



RESTAURO DELL'ANTICO MERCATO DI CORSO SARDEGNA
CREAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Art.23, D.L. 18 aprile 2016 n.50

ELABORATI MODIFICATI COSI' COME RICHIESTO DAL COMUNE DI GENOVA IN DATA 06/02/2018

PROPONENTI:

COSMO COSTRUZIONI MODERNE S.R.L.



Via F. Pozzo 9/2 - 16145 - Genova
C.F./P.IVA 00241730100

Mandataria del R.T.I. costituito con
G. Franco Longhi S.p.a. e Santafede S.r.l. (mandanti)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO
PRESENTATA IN DATA 26/01/2015,
AGGIORNATA IN DATA 10/11/2016,
AGGIORNATA IN DATA 21/03/2018,
AGGIORNATA IN DATA 02/07/2018
AGGIORNATA IN DATA 19/09/2018
AGGIORNATA IN DATA 28/08/2019

DOCUMENTO:

2

TITOLO:

Relazione illustrativa

PROGETTISTA:

SAB S.R.L. Via Pievaiola 15 - 06128 - Perugia
C.F./P.IVA 00241730100



Ing. Marco Adriani
Arch. Pierpaolo Papi



REDATTO

VERIFICATO

VALIDATO

REVISIONE

DATA

SCALA

I. Misurale

C. Castellaro

M. Adriani

05

Agosto 2019

-

Indice

1	Premessa	3
2	Concept	4
3	Scelta delle alternative (art. 18 comma 1, lett. a, DPR 207/10).....	5
4	Inquadramento urbanistico.....	6
5	Perimetro di progetto.....	10
6	Illustrazione del progetto	11
6.1	Stato attuale	11
6.2	Progetto architettonico.....	15
6.3	Progetto delle strutture.....	19
6.4	Progetto degli impianti	19
6.5	Progetto del verde	21
6.6	Arredo urbano e illuminazione	24
6.7	Superamento barriere architettoniche - universal design.....	25
6.8	Viabilità.....	25
7	Relazione tecnica (art. 19, DPR 207/2010).....	27
8	Indagini eseguite (art. 17 comma 3 DPR 207/2010).....	28
9	Relazione tecnica architettura e funzionalità dell'intervento (art. 19 lett. i, DPR 207/2010)	29
9.1	Stato di fatto	29
9.2	Progetto.....	31
9.3	Edifici vincolati	31
9.4	Spazio associativo.....	32
9.5	Funzionalità dell'intervento.....	34
10	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare (Art. 17 comma 3 del DPR n.207/2010)	35
11	Principali dati di progetto	37
12	Conformità urbanistica di progetto	38
12.1	Superficie Agibile massima.....	38
12.2	Funzione caratterizzante	38
12.3	Prescrizioni di livello puntuale.....	38
12.4	Centro Integrato di Via Artificiale.....	39
12.5	Parcheggi	39
12.6	Viabilità e traffico.....	39
13	Studio di prefattibilità ambientale (art. 20 DPR 207/2010)	42
13.1	Verifica di Assoggettabilità alla VAS.....	42

13.2	Tabella degli effetti/impatti ambientali	42
14	Riutilizzo delle acque meteoriche a scopi irrigui	47
15	Aspetti geologici, idrogeologici, sismici e geotecnici	48
16	Aspetti energetici.....	49
17	Gestione delle materie con ipotesi di soluzione delle esigenze di cave e discariche	50
17.1	Demolizioni	50
17.2	Costruzioni	50
18	Aspetti archeologici.....	51
19	Indirizzi per la redazione del progetto definitivo (art. 18, comma 1 lett. b, DPR 207/2010) .	52
20	Utilizzo e manutenzione delle opere	53
21	Riepilogo degli aspetti economici e finanziari (art. 18, comma 1 lett. c, DPR 201/2010)	56
22	Cronoprogramma delle fasi attuative (art. 18, comma 1 lett. b, DPR 207/2010)	57

1 Premessa

In data 26/01/2015 è stata presentata dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante) una Proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare.

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. n. 50/2016 il progetto, come richiesto dalla Civica Amministrazione, è stato aggiornato in conformità alla sopravvenuta normativa e consegnato in data 10/11/2016.

Nella stessa data il Raggruppamento ha consegnato alla Civica Amministrazione il Progetto Urbanistico Operativo (PUO) comprensivo di Rapporto preliminare per la Verifica di assoggettabilità alla VAS (L.R. 32/2012).

Il PUO è stato approvato in data 16 marzo 2017 con DGC n° 40.

Con nota prot. n. 45616 del 6 febbraio 2018 la Civica Amministrazione ha trasmesso al Raggruppamento la lettera della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio n. MBAC-SABAP-LIG 2493 del 31.1.2018 in cui vengono fornite indicazioni in merito al progetto di riconversione dell'ex mercato (inserimento di un parco di quartiere) invitando il Raggruppamento ad apportare al progetto le modifiche necessarie.

In data 21/03/2018 il Raggruppamento Temporaneo ha consegnato alla Civica Amministrazione il progetto di fattibilità adeguato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 183, comma 15, D.lgs. 50/2016, alle indicazioni sì come pervenute da Civica Amministrazione e Soprintendenza.

In data 02/07/2018 il Raggruppamento Temporaneo ha consegnato alla Civica Amministrazione il progetto di fattibilità adeguato alle richieste della Civica Amministrazione riassunte nei seguenti punti:

- introduzione all'interno del parco di quartiere di una campetto multifunzionale (pallavolo, pallacanestro, calcetto, pallamano)
- nuovo filare di alberi dalla forma fastigiata lungo il muro di confine con il convento di Sant'Agata
- sul lato nord di via Varese vengono lasciati i parcheggi oggi esistenti e viene quindi eliminata la previsione di nuovo marciapiede
- è stata eliminata la pista ciclabile sul fronte di corso Sardegna e sono stati inseriti nuovi parcheggi in linea con il marciapiede
- è stato corretto il sesto impianto delle alberature adeguandolo a quanto prescritto dal Regolamento del verde
- sono state variate alcune specie vegetali in accordo con il competente Ufficio comunale
- sono stati approfonditi i temi relativi alle strutture con particolare riguardo alla sismica.

Il presente progetto recepisce le ulteriori richieste della Civica Amministrazione in merito agli approfondimenti sulle strutture (sismica) e alla identificazione dei parcheggi pubblici e pertinenziali rappresentati nelle tavola AR20.

2 Concept

La proposta comprende l'intera area di proprietà comunale dell'ex mercato generale ortofrutticolo di corso Sardegna che ha una estensione pari a 23.067 mq.

Il progetto prevede di riqualificare e rifunzionalizzare l'ex mercato attraverso il recupero degli edifici esistenti e la realizzazione di un nuovo parco di quartiere come richiesto dalla Civica Amministrazione.

Nello specifico il progetto prevede di mantenere sei edifici, tra cui i quattro perimetrali, e di realizzare l'area verde attrezzata sul sedime degli edifici demoliti localizzati all'interno del perimetro storico.

I due edifici recenti, esterni al perimetro storico del mercato e localizzati nella porzione sud dell'area di intervento sono mantenuti ed adibiti a parcheggio.

La funzione caratterizzante l'ambito è servizi pubblici: in conformità alle previsioni del PUC il progetto garantisce la prevalenza degli spazi pubblici rispetto a quelli destinati a funzioni private.

Come previsto dal PUC 2000 viene creato un breve tratto di nuova viabilità di collegamento tra corso Sardegna e via Varese/via Cellini/piazza Martinez che utilizza un percorso carrabile esistente interno al mercato, mantenendo così inalterata la struttura urbanistica originaria del complesso.



Vista aerea dell'area del mercato con inserimento del progetto

3 Scelta delle alternative (art. 18 comma 1, lett. a, DPR 207/10)

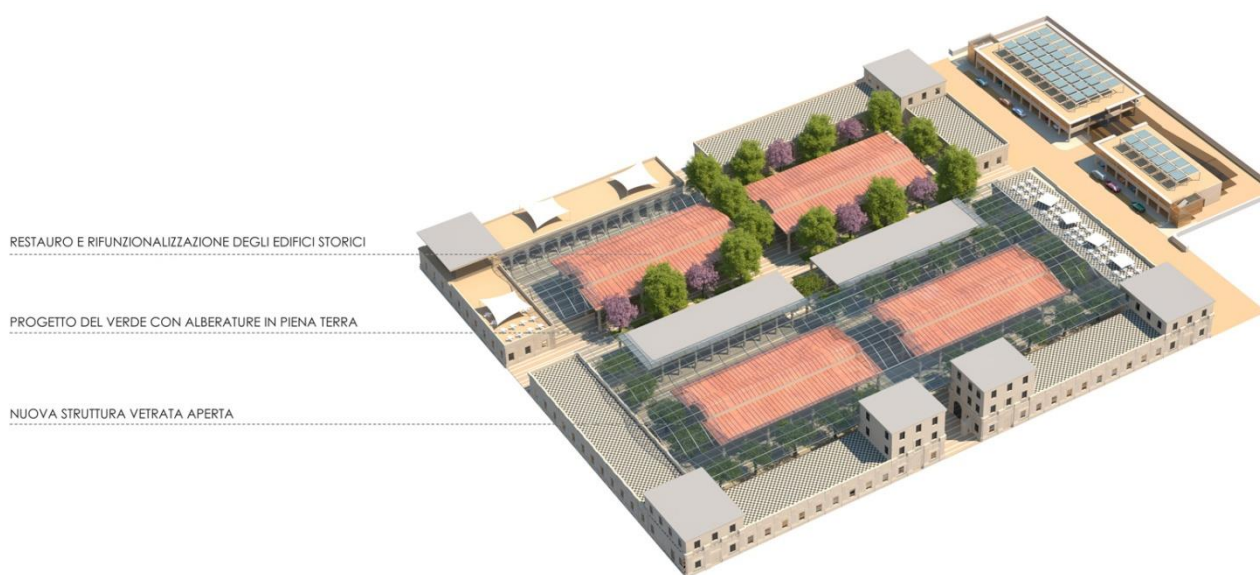
L'area dell'ex mercato generale ortofrutticolo di corso Sardegna è stata oggetto di diverse proposte progettuali che si sono susseguite a partire dall'anno 2000 quando il Comune di Genova decise di aderire al "Concorso nazionale di progettazione partecipata e comunicativa" indetto da Ministero dei Lavori Pubblici, Ministero dell'Ambiente, ANCI, INU e WWF, proponendo come tema la riconversione dell'area del mercato di Corso Sardegna.

Il progetto vincitore, che in seguito si è evoluto in una proposta di PF, prevedeva la riqualificazione degli edifici verso Corso Sardegna e la sostituzione degli altri edifici con nuove importanti volumetrie.

Su richiesta delle diverse amministrazioni cittadine che si sono susseguite, il progetto ha previsto di ospitare, nella sua evoluzione, le seguenti funzioni: residenza, commercio, un complesso ASL, una sala polivalente la locale Sezione della Polizia Municipale, una Residenza Specializzata Universitaria, il locale Distretto Sociale.

L'attuale progetto nasce nel 2014 come nuova proposta di PF da parte di un nuovo operatore.

La prima versione del progetto presentata alla CA prevedeva l'integrale mantenimento delle strutture del mercato da restaurare e/o ristrutturare a seconda degli edifici. Le funzioni previste erano in parte pubbliche in parte private.



Versione del progetto con il mantenimento di tutti gli edifici

L'attuale CA ha chiesto una modifica a tale progetto per soddisfare le richieste espresse dal quartiere, con l'inserimento all'interno dell'area di un parco.

Il progetto di cui trattasi recepisce tale richiesta e prevede le seguenti funzioni:

- Verde attrezzato e spazi aperti a servizio pubblico
- Spazio associativo di quartiere
- Connettivo, Pubblici esercizi, esercizi di vicinato, media struttura di vendita ricollocata
- Parcheggi pubblici e pertinenziali.

Per quanto riguarda gli impianti sono state valutate alternative a quanto proposto (esempio: l'uso di sonde geotermiche) come illustrato nella relazione DOC4 Relazione tecnica impianti, a cui si rimanda.

4 Inquadramento urbanistico

L'area dell'ex mercato generale ortofrutticolo di corso Sardegna è indicata dal PUC vigente come ricadente in "Ambito di riqualificazione urbanistica residenziale AR-UR" e perimetrata come ambito soggetto alla:

norma speciale n. 22 - Ex mercato comunale di C.so Sardegna.

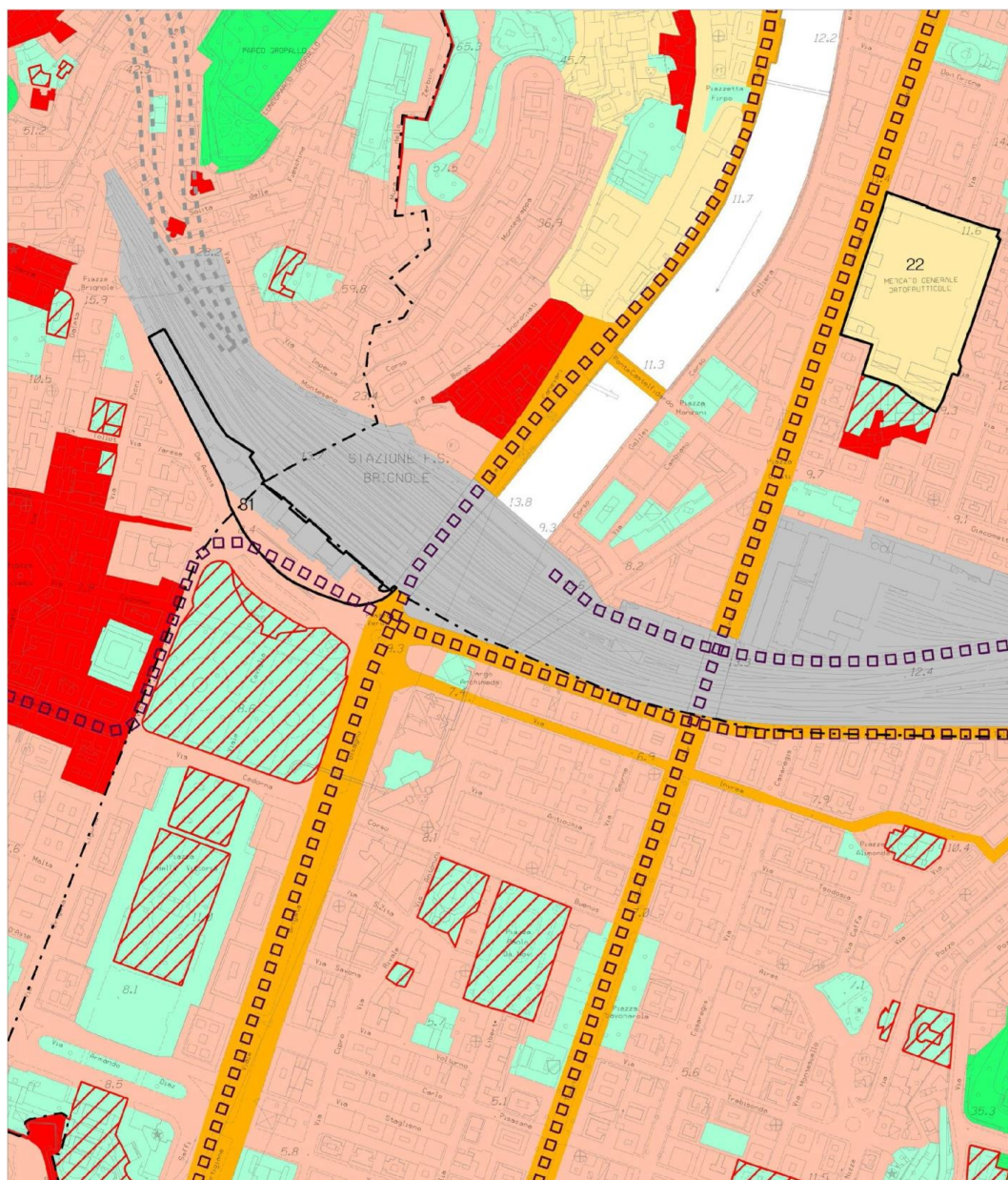
Tale norma speciale rinvia ai contenuti della **scheda 231 del PUC 2000.**

In data 16 marzo 2017 con DGC n° 40 è stato approvato il PUO relativo all'area in oggetto.

