

## S.C. GESTIONE PATRIMONIO E TECNOLOGIE



### Documento di Indirizzo della Progettazione (DIP)

*(art. 15, comma 5 del D.P.R. n.207/2010; art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108)*

**Piano per il Potenziamento della Rete Ospedaliera per emergenza COVID-19** *(art. 2 D.L. 34/2020 convertito in legge 77/2020)*

### **Lotto 1 – Pronto Soccorso dell'Ospedale di Monfalcone**

CUP: G47H21063290001

## **INTERVENTO PER L'AMPLIAMENTO E RISTRUTTURAZIONE DEL PRONTO SOCCORSO DI MONFALCONE**

Gorizia, 16.09.2022

Progetto finanziato da:

## **S.C. GESTIONE PATRIMONIO E TECNOLOGIE**

Sede: Via Vittorio Veneto 174, 34170 Gorizia

Direttore: dott. arch. Mauro Baracetti

Responsabile del procedimento:

arch. Mauro Baracetti

Studio di fattibilità redatto da:

arch. Mauro Baracetti

geom. Sandro Cussigh

ing. Elisabetta Ruzzene

dott. arch. Carla Furlani

dott. Alessandra Geraci

Progetto finanziato da:

## Indice

1	Principali normative di riferimento .....	3
2	Premessa .....	6
3	Il progetto.....	7
4	Stato di fatto.....	9
4.1	Il complesso ospedaliero San Polo di Monfalcone .....	9
4.2	Localizzazione e accessibilità all'area .....	11
4.3	Descrizione dell'edificio .....	13
4.3.1	Dati catastali e standard urbanistici .....	15
5	Stato di progetto .....	18
5.1	Obiettivi e indirizzi alla progettazione .....	18
5.2	Descrizione dell'intervento.....	26
5.2.1	Funzionamento del P.S. in condizioni ordinarie e di emergenza .....	33
5.3	Aree funzionali del Pronto Soccorso .....	34
5.3.1	Dati dimensionali .....	35
5.4	Impianti tecnologici .....	35
5.4.1	Condizioni di progetto .....	36
5.4.2	Descrizione delle opere impiantistiche .....	36
6	Fasi di realizzazione .....	40
7	Stima economica dell'intervento.....	42
8	Cronoprogramma delle opere .....	44
9	Rapporto tra progettualità in essere .....	44
10	Precisazioni di natura procedurale .....	46
10.1	Livelli della progettazione da sviluppare e relativi tempi di svolgimento .....	46
10.2	Elaborati grafici e descrittivi da redigere.....	47
10.3	Sistema di realizzazione dell'intervento.....	47
10.4	Procedura di scelta .....	47
10.5	Criterio di aggiudicazione .....	48
10.6	Tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'intervento .....	48
10.7	Criteri Minimi Ambientali (CAM).....	48

10.8	Indirizzi progettuali generali e metodologici.....	48
10.9	Coordinamento con altri professionisti .....	48
10.10	Documentazione e prestazioni professionali .....	49
11	Tavole di progetto allegate.....	49

## 1 Principali normative di riferimento

Il progetto sarà realizzato facendo riferimento alle linee guida e normative di settore nazionali, regionali, locali, e, per la prevista parte di competenza, alle disposizioni internazionali. Si riportano in seguito in principali documenti.

- DPR 14.01.1997. Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private.
- DGR n.3586 del 30.12.2004. Legge regionale 8/2001, articolo 4 – Autorizzazione alla realizzazione di strutture sanitarie private e delle relative attività – procedure e requisiti.
- DPR 06.06.2001 n.380. Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia.
- LR 11.11.2009 n.19. Codice regionale dell'edilizia.
- Linee guida Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Requisiti igienico-sanitari dei luoghi di lavoro. Destinati alle attività di produzione di beni e dei servizi di cui alla direttiva 123/2006 CE.
- OPCM 20.03.2003, n. 3274. Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.
- DM 17.01.2018. Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni".
- CIRCOLARE 21.01.2019 n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- D.lgs. 09.04.2008 n. 81. Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro e s.m.i. Con particolare attenzione al titolo X e all. XLVI del D.lgs. 09.04.2008 n. 81 - Agenti Biologici.
- DECRETO 2 settembre 2021. Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- DECRETO 3 settembre 2021. Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. (per attività non normate, forse da togliere)
- DM 07.08.2012. Disposizioni relative alle modalità delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare ai sensi dell'art. 2, comma 7 del decreto legge n. 151 del 01 agosto 2011.
- DM 18 settembre 2002 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private

