



COMMITTENTE

**Comune di Venezia**

Area lavori pubblici mobilità e trasporti



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

R.T.P.

Arch. Diego Collini - Capogruppo

Arch. Matteo Benigna

Arch. Matteo Cecchi

Arch. Marco Gatti

Arch. Giulia Tocchet

R.U.P.

**ARCH. CRISTINA GUERRETTA**

PROGETTO

**“RIQUALIFICAZIONE URBANA SPAZI PIAZZA  
MERCATO MARGHERA”**

**C.I. 15007 CUP: F73D21002190001**

FASE

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA  
ECONOMICA**

TITOLO

**RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DELL'OPERA**

ELABORATO N.

**MAR\_PFTE\_D02**

Rev.:

**REV 00**

Data:

**Marzo 2023**

Scala:



Committente: **COMUNE DI VENEZIA**  
Progettisti: **Arch. Diego Collini - Arch. Matteo Benigna - Arch. Matteo Cecchi**  
**Arch. Marco Gatti - Arch. Giulia Tocchet**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



## Sommario

1. Premessa .....	4
2. Obiettivi primari dell'opera.....	5
3. Valutazione DNSH .....	6
4. Fabbisogno energetico .....	8
5. Approvvigionamenti e trasporto di materiale .....	9
6. Soluzioni tecnologiche innovative .....	10
7. Analisi di resilienza .....	11
7.1 Fattori ambientali e climatici.....	11
7.2 Fattori economici e sociali.....	11



## 1. Premessa

La presente relazione di sostenibilità dell'opera descrive come l'intervento in oggetto sia stato elaborato secondo le previsioni urbanistiche-territoriali, di sostenibilità energetica e ambientale e come risponda al principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH), secondo quanto previsto dalla circolare 30 dicembre 2021 n. 32 del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

L'intervento è classificato all'interno della **Missione 5 – Componente 2 – Investimento 2.1 “Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale”** del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) che prevede la rispondenza del progetto al principio DNSH.

La matrice di correlazione fa rientrare l'intervento nel **Regime 2** a cui è associata la Scheda 2 per la valutazione dei principi DNSH.

L'indice degli argomenti trattati deriva da quanto previsto dalle “Linee Guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC” (art.48 comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77) declinati nell'applicabilità e nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento.

## 2. Obiettivi primari dell'opera

Il comune di Venezia intende dare attuazione al progetto di “riqualificazione urbana spazi piazza mercato Marghera” con un progetto in grado di rigenerare un'area cruciale della città mediante il suo re-inserimento all'interno delle dinamiche di sviluppo della città quale spazio pubblico polifunzionale collaborativo di lavoro, commercio, gioco, sport, cultura, socialità a completamento ed in ampliamento dei luoghi e delle attività di interesse collettivo presenti nella zona.

La nuova piazza mercato di Marghera sarà un luogo di aggregazione in grado di produrre comunità, uno spazio di qualità, anche architettonica, connesso agli spazi e attività pubblici esistenti ma in grado di dialogare, in un più vasto quadro di osservazione, con i progetti previsti dall'ampio scenario in programma per Marghera lungo l'asse/boulevard (individuato già storicamente nel Piano di Emmer) ed in particolare con la nuova piastra attrezzata ciclo pedonale, di superamento dei binari della ferrovia, che collegherà Marghera con Mestre. Interpretando le esigenze del contesto, l'area assumerà un ruolo di contenitore di attività ma anche di connettore di episodi aggregativi differenziati, attualmente scollegati, coinvolgendo, oltre al lotto, agli assi viari e al Giardino Pubblico, anche l'edificio della biblioteca/mercato coperto e il mercato scoperto in una commistione mirata al miglioramento della fruizione di tutti i servizi presenti.

La proposta progettuale, oltre a confrontarsi con le problematiche specifiche del lotto liberato dai fabbricati, si pone i seguenti obiettivi:

