

## Committente

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ASST Fatebenefratelli Sacco



Certificato ISO 9001 2005 n° 14587

Via G. Gozzano n. 6  
20831 Seregno (MB)  
Tel. 0362.221543  
0362.246248  
Fax 0362.247012  
email: studio@mpiassociati.it  
www.mpiassociati.it

COMMESSA  
AAARCHIVIO23\IC62-23 (M+) ASST FBF  
SACCO\_Magazzino farmacia

F.TO  
A4

ELABORATO

**DOCPEGE02**

FILE

SCALA

### PROGETTO ESECUTIVO

DENOMINAZIONE PROGETTO

**FABBRICATO A DESTINAZIONE D'USO  
MAGAZZINO A SERVIZIO DELLA FARMACIA  
PRESSO IL P.O. LUIGI SACCO**

DENOMINAZIONE ELABORATO

**RELAZIONE GENERALE TECNICO-ILLUSTRATIVA**

0	GIUGNO 2023	EMISSIONE
REV	DATA	DESCRIZIONE

DATA	STESURA	VERIFICATO	APPROVATO
GIUGNO 2023	V. MOGICATO	V. MOGICATO	M. MAGNAGHI
I PROGETTISTI			

Stampa circolare dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Urbanisti della Provincia di Milano. Al centro: MAGNAGHI MATTEO MARIA. Sotto: architetto 9149. Firma autografa.



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO .....</b>	<b>3</b>
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO.....	3
2.2	INQUADRAMENTO EDIFICI INTERESSATI DAGLI INTERVENTI .....	6
2.3	MOTIVI DELL'INTERVENTO .....	6
<b>3</b>	<b>STATO DI FATTO DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CRITERI PROGETTUALI E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>7</b>
4.1	OPERE PROPEDEUTICHE .....	7
4.2	SOLUZIONE PROGETTUALE.....	7
4.3	TECNICHE COSTRUTTIVE.....	7
4.4	SOLUZIONI STRUTTURALI.....	7
4.5	CHIUSURE VERTICALI .....	8
4.5.1	Parete tipo NORM+NORM (S01) .....	8
4.5.2	Parete tipo NORM+IDRO (S02).....	8
4.5.3	Parete tipo IDRO+IDRO (S03) .....	9
4.5.4	Controparete tipo NORM (S04).....	9
4.5.5	Controparete tipo IDRO (S05) .....	10
4.5.6	Parete tipo NORM+ESTERNO (S06).....	10
4.6	SERRAMENTI INTERNI.....	10
4.6.1	Serramenti interni (P01).....	10
4.6.2	Serramenti interni EI (P03) .....	11
4.6.3	Serramenti esterni EI (P02) .....	12
4.6.4	Serramenti esterni (F01) .....	12
4.7	VISIVE .....	13
4.7.1	Visive – Front Office (V01).....	13
4.8	CONTROSOFFITTI.....	13
4.9	PAVIMENTI .....	13
4.9.1	PIASTRELLE DI GRES .....	13
4.9.2	PIASTRELLE DI GRES ANTISDRUCCIOLO.....	13
4.9.3	PAVIMENTO INDUSTRIALE.....	13
4.10	RIVESTIMENTI.....	13
4.11	SOLUZIONI IMPIANTISTICHE.....	13
4.11.1	IMPIANTI MECCANICI .....	13
4.11.2	IMPIANTI ELETTRICI .....	14
<b>5</b>	<b>MANUTENZIONE, ACCESSIBILITÀ ED UTILIZZO DELLE OPERE .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>RELAZIONE SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE AI SENSI DELLA L.13/1989, D.P.R.236/1989, L.R. 06/1989 E DPR 503/96.....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>RELAZIONE SULLE INTERFERENZE .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>RELAZIONE PREVISIONALE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE.....</b>	<b>16</b>
8.1	RIFIUTI PRODOTTI NEL CANTIERE CONNESSI CON L'ATTIVITÀ SVOLTA (AD ESEMPIO RIFIUTI DA IMBALLAGGIO,...) .....	17
8.2	TERRE E ROCCE DALLE ATTIVITÀ DI ESCAVAZIONE .....	17
8.3	DEPOSITI.....	17



8.4	DISCARICHE .....	17
8.5	ATTIVITÀ DA ATTUARE.....	17
9	OCCUPAZIONE AREE E ACCESSO AL CANTIERE.....	18
10	CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE .....	18
11	RISPONDEZZA ALLA DOCUMENTAZIONE A BASE DI GARA .....	18



## 1 PREMESSA

L'intervento in oggetto prevede la nuova costruzione fabbricato a destinazione d'uso magazzino a servizio della farmacia, comprensivo di uffici e servizi tecnici presso il P.O. Luigi Sacco.

La soluzione progettuale prevede la nuova costruzione di un capannone realizzato con elementi in cemento armato prefabbricato, completato da un connettivo in muratura coperto che collega il fabbricato già in uso con il nuovo magazzino.

