

COMUNE DI FERRARA



RESTAURO CONSERVATIVO E RISTRUTTURAZIONE DEI FABBRICATI ANNESSI ALL'IMPIANTO IDROVORO SANT'ANTONINO PER LA REALIZZAZIONE DI ARCHIVIO E BIBLIOTECA DEL CONSORZIO. IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA € 610.296,00.

Progetto Esecutivo

RIFERIMENTO LCF 9. Progetto esecutivo		DESCRIZIONE Relazione Generale	
DISCIPLINA Architettonico	SCALA		
IDENTIFICATIVO ELABORATO AR ALL.A	PLOT		

Committente



Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara
Via Borgo dei Leoni, 28 - 44121 Ferrara
tel 0532/218121/2/3/4 - fax 0532 218166,
C.F. 93076450381
RUP: geom. Marco Ardizzoni
Collaboratore: geom. Luigi Marchesini

Timbri e firme

Il progettista

Il progettista

Il responsabile del procedimento
Geom. Marco Ardizzoni

Progettisti opere civili



Ing. Giovanni Bertoli
Arch. Daniele Spoletini

Gruppo di lavoro:
Ing. Sergio Fantoni
Arch. Barbara Bolognesi
Ing. Daniela Trambaioli
Arch. Laura Dussini
Ing. Alessia Assirelli
Arch. Sara Voltani

Progettisti impianti

Ing. Giovanni Paolazzi
Per. ind. Enrico Lambertini

via Frescobaldi, 51 - Ferrara

Revisioni

N°	data	redatto	contr.	approv.		Motivo della revisione
0	30/11/2018	SV	DS	DS	EMISSIONE	
1						
2						
3						

Pos. archivio **LCF** **1704** **AR** **ALL** **A**

AR. ALL. A – Relazione Generale

INDICE

1. Premessa

2. Scelta delle alternative

3. Descrizione del progetto

3.1 Inquadramento e descrizione dello stato di fatto

3.2 Aspetti funzionali ed interrelazionali

3.3 Descrizione della soluzione adottata: architettura, struttura, impianti elettrici, impianti meccanici.

4. Cronoprogramma delle fasi attuative

5. Aspetti economici finanziari

AR. ALL. A – Relazione Generale

1. Premessa

Il progetto, oggetto della presente relazione, riguarda la riqualificazione dei fabbricati annessi al centro operativo di Cona - Progetto Bonifica Sant'Antonino al servizio della bonifica di S. Antonino T.B., sede del nuovo Polo Ospedaliero di Ferrara, nei Comuni di Ferrara e Voghiera in gestione al Consorzio di bonifica Pianura di Ferrara.

In particolare l'intervento, riguardante un complesso composto dall'unione di più fabbricati, si classifica come restauro conservativo per i fabbricati identificati come Classe-3 dal RUE. In generale le opere riguardano dunque l'adeguamento architettonico, strutturale e impiantistico di edifici esistenti riportando minime variazioni volumetriche e di superfici.

Per parte dei fabbricati, oggi adibiti ad officina meccanica e magazzino, si prevede una modifica della destinazione d'uso, in particolare si individuano le seguenti funzioni:



SCHEMA 01

LEGENDA

- Archivio
- Sale lettura (comprensivo di servizi igienici per il pubblico e guardiania)
- Deposito volumi
- Officina (porzioni non soggette ad intervento)
- Ambienti complementari alle officine (sala ristoro, uffici, spogliatoio, servizi igienici per il personale)

Superficie utile lorda totale = 697,4 mq

AR. ALL. A – Relazione Generale

2. Scelta delle alternative

Il progetto è volto ad una rifunzionalizzazione dell'immobile secondo richiesta del committente, tenuto conto dei vincoli di spesa indicati e dei vincoli di tutela presenti su una porzione del complesso. In prima analisi si è valutata la compatibilità tra l'immobile oggetto di intervento e le nuove funzioni da alloggiare individuando nel dettaglio le modalità di utilizzo e le utenze, per poter dimensionare correttamente tutti gli ambienti. Ad esempio si è esclusa la possibilità di ottenere uno spazio espositivo per i macchinari storici obsoleti, di dimensioni eccessive rispetto agli spazi disponibili, si è identificata una specifica tipologia di documento da archiviare (non saranno presenti mappe di grande formato), si è stabilito che la biblioteca e le sale lettura saranno visitabili solo previo appuntamento.

Si è valutato successivamente, in un bilanciamento costi benefici, la possibilità di procedere ad una demolizione degli ambienti non vincolati e la nuova costruzione di nuovi volumi integrativi per ospitare le nuove funzioni verificando una non percorribilità economica dell'ipotesi.