- **realizzazione di una nuova piazza che metta in connessione l'edificio biblioteca/mercato con il giardino pubblico di Piazzale Concordia.** Il mercato bisettimanale (martedì e sabato mattina) è molto esteso e si svolge in linea lungo l'asse viario orientale tra Piazza S. Antonio a Piazzale Concordia con dei prolungamenti, disposti a isola, in Piazza del Mercato, in Piazza del Municipio e attorno a Piazzale Concordia ma è privo di uno spazio flessibile che possa accogliere alcuni banchi vendita aggiuntivi o esercizi temporanei o anche i banchi vendita di piazza del Mercato nel caso di occupazione della stessa per eventi;
- **realizzazione di un ingresso riconoscibile e attrattivo alla biblioteca.** Attualmente l'accesso alla biblioteca avviene da un'anonima porta laterale che immette in un vano scala per nulla rappresentativo della ricca varietà di offerta bibliografica e di servizi insediati ai 2 piani della struttura;
- **realizzazione di una terrazza esterna ad uso esclusivo della biblioteca e della ludoteca.** La biblioteca attuale è un centro di eventi noto e partecipato dalla cittadinanza anche per la strategicità della sua posizione che difetta però dell'assenza di un'estensione esterna di apertura/collegamento con il contesto che la renda un luogo di riferimento per la comunità legato alla contemporaneità e alle dinamiche della vita quotidiana;
- **realizzazione di un locale caffetteria in prossimità del mercato coperto e della biblioteca.** Il mercato coperto attualmente, seppur ben funzionante, soffre di un'impostazione logistica piuttosto datata che prevede un orario ridotto di apertura e una monofunzionalità limitata alla sola vendita di generi alimentari in assenza totale di servizi e spazi conviviali di relazione e di connessione con il suo intorno urbano.

### 3. Valutazione DNSH

L'intervento in oggetto dovrà rispettare il principio DNSH nel rispetto della normativa vigente e di quanto indicato nella "Guida operativa DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH).

L'intervento ricade nella fattispecie prevista dal PNRR Missione 5 – Componente 2 – Investimento 2.1 "Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale e nel **Regime 2 "l'investimento si limiterà a non arrecare danno significativo"** rispettando solo i principi DNSH e prevede la **Scheda 2 "Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali"**.

Tale Scheda si applica a qualsiasi investimento che preveda la ristrutturazione o la riqualificazione o la demolizione e ricostruzione a fini energetici e non di nuovi edifici residenziali e non residenziali (progettazione e realizzazione).

La ristrutturazione o la riqualificazione di edifici volta all'efficienza energetica fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati.

Pertanto, per non compromettere il rispetto del principio DNSH, non sono ammesse le ristrutturazioni o le riqualificazioni di edifici ad uso produttivo o similari destinati:

- estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle;
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico.

#### **Il progetto del nuovo corpo della biblioteca rispetta il principio DNSH.**

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

1. Mitigazione del cambiamento climatico
  - Consumo eccessivo di fonti fossili e contestuale emissione di gas climalteranti
2. Adattamento ai cambiamenti climatici
  - Ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi e mancanza di resilienza a futuri aumenti di temperatura in termini di condizioni di comfort interno
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
  - Eccessivo consumo di acqua dovuto a sistemi idrici inefficienti
  - Interferenza della struttura con la circolazione idrica superficiale e sotterranea
  - Impatto del cantiere sul contesto idrico locale (inquinamento)
4. Economia circolare
  - Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati
  - Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi;
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento
  - Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione (compreso amianto)
  - Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da

costruzione e demolizione derivanti dalla ristrutturazione edilizia

- Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi
- Danni diretti per localizzazione impropria; indiretti agli ecosistemi forestali, dovuti all'utilizzo di prodotti del legno provenienti da foreste non gestite e certificate in modo sostenibile

La Scheda 2 riporta i vincoli DNSH che il progetto deve rispettare, sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione, e che sono descritti nel capitolo seguente.

La relazione DNSH conterrà la valutazione di rispetto dei vincoli previsti alla Scheda 2.

## 4. Fabbisogno energetico

Il fabbisogno energetico dell'edificio di ampliamento della biblioteca è garantito da:

- impianto di aria primaria fornito da n.° 2 recuperatori, uno per la zona sala riunioni ed uno per il bar;
- impianto di riscaldamento/condizionamento ad espansione diretta tipo VRF/VRV con unità canalizzate sia per la sala riunioni che per il bar;
- circuiti di distribuzione idrica e produzione acqua calda sanitaria mediante pompa di calore per la zona dei bagni;
- linee di scarico dei reflui civili poste sottopavimento;
- impianto antincendio interno a nappi e/o idranti UNI45 per completamento dell'impianto esistente della biblioteca

L'impianto ad espansione diretta è quello che con i suoi minimi ingombri si adatta meglio all'intervento previsto. Questo sistema offre i seguenti vantaggi:

- è dotato di macchine esterne ed interne che non comportano particolari ingombri;
- ha una rete di distribuzione dei fluidi termovettori di dimensioni contenute e che non richiede la creazione di particolari vani tecnici nè tanto meno di rilevanti interventi sulle strutture;
- l'impianto è interamente gestibile da una postazione di controllo, e ciascun terminale interno può essere azionato e regolato indipendentemente l'uno dall' altro. Questa frazionabilità dell'impianto garantisce di evitare nelle mezze stagioni e nel caso di funzionamento parziale della struttura un inutile spreco di energia;
- data la possibilità di gestire in modo autonomo la termoregolazione di ciascun ambiente, l'impianto di nuova installazione permette di ottimizzare i consumi di funzionamento e gestione dell'impianto.