- DM 19.03.2015. Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002.
- DM 03.08.2015. Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139 e s.m.i.
- DM 29/03/2021: nuovo capitolo V.11 "Strutture sanitarie" (in vigore dal 9/05/2021).
- DM 30/03/2022: nuovo capitolo V.13 "Chiusure d'ambito degli edifici civili" (in vigore dal 7/7/2022).
- D. lgs. 18.04.2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici.
- d.P.R. 5.10.2010, n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».
- DPR 26.08.1193, n. 412 (Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10)
- UNI 11425:2011 – Impianto di ventilazione e condizionamento a contaminazione controllata (VCCC) per il blocco operatorio - Progettazione, installazione, messa in marcia, qualifica, gestione e manutenzione
- UNI 10339:1995 - impianti aerulici al fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura.
- UNI 8199:2016 - Acustica in edilizia - Collaudo acustico di impianti a servizio di unità immobiliari - Linee guida contrattuali e modalità di misurazione all'interno degli ambienti serviti.
- DM 22.01.2008 n. 37. Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- Norma CEI64-8/7. Sezione 710. Per impianti elettrici utilizzatori. Locali ad uso medico.
- DM 26.06.2015. Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.
- LEGGE 28.12.2015 n. 221. Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.
- DM 11.10.2017. Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.
- DPCM 1 marzo 1991. - "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".
- Legge nr. 447 del 26 ottobre 1995 – "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- DPCM 14 novembre 1997 – "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
- DPCM 5 dicembre 1997 – "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"
- Decreto 16 marzo 1998 – "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

- Legge Regionale nr. 16 del 18 giugno 2007 – “Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico”.
- D.L. 19.05.2020 n. 34, convertito con modificazioni della L. 17 luglio 2020 n. 7 e la delibera regionale del FVG n. 988 dd. 3 luglio 2020. Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19.
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). <https://italiadomani.gov.it/it/home.html>
- Legge n. 13 dd. 9 gennaio 1989. Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati.
- DM n. 236 dd. 14.06.1989. Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
- Linee guida sull'attività di sterilizzazione quale protezione collettiva da agenti biologici per l'operatore nelle strutture sanitarie (D.lgd.81/2008 e s.m.i.). ISPESL – Edizione 2006.
- Linee guida. World Health Organization WHO – “Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected” – Edizione 13 marzo 2020.
- Linee guida AICARR per la riduzione del rischio di diffusione del SARS-CoV2-19.
- Rapporto ISS COVID 19 – n. 5/2020 versione del 21 aprile 2020 – “Indicazioni ad interim per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2”.
- D.L. 19.05.2020 n. 34, convertito con modificazioni della L. 17 luglio 2020 n. 7 e la delibera regionale del FVG n. 988 dd. 3 luglio 2020. Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19.
- Circolare del 30 dicembre 2021, n. 32 del MEF. Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH).



## 2 Premessa

La circolare che detta le indicazioni operative per il **Potenziamento della Rete Ospedaliera per emergenza COVID-19 è stata emanata in attuazione dell'articolo 2 del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34 (convertito in legge 77/2020)** e ad integrazione delle indicazioni contenute nei precedenti provvedimenti e in particolare nelle circolari del Ministero della Salute n. 2619 del 29/02/2020, n. 2627 del 01/03/2020, n. 7422 del 16/03/2020 e n. 7865 del 25/03/2020.

La lettura dei dati di contesto mostra che circa il 50% dei pazienti positivi COVID-19 ha necessitato di ricovero ospedaliero e, di questi ultimi, il circa 15% ha richiesto il ricovero in terapia intensiva o, comunque, assistenza in area ad alta intensità di cure (con l'utilizzo del supporto alla ventilazione con metodiche non invasive NIV - CPAP o invasive con IOT/TRACHEOSTOMIA fino a trattamenti in ECMO) per periodi lunghi anche di tre o più settimane.

COVID-19 si è dimostrata una malattia sistemica che non si limita alla sola funzione respiratoria, talvolta compromessa in modo assai grave (ARDS), ma è in grado di attaccare più sistemi d'organo, direttamente o indirettamente.

Come era già avvenuto in altri eventi epidemici o pandemici (influenza H1N1, influenza Aviaria, SARS, MERS, Ebola) i pazienti possono richiedere il ricovero in terapia intensiva in modo tale da poter fornire un adeguato supporto per una o più funzioni d'organo. In particolare nella prima fase della pandemia, il decorso della malattia ha dimostrato una elevata percentuale di ricoveri in terapia intensiva con una mortalità vicina al 50%.

