

COMUNE di LODI



PROGETTO di FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICO

Riqualificazione e Recupero Ex Linificio Nazionale Piazzale Forni

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)_MISSIONE 5_COMPONENTE
2 INVESTIMENTO / SUBINVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA"

CUP E13D21001000001

GRUPPO PROGETTAZIONE

CS A Corrado Serafini **architetti**
Via Paolo Diacono 6, 20133 Milano
Arch. Corrado Serafini, Arch. Greta Magnani, Arch. Roberta Santambrogio

MATTEO VERCELLONI STUDIO DI ARCHITETTURA

VIA VOLTURNO 31 20124 MILANO
Arch. Matteo Vercelloni, Arch. Stefano De Feudis

CONSULENTI



S. P. S. S.r.l. Studio Progetti Strutturali - Ing. Andrea Sala
Via Melchiorre Gioia 64, 20125 Milano

Impianti Elettrici e Meccanici - P.I. Gianluca Terreni
via Circonvallazione 73, Trezzano S/N (MI)

Tecnico Acustico Dott. Gianluca Midali
via R. Sanzio 3 Almenno S. Salvatore (BG)

REL PFTE 01

Relazione sintetica

Progetto di Fattibilità tecnico economica

Data
prima emissione
01.2023

rev.01 02.2023

Indice

Breve descrizione del progetto	2
Prezziario di riferimento	4
Specifiche per la lettura degli elaborati grafici di progetto	4
Quadro normativo di riferimento	5

Breve descrizione del progetto

Il 13 luglio 2021 è stato approvato, con Decisione di esecuzione del Consiglio, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dell'Italia. Si tratta di un documento predisposto dal Governo Italiano, e approvato dalla Commissione Europea, nel quale vengono descritti i progetti di rilancio dell'economia italiana che si intendono realizzare con i fondi comunitari che arriveranno nell'ambito del programma Next Generation Eu.

Il Piano si articola in sedici componenti, raggruppate in sei missioni:

- Missione 1: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
- Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica
- Missione 3: infrastrutture per una mobilità sostenibile
- Missione 4: istruzione e ricerca
- Missione 5: coesione e inclusione
- Missione 6: salute

La Missione 5 prevede 3 diverse componenti:

Componente 1: Politiche per il lavoro

Componente 2: Valorizzazione del terzo settore e del sociale

Componente 3: Riequilibrio e coesione territoriale

L'obiettivo della componente 2 è la valorizzazione del terzo settore e del sociale con riferimento particolare ai minori, agli anziani e alle persone con disabilità. L'obiettivo è migliorare i sistemi di protezione e inclusione a favore di persone in estrema emarginazione, con investimenti per avere residenze pubbliche e private più accessibili. Un ulteriore aspetto è il riconoscimento del ruolo dello sport nell'inclusione e integrazione sociale.

Pertanto la linea di intervento 2 riguarda la Rigenerazione Urbana e l'housing sociale e l'investimento 2.1 nello specifico è dedicata ad investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale. In questo orizzonte si inserisce l'oggetto del presente PFTE per il RECUPERO EX LINIFICIO IN PIAZZALE FORNI*PIAZZA FORNI*CREAZIONE ARCHIVIO E INFRASTRUTTURE CULTURALI E MUSEALI come da come da determinazione dirigenziale n. 962 del 23.09.2022.

Trattasi di appalto integrato - sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica che avverrà mediante acquisizione del progetto definitivo in sede di offerta - della progettazione esecutiva e realizzazione dei lavori per il Recupero dell'Ex linificio di Lodi.

In particolare le opere oggetto di progettazione esecutiva ed esecuzione lavori necessari per la realizzazione dell'intervento risultano le seguenti:

- rifacimento copertura esistente, installazione dispositivi anticaduta e passerelle in carpenteria metallica per accesso alle falde
- sostituzione serramenti esistenti
- realizzazione vespaio areato e nuove pavimentazioni
- realizzazione di tramezzature e controsoffitti interni in cartongesso e per alcuni di questi realizzazione delle rispettive strutture carpenteria metallica
- realizzazione di facciata perimetrale allo spazio a cielo aperto in alluminio e vetro e rispettiva struttura in carpenteria metallica
- realizzazione di collegamenti verticali interni ed esterni
- realizzazione di soppalco ligneo
- realizzazione di trattamenti intumescenti delle strutture esistenti in carpenteria metallica previa sabbiatura e realizzazione trattamenti ignifughi
- realizzazione di trattamenti per la protezione e rinforzo dei pilastri, volte e pareti perimetrali in calcestruzzo non armato
- sostituzione delle lamiere ossidate dei pilastri in acciaio esistenti
- realizzazione di opere di finitura e installazione sanitari
- installazione infissi interni di cui alcuni rei
- realizzazione di pavimentazione esterne
- realizzazione di opere a verde
- restauro e manutenzione straordinaria facciate esterne
- impianti di climatizzazione estiva ed invernale degli ambienti al piano 3.05
- impianti di ventilazione per deposito piano seminterrato
- impianto idrico di spegnimento incendio con riserva e gruppi sovrappressione esterni
- impianto fotovoltaico in copertura
- impianto di FM ed illuminazione con nuova cabina trasformazione
- impianto di sicurezza ed illuminazione emergenza