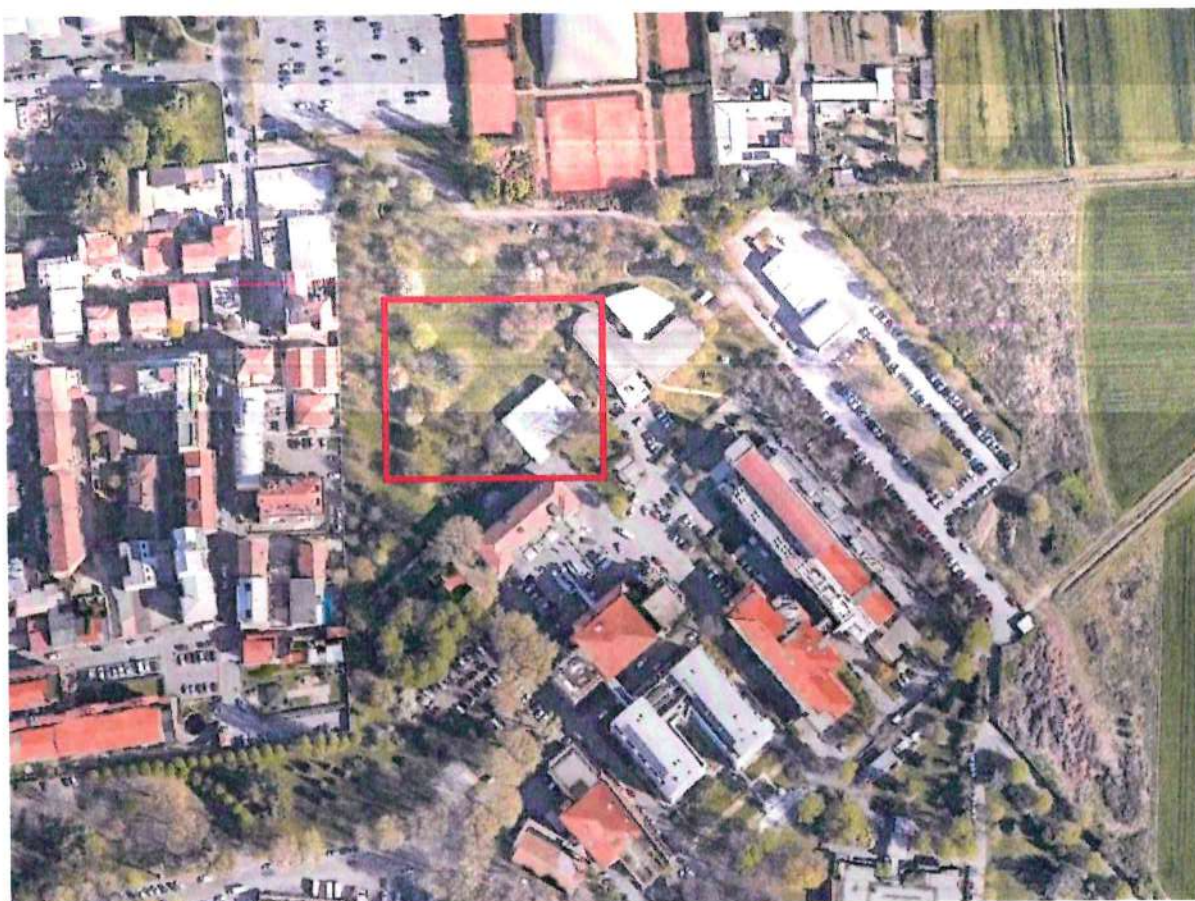
Nei paragrafi successivi saranno illustrati più in dettaglio le esigenze a livello sanitario che sono alla base del progetto, le considerazioni scaturite dall'esame del progetto in funzione della rispondenza alle vigenti normative.

## 2 INQUADRAMENTO

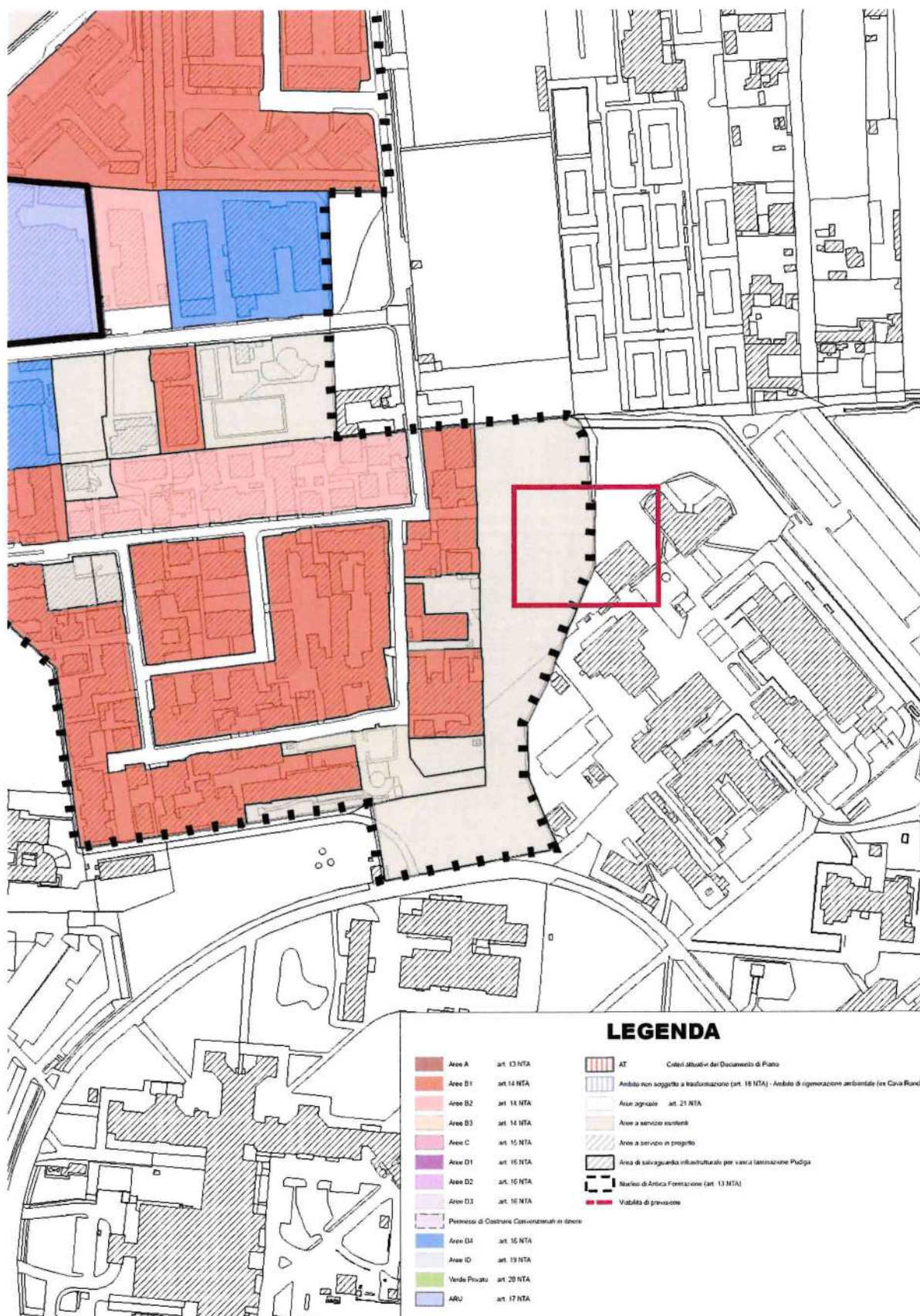
### 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

Il magazzino già in uso, identificato con il codice CF61 si trova all'interno del complesso ospedaliero Luigi Sacco in via Giovanni Battista Grassi n. 74 a Milano, al confine con il comune di Baranzate.