Si è dunque deciso di procedere come precedentemente descritto ad un restauro conservativo per le parti tutelate ed una ristrutturazione per le restanti parti con la sola modifica della distribuzione interna ed essendo il complesso, un aggregato di più unità, anche strutturalmente accostate, ma indipendenti, l'alloggiamento delle nuove funzioni è vincolato primariamente alla dimensione di queste.

La logica che sottende l'intervento è quella di un'architettura di supporto: che con il numero minimo di adeguamenti renda massima la funzionalità della nuova configurazione, ottimizzando al contempo l'economia dello stesso, fatti salvi criteri di sicurezza, comfort e tutela dei valori storico architettonici degli immobili.

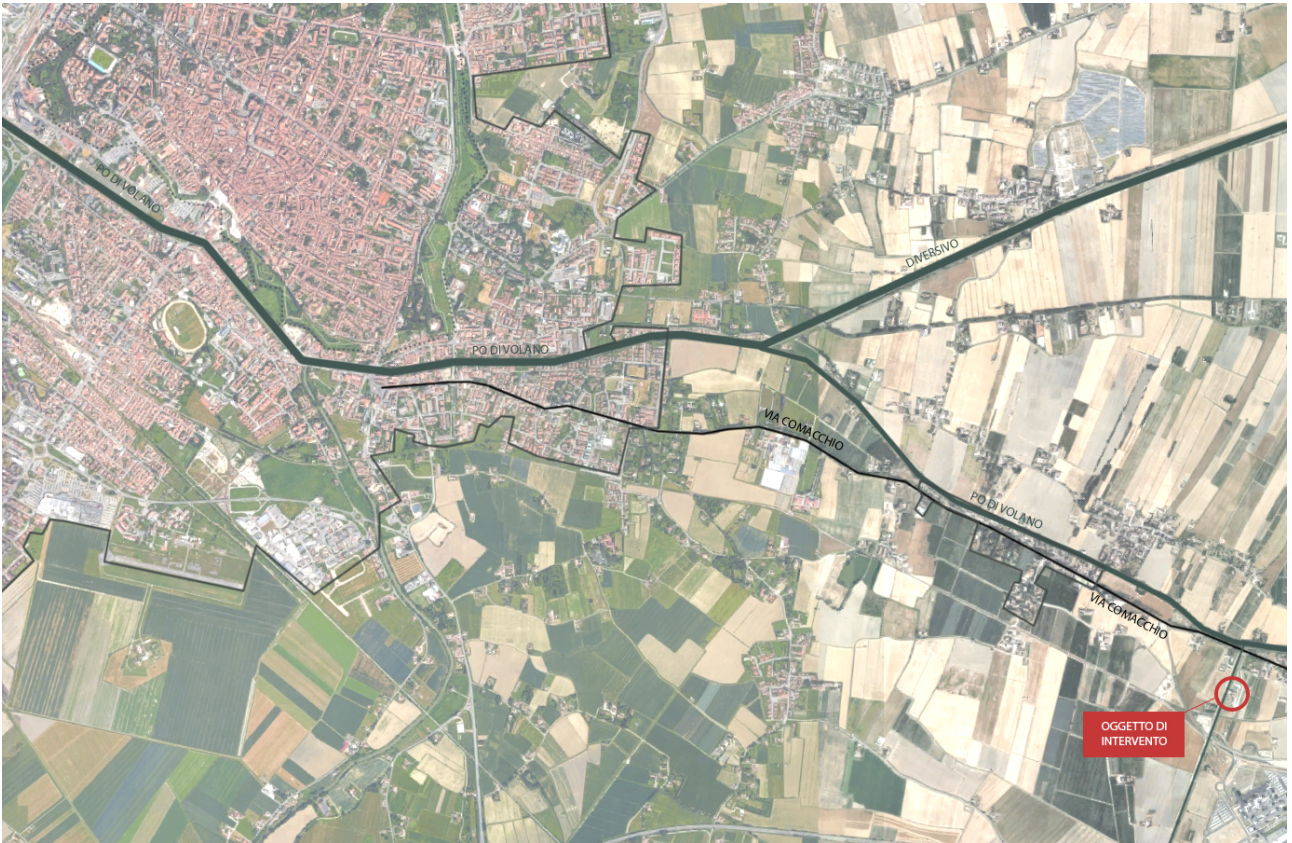
3. Descrizione del progetto

3.1 Inquadramento e descrizione dello stato di fatto

L'aggregato in oggetto si colloca circa 4km al di fuori del perimetro urbano di Ferrara, e circa 2 km da quello di Cocomaro di Cona, circa 200 m a sud rispetto al Po di Volano, lungo via Comacchio - SP1, dalla quale è accessibile anche con viabilità privata. Parte del complesso si identifica altresì con il civico n. 10 di via Fiaschetta, una trasversale della stessa via Comacchio sulla quale è collocato un secondo accesso. Nel perimetro dell'area di proprietà, oltre all'immobile in oggetto si trovano altri due edifici adibiti rispettivamente a deposito e locale tecnico e il vero e proprio stabilimento idrovoro posto a cavallo del canale emissario dell'idrovoro in Po di Volano.