- impianto rilevazione incendi e evac

Prezziario di riferimento

L'appalto sarà a misura.

Il prezziario di riferimento utilizzato per la stesura dei computi metrici compreso quello degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso allegati al presente PFTE risulta essere quello di Regione Lombardia aggiornamento luglio 2022; ove non presenti alcune voci si è attinto al prezziario DEI nuove costruzioni 1 semestre 2022, DEI ristrutturazioni 2 semestre 2021 e 2 semestre 2022, al prezziario della Camera di Commercio Milano Monza Brianza Lodi versione 1/2021 oppure ad offerte di mercato. Per alcune voci del computo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso si è attinto dal Prezziario Regionale Toscana – provincia di Siena versione 2023.

Specifiche per la lettura degli elaborati grafici di progetto

Gli elaborati grafici del PFTE vengono nominati in relazione agli ambiti progettuali principali a cui appartengono (ARC= ARCHITETTONICI; IMPEL= IMPIANTI ELETTRICI IMPMEC= IMPIANTI MECCANICI; STR= STRUTTURALI).

All'interno degli elaborati sono individuate con specifico retino tutte le opere complementari la cui esecuzione viene rimandata ad una fase successiva. Per quanto riguarda le tavole architettoniche ed in particolare tavole dei dettagli architettonici all'interno delle stesse sono state volutamente omesse tali opere al fine di rendere maggiormente comprensibile e chiare le opere facenti parte del presente PFTE.

E' da sottolineare che negli elaborati progettuali sono talvolta riportate alcune marche di materiali. Tali elementi sono necessari per la definizione delle specifiche prestazionali e perché siano individuati prodotti esistenti sul mercato per cui il progetto risulti fattibile. Le marche e modelli dei materiali non sono in alcun modo vincolanti e in corrispondenza dell'indicazione di marche e modelli si intende sempre riportata la dicitura "o equivalente" anche se per pura dimenticanza non fosse eventualmente riportata; naturalmente le prestazioni corrispondenti sono minime e saranno accettati materiali e apparecchiature con prestazione almeno equivalenti o superiori.

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva. Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, prevarranno nell'ordine quelle indicate dagli atti seguenti: contratto - capitolato speciale d'appalto - elenco prezzi - disegni.

Quadro normativo di riferimento

- Regolamento edilizio Comune di Lodi
- Regolamento di Igiene Comune di Lodi
- Codice dei Contratti Pubblici, il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 ss.mm.ii, che ha sostituito il D. Lgs 163/2006 e il regolamento di attuazione, il DPR 207/2010.
- Regolamento UE 852/2020;
- Regolamento UE 241/2021 istitutivo del Dispositivo per la ripresa e la resilienza (PNRR);
- Comunicazione della Commissione Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza 2021/C 58/01;
- Guida Operativa relativa al rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH), del Ministero dell'Economia e delle Finanze allegata alla Circolare n. 32 del 30 dicembre 2021;
- Decreto Legge 77/2021 recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure "convertito con modificazioni in Legge 108/2021
- .- linee guida PFTE redatte dal MIMS e dal Consiglio superiore dei Lavori Pubblici – edizione luglio 2021 - (Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108
- Decreto Ministeriale n.256 del 23 giugno 2022 Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”
- Decreto Presidente della Repubblica del 1 agosto 2011 n. 151
- Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012
- Decreto Ministeriale n° 569 del 20 maggio 1992 – Regola Tecnica n. 72 - Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre
- Decreto Ministeriale 19 agosto 1996 – Regola Tecnica n.65 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo
- D.M. 14 giugno 1989 n. 236;
- Legge 09 Gennaio 1989, n.13 “Disposizioni per favorire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati”.
- D.lgs 81/2008 Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- D. lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 e s. m. i. D.lgs. 15 agosto 1991 n. 277 art. 34;
- Legge n. 257 del 27 marzo 1992 relativa alla cessazione dell’impiego dell’amianto;
- D.M. del 28 marzo 1995 n. 202 relativa alla cessazione dell’impiego dell’amianto.