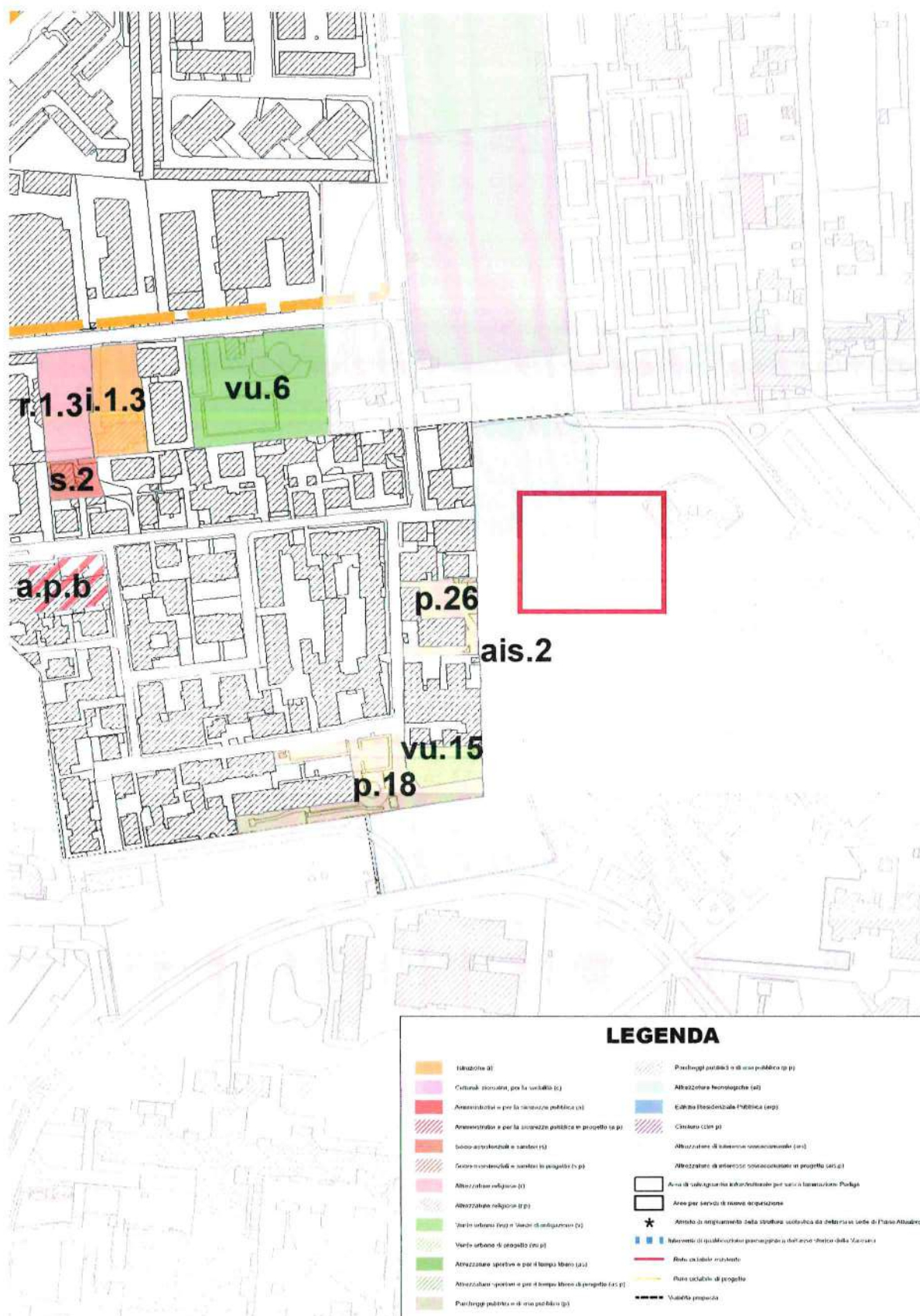
Il nuovo magazzino verrà costruito in continuità con l'edificio esistente. Il collegamento risulterà essere sul territorio comunale di Milano mentre il magazzino verrà costruito sul territorio comunale di Baranzate.













## 2.2 INQUADRAMENTO EDIFICI INTERESSATI DAGLI INTERVENTI

Il magazzino esistente in uso è sito in una zona limitrofa del complesso ospedaliero Luigi Sacco. Il fabbricato è costituito da una struttura portante metallica, con tamponamento in pannelli sandwich, con unico livello fuori terra.

L'immobile è caratterizzato da un singolo accesso e dovrà essere realizzato un secondo accesso contrapposto in modo da permettere il passaggio al nuovo capannone oggetto del presente progetto.



## 2.3 MOTIVI DELL'INTERVENTO

L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo fabbricato a destinazione d'uso magazzino a servizio della farmacia, comprensivo di uffici e servizi tecnici ad ampliamento di un magazzino esistente già in uso presso l'ospedale Luigi Sacco. L'obiettivo è quello di garantire in modo coordinato:

- ⇒ *L'utilizzo del magazzino in continuità con il fabbricato esistente in uso,*
- ⇒ *La verifica delle merci all'ingresso, grazie alla presenza dell'accettazione,*
- ⇒ *La presenza di un'area deposito comprensiva di spazi idonei per il posizionamento delle celle frigorifere,*
- ⇒ *La presenza di uffici e spogliatoi per il personale.*

## 3 STATO DI FATTO DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO



L'area oggetto d'intervento si trova all'interno del comune di Baranzate, fatta eccezione per il collegamento tra il nuovo magazzino e quello esistente che si trova nel comune di Milano.

La conformazione del terreno risulta essere pianeggiante, libera da ingombri e impedimenti.

## 4 CRITERI PROGETTUALI E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

### 4.1 OPERE PROPEDEUTICHE

Al fine della costruzione del nuovo magazzino farmacia sarà necessario abbattere n.4 alberi a basso fusto esistenti.

### 4.2 SOLUZIONE PROGETTUALE

L'ipotesi allo studio della presente relazione tecnica riguarda la nuova costruzione di un magazzino farmaceutico al fine di potenziare gli spazi di stoccaggio e conservazione dei medicinali dell'ASST Fatebenefratelli Sacco.

