

**PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA POLO MUSEALE PNRR:
INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE, RECUPERO E RIGENERAZIONE URBANA DEL COMPLESSO DELL'EX
LINIFICIO SITO IN PIAZZALE FORNI, CON REALIZZAZIONE DI ARCHIVIO E INFRASTRUTTURE CULTURALI E
MUSEALI**

**Progetto Fattibilità Tecnico Economica
P.F.T.E.
CUP E13D21001000001**

ARCHIVIO STORICO



data **15 gennaio 2023** formato **A4** **RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE**

PROGETTISTA: LORENZO PEVERE ARCHITETTO

via Dante 31_33010 TAVAGNACCO (UD)_tel. 347.9719379_lorenzopevere@gmail.com

INDICE

Introduzione storica	4
1 Premesse	8
1.1 Oggetto dell'intervento	9
1.2 Lotto d'intervento	10
1.3 Fabbisogno e consistenze documentali	14
1.4 I dispositivi per l'archiviazione	15
2 Lo stato di fatto	16
2.1 Descrizione generale e caratteri tipologico-costruttivi	16
2.2 Consistenza edilizia	17
2.3 Stato di conservazione	18
3 Scelta delle alternative	20
3.1 Progetto della soluzione selezionata	24
4 Intervento di progetto	25
4.1 Prevenzione incendi	27
4.2 Relazione DNSH e CAM 2022	27
5 Barriere architettoniche	29

Introduzione storica

Il Linificio canapificio nazionale sorge nel 1907 ai margini del centro storico, vicino alla ferrovia, da cui è delimitato a nord. La città si è estesa da pochi anni oltre i confini delle antiche mura, dapprima mediante la costruzione di viale Dante, un asse rettilineo che congiunge la stazione, edificata nel 1860, al centro storico; poi, negli anni in cui nasce il linificio stesso, mediante l'apertura delle antiche porte in seguito all'abolizione delle barriere doganali (1911). La zona esterna, adiacente all'antico tracciato, diviene dunque particolarmente adatta alla costruzione di opifici e industrie, dando il via alla edificazione di quartieri periferici ben distinti dall'area privilegiata del centro, in cui trovano consacrazione i simboli del nuovo potere.

L'architettura del linificio si inserisce nel contesto di quella definizione della struttura edilizia della fabbrica che in Italia si va delineando a partire dagli anni settanta dell'Ottocento, quando si comincia a rivolgere l'attenzione ai modelli architettonici d'oltralpe. Ritroviamo quindi in esso il modello edilizio detto a Sheed, costituito cioè da una sequenza di lunghi capannoni ad un solo piano (le sale di lavorazione presentano in realtà il piano seminterrato), illuminati da lucernari. Il materiale costruttivo è ancora primariamente il cotto, secondo la più antica tradizione locale, ma ad esso si va affiancando il materiale in serie: vengono infatti introdotti i sostegni in ghisa, le travi in ferro, il vetro e il cemento armato.

La fabbrica non è però solo luogo della produzione, ma entra a far parte della vita di tutti coloro che vi lavorano, dal direttore all'ultimo degli operai, che in essa investono la maggior parte del tempo e delle energie della loro giornata e della vita stessa.

Tale visione è ancora retaggio della concezione utopistica ottocentesca (in paesi come l'Inghilterra e la Francia essa risale addirittura all'Illuminismo) secondo la quale gli interessi di ordine economico e la massima produttività sono ben conciliabili con il benessere del lavoratore e la filantropia del padrone. Il caso di Crespi d'Adda è in Lombardia l'esempio più significativo: un intero villaggio, dalle case degli operai ai luoghi dello svago, della cultura e della fede, è pensato in funzione del lavoro. Nel linificio di Lodi, nato in seguito all'incremento ed espansione della produzione tessile, tale concezione è sicuramente più moderata, ma il rapporto tra il lavoro e la vita è ancora leggibile dall'analisi del monumento e dalla testimonianza viva di chi vi ha lavorato.

L'ingresso nella fabbrica, l'inizio del lavoro, la pausa pranzo nella mensa interna, la ripresa pomeridiana dell'attività e la sua conclusione (che nei primi tempi avveniva a sera), costantemente intervallati dal suono monotono ma rassicurante della sirena, scandivano la giornata in modo quasi rituale. Appena fuori, vicino al sottopasso di viale Pavia, era un campo di bocce e un luogo di ritrovo per il tempo libero; il direttore e il vicedirettore abitavano in case di proprietà della società nei pressi della fabbrica, a indicare che qui lo stacco dal lavoro non poteva mai essere totale. Segno ulteriore dell'aspirazione ad una specie di autarchia, alla definizione di un mondo chiuso in stesso, in grado di soddisfare ogni bisogno, e anche la presenza nell'organico del personale di una commissione interna a tutela dei dipendenti, di un corpo di venti vigili del fuoco, e di un medico che visitava settimanalmente a turno gli operai.

Rilevante è infine, anche se non ultima in ordine di importanza, l'attenzione prestata all'aspetto formale ed estetico di un edificio concepito per uno scopo produttivo e funzionale: la struttura è essenziale ma elegante, ed è nobilitata da motivi decorativi attinti dal repertorio dell'architettura "in stile". Il gusto neoromanico è visibile soprattutto nella soluzione del laterizio e degli archetti ciechi pensili della ciminiera, mentre una sobria decorazione Liberty anima capitelli e modanature. Tutto ciò concorre a trasmettere un'idea positiva della fabbrica e del lavoro che in essa si svolge.

La costruzione dello stabilimento di Lodi della Società Linificio Canapificio Nazionale iniziò nel 1907, su progetto dell'ingegner Castelli, con la collaborazione dell'ingegner Tonetti per la parte architettonica e dell'ingegner Fiorini per le strutture in cemento armato; i lavori si conclusero nel 1908 e la produzione iniziò nel giugno del 1909, dopo l'arrivo dall'Inghilterra delle macchine filatrici Lowson: in questa fase, nello stabilimento lavorano circa 200 persone, con turni di 11 ore al giorno. Nel 1928 arriva l'energia elettrica, fornita dalla centrale di Cassano, costruita nel 1925; nel 1933 la società contribuisce alla costruzione del sottopasso di via San Colombano; negli anni '50 si raggiunge il periodo di massima produttività, con oltre 1.600 operai e tre turni di lavoro da 8 ore che coprono l'intero arco della giornata. Nel 1960 la Bassetti diventa azionista di maggioranza della società; nel 1967 cessa l'attività; nel 1971 l'edificio abbandonato viene comprato dalla società immobiliare Fim di Milano; nel 1976 l'edificio viene comprato dal Comune per la cifra di 940 milioni di lire.

Consistenza del complesso dell'ex Linificio al momento dell'acquisto da parte del Comune.

