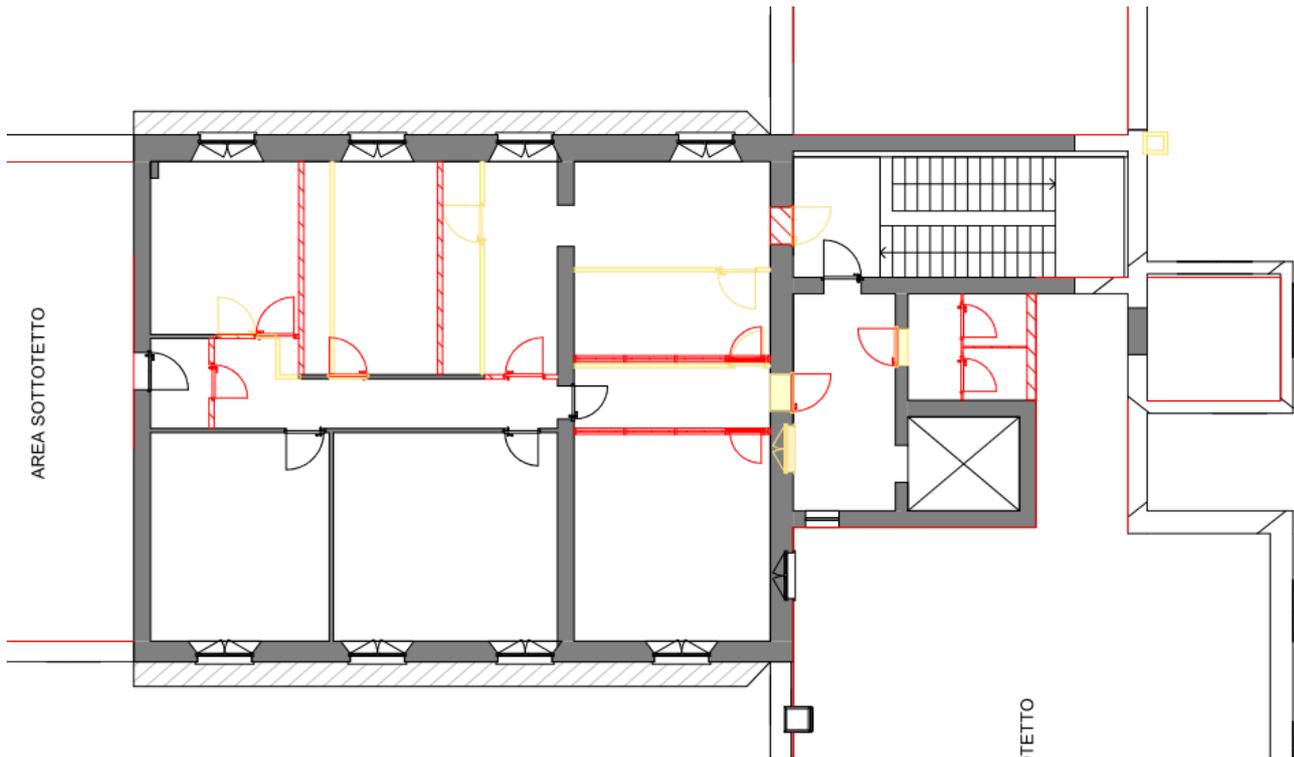
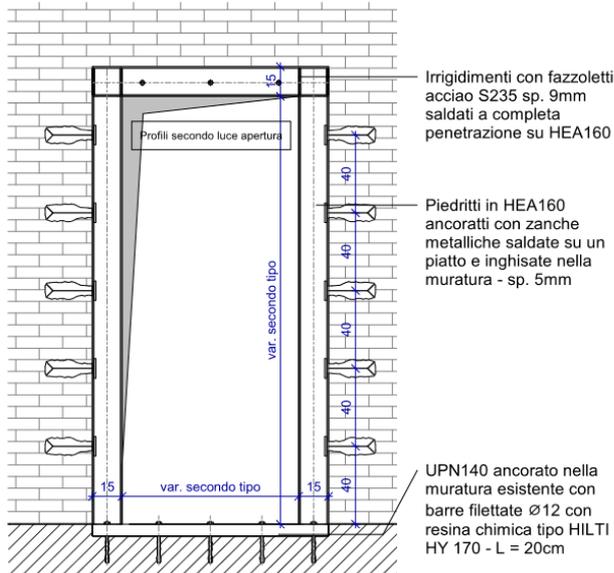


Figura 51 Interventi murari previsti al piano secondo

In tutti i piani, compreso il secondo piano, sono previste aperture su muri di spina che saranno garantite previa cerchiatura strutturale del foro finalizzata a restituire rigidità alle murature portanti. Le cerchiature saranno realizzate con profili di acciaio come da schema tipologico sotto riportato:

TIPOLOGICO CERCHIATURA

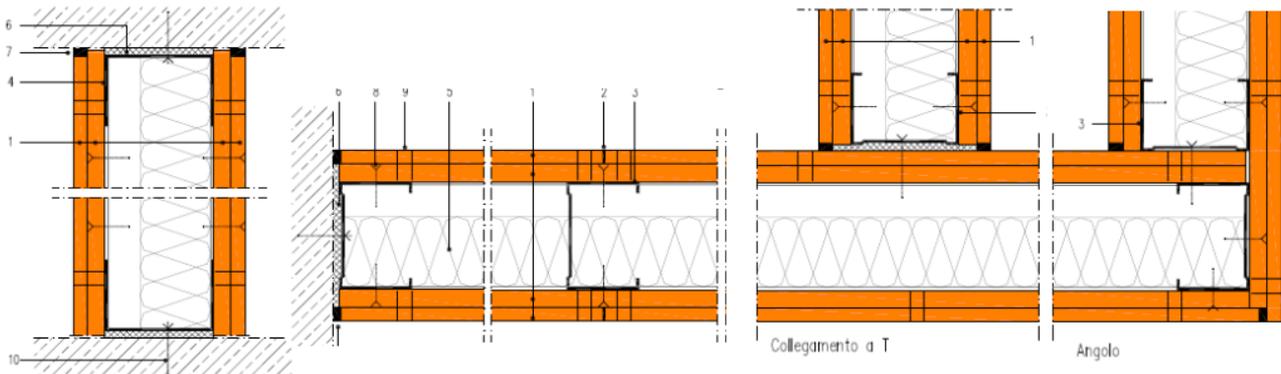
Scala : 1 : 20



FLESSIBILITA' DEGLI SPAZI TECNOLOGIE EDILIZIE A SECCO

Sistemi a secco divisori in gessofibra e pareti mobili

Tutti i divisori nuovi, al netto delle ricostruzioni e dei tamponamenti dei varchi previsti in progetto (che saranno realizzati in muratura di mattoni pieni), saranno costruiti con sistemi a secco in gessofibra, secondo la volontà del Committente di garantire flessibilità e facile adattabilità ad esigenze future.



Sono previste anche pareti mobili vetrate in alcuni uffici strategici (front office ingresso sud, segreteria piano secondo corpo centrale, ecc).

Nuovi pavimenti vinilici autoposanti

Anche i pavimenti saranno realizzati con materiali moderni, se pur ben integrati coi materiali preesistenti nell'edificio. Sono previsti infatti pavimenti autoposanti vinilici effetto pietra che mirano a rinnovare esteticamente gli spazi destinati ad uffici. L'impatto delle demolizioni delle opere murarie, i

consolidamenti previsti con interventi locali strutturali e la necessità di riqualificare integralmente l'impiantistica, fanno pensare che è preferibile rifare anche tutti i sottofondi. Saranno infatti inseriti materassini fonoassorbenti per migliorare le prestazioni acustiche dell'edificio.

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

I pavimenti del piano interrato, sempre vinilici, saranno posati su pavimenti sopraelevati che permetteranno di evitare assistenze murarie e tracce sui muri portanti in mattoni che, viceversa, saranno valorizzati proprio grazie all'illuminazione dal basso con gole di luce perimetrali.

Anche al piano primo, sopra il solaio che sarà integralmente consolidato, sono previsti pavimenti sopraelevati.



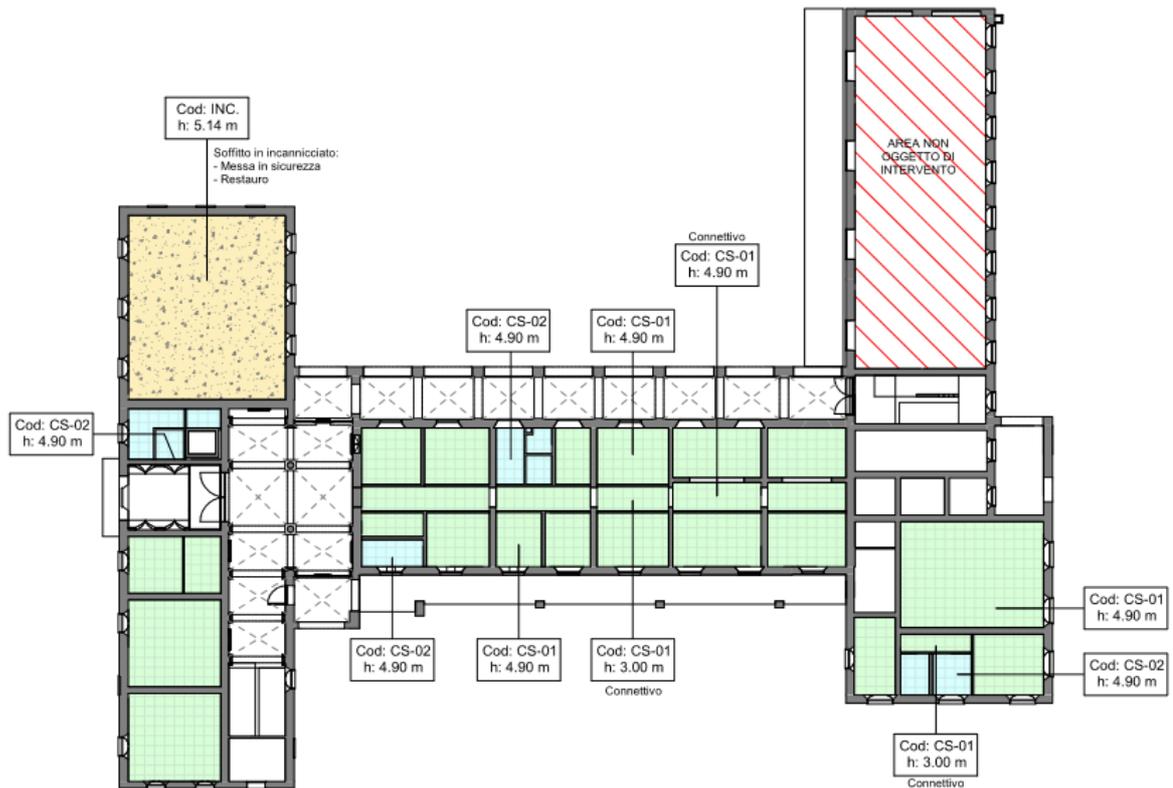
I pavimenti al piano terra nord – ingresso ed atrio principale - saranno invece restaurati.