Il progetto prevede le seguenti destinazioni d'uso:

- AREA DEPOSITO comprensiva di spazi per l'installazione di due celle frigorifere per complessivi 324 m<sup>2</sup> circa;
- N.2 UFFICI ciascuno per n.2 postazioni di lavoro per complessivi 35 m<sup>2</sup> circa;
- N.2 SPOGLIATOI per il personale e SERVIZI IGIENICI per complessivi 39 m<sup>2</sup> circa;
- ACCETTAZIONE MERCI all'ingresso per complessivi 10 m<sup>2</sup> circa;;
- CONNETTIVO con il magazzino esistente in uso per complessivi 30 m<sup>2</sup> circa;

Complessivamente il nuovo magazzino (incluso il nuovo connettivo) occuperà una superficie di circa 480 m<sup>2</sup>

### 4.3 TECNICHE COSTRUTTIVE

Le tecniche costruttive previste sono quindi basate sull'utilizzo di elementi prefabbricati, sia per le strutture primarie che per le opere di completamento con l'impiego di elementi stratificati in grado di raggiungere i livelli prestazionali richiesti dalle normative vigenti in ambito acustico, antincendio, ecologico/corrispondenza CAM e in ambito edilizio.

L'utilizzo di queste tecnologie presenta i seguenti vantaggi:

- riduzione dei tempi di realizzazione e assemblaggio costruttivo;
- ridotto impatto ed inquinamento in fase di modificazione della struttura ospedaliera (abbattimento delle polveri, riduzione del rumore, velocità di intervento);
- ampia flessibilità e modificabilità per gli adeguamenti impiantistici;
- facilità di manutenzione (ispezionabilità e sostituibilità dei componenti).

Si privilegeranno componenti e materiali di finitura con certificati attestanti il basso impatto ambientale ed economicamente vantaggiosi (rispondenti ai CAM).

I materiali prescelti per la realizzazione dell'opera possiedono caratteristiche tecniche di primordine in grado di soddisfare efficacemente i livelli prestazionali stabiliti.

### 4.4 SOLUZIONI STRUTTURALI

Il corpo di fabbrica Magazzino verrà realizzato con elementi prefabbricati in cemento armato, nello specifico:

- Pilastri a sezione rettangolare con scanalatura interna per il passaggio delle acque meteoriche





- Travi prefabbricate in CAP sul bordo con sezione ad I
- Copertura in tegoli portanti con sezione alare intervallati da coppelle in cemento prefabbricato, completi di lucernari. I tegoli e le coppelle dovranno rispettare le caratteristiche di isolamento termico previsto dalla Relazione Specialistica di prestazione energetica. Tegoli alleggeriti completati con pannelli in polistirene espanso, resistenza a compressione kPa 100, accoppiato a membrana bituminosa, tripla membrana bituminosa plastomerica armata in poliestere. Coppelle cieche in lamiera zincata preverniciata con lastre di controsoffitto in lamiera grecata e isolamento con feltro in lana di vetro. Coppelle con lucernari in lastre curve grecate in vetroresina (colore neutro) con lastre di controsoffitto in policarbonato (colore opale) e rete anticaduta.
- Tamponamenti esterni realizzati pannelli prefabbricati in cemento alleggerito a taglio termico, completi di aperture per serramenti (finestre, serranda d'ingresso e uscite di emergenza). I tamponamenti prefabbricati dovranno rispettare le caratteristiche di isolamento termico previsto dalla Relazione Specialistica di prestazione energetica. Spessore 30 cm. Finitura esterna in cemento grigio naturale.

Per le parti non prefabbricate sono previste le seguenti strutture:

- FONDAZIONI: Plinti di dimensione 3,00x3,00x0,7 m in CAO per i pilastri e travi rovesce di dimensione 0,4x0,5 m in CAO per le restanti parti
- STRUTTURE IN ELEVAZIONE: Montanti e travi in carpenteria metallica con sezione ad H, con ancoraggi mediante piastre metalliche
- SOLAIO: a copertura del Connettivo e della zona accettazione sarà realizzato un solaio in c.a.o. con lamiera grecata collaborante.

#### 4.5 CHIUSURE VERTICALI

Gli elementi divisorii interni verranno realizzati mediante la tecnologia di costruzione "a secco" in cartongesso (doppia lastra in cartongesso con interposto isolamento) e dove necessario il pacchetto strutturale avrà le caratteristiche EI 90/ EI 120. Si precisa che il potere fonoisolante delle pareti non deve essere inferiore a 56 Db e comunque in grado di soddisfare la normativa vigente in materia.

Il progetto prevede l'individuazione di tipologie di tramezzature di seguito descritte:

##### 4.5.1 Parete tipo NORM+NORM (S01)

Parete divisoria dello spessore totale di 200 mm circa costituita da:

- STRUTTURA METALLICA composta da profili metallici in lamiera d'acciaio zincato Z100 da 0,6 mm di spessore (guide orizzontali ad U solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio, montanti verticali a C posti ad interasse massimo di 600 mm, nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici)
- DOPPIO STRATO DI MATERIALE ISOLANTE in lana minerale tipo Isover Arena34 o equivalente dello spessore di 70+70 mm, da inserire nell'intercapedine tecnica tra i montanti della struttura metallica
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Wallboard 13 o equivalente da 12,5 mm di spessore nel numero di 2 lastre
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Habito Forte o equivalente da 12,5 mm di spessore, nel numero di 2 lastre

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI CHE DEVONO ESSERE GARANTITE:

- POTERE FONOISOLANTE  $R_w = 59$  dB
- Eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi

##### 4.5.2 Parete tipo NORM+IDRO (S02)

Parete divisoria dello spessore totale di 200 mm circa costituita da:

- STRUTTURA METALLICA composta da profili metallici in lamiera d'acciaio zincato Z100 da 0,6 mm di spessore (guide orizzontali ad U solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio, montanti verticali a C posti ad interasse massimo di 600 mm, nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici)
- DOPPIO STRATO DI MATERIALE ISOLANTE in lana minerale tipo Isover Arena34 o equivalente dello spessore di 70+70 mm, da inserire nell'intercapedine tecnica tra i montanti della struttura metallica
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Wallboard 13 o equivalente da 12,5 mm di spessore nel numero di 2 lastre
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Habito Forte Hydro o equivalente da 12,5 mm di spessore nel numero di 1 lastra. Lastra di tipo H1 con ridotto assorbimento d'acqua conferisce un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità.
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Habito Forte o equivalente da 12,5 mm di spessore, nel numero di 1 lastra.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI CHE DEVONO ESSERE GARANTITE:

- AMBIENTI UMIDI H1 - Ridottissimo assorbimento d'acqua
- POTERE FONOISOLANTE  $R_w = 60$  dB
- Eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi.