L'area è dotata di una zona di parcheggio interna, e si identifica come aggregato autonomo e caratteristico rispetto al contesto paesaggistico di tipo prevalentemente agricolo.

AR. ALL. A – Relazione Generale



Per quel che riguarda le indagini geologiche e idrogeologiche si rimanda agli elaborati allegati, in particolare:

- Relazione geologica
- Relazione Geognostica e Indicazioni Geotecniche

AR. ALL. A – Relazione Generale

Dagli strumenti urbanistici si può evincere come l'area non sia soggetta a particolari situazioni di rischio idrogeologico.

In considerazione della collocazione dell'intervento, dello storico delle edificazioni già avvenute e della natura dell'intervento stesso non si ritiene necessario effettuare approfondimenti di tipo archeologico.

Si sottolinea che la natura dell'intervento richiamato in premessa permette di escludere interferenze significative con reti di sottoservizio; è dato acquisito e certo la disponibilità dei pubblici servizi e relativo allacciamento.

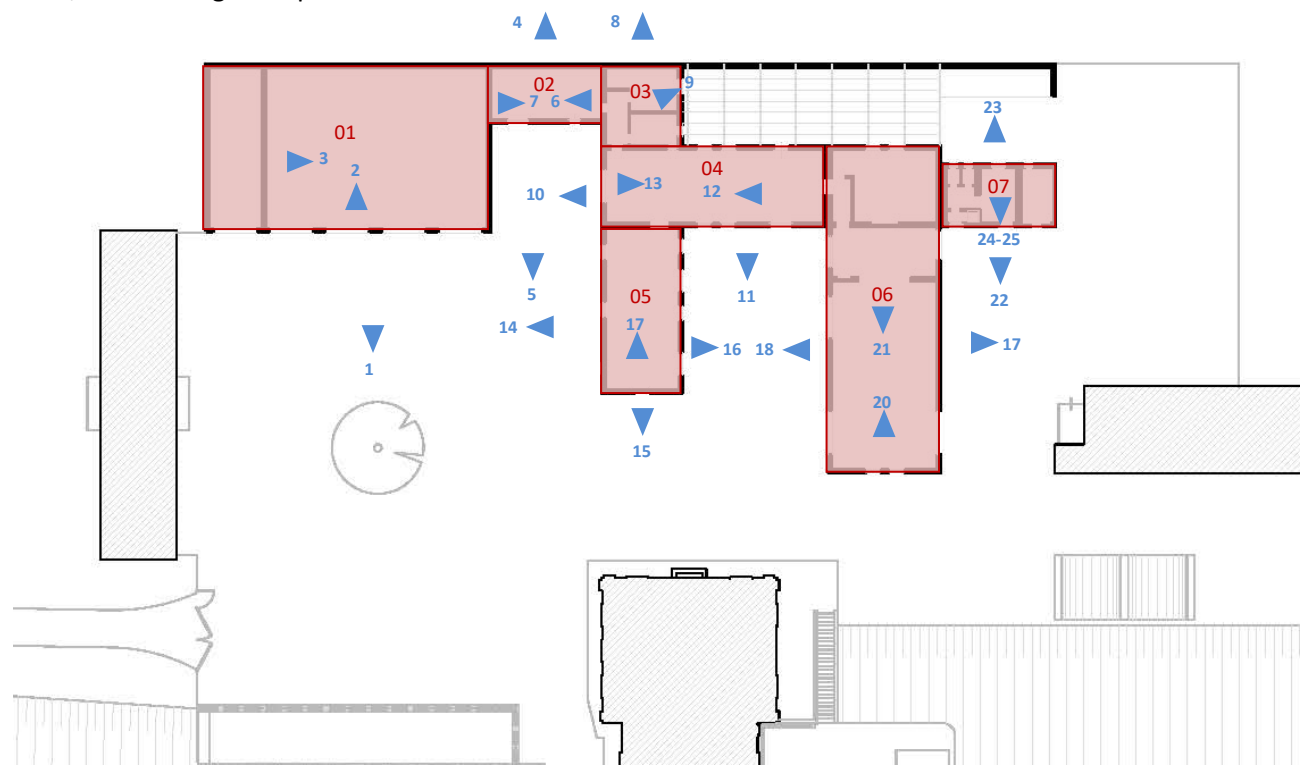
Il committente garantisce la proprietà e dunque la disponibilità delle aree e degli immobili da utilizzare, pertanto non si rende necessaria nessuna acquisizione e nessun onere aggiuntivo.