Controsoffitti acustici fonoassorbenti

Sempre con l'intento di migliorare l'acustica indoor negli uffici, sono previsti nuovi controsoffitti fonoassorbenti con pendinature statiche e sismiche.

Abaco Controsoffitti - Piano Terra



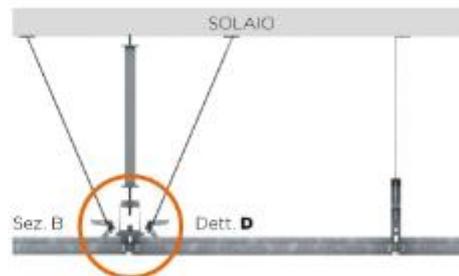
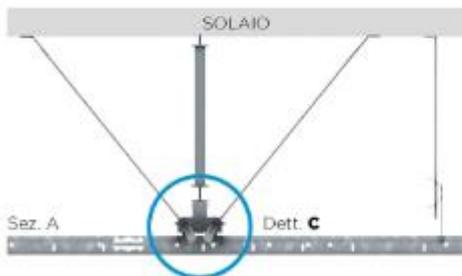
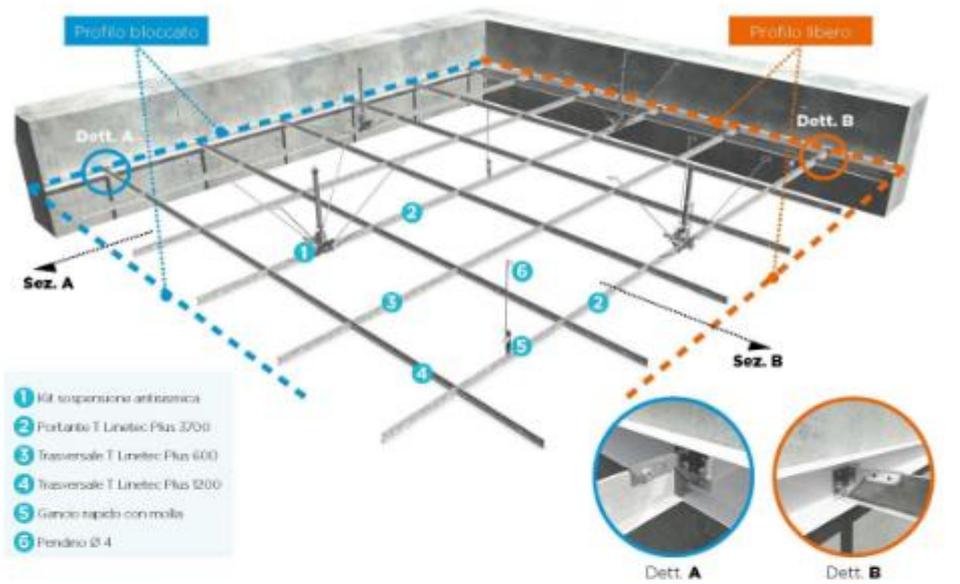
GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

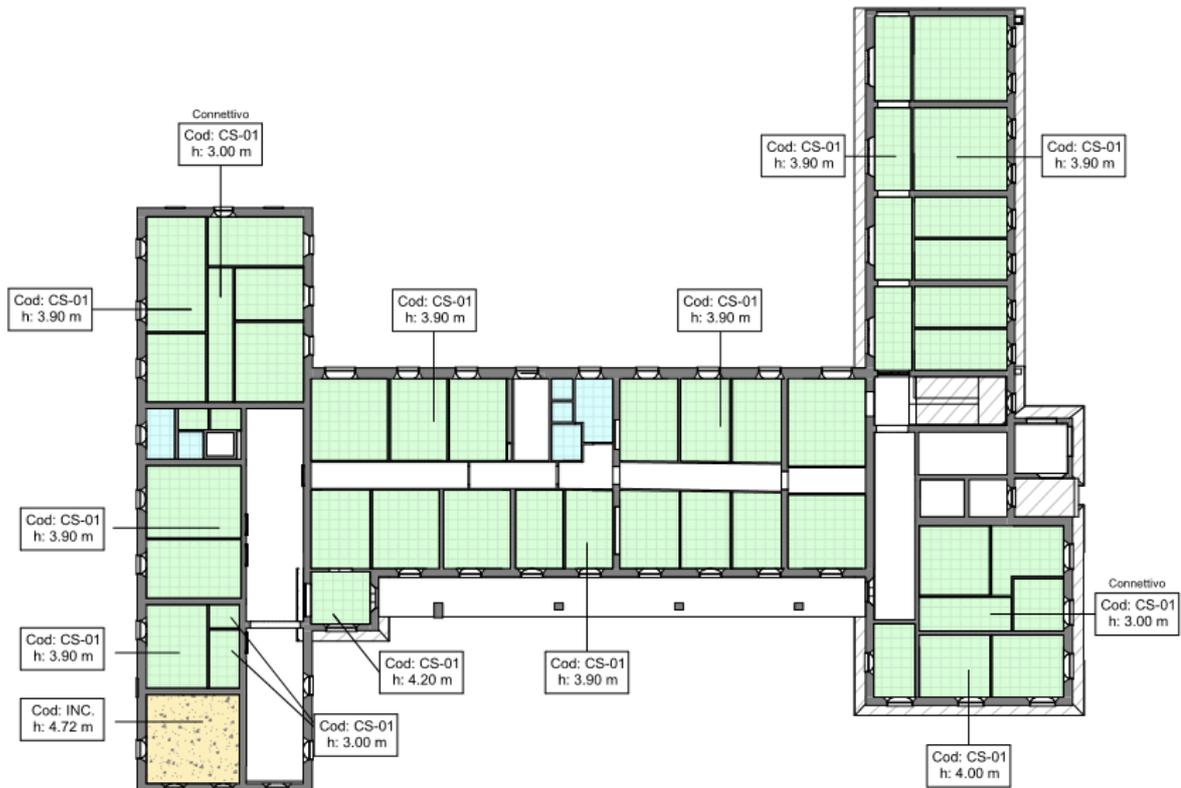
P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

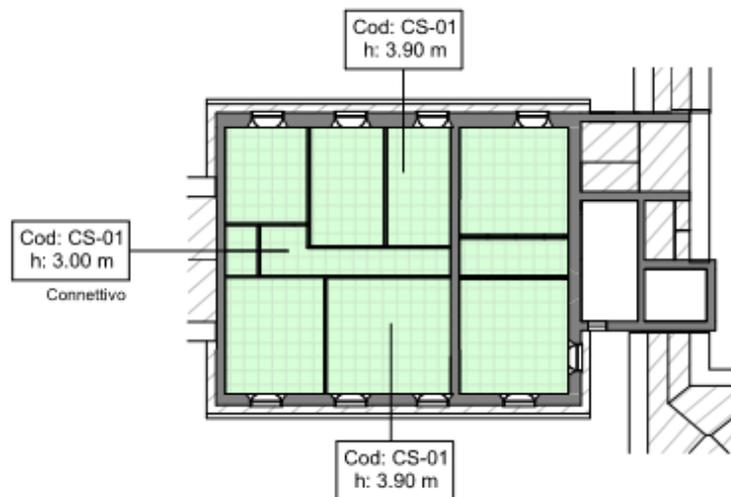


- 1 Controvento Ø 4
- 2 Molla regolazione MRU
- 3 Barra filettata Ø 6
- 4 Tubolare elic
- 5 Dado zigrinato
- 6 Gancio antisismico
- 7 Staffa a C
- * Fissaggio in cantiere

Abaco Controsoffitti - Piano Primo



Abaco Controsoffitti - Piano Secondo



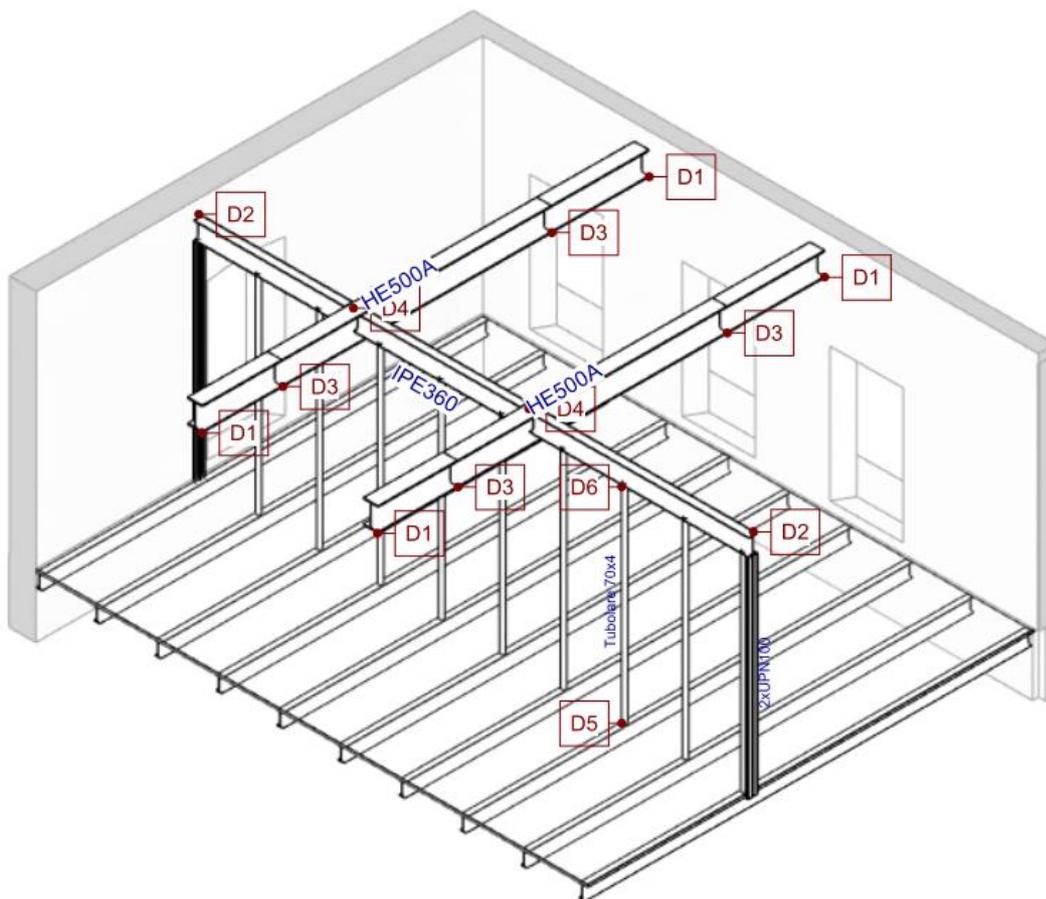
INTERVENTI STRUTTURALI

Dal punto di vista strutturale si prevedono interventi locali.