#### 4.5.3 Parete tipo IDRO+IDRO (S03)

Parete divisoria dello spessore totale di 200 mm circa costituita da:

- STRUTTURA METALLICA composta da profili metallici in lamiera d'acciaio zincato Z100 da 0,6 mm di spessore (guide orizzontali ad U solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio, montanti verticali a C posti ad interasse massimo di 600 mm, nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici)
- DOPPIO STRATO DI MATERIALE ISOLANTE in lana minerale tipo Isover Arena34 o equivalente dello spessore di 70+70 mm, da inserire nell'intercapedine tecnica tra i montanti della struttura metallica
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Wallboard 13 o equivalente da 12,5 mm di spessore nel numero di 2 lastre
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Habito Forte Hydro o equivalente da 12,5 mm di spessore nel numero di 2 lastre. Lastra di tipo H1 con ridotto assorbimento d'acqua conferisce un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI CHE DEVONO ESSERE GARANTITE:

- AMBIENTI UMIDI H1 - Ridottissimo assorbimento d'acqua
- POTERE FONOISOLANTE  $R_w = 60$  dB
- Eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi.

#### 4.5.4 Controparete tipo NORM (S04)

Controparete dello spessore totale di 50 mm circa costituita da:

- STRUTTURA METALLICA composta da profili metallici in lamiera d'acciaio zincato Z100 da 0,6 mm di spessore (guide orizzontali ad U solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio, montanti verticali a C posti ad interasse massimo di 600 mm, nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici)
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Wallboard 13 o equivalente da 12,5 mm di spessore nel numero di 1 lastra
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Habito Forte o equivalente da 12,5 mm di spessore, nel numero di 1 lastra



CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI CHE DEVONO ESSERE GARANTITE:

- POTERE FONOISOLANTE  $R_w = 59$  dB
- Eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi

4.5.5 Controparete tipo IDRO (S05)

Controparete dello spessore totale di 50 mm circa costituita da:

- STRUTTURA METALLICA composta da profili metallici in lamiera d'acciaio zincato Z100 da 0,6 mm di spessore (guide orizzontali ad U solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio, montanti verticali a C posti ad interasse massimo di 600 mm, nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici)
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Wallboard 13 o equivalente da 12,5 mm di spessore nel numero di 1 lastra
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Habito Forte Hydro o equivalente da 12,5 mm di spessore nel numero di 1 lastra. Lastra di tipo H1 con ridotto assorbimento d'acqua conferisce un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI CHE DEVONO ESSERE GARANTITE:

- AMBIENTI UMIDI H1 - Ridottissimo assorbimento d'acqua
- POTERE FONOISOLANTE  $R_w = 60$  dB
- Eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi.

4.5.6 Parete tipo NORM+ESTERNO (S06) – non oggetto del presente appalto

Parete divisoria dello spessore totale di 345 mm circa costituita da:

- DOPPIA STRUTTURA METALLICA composta da profili metallici in lamiera d'acciaio zincato Z100 da 0,6 mm di spessore (guide orizzontali ad U solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio, montanti verticali a C posti ad interasse massimo di 600 mm, nastro monoadesivo o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici)
- DOPPIO STRATO DI MATERIALE ISOLANTE in lana minerale tipo Isover Arena34 o equivalente dello spessore di 70+95 mm, da inserire nell'intercapedine tecnica tra i montanti della struttura metallica
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Habito 13 Activ'Air o equivalente da 12,5 mm di spessore, nel numero di 1 lastre
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Vapor 13 o equivalente da 12,5 mm di spessore, nel numero di 1 lastre
- LASTRE DI GESSO RIVESTITO tipo Gyproc Glasroc X 13 o equivalente da 12,5 mm di spessore, nel numero di 2 lastre

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI CHE DEVONO ESSERE GARANTITE:

- POTERE FONOISOLANTE  $R_w = 59$  dB
- Eccezionale grado di durezza superficiale, di resistenza meccanica e di portata ai carichi

## 4.6 SERRAMENTI INTERNI

Il progetto prevede la posa in opera di:

4.6.1 Serramenti interni (P01)

Fornitura e posa di porta manuale a battente tipo NOVOFERM KORA BASIC o similare realizzata in UNA anta a battente, costituita da due fogli di lamiera 6/10 zincata e preverniciata con colore a scelta della DL, lamiere scatolate e bordate longitudinalmente da un profilo in alluminio anodizzato argento secondo norme UNI 9006/1 e coibente interno in cartone alveolare a cellula stretta, che costituisce un unico blocco monolitico con le lamiere esterne mediante incollaggio a caldo di colle poliuretaniche.

La porta è completa di:

- Telaio abbracciante in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, taglio a 45°. Fissaggio con tasselli o viti autofilettanti.
- Imbotte su tre lati di rivestimento in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, taglio a 45°. Per muri con spessore da 100 a 159 mm.
- Cerniere in alluminio anodizzato argento con boccola in nylon autolubrificante e perno in acciaio, regolabili su due assi cartesiani. Possibilità di rialzare l'anta a richiesta.
- Accessori: serratura con cilindro unificato, coppia maniglia in alluminio e bocchetta tonda in alluminio
- Nottolino L/O (se previsto da tavole di progetto esecutivo).

