

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO DEFINITIVO**

VAR033 -Nuovo PCS di Genova Teglia

Fabbricato nuovo PCS di Teglia

Relazione illustrativa opere architettoniche ed impiantistiche

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing. F. Poma	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
A 3 0 1	0 0	D	C V	R O	F A W B 0 0	0 0 1	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	AMERI	13/10/22	COCIV	13/10/22	P. Costa Medich 	13/10/22	 Consorzio Collegamenti Integrati Veloci Dott. Ing. Paolo Costa Medich Ordine Ingegneri Prov. TO n. 10306 X

n. Elab.:	File: A301-00-D-CV-RO-FAWB-00-001-A00.DOC
-----------	---

**INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DELL'EDIFICIO
POLIFUNZIONALE EX MAGAZZINO I.E. DI GENOVA TEGLIA**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA OPERE ARCHITETTONICHE ED IMPIANTISTICHE
Progetto Preliminare**

Sommario

1	PREMESSA	6
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
3	DESCRIZIONE E FINALITA' DEI LAVORI.....	7
4	ELENCO DELLE LAVORAZIONI	9
4.1	..... PARTIZIONI INTERNE	9
4.2	..... CONTROPAVIMENTI	9
4.3	..... CONTROSOFFITTO	9
4.4	..... INFISSI	9
4.5	..... SMALTIMENTO ACQUE PIOVANE	9
5	IMPIANTO CONDIZIONAMENTO	9

1 PREMESSA

Il presente Progetto si riferisce ai lavori di ristrutturazione edilizia di un “Edifici Polifunzionale nell’Ex Magazzino IE di Genova Teglia” .

L’intervento riguarda il recupero di una parte di tale magazzino completando la sua trasformazione ed inserendovi delle funzioni qualificate che si inseriscono nell’ambito delle attività produttive.



Fig. 1 – Ortofoto dell’immobile inserito nel contesto

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L’Immobile ricade all’interno di un compendio interamente pianeggiante e totalmente urbanizzato, delimitato con una muratura perimetrale, con accesso limitato al personale impiegato e agli addetti alle attività di servizio.

Si trova in Comune di Genova, località TEGLIA, Circoscrizione V Valpolcevera, con accesso da via Rivarolo n. 16.

L’intervento non prevede alcun incremento volumetrico, né aumento della superficie coperta, rientrando interamente all’interno della sagoma dell’edificio esistente.

L’area nella quale si situa l’intervento a nord confina con l’area industriale occupata da FRIGOGENOVA, a sud confina con via Lepanto e ad ovest con la linea ferroviaria dei Giovi.

L’area è già sede di diverse attività di RFI, la più importante delle quali è la Sede del Sistema di Comando e Controllo, che occupa l’altra parte, pari alla metà dell’intero, dell’ex capannone, che è già stata ristrutturata. Accanto a questa esiste anche una sede di FERSERVIZI, che occupa la palazzina prossima all’accesso da via Rivarolo, ed una struttura per accogliere l’archivio di RFI.

L’immobile oggetto di ristrutturazione è posto all’interno di un’area interamente pavimentata che potrà ospitare sia i parcheggi, sia una quota di aree oggetto di sistemazione e dei percorsi esterni.

3 DESCRIZIONE E FINALITA' DEI LAVORI

La distribuzione architettonica dei locali tra origine dal nel progetto redatto nel 2018 e implementa le modifiche distributive e funzionali richieste successivamente da RFI.

Lo progettuale si avvale di un modello Revit dal quale sono state estratti gli elaborati grafici di progetto secondo la logica BIM grazie alla quale progettazione architettonica ed impiantistica vengono sviluppate in parallelo e con continue verifiche incrociate.

Le principali variazioni rispetto al progetto architettonico precedente ed alle prime indicazioni funzionali ricevute da RFI, si possono sinteticamente riassumere come segue:

- Piano terra: totale disponibilità dell'area posta al lato EST, precedentemente destinata a locali Sanitari, per nuove destinazioni d'uso ancora in via di definizione;
- Piano Primo: eliminazione del locale Disaster Recovery in quanto tale funzione sarà rilocata in un locale posizionato nell'adiacente corpo di fabbrica A1.