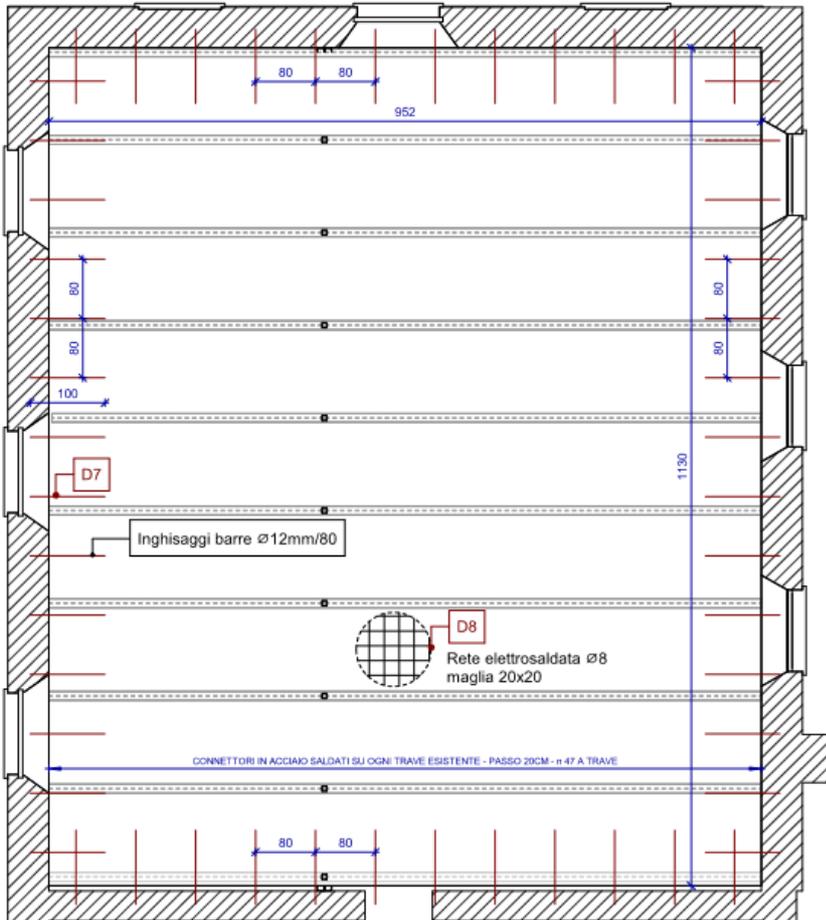
Ultimata la fase diagnostica e la valutazione della sicurezza è stato previsto di alleggerire / rinforzare alcuni solai (sia misti in acciaio e laterizio – al piano primo - che lignei – al piano sottotetto), mediante demolizione di tavolati in laterizio interferenti con azioni di consolidamento di cui sopra (saranno ricostruiti, secondo nuovo layout distributivo con sistemi (più leggeri) in gessofibra post-intervento di consolidamento).

I solai saranno sorretti dall'alto, tirantati da strutture metalliche – tiranti puntoni in carpenteria, che hanno la funzione di tenere in equilibrio i solai per la successiva azione di scarico, consolidamento mediante connessione a taglio, getto di caldana alleggerita con leca 1600 o similare, armata con rete elettrosaldata e connessa ai muri perimetrali mediante cuciture con armatura metallica e iniezioni con adeguata resina espossidica e successivo ri-carico.

Vista 3D del consolidamento

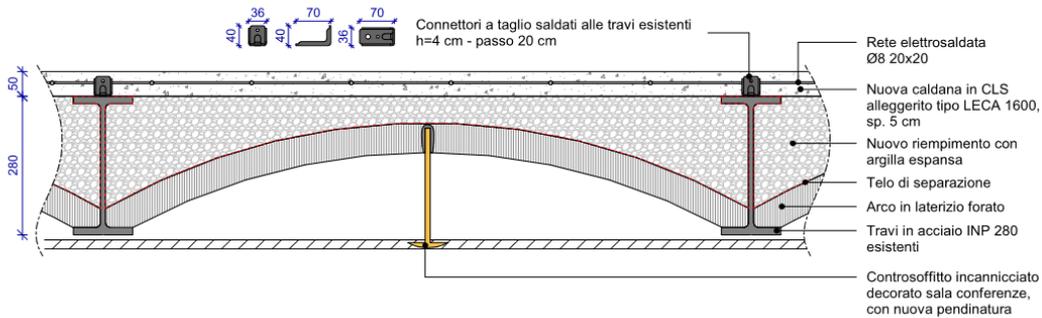


Il risultato finale sarà quello di bloccare (coi tiranti/puntoni) i cedimenti e **limitare in modo considerevole le eccessive vibrazioni attuali** che stanno deteriorando il controsoffitto affrescato sottostante.



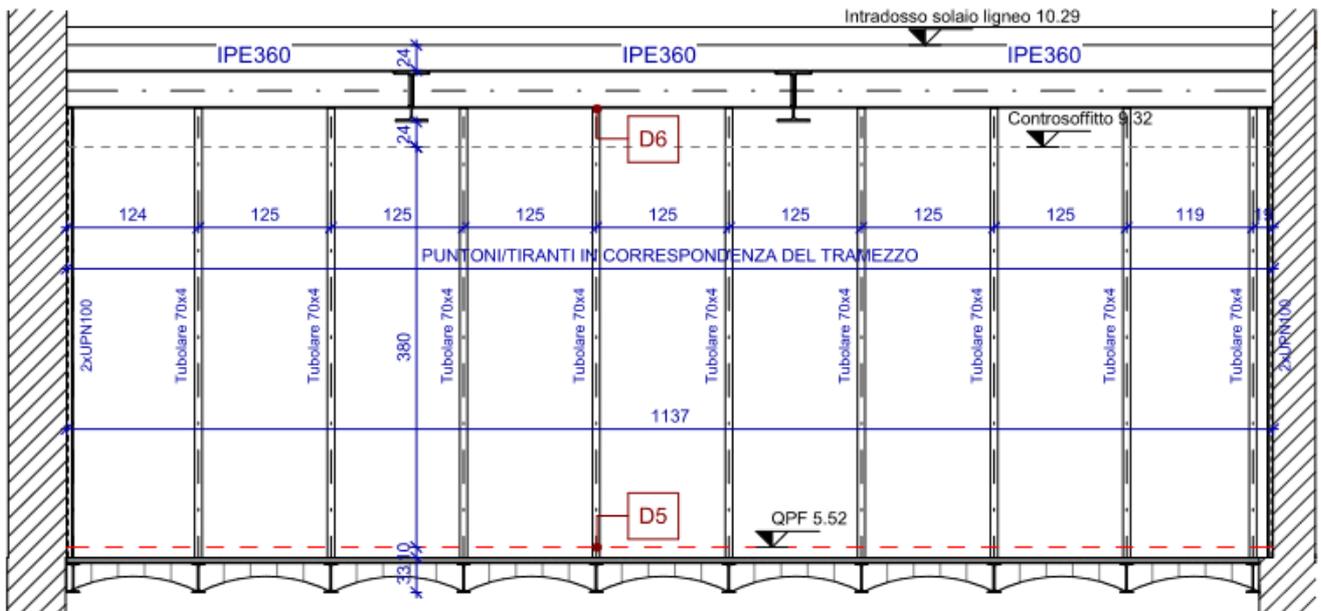
D8 - Connettori a taglio

Scala : 1 : 10



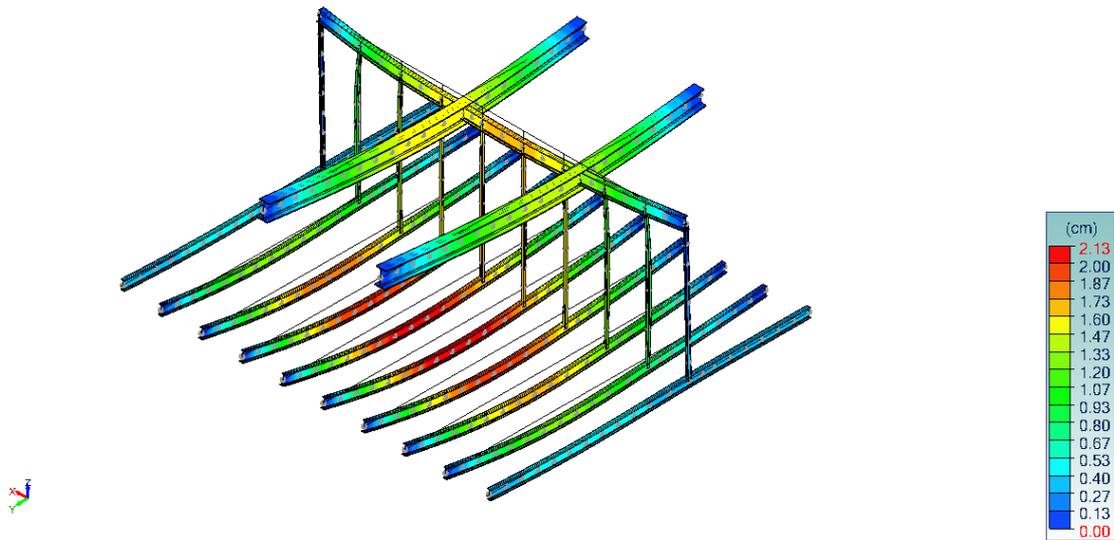
FASE 2 Sezione 2

Scala : 1 : 50



Si può evincere che la freccia elastica massima dopo la messa in opera della struttura in acciaio potrebbe essere pari a **21.3 mm**, che risulta inferiore al $L/350$ ($=27.2$ mm) indicato dalla norma.