Dimensioni 90x210 cm - CODICE PORTA P01

#### 4.6.2 Serramenti interni EI (P03)

Il progetto prevede l'installazione di porte tagliafuoco complete di tutti gli accessori tipo "PROGET" prodotte dalla ditta "NINZ" o similari, conformi alle norme UNI 9723, ed aventi le seguenti caratteristiche:

- telaio in profilo d'acciaio zincato sp. Mm. 15/10 profilato a "Z", conformato in modo da consentire la complanarità anta-telaio, con vano per l'inserimento della guarnizione termo espandente, munito di fori per il fissaggio su precassa o di zanche per la muratura.
- Anta tamburata con interposta coibentazione in materiali isolanti, spessore totale 60mm, con battuta perimetrale sottile su 3 lati, piana sotto.
- Fissaggio su parete in cartongesso con telaio abbracciante in profilato in lamiera d'acciaio zincata fornito già coibentato con speciali materiali isolanti, completo di giunti ad angolo e fori di fissaggio con tappi di copertura.
- Serratura con foro cilindro ed inserto per chiave tipo patent.
- Rostri di tenuta nella battuta dell'anta sul lato cerniere.
- Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio completa di placche con foro cilindro ed inserti per chiave tipo patent.
- Nr. 2 cerniere per anta di cui una a molla per l'autochiusura ed una dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale.
- Rinforzi interni nell'anta quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglione antipánico.
- Guarnizione termoespandente inserita in apposito canale sul telaio.
- Targhetta di contrassegno con elementi di riferimento, applicata in battuta dell'anta.
- Verniciatura con polveri epossipoliesteri termoidurite, con finitura a struttura antigraffio gofrata, RAL 9010.
- Cilindro nichelato dotato di 3 chiavi.
- Chiudiporta aereo CP1 con braccio a compasso colore argento, marchiato CE conforme EN 1154 con regolazione della forza di chiusura, della velocità e del colpo finale.
- Le porte tagliafuoco previste saranno tutte REI 120.

Dimensioni 200x250 cm - CODICE PORTA P03

#### ➤ SERRAMENTI ESTERNI





#### 4.6.3 Serramenti esterni EI (P02)

Il progetto prevede l'installazione di porte tagliafuoco complete di tutti gli accessori tipo "PROGET" prodotte dalla ditta "NINZ" o similari, conformi alle norme UNI 9723, ed aventi le seguenti caratteristiche:

- telaio in profilo d'acciaio zincato sp. Mm. 15/10 profilato a "Z", conformato in modo da consentire la complanarità anta-telaio, con vano per l'inserimento della guarnizione termo espandente, munito di fori per il fissaggio su precassa o di zanche per la muratura.
- Anta tamburata con interposta coibentazione in materiali isolanti, spessore totale 60mm, con battuta perimetrale sottile su 3 lati, piana sotto.
- Fissaggio su parete in cartongesso con telaio abbracciante in profilato in lamiera d'acciaio zincata fornito già coibentato con speciali materiali isolanti, completo di giunti ad angolo e fori di fissaggio con tappi di copertura.
- Serratura con foro cilindro ed inserto per chiave tipo patent.
- Rostrì di tenuta nella battuta dell'anta sul lato cerniere.
- Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio completa di placche con foro cilindro ed inserti per chiave tipo patent.
- Nr. 2 cerniere per anta di cui una a molla per l'autochiusura ed una dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale.
- Rinforzi interni nell'anta quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglione antipanico.
- Guarnizione termoespandente inserita in apposito canale sul telaio.
- Targhetta di contrassegno con elementi di riferimento, applicata in battuta dell'anta.
- Verniciatura con polveri epossì-poliestere termoindurite, con finitura a struttura antigraffio goffrata, RAL 9010.
- Cilindro nichelato dotato di 3 chiavi.
- Chiudiporta aereo CP1 con braccio a compasso colore argento, marchiato CE conforme EN 1154 con regolazione della forza di chiusura, della velocità e del colpo finale.
- Le porte tagliafuoco previste saranno tutte REI 120.

Dimensioni 90x210 cm - CODICE PORTA P02

#### 4.6.4 Serramenti esterni (F01)

- SERRAMENTO con apertura a battente e anta ribalta verso l'interno. Profilati estrusi in PVC con taglio termico (profilati stondati).
- VETRAZIONI: Vetrocamera con trasmittanza ug. = 1.0
- Sicurezza classe 2b2 rispondente alla norma UNI 12600
- PRESTAZIONI: UWmin = 1,4 W/m<sup>2</sup>K, RWmin = 42 dB
- Tenuta all'acqua = classe 9A UNI EN 12208
- Tenuta all'aria = classe min 4 UNI EN 12207
- Resistenza al carico del vento = classe min C5 UNI EN 12210
- ACCESSORI: Maniglia interna. Grate di sicurezza all'esterno.

Dimensioni 80x140 cm - CODICE FINESTRA F01



## 4.7 VISIVE

### 4.7.1 Visive – Front Office (V01)

Il modulo è composto da un profilo principale centrale realizzato con specifica sede longitudinale per il posizionamento del vetro singolo o del doppio vetro 33.1 stratificato antinfortunistico, la giunzione tra i profili principali è assicurata da squadrette ad "L" opportunamente fissate con viti in acciaio.

Dimensioni 90x100 cm - CODICE VISIVA V01

## 4.8 CONTROSOFFITTI

È previsto un controsoffitto modulare ispezionabile in pannelli di fibra minerale ispezionabile 600x600mm adatto anche per l'uso in ambienti con elevata umidità. Colore bianco, compreso di orditura di sostegno a vista in profili in acciaio zincato preverniciato e pendinatura.

## 4.9 PAVIMENTI

### 4.9.1 PIASTRELLE DI GRES

È previsto per i locali bagni e antibagni pavimento di prima scelta in piastrelle di gres porcellanato, posate in quadro diritte e accostate con baiocca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico. Piastrelle dim. 30x30 cm, spessore 8-10 mm, colori chiari, antiscivolo R10. Compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, pezzi speciali, la pulitura e assistenze murarie.

### 4.9.2 PIASTRELLE DI GRES ANTISDRUCCIOLO

È previsto per i locali bagni, antibagni e depositi pavimento di prima scelta in piastrelle di gres porcellanato, posate in quadro diritte e accostate con baiocca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico. Piastrelle dim. 30x30 cm, spessore 8-10 mm, colori chiari, antiscivolo R10. Compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, pezzi speciali, la pulitura e assistenze murarie.

### 4.9.3 PAVIMENTO INDUSTRIALE

È prevista la posa in opera di un pavimento industriale con finitura superficiale del cemento a spolvero di quarzo.

Spolvero seminato sul calcestruzzo in quantità di circa 2-5 kg/mq, costituito da una miscela anidra di granuli di quarzo, cemento ed additivi in polvere, fratazzato ed incorporato al massetto di calcestruzzo.

## 4.10 RIVESTIMENTI

Sono previsti per i locali bagni e antibagni rivestimenti di prima scelta in piastrelle di gres porcellanato, spessore 8-10 mm, colori chiari. Compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, pezzi speciali, la pulitura e assistenze murarie.