L'estensione complessiva ammontava a 46.000 metri quadrati, di cui circa la metà coperta, suddivisa in quattro corpi di fabbrica, di cui uno realizzato negli anni '50; in origine, l'ingresso era posto su via Besana, dove in seguito è stato realizzato l'edificio adibito alla lavorazione della canapa, attuale sede provinciale dell'Inps; il corpo di fabbrica principale era a sua volta suddiviso in due edifici (sala grande e sala piccola), collegati da un cortile rettangolare e costituiti da due piani (di cui uno seminterrato, utilizzato oggi in parte come parcheggio); il terzo corpo di fabbrica era costituito da quattro sezioni, di cui una adibita a locale caldaie, che ora ospita il Liceo Artistico Callisto Piazza; il quarto e ultimo corpo di fabbrica era adibito a magazzino per le merci grezze e nel 1977 è stato ristrutturato e adibito a sede dei magazzini comunali (funzione che mantiene tuttora). Il complesso era completato da un'ampia area verde, su una cui parte è stata in seguito costruita la nuova sede provinciale delle Poste, mentre la parte rimasta a verde è l'attuale parco pubblico di via Fascetti.

Il linificio canapificio di Lodi.

1873-1905

Sono questi gli anni che vedono la nascita della società "Linificio Canapificio Nazionale di Milano" e la successiva aggregazione o apertura di una serie di fabbriche in Lombardia, tra queste emergono quelle di Cassano, Fara d'Adda e Crema, ciascuna con una propria specializzazione sempre nell'ambito della produzione del lino e della canapa.

1906-1909

L'espandersi della produzione in Lombardia conduce all'apertura di una nuova fabbrica a Lodi, con lo scopo di aumentare l'efficienza della tessitura di Crema, assicurandole la materia

prima; Lodi infatti si trova in una posizione intermedia tra Crema e Milano e presenta il vantaggio di essere ben servita dalla linea tranviaria e ferroviaria. La costruzione, in parte affidata alla Società Anonima di Costruzioni C. Boffi, inizia nel 1907 ed è completata l'anno successivo. Intanto giungono dall'Inghilterra le macchine filatrici Lowson E il 24 giugno del 1909, con 200 operai che vi lavorano per 11 ore al giorno, la fabbrica può avviare la propria attività.

1920

La società acquisisce una rilevanza nazionale: avviene la fusione con le Manifatture Riunite e la Corderie Nazionale sotto la denominazione di Linificio Canapificio Nazionale (con sede centrale dal 1921 a Milano). Vengono inoltre acquistati gli opifici di Melegnano, Sant'Angelo Lodigiano e Montagnana.

1928

Giunge l'energia elettrica fornita dalla Centrale di Cassano d'Adda costruita nel 1925.

1933

Dopo svariate diatribe con il Comune di Lodi, la Società anonima Linificio Canapificio Nazionale aderisce alla costruzione del sottopassaggio di via San Colombano.

1940-1945

Durante gli anni della guerra si produce la tela grigio verde militare e si esportano in America del sud i fardi (cordine per la legatura dei sacchi destinati al trasporto del caffè).

1950

Il periodo di massima produttività: nella fabbrica lavorano 1629 operai; con tre turni di otto ore di lavoro si copre l'intero arco di una giornata. I prodotti vengono venduti dalle ditte Bassetti e Frette. Intorno al 1960 la Bassetti diventa azionista di maggioranza.

1962

Si manifesta la prima recessione, alla quale il Linificio di Lodi cerca di reagire tentando la produzione di filati di carta, ma l'impianto, tutto organizzato per la produzione del filato di canapa, non riesce ad adattarsi ad altre lavorazioni.

1963

Nella sala di cardatura e pettinatura si sviluppa un incendio di notevoli dimensioni, che però non causa gravi danni.

1967

Il 21 aprile, dopo i continui cali di produzione, la fabbrica cessa la sua attività.

Dopo la chiusura

1971

L'edificio abbandonato viene acquistato dalla società FIM finanziaria (società immobiliare di Milano).

1976

Il consiglio comunale ne approva l'acquisto.

1977

Viene approvato il progetto di trasformazione dell'ex magazzino delle merci grezze, in uffici, magazzini e laboratori comunali.

- Nel 1980 trasformazione della sala per la lavorazione della canapa in nuova sede dell'Inps*
- *Nel 1990 iniziano i lavori per la nuova sede centrale delle Poste, che subiscono un'interruzione tra il 1991 e il 1993 perché il progetto originale viene ampliato, per poi riprendere e venire ultimati nel 1995*
 - *Tra il 1991 e il 1993 realizzazione del parcheggio sotterraneo da 140 posti (per una spesa di 246 milioni di lire)*
 - *Nel 1992 all'interno della "sala grande" viene installata la pista di atletica del palazzetto dello sport di Milano crollato per la nevicata dell'inverno 1985: nel 1994 la pista viene rimossa*
 - *Nel 1992 trasformazione dell'edificio caldaie in sede del Liceo Artistico Callisto Piazza*
 - *Nel 1998 trasformazione del piazzale tra le Poste e il Liceo in terminal bus per i mezzi del servizio urbano (attuale piazzale Forni)*
 - *Nel 2001 iniziano i lavori di realizzazione della nuova sede del centro di Formazione Professionale Consortile (6 miliardi di lire, 5 di contributo regionale, 1 della Provincia: il Comune mette a disposizione gli spazi), che viene inaugurata con l'anno scolastico 2003-2004*
 - *Nel 2005 si trasferisce all'ex Linificio anche la sede provinciale della Cisl*
 - *Tra il 2005 e il 2007 viene ristrutturata un'altra porzione, dove trovano sede l'Agenzia delle Entrate (trasferita all'ex Linificio dal settembre 2006) e l'Ufficio Scolastico Provinciale (dal gennaio 2008); in tutto si tratta di 2.000 metri quadrati di uffici per 130 postazioni di lavoro, più 400 metri quadrati adibiti ad archivi e 200 metri quadrati adibiti a sala riunioni)*
 - *Nel luglio 2007 si trasferisce all'ex Linificio anche il settore tecnico del Comune.*

Altre forme di utilizzo degli spazi dell'ex Linificio

Nel corso degli anni, il complesso ha avuto vari utilizzi, tra cui negli anni '70 e '80 anche quello espositivo (nella "sala grande" si teneva anche la fiera LodiLatte), saltuariamente anche come sede di concerti musicali (in particolare si ricorda nel 1987 una esibizione dei Litfiba con grande affluenza di pubblico); in alcune occasioni gli spazi interni sono stati utilizzati come set cinematografico, tra l'altro anche per girare il video del celebre brano di Ivan Fossati "La Canzone Popolare".

1 Premesse

L'intervento in oggetto riguarda il progetto dell'Archivio Storico di Lodi, parte del più ampio intervento di "recupero ex linificio in piazzale Forni, creazione archivio e infrastrutture culturali e museali" - cup e13d21001000001.

Si inserisce nella Missione 5 Componente 2 Investimento 2.1 del PNRR che prevede "Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale", inoltre definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, "Do not significant harm"), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01, recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza".

Il presente documento descrive i contenuti del PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA secondo le linee guida del PNRR .