Vista L'ENTE
Analisi: 110 (1x(1 G)+1x(3 G2)-1x(2 Q)
Lineare - D
Asse local



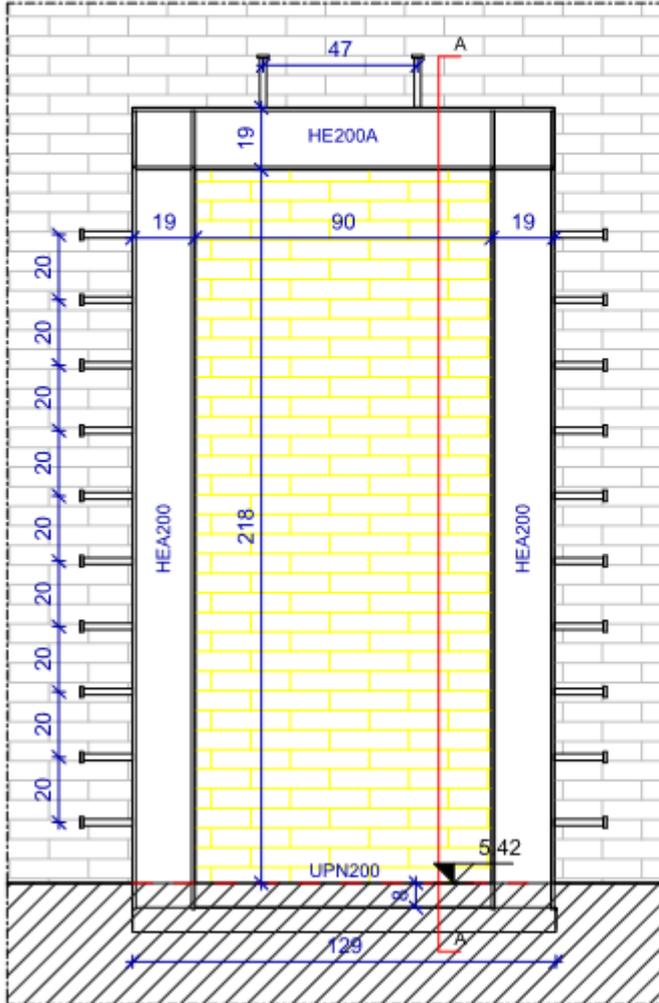
2 Spostamenti SLE

Sono previste inoltre cerchiature e/o architravi dove si apriranno i varchi ed è prevista la costruzione di un vano ascensore nel corpo nord dell'edificio.

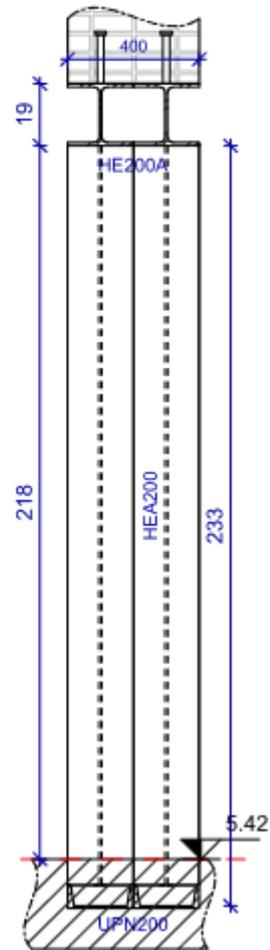
Cerchiatura C2

Scala : 1 : 20

Vista frontale

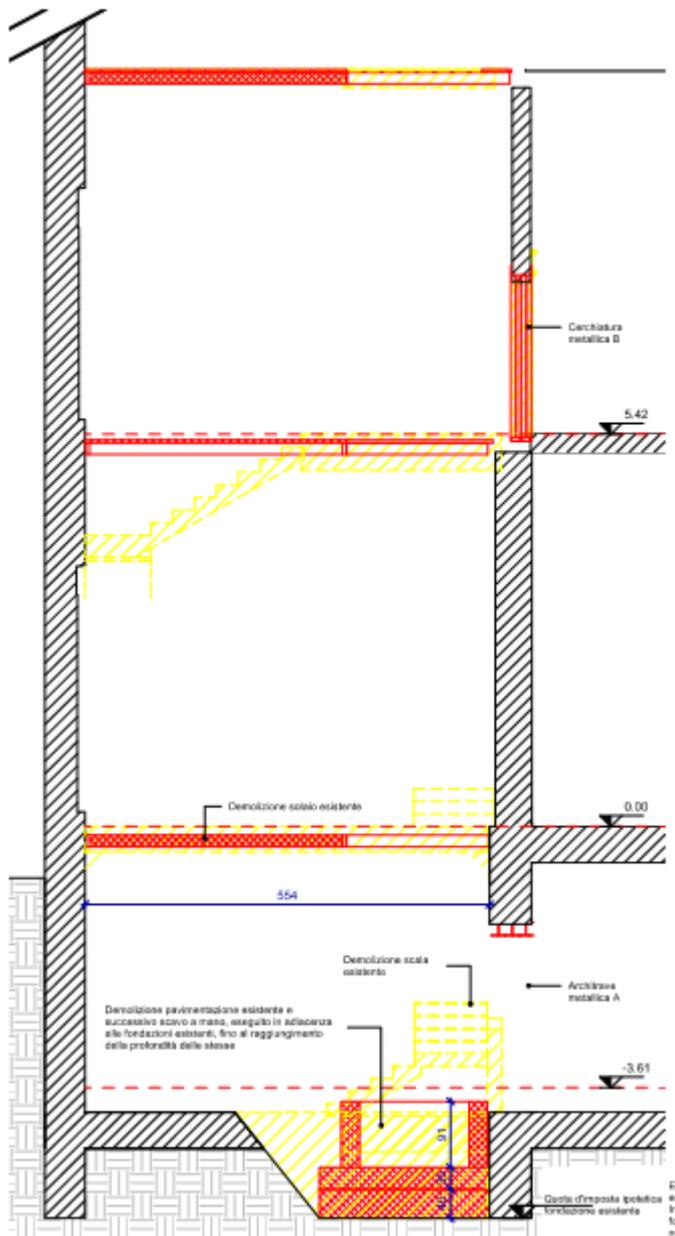


Sezione AA



Sezione 1 - Scavi

Scala : 1 : 50



GP PROJECT SRL

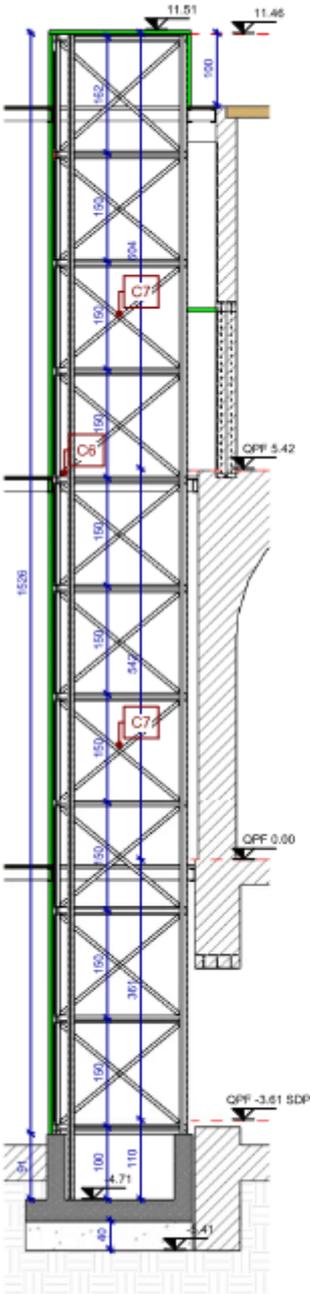
Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

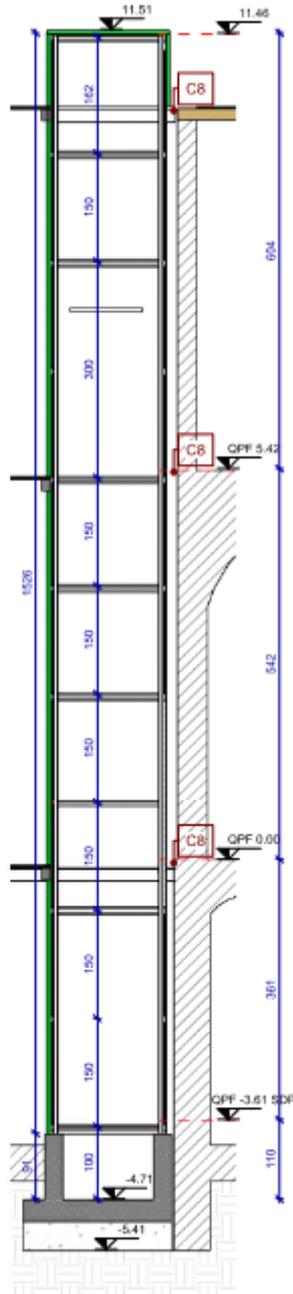
P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Sezione 1
Scala : 1 : 50



Sezione 2
Scala : 1 : 50



Vista 3D

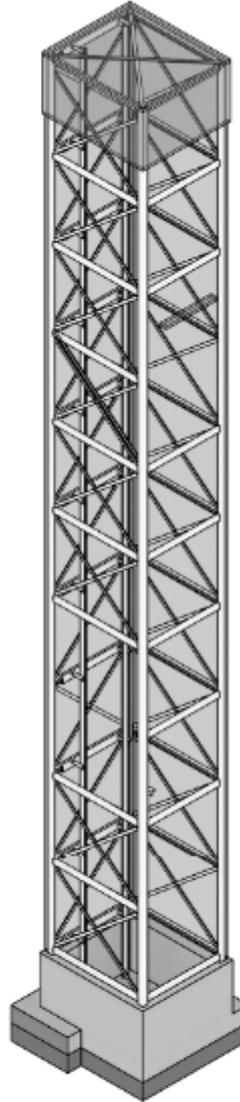
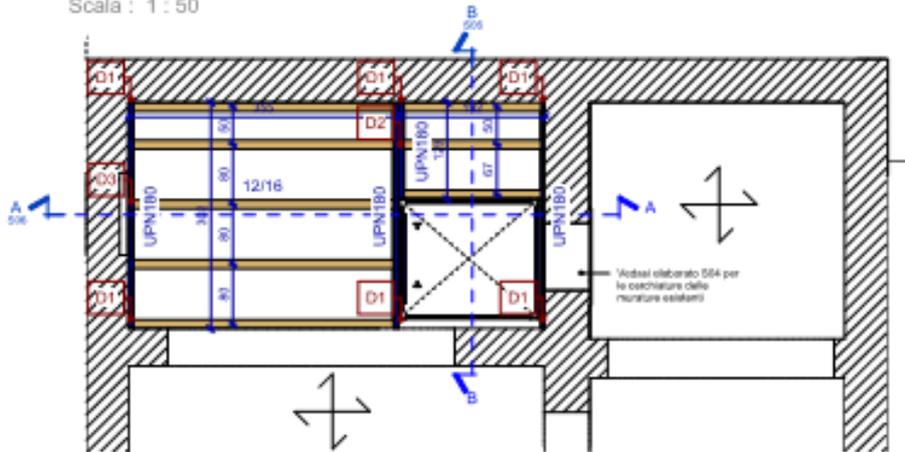