Si segnala la presenza di vincoli di tipo paesaggistico sull'intero complesso e vincolo storico per parte dei fabbricati, secondo RUE:

- Zona di tampone sito Unesco NTA 107 2.2
- Vincolo paesistico NTA 107 2.1
- Interventi su edifici storici NTA 112

Per gli immobili oggetto di intervento è già stata inoltrata alla competente Soprintendenza la richiesta di Verifica di Interesse Culturale in data 16/06/2016, presa in carico dalla stessa il 04/07/2016 con prot. N. 6882, e seguita da integrazione spontanea presentata in data 05/04/2017, con la quale si richiede di limitare la verifica degli immobili solo alle porzioni più antiche.

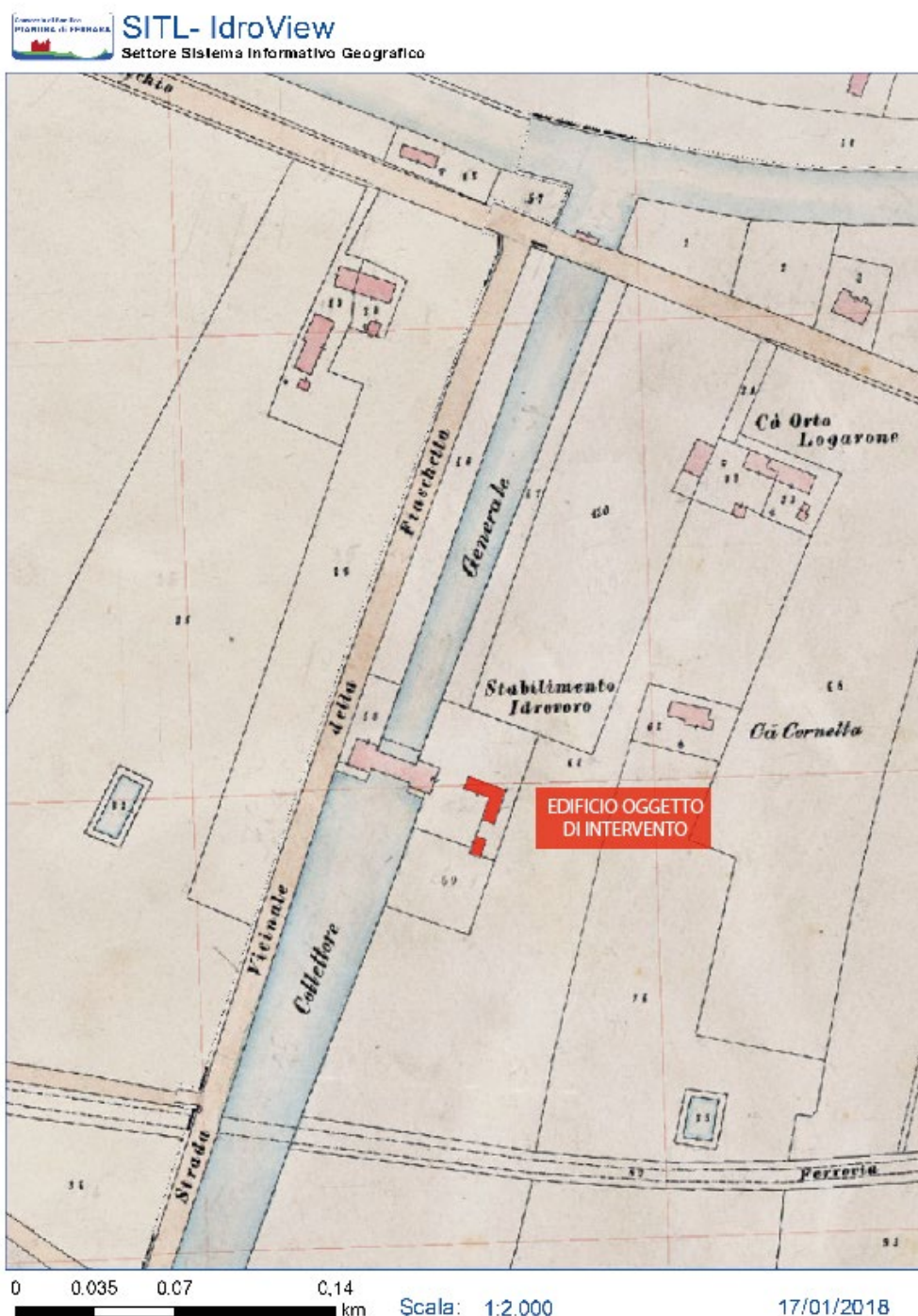
In particolare, per quanto riguarda l'edificio oggetto di intervento, esso si compone dall'aggregazione di più unità, come di seguito riportato nello SCHEMA 02.