Al Piano Terra l'edificio presenterà due ali distinte (Ovest ed Est) separate dalla galleria obliqua.

L'ala Ovest ospiterà a Nord l'ingresso della zona Polfer ed a Sud locali di servizio quali spogliatoi, magazzini ecc.

L'ala Est ospiterà locali tecnici a servizio degli impianti di condizionamento, elettrico, videosorveglianza, antincendio ecc. Il rimanente spazio a disposizione (circa 750 mq) saranno oggetto di future considerazioni circa il loro utilizzo.

Al Piano Primo troveranno sistemazione nel lato Nord le residenze Polfer, mentre nella zona centrale e Sud, di competenza RFI, saranno collocati uffici nei locali dotati di finestre e laboratori negli ambienti privi luce naturale.

Al Piano Secondo, di esclusiva competenza RFI, sarà collocata la zona riservata alle UTA nella zona baricentrica in modo facilitare la distribuzione delle condotte e, analogamente a quanto previsto per il Primo, uffici nei locali dotati di finestre e laboratori negli ambienti privi di luce naturale.

In copertura nella baia dedicata saranno posizionate le pompe di calore che alimenteranno i casset/fancoil interni mentre nelle falde rivolte a Sud saranno posizionati pannelli fotovoltaici.

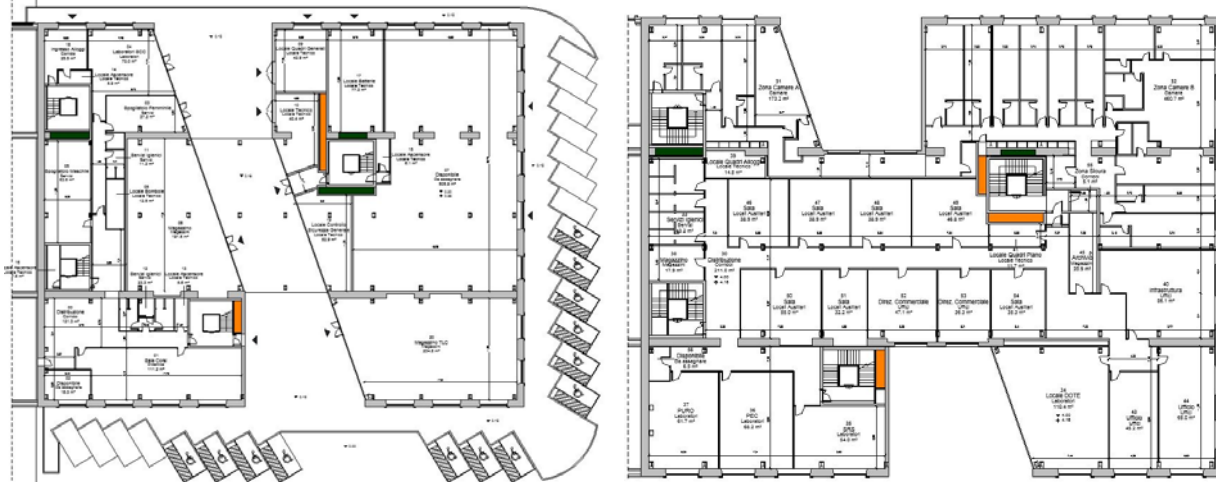


Fig. 2 – Planimetria Piano Terra e Primo

I tre piani saranno collegati da quattro scale interne ed altrettanti ascensori compatibili per l'uso dei portatori di handicap. Tre corpi scala serviranno i tre piani riservati ai locali RFI mentre uno sarà ad uso esclusivo delle residenze Polfer e servirà quindi unicamente il Primo Piano.

L'accesso in copertura sarà realizzato tramite scala a pioli verticale di servizio con sbarco sulla baia pompe di calore.