Figura 52 Nuovo vano ascensore

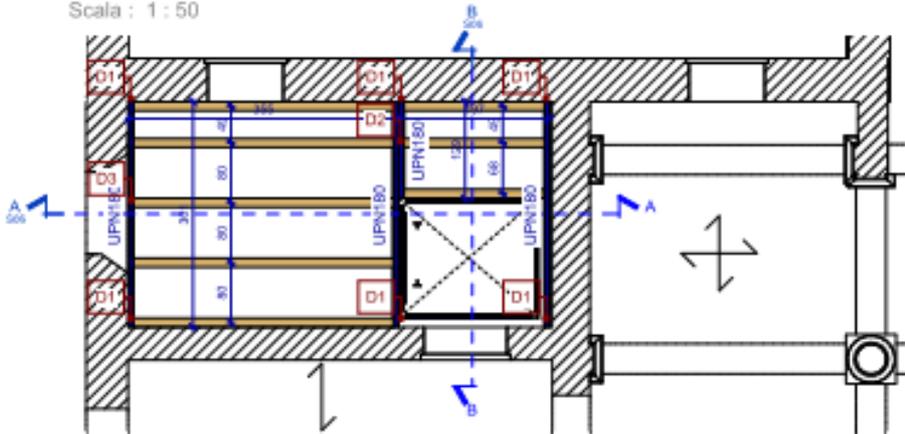
Impalcato copertura piano interrato

Scala : 1 : 50



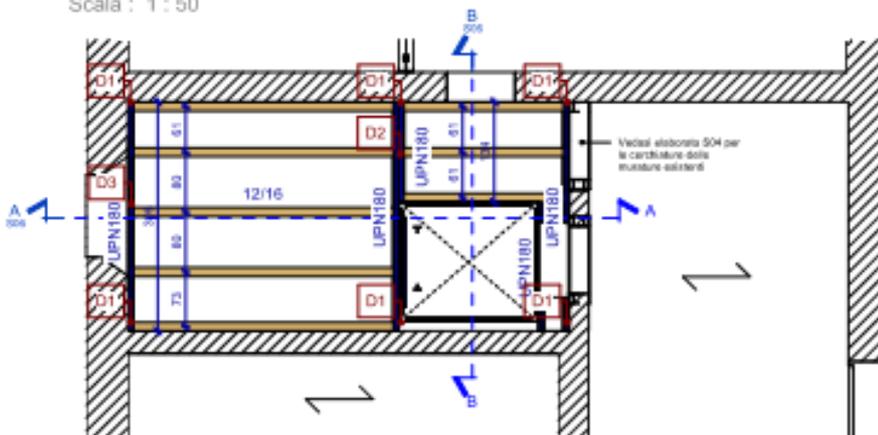
Impalcato copertura piano terra

Scala : 1 : 50

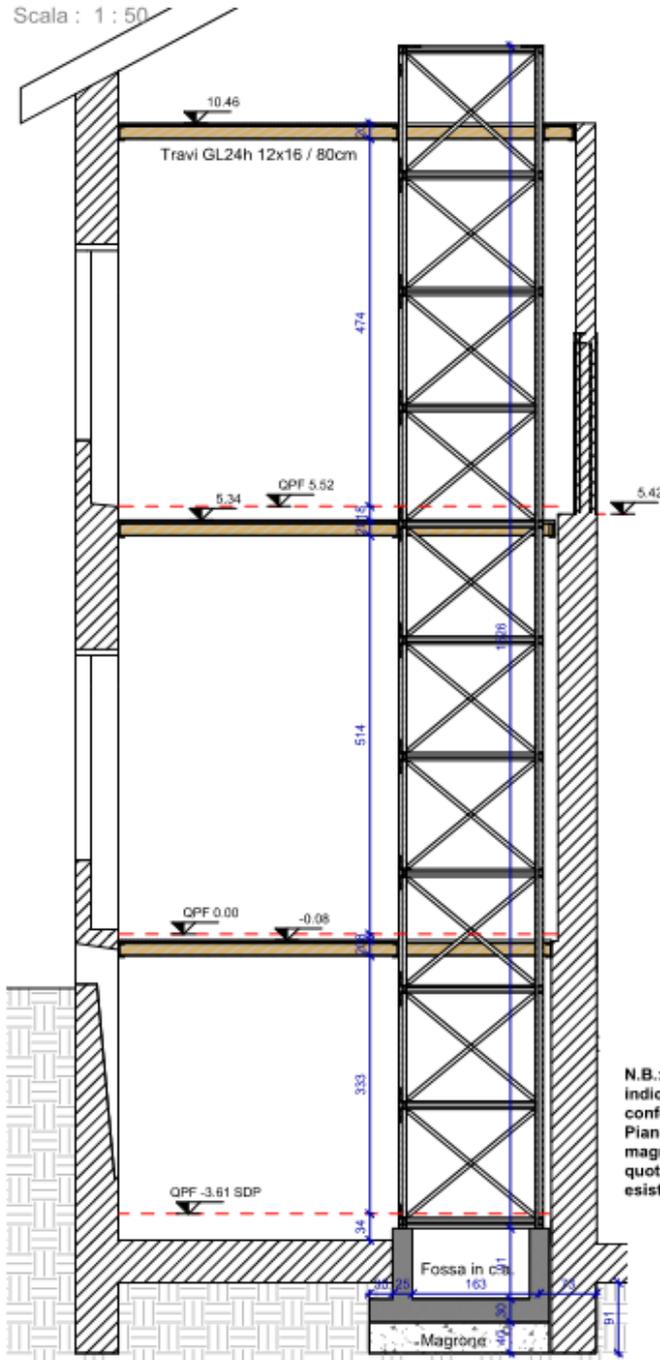


Impalcato copertura piano primo

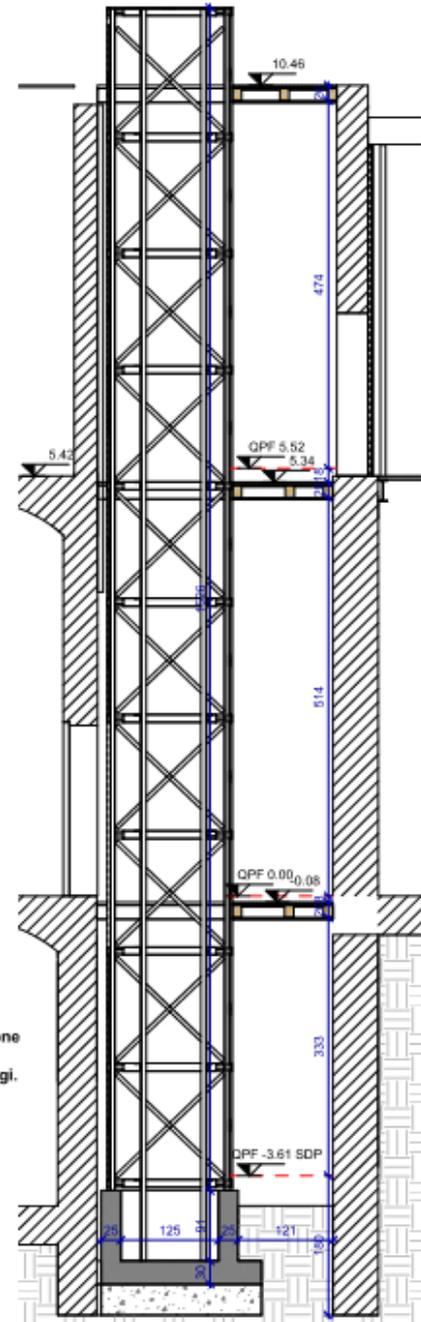
Scala : 1 : 50



Sezione A-A
Scala : 1 : 50



Sezione B-B
Scala : 1 : 50



N.B.: Piano di fondazione
indicativo e da
confermare dopo i saggi.
Piano di posa del
magrone alla stessa
quota delle fondazioni
esistenti

Figura 53 Nuovi solai e nuovo vano ascensore

Si rimanda alle relazioni ed agli elaborati specialistici di disciplina per ogni ulteriore approfondimento.

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Si prevedono i seguenti interventi:

- Raggruppare le unità esterne dell'impianto di climatizzazione in zone limitate e ridurre il numero (impianti tipo VRV) e su area cortilizia – di servizio - per garantire facile accessibilità per le manutenzioni;
- Installare sistemi di regolazione di zona direttamente sui radiatori (termostatiche motorizzate) con centraline con possibilità di gestione da remoto (le partenze in CT non sono divise per zone omogenee)
- Sostituzione caldaia;
- Sostituzione corpi illuminanti (lampade LED) con eventuale rilevazione presenza;
- Wi Fi con access point di piano – soprattutto al piano terra e al piano primo dove ci sarà coworking;
- Intervento di riqualificazione illuminotecnica della facciata principale su Corso Garibaldi;
- Potenziamento delle linee impiantistiche - reti esterne.

Si rimanda alle relazioni ed agli elaborati specialistici di disciplina per ogni ulteriore approfondimento.

OPERE DA RESTAURATORE

L'edificio sarà oggetto di intervento di restauro per i seguenti manufatti:

- serramenti in legno del fronte nord su corso Garibaldi e tutti i serramenti in ferro finestra;
- intonaco di facciata;
- murature al piano interrato;
- pavimenti dell'ingresso e dell'atrio;
- soffitti incannicciati;

Si rimanda alle relazioni ed agli elaborati specialistici di disciplina per ogni ulteriore approfondimento.

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

LA GESTIONE DELLE MATERIE

Introduzione

Il presente capitolo ha per oggetto la gestione dei rifiuti speciali prodotti dalle attività di rimozione nell'ambito dei lavori di cui trattasi.

Si vuole fornire dunque un inquadramento della normativa attualmente vigente, delineando le possibili modalità di gestione. È opportuno, infine, sottolineare come **in fase di realizzazione delle opere spetterà all'Impresa appaltatrice individuare i siti di discarica ed approvvigionamento, adeguati alle presenti finalità.**

La gestione delle materie avverrà in conformità alla normativa vigente, con particolare riferimento a:

- D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale"
- Legge 9 agosto 2013 n. 98 (artt. 41 e 41 bis)
- Decreto Ministeriale 10 agosto 2012 n. 161 e s.m.i. "Regolamento recante disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"
- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e ss.mm.ii

Non rientrano nella definizione di rifiuto le terre e rocce da scavo destinate ad effettivo riutilizzo diretto (art. 185, comma 1, lettera c del Dlgs 152/2006) che pertanto sono escluse dall'applicazione di tale normativa e dell'intera disciplina sui rifiuti, a condizione però che non provengano da siti inquinati e da bonifiche, come nel caso in oggetto, ed abbiano comunque limiti di accettabilità inferiori a quelli stabiliti dalle norme vigenti, nonché il materiale venga avviato a reimpiego senza trasformazioni preliminari e secondo le modalità previste dalle autorità amministrative competenti.