Si rende, pertanto, necessario migliorare la "preparedness" del Servizio Sanitario Nazionale ad affrontare le emergenze epidemiche o pandemiche, ormai con ricorrenza prevedibile intorno ai 5-10 anni. È parte essenziale della programmazione la capacità di rispondere ai picchi di richiesta "emergenziale" con implementazione di trattamenti ad alta intensità di cura.

La prima fase emergenziale di accrescimento della curva del contagio dai casi di infezione SARSCOV-2, al fine di garantire la necessaria risposta dell'offerta assistenziale, è stata affrontata anche con la sospensione dell'attività ordinaria procrastinabile di ricovero ospedaliero e la contestuale riconversione di molte unità operative, nonché sale operatorie.

Dall'analisi dei piani di gestione dell'emergenza COVID-19 elaborati nella prima fase emergenziale da gran parte delle regioni, sono emersi diversi modelli di riferimento:

- a) definizione di strutture/stabilimenti a destinazione e trattamento esclusivo di patologie COVID-19 connesse;
- b) riconversione parziale di strutture ospedaliere non esclusivamente dedicate e con gestione di patologie COVID-19 e prosecuzione dell'assistenza all'interno della rete dell'emergenza, con separazione dei percorsi;
- c) allestimento di ospedali da campo o di unità mobili, soprattutto ai fini dell'implementazione e diversificazione delle aree di pre-triage e triage;



- d) riconversione di unità operative di degenza o di servizi in reparti COVID-19 a media o alta intensità di cure, terapie semi intensive e terapie intensive attraverso la riattivazione di spazi dismessi.

Risulta conseguentemente necessario rendere strutturale la risposta all'aumento significativo della domanda di assistenza legata al prosieguo della situazione infettivologica COVID-19, ai suoi esiti ed a eventuali accrescimenti improvvisi della curva epidemica, nonché per eventuali ed ulteriori emergenze epidemiche. È altresì indispensabile il graduale ripristino delle attività ordinarie, riportando a regime la rete ospedaliera sul modello Hub & Spoke, mantenendone il più possibile le funzioni e la flessibilità alla rapida conversione.

Per quanto sopra e in riferimento alla volontà di rafforzare la risposta del Sistema Sanitario Regionale all'emergenza epidemica la Regione FVG, come da indicazioni Ministeriali, ha previsto una riorganizzazione dell'offerta delle attività di ricovero ad alta intensità di cura. La progettualità di seguito descritta intende perseguire il raggiungimento degli standard prefissati, come indicati nell'allegato alla delibera regionale n. 988 del 03.07.2020 relativamente al "Piano per il Potenziamento della Rete Ospedaliera per l'emergenza COVID-19" e nelle Tabelle:

- n. 04 "incremento dei p.l. di T.I. e distribuzione per Aziende";
- n. 05 "timing attivazione e distribuzione dei p.l. di T.S. durante la fase emergenziale";
- n. 06 "numero di p.l. convertiti di T.S. e distribuzione per Aziende".

Conseguentemente, si sono immaginati i seguenti interventi:

- ampliamento del Pronto Soccorso di Monfalcone;
- ampliamento del Pronto Soccorso di Gorizia;
- ampliamento dei posti letto di Terapia Intensiva (da n.8 a n. 12) a Gorizia;
- ampliamento dei posti letto di Terapia Intensiva a Monfalcone (da n. 04 a n. 06). Tale intervento ha già trovato conclusione nel corso dell'anno 2020. Si rende ora necessario provvedere alla modifica dell'impianto di trattamento dell'aria affinché si possa gestire tutte le aree sia a pressione positiva che negativa, a seconda delle patologie, mantenendo comunque la possibilità che n. 01 posto letto possa venire trattato (dal punto di vista della pressione rispetto agli ambienti circostanti) autonomamente rispetto alla rimanente area.

**La presente relazione si riferisce al solo intervento di ampliamento e ristrutturazione del Pronto Soccorso del P.O. di Monfalcone.**

### 3 Il progetto

Per rispondere alle esigenze sopra descritte l'Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASUGI) ha pensato ad un intervento di ampliamento e ristrutturazione del Pronto Soccorso. Per tale scopo è stato redatto uno studio di fattibilità i cui contenuti sono riportati anche nel presente documento.