## 5. Approvvigionamenti e trasporto di materiale

Per raggiungere l'obiettivo di massima sostenibilità del progetto si fa ricorso ad elementi prefabbricati o semi-prefabbricati che vengono trasportati a piè d'opera e sono assemblati in cantiere.

Ciò significa prevedere elementi portanti prefabbricati, limitare al massimo elementi in c.a. da gettare in opera e utilizzare elementi in c.a.p., acciaio, legno, cartongesso e altri da installare con nodi a secco.

Limitare gli elementi in calcestruzzo permette di limitare il peso del materiale da trasportare con evidente risparmio di consumi ed emissioni legati a produzione, trasporto e installazione.

Di seguito si riporta l'elenco dei materiali utilizzati con metodi di approvvigionamento:

MATERIALE	UTILIZZO	PROVENIENZA	TRASPORTO
calcestruzzo	fondazioni, elementi verticali, solaio	cementificio, prefabbricatore	autotrasporto (mezzi grandi)
acciaio	armatura	ferriera	autotrasporto (mezzi medio-grandi)
vetro	pareti perimetrali	vetreria	autotrasporto (mezzi medio-piccoli)



## **6. Soluzioni tecnologiche innovative**

Il sito di progetto è collocato all'interno del territorio comunale di Venezia, classificata da un punto di vista sismico come Zona 3, ovvero una zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.

Il volume che accoglierà i nuovi spazi di accesso alla biblioteca, il caffè e l'auditorium consiste in un edificio prefabbricato monopiano di nuova costruzione. La tecnologia individuata e la tipologia lineare della struttura permettono infatti semplicità, economia e velocità di realizzazione.

Il nuovo volume dovrà essere separato dall'attuale edificio esistente della biblioteca mediante giunti sismici opportunamente dimensionati. Si prevedono fondazioni superficiali che garantiscano una corretta interazione con il terreno sottostante.

## 7. Analisi di resilienza

### 7.1 Fattori ambientali e climatici

Per identificare i rischi climatici fisici rilevanti per l'investimento, si dovrà eseguire una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Delegated Act che integra il regolamento (Ue) 2020/852 fissando i criteri di vaglio tecnico.

Si rileva un rischio più elevato nelle seguenti categorie:

- Cambiamento della temperatura e Stress termico;
- Ondata di calore;
- Inondazione;
- Terremoto.

Per quanto riguarda i rischi correlati alla temperatura elevata il progetto interviene mitigando gli effetti all'interno dell'edificio favorendo protezione agli utenti e migliori livelli di comfort, mentre non apporta alcuna modifica allo stato preesistente nella vivibilità degli spazi esterni e quindi nessun incremento sui rischi individuati che al contrario vengono mitigati per l'aumento della vegetazione.

Per quanto riguarda il rischio di inondazione si rileva che il progetto non modifica le condizioni dello stato di fatto in merito alla permeabilità dei suoli.

Per quanto riguarda il rischio sismico il progetto strutturale ha elaborato soluzioni adeguate alla durata di vita utile dell'opera.

### 7.2 Fattori economici e sociali

Il nuovo corpo di ampliamento della biblioteca contribuirà alla realizzazione della nuova piazza mercato di Marghera che sarà un luogo di aggregazione in grado di produrre comunità, uno spazio di qualità, anche architettonica, connesso agli spazi e attività pubblici esistenti ma in grado di dialogare, in un più vasto quadro di osservazione, con i progetti previsti dall'ampio scenario in programma per Marghera lungo l'asse/boulevard (individuato già storicamente nel Piano di Emmer). Interpretando le esigenze del contesto, l'area assumerà un ruolo di contenitore di attività ma anche di connettore di episodi aggregativi differenziati, attualmente scollegati, coinvolgendo, oltre al lotto, agli assi viari e al Giardino Pubblico, anche l'edificio della biblioteca/mercato coperto e il mercato scoperto in una commistione mirata al miglioramento della fruizione di tutti i servizi presenti.

All'interno del nuovo edificio troveranno posto varie funzioni e la biblioteca diventerà un polo polifunzionale in grado di adattarsi alle future esigenze.