Le destinazioni previste per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo sono i rinterri, i riempimenti, le modellazioni e i rilevati nell'ambito del cantiere

Bilancio di produzione di materie da scavo e/o rifiuti

Nel presente progetto, per le terre e rocce da scavo, sono state adottate tutte le misure volte a favorirne in via prioritaria il reimpiego diretto, mentre il materiale da scavo non utilizzato direttamente in situ, dovrà essere avviato, secondo le modalità autorizzative già richiamate, ad altre attività di valorizzazione e/o a discarica. Per la gestione delle materie in cantiere si specifica che per il materiale di smaltimento derivante dalle demolizioni si utilizzeranno le discariche autorizzate presenti in zona. Il materiale di risulta degli scavi verrà mantenuto quasi totalmente in cantiere; si tratta degli scavi per la realizzazione della fossa ascensore e per le nuove linee esterne, oltreché per lo sbancamento generale per la ricostruzione dei pavimenti esterni delle aree cortilizie.

Nelle fasi realizzative dovranno essere adottate tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.

Al fine di limitare la produzione dei rifiuti inerti si dovrà:

- ✓ favorire in ogni caso, ove possibile, lo stoccaggio selettivo dei residui e la conseguente suddivisione dei rifiuti in categorie merceologiche omogenee;
- ✓ favorire, direttamente nel luogo di produzione, una prima cernita dei materiali residui in gruppi di materiali omogenei puliti;
- ✓ prevedere, ove possibile, precise modalità di riutilizzo in cantiere dei materiali residui, per il loro reimpiego nelle attività di costruzione;
- ✓ conferire i rifiuti inerti presso i diversi impianti di gestione presenti sul territorio comunale e/o provinciale e regolarmente autorizzati ai sensi della vigente normativa.

Il conferimento in discarica dovrà avvenire con le modalità previste dalla normativa vigente esclusivamente nei casi in cui non risulti possibile riutilizzare e/o recuperare i materiali da scavo e demolizione. Dall'attività di scavo saranno prodotti dei materiali riutilizzati come reinterro e/o risagomatura dell'attuale piano di campagna. Dalle restanti attività di scavo saranno prodotti dei materiali per i quali avverrà un conferimento in discarica. Tale materiale, la cui quantità effettiva sarà valutata nel corso di esecuzione dei lavori *a misura*, sarà avviato presso autorizzato impianto per il recupero di rifiuti non pericolosi, la cui individuazione si rinvia a fase successiva.

Al termine dei lavori dovranno essere comunicate agli enti competenti le effettive produzioni di rifiuti e la loro destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, trasporto).

GESTIONE RIFIUTI

I materiali prodotti dagli scavi, non riutilizzati nel cantiere, dovranno essere gestiti come rifiuti e quindi dovranno essere conferiti presso un centro autorizzato.

I materiali recuperati da soggetti autorizzati verranno utilizzati per la realizzazione d'interventi di recupero ambientale di aree morfologicamente degradate.

Nel caso il conferimento ad un centro autorizzato è necessario:

- ✓ individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo (CER 170504);
- ✓ individuare l'eventuale deposito temporaneo presso cantiere di produzione (non deve superare i 3 mesi o i 20 mc);
- ✓ il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dell'impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio;
- ✓ emettere Formulario di Identificazione per il trasporto.

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Per ogni riferimento quantitativo si rimanda alle indicazioni contenute nel Computo Metrico Estimativo (CME) allegato al dossier progettuale.

Prima dell'Inizio Lavori il centro autorizzato prescelto dall'impresa appaltatrice deve essere comunicato all'Ente per le necessarie verifiche.

Stoccaggio per la caratterizzazione

Il materiale derivante dallo scavo, verrà trasportato presso aree attrezzate per la caratterizzazione. Asseconda dell'esito delle analisi le terre di scavo potranno essere avviate alle operazioni di recupero oppure a smaltimento presso centri di recupero.

Recupero del materiale di scavo

I materiali prodotti dallo scavo saranno avviati ad operazioni di recupero dei rifiuti così come disciplinato dall'art. 3 (recupero di materia) e art. 5 (recupero ambientale) del DM 05/02/98 e s.m.i.. Il recupero delle terre e rocce da scavo CER 17 05 04 "terra e rocce", qualora debbano essere considerate rifiuti e quindi non ricomprese nell'ambito dell'art.186 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE ADIBITE A DEPOSITO TEMPORANEO

La superficie dedicata al deposito temporaneo è stata individuata nelle stesse aree di intervento, all'esterno (aree cortilizie est ed ovest).

Quanto prodotto dallo scavo interno, una parte marginale per le fondazioni e lo scavo fossa ascensore, sarà portato all'esterno, nell'area cortilizia adibita ad area di cantiere adeguatamente attrezzata per evitare l'eventuale contaminazione dei suoli.

Le aree di deposito sono poste planimetricamente in zone tali da minimizzare i percorsi dei mezzi interni al cantiere e dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, in modo da evitare interferenze con le attività di cantiere. L'area di deposito, che dovrà essere indicata dall'impresa nel layout di cantiere operativo allegato al POS, dovrà essere provvista di opportuni sistemi di isolamento delle aree esterne, quali cordoli di contenimento, e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione.

Ove si preveda lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell'area di deposito, senza l'utilizzo di contenitori, si dovrà provvedere alla separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Introduzione

Il presente CAPITOLO sostituisce la Relazione sulle Interferenze e costituisce una metodologia per la redazione del “Censimento e Progetto di Risoluzione delle Interferenze” dell’intervento in oggetto che dovrà essere prodotto prima dell’inizio dei lavori a cura dell’impresa appaltatrice, come ulteriore livello di sviluppo progettuale costruttivo, indispensabile per scongiurare criticità durante il corso dei lavori.

Non viene prodotta pertanto una specifica “Relazione sulle Interferenze” ma vengono riportate le indicazioni necessarie per la risoluzione di eventuali interferenze che, potenzialmente, si potrebbero presentare nelle aree esterne, a seguito di indagini GPR/Georadar, dove dovranno eseguirsi i lavori; nel “Censimento e Progetto di Risoluzione delle Interferenze”, dovranno essere graficizzate le eventuali interferenze e le soluzioni adottate nel progetto, principalmente relative alle connessioni delle nuove reti esterne mediante allaccio alle reti, ai servizi e ai sottoservizi esistenti.

Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione dell’opera possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

– **interferenze aeree;**

fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche, l’illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;

– **interferenze superficiali;**

fanno parte di questo gruppo i canali, i fossi a cielo aperto e la viabilità pedonale e carrabile;

– **interferenze interrato;**

fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

Censimento e gestione di eventuali interferenze

Interferenze aeree

Nell’area di intervento dal sopralluogo effettuato e dagli studi eseguiti, si ritiene non siano presenti interferenze aeree.

Interferenze superficiali

Nell'area di intervento dal sopralluogo effettuato e dagli studi eseguiti, si ritiene non siano presenti interferenze superficiali.

Interferenze superficiali di tipo veicolare

Nell'area di intervento dal sopralluogo effettuato e dagli studi eseguiti, si rileva la presenza di interferenze di tipo veicolare connesse principalmente all'accesso dei mezzi pesanti nell'area di cantiere. L'interferenza sarà pertanto tra mezzi di cantiere e traffico pedonale (marciapiede numeri dispari) e veicolare.

Nello specifico l'accessibilità all'area di intervento risulta garantita dalla rete viaria della zona centrale (Corso Garibaldi) che appare di idonee dimensioni per il passaggio dei mezzi per l'accesso alle aree di cantiere. Vista la larghezza del corso Garibaldi, in prossimità dell'accesso all'area d'intervento, non si rileva che l'accesso dei suddetti mezzi pesanti possa incidere significativamente sui flussi di traffico locale. L'impresa dovrà comunque attenzionare l'accessibilità in particolari ore del giorno (ingresso e uscita dalle scuole) con impiego di moviere per la gestione dell'ingresso e dell'uscita dei mezzi.

Interferenze interrato

Nell'area di intervento dal sopralluogo effettuato e dagli studi eseguiti, non si può escludere la presenza di interferenze interrato.

L'intervento in esame, come riportato nelle descrizioni dei capitoli precedenti, è sostanzialmente suddivisibile in due macro-attività:

- ✓ opere all'interno
- ✓ opere all'esterno.

All'**interno** un'attività che necessita un'attenzione particolare da parte dell'impresa è la fase di scavo a mano da compiersi laddove dovrà realizzarsi la fondazione del nuovo vano ascensore.

Durante la fase di progetto iniziale (studio di fattibilità condotto dal Comune di Pavia) e nelle successive fasi (definitivo ed esecutivo), non si è potuta condurre una campagna di rilievo strumentale in tale area poiché gli spazi risultavano occupati da accumuli di carta, come viene riportato anche nel documento di fattibilità che si deve intendere allegato al presente progetto definitivo/esecutivo.

Sarà pertanto onere dell'impresa condurre una fase di diagnosi approfondita una volta che gli spazi del piano interrato a nord dell'edificio saranno rilevabili in modo strumentale.

Ad ogni modo la tipologia di scavo prevista nel progetto per gli interni (scavo a mano) prevede un controllo puntuale dell'intervento e la limitazione di potenziali danni che produrrebbe, viceversa, un mezzo meccanico. Eventuali interferenze delle fondazioni del nuovo ascensore con condotte

sotterranee potranno essere risolte mediante bypass che, stante le limitate dimensioni dello scavo, potranno essere facilmente gestite in corso d'opera, con importi limitati, in affiancamento alla direzione lavori. In sede esecutiva si provvederà, se necessario, all'adeguamento tempestivo del tracciato delle reti esterne.

All'esterno le attività da monitorare sono sostanzialmente quelle relative al tracciamento delle nuove linee impiantistiche indicate negli elaborati specifici (impianti elettrici ed impianti meccanici). Anche in tal caso il tracciato delle reti esterne sarà facilmente inquadrato grazie all'indagine GPR - georadar che l'impresa dovrà condurre appena consegnata l'area.

Eventuali interferenze tra le nuove linee e le linee esistenti saranno, anche in questo caso, gestite con eventuali bypass con tracciati accordati tra impresa e ufficio direzione lavori.

Tali attività, se necessarie, saranno contemplate e riconosciute con importi a disposizione della stazione appaltante per gli imprevisti, regolarmente registrati tra le somme a disposizione.

TEMPISTICHE _ CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

È stato stimato che l'intervento si possa perfezionare in **18 mesi**.