La relazione contiene:

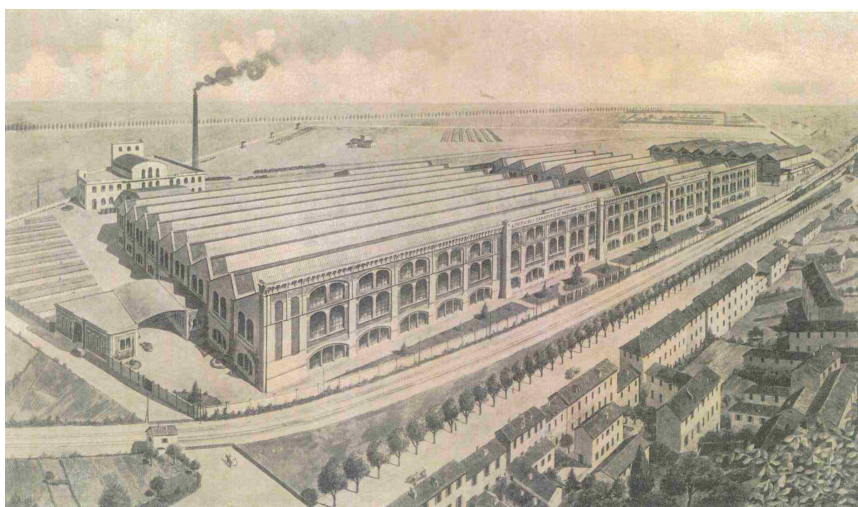
- la descrizione dello stato di fatto
- degli interventi prioritari
- della scelta delle alternative
- della soluzione progettuale selezionata.

Sono descritti inoltre gli aspetti economici con il quadro economico e la rappresentazione grafica in forma schematica degli interventi di progetto. Si precisa che nel quadro economico di progetto sono stati valutati gli importi relativi agli interventi prioritari opere edili

opere strutturali

opere impiantistiche

gli importi relativi al progetto della soluzione selezionata. Pertanto, non sono stati calcolati gli importi relativi alle scelte progettuali alternative.

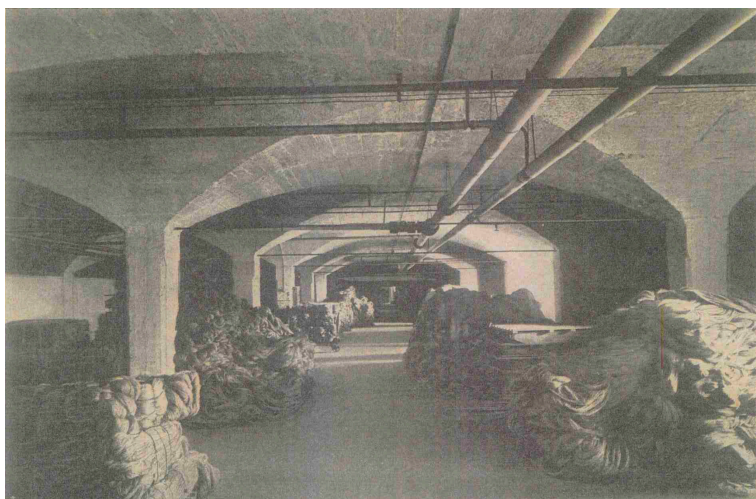


VECCHIO DISEGNO DEL LINIFICIO

1.1 Oggetto dell'intervento

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica ha come oggetto d'intervento la parte centrale del corpo di fabbrica dell'ex linificio antistante la piazza Forni.

Tale progetto prevede interventi di miglioramento strutturale e la loro rifunzionalizzazione come nuovo Polo Archivistico e Museale utilizzabile da differenti soggetti della Pubblica Amministrazione. Il progetto di miglioramento per gli edifici in muratura portante della "fabbrica" nasce dall'esigenza di conferire all'edificio un comportamento strutturale conforme per quanto possibile alle vigenti prescrizioni normative. A tal proposito si rimanda allo studio eseguito dall'ing. Andrea Sala.



VECCHIA FOTO DEL PIANO SEMINTERRATO

1.2 Lotto d'intervento

L'area oggetto di intervento è ubicata nel quadrante sud-sub-centrale del territorio urbano, oltre la linea ferroviaria Milano-Piacenza ed in stretta prossimità con la parte storica della città facilmente raggiungibile dai pedoni e dagli utenti delle due ruote attraverso il sottopasso della stazione e quello di collegamento di viale Pavia con le vie Trento e Trieste e Nino Dall'Oro. Con la creazione del nuovo sistema delle piste ciclabili la parte semi-centrale e periferica a sud è ben collegata alla zona di piazzale Forni.

Per quanto attiene la viabilità veicolare la parte cittadina a nord della ferrovia è raggiungibile utilizzando il sottopasso della via San Colombano, ovvero quello di viale Sforza, mentre le ulteriori zone urbane ubicate nel quadrante meridionale sono ben collegate da diverse arterie (viale Europa e via San Colombano soprattutto) che riconnettono l'area in argomento a tutto il resto del sistema viario cittadino.

In prossimità del complesso immobiliare dell'ex Linificio sono previsti n. 2 piani attuativi di Soggetti privati e n. 2 interventi pubblici e di pubblica utilità, ovvero:

- Riqualificazione area ex ABB tra le vie Fascetti, Sant'Angelo e viale Pavia (essenzialmente residenziale).
- Realizzazione della media struttura di vendita dell'Esselunga sulle aree dell'ex Consorzio agrario.
- Riqualificazione Stazione Ferroviaria (Soggetto attuatore Ferrovie dello Stato)
- Ampliamento del sottopasso di collegamento tra viale Pavia e le vie Dall'Oro e Trento e Trieste (Soggetto attuatore Comune di Lodi).

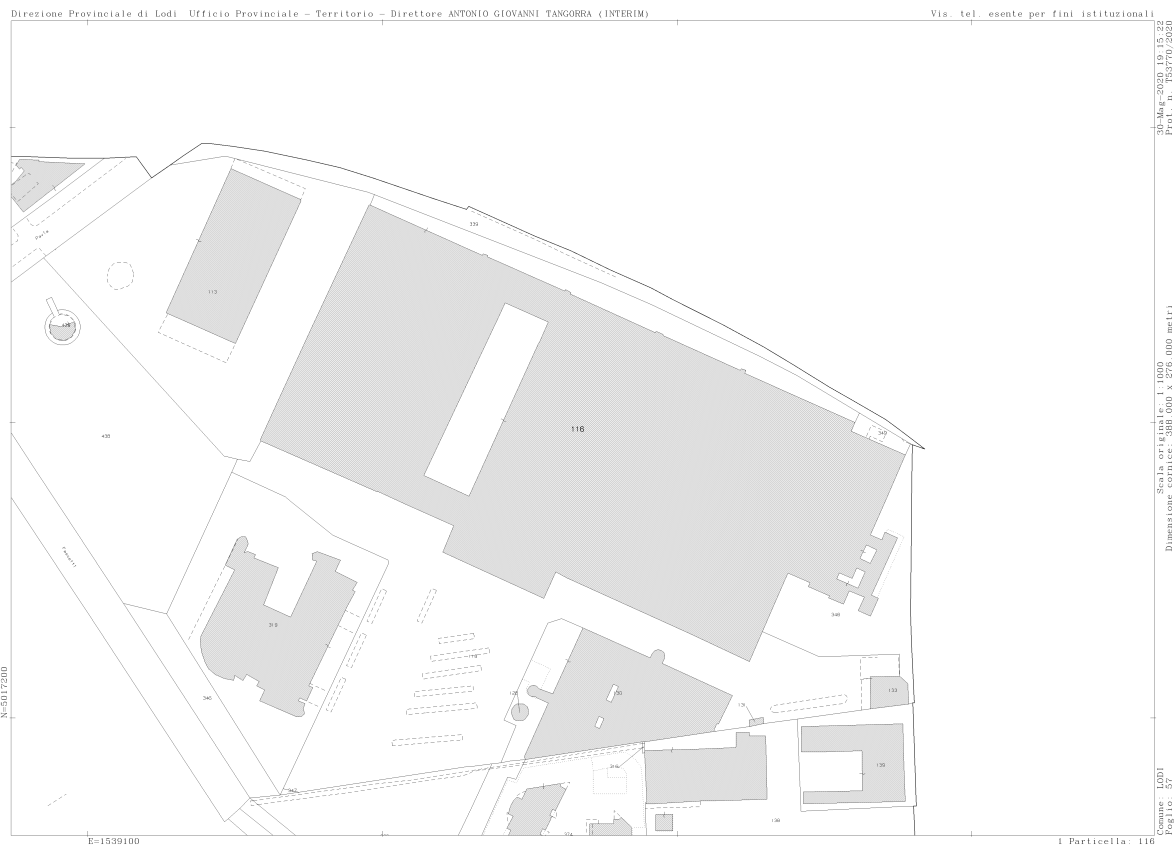
L'ambito di intervento sorge in una zona più elevata rispetto ad altre situazioni più depresse altimetricamente.