## 4.11 SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

### 4.11.1 IMPIANTI MECCANICI

Le opere previste nel presente appalto vengono di seguito elencate:

- Impianto di climatizzazione a servizio del magazzino, con sistema ad espansione diretta variabile (VRV), con unità interne canalizzabili ad alta prevalenza, come illustrato sugli elaborati grafici;
- Produzione di acqua calda sanitaria mediante bollitori in pompa di calore installati nei vani tecnici interni al fabbricato;





- Impianto di climatizzazione a servizio degli uffici, con sistema ad espansione diretta variabile (VRV), con unità a pavimento/parete, come illustrato sugli elaborati grafici;
- Impianto di Ventilazione mediante UTA provvista di recuperatore di calore a flusso incrociato, dotati di batteria di post riscaldamento ad espansione diretta alimentata da sistema VRF;
- Realizzazione rete di canalizzazioni aerauliche comprese di bocchette e serrande di regolazione, a servizio degli uffici, e magazzino;
- Impianto di drenaggio condensa con tubazioni in PVC con conferimento alla rete di scarico acque bianche;
- Realizzazione di adduzione su nuovi apparecchi idrosanitari;
- Realizzazione della rete di scarico delle acque grigie e nere;

#### 4.11.2 IMPIANTI ELETTRICI

Dal punto di vista degli impianti elettrici e speciali sono previste le seguenti lavorazioni:

- Modifica nel quadro di Cabina esistente;
- Realizzazione di nuovo sistema di canalizzazioni a servizio degli impianti elettrici e speciali;
- Realizzazione di nuovo impianto di forza motrice;
- Realizzazione di nuovo impianto di illuminazione normale e di emergenza;
- Realizzazione di nuovo impianto di illuminazione esterna;
- Realizzazione di nuovo impianto di trasmissione dati;
- Realizzazione di nuovo impianto di rivelazione fumi;
- Realizzazione di nuovo impianto di Diffusione sonora EVAC;
- Realizzazione di nuovo impianto antintrusione;
- Realizzazione di nuovo impianto di videosorveglianza;
- Realizzazione di nuovo impianto fotovoltaico;
- Alimentazione elettrica a servizio degli impianti meccanici;
- Impianto di Terra



## 5 MANUTENZIONE, ACCESSIBILITÀ ED UTILIZZO DELLE OPERE

I requisiti qualitativi da soddisfare per quanto concerne la gestione degli impianti tecnologici, sono i seguenti:

- **ACCESSIBILITÀ**, ossia la disposizione di ogni equipaggiamento, e sua parte, all'interno degli impianti ed i relativi collegamenti devono essere realizzati in modo tale da rendere agevole la conduzione, l'ispezionabilità, la riparazione, la revisione, la sostituzione, tenendo conto dell'ingombro delle attrezzature eventualmente necessarie alle operazioni da compiere.
- **ESTRAIBILITÀ**, ossia deve essere consentita la possibilità di smontare ogni componente identificato come ultima unità removibile (LRU), per conduzione, avaria o sostituzione programmata, senza dover intervenire su altri LRU non direttamente interessati dalla specifica operazione. La valutazione sull'estraibilità deve altresì tenere conto della eventuale necessità di rimozione di parti della struttura degli impianti e del loro agevole smontaggio o apertura e movimentazione.
- **MANIPOLABILITÀ**, ossia deve essere realizzata la condizione per cui ogni modulo di apparecchiatura soggetto a smontaggio per sostituzione in occasione di avarie o di manutenzione programmata dovrà avere un peso non eccedente i 25 Kg se da movimentare con mezzi manuali da un solo addetto. Tale valore massimo potrà essere raddoppiato qualora le condizioni di accessibilità consentano l'opera contemporanea di due addetti. Le caratteristiche esterne di conformazione del modulo in questione dovranno essere tali da permettere un'agevole movimentazione e non presentare pericoli di infortuni. Nel caso di oggetti da movimentare con mezzi meccanici di sollevamento e/o trasporto dovranno essere previsti nella disposizione e costruzione accorgimenti adeguati a permettere operazioni di aggancio, ancoraggio, inforcamento (golfari, ganci, piedini ecc.). I collegamenti esistenti tra il modulo e la struttura e fra il modulo ed i moduli interfacciati con esso dovranno essere previsti di tipo reversibile, accessibile, non soggetti a fenomeni di corrosione ed ossidazione in relazione all'ambiente in cui si trovano.
- **FACILITÀ DI PULIZIA**, ossia tutti gli apparati dovranno essere concepiti in modo da facilitare al massimo ogni operazione di pulizia.
- **STANDARDIZZAZIONE**, ossia si deve ricorrere, per quanto possibile ed applicabile, all'adozione di soluzioni che consentano l'intercambiabilità delle parti. In particolare per i componenti elementari devono essere adottate per quanto possibile, soluzioni di tipo commerciale o unificato come materiali di ricambio classificato. Inoltre deve essere assicurata la stretta corrispondenza tra i disegni e la realizzazione effettiva.

15

## 6 RELAZIONE SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE AI SENSI DELLA L.13/1989, D.P.R.236/1989, L.R. 06/1989 E DPR 503/96

Tutte le aree interne oggetto d'intervento sono da considerarsi accessibili e fruibili sotto il profilo della normativa in materia di abbattimento delle barriere architettoniche ai sensi della Legge 13 del 1989, DPR 236 del 1989, Legge Regionale 6 del 1989 e DPR N°503 del 24/07/96 "regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".

In particolare:

- All'interno del reparto i percorsi orizzontali sono costituiti da corridoi e passaggi ad andamento continuo e variazioni di direzione ben evidenziate e i dislivelli interni sono inferiori a 2,5cm.
- I corridoi di distribuzione degli ambienti non presentano variazioni di livello, la loro larghezza è tale da garantire il facile accesso alle unità ambientali da essi servite e da consentire l'inversione di direzione ad una persona su sedia a ruote.
- Le porte di accesso di ogni unità ambientale sono facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti sono complanari. Tutte le porte interne in progetto scorrevoli hanno luce netta minima di 90 cm garantendo l'accessibilità ai disabili in ogni locale.
- Gli spazi antistanti e retrostanti, sono dimensionati con riferimento alle manovre da effettuare con la sedia a ruote, anche in rapporto al tipo di apertura.