Sarà necessario prevedere l'intervento in **3 principali fasi** come argomentato in modo dettagliato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

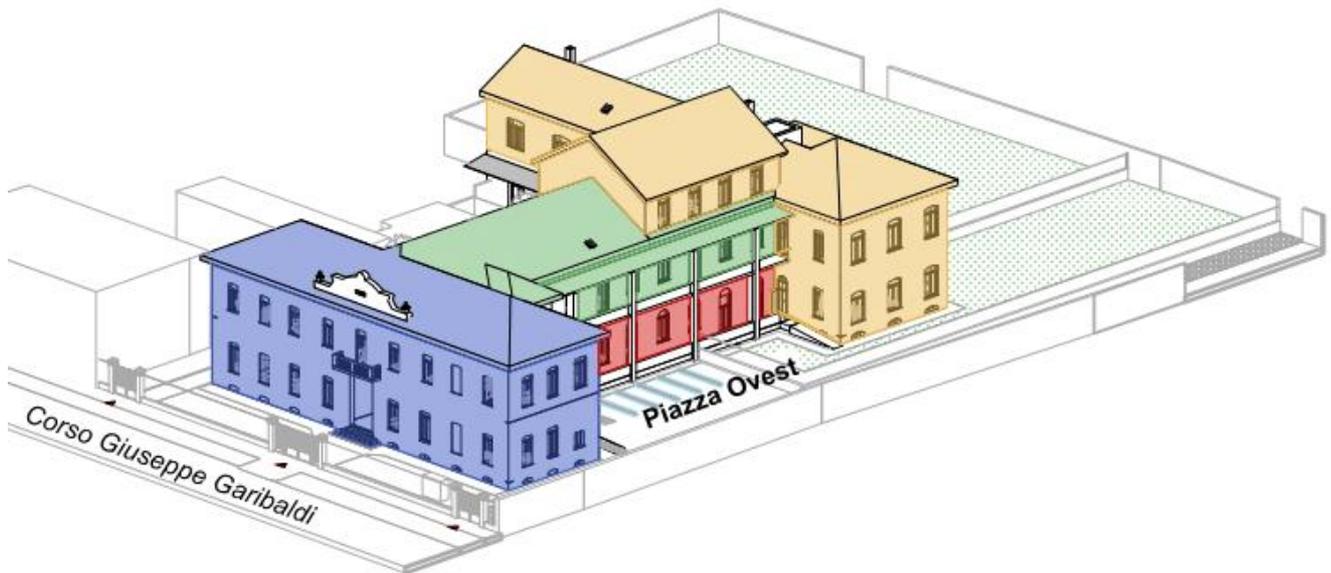
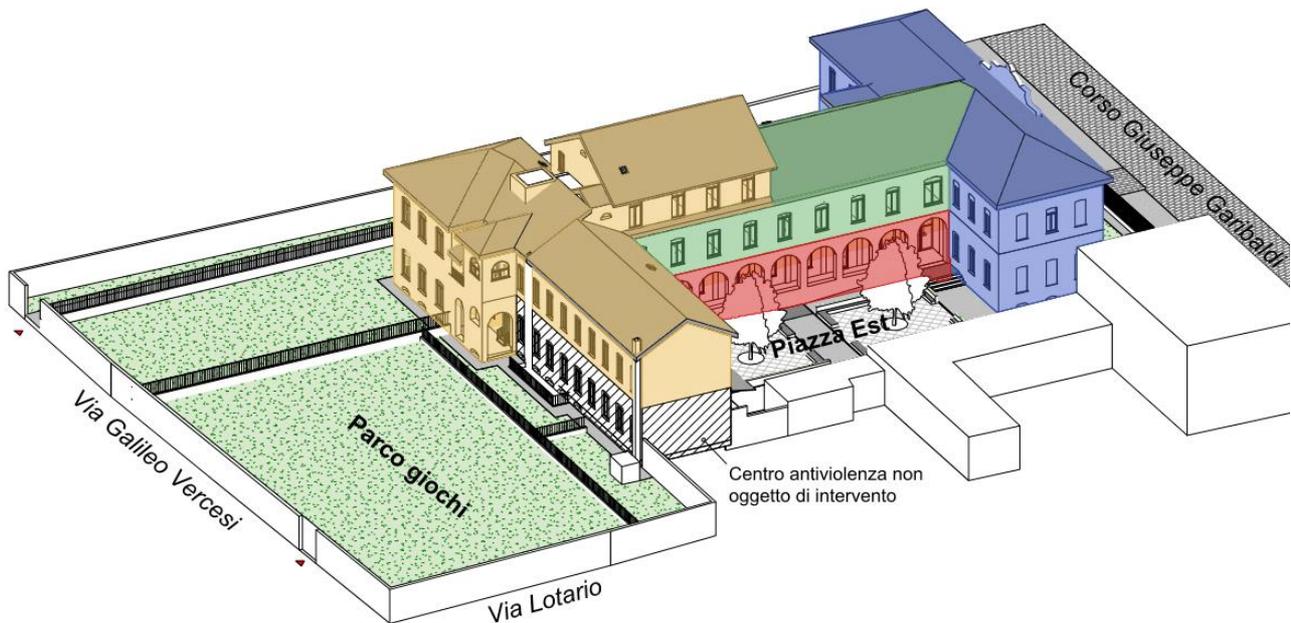


Figura 54 Azzurro Fase 1 _ Giallo Fase 2 _ Verde e Rosso Fase 3



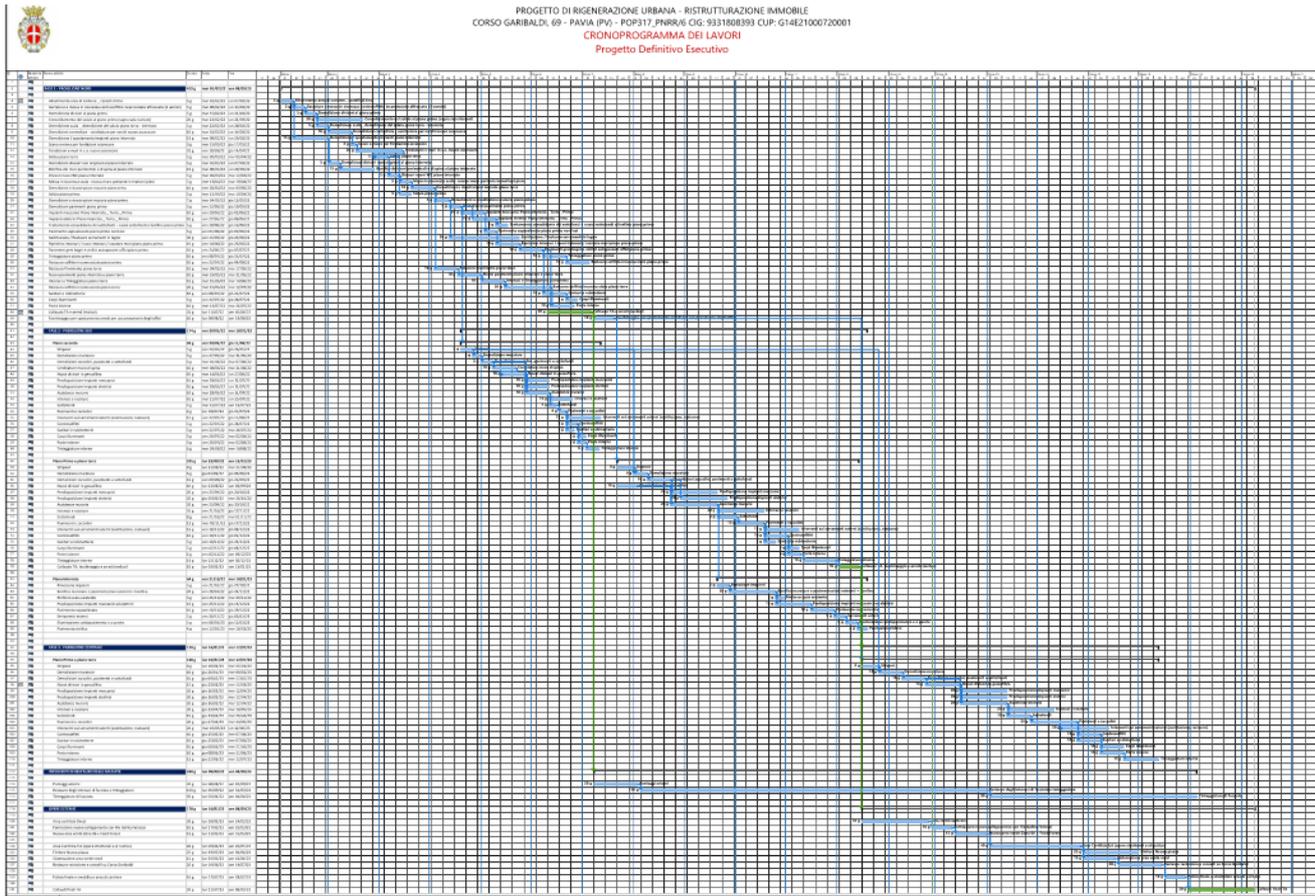


Figura 55 Cronoprogramma dei lavori. Attività in sovrapposizione

Il gantt di progetto, al quale si rimanda per approfondimenti, prevede alcune attività in sovrapposizione. In particolare, l'attività di restauro delle facciate, così come le opere esterne, potranno essere svolte in parallelo alle attività interne, al fine di recuperare tempistiche preziose per centrare gli obiettivi del progetto che dovranno essere assolutamente rispettose delle indicazioni contrattuali e delle scadenze dei progetti PNRR.

Nei tempi indicati nel presente progetto, devono intendersi comprese le tempistiche per il facchinaggio finalizzato a garantire lo spostamento delle postazioni di lavoro dei dipendenti del Comune di Pavia, attualmente in servizio presso lo stabile, nelle diverse fasi.

Dovrà essere pianificata nel dettaglio tale attività di spostamento in accordo tra CSE e RSPP responsabile degli uffici in funzione dell'attività, in funzione dell'aggiornamento delle condizioni al contorno (disposizione postazioni) al momento immediatamente precedente all'inizio dei lavori.

Dovrà essere garantita la postazione lavoro con le medesime dotazioni impiantistiche e servizi igienici dedicati.

Dovranno essere inoltre garantiti gli accessi da parte del personale dipendente del Comune in modo che non vi siano mai interferenze con le aree di transito e movimentazione dei mezzi di cantiere.