Il sistema fognario della zona è ben dimensionato rispetto alle esigenze dei regimi di scolo, sia delle acque nere, che di quelle meteoriche anche di elevata intensità e compatibile anche con le nuove realizzazioni.

La falda acquifera, con riguardo a potenziali fenomeni di risalita, si trova ad una profondità di oltre ml. 7,00 dal piano di campagna e pertanto ad un livello tale da escludere ogni rischio anche potenziale di tipo ambientale su uno sviluppo ultracentenario.

L'area è perfettamente idonea ad ospitare le funzioni per essa programmate, tenendo inoltre presente che, sotto l'aspetto dei collegamenti con il territorio cittadino e con quelli legati agli ambiti sovracomunali, è perfettamente servita ed attrezzata, sia per la presenza a non più di ml. 200 della Stazione, che per quanto attiene la disponibilità di parcheggi anche coperti.

L'intervento riguardante l'Archivio Storico è previsto all'interno del compendio immobiliare, di proprietà del Comune di Lodi, identificato al Foglio 57 mappale 116, Sub 719, Sub 702, e per gli interventi in zona esterna Fg.57 mappali 118 e 130 sub 130. in zona Sud rispetto al nucleo urbano.



MAPPA CATASTALE



Visura storica per immobile

Data: 30/05/2020 - Ora: 19:17:16 Fine

Visura n.: T33874 Pag: 2

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 30/05/2020

Situazione dell'unità immobiliare dall'impianto meccanografico

N.	Sezione	Foglio	Particella	Sub	Zona	Micro	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie	Rendita	DATI DERIVANTI DA
1	Urbanistica	57	113		Cens.	Zona	D/1					Impianto meccanografico del 30/06/1987
			116									
			122									
			123									
			124									
			128									
			130									
Indirizzo: VIA S. COLOMBO n. 14 piano: 1.												
Verifica: Partita: 1994 Mod.58												

Situazione degli intestati relativa ad atto del 11/01/1977 (antecedente all'impianto meccanografico)

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	COMUNE DI LODI con sede in LODI	84507370132	(1) Proprietà fino al 06/11/2003
DATI DERIVANTI DA: INSTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 11/01/1977 Volture in atti del 18/05/2000 Repertorio n.: 34338 Rogante: DOTT. G. BIASINI Sede: LODI Registrazione: VENERITA (n. 2027271/1/2000)			

Situazione degli intestati relativa ad atto del 17/12/1971 (antecedente all'impianto meccanografico)

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	FIN FINANZIARIA IMMOBILIARE S.P.A. CON SEDE IN MILANO VIA TURATIN 8		fino al 11/01/1977
DATI DERIVANTI DA: SCRITTURA PRIVATA del 17/12/1971 Volture in atti del 08/07/1991 Repertorio n.: 46258 Rogante: RICAI GIOVANNI Sede: MILANO Registrazione: Sede: MILANO n. 91 del 31/01/1972 (n. 9544/1/1972)			

Situazione degli intestati dall'impianto meccanografico

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	SOCIETA' ANONIMA LINEFIO E CANAFISCO NAZIONALE		fino al 17/12/1971
DATI DERIVANTI DA: Impianto meccanografico del 30/06/1987			

Unità immobiliari n. 1

Visura telematica esente per fini istituzionali

Il P.G.T. tuttora vigente identifica l'area di sedime oggetto dell'intervento di cui trattasi:
Piano delle Regole

Fg. 57, mappale 116 sub. 702, 719 e parte del mappale 118: Ambiti di Trasformazione previsti da D.d.P., previsto da P.d.R. 7.b (art. 46 P.d.R.)

Fg. 57 mappale 118 parte: Aree a servizi pubblici e/o ad uso pubblico, previsto da P.d.S. 7.b (art. 25 e P.d.S.).

Piano dei Servizi

Fg. 57, mappale 116 sub. 702, 719, e parte del mappale 118: Ambito di trasformazione D1, Nodo Intermodale ex-ABB, Consorzio Agrario, previsto da P.d.S. 4 (art. 6 P.d.S.);

Fg. 57, mappale 116 sub. 719 parte: Istituti superiori, previsto da P.d.S. 4 (art. 4 P.d.S.);

Fg. 57 mappale mappale 118 parte: Attrezzature di Interesse Comune, previsto da P.d.S. (art. 4 P.d.S.);

Documento di piano

Fg. 57, mappale 116 sub. 702, 719, e del mappale 118: Ambito D, Aree industriali dismesse e/o degradate, previsto da D.d.P.1;

Fg. 57, mappale 116 sub. 702, 719 e mappale 118: Classe 2, sensibilità paesistica Bassa, previsto da D.d.P. 3.10.

Ai sensi della Componente Geologica Idrogeologica e Sismica del vigente P.G.T.

Fg. 57, mappale 116 sub. 702, 719, e mappale 118:

Carta di pericolosità sismica locale Z4a, (capitolo 5 R.G.P. e art. 27 N.G.P.);

Carta di sintesi - classe di vulnerabilità idrogeologica Bassa (capitolo 8 R.G.P.);

Classe di fattibilità geologica con modeste limitazioni - 2a, Pianura Laudense Occidentale, (art. 1 N.G.P. e art. 9.2 R.G.P.).

Ai sensi della Zonizzazione acustica approvata

Fg. 57, mappale 116 sub.719 parte e per parte del mappale 118: Aree prevalentemente residenziali, Classe II, previsto dalla zonizzazione acustica del Territorio Comunale, Tav. B (artt. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 N.T.A.)

Fg. 57, mappale 116 sub. 719 parte, e per parte del mappale 118: Aree di intensa attività umana, Classe IV, per parte del mappale 118, previsto dalla zonizzazione acustica del Territorio Comunale, Tav. B (artt. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 N.T.A.);

Fg. 57, mappale 116, sub. 702 parte, 719 parte, per parte del mappale 118: Fascia A - larghezza di 100 m a partire dalla mezzeria dei binari;

Fg. 57, mappale 116, sub. 702 parte, 704, 705 parte, 709, parte, 711 parte, 719 parte, 720 parte e per parte del mappale 118: Fascia B - larghezza di 150 m a partire dalla fascia A, per parte dei mappali 116 e 118.