E' prevista la realizzazione di un servizio igienico utilizzabile da persone su sedia a rotelle al piano primo. In esso saranno assicurate le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari. In particolare sarà garantito lo spazio minimo di un metro (misurato dall'asse dell'apparecchio) per l'accostamento laterale della sedia a ruote al wc e lo spazio minimo di 80 cm. per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo. Il lavabo sarà di tipo a mensola con piano superiore posto a cm. 80 dal piano di calpestio senza colonna e con sifone accostato o incassato a parete. Il wc sarà posto ad una distanza minima di cm 40





dalla parete laterale. In prossimità della tazza wc sarà installato un corrimano posto ad altezza di 80 cm. dal calpestio, e di diametro cm. 3/4, se posto a parete sarà a 5 cm. dalla stessa. Sarà inoltre installato un campanello di emergenza in prossimità della tazza.

## 7 RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

Il presente capitolo è redatto in conformità all'art. 24 comma h) del DPR 20//2010. Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- **Interferenze aeree** – Fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- **Interferenze superficiali** – Fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie/tramviarie, i canali, i fossi irrigui a cielo aperto, i manufatti di servizio;
- **Interferenze interraste** – Fanno parte di questo gruppo i gasdotti, gli acquedotti, le fognature, le condotte a pressione, parte delle linee elettriche di media e bassa tensione, parte delle linee telefoniche ed ogni altro sottoservizio interrato.

**Nel caso specifico non si rilevano interferenze per l'esecuzione delle lavorazioni, in quanto le stesse sono svolte totalmente all'interno della palazzina.**

## 8 RELAZIONE PREVISIONALE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Il piano di gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere illustra le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo, e dei materiali inerti rivenienti dagli interventi previsti nel progetto.

L'intervento oggetto del presente lotto funzionale riguarda opere solo interne; pertanto, non si avrà produzione di terre e rocce da scavo. Qualora si rendesse necessario eseguire delle operazioni che vadano a produrre terre e rocce da scavo, all'interno del piano di gestione delle materie sono definite:

- le diverse tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali-quantitative;
- la definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- i soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- le indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

In ultimo si valutano gli impatti generati dalle singole fasi gestionali dei rifiuti. I rifiuti saranno raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo le modalità scelte dal piano o a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Il "deposito temporaneo" dovrà essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

Le terre e rocce da scavo saranno utilizzate per i rinterri e la creazione di riempimenti e rilevati purché:

- siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica;
- le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere

dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;

- la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata.

Le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere, collegate alle operazioni di demolizione, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

- rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio,...);
- terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione;

Il trasporto dei rifiuti avverrà esclusivamente con automezzi a ciò autorizzati. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato.

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione previste in progetto. In generale le attività di demolizione e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in maniera quanto più selettiva.

### **8.1 RIFIUTI PRODOTTI NEL CANTIERE CONNESSI CON L'ATTIVITÀ SVOLTA (AD ESEMPIO RIFIUTI DA IMBALLAGGIO,...)**

In fase di progettazione esecutiva il progettista e l'impresa si attueranno in maniera da programmare ed individuare le azioni volte alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine attraverso alcune strategie:

- svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;
- nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti;
- selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso di realizzazione dell'opera;
- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballo;
- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano il potenziale per rifiuti di cantiere.

### **8.2 TERRE E ROCCE DALLE ATTIVITÀ DI ESCAVAZIONE**

Le terre e rocce da scavo saranno quindi trattate nel rispetto della normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori e se il caso quali rifiuti e smaltite in impianti autorizzati

### **8.3 DEPOSITI**

I rifiuti prodotti dal cantiere, in attesa di essere portati alla destinazione finale, saranno depositati temporaneamente nello stesso cantiere e in generale il deposito dei rifiuti dovrà essere riparato dagli agenti atmosferici.

E' fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs. 152/06).

### **8.4 DISCARICHE**

L'impianto prescelto dovrà essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto dovrà rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore.

### **8.5 ATTIVITÀ DA ATTUARE**

Il piano di gestione dei rifiuti illustra le misure da adottare nel cantiere individuando i soggetti incaricati alle diverse mansioni e inoltre:

- individua la zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata. Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio





(nel cantiere in oggetto i cassoni saranno posti in prossimità dell'ingresso del cantiere, in maniera da facilitare l'azienda che si occuperà dello smaltimento nelle proprie mansioni e al contempo di minimizzare le interferenze con l'attività di cantiere)

- valuta, sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuare in turnover dei cassoni/containers o delle aree predisposte.
- gestisce la modalità di stoccaggio dei rifiuti separando le diverse tipologie di materiali e facendo in modo che i rifiuti non pericolosi non siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi
- predispone contenitori scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavoro, ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi nelle aree di cui al punto precedente.

## 9 OCCUPAZIONE AREE E ACCESSO AL CANTIERE

Le aree soggette all'intervento in progetto sono in possesso di ASST Fatebenefratelli Sacco.

Non si rende pertanto necessario procedere ad iniziative per l'occupazione e/o l'esproprio di nuove aree e quindi si potrà procedere liberamente allo svolgimento degli interventi previsti e descritti nel presente progetto

## 10 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Il crono programma dei lavori inerenti alle attività prevede che le stesse vengano eseguiti in n. **150 giorni naturali consecutivi**.

Al termine della fase realizzativa (prima della consegna delle aree alla Stazione Appaltante), l'Appaltatore dovrà fornire tutte le certificazioni degli impianti e si dovrà procedere all'esecuzione dei collaudi. Si evidenzia che le fasi individuate all'interno del presente progetto, potrebbero subire delle variazioni in base alle necessità della Stazione Appaltante, senza che l'Appaltatore possa chiedere ulteriori oneri aggiuntivi.

Il cronoprogramma tiene in fine conto della necessità di effettuare degli interventi minimali quali ad esempio dei ripristini e/o ricollocamento di controsoffitti, ritocchi finali delle tinteggiature.

## 11 RISPONDERE ALLA DOCUMENTAZIONE A BASE DI GARA

La documentazione posta a base di gara identificava tutti i requisiti e necessità che avrebbe dovuto soddisfare l'opera realizzata. Si può definire per tanto che il presente progetto recepisce tutte le indicazioni illustrate dal RUP.