SCHEMA 02

AR. ALL. A – Relazione Generale

Come si può evincere dall'acatastamento di primo impianto del 1939, le unità 04, 05 e 07 sono le più antiche. Per esse è possibile ipotizzare un'epoca di costruzione compresa tra il 1923 (anno in cui iniziarono i primi interventi di edificazione) e il 1939. Per quanto riguarda invece le altre porzioni dell'immobile, dato il successivo susseguirsi degli eventi bellici e viste le tecniche costruttive, risulta ragionevole credere che esse siano state edificate negli anni '50, come riportato anche nella relazione storica allegata alla richiesta di Verifica di Interesse.



AR. ALL. A – Relazione Generale

Unità 01

Edificio con struttura in muratura a due teste, a luce unica senza appoggi intermedi, copertura a padiglione.

Epoca di costruzione:

anni '50. Non soggetto a tutela ai sensi dell'art.12, c.1 del D.Lgs. 42/2004.

Non compreso dal RUE tra i beni culturali e ambientali.



Unità 02

Edificio con struttura in muratura a due teste, a luce unica senza appoggi intermedi, copertura a due falde

Epoca di costruzione: anni '50. Non soggetto a tutela ai sensi dell'art.12, c.1 del D.Lgs. 42/2004.

Non compreso dal RUE tra i beni culturali e ambientali.



AR. ALL. A – Relazione Generale

Unità 03

Edificio con struttura in muratura a due teste, a luce unica senza appoggi intermedi, copertura a falda singola.

Epoca di costruzione: anni '50. Non soggetto a tutela ai sensi dell'art.12, c.1 del D.Lgs. 42/2004.

Non compreso dal RUE tra i beni culturali e ambientali.

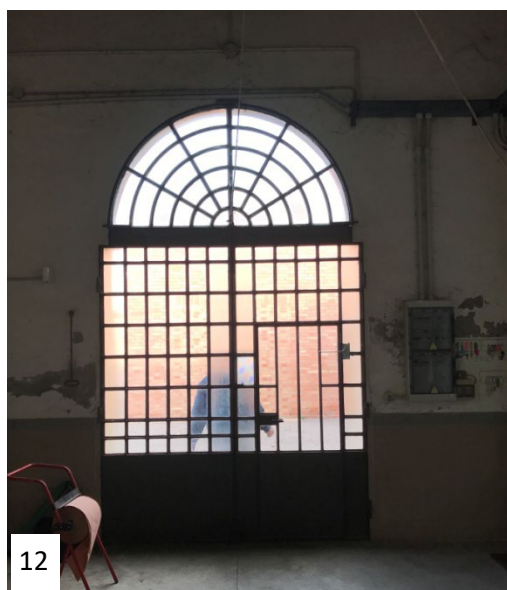
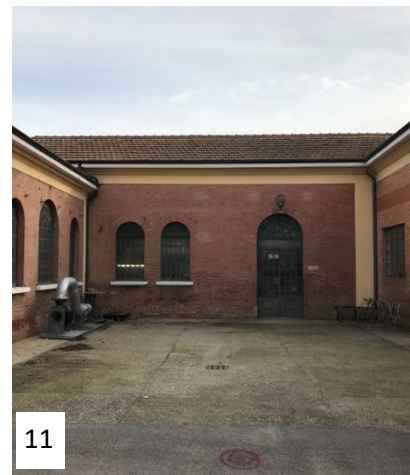


Unità 04

Edificio con struttura in muratura a due teste, a luce unica senza appoggi intermedi, copertura a padiglione con struttura in legno.

Epoca di costruzione: precedente al 1939. Soggetto a tutela ai sensi dell'art.12, c.1 del D.Lgs. 42/2004.

Compreso dal RUE tra i beni culturali e ambientali, all'art. 112 delle NTA. Inserito nella Classe 3: edifici e manufatti storici significativi per tipologia, struttura e morfologia.