Il documento di Piano determina quest'area come a bassa sensibilità paesistica e destinandole in quasi assoluta prevalenza a servizi per il cittadino e ad aree verdi attrezzate.

Le destinazioni previste del presente documento sono compatibili con quanto indicato nella previsione di scheda d'ambito del Documento di Piano.

L'immobile è sottoposto a vincolo per interesse storico artistico ai sensi dell'art. 10, comma 1, del D.Lgs. n.42/2004 e s.m.i. a seguito di Decreto del 11.02.2013 del Ministero dei Beni e le Attività Culturali della Direzione Regionale della Lombardia.



SALA AMMORBIDATURA E TAGLIATURA

1.3 Fabbisogno e consistenze documentali

Con la Giunta Comunale n. 169 del 14.12.2020 si è provveduto ad approvare il progetto di fattibilità tecnica ed economica relativamente ai lavori inerenti l'“Immobile ex Linificio di Piazzale Forni - Realizzazione nuovo polo storico culturale - I° lotto funzionale - Archivio storico e masterplan” per un importo complessivo del quadro economico pari a € 2.500.000,00, inoltre con la Giunta Comunale n. 65 del 18/05/2021 è stata approvata la nota di aggiornamento Documento unico di programmazione DUP 2021-2022-2023 e nel Consiglio Comunale n. 48 del 26/05/2021 è stato approvato il bilancio di previsione 2021-2022-2023.

Si premette che la Soprintendenza Archivistica Bibliografica della Lombardia con nota di risposta all'Amministrazione in data 13.11.2020 valutava insufficiente il numero delle scaffalature e chiedeva alla Amministrazione di dichiarare la propria disponibilità alla realizzazione di ulteriori lotti destinati all'Archivio e ha confermato la disponibilità ad ulteriori lotti funzionali con lettera del 20.11.2020.

Con nota in risposta della comunicazione dell'Amministrazione del 20.11.20 la Soprintendenza Archivistica rilevava come fabbisogno documentale ml. 3.000 per l'Archivio di via Fissiraga, 1.000 ml. per la documentazione conferita in outsourcing a Microdisegno, e 2000 ml. per l'archivio custodito presso l'Amministrazione, per un totale di circa 6.000 ml.. La Soprintendenza approvando il progetto, invitava comunque l'Amministrazione a voler pianificare la realizzazione di ulteriori lotti successivi al primo.

Veniva richiesto in una video call del 10.11.2020 che le partizioni interne all'Archivio fossero trasparenti e il bancone dell'accoglienza in posizione strategica per avere il controllo della movimentazione dei documenti ai fini della sicurezza e dei furti di materiale.

Deposito	Metri lineari
Ex Archivio di via Fissiraga	3.000,00
outsourcing a Microdisegno	1.000,00
Archivio Amministrazione comunale	2.000,00
Totale	6.000,00

STIMA CONSISTENZA ARCHIVI ESISTENTI

1.4 I dispositivi per l'archiviazione

L'obiettivo principale di un'Archivio Storico è la conservazione protetta del materiale in esso contenuto, verranno collocato compattatori non ignifughi al fine di soddisfare le richieste della Soprintendenza Archivistica e un locale destinato alle bombole per il gas per la prevenzioni incendi.

Si veda le tavole grafiche aggiornate al 24 febbraio 2023 in riferimento ai dati della capienza del deposito e l'ubicazione del locale bombole oltre alle tavole impianti.

2 Lo stato di fatto

2.1 Descrizione generale e caratteri tipologico-costruttivi

I locali oggetto di intervento si trovano a quota -0,90 rispetto alla piazza antistante e sono completamente coperti da volte in c.a. su pilastri di circa 50x50 cm. e H= 240 all’imposta delle volte; il passo delle pilastrature è di 7,20x4,80 cm.. Alcuni pilastri sono circondati da una struttura metallica non collaborante con essi, ma con la struttura al piano superiore. La pavimentazione è in cls ed una serie di tubazioni impiantistiche percorrono a vista parte delle volte.

Si notano delle fessurazioni sulle volte, e lo stato degli ambienti interni è fatiscente, mentre le facciate esterne sono stracolme di scritte e graffiti.



PROSPETTO SUD

2.2 Consistenza edilizia

La superficie destinata all'Archivio Storico è di mq. 2.735,66 .

ZONE				
Piano	Numero Zona	Nome Zona	SUPERFICIE MQ	Perimetro Netto Zona
Seminterrato				
	01	accoglienza	35,39	32,87
	02	sala consultazione	88,15	42,05
	03	sala polivalente	59,26	40,76
	04	percorsi distribuzione interna	123,57	121,12
	05	direzione	51,46	40,13
	06	sala polifunzionale	53,76	33,87
	07	b. personale	8,41	11,61
	08	b. maschi	10,55	13,03
	09	b. femmine	10,53	13,02
	10	b. disabili	10,26	13,79
	11	disimpegno	15,44	23,40
	12	ripostiglio	6,80	12,68
	13	relax-spogliatoio	8,37	12,06
	14	esposizioni temporanee	112,74	48,32
	15	archivio deposito	1.202,00	283,45
	16	locale tecnico	26,55	20,77
	17	magazzino / deposito	912,42	139,65
			2.735,66 m²	902,58 m

2.3 Stato di conservazione

Allo stato attuale, dal punto di vista strutturale, le murature dei fabbricati esistenti si presentano con un discreto grado di conservazione seppur vi siano diversi punti ammalorati in diverso grado e in diversa misura. Per quanto riguarda le volte, non presentano cedimenti strutturali nella quasi totalità dei casi e si riscontrano alcune lesioni. Inoltre le infiltrazioni d'acqua hanno, di conseguenza, compromesso notevolmente lo stato di conservazione di strutture e componenti architettoniche. Si rilevano forme di degrado dei materiali, in particolare dei rivestimenti esterni (intonaci e pitture) e dei serramenti, alcuni dei quali sono danneggiati o eliminati.

Per le considerazioni e gli interventi strutturali si rimanda alla relazione dell'Ing. Andrea Sala.



INTERNO DEL FUTURO ARCHIVIO STORICO



INTERNO DEL FUTURO ARCHIVIO STORICO

3 Scelta delle alternative

Al fine di ottenere la soluzione progettuale che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, sono state ipotizzate una serie di alternative per quanto riguarda principalmente gli aspetti tecnologici, funzionali, economici e in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. Si precisa che le alternative che sono state formulate non sono contenute nel quadro economico di progetto. Di seguito sono descritte le alternative che sono state elaborate nel tempo.

SOLUZIONE A

Tale soluzione prevedeva l'attuazione di un nuovo polo culturale, museale e sociale ai livelli superiori del complesso immobiliare, inclusa un'ampia sala polifunzionale per riunioni e spettacoli e sale di minori dimensioni per riunioni oltre ad alcuni uffici, mentre al piano seminterrato il nuovo archivio storico.