Il progetto è conforme a tutti i pertinenti piani urbanistici e di settore: PUO, PUC, Piano di bacino, PTCP, PTC Provinciale e Zonizzazione acustica.

Le immagini seguenti riportano gli stralci del PUC, cartografia di Livello 2 e di Livello 3. Per la restante cartografia si rimanda alla Tavola AN1 "Analisi: catastale, CTR, toponomastica, PUC, PTCP, Piano di Bacino, Zonizzazione acustica".

Il paragrafo "Conformità urbanistica di progetto" analizzerà nel dettaglio la verifica di conformità a PUC e PUO.

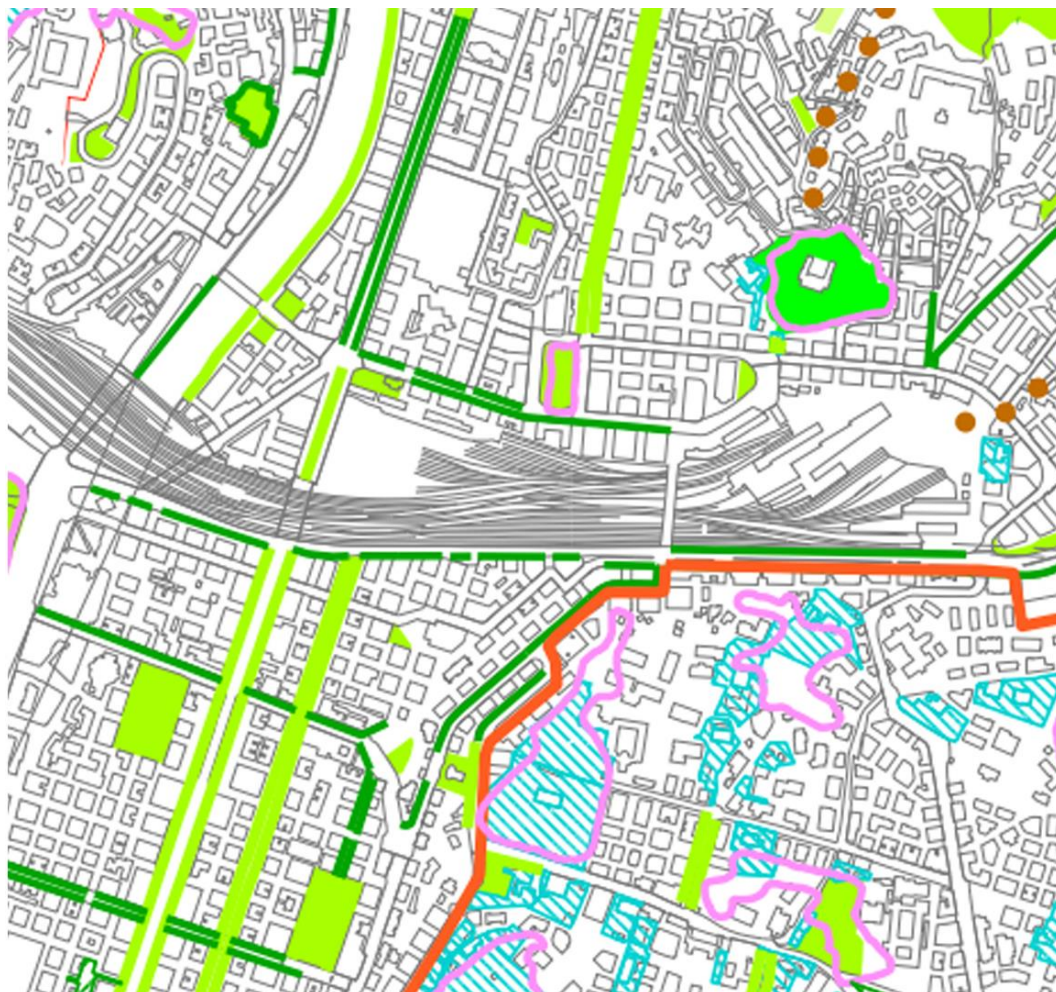




PIANO URBANISTICO COMUNALE (entrato in vigore il 3/12/2015)
MUNICIPIO III - Bassa Val Bisagno - scala 1:5000

- AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale
- n° ambiti con disciplina urbanistica speciale

PUC, Cartografia di Livello 3, Livello locale di Municipio con efficacia prescrittiva. Assetto urbanistico

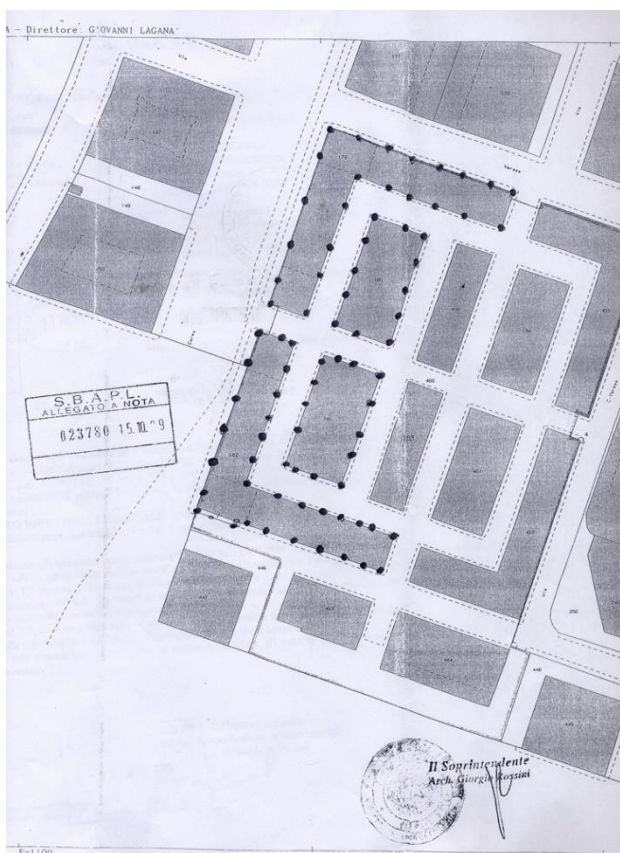
Il PUC dà indicazioni anche per l'area di Corso Sardegna prospiciente l'ex mercato prevedendo un doppio filare alberato. Il progetto prevede tali alberature.



-  Viali alberati esistenti
-  Viali alberati di progetto

PUC, Cartografia di Livello 2, Livello urbano di Città con efficacia direttiva. Sistema del Verde

Con DDR 13/2010 una parte dell'immobile è stata sottoposta a vincolo "per interesse storico artistico particolarmente importante" ai sensi dell'articolo 10, comma 1 del D.Lgs 42/2004; la figura seguente riproduce la planimetria di vincolo.

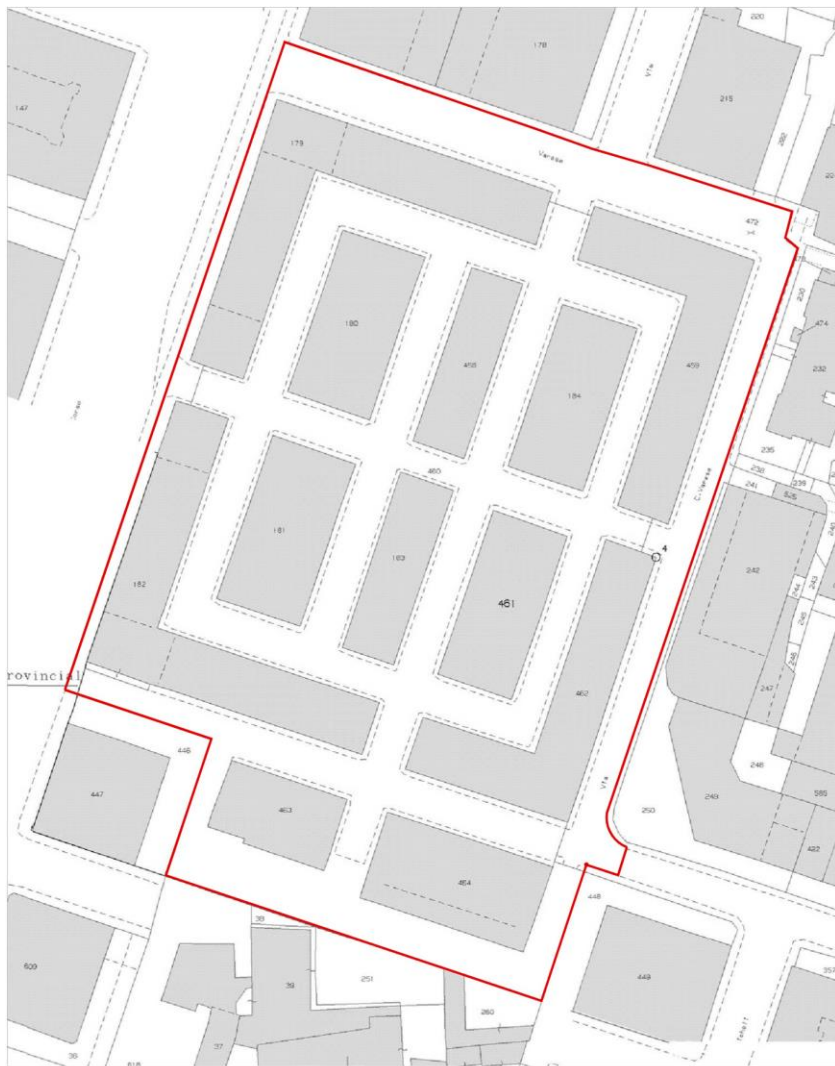


Planimetria con evidenziati gli edifici vincolati

5 Perimetro di progetto

Il progetto ricalca il perimetro del PUO approvato e comprende l'intera area di proprietà comunale dell'ex mercato.

L'area ha una estensione pari a 23.067 mq.



PLANIMETRIA CATASTALE - foglio 51
— perimetro P.U.O.

Planimetria catastale con evidenziato il perimetro di PUO

6 Illustrazione del progetto

6.1 Stato attuale

L'ex mercato ortofrutticolo generale di Genova, ricollocato a Bolzaneto nell'ottobre 2009, si estende in un'area delimitata da corso Sardegna verso ovest, via Carlo Varese, sui lati nord ed est ed il muro di recinzione del convento di Sant'Agata a sud.

Il mercato è stato edificato nell'anno 1926 a seguito della Delibera del municipio di Genova numero 1482 del 8/4/1925, su progetto unitario con impianto organico rettangolare con edifici perimetrali che racchiudono sei padiglioni centrali di due differenti tipologie: quattro tra loro uguali con tetto a due doppie falde e due, anch'essi tra loro uguali, di area più contenuta rispetto ai primi e tetto piano.

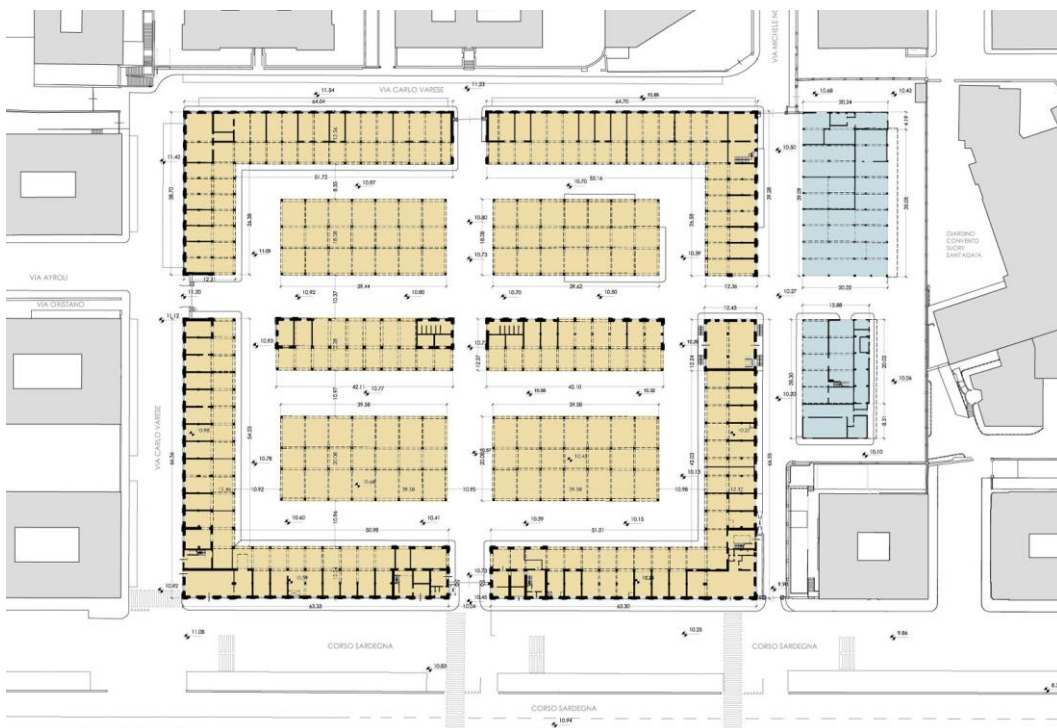
L'accesso principale su corso Sardegna è posizionato centralmente al prospetto ed è evidenziato dalla presenza di due corpi a torretta di tre piani. Analogamente anche gli angoli del perimetro rettangolare, ad eccezione di quello nord est, sono marcati da corpi a torretta di due piani, con copertura piana.

I padiglioni storici hanno struttura portante costituita da pilastri e travi in cemento armato, rivestiti con intonaci con superficie liscia o rustica a grana grossa e decorati con cornici e fregi. Nel tempo sono stati oggetto di intasamenti e superfetazioni che il progetto prevede di rimuovere.