AR. ALL. A – Relazione Generale

Unità 05

Edificio con struttura in muratura a due teste, a luce unica senza appoggi intermedi, copertura a padiglione con struttura in laterocemento.

Epoca di costruzione: precedente al 1939. Soggetto a tutela ai sensi dell'art.12, c.1 del D.Lgs. 42/2004.

Compreso dal RUE tra i beni culturali e ambientali, all'art. 112 delle NTA. Inserito nella Classe 3: edifici e manufatti storici significativi per tipologia, struttura e morfologia.

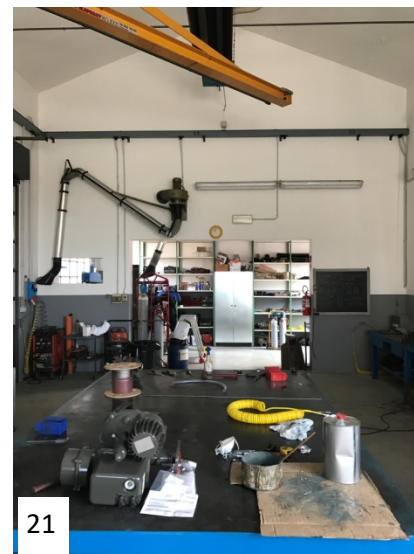


Unità 06

Edificio con struttura in muratura a due teste, a luce unica, copertura a padiglione con struttura in laterocemento, suddiviso longitudinalmente in tre ambienti.

Epoca di costruzione: anni '50. . Non soggetto a tutela ai sensi dell'art.12, c.1 del D.Lgs. 42/2004.

Non compreso dal RUE tra i beni culturali e ambientali.



AR. ALL. A – Relazione Generale

Unità 07

Edificio con struttura in muratura a due teste copertura a padiglione.

Epoca di costruzione: precedente al 1939. Soggetto a tutela ai sensi dell'art.12, c.1 del D.Lgs. 42/2004.

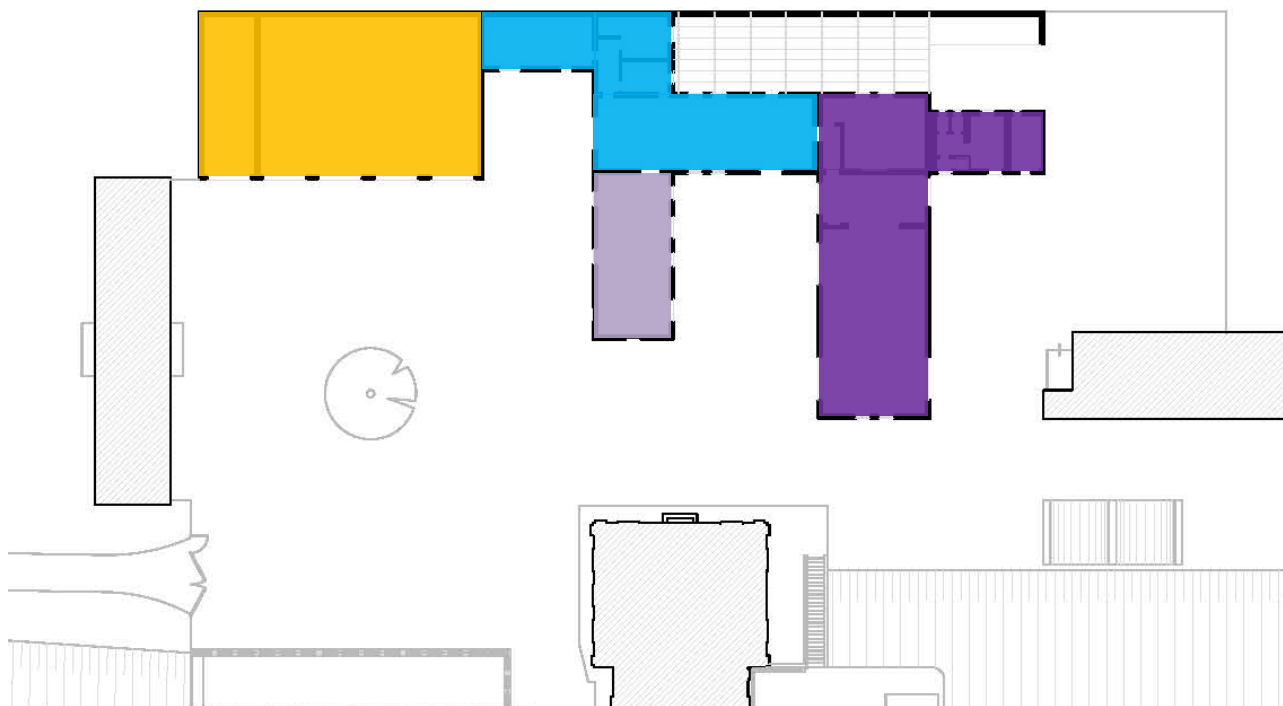
Compreso dal RUE tra i beni culturali e ambientali, all'art. 112 delle NTA. Inserito nella Classe 3: edifici e manufatti storici significativi per tipologia, struttura e morfologia. Si sottolinea tuttavia l'assenza di caratteri storici documentali significativi in seguito agli interventi di modifica eseguiti nel tempo e osservabili come stato di fatto.