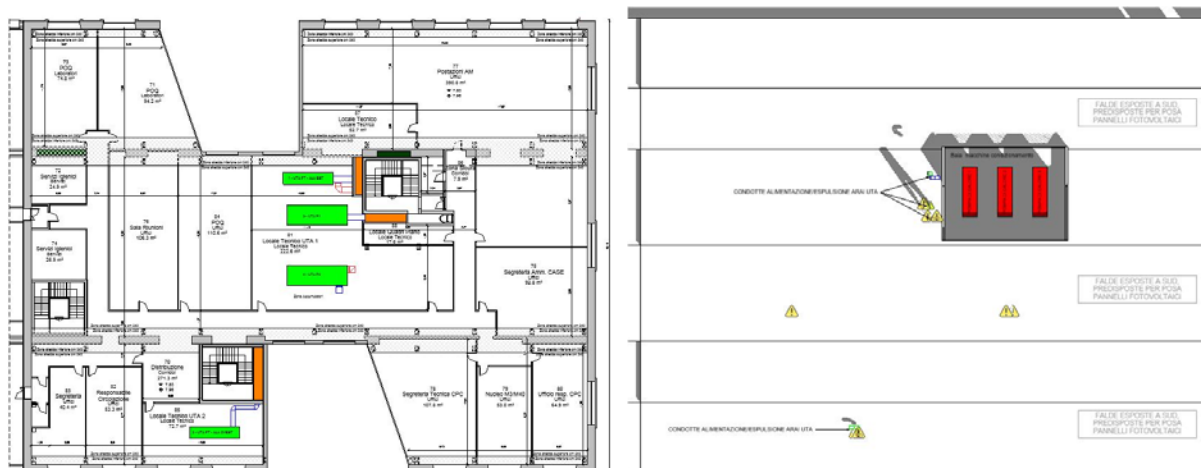


Fig. 3 – Planimetria Piano Secondo e Copertura

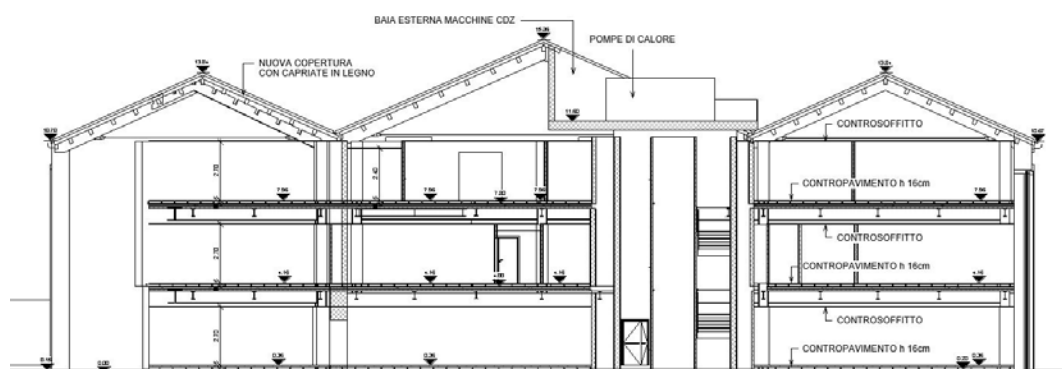


Fig. 4 – Sezione Trasversale

La copertura sarà a capanna come nell'edificio attuale e ospiterà, nelle tre falde rivolte a Sud, pannelli fotovoltaici a servizio delle utenze elettriche dell'edificio. La vegetazione che dovrà necessariamente essere eliminata durante le lavorazioni sarà rimpiazzata da nuovi elementi arborei.