Foto storica di uno dei padiglioni centrali

In epoca recente il mercato storico è stato addizionato di due semplici capannoni di tipo industriale, esterni all'impianto rettangolare sopra descritto, localizzati tra il lato sud ed il convento, come mostrato nella planimetria seguente. Anche la grande copertura con struttura in acciaio e tamponamenti in eternit non fa parte dell'organismo originario e ad oggi è stata parzialmente demolita per rimuovere l'amianto.



Planimetria dello stato di fatto: in colore beige gli edifici storici, in azzurro i capannoni recenti



Foto stato attuale interna al mercato: asse centrale



Foto stato attuale interna al mercato: particolare dei fregi decorativi



Foto stato attuale interna al mercato: padiglioni interni



Foto stato attuale interna al mercato: padiglioni interni



Foto stato attuale interna al mercato: edifici più recenti a confine con il convento di Sant'Agata esterni al perimetro originario

6.2 Progetto architettonico

Il progetto prevede di mantenere parte degli edifici dell'impianto storico, nello specifico i quattro edifici vincolati ed i due edifici perimetrali con forma ad L posizionati sul retro del complesso. I restanti quattro edifici interni al perimetro saranno demoliti per fare spazio ad un parco di quartiere.

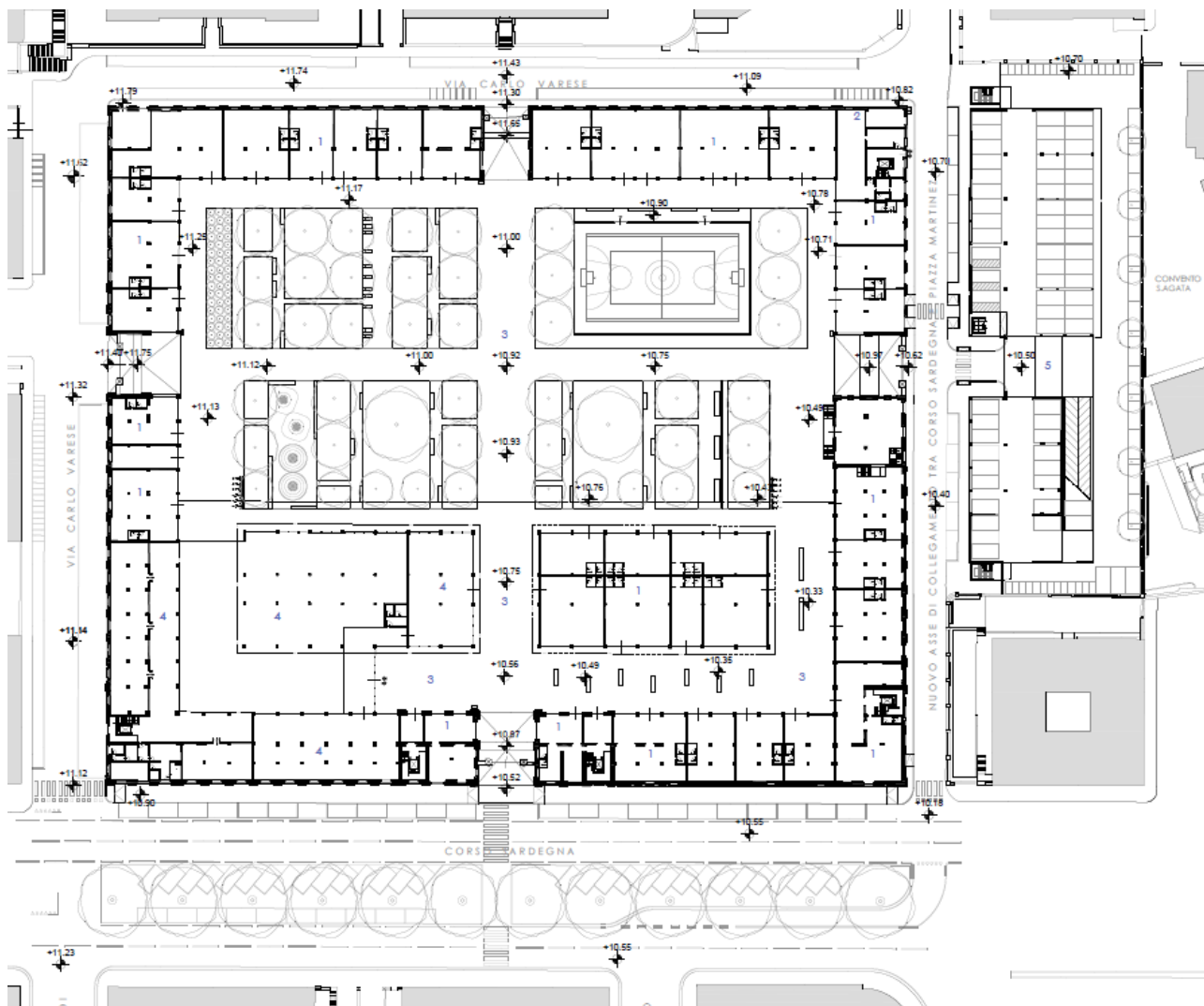
Negli edifici troveranno posto le seguenti funzioni:

1. Spazio associativo
2. Connettivo urbano (pubblici esercizi, studi medici, banca, uffici, etc) e negozi di vicinato
3. Centro integrato di via artificiale comprendente una media struttura di vendita ricollocata.

Vengono altresì mantenuti i due padiglioni più recenti localizzati verso il convento di Sant'Agata da adibire a parcheggio. I due edifici saranno tra loro connessi con due passerelle aperte in acciaio grigliato al fine di renderli funzionali al nuovo uso.



Planivolumetrico di progetto



Planimetria di progetto PT

Gli edifici del complesso originario del mercato saranno ristrutturati per ospitare le nuove funzioni nel rispetto delle caratteristiche architettoniche degli stessi.

Oltre alle tettoie già rimosse (attualmente è presente la struttura portante) l'intervento prevede la demolizione delle superfetazioni in muratura ad oggi presenti sui terrazzi, addossate alle torrette.

L'intervento adeguerà l'esistente ai nuovi utilizzi rispettando l'identità degli spazi e permettendo una chiara lettura della morfologia originaria degli edifici, quali ad esempio gli spazi porticati.

Sfruttando la quota di ampliamento volumetrico possibile in ristrutturazione edilizia, per esigenze funzionali, saranno connessi tra loro due padiglioni. Nuovi volumi vetriati dalle linee semplici ed essenziali collegheranno i corpi storici lasciando chiara lettura di spazi e volumi originari.

Le vie pedonali interne rimarranno sgombre, salvo l'installazione di sedute, e permetteranno un agevole attraversamento dell'area.

Una copertura vetrata alta e trasparente si estenderà su una porzione delle vie pedonali pubbliche aumentando il comfort della fruizione pedonale.



Simulazione del progetto: asse centrale



Simulazione del progetto: asse centrale



Simulazione del progetto: asse trasversale vista verso il parco



Simulazione del progetto: nuova viabilità pubblica ed edifici più recenti riutilizzati a parcheggio

6.3 *Progetto delle strutture*

Il progetto strutturale ha posto il focus sulle strutture portanti degli edifici storici, sul loro stato di degrado e sui possibili interventi nell'ambito delle Nuove norme per le costruzioni. Le considerazioni conclusive sono le seguenti:

- 1- Gli edifici appaiono in uno stato più che buono, considerando che risalgono al 1926;
- 2- Le criticità sono date dal naturale degrado del materiale esposto all'aria e all'umidità e, comunque, si limitano ad alcuni elementi isolati;
- 3- Il modello di calcolo e le successive verifiche, per quanto limitate, hanno dato dei risultati soddisfacenti. Le strutture sono molto regolari e questo, dal punto di vista sismico, è sicuramente un vantaggio;
- 4- Si prevedono interventi di ripristino con malte e reti di fibre speciali di uso ormai comune e diffuso, compatibili e rispettosi del manufatto storico;
- 5- Gli interventi descritti sono poco invasivi. Tuttavia, se da analisi più approfondite emergesse la necessità di aumentare il livello di sicurezza e/o delle caratteristiche meccaniche dei materiali particolarmente scarse, si possono studiare interventi più diffusi ma visivamente poco impattanti;
- 6- Nelle fasi successive sarà fondamentale redigere un accurato protocollo prove, necessario prima di qualsiasi analisi di approfondimento ingegneristico-strutturale. Si necessita in particolar modo di elementi conoscitivi sugli edifici centrali e sulle fondazioni (conferma di quote e presenza di travi rovesce);
- 7- Per quanto concerne le murature perimetrali è necessario un rilievo di alcune fondazioni, per capire la loro interazione con la struttura in c.a.;
- 8- Insieme al protocollo prove sarà necessario eseguire un rilievo particolareggiato del degrado.

Per una lettura esaustiva del progetto strutturale si rimanda ai seguenti elaborati:

DOC3 Relazione tecnica strutture

DOC5 Relazione geologica, idrogeologica, sismica

DOC6 Relazione geotecnica.

6.4 *Progetto degli impianti*

Gli interventi sono classificabili, per la maggior estensione degli edifici, come riqualificazione energetica in quanto visto i vincoli monumentali insistenti sulle aree e la tipologia di intervento conservativo che si vuole attuare in linea generale coinvolgeranno una superficie lorda, per ciascun edificio, inferiore al 25% mentre è previsto per tutti gli edifici la nuova installazione di impianti termici.

In ogni caso:

- le nuove costruzioni
- gli edifici soggetti a ristrutturazione rilevante
- la riqualificazione energetica
- le superfici trasparenti sostituite o di nuova configurazione

rispetteranno rigorosamente i requisiti minimi di trasmittanza termica indicati dal DM 26.06.2015.

Sebbene il decreto preveda un intervento di ristrutturazione di I livello per gli edifici per cui è previsto il cambio di destinazione d'uso non dotati in origine di impianti termici, è importante specificare che per gli interventi in questione i cambi di destinazione d'uso riguardano per la maggior parte i padiglioni ricadenti sotto vincolo monumentale sui quali, per la natura degli edifici e per il vincolo a cui sono sottomessi, è possibile realizzare esclusivamente interventi di riqualificazione energetica.

L'edificio destinato a "media superficie di vendita" rispetterà la classe energetica prescritta dalla vigente normativa regionale.

Verranno inoltre doverosamente rispettate le indicazioni e prescrizioni del nuovo REC del Comune di Genova riguardante gli aspetti energetici degli edifici (artt. da 46 a 55 del nuovo REC).

Nel progetto è stata data particolare rilevanza all'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica e di energia elettrica.

Sebbene il D.lgs. 28/2011 ponga dei limiti meno restrittivi rispetto a quelli utilizzati e vista la disponibilità di spazi e di fonti energetiche si è preferito perseguire obiettivi più qualificanti che caratterizzeranno l'intera opera per un basso impatto ambientale ed energetico.

In particolare, gli obblighi di potenza installata per l'impianto fotovoltaico, come previsti dal D.Lgs. 28/2011, risultano essere 73,12 kW mentre al fine di raggiungere obiettivi più qualificanti verrà installata una potenza maggiore corrispondente a 85kW con un incremento di potenza elettrica da pannelli fotovoltaici del 15 % rispetto ai minimi di legge.

Si prevede che a fine intervento la copertura del fabbisogno energetico per il riscaldamento ed il fabbisogno di acqua calda sanitaria complessivo dell'intero fabbricato, mediante l'utilizzo delle fonti rinnovabili di seguito descritte, potrà avere valori superiori al 50%.

Nella seguente tabella il riepilogo di quanto stimato:

Fonte di energia rinnovabile	Energia primaria stimata prodotta o risparmiata kWh	Tonnellate di CO2 stimate evitate in atmosfera
Fotovoltaico	97.750	31,9
Solare termico	156.000	14,5
Totale	205.270	46.4

Per quanto riguarda la tipologia e consistenza degli impianti progettati, le indagini preliminari eseguite e le interferenze impiantistiche si rimanda ai seguenti elaborati tecnici:

DOC4 Relazione tecnica impianti

IM1	Progetto: calcolo delle superfici per dimensionamento produzione energia da fonti rinnovabili
IM2	Progetto: dimensionamento impianti per utilizzo fonti di energia rinnovabili
IM3	Progetto: impianti tecnologici, planimetria generale e consistenza impianti
IM4	Progetto: impianti tecnologici, individuazione locali tecnici e percorsi principali, distribuzione impianti privati e condominiali
IM5	Progetto: impianti meccanici, planimetria generale dotazioni antincendio

6.5 *Progetto del verde*

San Fruttuoso sarà dotato di un nuovo parco di quartiere di gusto e filosofia progettuale contemporanea che privilegia la *mixité* delle funzioni e dei fruitori oltre al confort degli spazi e degli arredi.

Il parco è progettato alternando aree alberate ad aree attrezzate per molteplici attività:

- Giochi per bambini con pavimentazione antitrauma
- Area relax con pavimentazione in deck e sedute integrate
- Campetto polivalente (pallavolo, pallacanestro, calcetto, etc.)
- Area per lo studio all'aria aperta con tavoli e sedute

Il progetto prevede di inserire 52 alberi di alto fusto piantumati in piena terra, in questo modo potranno avere un rigoglioso sviluppo naturale e contribuire efficacemente a migliorare il confort ed il microclima dei nuovi spazi pubblici creati. Aiuole fiorite anch'esse in piena terra arricchiranno i percorsi e gli spazi aperti. Le specie di progetto sono elencate nel seguito.

Gingko biloba (♂)
 Liquidambar styraciflua
 Liriodendron tulipifera
 Prunus cerasifera "Pissardii"
 Prunus serrulata "Kazan"
 Robinia pseudoacacia "Casque Rouge"
 Platanus ®Platanor

Agave americana "Variegata" (da inserire nei vasi storici presenti bordo delle terrazze)
 Fuchsia magellanica
 Hebe "Autumn Glory"
 Lantana montevidensis
 Lavandula stoechas
 Leptospermum scoparium
 Myrtus communis
 Pittosporum tobira "Nanum"
 Polygala myrtifolia
 Russelia equisetiformis
 Hedera helix
 Santolina chamaecyparissus
 Cotoneaster horizontalis
 Senecio cineraria
 Rosmarinus officinalis prostratus



Progetto del verde: planimetria

In ottemperanza a quanto richiesto dal PUC si prevede la progettazione di un filare di platani resistenti al cancro colorato su corso Sardegna.

In adiacenza del muro di confine verso il convento di Sant'Agata è stato inserito un filare di Robinia pseudoacacia "Casque Rouge" fastigiata per creare una quinta tra i due edifici esistenti riutilizzati a parcheggio e le proprietà del convento.



Fuchsia magellanica



Hebe "Autumn Glory"



Leptospermum scoparium



Myrtus communis



Lantana montevidensis



Lavandula stoechas



Polygala myrtifolia



Pittosporum tobata "Nanum"



Hedera helix



Cotoneaster Horizontalis



Senecio cineraria



Rosmarinus officinalis prostratus



Russelia equisetiformis



Santolina chamaecyparissus

Progetto del verde: specie arbustive proposte

6.6 Arredo urbano e illuminazione

Gli spazi pedonali saranno pavimentati con lastre lapidee (sarà valutata la possibilità di recupero di basole storiche se presenti sotto l'asfalto) e saranno dotati di confortevoli spazi per la sosta.

L'installazione di numerose panchine, la loro collocazione in spazi riparati dal vento e in alcuni settori anche dalla pioggia e la scelta di forme ergonomiche contribuiranno a creare uno spazio confortevole per ogni fruitore compresi gli utenti anziani.

Elenco degli arredi previsti:

- portabiciclette
- cestini per la raccolta differenziata

- panche, panchine, chaise longue
- tavoli
- giochi per bambini
- muro arrampicata per bambini
- allestimento campo polivalente

L'illuminazione funzionale degli spazi esterni sarà realizzata mediante proiettori a parete installati sulle facciate degli edifici. Utilizzando proiettori a parete ad alta resa illuminotecnica si potrà illuminare sia gli spazi pedonali, lasciandoli al tempo stesso sgombri, sia la viabilità carrabile.

Il parco sarà illuminato con corpi testa palo.

Tutte le luci saranno a LED.

E' previsto inoltre un impianto di video sorveglianza e Wi-Fi in tutta l'area.

6.7 *Superamento barriere architettoniche - universal design*

Sfruttando l'impianto a perimetro chiuso del mercato il progetto crea un porzione di città vocata alla fruizione pedonale e caratterizzata da alti livelli di comfort e sicurezza.

L'assenza di traffico veicolare, l'ombra creata dalle numerose alberature, la presenza di spazi pedonali coperti, la dotazione di arredo urbano, permettono una fruizione sicura e piacevole per un'utenza il più allargata possibile.

L'area, già complanare allo stato attuale, rimarrà tale nello stato di progetto. Tra gli accorgimenti pensati per la riduzione del rischio idraulico è previsto l'innalzamento delle quote di accesso all'area e agli edifici perimetrali. I dislivelli che si vengono a creare sono raccordabili con rampe di pendenza facilmente superabile anche da parte di utilizzatori portatori di disabilità motoria.

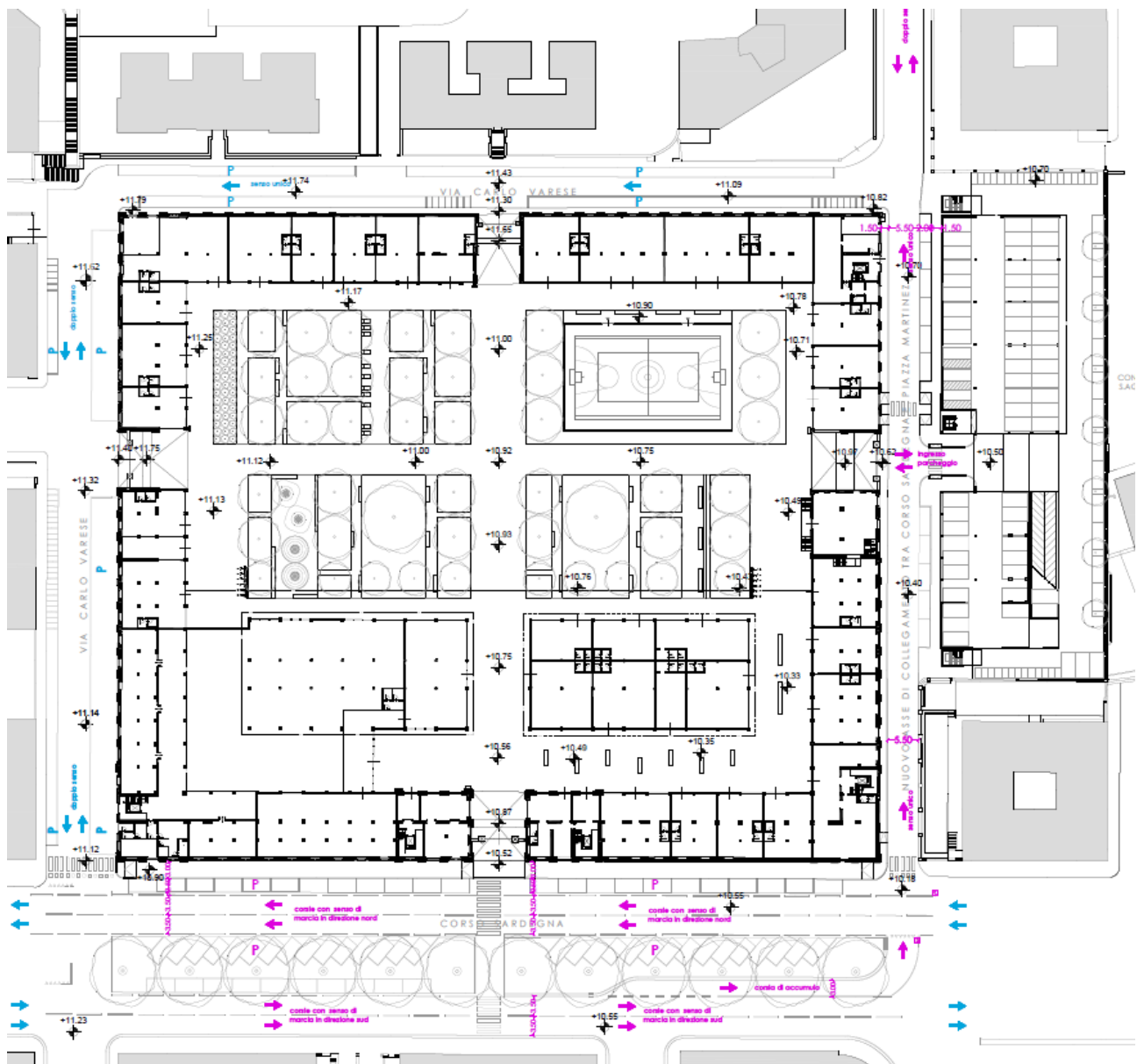
Il rispetto dell'impianto geometrico rigoroso della struttura originaria favorirà l'agevole lettura dallo spazio da parte di tutti gli utilizzatori. Per agevolare la fruizione degli spazi di utilizzatori portatori di handicap visivo le guide naturali saranno integrate da segnalazioni podotattili a codici LVE e saranno installate alcune mappe tattili per aiutare nell'orientamento nell'area dell'ex mercato.

6.8 *Viabilità*

Come previsto dal PUC viene creato un breve tratto di nuova viabilità che utilizza un percorso carrabile esistente interno al mercato (tra il perimetro rettangolare degli edifici storici e i due capannoni più recenti).

Questo collegamento tra via Cellini, via Varese e corso Sardegna è indicato dal PUC come alternativa a quello tra corso Sardegna e via Toselli ad oggi non più realizzabile in quanto insistente sul sedime di un edificio di recente costruzione interno al complesso di Sant'Agata.

Il collegamento previsto è comunque migliore a quello con via Toselli sia dal punto di vista viabilistico sia dal punto di vista architettonico perché sfruttando un asse già esistente mantiene inalterata la struttura urbanistica originaria del complesso.



Schema viabilità: in blu lo stato di fatto, in rosso la proposta progettuale

7 Relazione tecnica (art. 19, DPR 207/2010)

Nel presente capitolo si evidenziano i riferimenti e i rimandi relativi a tutti gli argomenti che fanno parte della Relazione tecnica, ai sensi dell'articolo 19 del DPR 207/2010.

- a) geologia: vedi **DOC5 Relazione geologica, idrogeologica, sismica**
- b) geotecnica: vedi **DOC6 Relazione geotecnica**
- c) sismica: vedi **DOC5 Relazione geologica, idrogeologica, sismica**
- d) studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli: vedi **Capitolo 10** della presente relazione
- e) archeologia: vedi **DOC10 Relazione archeologica**
- f) censimento delle interferenze vedi **DOC4 relazione tecnica impianti**
- g) gestione delle materie con ipotesi di soluzione delle esigenze di cave e discariche: vedi **Capitolo 16** della presente relazione
- h) espropri (quantificazione preliminare degli importi): non pertinente
- i) architettura e funzionalità dell'intervento: vedi **Capitolo 7** della presente relazione
- l) strutture ed opere d'arte: non pertinente
- m) tracciato plano-altimetrico e sezioni tipo (per opere a rete): non pertinente
- n) impianti e sicurezza: vedi **DOC4 relazione tecnica impianti**
- o) idrologia: vedi **DOC7 Relazione analisi idraulica di dettaglio Torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato e DOC8 Relazione di compatibilità idraulica**
- p) idraulica: vedi **DOC7 Relazione analisi idraulica di dettaglio Torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell'ex Mercato e DOC8 Relazione di compatibilità idraulica**
- q) strutture: vedi **DOC3 Relazione tecnica strutture**
- r) traffico: vedi **DOC11 Studio sul traffico**

8 Indagini eseguite (art. 17 comma 3 DPR 207/2010)

Il presente progetto di fattibilità tecnico ed economica è stato redatto a seguito di un Progetto Urbanistico Operativo (PUO) a cui risulta conforme.

Il PUO è stato sottoposto a procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VAS (procedura regionale) ai sensi della LR 32/2012, con esito positivo: “No VAS con prescrizioni” (Regione Liguria, Decreto Dirigente Nicola Poggi n° NP/3981/2017 protocollo IN-3774 del 27/02/2017).

Si riportano nel seguito le conclusioni del DD:

“La completezza e la qualità della documentazione fornita consentono di escludere impatti ambientali significativi derivanti dall’attuazione del PUO in oggetto. Non si ritiene pertanto necessario l’assoggettamento a VAS”.

In quella sede è stato redatto il “Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS” corredato da approfonditi studi di settore, analisi e indagini nei seguenti campi:

- geologia, idrogeologia, sismica
- geotecnica
- analisi idraulica di dettaglio Torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell’ex Mercato generale di Genova (con modellazione idraulica di dettaglio a cura di DHI)
- compatibilità idraulica
- riuso delle acque meteoriche
- archeologia
- mobilità e traffico
- compatibilità/impatto acustico

Per il dettaglio delle indagini eseguite si rimanda alle relazioni tecniche specialistiche allegate al presente progetto, che traggono origine da quelle prodotte in sede di VAS e sono state oggetto di recente aggiornamento.

9 Relazione tecnica architettura e funzionalità dell'intervento (art. 19 lett. i, DPR 207/2010)

9.1 Stato di fatto

Il complesso è composto da dodici edifici, dieci dei quali facenti parte del mercato storico costruito negli anni venti del secolo scorso, come illustrato al precedente capitolo 5 "Descrizione del progetto".

Di questi dieci edifici solo i quattro collocati verso Corso Sardegna sono soggetti a vincolo monumentale.

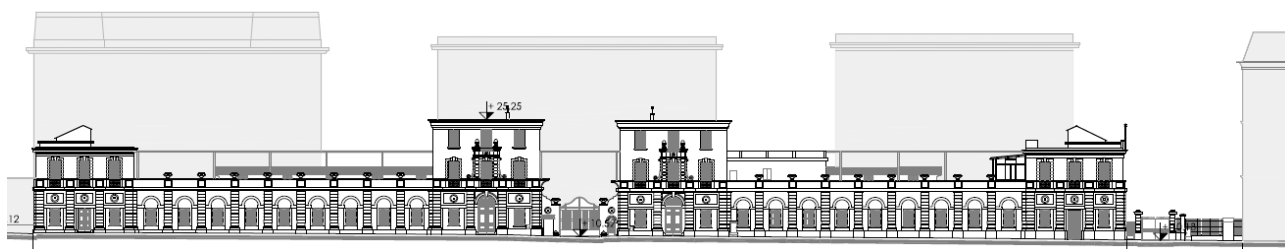
I due edifici esterni al perimetro rettangolare originario del mercato sono stati costruiti in epoca più recente e non sono soggetti a vincolo monumentale.

Le principali caratteristiche comuni a tutti gli edifici sono le seguenti:

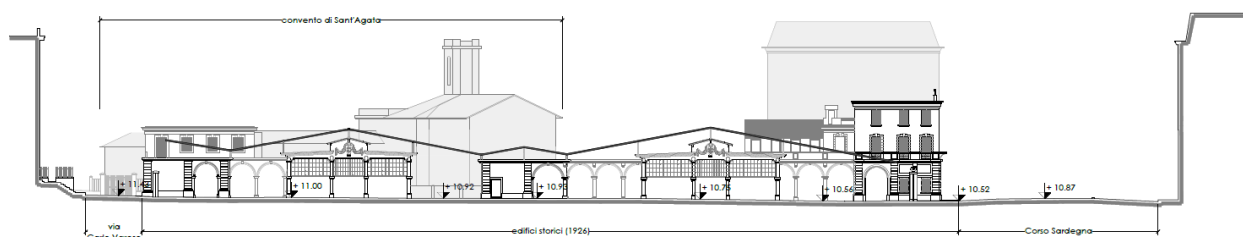
- Struttura degli edifici: travi e pilastri in cemento armato
- Solai: laterocemento
- Tamponature perimetrali: in parte in muratura, in parte vetrate
- Paramento esterno murario: intonaco
- Coperture piane degli edifici: rivestimento in guaina catramata
- Pavimentazioni interne agli edifici: in graniglia (nelle torrette) e miste nei padiglioni
- Pavimentazioni esterne: asfalto

E' attualmente ancora presente la struttura metallica della tettoia che ricopriva l'intera area mercatale, mentre i pannelli di tamponamento sono stati eliminati da qualche anno (2014 bonifica amianto fatta da AMIU bonifiche).

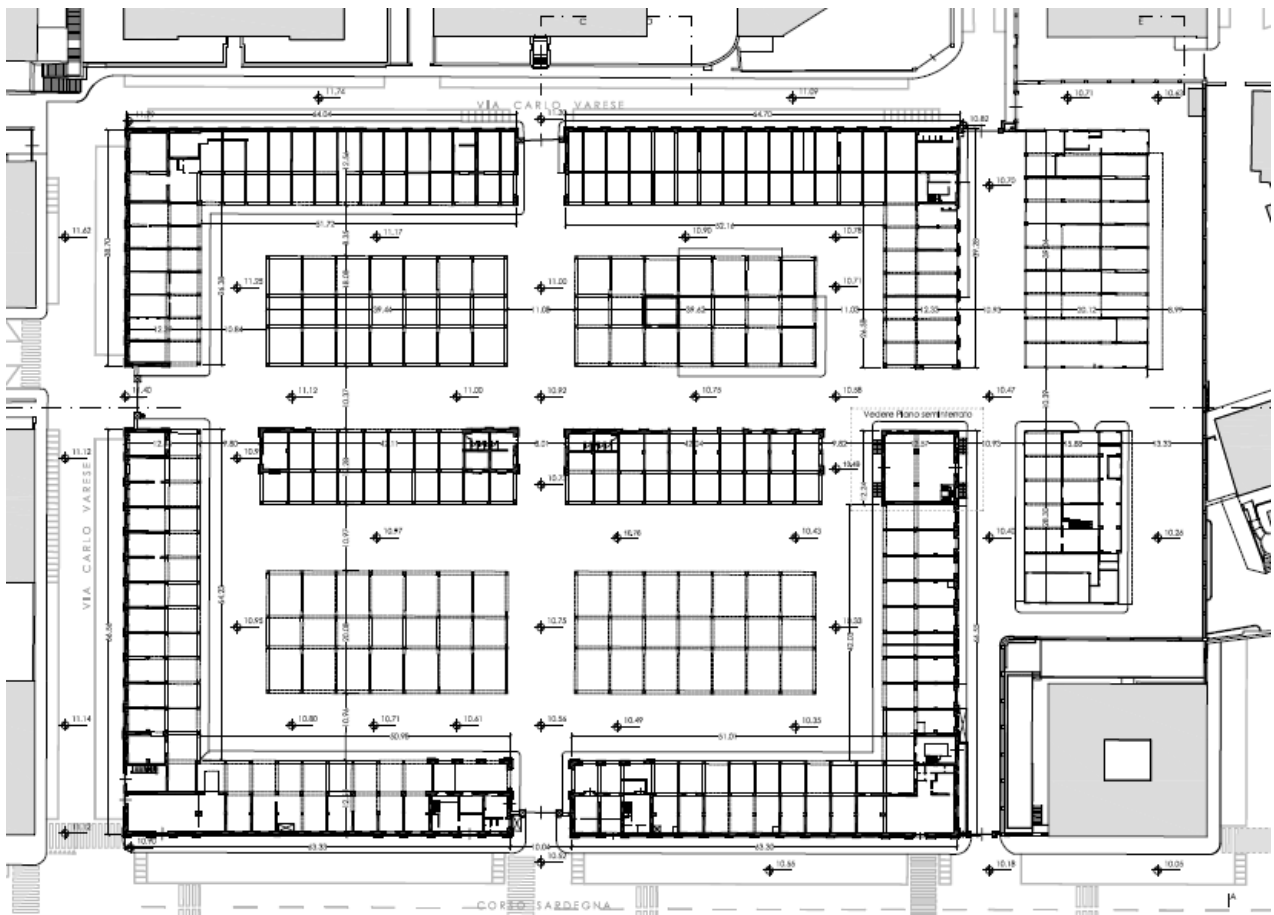
Si segnala la presenza di decorazioni in malta cementizia sugli edifici storici.



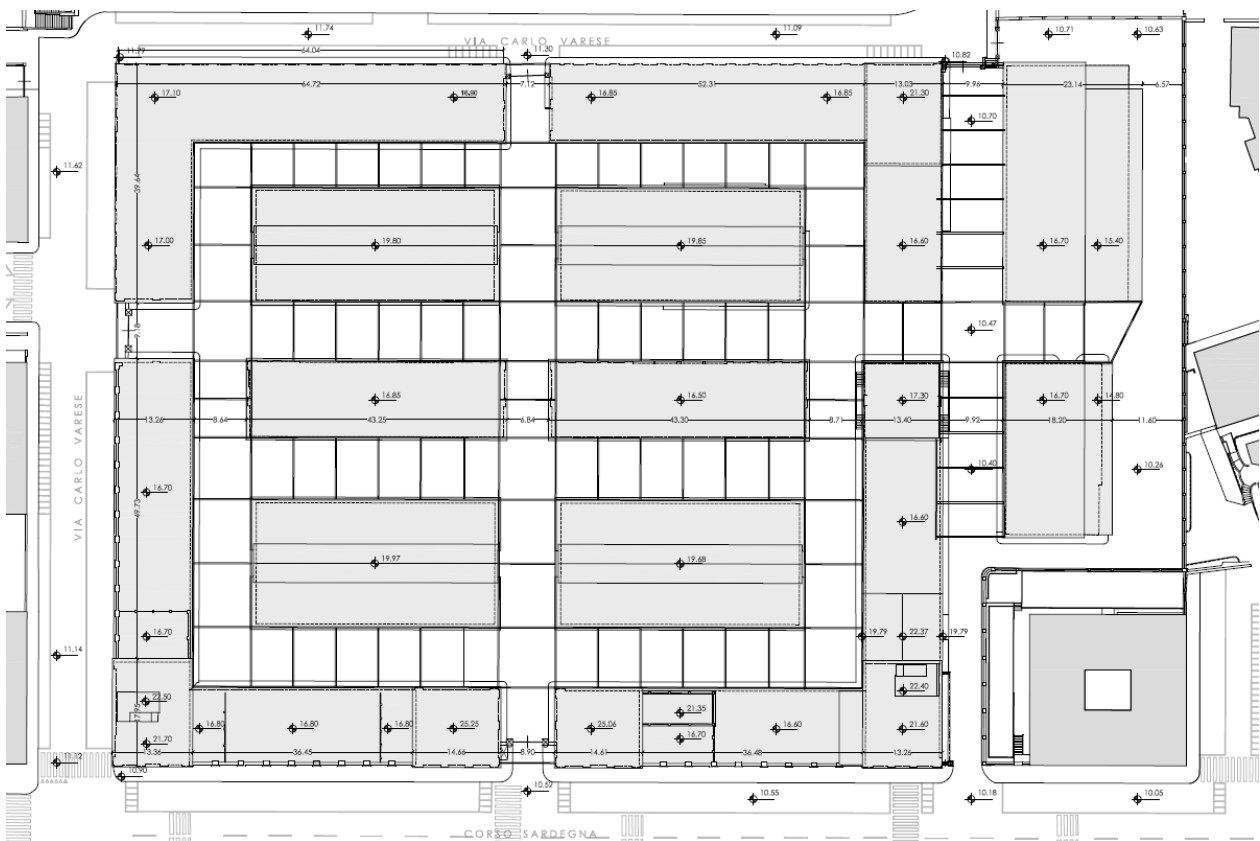
Rilievo stato di fatto prospetto su Corso Sardegna



Rilievo stato di fatto prospetto interno



Rilievo stato di fatto piano terra



Rilievo stato di fatto coperture

Nello specifico, da un punto di vista costruttivo, gli edifici sono costituiti da una ossatura in cemento armato con pilastri su blocchi di fondazione in calcestruzzo armato. I tamponamenti perimetrali sono in muratura mista in mattoni e pietre, quelli interni in mattoni pieni. La copertura dei magazzini e delle gallerie è a terrazzo con pendenza verso l'interno, con solai in laterocemento e guina bituminosa di finitura.

Le pavimentazioni sono di diversi tipologie. Quelle "più pregiate" sono le tipiche graniglie alla genovese presenti in porzioni limitate delle torrette centrali e d'angolo, ovviamente dove non sono state sostituite da materiali ceramici più recenti.

Le finiture delle facciate principali sono in intonaco a grana grossa, fortemente frattazzato e colorato (oggi ovviamente la coloritura non è più percepibile a seguito del forte degrado) e decorazioni in pietra artificiale a base di malta cementizia di colore bianco/avorio, anch'esse in gran parte deteriorate e fortemente degradate, che ornano e decorano l'intero fronte esterno e le parti interne delle torrette principali.

9.2 Progetto

Come descritto ai capitoli precedenti, il progetto prevede:

- il recupero di sei degli edifici storici del mercato (tutti gli edifici perimetrali oltre a due interni),
- la demolizione di quattro edifici interni al perimetro storico del mercato per la realizzazione di un parco di quartiere,
- la ristrutturazione degli edifici edificati nel dopo guerra per ospitare il parcheggio fuori terra.

Il progetto propone la riqualificazione di tutti gli edifici storici da non demolire attraverso un'operazione di restauro, recupero conservativo e manutenzione/pulizia generalizzate.

La maglia degli edifici storici viene integralmente mantenuta così come i vani scala delle torrette.

Sarà realizzata una nuova copertura vetrata con struttura in acciaio posizionata nella porzione verso corso Sardegna.

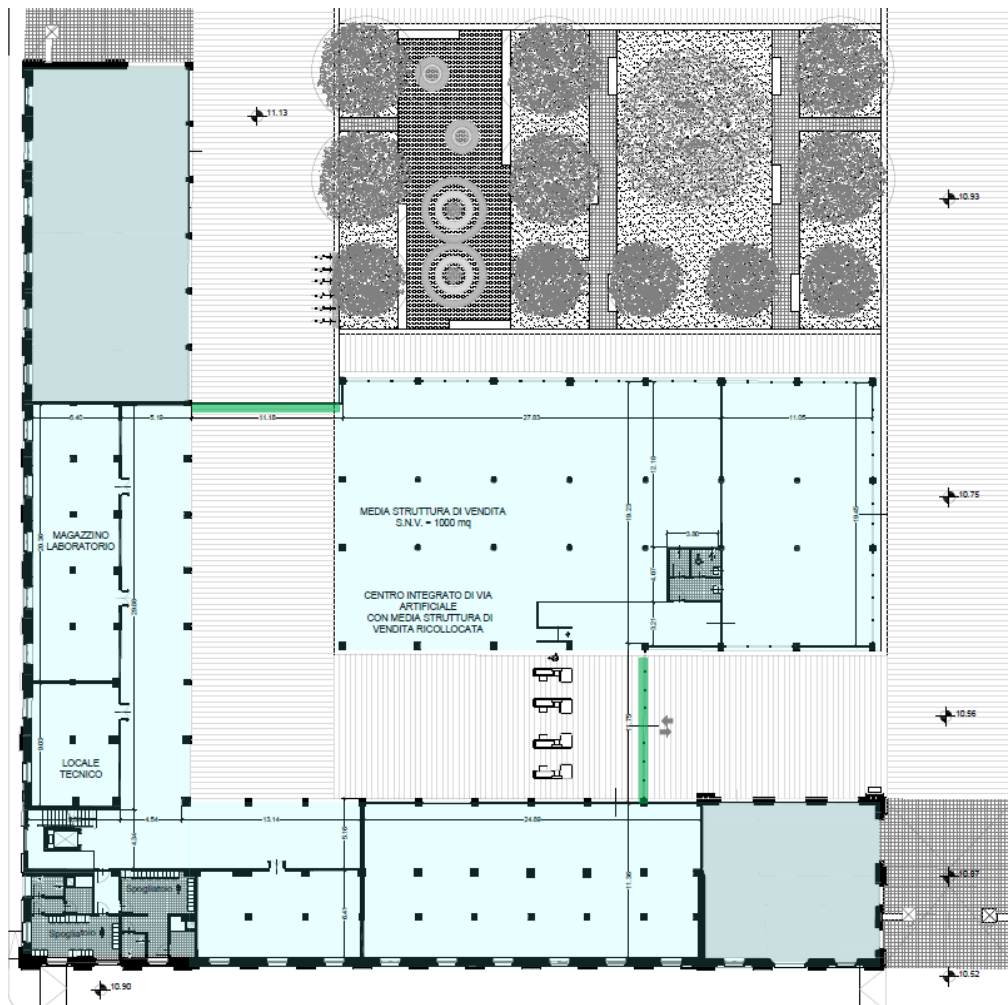
Per quanto riguarda i due edifici destinati ad ospitare il parcheggio gli stessi saranno tra loro collegati da passerelle carrabili in modo da aumentare la funzionalità del parcheggio stesso.

9.3 Edifici vincolati

Gli edifici vincolati sono quattro, tutti collocati nell'area prossima a Corso Sardegna. Due di questi edifici costituiscono il fronte verso l'asse stradale ed hanno una pianta a forma di L. Gli altri due sono dei padiglioni a forma rettangolare posti più all'interno.

L'edificio posto su corso Sardegna (verso nord) sarà unito funzionalmente al padiglione ad esso prospiciente con delle facciate e una copertura piana vetrata al fin di ottenere le dimensioni necessarie all'inserimento delle funzioni previste dal progetto e nello specifico della media struttura di vendita ricollocata con superficie netta di vendita pari a 1.000 mq. Le vetrate di

chiusura saranno progettate in modo da lasciare chiaramente leggibile la struttura dei due padiglioni tra loro connessi.



Planimetria di progetto (dettaglio del PT):

- in azzurro i due edifici da connettere mediante pareti vetrate
- in verde le pareti vetrate

Le analisi svolte sugli edifici hanno riguardato l'analisi del degrado, che dovrà essere aggiornata per la stesura del definitivo, come indicato nel capitolo 16 "Indirizzi per la redazione del progetto definitivo".

Per la descrizione delle opere di restauro si rimanda al DOC14 "Capitolato speciale descrittivo e prestazionale".

9.4 Spazio associativo

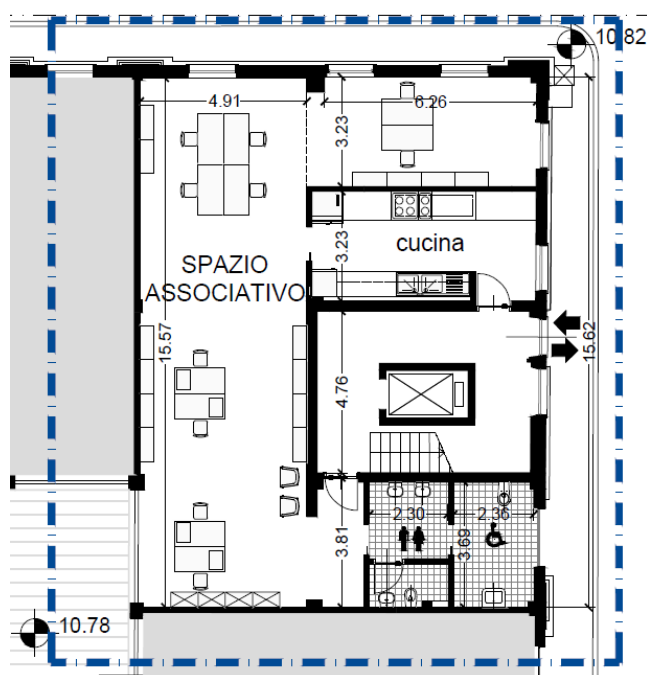
Lo spazio associativo è localizzato nell'edificio prospiciente via Varese, come indicato nello schema seguente.



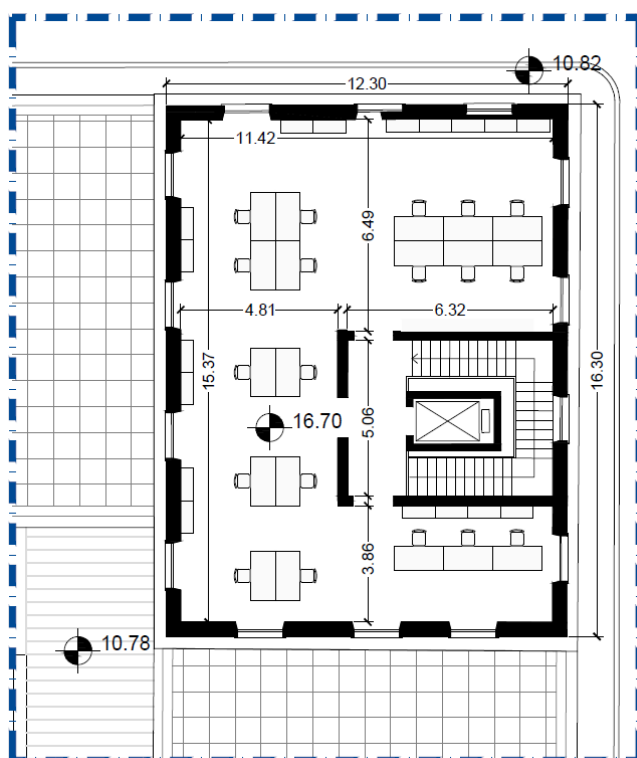
Localizzazione Spazio associativo

Lo spazio associativo è dislocato su due piani con collegamento interno costituito da scala e ascensore a norma per i disabili.

Le aree funzionali sono le seguenti: accessi e distribuzione, aree per attività (due saloni posti uno al PT e uno al primo piano), servizi e cucina posti al primo piano, per complessivi mq 392.



Pianta piano terra Spazio associativo



Pianta piano terra Spazio associativo

Il progetto dello spazio associativo comprende anche gli arredi, rappresentati negli elaborati grafici, composti dai seguenti elementi:

- scaffalature modulari - vani a giorno e vani chiusi (totale moduli n°= 35)
- postazioni di lavoro, composte da tavoli di dim.75x150cm circa e sedie (totale n°25)
- cassettiere su ruote (totale n°4)
- contenitori bassi su ruote (totale n°4)
- poltroncine per area attesa (totale n°2)
- lavello inox due vasche e gocciolatoio con alzata in acciaio inox
- pensile inox con porte scorrevoli
- armadio frigorifero
- cucina con piastre elettriche su base con porte
- tavolo da lavoro inox con cassetti
- cappa centrale inox con filtri
- armadio dispensa
- forno elettrico
- sedie impilabili totale n°50

9.5 Funzionalità dell'intervento

L'intervento è volto a creare una nuova polarità di quartiere che comprende le seguenti funzioni:

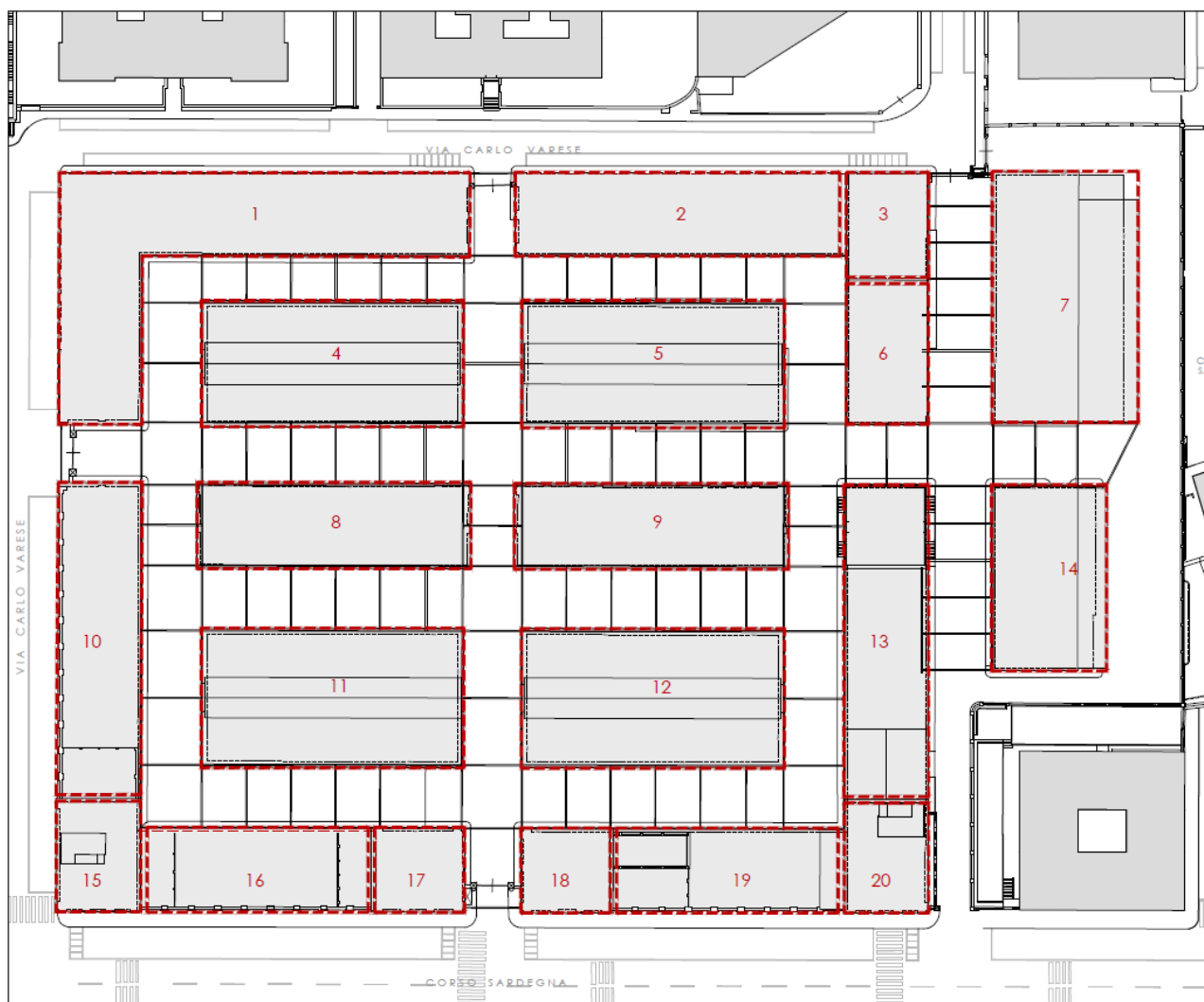
- Spazio associativo di quartiere
- Verde attrezzato e spazi aperti a servizio pubblico
- Parcheggi pubblici e pertinenziali
- Connettivo, Pubblici esercizi, esercizi di vicinato, una media struttura di vendita.

L'intervento prevede di realizzare una nuova viabilità di collegamento tra corso Sardegna ed il quartiere di San Fruttuoso così come previsto dal vigente piano urbanistico comunale.

10 Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare (Art. 17 comma 3 del DPR n.207/2010)

Le principali caratteristiche degli edifici da riqualificare sono indicate al capitolo 6 “Relazione tecnica architettura e funzionalità dell’intervento” a cui si rimanda.

In questo capitolo sono illustrati i principali dati dimensionali relativi agli edifici esistenti (sia quelli da mantenere, sia quelli da demolire).



Pianta delle coperture stato di fatto con suddivisione dei corpi di fabbrica (la numerazione si riferisce alla tabella alla pagina seguente)

	Identificazione	Sedime lordo mq	Da mantenere	Da demolire
Padiglioni				
	4	715		X
	5	710		X
	8	530		X
	9	530		X
	11	795	X	
	12	795	X	
Magazzini				
	7	795	X	
	14	445	X	
Edifici perimetrali				
	1	1120	X	
	2	645	X	
	6	287	X	
	10	627	X	
	13	627	X	
	16	460	X	
	19	470	X	
Torrette				
	3	200	X	
	15	215	X	
	17	170	X	
	18	170	X	
	20	215	X	

Per le fotografie degli immobili si rimanda alla tavola AN2 “Analisi: documentazione fotografica stato di fatto”.

11 Principali dati di progetto

Estensione area di progetto coincidente con PUO = 23.067 mq

SUPERFICIE AGIBILE

CIV artificiale = SA 2.223 mq

Connettivo, Pubblici esercizi, esercizi di vicinato = SA 4.834 mq

TOTALE SA FUNZIONI PRIVATE **mq 7.057**

SERVIZI PUBBLICI

Spazio associativo = 392 mq

Verde attrezzato e spazi aperti a servizio pubblico = 8.442 mq

Parcheggi pubblici (quota eccedente dei pertinenziali) = 867 mq

TOTALE SPAZI PUBBLICI **mq 9.701**

PARCHEGGI

Parcheggi pertinenziali

- CIV artificiale = mq 3.100

- Connettivo, Pubblici esercizi, esercizi di vicinato = mq 1.517

Totale Parcheggi pertinenziali = mq 4.617

Parcheggi pubblici (per differenza) = mq 867

TOTALE PARCHEGGI **mq 5.484**

12 Conformità urbanistica di progetto

Gli stralci cartografici (CTR, Toponomastica, PUC, PTCP, Piano di Bacino, Zonizzazione acustica) sono contenuti nella tavola AN_1 a cui si rimanda.

Il progetto è conforme con la pianificazione di livello regionale (PTCP), provinciale (PTC provinciale) e comunale (PUC).

Il PUC classifica l'area di progetto come Ambito speciale 22 e rimanda per la definizione dei contenuti specifici alla scheda del Distretto di Trasformazione n° 23l "Mercato di Corso Sardegna" del precedente PUC.

La verifica di conformità urbanistica del progetto è stata compiuta rispetto ai contenuti della scheda del Distretto di Trasformazione n° 23l "Mercato di Corso Sardegna" per quanto attiene alle funzioni ed al loro dimensionamento; per quanto riguarda il calcolo dei parcheggi sono state utilizzate le norme del PUC vigente che recepisce la normativa regionale in materia (DCC n. 31/2012 Nuova programmazione commerciale ed urbanistica in materia di commercio e seg.).

Con DGC n° 40 del 16 marzo 2017 è stato approvato il Progetto Urbanistico Operativo (PUO) relativo all'area in oggetto.

Il presente progetto è conforme al PUO approvato.

12.1 Superficie Agibile massima

Il PUC definisce per l'area una Superficie Agibile massima pari a mq 10.000.

Il progetto soddisfa tale prescrizione (per i calcoli vedere tavola AR13).

12.2 Funzione caratterizzante

La funzione caratterizzante è quella a "Servizi pubblici".

Il progetto soddisfa tale prescrizione (per i calcoli vedere tavola AR13).

12.3 Prescrizioni di livello puntuale

Le "Prescrizioni particolari e il livello puntuale del PTCP" contenute nella scheda del Distretto di Trasformazione n° 23l "Mercato di Corso Sardegna", in riferimento alla trasformazione dell'area mediante demolizione degli edifici esistenti e costruzioni di nuovi volumi, sono così articolate:

"E' prescritta la realizzazione di uno spazio pubblico, attrezzato a verde e ad area pedonale, di dimensioni pari ad almeno il 75% della superficie disponibile.

E' prescritta la realizzazione di un parcheggio pubblico interrato, con funzione di servizio alla zona circostante, con capacità di almeno 300 posti auto.

E' inoltre prevista la realizzazione di servizi pubblici di interesse locale, fra cui una struttura polifunzionale ed un Spazio associativo; a tal fine è prescritta una verifica sull'opportunità di riutilizzare parte degli edifici esistenti più significativi.

L'intervento deve essere configurato in modo da contribuire alla valorizzazione del convento di Sant'Agata e deve contemplare la riqualificazione di corso Sardegna mediante la posa di alberature.

I nuovi edifici devono comprendere funzioni differenziate e dovranno avere altezze non superiori a quelle degli edifici circostanti.

Lo spazio pubblico attrezzato a verde e ad area pedonale dovrà essere alla stessa quota di corso Sardegna ed affacciare direttamente sulla strada, con conseguente arretramento delle volumetrie di previsione".

In sede approvativa del PUC la Regione introdusse la possibilità di derogare a quanto sopra nel caso la trasformazione avvenisse conservando gli immobili esistenti.

La scheda 23l del PUC vigente riporta infatti:

"In deroga a quanto sopra resta fermo che la trasformazione della zona potrà avvenire anche conservando gli immobili esistenti laddove la Civica Amministrazione ritenga di non addivenire alla demolizione degli stessi."

Il progetto risulta pertanto conforme in quanto mantiene parte della struttura originaria del mercato non demolendo gli edifici storici vincolati e gli edifici storici perimetrali presenti sul retro del complesso. Quattro degli edifici non vincolati vengono demoliti per realizzare un parco di quartiere.

12.4 Centro Integrato di Via Artificiale

La scheda del Distretto di Trasformazione n° 23l "Mercato di Corso Sardegna" recepita dal PUC vigente prevede la possibilità di inserire un Centro di Via Artificiale con Superficie Netta di Vendita massima di 1.500 mq, comprendente al suo interno una Media struttura di vendita con Superficie Netta di Vendita massima di 1.000 mq.

Il progetto è coerente con tale norma (per i calcoli vedere tavola AR13 e tavola AR17).

39

12.5 Parcheggi

Il calcolo dei parcheggi pertinenziali e pubblici è stato eseguito utilizzando le norme del PUC che recepisce la normativa regionale in materia.

Complessivamente i parcheggi previsti dal PUO sono pari a mq 5.484 corrispondenti a circa 190 posti auto, 30 posti moto oltre agli stalli per le biciclette localizzati all'interno del perimetro del mercato.

Si rimanda alle tavole AR13 e AR20 per il calcolo dettagliato dei parcheggi e la loro localizzazione.

12.6 Viabilità e traffico

Il progetto in esame prevede tre interventi qualificabili come di regolazione del traffico:

- Diventa pubblica la corta viabilità interna al Mercato, oggi chiusa da cancelli e che, a cancelli eliminati, collegherà con un senso unico di marcia corso Sardegna con via Varese/via Cellini.
- Diventano a doppio senso di marcia i 2 brevi tratti terminali di Via Varese e di Via Novaro.
- E' inserito un nodo semaforico su Corso Sardegna in corrispondenza dell'accesso alla "nuova strada" in modo da favorire l'immissione in tale strada dei veicoli provenienti da nord.

Queste modifiche, oltre ad essere necessarie per realizzare un buon accesso al parcheggio, hanno effetti positivi sull'intera viabilità dell'Area di studio, poiché definiscono un nuovo e più veloce itinerario per i veicoli provenienti da Corso Galliera e Corso Sardegna nord e diretti alle zone a levante di Corso Sardegna (Terralba, Via Torti, etc.). Tale itinerario, oltre ad essere sensibilmente più corto degli attuali, alleggerisce le intersezioni di Piazza Manzoni e di Piazza Giusti. L'insieme delle analisi sviluppate fornisce le seguenti principali indicazioni:

- Il sistema viabilistico dell'Area di Studio è attualmente interessato da volumi di traffico di cospicua dimensione (poco meno di 11.000 veicoli nell'ora di punta) prevalentemente indirizzati sull'asse Nord↔Sud.
- Tali flussi sono governati principalmente da una grande intersezione multipla che si articola in tre intersezioni consecutive poste sull'asse levante↔ponente Corso Montegrappa – Via Casoni: quella di levante tra Via Canevari, Corso Montegrappa, Via Moresco e il Ponte di Castelfidardo, quella centrale di Piazza Manzoni, quella di ponente tra Corso Sardegna, Piazza Giusti, Via Giacometti e Via Archimede.
- Nonostante l'alto numero di svolte consentite, i cospicui volumi di traffico e la complessità dell'intersezione multipla, il sistema regge abbastanza bene e il *Level of service*¹ negli assi principali è il D², valore non entusiasmante, ma accettabile nello specifico contesto. Solo il tratto di Via Canevari Nord presenta reali condizioni di criticità, che configurano condizioni di LoS peggiori: in effetti il contesto urbanistico (fitto edificato storico, marciapiedi stretti, carreggiata di modeste caratteristiche, presenza di molteplici attività commerciali tra cui quella, molto attrattiva, del mercato di Piazza Romagnosi) appare poco compatibile con la funzione attualmente svolta dalla via di asse portante delle relazioni Nord→Sud in sponda destra del Bisagno.
- La descrizione sopra esposta è valida sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto, poiché il traffico incrementale generato dall'intervento:
 - ✓ è di modesta consistenza in assoluto (50+50 veicoli/ora) e, ancora di più, rispetto ai flussi attuali (è pari a circa l'1% di questi);
 - ✓ si disperde all'interno dell'Area di Studio su molteplici direttrici nord, est, ovest e sud;
 - ✓ è verosimilmente sovrastimato, quando si consideri che il principale attrattore di traffico previsto dal progetto è una Media Struttura di Vendita attivabile solo mediante trasferimento di analoga struttura già presente nell'immediato intorno dell'area di intervento. L'impatto del traffico incrementale è, perciò, non percepibile in termini di variazione delle prestazioni del sistema viabilistico dell'Area di Studio.

¹ Per valutare le prestazioni di un sistema viabilistico si fa riferimento ai così detti Livelli di Servizio [**LoS = Level of Service**]. Il LoS è una funzione che associa ad un tratto di strada, caratterizzato da alcuni parametri fisici e funzionali, una misura della qualità della circolazione. I principali parametri della circolazione sono individuati nella velocità media lungo il tratto di strada e nella correlata densità veicolare. Il LoS si relaziona alla portata della strada e alla dimensione e caratteristiche dei flussi veicolari. Il riferimento utilizzato per la determinazione del LoS è l' HCM [Highway Capacity Manual].

² **Livello D:** è caratterizzato da alte densità di traffico ma ancora da stabilità di deflusso; la velocità e la libertà di manovra sono condizionate in modo sensibile; ulteriori incrementi di domanda possono creare limitati problemi di regolarità di marcia; il confort per l'utente è medio-basso.

- Ferma restando la validità delle considerazioni appena svolte, si evidenzia che i circoscritti interventi di modifica dell'attuale viabilità previsti dal progetto determinano benefici sulla circolazione veicolare dell'Area di Studio molto probabilmente maggiori (e perciò ampiamente compensativi) dell'impatto comunque determinato dal traffico incrementale.

Per la trattazione esaustiva dell'argomento si rimanda alla relazione DOC 11 "Studio del traffico" a firma dell'ing. Nicola Serafino - Trasporti, Territorio, Ambiente Srl.

13 Studio di prefattibilità ambientale (art. 20 DPR 207/2010)

Il progetto è stato sottoposto a verifica di assoggettabilità alla VAS ai sensi della LR 32/2012 con procedura regionale e pertanto è stato analizzato approfonditamente sotto tutti i profili ambientali. Nei paragrafi seguenti vengono descritti sinteticamente gli esiti della procedura e i principali temi ambientali.

13.1 Verifica di Assoggettabilità alla VAS

Il progetto di PUO è stato sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi della LR 32/2012 con esito positivo: “No VAS con prescrizioni” (Regione Liguria, Decreto Dirigente Nicola Poggi n° NP/3981/2017 protocollo IN-3774 del 27/02/2017).

Si riportano nel seguito le conclusioni del DD:

“La completezza e la qualità della documentazione fornita consentono di escludere impatti ambientali significativi derivanti dall’attuazione del PUO in oggetto. Non si ritiene pertanto necessario l’assoggettamento a VAS” alle seguenti condizioni:

1. valutare nelle successive fasi progettuali l’opportunità di prevedere una sopraelevazione del piano di campagna del parcheggio a raso o altri accorgimenti costruttivi locali
2. integrare il previsto monitoraggio triennale del traffico nel più vasto monitoraggio del traffico a scala urbana previsto nell’ambito della VAS del PUC.

Si precisa che il progetto risulta compatibile con la vigente normativa idraulica e che la modifica del progetto rispetto al PUO approvato non influisce sull’assetto idraulico in quanto non viene alterato il perimetro costruito del complesso mercatale e restano immutate le misure di miglioramento idraulico previste (vedi tavola ID1).

Per la trattazione esaustiva di questi temi si rimanda ai documenti di progetto:

DOC7 “Relazione analisi idraulica di dettaglio torrente Bisagno: valutazione degli ambiti normativi e delle fasce di pericolosità idraulica in prossimità dell’ex mercato” a firma dell’ing. Davide Persi – DHI Srl.

DOC8 “Relazione di compatibilità idraulica” a firma dell’ing. Pietro Misurale - ITEC Engineering Srl.

13.2 Tabella degli effetti/impatti ambientali

Nella tabella seguente sono valutati rispetto agli indicatori individuati dal PUC gli impatti generati dalla realizzazione del progetto.

Risorsa	Indicatore	Dati per il calcolo	Progetto
1. SUOLO	1.1 Popolazione esposta a rischio idrogeologico	Popolazione residente nelle fasce di inondabilità e nelle aree di salvaguardia	Il progetto prevede accorgimenti tecnici per la riduzione del rischio idraulico.
	1.2 Attività commerciali esposte a rischio idrogeologico	Attività commerciali ricadenti nelle fasce di inondabilità e nelle aree di salvaguardia	Il progetto prevede accorgimenti tecnici per la riduzione del rischio idraulico.

	1.3 Edifici scolastici esposti a rischio idrogeologico	Edifici scolastici ricadenti nelle fasce di inondabilità e nelle aree di salvaguardia	0
	1.4 Invarianza idraulica	Superficie recuperate a suolo naturale, superficie di verde pensile, volume vasche di laminazione	Non pertinente
	1.5 Variazione della superficie permeabile nei distretti di trasformazione	Superfici recuperate a suolo naturale nei distretti di trasformazione	Non pertinente
	1.6 Numero di permessi a costruire negli ambiti extraurbani	Localizzazione dei permessi a costruire in ambiti extraurbani	Non pertinente
	1.7 Carico insediativo	Numero di abitanti, di addetti totali (dell'industria, del commercio, di uffici/servizi privati e degli alberghi) e numero di posti letto	Numero addetti = 294
	1.8 Consumo di suolo in acquiferi differenziato per usi	Superficie delle nuove costruzioni in acquifero, distinte per usi	Non sono presenti nuove costruzioni
	1.9 Costa artificializzata	Tipologia della linea costa	Non pertinente
2. ACQUA	2.1 Qualità corsi d'acqua	Stato complessivo (ecologico e chimico) del corpo idrico terrestre	Nessun impatto
	2.2 Qualità acque marine	Stato complessivo (ecologico e chimico) del corpo idrico marino	Nessun impatto
	2.3 Qualità acque sotterranee	Stato complessivo delle acque sotterranee (stato chimico + stato quantitativo)	Nessun impatto
	2.4 Capacità residua di depurazione depuratore Punta Vagno	Abitanti equivalenti serviti e progettati	167

3.ARIA	3.1 Concentrazione di ossidi di azoto in atmosfera (C.so Buenos Ayres -2013)	Numero giorni superamento soglie ossidi di azoto (Nox)	0
	3.2 Concentrazione di polveri sottili in atmosfera (C.so Buenos Ayres- 2013)	Numero giorni superamento soglie delle polveri sottili (PM10)	0
	3.3 Emissioni di CO2	Tonnellate equivalenti di produzione anno di CO2	T CO2 evitate = 67,1 T
	3.4 Accessibilità al trasporto pubblico su ferro	Distanza dalle fermate del trasporto pubblico su ferro e popolazione residente in tali aree	Circa 250 metri
	3.5 Estensione itinerari ciclopeditoni	Lunghezza (Km) degli itinerari ciclopeditoni	0,4 km possibili
	3.6 Volumi di traffico	Conteggio classificato dei veicoli	Incremento 1,9% rispetto ai flussi attuali locali
4. AGENTI FISICI	4.1 n° nuovi edifici in classe energetica A	Numero di nuovi edifici costruiti in classe energetica A	Non pertinente (non si costruiscono nuovi edifici)
	4.2 Popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico	DPA degli elettrodotti ad alta/media tensione e popolazione residente in tali aree di rispetto Popolazione residente nel raggio di 80 m da impianti fissi per telefonia mobile	0
	4.3 Popolazione esposta ad inquinamento acustico	Numero di persone esposte ad inquinamento acustico (più di 65dB durante il giorno e più di 55dB durante la notte)	0

	4.4 Efficienza raccolta differenziata	RSU differenziata (da Annuario Statistico)	Si prevede un tasso di raccolta almeno del 70%
	4.5 Indice autosufficienza smaltimento RSU	Kg al giorno per abitante di RSU smaltita a livello comunale (da Annuario Statistico)	Non pertinente
5. BIO DIVERSITA'	5.1 Stato di conservazione degli habitat	Habitat della rete ecologica in buono stato di conservazione	Non pertinente
	5.2 Stato di conservazione dei SIC	Aree SIC in buono stato di conservazione	Non pertinente
	5.3 Quantità di spazi verdi	Superfici destinate a verde urbano (selezione da Servizi SIS-S e Ambiti AC-VU)	8.442 mq di aree verdi attrezzate e spazi pedonali 52 nuovi alberi alto fusto
	5.4 Rete ecologica urbana	Numeri e localizzazione degli interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica urbana	0
	5.5 Rete ecologica regionale	Numeri e localizzazione degli interventi edilizi richiesti in corrispondenza della rete ecologica regionale	0
6. SALUTE E QUALITA' DELLA VITA	6.1 Accessibilità al trasporto pubblico	Distanza dalle fermate del trasporto pubblico e popolazione residente in tali aree. Frequenza e capienza bus nell'ora di punta per direttrice.	L'area è ottimamente servita dai mezzi pubblici (autobus + treno)
	6.2 Velocità commerciale del trasporto pubblico	Rapporto tra la distanza percorsa dal mezzo di trasporto pubblico ed il tempo impiegato per percorrerla. Regolarità e puntualità del servizio (%)	Non pertinente

	6.3 Quota trasporto pubblico	Numero di spostamenti con mezzo pubblico N. veicoli immatricolati	Non pertinente
	6.4 Capacità parcheggi di interscambio	Numero stalli di sosta parcheggi di interscambio esistenti. N° linee bus che transitano nel raggio di 150 metri e loro frequenza.	n° 0 parcheggi interscambio n° 5 linee bus (37-47-48-82-356)
	6.5 Accessibilità al verde urbano	Distanza dalle aree di verde urbano con superficie superiore ai 5000 mq e popolazione residente in tali aree	Il progetto non prevede residenze
	6.6 Accessibilità agli impianti sportivi	Distanza dalle aree di impianti sportivi esistenti e popolazione residente in tali aree	Il progetto non prevede residenze
	6.7 Accessibilità ai servizi sanitari	Distanza dalle aree di servizi sanitari esistenti e popolazione residente in tali aree	Il progetto non prevede residenze
	6.8 Accessibilità ai servizi d'istruzione	Distanza dalle aree di servizi d'istruzione esistenti e popolazione residente in tali aree	Il progetto non prevede residenze
7. TERRITORIO EXTRAURB ANO	7.1 Superficie di presidio ambientale	Superficie asservita nell'atto unilaterale di presidio ambientale	Non pertinente
	7.2 Numero di permessi a costruire in presidio ambientale	Numero e localizzazione dei permessi a costruire rilasciati in presidio ambientale	Non pertinente
	7.3 Numero di permessi a costruire per aziende agricole	Numeri e localizzazione dei permessi a costruire rilasciati ad aziende agricole	Non pertinente

14 Riutilizzo delle acque meteoriche a scopi irrigui

Per la trattazione del tema si rimanda al documento di progetto:

DOC9 “Relazione sul riuso delle acque meteoriche” a firma dell’ing. Pietro Misurale - ITEC Engineering Srl.

15 Aspetti geologici, idrogeologici, sismici e geotecnici

L'intervento proposto non presenta particolari criticità e risponde a quanto prescritto dal PUC e dalla normativa di settore.

Per la trattazione esaustiva si rimanda ai seguenti documenti di progetto:

- DOC5 “Relazione geologica - idrogeologica – sismica” a firma della dott. geologa Elisabetta Barboro
- DOC6 “Relazione geotecnica” a firma dell'ing. A.Molfino.

16 Aspetti energetici

L'intervento proposto non solo risponde a quanto richiesto dal PUC e dalla normativa regionale e nazionale in materia, ma propone delle soluzioni impiantistiche particolarmente performanti dal punto di vista energetico con un aumento della quota della produzione di energia da fonti rinnovabili rispetto a quanto richiesto per legge.

Sulle pensiline posizionate sulle coperture dei due edifici adibiti a parcheggio saranno installati pannelli solari termici e pannelli fotovoltaici.

Al fine di ottimizzare l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia e raggiungere l'obiettivo di almeno il 50 % di produzione di energia termica da energie rinnovabili, verranno utilizzati per il riscaldamento e raffrescamento sistemi in pompa di calore con condensazione ad aria altamente performanti con livello di COP (rapporto tra energia elettrica consumata ed energia termica prodotta) superiori a 4.

Le soluzioni impiantistiche scelte porteranno ai seguenti risultati:

- produzione di acqua calda sanitaria da pannelli solari pari ad almeno il 70% del fabbisogno;
- produzione di energia da fonti rinnovabili destinata agli impianti di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria dell'intero complesso maggiore del 50%;
- 15% in più rispetto al minimo di legge di energia prodotta da impianto fotovoltaico

Per una trattazione esaustiva si rimanda ai seguenti documenti di progetto:

DOC4 "Relazione tecnica impianti" a firma dell'ing. P. Villa - CVD Progetti Srl.

17 Gestione delle materie con ipotesi di soluzione delle esigenze di cave e discariche

17.1 Demolizioni

Il progetto prevede la demolizione di quattro padiglioni centrali per potere realizzare il parco di quartiere.

Ulteriori demolizioni riguardano:

- tramezze interne, pavimentazioni e superfetazioni presenti nei padiglioni da conservare
- infissi e struttura metallica della copertura esistente
- pavimentazione in asfalto
- guaine delle coperture attuali degli edifici.

Vista la tipologia degli edifici da demolire la maggior parte dei detriti andrà a recupero: calcestruzzo, murature, infissi metallici, armature, vetro.

Le guaine bituminose delle coperture piane e gli asfalti saranno gestiti come rifiuti speciali prioritariamente inviati a recupero.

Un elenco di alcuni impianti di cui è stata verificata oggi la disponibilità è:

- Bossarino, Vado Ligure (SV),
- La Filippa, Cairo Montenotte,
- Ditta Costruzioni Moretti Srl con impianto in Gerenzago, Pavia,
- Ditta ICES Srl con impianto in località Porticone, Arena Po (PV),
- ECO GREEN Srl con impianto in Landriano (PV).

50

Per quanto riguarda la presenza di amianto, nel 2014 AMIU Bonifiche ha smaltito per intero l'amianto presente nella tettoia di copertura del mercato, che oggi conserva infatti la sola struttura metallica. Parti residuali di amianto ancora presenti negli edifici saranno gestite secondo la normativa vigente.

17.2 Costruzioni

Per quanto riguarda le caratteristiche dei materiali da costruzione si rimanda al documento DOC14 "Capitolato speciale descrittivo e prestazionale del progetto preliminare".

Si tratta di materiali tradizionali per le opere di restauro, calcestruzzi e materiali lapidei per le pavimentazioni, struttura metallica e vetro per la copertura e gli infissi.

Tutti i materiali da costruzione saranno rispondenti a quanto indicato nei vigenti Criteri Ambientali Minimi (i CAM di riferimento sono i seguenti: Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici (approvato con DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017).

18 Aspetti archeologici

E' stata redatta una relazione archeologica, a cui si rimanda, al fine di definire un quadro storico archeologico del territorio in cui ricade l'area in oggetto: DOC10 "Relazione archeologica" a firma della dott. archeologa Laura Sanna.

Con Nota prot. n° 211 del 15/01/2010 la Soprintendenza per i Beni archeologici della Liguria ha precisato che il sedime dell'ex mercato di corso Sardegna presenta alto rischio archeologico in quanto sorge a oriente del Bisagno, a monte del monastero di Sant'Agata la cui menzione risale al 1157 ed in quanto nel medioevo l'area era compresa nella *Domoculta de Besanio*.

Per queste considerazioni la Nota prescrive che eventuali lavori in sottosuolo dovranno essere preventivamente concordati con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria e seguiti da archeologici professionisti.

Il progetto non prevede alcuna opera di scavo nel sottosuolo.

19 Indirizzi per la redazione del progetto definitivo (art. 18, comma 1 lett. b, DPR 207/2010)

Il progetto di cui trattasi è un “Progetto di fattibilità tecnico economica” pertanto la successiva fase progettuale sarà quella del “Progetto definitivo”.

I principali aspetti da approfondire nella progettazione definitiva sono i seguenti:

- aggiornamento ed eventuale approfondimento del rilievo relativo ai singoli edifici da conservare con particolare riguardo all'apparato decorativo
- aggiornamento dello stato del degrado degli edifici da conservare
- studio di soluzioni tecniche strutturali idonee per immobili vincolati di importanza storico culturale
- studio di soluzioni tecniche impiantistiche idonee per immobili vincolati di importanza storico culturale
- approfondimento con i competenti uffici comunali sulle caratteristiche che deve avere la viabilità che circonda il complesso del mercato di corso Sardegna ed in particolare modo il nuovo collegamento tra corso Sardegna e il quartiere di san Fruttuoso.

20 Utilizzo e manutenzione delle opere

Nel presente capitolo si riportano integralmente i contenuti del documento “Caratteristiche del servizio e della gestione”, allegato V allo Schema di Convenzione del PF.

Premessa

Le funzioni previste dal progetto nel Complesso Immobiliare sono le seguenti:

- i) un centro sociale (di seguito lo “Spazio Associativo”);*
- ii) verde attrezzato e spazi aperti a servizio pubblico (di seguito il “Parco di Quartiere”);*
- iii) locali destinati ad ospitare esercizi commerciali (di seguito il “Centro Integrato di Via Artificiale”);*
- iv) galleria coperta (di seguito la “Galleria Coperta”);*
- v) locali destinati ad ospitare attività con funzione di connettivo urbano, ivi compresi pubblici esercizi, ed esercizi di vicinato, ad eccezione di sale da gioco (di seguito “Connettivo urbano e Esercizi di Vicinato”);*
- vi) parcheggi pertinenziali per le funzioni insediate (di seguito i “Parcheggi pertinenziali”);*
- vii) parcheggi pubblici per le funzioni insediate (di seguito i “Parcheggi pubblici”).*

Il Complesso Immobiliare, comprensivo della porzione affidata in diritto d'uso al Comune ossia il Centro Sociale, sarà gestito dalla Società tramite apposito Regolamento che definirà la ripartizione delle voci di costo tra gli operatori, tra le quali, in particolare, anche se non in modo esaustivo, saranno incluse le seguenti:

- Direzione e gestione;*
- Assicurazione degli spazi in comune tra le diverse attività;*
- Forza motrice degli spazi in comune tra le diverse attività;*
- Acqua degli spazi in comune tra le diverse attività;*
- Pulizie degli spazi in comune tra le diverse attività;*
- Vigilanza;*
- Manutenzione ordinaria degli spazi in comune tra le diverse attività in conformità al "Piano di manutenzione".*

Al fine di garantire i servizi di cui sopra, la Società potrà chiudere al pubblico nelle ore notturne il Complesso Immobiliare, che di norma osserverà il seguente orario: dalle 8.30 alle 20.30 di ciascun giorno della settimana, fatta salva la facoltà di prorogare l'orario di chiusura sino alle ore 24:00 in caso di mostre, eventi, manifestazioni, mercatini, etc.

Con riguardo alla pulizia degli spazi comuni, essa verrà effettuata quotidianamente nelle ore di chiusura del Complesso Immobiliare e, compatibilmente con l'utilizzo degli spazi comuni, anche nelle ore di apertura del Complesso Immobiliare.

Quanto alla vigilanza, essa avverrà attraverso un servizio di guardiania sia diurno sia notturno.

Per quel che concerne, poi, i consumi di energia elettrica, gas, acqua potabile e altri consumi in genere, propri di ciascuna delle attività presenti, saranno predisposti sistemi di contabilizzazione per ogni utente e saranno posti a carico di ciascun utente i relativi consumi, salvo il caso che il singolo utente abbia autonomamente stipulato contratto di fornitura.

i) Spazio Associativo

Lo Spazio Associativo potrà ospitare attività finalizzate alla socializzazione e all'associazionismo. Detta struttura, dopo i relativi collaudi, sarà dalla Società riservata all'uso del Comune, che la utilizzerà per l'erogazione diretta del servizio pubblico connesso, accollandosi tutti gli oneri connessi con l'utilizzo degli spazi.

Lo Spazio associativo sarà autonomo con riguardo alle utenze (acqua, energia elettrica, condizionamento, gas, etc.) e ai relativi consumi.

Restano a carico della Società e dei suoi aventi causa gli oneri derivanti dalla relativa manutenzione straordinaria e dalla relativa manutenzione ordinaria sino alla concorrenza di Euro 10.000,00 annui. Restano invece a carico dell'utilizzatore della struttura, gli oneri per gli interventi di manutenzione ordinaria eccedenti i 10.000,00 Euro annui.

ii) Il Parco di Quartiere

Il Parco di Quartiere rimarrà affidato in concessione alla Società che lo gestirà direttamente o avvalendosi di soggetto specializzato e adeguatamente qualificato, curandone la manutenzione ordinaria e straordinaria, dalla data di inizio della concessione fino alla scadenza della medesima.

I Percorsi pedonali del Parco di Quartiere potranno essere attrezzati a cura della Società per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (chioschi, mercatini etc...). Il progetto del parco dovrà rispecchiare le caratteristiche presentate in sede d'offerta ed essere integrato con uno specifico programma di manutenzione ordinaria e straordinaria in relazione alle caratteristiche stesse ed interamente a cura e spese del Concessionario.

Le aree adibite a verde pubblico fruibile dovranno essere realizzate in osservanza al vigente Regolamento Comunale del verde pubblico e privato, in particolare per ciò che attiene la componente arborea e la riduzione di allergeni. Il substrato di coltivo dovrà essere agronomicamente idoneo tanto per ciò che attiene la componente chimica che per la componente fisica; la profondità del substrato di coltivo dovrà essere adeguata al soprassuolo (prati, tappezzanti, arbusti di media o grande dimensione, alberi).

In tal senso dovrà, se necessario e qualora il terreno presente non risultasse adeguato all'uso, essere previsto il necessario apporto di terreni /terricciati idonei. La manutenzione della componente arborea dovrà contemplare a cadenza annuale verifiche fitosanitarie e eventuali interventi atti ad eliminare insorgenze patologiche, inoltre per la componente arborea a decorrere dal 7 anno dall'accertato attecchimento della pianta oltre ai predetti controlli fitosanitari, dovranno essere attuate analisi fitostatiche con protocollo VTA visivo ed eventualmente strumentale qualora necessario.

Il piano manutentivo generale dovrà prevedere dettagliatamente gli interventi specifici per ogni componente vegetale, la frequenza annua e la cadenza periodica.

Tutta la componente vegetale dovrà essere dotata di adeguato impianto di irrigazione automatico funzionale ad ogni componente (prati, tappezzanti, arbusti di media o grande dimensione, alberi).

La presenza di aree gioco dovrà essere certificate e rispondente alle vigenti normative in materia e mantenuta secondo le medesime normative. L'area destinata al parco è attualmente attraversata da condotti fognari e il Concessionario dovrà adottare gli accorgimenti adeguati per non impedire la manutenzione e/o la sostituzione degli stessi. Il parco dovrà essere dotato, oltre che dell'impianto di irrigazione, anche degli impianti di illuminazione e di videosorveglianza i cui costi di gestione sono a carico del Concessionario unitamente ai costi di manutenzione, di sorveglianza, di pulizia ecc..

La scelta della pavimentazione dei percorsi pedonali dovrà essere di materiale di qualità, facile da pulire e antiscivolo.

L'eventuale utilizzo saltuario dell'area del parco o di parte di esso dovrà essere concordata con il municipio competente per territorio e sarà soggetta ad oneri di occupazione suolo pubblico, non rientrando la stessa nell'area concessa in DDS.

iii) Centro Integrato di Via Artificiale

Il Centro Integrato di Via Artificiale comprenderà, al suo interno oltre ad altre attività, una media struttura di vendita alimentare di 1.000 mq. di superficie netta di vendita per effetto del trasferimento di autorizzazione esistente all'interno del territorio del Comune di Genova.

Il Centro Integrato di Via Artificiale sarà gestito dal Concessionario in regime di proprietà superficiaria dalla data di stipulazione del relativo atto notarile fino alla scadenza della concessione.

iv) Galleria Coperta

La Galleria Coperta rimarrà affidata in concessione alla Società che la gestirà direttamente o avvalendosi di soggetto specializzato e adeguatamente qualificato, curandone la manutenzione ordinaria e straordinaria, dalla data di inizio della concessione fino alla scadenza della medesima.

La Galleria Coperta potrà essere attrezzata a cura della Società per mostre, eventi e/o affitti temporanei di piccole attività commerciali (chioschi, mercatini etc...).

v) Esercizi di Vicinato ed il Connettivo Urbano

Gli Esercizi di Vicinato e il Connettivo Urbano saranno gestiti dalla Società in regime di proprietà superficiaria a decorrere dalla data di stipulazione del relativo atto notarile, fino alla scadenza della concessione.

vi) Parcheggi pertinenziali

I parcheggi, aperti al pubblico, saranno gestiti dal Concessionario in regime di proprietà superficiaria a decorrere dalla data di stipulazione del relativo atto notarile e fino alla scadenza della concessione, applicando all'utenza tariffe conformi al sistema tariffario determinato dal Comune, con possibilità di esenzioni e/o sconti per gli esercenti e/o gli utilizzatori delle attività presenti all'interno del Complesso Immobiliare.

vii) Parcheggi pubblici

I parcheggi, aperti al pubblico, saranno gestiti dal Concessionario in regime di proprietà superficiaria a decorrere dalla data di stipulazione del relativo atto notarile e fino alla scadenza della concessione, applicando all'utenza tariffe conformi al sistema tariffario determinato dal Comune, con possibilità di esenzioni e/o sconti per gli esercenti e/o gli utilizzatori delle attività presenti all'interno del Complesso Immobiliare.

21 Riepilogo degli aspetti economici e finanziari (art. 18, comma 1 lett. c, DPR 201/2010)

Il presente progetto si inquadra come proposta di finanza di progetto presentata al Comune di Genova in data 26/01/2015 dal Raggruppamento Temporaneo di Imprese COSMO Costruzioni Moderne Srl (mandataria), G. Franco Longhi Spa (mandante) e Santafede Srl (mandante), denominata "Proposta per l'affidamento della concessione per la progettazione, costruzione e gestione delle opere volte al recupero dell'ex mercato di corso Sardegna, completa di progetto preliminare".

L'importo totale delle opere previste dal progetto, inclusi gli oneri della sicurezza, è pari a € 17.283.641. Per il dettaglio si rimanda al documento DOC12 "Calcolo sommario della spesa".

Il costo complessivo previsto per la realizzazione del progetto risulta pari a circa € 23.220.014 al netto dell'Iva che risulta pari a circa € 2.210.164 ed è così formato:

COMPOSIZIONE INVESTIMENTO COMPLESSIVO

Costi diretti	€ 22.829.616
Oneri finanziari su Senior Debt	€ 233.033
Commissioni bancarie	€ 124.316
Altri oneri indiretti	€ 33.050
TOTALE INVESTIMENTO	€ 23.220.014

La gestione dell'investimento del Progetto, prevede la realizzazione dei seguenti ricavi derivanti dalla locazione dei vari spazi polifunzionali derivati dal recupero degli immobili del mercato di Corso Sardegna.

56

RICAVI CUMULATI PER LA DURATA DI CONCESSIONE

Ricavi per locazioni da Connettivo urbano	€ 52.946.564
Ricavi per locazioni da Pubblici esercizi	€ 58.514.149
Ricavi per locazioni Commerciali	€ 131.251.925
Ricavi per locazioni Centro Integrato	€ 65.408.031
TOTALE RICAVI PERIODO CONCESSIONE	€ 308.120.669

Sono stati calcolati i costi di gestione della struttura, stimati lungo tutto l'arco del periodo della concessione (90 anni).

TOTALE COSTI CUMULATI PER LA DURATA DI CONCESSIONE	€ 87.748.048
--	--------------

Il Piano Economico Finanziario dell'opera dimostra la sostenibilità finanziaria del progetto.

22 Cronoprogramma delle fasi attuative (art. 18, comma 1 lett. b, DPR 207/2010)

Alla pagina seguente il cronoprogramma parte con la firma della convenzione del Project Financing e della convenzione del PUO, prevista per giorno 5 novembre 2019.

Sono state evidenziate con colori diverse le tipologie di attività:

ATTIVITA' TECNICO/AMMINISTRATIVE
ATTIVITA' PROGETTUALI
CANTIERE

[illegible]