AR. ALL. A – Relazione Generale

3.2 Aspetti funzionali ed interrelazionali

Funzionalmente è possibile individuare alcuni comparti la cui accessibilità è totalmente autonoma, così come la dotazione impiantistica, distinti come da SCHEMA 03 per garantire la funzionalità e l'efficienza ottimali per ciascuno.



SCHEMA 03

LEGENDA

- Archivio compatto
- Biblioteca e sale lettura
- Officina principale, uffici, sala ristoro e spogliatoi
- Officina secondaria

Legge 13

Il Consorzio di Bonifica si identifica secondo l'art. 862 del Codice Civile come persona giuridica pubblica, ed in virtù del numero di occupati è soggetto al collocamento obbligatorio come da legge del 12 marzo 1999, n. 68.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'allegato AR.ALL D ed elaborato grafico AR013.

AR. ALL. A – Relazione Generale

3.2 Descrizione della soluzione adottata: architettura, strutture, impianti elettrici, impianti meccanici

ARCHITETTURA

L'intervento prevede la collocazione delle funzioni come quanto indicato negli schemi grafici allegati e nello SCHEMA 01 della presente relazione. In particolare gli indirizzi progettuali generali adottati per le scelte architettoniche si possono esplicitare in alcuni punti:

- Demolizione delle partizioni interne costituenti superfetazione rispetto ai corpi edilizi originari.
- Aggiunta di elementi architettonici interni facilmente riconoscibili e realizzati prevalentemente con tecnologie a secco in modo da renderli il più possibile reversibili.
- Apertura di nuove superfici finestrate, necessarie per il rispetto delle condizioni di salubrità e igiene, preferibilmente in copertura o su prospetti non visibili dai punti visuali principali.
- Tamponamento delle aperture esistenti dell'Unità 01 mantenendo un accesso dal portale centrale e quattro finestrate nei restanti portali.

In particolare si prevede l'inserimento di un volume interno, collocato tra le Unità 02 e 03, di altezza pari alla quota di imposta della copertura dell'Unità 02. Esso sarà realizzato in tecnologia a secco e conterrà la Guardiana e i servizi igienici per il pubblico.

L'aggiunta di un piano soppalcato nel vano più a est dell'Unità 06 in modo da poter alloggiare una zona ristoro, complementare alla zona uffici che rimarrà al piano terra. Il piano aggiunto è tale da mantenere una continuità visiva e spaziale dell'ambiente, lasciando visibile l'impostazione spaziale attuale.

Infine si prevede una redistribuzione interna della parte dell'Unità 07 attualmente adibita a servizi igienici, per ospitare anche gli spogliatoi. Tale adeguamento comporta una variazione prospettica del corpo come indicato negli elaborati grafici.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'allegato AR.ALL B Relazione Tecnica.

STRUTTURE

Gli interventi che verranno eseguiti al fine della riqualificazione dei fabbricati annessi al centro operativo di Cona si possono classificare come Interventi Privi di Rilevanza per la Pubblica Incolumità oppure come Interventi Locali. In particolare essi consistiranno in:

- Apertura di due passaggi su muratura portante: il primo tra l'archivio e la sala lettura, il secondo nell'area riservata ai dipendenti, tra l'ingresso e gli uffici;
- Creazione di un soppalco al di sopra degli uffici, al fine di creare un'area ristoro riservata ai dipendenti;
- Modifica di aperture su muratura (creazione, tamponamento o modifica della forma);
- Demolizione di elementi divisorii interni privi di carattere portante.

Per una migliore descrizione di tutti gli interventi previsti si rimanda all'elaborato ST.002 e alla relazione sintetica illustrativa delle opere strutturali ST.All.A.

AR. ALL. A – Relazione Generale

Per tutti gli interventi, ad esclusione di quello riguardante il soppalco, si è proceduto alla verifica della necessità di realizzare una cerchiatura e unicamente per gli interventi locali questo provvedimento si è reso necessario.

Il procedimento seguito in questa sede valuta la rigidità e la resistenza del pannello murario originario, abbia esso aperture o meno, e la compara con la situazione nello stato progettuale. La differenza di rigidità viene impiegata per valutare la tipologia di profili necessaria per la realizzazione della cerchiatura metallica, affinché questa modifichi il meno possibile il comportamento originario della parete, con ripristino totale della resistenza e variazione contenuta di rigidità.

Per un'analisi più approfondita si rimanda agli elaborati ST.All.A - Relazione sintetica e illustrativa e ST.All.B – Relazione di calcolo.

IMPIANTI ELETTRICI

Costituisce l'oggetto dei lavori l'esecuzione delle opere contemplate nel progetto definitivo ed inerenti, sostanzialmente, i seguenti impianti elettrici:

- Quadri elettrici e linee elettriche di distribuzione, riutilizzando i quadri elettrici esistenti, alimentati dal quadro elettrico generale di edificio;
- Predisposizione impianto di illuminazione, che sarà predisposto per la futura installazione di corpi illuminanti equipaggiati con lampade a led secondo quanto indicato sulle tavole grafiche di progetto;
- Impianto di forza motrice, che alimenta le prese di servizio per manutenzione e quelle per l'alimentazione delle apparecchiature elettriche;
- Impianto rivelazione incendio per la biblioteca, dotato di propria centrale, installata nella zona reception;
- Impianti speciali. Per la zona ufficio e reception biblioteca è prevista l'installazione di un impianto di cablaggio strutturato in classe 6a per la rete dati-fonia; nell'ufficio verrà installato il quadro di permutazione. Nel servizio igienico per disabili verrà installato un impianto di segnalazione allarme mediante pulsante a tirante e segnalazione ottico-acustica installata all'esterno del servizio igienico;
- Impianti elettrici al servizio delle opere meccaniche (pompa di calore, gruppo termico a gas metano, ventilconvettori, aerotermi, pompe, valvola di regolazione/intercettazione motorizzate, bollitori elettrici, termostati ambiente, sonde e apparecchiature di regolazione). Gli impianti elettrici per impianti tecnologici si prevedono alimentati da un nuovo quadro elettrico (QCT) alimentato dal quadro elettrico generale di edificio.

IMPIANTI MECCANICI

L'intervento di riqualificazione del fabbricato del Centro Operativo di Cona prevede la realizzazione di nuovi impianti di climatizzazione ambiente, la ristrutturazione dei servizi igienici esistenti e la nuova realizzazione di servizi per la biblioteca. Saranno rimossi gli impianti meccanici presenti nelle zone d'intervento di cui non si prevede l'utilizzo.

L'impianto di climatizzazione invernale / estiva previsto è del tipo idronico, con acqua calda/refrigerata prodotta mediante una pompa di calore reversibile aria-acqua, alimentata elettricamente e da una caldaia

AR. ALL. A – Relazione Generale

a gas metano del tipo a condensazione; le apparecchiature saranno installate all'esterno dell'edificio. I terminali d'impianto saranno costituiti da ventilconvettori per i locali della biblioteca, per l'ufficio e per il locale "ristoro", nell'archivio compatto sarà installata una unità di climatizzazione canalizzata con diffusori ad ugelli, mentre radiatori sono previsti nello spogliatoio e nei servizi igienici.

L'impianto idrico sanitario riguarda la realizzazione di due nuovi gruppi servizi igienici, uno a servizio dei fruitori della biblioteca attrezzato anche con bagno per disabili, l'altro in continuità con lo spogliatoio del personale del Consorzio. La rete di distribuzione dell'acqua fredda è derivata dalla condotta idrica già presente e sarà realizzata con tubazioni multistrato. La produzione dell'acqua calda verrà prodotta in loco da scaldabagni elettrici.

4. Cronoprogramma delle fasi attuative

La sequenza delle fasi di avanzamento progettuali ed esecutive prevista, ai sensi del D.Lgs 50/2016 e s.m.i., è la seguente:

- Approvazione Progetto esecutivo
- Predisposizione Bando di gara
- Valutazione delle offerte
- Affidamento Lavori
- Esecuzione Lavori
- Collaudo

I tempi di svolgimento delle singole fasi saranno oggetto di accordo con la Committenza.

5. Aspetti economici finanziari

La definizione degli aspetti economici dell'intervento è definita negli elaborati AR ALL.F1-F2-F3 – Elenco dei prezzi unitari, Computo metrico Estimativo e Quadro Economico.