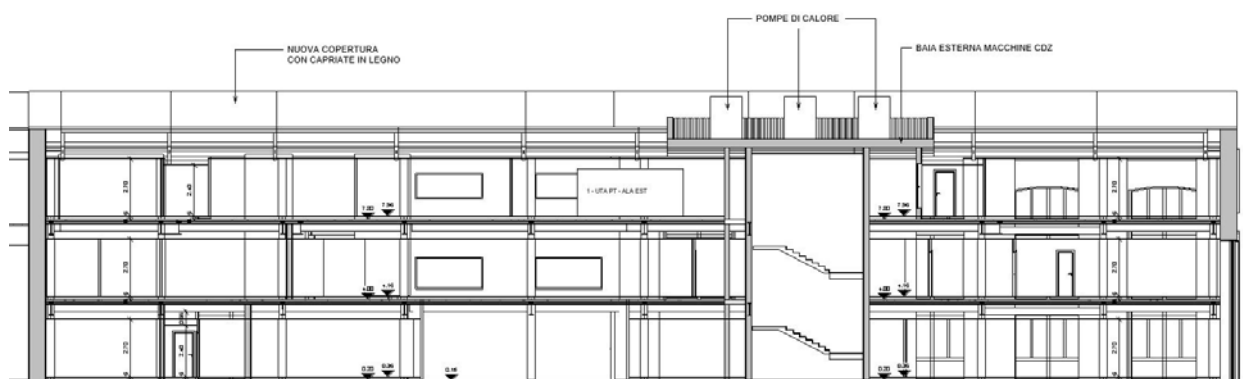


Fig. 5 – Sezione Longitudinale

Considerando l'area sulla quale s'interviene, prevalentemente ad indirizzo industriale, è plausibile prevedere che, una volta terminati i lavori precedentemente descritti, le trasformazioni non comporteranno sensibili variazioni al contesto ambientale – paesaggistico e d'inserimento urbanistico.

4 ELENCO DELLE LAVORAZIONI

L'edificio in progetto è disposto su tre piani, con copertura a capanna a tre navate, con uno sviluppo complessivo pari a ml 57 x 45, con un'altezza massima al colmo della copertura della navata centrale pari a ml 15.36 fuori terra.

a. PARTIZIONI INTERNE

Le partizioni interne saranno realizzate in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato, con marcatura CE conforme a UNI EN 771-4/2005. I blocchi saranno dotati verticalmente di profilatura maschio-femmina e legati in orizzontale con malta collante specifica classe M10 a giunto sottile sp. ≤ 2 mm stesa con apposita cazzuola dentata.

Le partizioni interne degli uffici saranno realizzate tramite pareti mobili in modo da permettere una agevole ridistribuzione spaziale in caso di futuri cambiamenti di esigenze funzionali.

b. CONTROPAVIMENTI

Il progetto precedentemente approvato prevedeva la posa di una semplice pavimentazione applicata alla soletta strutturale ma vista la natura altamente tecnologica delle funzioni previste nei locali appare imprescindibile l'utilizzo di un contropavimento in grado di garantire un adeguato cablaggio degli impianti di potenza e di segnale secondo gli standard consolidati per interventi di questa tipologia. Il progetto prevede quindi l'utilizzo di una pavimentazione sopraelevata di 16 cm con struttura di sostegno a carichi differenziati in base alle varie destinazioni d'uso dei locali. La finitura superficiale sarà in gres per uffici, sale riunioni e per i locali ad elevata frequentazione di personale, mentre per i locali tecnologici in sarà PVC antistatico.

c. CONTROSOFFITTO

Tutti i locali sono provvisti di controsoffitti metallici microforati con finitura in alluminio e pendinature regolabili in modo da agevolare l'incasso dei corpi illuminanti, dei cassetts a soffitto ed i vari elementi degli altri impianti tecnologici.

d. INFISSI

Gli infissi esterni sono previsti in alluminio a taglio termico e doppio vetro basso emissivo.

Gli infissi interni saranno in alluminio per gli elementi standard e in acciaio per gli elementi posti su pareti tagliafuoco.

e. SMALTIMENTO ACQUE PIOVANE

L'edificio oggetto dell'intervento, sarà dotata di sistema di smaltimento delle acque piovane attraverso pluviali, che raccoglieranno le precipitazioni provenienti dalle gronde e dai compluvi della copertura dell'edificio e le convoglieranno nella rete fognaria esistente.

5 IMPIANTO CONDIZIONAMENTO

Una verifica degli spazi disponibili per la distribuzione dei condotti e delle tubazioni ha portato a considerare lo studio dell'impianto di condizionamento come prioritario rispetto ad altre attività più facilmente gestibili.