Nel dettaglio, del resto in analogia con il progetto di fattibilità tecnico ed economica già oggetto di approvazione da parte della Giunta comunale, questa soluzione prevedeva:

Piano seminterrato:

Sede del nuovo archivio storico suddiviso in n. 2 lotti funzionali oltre ad un 3° lotto da destinarsi ad archivi da concedere in locazione;

Ingressi, reception, guardaroba e blocchi scale/ascensori per accedere ai livelli superiori dell'edificio, oltre ad un bar con la possibilità di sfruttare anche un'ampia porzione esterna quale dehor coperto grazie all'esistente struttura in ferro completata con una copertura leggera.

Livello 1°:

"Sbarco" dei gruppi di connettivo verticale scale/ascensori e ampio ingresso;

Sala polifunzionale per convegni, eventi artistici e musicali, con "tutta altezza" rispetto all'estradosso del solaio e la copertura a shed; rispetto all'ipotesi riportata nella seguente proiezione fotografica, da preferire arredi (leggasi sedute) non fissi, bensì rimovibili, così da garantire la massima fruibilità in base alle attività da svolgersi in tale ambiente.

Salette di minori dimensioni per riunioni, audiovisivi, libreria, sale relax e patii a verde.

Uffici su doppio livello, stanti le altezze della sezione, ed ovviamente servizi igienici, ripostigli e locali di deposito;

Sia in questa soluzione che nella soluzione B era prevista inoltre la realizzazione, in una porzione dell'esistente parcheggio di piazzale Forni, di un'area pedonale a quote differenziate così da creare una piazza quale elemento di nuova centralità cittadina che svolgesse il compito di rigenerazione complessiva del tessuto urbano di tale parte di Lodi.

SOLUZIONE B

Tale soluzione derivava da una evoluzione di una precedente proposta progettuale sviluppata nel 2011.

Il precedente progetto individuava tra le funzioni da trasferire presso il complesso immobiliare dell'ex linificio le seguenti:

Spazi a disposizione del Comune – Sportello polifunzionale per i cittadini ed uffici comunali
Sede ASTEM

Spazio Regione – Sede STER ed ARPA

Ufficio del Giudice di Pace

Caserna della Guardia di Finanza e Nucleo di Polizia Tributaria

Le mutate esigenze sopravvenute portano a mantenere in essere alcune funzioni di rilevanza pubblica, oltre a tenere in debita considerazione anche elementi legati alla rendita fondiaria ed a potenziali entrate per il Comune.

Questa soluzione si pone come obiettivo il trasferimento degli uffici comunali di gran parte degli Uffici comunali ora ubicati in Broletto, la creazione dello Sportello Polifunzionale e la realizzazione di uffici per servizi pubblici o di pubblica utilità da concedere in locazione a Soggetti pubblici e/o privati. Inoltre erano previsti spazi da destinare alle diverse Associazioni che gravitano in diversi e talvolta distanti ambiti urbani, in modo tale da concentrare le attività delle Associazioni stesse in un unico sito, favorendo la trasversalità, nonché il risparmio in termini di economicità delle spese.

Per quanto attiene il piano seminterrato erano previste le stesse funzioni di cui alla Soluzione A, così come al I° livello rimaneva confermata la realizzazione della sala polivalente.

Il progetto mirava alla realizzazione di un luogo dove i cittadini possono facilmente entrare in contatto con gli enti pubblici e con servizi di aziende pubbliche stante la comodità dei collegamenti su ferro e gomma (stazione ferroviaria e terminal bus in via Dante), tenendo anche adeguato conto della ottima dotazione di parcheggi. Un luogo quindi per i cittadini dove trovare le risposte ad una molteplicità di richieste altrimenti disponibili in diverse sedi; l'obiettivo del progetto era quindi quello di tentare di semplificare e facilitare la vita del cittadino quando deve relazionarsi con le istituzioni pubbliche.

In tale soluzione erano previste le seguenti funzioni:

Piano seminterrato:

Nuova sede archivio storico suddiviso in tre lotti funzionali d'intervento come descritti nella parte relativa alla soluzione A.

Livello I°

Ampliamento ufficio comunali suddivisi in:

area accoglienza, la sala d'attesa, situata centralmente al front-office, in modo tale da poter servire facilmente l'utenza;

lo Sportello Polifunzionale del Comune;

Uffici di tutti i settori comunali eccetto uffici di rappresentanza;

Uffici pubblici da destinare in locazione ad Enti e/o Aziende per essere adibiti per erogazione di servizi pubblici o privati di pubblica utilità;

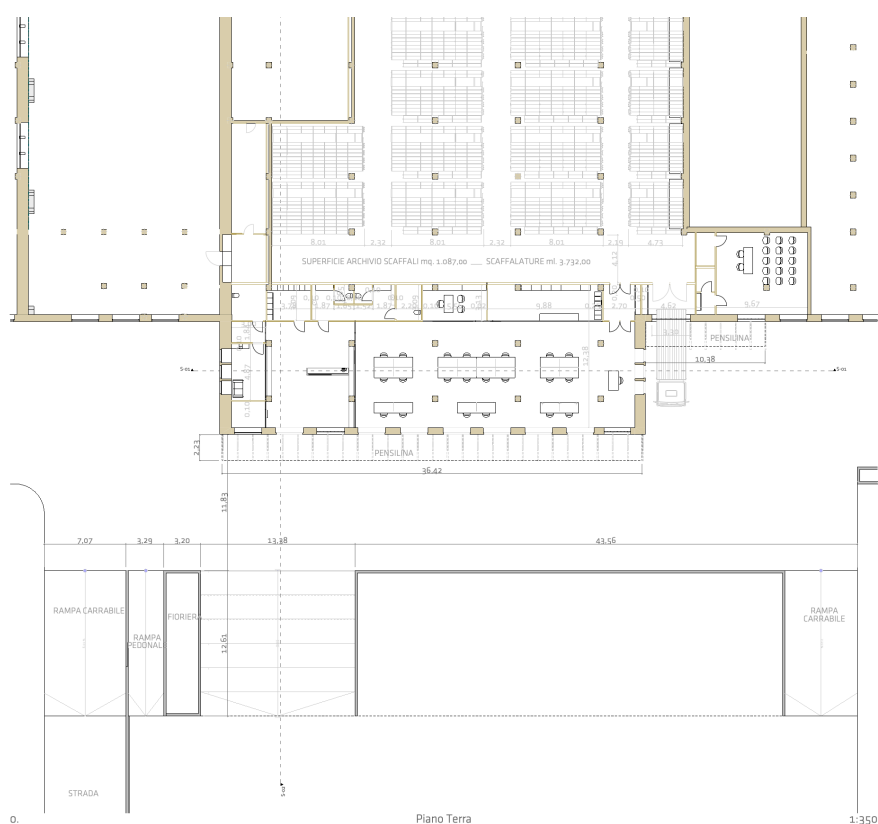
Sala Polivalente a doppia altezza con le medesime caratteristiche di quelle previste in ipotesi A

Livello II°

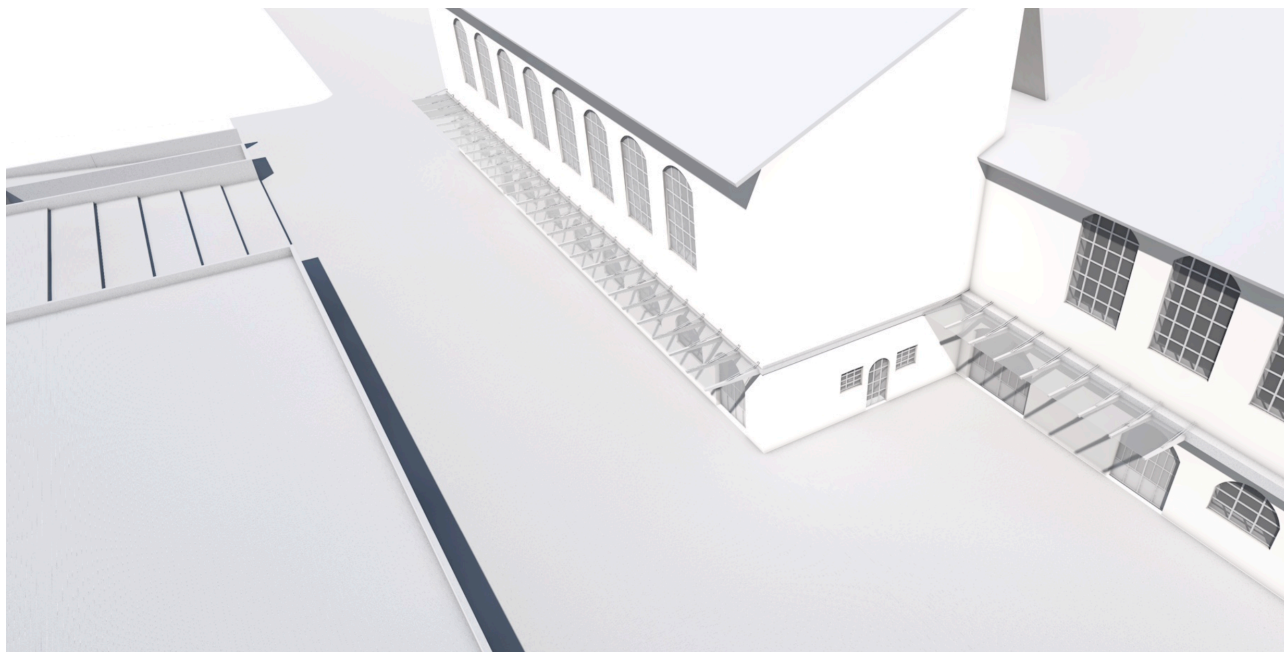
Uffici comunali, con eccezione dell'Ufficio Anagrafe – che nella nuova sede di piazzale Forni avrebbe mantenuto attivo solo un “front office” operativo – e spazi di rappresentanza (Sala Giunta, sala consiliare, ecc.) che sarebbero rimasti nella loro attuale sede, pur sempre rilevando che appositi spazi per lo svolgimento precipuo dei compiti dell'Ente locale sarebbero ricavati anche all'interno del complesso edilizio di piazzale Forni;

Spazi per associazioni;

Vuoto su sala polivalente.



PIANTA PRIMA ALTERNATIVA



VISTA PRIMA ALTERNATIVA

VISTA INTERNA PRIMA ALTERNATIVA

3.1 Progetto della soluzione selezionata

Interventi per la razionalizzazione degli spazi interni

Nella definizione di un layout distributivo ottimale per la gestione della documentazione degli archivi, assumono un ruolo fondamentale le scelte progettuali riguardanti la necessaria razionalizzazione degli spazi interni agli edifici oltre che la scelta delle tipologie di armadiature.

Per l'elaborazione di un lay-out distributivo ottimale si è considerato necessario ottimizzare gli spazi per massimizzare lo spazio di deposito e archiviazione.

Tipologia e distribuzione delle armadiature

Per quanto riguarda la scelta delle tipologie di armadiature, come già detto sopra si è posta la necessità di utilizzare armadi compattabili come soluzione per massimizzare la capienza dei documenti.

Essendo, la gestione degli spazi di archiviazione, una importante criticità, l'obiettivo è quello di poter assicurare in tali locali il massimo impiego degli spazi nel rispetto delle normative antincendio e sicurezza sul lavoro vigenti.

4 Intervento di progetto

L'intervento di progetto si articola come sotto elenco:

- Strutture ed opere edili
- Opere di restauro conservativo
- Adeguamenti tipologici e funzionali
- Distribuzione interna
- Impianti TISA (vedi progetto impianti)
- Arredi (vedi 1.4 I dispositivi per l'archiviazione)

Strutture e opere edili

Si prevede dal punto di vista strutturale il rinforzo della muratura portante perimetrale e dei pilastri mediante rete els e betoncino spessore 5 cm.

La pavimentazione in cls sarà demolita ed eseguito uno scavo per fare posto al vespaio areato con igloo di altezza di centimetri 27, su una pavimentazione in magrone di livellamento; sugli igloo verrà eseguita una cappa di spessore 5 cm armata con rete els, una barriera al vapore, 8 cm di caldana alleggerita e lastre di isolante XPS sulle quali verrà gettato un pavimento in cemento armato levigato e resinato, la pavimentazione di 15 cm sarà armata con rete els ed eseguiti i giunti come da tavola grafica.

Le murature perimetrali armate con rete e betoncino all'interno, coibentate con lana di roccia e contoparete in calciosilicato doppio strato. Le altre murature perimetrali saranno anch'essi in doppia lastra di calciosilicato ed isolate internamente come da calcoli termici. Le pareti divisorie interne saranno in calciosilicato doppia lastra isolante lana di roccia mentre quelle divisorie vetrate saranno in doppia lastra con membrana pvb in base alle norme di sicurezza.

Opere di restauro conservativo

Di seguito si indicano i principali lavori edilizi:

- Rimozione del materiale depositato nei locali seminterrati
- Demolizione del massetto di pavimentazione esistente
- Scavo generale per la formazione del vespaio areato
- Rimozione di tutti i serramenti metallici
- Rimozione delle tubazioni aeree al di sotto delle volte
- Scavo per il cunicolo per la deviazione delle tubazioni
- Demolizione di muratura per la formazione della uscita di sicurezza
- Demolizione di muratura di tamponamento della finestra ad est
- Demolizione della parete interna fra i pilastri
- Verifica della stabilità degli intonaci interni e delle volte
- Verifica della stabilità degli intonaci esterni e scrostamento di parti
- Getto di magrone per la predisposizione e posa degli igloo
- Posa degli igloo con soprastante cappa armata centimetri cinque e rete els
- Barriera al vapore e soprastante getto di calcestruzzo alleggerito
- Posa di lastre isolanti in pannelli rigidi vetro cellulare

- Pavimento in cemento levigato spessore 15 cm con soprastante finitura in resina
- Le murature portanti esterne sulla piazza Forni saranno rinforzate con betoncino spessore 5 cm armato con rete els $\emptyset$ 5-10 x 10 e connettori passo 40x40
- Le facciate interne delle murature esterne saranno coibentate con pannello rigido in lana di roccia e barriera vapore e rivestimento in lastre in calcio silicato tipo Promatect 100X
- Partizioni interne in doppie lastre di calcio silicato tipo Promatect 100x con isolamento interno in lana di roccia
- Rivestimento dei pilastri con lastre di calcio silicato tipo Promatect 100x previa consolidamento con rete betoncino e trattamento ignifugo
- Partizioni interne vetrate con profili in ferro acciaio
- Porte interne a scomparsa tipo "ECLISSE Syntesis line scorrevole"
- Porte deposito archivio e sala espositiva EI 120 tipo "Sa plus " con controllo della dispersione del fumo
- Serramenti tipo MOGS "Sistema FerroFinestra W75TB " con doppia anta e due fissi ed inglesina applicata

Adeguamenti tipologici e funzionali

La superficie del nuovo archivio storico è di 2.735,66 m², l'accesso avviene sotto il corpo aggiunto del museo, una breve scala e un elevatore (per le persone disabili) conducono a quota -90 cm. Da qui si può accedere direttamente o alla sala espositiva o all'interno della sala di accoglienza e consultazione dell'archivio stesso.