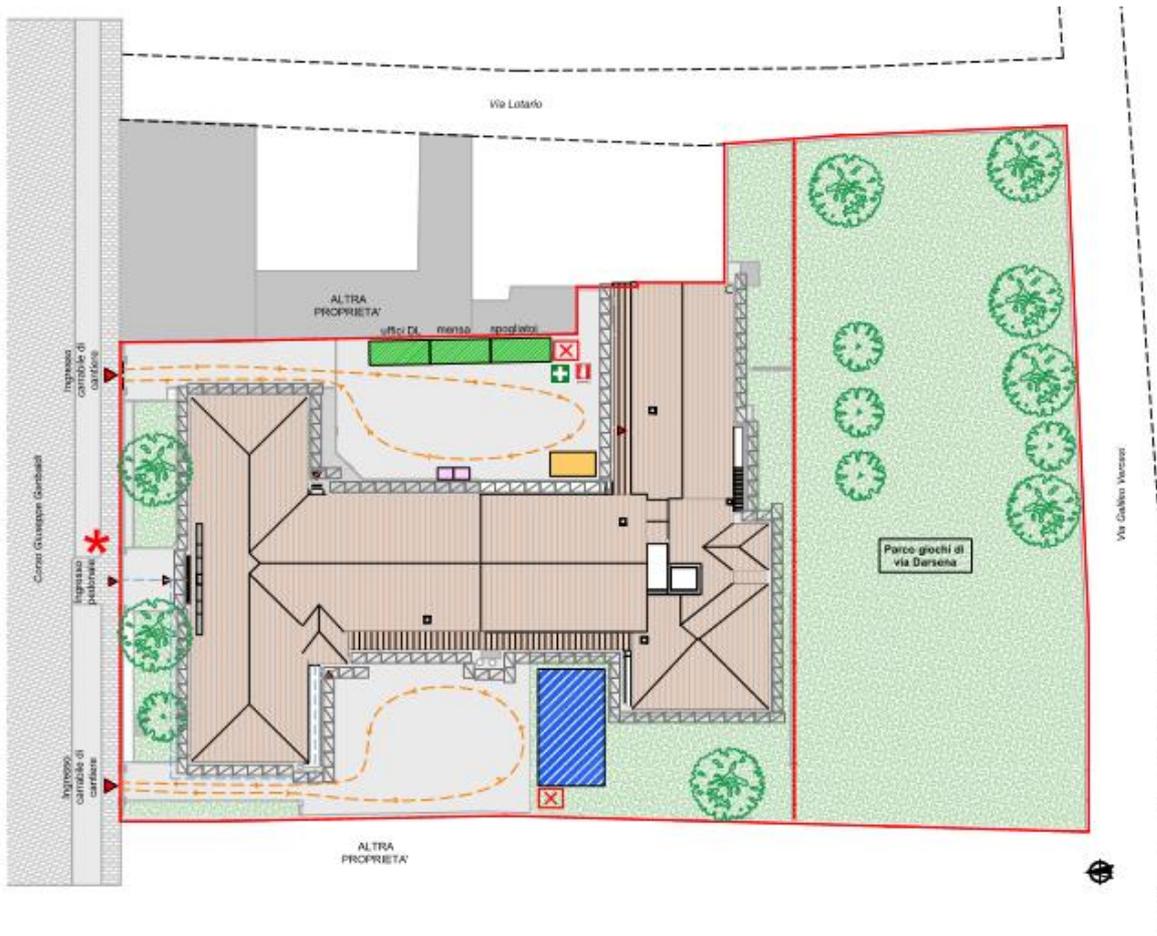


Figura 56 Layout di cantiere

Legenda

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|
|  | Ingresso |  | Cassetta Pronto Soccorso |
|  | Cartello di cantiere e Segnaletica sicurezza |  | Estintore |
|  | Ingresso pedonale per utenti e dipendenti |  | Servizi igienico assistenziali |
|  | Viabilità di cantiere |  | Castelletto di tiro |
|  | Baracche da cantiere | | |
|  | Stoccaggio di materiale | | |
|  | Cassone scarrabile | | |
|  | Ponteggio | | |

COSTO TOTALE DELL'INTERVENTO

Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:

Categorie di Opere GENERALI e SPECIALIZZATE			
OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ...		2'220'959,69	
OS2-A - Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico		2'134'858,89	
OS3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie		54'831,55	
OS28 - Impianti termici e di condizionamento		400'955,19	
OS30 - Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi		419'714,10	
TOTALE euro		5'231'319,42	

Si riportano di seguito anche le Super Categorie e le Sub Categorie indicate nel CME.

Riepilogo SUB CATEGORIE			
001	Opere Strutturali (OG2)	226'073,88	4,322
002	Opere Edili _ Demolizioni (OG2)	158'578,87	3,031
003	Opere Edili _ Murature e Intonaci (OG2)	478'120,08	9,140
004	Opere Edili _ Opere di completamento (OG2)	42'865,89	0,819
005	Opere Edili _ Serramenti (OG2)	429'947,47	8,219
006	Opere Edili _ Sottofondi Pavimenti e Rivestimenti (OG2)	594'339,46	11,361
007	Opere Edili _ Controsoffitti (OG2)	129'092,54	2,468
008	Opere Edili _ Assistenze Murarie (OG2)	161'941,50	3,096
009	Restauro _ Intonaci di facciata (OS2-A)	1'195'967,08	22,862
010	Restauro _ Serramenti lignei (OS2-A)	113'174,52	2,163
011	Restauro _ Risanamento murature interrato (OS2-A)	463'142,04	8,853
012	Restauro _ Soffitti dipinti (OS2-A)	128'336,48	2,453
013	Restauro _ Cementi decorativi (OS2-A)	126'641,90	2,421
014	Restauro _ Opere da fabbro (OS2-A)	59'717,25	1,142
015	Restauro _ Porte interne (OS2-A)	47'879,62	0,915
016	Impianti Elettrici (OS30)	419'714,10	8,023
017	Centrale Termica (OS28)	75'089,72	1,435
018	Impianti radiatori e regolazione (OS28)	84'664,62	1,618
019	Impianti di climatizzazione e ventilazione meccanica (OS28)	241'200,85	4,611
020	Impianti idrico sanitari - Adduzioni e scarichi (OS3)	48'003,39	0,918
021	Impianti idrico sanitari - Reti esterne (OS3)	6'828,16	0,131
Totale SUB CATEGORIE euro		5'231'319,42	100,000

a) CATEGORIA PREVALENTE

Cod.	Descrizione	Importo (Euro)		
		in cifre	in lettere	%
OG2 <i>IV-bis - fino a € 3.500.000</i>	Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali	2 220 958,69 €	Duemilioniduecentoventimilanovecentocinquantotto/69	42,455%

b) CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI

Cod.	Descrizione	Importo (Euro)		
		in cifre	in lettere	%
OS2a <i>IV - fino a € 2.582.000</i>	OS 2-A: SUPERFICI DECORATE DI BENI IMMOBILI DEL PATRIMONIO CULTURALE E BENI CULTURALI MOBILI DI INTERESSE STORICO, ARTISTICO, ARCHEOLOGICO ED ETNOANTROPOLOGICO - Riguarda l'intervento diretto di restauro, l'esecuzione della manutenzione ordinaria e straordinaria di: superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale, manufatti lapidei, dipinti murali, dipinti su tela, dipinti su tavola o su altri supporti materici, stucchi, mosaici, intonaci dipinti e non dipinti, manufatti polimerici, manufatti in legno policromi e non policromi, manufatti in osso, in avorio, in cera, manufatti ceramici e vitrei, manufatti in metallo e leghe, materiali e manufatti in fibre naturali e artificiali, manufatti in pelle e cuoio, strumenti musicali, strumentazioni e strumenti scientifici e tecnici.	2 134 858,89 €	Duemilionicentotrentaquattro ttocentocinquantotto/89	40,809%

I lavori appartenenti alla/e categoria/e diversa/e da quella prevalente con i relativi importi, sono riportati nella tabella sopra. Tali lavori sono scorporabili e, a scelta dell'appaltatore, preventivamente autorizzata dalla stazione appaltante, possono essere subappaltate secondo le condizioni del Codice degli appalti e del presente capitolato speciale.

Restano esclusi dall'appalto i lavori che la Stazione Appaltante si riserva di affidare in tutto od in parte ad altra ditta senza che l'Appaltatore possa fare alcuna eccezione o richiedere compenso alcuno.

Si riporta di seguito il **quadro economico** del progetto esecutivo:

PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA AI SENSI DEL DPCM 21/01/21 - RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE DI CORSO GARIBALDI ED AREA LIMITROFA PER LA REALIZZAZIONE DI SPAZI A DESTINAZIONE SOCIALE - POP317						
Voci di spesa		Q.E. n. 4		Q.E. n. 5	voci oggetto di finanziamento rif. QE 5	voci a carico Ente rif. QE 5
OPERE SOGGETTE A RIBASSO		5.530.000,00 €		5.231.320,00 €	5.231.320,00 €	
ONERI SICUREZZA GENERICI		120.000,00 €		332.896,00 €	332.896,00 €	
IMPORTO DA APPALTARE		5.650.000,00 €		5.564.216,00 €	5.564.216,00 €	
SOMME A DISPOSIZIONE						
I.V.A. lavori e sicurezza	10,00%	565.000,00 €	- 8.578,40 €	556.421,60 €	556.421,60 €	
Incentivi funzioni tecniche ex art. 113 D.lgs 50/2016 e s.m.i. compreso Cassa e IVA 22%	2,00%	113.000,00 €	- 1.715,68 €	111.284,32 €	111.284,32 €	
spese tecniche per progettazione definitiva e progettazione esecutiva compreso Cassa e IVA		211.467,03 €	- €	211.467,03 €	49.467,03 €	162.000,00 €
spese tecniche per realizzazione opera compreso Cassa e IVA 22%		178.717,97 €	- €	178.717,97 €	178.717,97 €	- €
Pubblicazioni		5.000,00 €	2.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	
Tassa ANAC		800,00 €	80,00 €	880,00 €	880,00 €	
Oneri e tasse per allacciamenti		1.000,00 €	- €	1.000,00 €	1.000,00 €	
Cetificato assicurativo progettisti ex Merloni		4.750,00 €	- 4.750,00 €	- €	- €	
Imprevisti (max 10%) ex art. 42 c. 3 del D.P.R. 207/2010		32.265,00 €	98.748,08 €	131.013,08 €	131.013,08 €	
					- €	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		1.112.000,00	85.784,00	1.197.784,00	1.035.784,00 €	162.000,00 €
TOTALE INTERVENTO		6.762.000,00	-	6.762.000,00	6.600.000,00 €	162.000,00

Si rimanda agli elaborati specialistici per ogni ulteriore approfondimento.



I progettisti

Arch. Maria Teresa Pascale

Timbro e firma

GP PROJECT SRL

Ing. Giampaolo Pilloni

Timbro e firma

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu