



REGIONE PIEMONTE
CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO
Città di Chieri

RIGENERAZIONE DELL'AREA EX CASERMA SCOTTI QUALE POLO DELLA SOCIALITÀ

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Marzo 2023

Revisione 01

Relazione Generale

CHI_CAS_PFTE_R01_REL_GEN.pdf

RUP (Città di Chieri):
Ing. Andrea Verucchi

.....

PROGETTISTI

Arch. Mauro Bellora, Arch. Giuliana Morisano

L.go Bardonecchia 180 – 10141 Torino

tel/fax 011.71.04.14

MGA4studio
Mauro Bellora
Giuliana Morisano
Architetti
Associati
L.go Bardonecchia 180
10141 - Torino
tel-fax 011.710.414
info@mga4studio.com
www.mga4studio.com

Indice generale

1	PREMESSA	5
2	CENNI STORICI	7
2.1	BIBLIOGRAFIA	8
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
4	STATO DI FATTO	13
4.1	EDIFICIO	13
4.2	AREA ESTERNA DI PERTINENZA	16
5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	17
5.1	EDIFICIO	17
5.1.1	ESTERNI	17
5.1.2	INTERNI	29
5.2	AREA ESTERNA DI PERTINENZA	37
6	INTERVENTI IN PROGETTO	43
6.1	OBIETTIVI	43
6.2	PROPOSTA PROGETTUALE	43
6.3	DESCRIZIONE INTERVENTI	45
6.4	ELABORATI PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA	49
6.5	SCENARI FUTURI	51

1 Premessa

Il presente progetto è relativo alla rigenerazione e riqualificazione energetica dell'area dell'ex Caserma Scotti, situata sul limite Sud del nucleo urbano del Comune di Chieri, con l'obiettivo di creare un polo della socialità e un parco centrale aperti alla comunità locale.

In tal senso, il Comune di Chieri è stato individuato dal Ministero dell'Interno come beneficiario del contributo PNRR per il progetto in questione, che nel dettaglio del Piano risponde alla Missione 5 "Coesione e inclusione", Componente 2 "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore", Investimento 2.1 "Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale".

Il complesso militare dell'ex Caserma Scotti, realizzato a partire dagli anni '40 del Novecento e dismesso dal 2001, è costituito da edifici di servizio e magazzini inseriti in una grande area verde, che necessitano di un profondo processo di riqualificazione generale a causa delle condizioni di degrado e abbandono in cui versano. Tale processo è stato avviato dall'Amministrazione Comunale, proprietaria dell'area dal 2016, attraverso interventi localizzati di recupero, che hanno consentito di destinare alcuni locali alle associazioni del territorio.

Nello specifico, il progetto oggetto di contributo riguarda il recupero dell'edificio dei magazzini militari denominato "N-R", il più esteso del complesso, e dell'area verde di pertinenza che lo circonda.



L'edificio "N-R" oggetto del progetto

◆
Ai sensi dell'art. 23 c. 6 del D. Lgs. 50/2016, per la redazione del presente progetto di fattibilità tecnica ed economica, sono state eseguite le seguenti indagini preventive sul fabbricato e sull'area oggetto di intervento:

a) Elaborati specifici allegati al presente progetto di fattibilità, a cui si rimanda:

- Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico;
- Relazione di prefattibilità ambientale;

b) Indagini commissionate dalla Stazione Appaltante per il presente progetto:

- Indagini sulla vulnerabilità sismica delle strutture dell'edificio;

c) Indagini già eseguite e disponibili:

- Indagine per la bonifica materiali contenenti amianto.

Le ricadute di tali indagini, inerenti il presente progetto, sono riportate ai successivi capitoli 4 - Stato di fatto e 6 - Interventi in progetto, e nell'elaborato della Relazione Tecnica.

Dal punto di vista geologico e geotecnico, non sono stati svolti approfondimenti specifici in quanto, fin dalla redazione del Documento di Indirizzo della Progettazione (DIP) da parte della Stazione Appaltante, l'intervento in oggetto non prevede scavi e opere di fondazione.

2 Cenni storici

La Città di Chieri, situata a sud-est della collina torinese verso il Monferrato, a partire dal XII secolo si è affermata come punto di incontro delle direttrici mercantili e dei commerci lungo la via Francigena, soprattutto in ambito tessile, per poi imporsi nei secoli seguenti come fiorente polo industriale anche a livello nazionale.

Per quanto riguarda le vicende dell'ex Caserma Scotti, l'inizio della costruzione risale al 1939 ad opera dell'Amministrazione Militare, stando ai documenti e agli elaborati progettuali conservati presso l'Archivio dell'Accademia Militare di Torino, Sezione Coordinamento e Studi, e presso l'Archivio Storico di Chieri.

Dall'indagine documentale si apprende di un iter burocratico piuttosto burrascoso e prolungato tra autorità e proprietari privati, in merito all'esproprio dei terreni destinati all'edificazione, con indennizzi non riconosciuti e riscossione di imposte non dovute, conclusosi a favore dei privati con il decreto prefettizio n. 1242 del gennaio 1951.

Inoltre, tra i documenti d'archivio compare l'articolo pubblicato sul Corriere di Chieri del 31 luglio 1948 e intitolato *"Una strada in Archero"*, in cui si riportano le richieste dei cittadini per il ripristino della servitù di passaggio verso i fondi privati in località Campo Archero, situata tra la caserma e la stazione ferroviaria, il cui unico accesso risultava precluso proprio dalla costruzione dei capannoni militari. La questione viene risolta attorno al 1955 con la realizzazione dell'attuale Strada Campo Archero.

Il fabbricato N-R oggetto di intervento, indicato nelle planimetrie originali con il nome "Magazzini IV Armata", aveva la funzione di deposito per la raccolta, collaudo e smistamento del vestiario, grazie soprattutto al collegamento diretto con la linea ferroviaria, che si diramava dalla vicina stazione fino in aderenza all'edificio sul lato ovest, e i cui binari sono tuttora visibili.

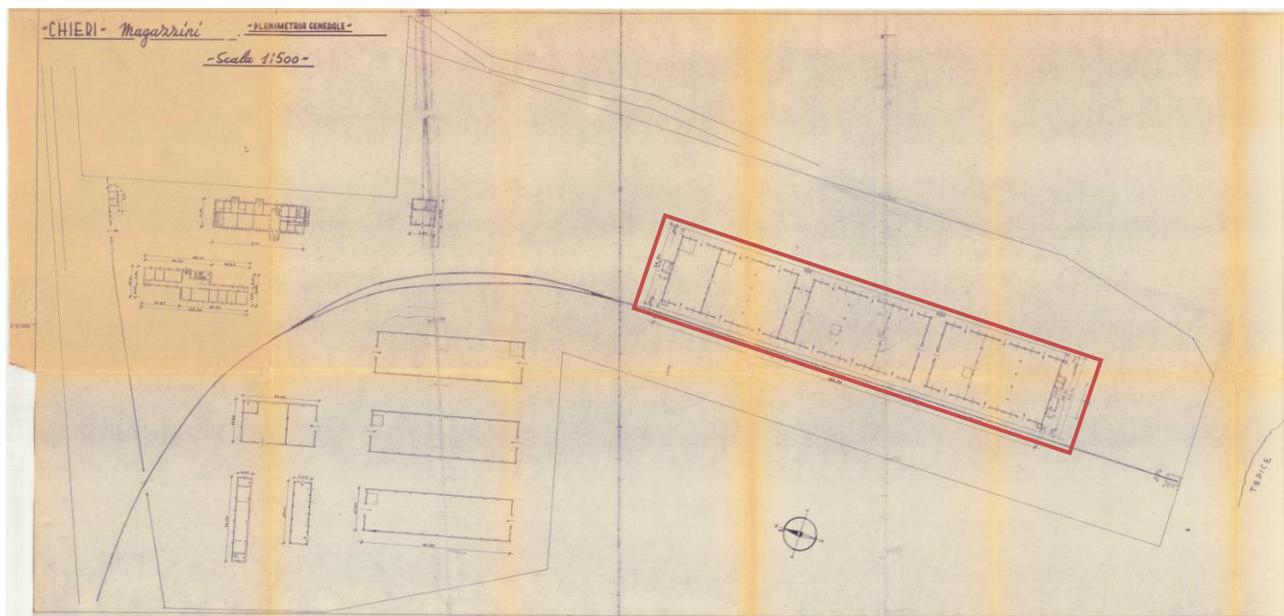
Fino al 2001, anno della sua dismissione, non si hanno notizie della caserma che, il 9 luglio 2004, viene ceduta all'Agenzia del Demanio - Filiale Piemonte e Valle d'Aosta.

Dal 2004 al 2006, alcuni locali vengono affidati in concessione al Comitato Olimpico dei XX Giochi Olimpici Invernali di Torino e sottoposti a puntuali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Nuovamente dismesso in seguito, dal 31 marzo 2015 l'intero complesso è stato ceduto gratuitamente dal Demanio al Comune di Chieri, attraverso il Decreto Sblocca-Italia di settembre 2014.

Da qualche anno, l'Amministrazione locale ha concesso l'uso di parte dei locali del grande fabbricato N-R ad alcune associazioni di volontariato, con ulteriori interventi di manutenzione e adeguamento funzionale.

La caserma oggetto di recupero è intitolata al generale Emiliano Scotti, medaglia d'argento al valore militare nel 1949, prima comandante della brigata alpina "Tridentina", in seguito generale del IV Corpo d'Armata e consigliere militare presso la Presidenza della Repubblica.



Progetto dei magazzini "N-R", planimetria generale, Accademia Militare di Torino.

2.1 Bibliografia

S. Bernardo, *Una nuova centralità per Chieri: un'ipotesi di ridestinazione per l'ex caserma*; rel. G. Canella; correl. B. Bianco, Politecnico di Torino, 2017.

M. Basile, A. Continiello, *Trasformazione urbana: il caso della caserma Scotti di Chieri*; rel. S. Gron; correl. S.M. Guarini, V.R.M. Lo Verso, Politecnico di Torino, 2015.

G. Brunetti, A. Rostagno, *"Integrazione pacifica": recupero e riqualificazione dell'area ex caserma Scotti*; rel. M. Berta, Politecnico di Torino, 2015.

A. Stradiotto, *Progetto di recupero per i capannoni militari dell'ex caserma Emiliano Scotti di Chieri: la nuova cittadella della musica*; rel. S. Gron; correl. Arianna Astolfi, Politecnico di Torino, 2015.

3 Inquadramento territoriale

L'area dell'ex Caserma Scotti si estende per circa 6 ettari a sud del centro storico cittadino ed è delimitata a nord da Strada Campo Archero, nel tratto compreso tra la stazione ferroviaria e Piazza Europa, ad est da Via Bernardo Vittone, che collega la periferia al centro costeggiando Piazzale Quarini e l'omonima scuola media, a sud da Via Quintino Sella e ad ovest da Via I Maggio e da alcuni complessi residenziali.

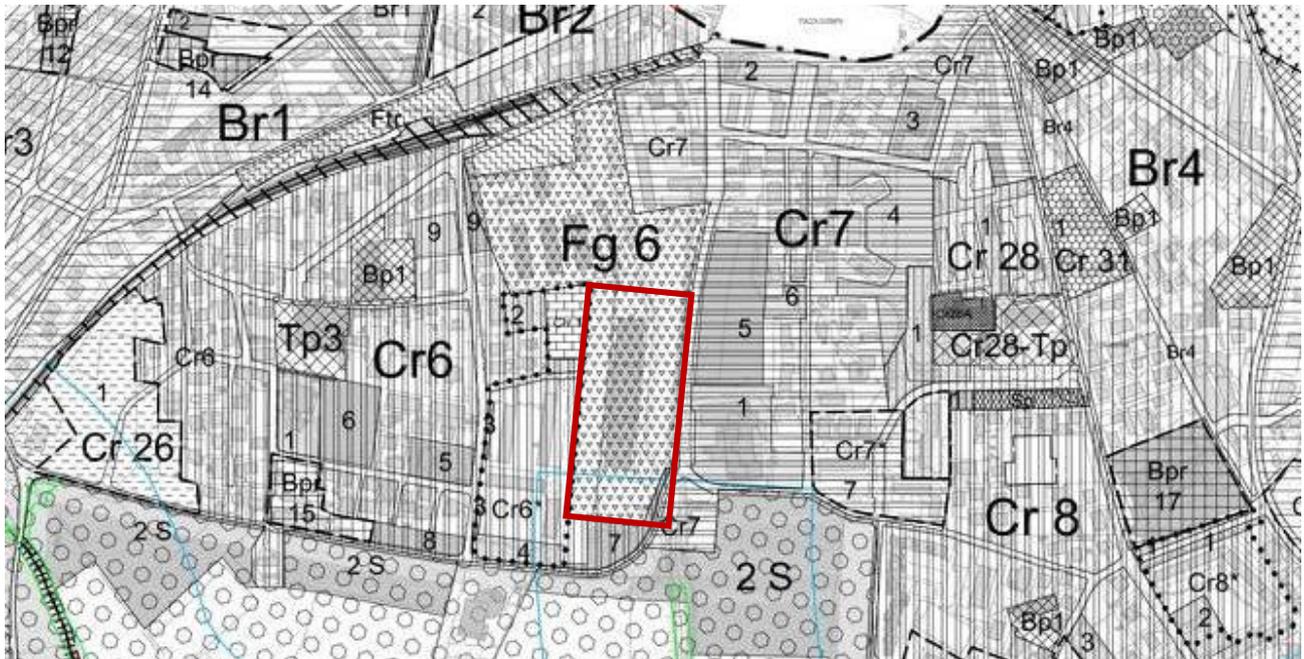
Risulta quindi in una posizione strategica per la mobilità locale ed extraurbana e ben servita dal trasporto pubblico, consentendo il collegamento con un ampio bacino d'utenza da e verso Torino e dai vari comuni limitrofi.

L'edificio "N-R" e l'area verde circostante oggetto di intervento sono situati nel settore sud del complesso, come evidenziato nell'ortofoto seguente, e si sviluppano in direzione nord-sud parallelamente a Via Vittone.



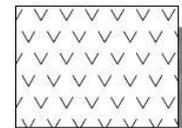
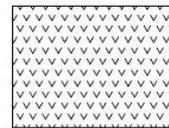
Ortofoto con evidenziata l'area oggetto di intervento.

Dalla lettura del PRGC della città emerge che l'area è classificata come "Fg 6" ovvero "Aree ed attrezzature di interesse generale", come definite dal D.M. 2/4/1968 n 1444, art. 2, comma 1 lettera F, e nello specifico come "Sedi di associazioni, spazi verdi, ospitalità e magazzini comunali".



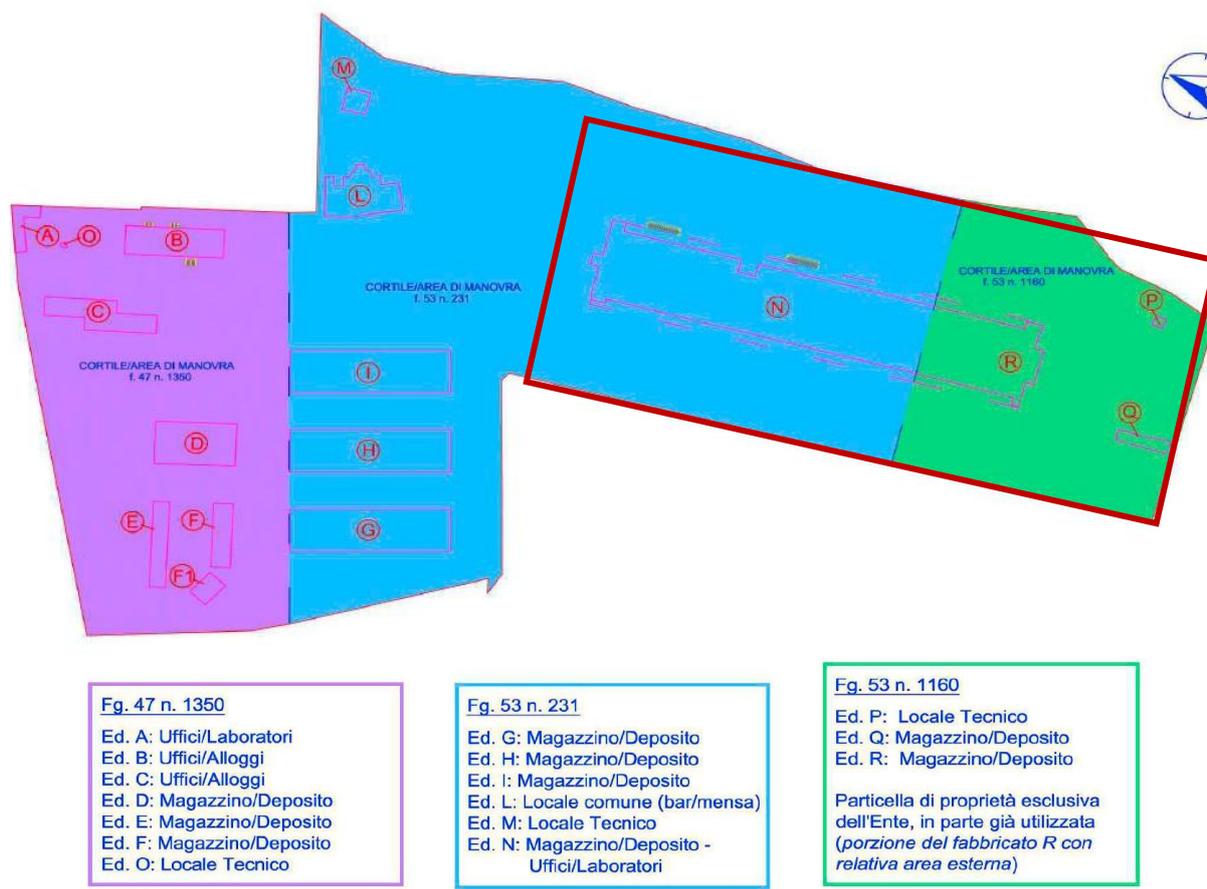
Aree ed attrezzature di interesse generale specificatamente indicate in cartografia: 1 Vigili del Fuoco - 2 Croce Rossa - 3 Carabinieri - 4 Mattatoio - 5 Canile - 6 Sedi di associazioni, spazi verdi, ospitalità e magazzini comunali - 7 Ex cascina "La Maddalena".

Fg



Stralcio di PRGC della città di Chieri e relativa legenda

L'intero complesso è individuato al N.C.E.U. del Comune di Chieri al foglio 47 particella 1350 e al foglio 53 particelle 231 e 1160, e in particolare quest'ultime sono relative all'area oggetto di intervento.



Planimetria generale con estremi catastali.

4 Stato di fatto

4.1 Edificio

Il fabbricato oggetto di intervento occupa una superficie di circa 5500 mq a pianta rettangolare, di lunghezza pari a 163 m ca. in direzione nord-sud e di larghezza pari a 34 m ca. in direzione ovest-est.

È costituito da un unico piano fuori terra, impostato su un basamento di fondazione sopraelevato di circa 1 m dal piano di campagna, e si articola in senso longitudinale in 11 campate parallele, di cui 9 principali voltate a botte e suddivise in gruppi da tre, e due intermedie con copertura piana.

Le campate principali hanno una luce di circa 16 m, con copertura a volta a botte di altezza minima di 5,20 m e massima di 8,30 m in chiave; le maniche intermedie hanno una larghezza di circa 6 m, con copertura piana ad un'altezza di 5,20 m, pari all'imposta delle volte.

Lungo i fronti est ed ovest sono presenti due porticati con copertura piana su pilastri, probabilmente frutto di un'aggiunta successiva, che fungono da sistema distributivo esterno tra le campate.

Troviamo inoltre diverse superfetazioni e altri volumi tecnici addossati all'edificio, come i blocchi dei servizi igienici a sud e a nord-ovest, o gli avancorpi delle centrali termiche a nord-est e a sud-est.



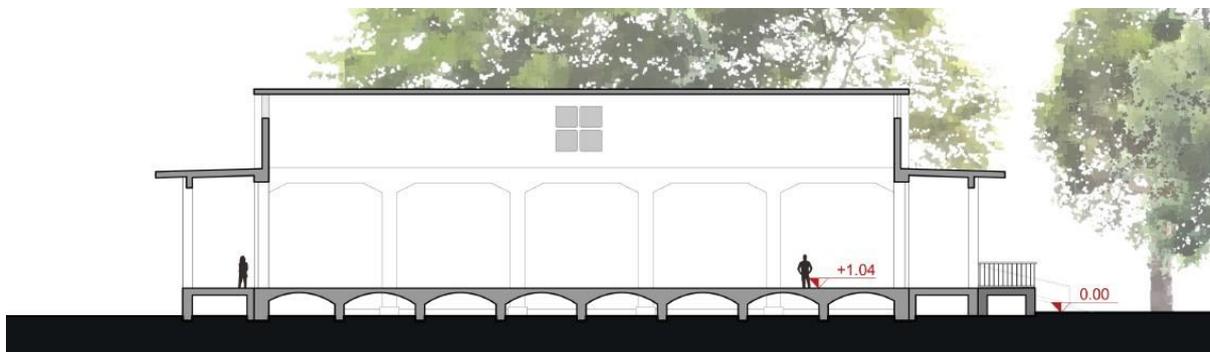
Pianta piano terra - Stato di fatto



Prospetto est - Stato di fatto

L'accesso al piano dell'edificio avviene dal fronte est tramite due scale, poste in corrispondenza delle campate intermedie con copertura piana, e tre rampe lungo il basamento. Sul lato opposto, invece, non vi sono elementi di risalita, in quanto il basamento sopraelevato serviva al carico delle merci direttamente sui convogli ferroviari, come dimostrano i già citati binari tuttora presenti.

Per ciascuna campata sono disponibili due accessi speculari sui fronti est ed ovest dai porticati longitudinali, con portoni metallici di tipo industriale con chiusura a libro e una porta di emergenza con maniglione antipánico. L'illuminazione naturale proviene da lucernari in vetrocemento realizzati in copertura e da aperture in facciata con serramenti metallici, poste alla sommità centrale dei frontoni curvi delle volte a botte.



Sezione trasversale campata principale - Stato di fatto

Il piano del basamento è fondato su un sistema a voltine in laterizio impostate su cordoli in calcestruzzo, e quindi si configura anche come un vespaio aerato.

Le strutture in elevazione sono di tipo puntuale e si articolano su una maglia di pilastri di dimensioni 75 x 63 cm, realizzati rispettivamente in muratura di mattoni pieni lungo il perimetro esterno del fabbricato, e in calcestruzzo non armato all'interno delle campate. Questi sorreggono travi in calcestruzzo armato su cui si impostano i solai in laterocemento delle volte e delle coperture piane, realizzati con il sistema a travetti armati di tipo "SAP". Sono inoltre presenti delle catene metalliche alla base delle volte a contrasto delle spinte orizzontali.

Anche i pilastri dei porticati esterni, di dimensioni 40 x 40 cm, sono alternativamente in calcestruzzo non armato, sul fronte Ovest, e in muratura di mattoni pieni, sul fronte Est.

Dalle indagini sulla vulnerabilità sismica eseguite sulle strutture, è emerso un quadro piuttosto critico, soprattutto a causa dell'assenza di armature metalliche nei pilastri e per la flessibilità dei solai di copertura. Diventano quindi indispensabili interventi di consolidamento strutturale, analizzati dettagliatamente nella Relazione Tecnica.

Le coperture presentano all'estradosso un manto in guaine bituminose a vista, mentre all'intradosso sono intonacate e tinteggiate, analogamente alle pareti di tamponamento in laterizio e ai pilastri.

Le pavimentazioni interne sono realizzate in mattonelle di cemento nelle campate principali e in piastrelle di clinker nelle maniche secondarie, mentre nei porticati esterni troviamo un semplice battuto di calcestruzzo a vista.

Nel complesso, l'edificio presenta evidenti segni di degrado dovuti principalmente a infiltrazioni d'acqua, vegetazione infestante e ad una generale assenza di manutenzione a causa della dismissione dei locali. I prospetti esterni sono interessati da fenomeni quali efflorescenze, distacco di intonaco e macchie, provocati dall'umidità e dall'esposizione agli agenti atmosferici, in particolare in corrispondenza dei pilastri di facciata, in cui corrono i pluviali, o dei porticati esterni, il cui manto di cui copertura non riesce più a garantire l'impermeabilizzazione delle strutture.

Sono inoltre presenti, sia all'interno sia all'esterno, canalizzazioni e condutture degli impianti ormai dismessi dell'edificio che lo percorrono longitudinalmente.

Si elencano di seguito le destinazioni d'uso, le attuali condizioni dei locali e gli eventuali interventi eseguiti al loro interno:

- Le prime due campate a sud sono in uso al Comitato Medjugorje, organizzazione no-profit che si occupa di raccolta e redistribuzione di abiti e beni di prima necessità per persone in disagio economico, e ospitano sostanzialmente il deposito di tali materiali e l'ufficio direzionale; lungo la parete sud è stato realizzato un soppalco in acciaio con pareti vetrate e un servizio igienico per il personale.
- La terza campata e la prima manica bassa sono utilizzate dai volontari della Protezione Civile come rimessa per alcuni mezzi di intervento, ufficio e deposito; in questo caso sono stati inseriti dei box prefabbricati all'interno della campata principale per organizzare le funzioni, e all'esterno è stata costruita una rampa in tubi e giunti con un piano in tavolato in legno, ortogonale al basamento, per l'uscita degli automezzi.
- La quarta campata è completamente libera e inutilizzata.
- La quinta e la sesta campata, unitamente alla seconda manica bassa, sono in uso all'associazione Reciproca Mensa, che si occupa di distribuire pasti e pacchi alimentari a persone in disagio economico; nelle due campate a volta ha sede il deposito di materiale e gli spazi sono privi di strutture e partizioni interne, mentre la manica bassa ospita l'ufficio, i servizi igienici di nuova realizzazione, costituiti da pareti in cartongesso, e il locale di preparazione dei pasti con le attrezzature.
- La settima e parte dell'ottava campata sono attualmente dismesse, e furono impiegate durante le Olimpiadi Invernali del 2006 come deposito di apparecchiature; ne rimangono le partizioni interne in cartongesso e le strutture dei controsoffitti quasi completamente divelte o pericolanti.
- La restante parte dell'ottava campata funge da deposito del Museo del Tessile, con i macchinari storici per la tessitura che non trovano spazio nella sede principale.
- L'ultima campata è completamente libera e inutilizzata.

4.2 Area esterna di pertinenza

L'intero complesso, data la sua originaria funzione militare, è circondato da un muro perimetrale, che ne determina la netta separazione dal contesto adiacente, e gli unici punti di accesso sono costituiti da tre cancelli carrabili posti a nord, su Strada Campo Archero, a sud su Via Vittone e ad ovest su Via I Maggio. Un tempo era presente il già citato accesso ferroviario dalla vicina stazione.

L'area di pertinenza dell'edificio N-R è prevalentemente pianeggiante, ma si trova ad una quota inferiore di circa 3 m rispetto a Via Bernardo Vittone, che la costeggia sul lato est e che risulta sopraelevata poiché il suo sedime stradale sorge sul tratto tombato del torrente Tepice. Oltre il muro di cinta si crea dunque un forte dislivello fino al marciapiede, di fatto una scarpata, costituita da terreno vegetale con un filare di alberi.



Dettaglio dell'edificio N-R e dell'area di intervento - ortofoto

L'accesso avviene dal cancello a sud e quindi lungo un percorso carrabile e asfaltato largo circa 6 m, che prosegue radente all'edificio ad est, per poi diventare sterrato e diramarsi verso nord all'interno del complesso militare, collegando le altre costruzioni. Il viale è attualmente interrotto da una recinzione metallica precaria e dalla vegetazione allo spigolo nord-est del fabbricato.

Ad est del percorso, il suolo è prevalentemente vegetale fino al muro di cinta, ad eccezione di una propaggine sterrata e in ghiaia ad uso parcheggio all'angolo sud-est dell'edificio, ed è occupato da filari di alberi. Nelle altre direzioni, invece, l'area è interamente verde, con una ridotta porzione a sud-ovest del fabbricato ad uso orto collettivo. Nell'area di pertinenza sono inoltre presenti alcune costruzioni minori e locali tecnici dismessi, ma l'elemento di maggiore attenzione è costituito dal binario ferroviario sul lato ovest, le cui traversine contengono amianto e ne impongono lo smaltimento e la bonifica.

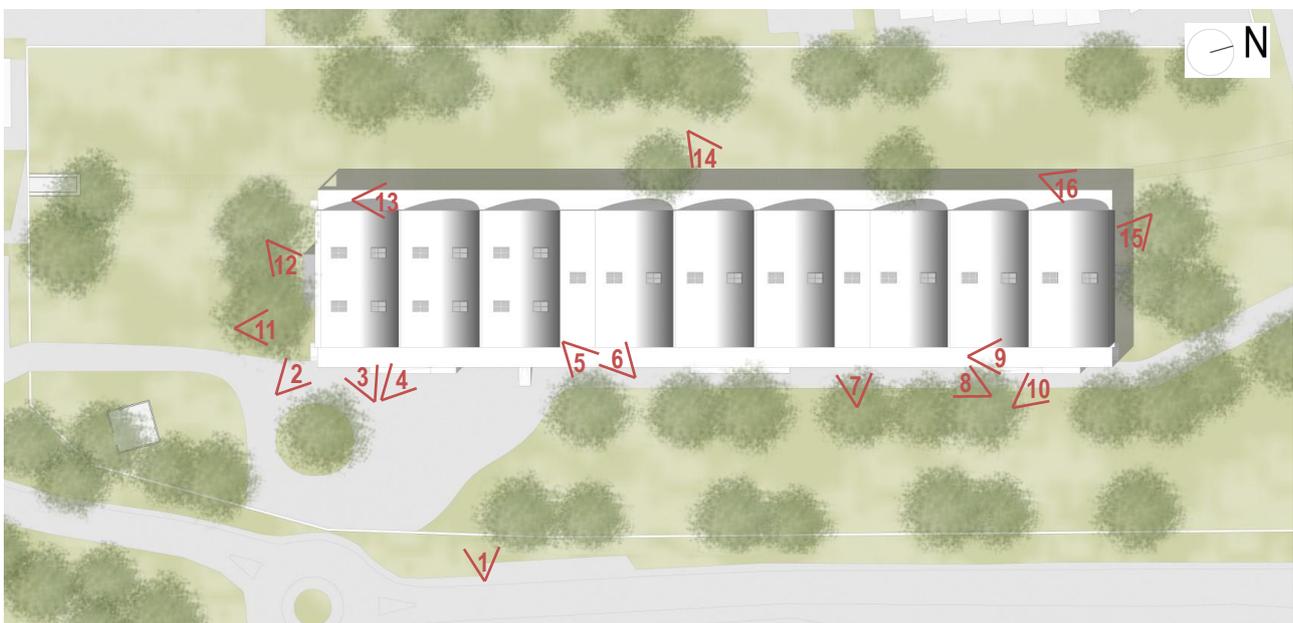
A livello generale, analogamente all'edificio, le condizioni degli spazi esterni sono piuttosto degradate e caratterizzate da una totale assenza di manutenzione, con vegetazione incontrollata e specie infestanti che ostacolano anche la sola percorribilità delle aree e si protraggono a ridosso del fabbricato, fino a coprire alcuni pilastri del portico ovest e la parete nord.

5 Documentazione fotografica

5.1 Edificio

Si allega di seguito la documentazione fotografica dello stato di fatto, relativa a viste d'insieme dell'edificio e al suo rapporto con il contesto.

5.1.1 Esterni



Planimetria con indicazione punti di ripresa - esterni



Foto 1. Prospetto Est da Via Vittone



Foto 2. Dettaglio copertura prima campata, angolo Sud-Est



Foto 3. Accesso prima campata, fronte Est



Foto 4. Rampa e porticato, fronte Est



Foto 5. Dettaglio pilastro portico, fronte Est



Foto 6. Dettaglio pilastro facciata, fronte Est



Foto 7. Scala e accesso manica bassa Nord, fronte Est



Foto 8. Porticato, fronte Est



Foto 9. Estremità Nord porticato, fronte Est



Foto 10. Rampa e ultima campata, fronte Est

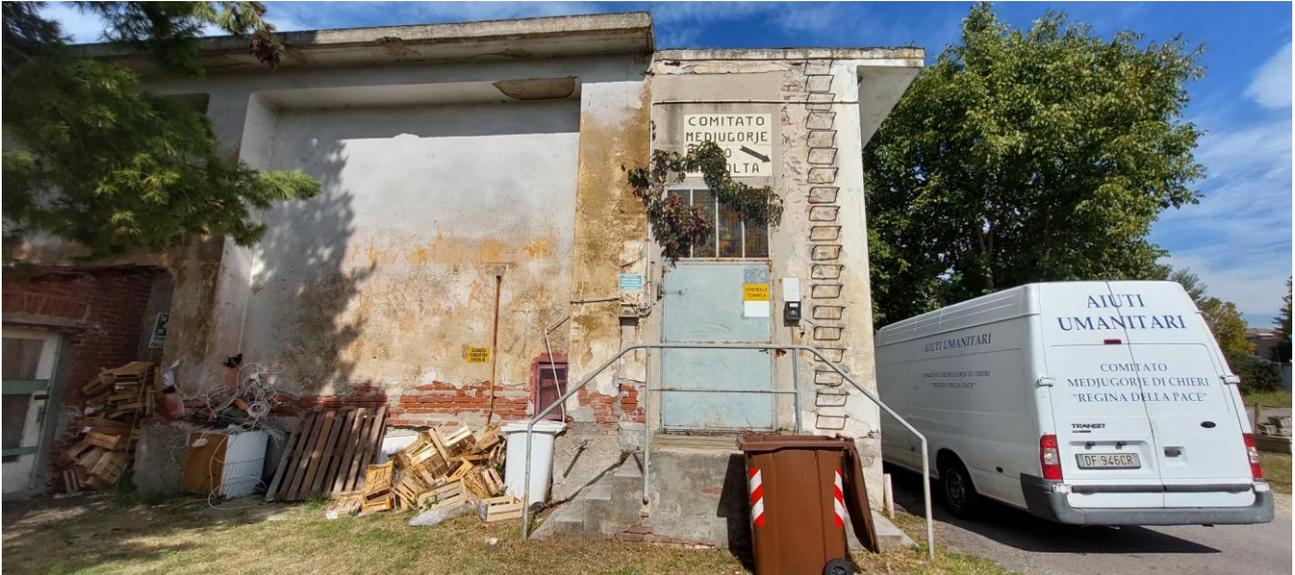


Foto 11. Fronte Sud



Foto 12. Blocco servizi dismesso, fronte Sud



Foto 13. Porticato, fronte Ovest



Foto 14. Prospetto Ovest

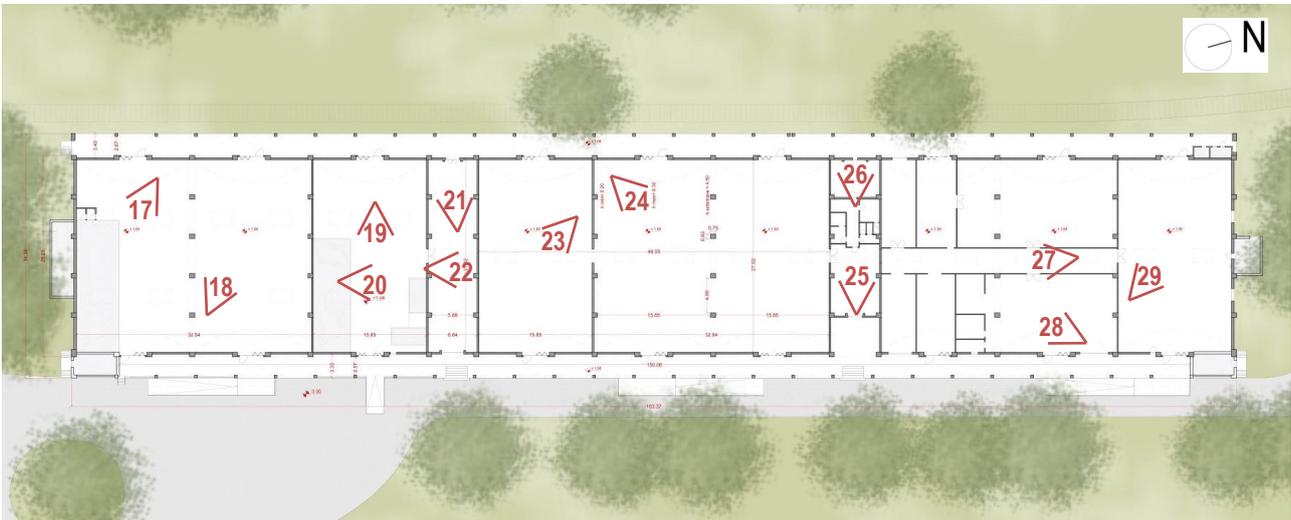


Foto 15. Fronte Nord



Foto 16. Blocco servizi dismesso, estremità Nord-Ovest

5.1.2 Interni



Planimetria con indicazione punti di ripresa - interni



Foto 17. Interno prima campata



Foto 18. Interno seconda campata



Foto 19. Interno terza campata



Foto 20. Dettaglio lucernario in vetrocemento, terza campata



Foto 21. Interno manica bassa Sud



Foto 22. Dettaglio danni da infiltrazioni, manica bassa Sud



Foto 23. Dettaglio volta quarta campata



Foto 24. Interno quinta e sesta campata



Foto 25. Interno manica bassa Nord, nuovo blocco servizi



Foto 26. Interno manica bassa Nord



Foto 27. Dettaglio partizioni interne e controsoffitti, settima e ottava campata



Foto 28. Interno ottava campata



Foto 29. Interno nona campata

5.2 Area esterna di pertinenza



Planimetria con indicazione punti di ripresa – area esterna



Foto 30. Muro di cinta e prospetto Est da Via Vittone



Foto 31. Scarpata laterale e muro di cinta lungo Via Vittone



Foto 32. Accesso lato Sud e percorso carrabile



Foto 33. Area sterrata ad uso parcheggio lato Est



Foto 34. Area verde lato Est

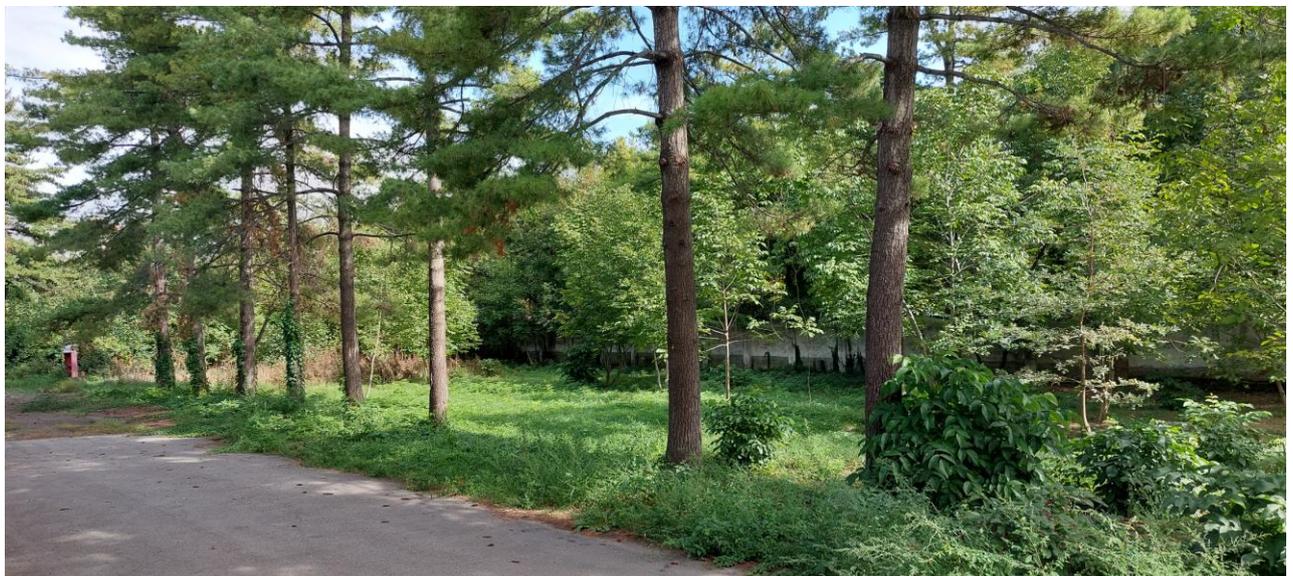


Foto 35. Area verde lato Est



Foto 36. Area verde lato Ovest

6 Interventi in progetto

6.1 Obiettivi

Gli obiettivi fondamentali del presente progetto sono il recupero e la rifunzionalizzazione dell'edificio N-R degli ex depositi militari e dell'area verde circostante, al fine di renderli adeguatamente fruibili dalla collettività attraverso la creazione di un polo socio-culturale e di un parco centrale.

La riqualificazione deve necessariamente basarsi sul retrofit energetico del fabbricato, tale da ridurre i fabbisogni e da renderlo autonomo dal punto di vista dei consumi, attraverso interventi di isolamento termico, realizzazione di impianti efficienti e produzione di energia da fonti rinnovabili.

Come esposto in precedenza, dai sopralluoghi e dalle campagne di rilievo sono emerse diverse criticità in merito alle condizioni dell'edificio e degli spazi esterni, e in particolar modo, a seguito delle indagini sulla vulnerabilità sismica delle strutture, diventano prioritari gli interventi di messa in sicurezza statica e di consolidamento.

Relativamente al parco centrale, la fruibilità per gli utenti esterni richiede una maggiore accessibilità all'area, attraverso la formazione di nuove aperture nel muro perimetrale e di nuovi percorsi pedonali, soprattutto sul lato est lungo Via Bernardo Vittone per collegarsi al tessuto urbano circostante.

6.2 Proposta progettuale

Dopo attente valutazioni e diverse ipotesi di intervento, è stata redatta la presente proposta progettuale, per i cui elaborati grafici si rimanda alle tavole allegate, che coniuga le necessità più immediate di recupero delle strutture, la riqualificazione energetica dell'edificio e le esigenze funzionali dell'Amministrazione Comunale, all'interno dei vincoli di fattibilità tecnico-economica richiesti.

Nello specifico, si prevede l'esecuzione degli interventi di consolidamento strutturale ed efficientamento energetico della copertura sull'intero edificio, per poi recuperare e rifunzionalizzare in maniera completa la porzione centrale del fabbricato, formata dalla quarta, quinta e sesta campata a volta, dalla manica bassa a Nord e dalla settima campata adiacente. Gli altri locali rimangono a disposizione per future integrazioni e completamenti del progetto, e in tal senso si allegano, al paragrafo conclusivo, alcuni elaborati grafici relativi ad uno scenario di riqualificazione completa dell'edificio.

Date le eccessive condizioni di instabilità statica dei porticati longitudinali, si è optato per la loro demolizione, poiché in ogni caso l'ipotesi di mantenimento richiederebbe il rifacimento completo di tali strutture.

Per meglio integrare il rapporto tra edificio e contesto, si prevede di raccordare il basamento con il suolo tramite riporti di terra in pendenza negli spazi liberi tra le rampe e le scale, e di inserire una nuova rampa sul fronte Ovest, per garantire l'accessibilità e non relegare tale facciata al ruolo di retro dell'edificio.

In merito agli spazi esterni, invece, si intende realizzare tre nuovi accessi attraverso il muro di cinta su Via Vittone, con altrettanti percorsi pedonali formati da rampe e scale, per superare il dislivello esistente tra la strada e il piano di campagna interno all'area. Sul lato Ovest è previsto un ulteriore ingresso dal muro perimetrale, per aprire il parco centrale verso i complessi residenziali circostanti.

Sul sedime del tracciato ferroviario dismesso, viene predisposto un nuovo percorso pedonale, come rievocazione della memoria storica del luogo.

La presente proposta è basata sulla seguente organizzazione distributiva e varietà funzionale:

- Nella quarta e quinta campata si prevede la realizzazione di una "Piazza delle Associazioni", un luogo in cui collocare uffici e sale riunioni di varie dimensioni per le associazioni del territorio, articolati intorno ad uno spazio centrale a tutt'altezza tra le due campate, in cui confluiscono i corridoi di ingresso e destinato all'incontro e alla contaminazione tra i diversi utenti.
- La sesta campata viene invece destinata a un locale bar/ristorante, aperto non solo agli utenti specifici dell'edificio, ma soprattutto alla collettività come luogo centrale di ritrovo e socializzazione; tale ambiente comunica direttamente con la Piazza delle Associazioni all'imbocco del corridoio distributivo e con la manica bassa.
- Quest'ultima funge da raccordo e disimpegno tra il ristorante e la successiva campata, e contiene il blocco servizi igienici e il locale tecnico.
- La settima campata viene rifunzionalizzata come sala polifunzionale per conferenze, eventi culturali ed attività di pubblico spettacolo, un ambiente flessibile alle varie esigenze, che completa il mix funzionale richiesto dalla committenza.



Legenda destinazioni d'uso

	Spazi per associazioni		Servizi
	Bar/ristorante		Sala polifunzionale

Pianta con destinazioni d'uso – progetto

6.3 Descrizione interventi

Gli interventi in progetto si configurano come segue:

1) **Demolizioni:**

- Demolizione di tutte le superfetazioni e dei manufatti incoerenti con l'edificio originario e con l'area verde esterna;
- Demolizione dei porticati longitudinali sui fronti Est e Ovest;
- Demolizione localizzata delle pareti perimetrali di tamponamento per la realizzazione di elementi di facciata vetrata, aperture e accessi, e demolizione delle partizioni interne verticali e orizzontali incoerenti con la nuova distribuzione planimetrica;
- Rimozione serramenti esterni ed interni;
- Spicconatura intonaci e demolizione pavimenti danneggiati;
- Rimozione guaina impermeabilizzante a vista sulla copertura;
- Rimozione pluviali danneggiati;

2) **Rimozione e smaltimento MCA:**

- Rimozione e smaltimento di materiali contenenti amianto, presenti nelle traversine in calcestruzzo dei binari ferroviari dismessi adiacenti all'edificio.

3) **Smaltimenti:**

- Trasporto e smaltimento presso impianti di trattamento autorizzato di tutti i materiali provenienti dalle demolizioni.

4) **Ponteggi:**

- Realizzazione di ponteggi a tubi e giunti interni ed esterni al fabbricato per la durata del cantiere, necessari per tutti gli interventi di rimozione, consolidamento strutturale, efficientamento energetico e finitura.

5) **Opere strutturali:**

- Demolizioni e rimozioni guaine e intonaci e scassi su volte e murature per predisposizione opere di consolidamento strutturale;
- Demolizione parziale solaio a voltine del basamento per realizzazione cunicoli impiantistici;
- Realizzazione porzioni di solaio in lamiera grecata per chiusura cunicoli impiantistici;
- Fornitura e posa di catene di controvento cravatte e ancoraggi in carpenteria metallica per consolidamento struttura esistente e controsoffittature per posa impianti;
- Fornitura e posa in opera di sistema di consolidamento e rinforzo strutturale di elementi in muratura o in calcestruzzo armato mediante applicazione all'esterno di compositi fibro-rinforzati a matrice polimerica FRP (Fiber Reinforced Polymer) in tessuto di fibra di carbonio ad alta resistenza su travi, pilastri e volte esistenti;
- Realizzazione rampa in calcestruzzo armato sul fronte Ovest per superare il dislivello tra il piano di campagna e il basamento.

6) **Interventi pareti perimetrali:**

- Tamponamento delle aperture in facciata poste in sommità dei frontoni Est e Ovest delle volte;
- Tamponamento di alcune aperture di ingresso alle campate a volta incoerenti con le nuove

- destinazioni d'uso;
- Realizzazione di un sistema di isolamento a cappotto interno in EPS additivato con grafite, dello spessore di 12 cm, per garantire una migliore continuità dello strato isolante e la riduzione dei ponti termici in corrispondenza dei pilastri perimetrali;
 - Realizzazione di contropareti armate in blocchi di conglomerato di argilla espansa, dello spessore di 15 cm, a chiusura dell'isolamento a cappotto, con finitura ad intonaco.

7) Interventi in copertura:

Realizzazione di un nuovo manto di copertura all'estradosso delle volte e dei solai piani in laterocemento esistenti, costituito da:

- orditura in listelli di legno con interposto strato di isolante termico in materassini di lana di vetro, dello spessore di 18 cm;
- strato impermeabilizzante costituito da guaina in polipropilene traspirante posata a secco;
- manto di copertura in lastre di lamiera grecata con sistema a incastro senza forature, prodotte in elementi continui su tutta la curvatura della volta o lungo i solai piani, comprensivo di accessori per la posa di impianti fotovoltaici e linee vita.

8) Vetrate e serramenti esterni:

- Realizzazione di elementi di facciata continua vetrata autoportante, composta da profili metallici e da vetri isolanti termoacustici, completa di elementi apribili quali porte e finestre;
- La vetrata sulla facciata Est della manica bassa, in corrispondenza del disimpegno tra la sala polifunzionale e il ristorante, deve essere realizzata con resistenza al fuoco REI 60 per gli adempimenti imposti dalla prevenzione incendi.

9) Pareti e vetrate interne:

- Realizzazione di pareti divisorie tra le campate e interne agli spazi, costituite da blocchi in conglomerato di argilla espansa armati e con finitura ad intonaco, necessarie a sorreggere le carpenterie metalliche a cui sospendere i controsoffitti, e che al contempo garantiscono un isolamento termoacustico tra ambienti vicini riscaldati in modo autonomo e discontinuo.
- Realizzazione di tramezzi in cartongesso;
- Realizzazione di pareti divisorie in vetro con struttura a telai metallici per gli uffici della Piazza delle Associazioni;

10) Controsoffitti:

- Realizzazione di controsoffitti in cartongesso su struttura metallica per la zona uffici, isolati con pannelli in lana di vetro dello spessore di 12 cm;

11) Pavimentazioni:

- Realizzazione pavimentazioni sopraelevate ispezionabili per garantire maggiore flessibilità in caso di modifiche impiantistiche future.

12) Serramenti interni:

- Fornitura e posa di porte antincendio in lamiera d'acciaio, con certificato di omologazione per resistenza al fuoco in classe REI 60, a uno o due battenti.

13) Decorazioni:

- Tinteggiatura di tutte le pareti, soffitti e facciate con preparazione delle superfici e stesura di doppia mano di idropittura per pareti interne ed esterne.

14) Ringhiere esterne:

- Fornitura e posa di ringhiere in elementi metallici a linee verticali.

15) Impianto di climatizzazione invernale ed estiva:

Realizzazione di impianto di climatizzazione a tutt'aria con recupero di calore e portata d'aria di rinnovo variabile, composto da:

- Unità esterne: pompe di calore reversibili, poste sulla copertura piana della manica bassa;
- Distribuzione idronica alle UTA interne degli uffici e dei servizi, passante in apposito cunicolo nel solaio del basamento, sfruttando la struttura a voltine longitudinali, e alle UTA in copertura del ristorante e della sala polifunzionale;
- Unità interne: unità di trattamento aria con recuperatore di calore, poste sulle travature metalliche degli uffici e dei servizi;
- Unità in copertura: unità di trattamento aria con recuperatore di calore, poste in copertura sulla manica bassa a servizio del ristorante e della sala polifunzionale;
- Distribuzione aeraulica tramite canalizzazioni di mandata e ripresa e diffusori in ambiente, installati ad incasso nelle controsoffittature o sospese alle travature metalliche a vista.

Nelle successive fasi di progettazione definitiva ed esecutiva è da valutare la possibilità di allaccio alla rete urbana di teleriscaldamento esistente.

16) Impianto fotovoltaico:

- Realizzazione di impianto fotovoltaico in copertura da 104 kW di picco, con pannelli in silicio policristallino, da collocarsi sulle porzioni a Sud delle volte delle campate effettivamente rifunzionalizzate, per alimentazione impianti elettrici e di climatizzazione dell'edificio;
- Installazione di contestuale sistema di accumulo a batterie, da collocare su parte della copertura piana della manica bassa.

Ai sensi dell'Allegato III del D.L. n.199 del 08/11/2021, la potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, e' calcolata secondo la seguente formula:

$$P=k \times S$$

Dove:

- k e' uguale a 0,025 per gli edifici esistenti;
- S e' la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno ovvero la proiezione al suolo della sagoma dell'edificio, misurata in m². Nel calcolo della superficie in pianta non si tengono in considerazione le pertinenze, sulle quali tuttavia è consentita l'installazione degli impianti.

Si ottiene $P = 0,025 \times 1924 = 48,1$ kW di installazione minima

Il progetto prevede 104 kW.

17) Impianto elettrico:

Realizzazione impianto elettrico, formato da:

- quadro generale nella manica di servizio e quadri principali per le varie utenze e destinazioni d'uso;
- linee elettriche principali passanti in cunicolo nel solaio del basamento, analogamente all'impianto termico, e linee interne ai locali passanti sotto i nuovi pavimenti sopraelevati.

Ai sensi del D.M. 23/06/2022 – Criteri Ambientali Minimi, il progetto dell'impianto elettrico è conforme ai requisiti, in particolare relativamente ai criteri:

Criterio 2.4.3: nel progetto è prevista la realizzazione dell'impianto di illuminazione con apparecchi unicamente a LED. I sistemi di illuminazione sono a basso consumo energetico ed alta efficienza. A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che:

- tutti i tipi di lampada devono avere una resa cromatica almeno pari ad 80;
- i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita;
- il progettista attesterà il soddisfacimento del criterio nella relazione specialistica degli impianti elettrici.

Criterio 2.4.10: requisito garantito. E' stato individuato un vano tecnico ad uso esclusivo quadro generale e contatori, con chiusura.

18) Interventi aree esterne e parco centrale:

- Realizzazione di varchi nel muro di cinta e nuovi accessi su Via Vittone e Via I Maggio;
- Realizzazione di percorsi pedonali in pendenza, mediante movimenti di terra, rampe e scale di raccordo, per superare il dislivello tra il piano stradale e il piano di campagna;
- Realizzazione vialetti esterni come da progetto su tutta l'area adiacente all'edificio;
- Realizzazione di riporti di terra in pendenza, per raccordare il basamento con il suolo negli spazi liberi tra le rampe e le scale.

6.4 Elaborati progetto di fattibilità tecnica ed economica

Ai sensi delle Linee Guida del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, di cui all'art. 48 c. 7 del D.L. 31/05/2021, n. 77, convertito nella L. 29/07/2021, n. 108, il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica consta dei seguenti elaborati:

1. Relazione Generale;
2. Relazione Tecnica;
3. Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico;
4. Relazione di prefattibilità ambientale, in luogo dello studio di impatto ambientale, in quanto opera non soggetta a VIA;
5. Relazione di sostenibilità dell'opera e di conformità ai principi DNSH;
6. Elaborati grafici relativi allo stato di fatto, contenenti rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti;
7. Elaborati grafici delle opere in progetto e delle modifiche rispetto allo stato di fatto, nelle scale adeguate;
8. Computo metrico estimativo;
9. Quadro economico;
11. Schema di contratto;
12. Capitolato speciale d'appalto;
13. Cronoprogramma;
14. Prime indicazioni piano di sicurezza e di coordinamento;
16. Piano preliminare di manutenzione dell'opera;

Ad integrazione di tale elenco è stata predisposta la Relazione di Calcolo Strutturale.

Relativamente agli elaborati di cui ai punti seguenti, si specificano le motivazioni in merito alla loro mancata predisposizione:

10. Piano economico e finanziario di massima: non presente in quanto opera non oggetto di Partenariato Pubblico-Privato;
15. Capitolato informativo: non presente in quanto facoltativo e non richiesto;
17. Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale: non è stato inserito nella documentazione di progetto poiché l'intervento di miglioramento sismico è esteso all'intero fabbricato (comprese le porzioni di questo dove al momento non verranno condotte altre lavorazioni).
L'esigenza di monitorare i parametri della costruzione relativi alla funzionalità delle sue strutture, che potrebbe portare ad una valutazione degli scenari di intervento, viene quindi meno, dato che la scelta delle tipologie di lavorazioni da condurre per conseguire un miglioramento è già stata compiuta in sede progettuale.
L'intervento è stato quindi progettato considerando anche le indicazioni delle indagini sulla vulnerabilità sismica e accompagnando queste ultime con le esigenze di fruibilità futura di tutti gli spazi, senza che questi nel tempo debbano subire ulteriori degni;

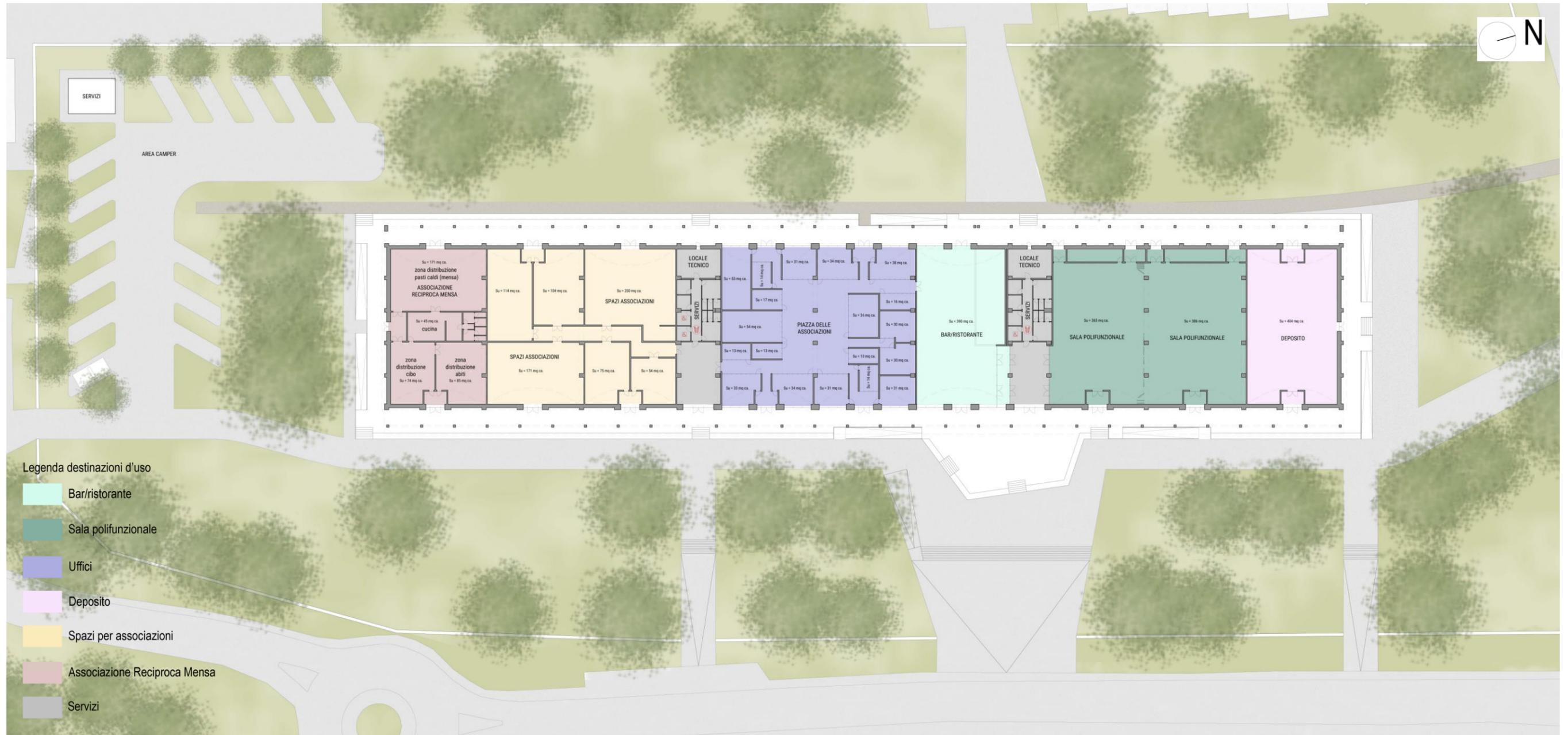
- 18. Piano preliminare di monitoraggio ambientale: non presente in quanto opera non soggetta a VIA e non richiesto;
- 19. Piano particellare delle aree espropriande o da acquisire: non presente in quanto non pertinente con l'opera in oggetto.

6.5 Scenari futuri

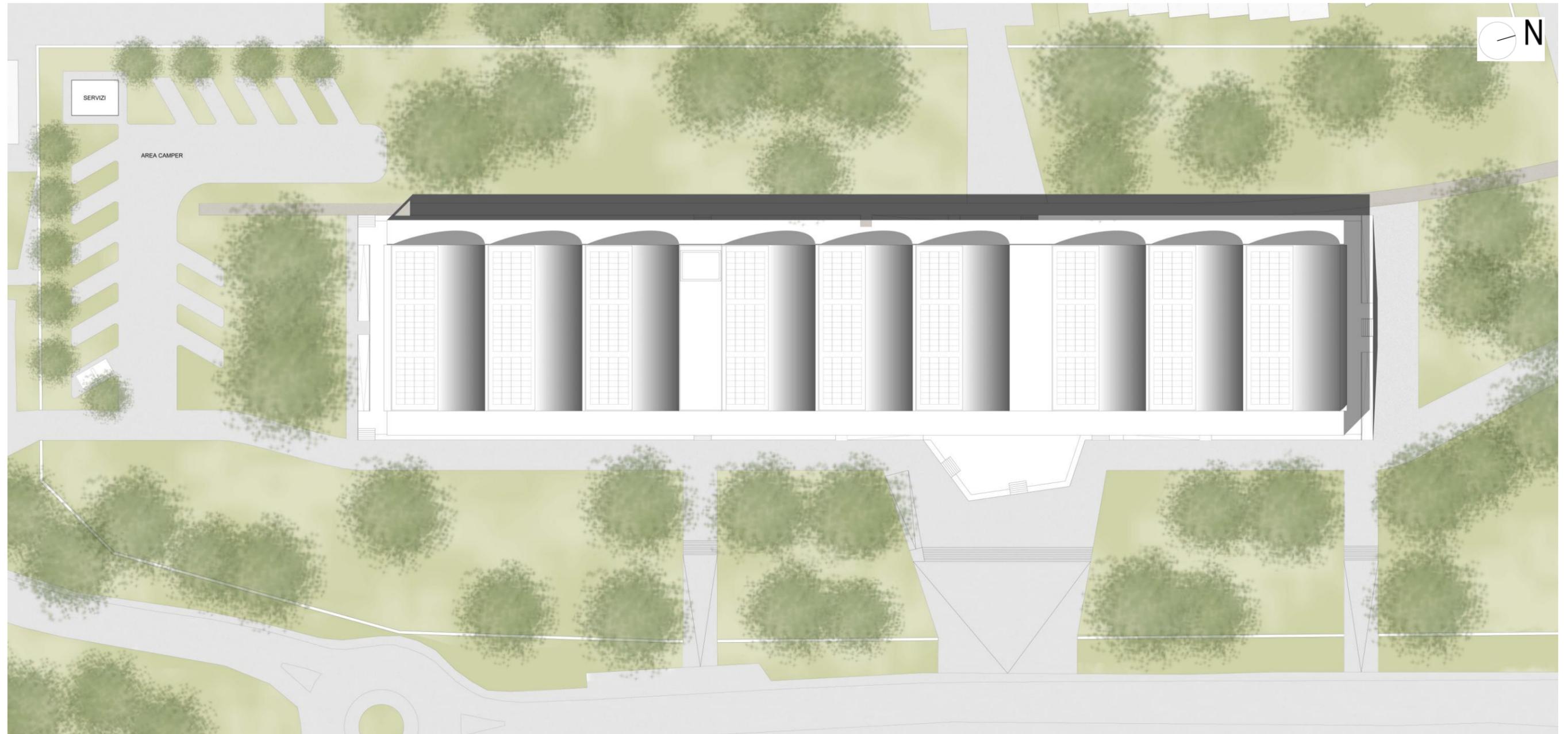
Come detto in precedenza, la presente proposta progettuale è rivolta alla riqualificazione completa e funzionale di una porzione centrale dell'edificio, mentre per i locali rimanenti vengono eseguiti gli interventi di consolidamento strutturale e di recupero della copertura, senza gli adeguamenti architettonici, energetici e impiantistici descritti al paragrafo precedente.

Pertanto, il progetto oggetto del presente appalto si configura come un primo step in vista di un progressivo completamento degli interventi, con il recupero e la rifunzionalizzazione integrali dell'edificio; a tal proposito, si presentano di seguito alcuni elaborati grafici relativi ad un ipotetico scenario futuro, che prevede:

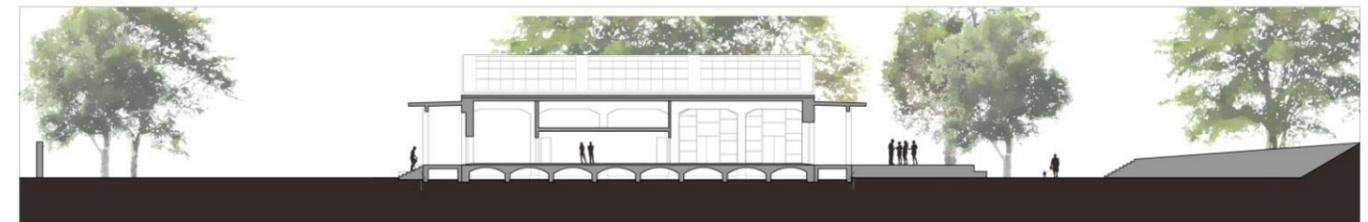
- Realizzazione di una gradonata esterna perimetrale in calcestruzzo armato facciavista in aderenza al basamento esistente, che funga da seduta integrata nel parco e utile per manifestazioni ed eventi all'aperto, intervallata da scale e rampe di accesso al piano del fabbricato.
- Realizzazione di una piattaforma integrata alla gradonata, costituita da una soletta in calcestruzzo armato facciavista fondata su cordoli e setti, per la creazione di un'area esterna per il bar/ristorante alla quota del basamento.
- Nella prima campata a Sud: creazione di uno spazio per la preparazione e distribuzione di pasti a persone in condizioni di disagio economico.
- Nella seconda e terza campata: creazione di laboratori per le attività delle associazioni;
- Nell'ottava campata: creazione di una seconda sala polifunzionale, adiacente a quella attualmente prevista, con possibilità di unire tali ambienti tramite una parete mobile;
- Nella nona campata: creazione di un locale deposito a servizio delle sale polifunzionali e delle altre utenze;
- Nella manica bassa a Sud: creazione di un ulteriore blocco servizi;
- L'impianto di climatizzazione verrebbe implementato con nuove unità esterne, da installare in serie alle attuali previste, e interne, da collocare nei nuovi ambienti, sfruttando la predisposizione nel cunicolo a pavimento per le linee di distribuzione;
- L'impianto fotovoltaico verrebbe quindi completato sulle volte delle campate aggiuntive e il sistema di accumulo integrato con nuove batterie in serie;
- Analogo approccio per gli impianti elettrici, che andrebbero a collegarsi alle linee dorsali principali e progettati sulle nuove funzioni.
- Aumento delle superfici vetrate in facciata, specialmente per gli uffici della Piazza delle Associazioni e per il ristorante.
- Nell'area esterna: creazione di un'area camper con annesso blocco servizi, nel settore a Sud-Ovest dell'edificio.



Pianta con destinazioni d'uso – scenario futuro



Planivolumetria copertura – scenario futuro



Prospetto Est; sezione longitudinale; prospetto Sud; sezioni trasversali – scenario futuro