Il bancone con il personale di servizio si trova in un punto strategico per il controllo della movimentazione dei materiali dell'archivio.

Un lungo tavolo per la consultazione accoglie 16 posti protetti da vetrate sul piano di appoggio della documentazione anche ai fini di privacy e di protezione COVID 19.

In questo vano è collocata anche una rampa con pendenza dell'8% e una scala che conduce a una uscita di sicurezza sulla piazza Forni.

Sui percorsi che si sviluppano in modo ortogonale, si affacciano le salette polifunzionali, mentre il blocco servizi collocato sul lato ovest racchiude i bagni per il personale di servizio, i bagni per il pubblico divisi e il servizio per i disabili. Lungo questo corridoio è collocato anche un rispostiglio di servizio.

Le porte saranno a scorrere del tipo Eclisse Syntesis larghezza 90 altezza 240 cm, mentre quelle verso il locale deposito saranno ignifughe REI 120.

Sulle volte saranno eseguite delle riparazioni locali nei punti di fessurazione, e sarà eseguita una rasatura per una superficie e uniforme. La finitura delle pareti e tramezze interne saranno in intonaco tinteggiate con colore chiaro.

4.1 Prevenzione incendi

Si rimanda alla relazione dell'impiantista.

4.2 Relazione DNSH e CAM 2022

Ai sensi del PAN GPP (Green Public Procurement) del 11.04.2008 aggiornato con decreto 10.04.2013 si devono applicare i requisiti CAM definiti attraverso l'articolo 34 del D.M. 50 / 16.

CAM Criteri Ambientali Minimi applicabili al presente progetto:

- CAM Edilizia DM del 23 giugno 2022 "Edilizia"
- CAM Arredi DM del 23 giugno 2022 "Arredi per interni"
- CAM Illuminazione DM del 11 ottobre 2017 "Impianti di illuminazione per interni ed esterni"

Tali requisiti inseriti nel DIP documento indirizzo della progettazione redatto dal RUP del Comune di Lodi, si intendono parte integrante del progetto con i riferimenti alle prestazioni dei progettisti, delle imprese esecutrici e dei materiali definiti nel documento. I criteri ambientali minimi che saranno definiti da "Relazioni CAM" indicheranno operativamente le caratteristiche e gli elaborati necessari al dispiego ottimale delle operazioni di cantiere. Si rimanda alla definizione complessiva del DIP e del DNSH, contenuto nella relazione di sostenibilità, le azioni pertinenti al presente progetto.

LCA Ciclo di Vita - DNSH ed Applicazione CAM 2022:

Si deroga alla indicazione di LCA/LCC nella valutazione del recupero di patrimonio esistente in quanto riguardano il caso in cui gli interventi di demolizione e ricostruzione sono determinati dalla "non adeguatezza normativa" in relazione alla destinazione funzionale (aspetti strutturali, distributivi, di sicurezza, di accessibilità).

Si applicano comunque misure di Valutazione del Riciclo dei Materiali mediante Bilancio Materico nell'ottica sopra richiamata..

I CAM 2022 si intendono applicabili in toto agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale individuati dalla pianificazione urbanistica. Nel presente caso si fa riferimento all'esclusione dei singoli criteri ambientali (minimi o premianti) che non sono compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare.

Inoltre per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i presenti CAM 2022 si applicano limitatamente ai capitoli:

- “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione”
- “2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere”.

Tutte le indicazioni e le prescrizioni tecniche derivanti dalle specifiche CAM 2022 saranno inserite negli elaborati e nel Capitolato speciale d'appalto e nelle “Relazioni CAM” così come definito dal decreto ministeriale.

Le richieste normative del PRR hanno introdotto la disciplina del DNSH (nessun danno significativo all'ambiente) che è stata sviluppata opportunamente nella Relazione di sostenibilità che la S.A. ha introdotto assieme al DIP quale documento cogente per l'intero sviluppo della progettazione.

Tutte le indicazioni *ex ante ex post* trovano riscontro negli elaborati tecnici e nel Capitolato speciale d'appalto.

5 Barriere architettoniche

Il termine “barriera architettonica” viene spesso frainteso e interpretato nel senso limitativo e semplicistico dell’ostacolo fisico. Se questo era effettivamente il suo significato nei primi riferimenti normativi, con l’emanazione della legge 13/89 e del suo regolamento di attuazione D.M. 236/89, il significato del termine è stato notevolmente ampliato giungendo a definire le “barriere architettoniche” come:

- gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l’orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Il concetto di barriera architettonica è, quindi, molto più esteso e articolato di quanto può apparire a prima vista e comprende elementi della più svariata natura, che possono essere causa di limitazioni percettive, oltre che fisiche, o particolari conformazioni degli oggetti e dei luoghi che possono risultare fonte di disorientamento, di affaticamento, di disagio o di pericolo. Sono quindi barriere architettoniche non solo i gradini o i passaggi troppo angusti, ma anche i percorsi con pavimentazione sdruciolevole, irregolare o sconnessa, le scale prive di corrimano, le rampe con forte pendenza o troppo lunghe, i luoghi d’attesa privi di sistemi di seduta o di protezione dagli agenti atmosferici se all’aperto, i terminali degli impianti posizionati troppo in alto o troppo in basso, la mancanza di indicazioni che favoriscano l’orientamento o l’individuazione delle fonti di pericolo, ecc.

Molto importante è anche il principio, richiamato più volte nella definizione normativa, che le barriere architettoniche sono un ostacolo per “chiunque”, quindi non solo per particolari categorie di persone in condizioni di disabilità, ma per tutti i potenziali fruitori di un bene. Diventa, quindi, fondamentale analizzare le esigenze non solo di eventuali utenti esterni, ma anche di tutti coloro che per i più svariati motivi si trovano a dover utilizzare spazi non prettamente frequentati dal pubblico.

Normativa Barriere architettoniche:

Legge 09.01.1989, n. 13 Disposizioni per il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche.

Legge Regionale Lombardia 20 febbraio 1989. N°6

D.P.R. 24.07.1996, n. 503 Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

D.M 28.03.2008 Linee Guida per Il Superamento Delle Barriere Architettoniche Nei Luoghi Di Interesse Culturale (P.E.B.A)

Vedi tavola ARC.TV.25