- Legge n° 1086 del 05.11.1971: “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica”
- Legge n° 64 del 02.02.1974: “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”
- D.P.R. n° 380 del 06.06.2001: “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia” e s. m. i.
- D.M. 17.01.2018: Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni” (NTC18)
- Circolare n°7 del 21.01.2019 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: Istruzioni per l’applicazione dell’ “Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 17.01.2018 (Circolare esplicativa NTC2018)
- D.M. 31.07.2012: “Approvazione delle appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l’applicazione degli Eurocodici”
- UNI EN 1996-1-1 “Eurocodice 6 – Progettazione per le strutture in muratura – Parte 1-1: Regole generali per le strutture in muratura armata e non armata”
- UNI EN 1993-1-1 “Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture di acciaio – Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici”
- D.Lgs. 29/10/1999 n.490 – “Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell’articolo 1 della L. 8 ottobre 1997 n. 352.”
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 febbraio 2011 – “Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008”
- D.Lgs. 22 Gennaio 2004 n. 4 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Circolare n. 26 del 02/12/2010
- “Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale allineate alle nuove Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14/01/2008)”
- L. 447/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- DPCM 14/11/97 - valori limite delle sorgenti sonore - Attuazione dell'articolo 3, comma 1, lettera a), legge 26 ottobre 1995, n. 447;
- Decreto 16/03/98 - tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- L.R. n. 13/01 - norme in materia di inquinamento acustico;
- D.G.R 08/03/02 n. VII/8313 e successive modifiche e integrazioni – modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico.
- DPCM 05/12/97 – determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;

- Decreto 23/06/22 – criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l’affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi, che richiama la norma UNI 11367 (attualmente nella versione 2010);
- norma UNI 11367:2010 – classificazione acustica delle unità immobiliari, procedura di valutazione e verifiche in opera;
- norma UNI 8199:2016 – acustica in edilizia, collaudo acustico di impianti a servizio di unità immobiliari, linee guida contrattuali e modalità di misurazione all’interno degli ambienti serviti, che per il collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione fa riferimento alla UNI EN 16798-1;
- norma UNI EN 16798-1:2019 - prestazione energetica degli edifici - Ventilazione per gli edifici - Parte 1: Parametri di ingresso dell'ambiente interno per la progettazione e la valutazione della prestazione energetica degli edifici in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica.
- DM n. 37 del 22.01.2008 (Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici)
- Legge 09 gennaio 1991 n. 10 (Norme per l’attuazione del nuovo Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia)
- DPR 26 agosto 1993 n. 412 e successive modifiche (Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del mantenimento dei consumi di energia, in attuazione dall’art. 4, comma 4, della Legge 09 gennaio 1991, n.10)
- Dlgs n. 192 del 19.08.2005 - “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia” .
- Dlgs n. 311 del 29.12.2006 - “Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo n. 192 del 19.08.2005, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell’edilizia.”
- Dlgs n. 28 del 03.03.2011 - “(…) promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili (…)”
- UNI 10339 - Impianti aerulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti.
- UNI/TS 11300-3:2010 - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva
- UNI/TS 11300-4:2016 - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
- Norma UNI 9182:2014 "Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione” .
- Norma UNI 12056-1:2001 - “Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Requisiti generali e prestazioni” .

- Norma UNI 10779:2021 - “Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio” .
- DPR 462/01 Verifiche obbligatorie sugli impianti elettrici.
- Norma CEI 11-1 Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica
- Norme generali
- Norma CEI 11-17 Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica
- Linee in cavo
- Norma CEI 17-113 “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) – Parte 1: Regole Generali”
- Norma CEI 17-114 “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) – Parte 2: Quadri di Potenza”
- Norme CEI 20-22 cavi non propaganti l’incendio.
- Norme CEI 20-40 Guida per l’uso dei cavi armonizzati a bassa tensione
- Norme CEI 64-14 Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
- Norma CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori con $V \leq 1000$ V
- Norme CEI 64-14 Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
- Norme CEI 64-50 Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici.
- Norma CEI 81-10 Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche
- Norma CEI 103-1 Impianti telefonici
- Norma UNI EN 12464-1 Illuminazione dei posti di lavoro
- UNI EN 1838 Illuminazione d’emergenza.
- Norma UNI 11222 Impianti di illuminazione di sicurezza negli edifici. Procedura per la verifica periodica, la manutenzione, la revisione e il collaudo