Gli spazi disponibili per lo sviluppo dell'impianto di condizionamento avranno come riferimento:

(a) Piazzola in copertura per il posizionamento delle pompe di calore;

(b) Numero 4 UTA per il trattamento dell'aria;

(c) Attraversamento verticale dei canali e dei tubi attraverso cavedi affiancati ai vani scala;

(d) Distribuzione orizzontale nei controsoffitti, con dorsali principali in lungo i corridoi;

Le aree a cui competono le UTA si riferiranno a:

- UTA 1 piano terra ala est, precedentemente assegnata a funzioni sanitarie ed ora disponibile per attività RFI;
- UTA 3 piano terra ala ovest;
- UTA 2 piano primo uffici RFI, esclusa area Polfer;
- UTA 4 piano secondo uffici RFI (non ancora localizzata);

Per semplificare la trattazione riportiamo di seguito le valutazioni preliminari sul dimensionamento dell'impianto:

	Oggetto	Peso	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Ass. elettrico	Numero
		kg	M			kW	
Grandi Dimensioni	UTA P1	1500	6	2	2,2	10	1
	UTA P2	1500	6	2	2,2	10	1
Piccole Dimensioni	UTA PT	1100	5	1,2	2	5	1
	UTA PT	1100	5	1,2	2	5	1
	Pompe di calore	2000	5	1,5	2	100	3
	Piattaforma tetto mq		10	7			
	Locale pompe di rilancio etc.min. mq	---	7	5	---	25	

Considerando che la sommatoria totale delle sezioni sia in mandata che in ritorno dovranno avere un valore di 0.7 mq, tale sezione è stata opportunamente calcolata in proporzione alle superfici di riferimento servita per le varie UTA.

Per quanto riguarda la climatizzazione le tubazioni di mandata/ritorno sono dimensionate per 4 tubi DN 250 mm per riscaldamento/raffrescamento.

L'ipotesi progettuale si basa su un sistema a ridondanza del 50% con 3 Unità a pompa di calore a mandata caldo/freddo che consentono in caso di avaria di una delle macchine di sopperire in attesa della riparazione. Il posizionamento delle Pompe di calore sarà nella baia presente in copertura in cui lo spazio è sufficiente (allegato L) mentre per l'apparecchiatura UTA dovrà essere ipotizzata una diversa soluzione che potrebbe

essere una seconda baia analoga a quella esistente (con notevoli problemi dal punto di vista autorizzativo) o la collocazione di più UTA di dimensioni ridotte da posizionare al secondo piano dell'edificio come suggerito nel progetto del 2018 (PDF C.1.10 e PDF C.1.11). Questa ultima soluzione facilita la presa dell'aria di rinnovo dalla copertura e posizionando opportunamente le 4 UTA previste consente di utilizzare i cavedi verticali dell'edificio per le condotte di mandata e ritorno ai diversi piani. La soluzione indicata prevede di fornire ricambio d'aria condizionata anche al secondo piano. Diversamente da quanto previsto nel progetto del 2018.

I percorsi delle canalizzazioni di mandata e ritorno del condizionamento all'interno dell'edificio dovranno essere presi in dovuta considerazione a causa degli esigui spazi disponibili. In particolare si dovranno utilizzare i percorsi dei corridoi in cui le altezze disponibili consentono un passaggio adeguato.

Questa situazione è chiarita negli allegati grafici in cui si evidenzia la necessità non prospettata nel progetto 2018 della necessità di un contro pavimento per i locali del centro di controllo. Da questi elaborati si evidenzia come sia ipotizzato un contropavimento per una altezza minima di cm 16

Si è quindi sviluppato una rete dell'impianto di condizionamento che preveda la partenza dalle macchine UTA poste al secondo piano dell'edificio e che attraversi verticalmente i solai tramite i cavedi che sono affiancati ai vani scala. Tale rete, raggiunto il piano di riferimento correranno lungo il soffitto dei vani corridoio distribuendo l'aria condizionata nei locali adiacenti ai corridoi stessi.

Nell'area destinata ai locali Polfer l'utilizzo della climatizzazione ha esigenze temporali e di sistema molto diversi dalle aree ufficio per cui si propongono differenti sistemi di utilizzo. Nei locali Polfer si ritiene preferibile per il rinnovo dell'aria una tipologia VMC (ventilazione meccanica controllata) in sostituzione delle UTA che risulta eccessivamente ed inutilmente sofisticata per l'utilizzo in locali ad uso residenziale, alleggerendo altresì il carico di lavoro delle unità UTA.