**L'intervento si estrinseca nella realizzazione di un ampliamento del corpo fabbrica ospedaliero esistente, che si prevede vada ad estendersi verso il boschetto, posto lateralmente all'attuale camera calda, prevedendo, al contempo, anche il riutilizzo della camera calda esistente, a seguito di un intervento di adeguamento antisismico.**

**L'ampliamento, è pari a 1.344,00 mq mentre la superficie oggetto di ristrutturazione è pari a 144,00 mq. Conseguentemente, l'intervento nel suo complesso interessa una superficie complessiva pari a 1.488,00 mq a cui si vanno ad aggiungere i lavori per la realizzazione del nuovo percorso di accesso alla futura camera calda.**

Particolare attenzione dovrà essere posta alla suddivisione in fasi dell'intervento di realizzazione in modo tale da garantire sempre l'operatività delle funzioni del pronto soccorso. Le soluzioni progettuali scelte dovranno consentire il rispetto delle tempistiche in seguito descritte. L'intervento rientra nelle attività correlate al PNRR e pertanto il rispetto del cronoprogramma contribuirà al raggiungimento dei target fissati dalla Comunità Europea.

**La stima economica dell'intervento è pari a € 5.200.000,00. L'appalto per la realizzazione del P.S. di Monfalcone (LOTTO1) è finanziato per €. 300.000,00 con fondi ex art. 2 DL 34/2020 e per €. 4.900.000,00 con fondi regionali ex DGR 1216/2022.**

Il capitolo 4 illustra lo stato di fatto dell'edificio dell'ospedale di Monfalcone.

I capitoli 5, 6, 7, 8, 9 descrivono l'intervento di riqualificazione edilizia dal punto di vista tecnico economico.

I capitoli successivi riportano indicazioni di tipo procedurale.

## 4 Stato di fatto

### 4.1 Il complesso ospedaliero San Polo di Monfalcone



Fig. 1. Il Presidio Ospedaliero di Monfalcone

Il Presidio Ospedaliero di Monfalcone si sviluppa su un'area di complessivi 102.340 metri quadrati di cui il fabbricato piastra (A e B), l'edificio delle degenze (C), lo stabile che accoglie l'obitorio e quello che contiene il polo tecnologico più decentrato riempiono un totale coperto di 18.130 metri quadrati, la viabilità e i posti macchina occupano 35.100 metri quadrati e le zone a verde 49.110 metri quadrati.

La struttura edilizia si compone di tre corpi di fabbrica denominati "A" "B" "C" costruiti in tempi differenti in particolare:

- I fabbricati denominati PIASTRA "A" e "B" sono stati costruiti fra il 1975 e il 1985 con agibilità rilasciata nel 1985;
- L'edificio "C" denominato DEGENZE è stato costruito fra il 1995 e il 2000 in due lotti funzionali;
- Lo stabile denominato OBITORIO è stato costruito fra il 2000 e il 2003;
- Il fabbricato denominato POLOTECNOLOGICO è stato costruito fra il 1975 e il 1985.

Nell'area esterna in prossimità del polo tecnologico è dislocato il deposito bombole gas vari.

Nella zona sud est, in prossimità dell'accesso al comprensorio ospedaliero da Via Galvani e attigua al Pronto Soccorso si trova l'elisuperficie.

Il complesso ospedaliero e distrettuale è delimitato nella zona a nord da una recinzione in rete metallica plastificata fissata a paletti metallici che ingloba il Polo Tecnologico e si estende sul lato

Ovest annettendo il Servizio Mortuario; gli altri due lati delimitati dalla via S. Polo e Galvani sono completamente aperti delimitati dal marciapiede e da un muretto di limitata altezza.

In prossimità del pronto soccorso è posizionata l'elisuperficie realizzata in conformità alle norme di sicurezza vigenti in materia.

L'ospedale di Monfalcone è un ospedale "spoke" ma di significative dimensioni e che vede la presenza di un Dipartimento delle Emergenze costituito da diverse specialità tra le quali la Struttura Complessa di Anestesia e Rianimazione.

L'elisuperficie è stata realizzata a nord – ovest del complesso ospedaliero. Una serie di vie principali e particolarmente trafficate convergono a Sud Ovest dell'area e dall'ampio parcheggio si diparte la viabilità interna dell'ospedale che si snoda nel settore da Sud Ovest a Nord Ovest della zona di approdo e decollo che si presenta sopraelevata di circa quattro metri rispetto al piano stradale. L'accesso all'elisuperficie avviene tramite una strada carrabile interna al nosocomio, regolarmente chiusa con una sbarra, che permette l'ingresso ad una zona pavimentata a Sud Est dell'area di approdo e decollo alla manovra delle ambulanze.

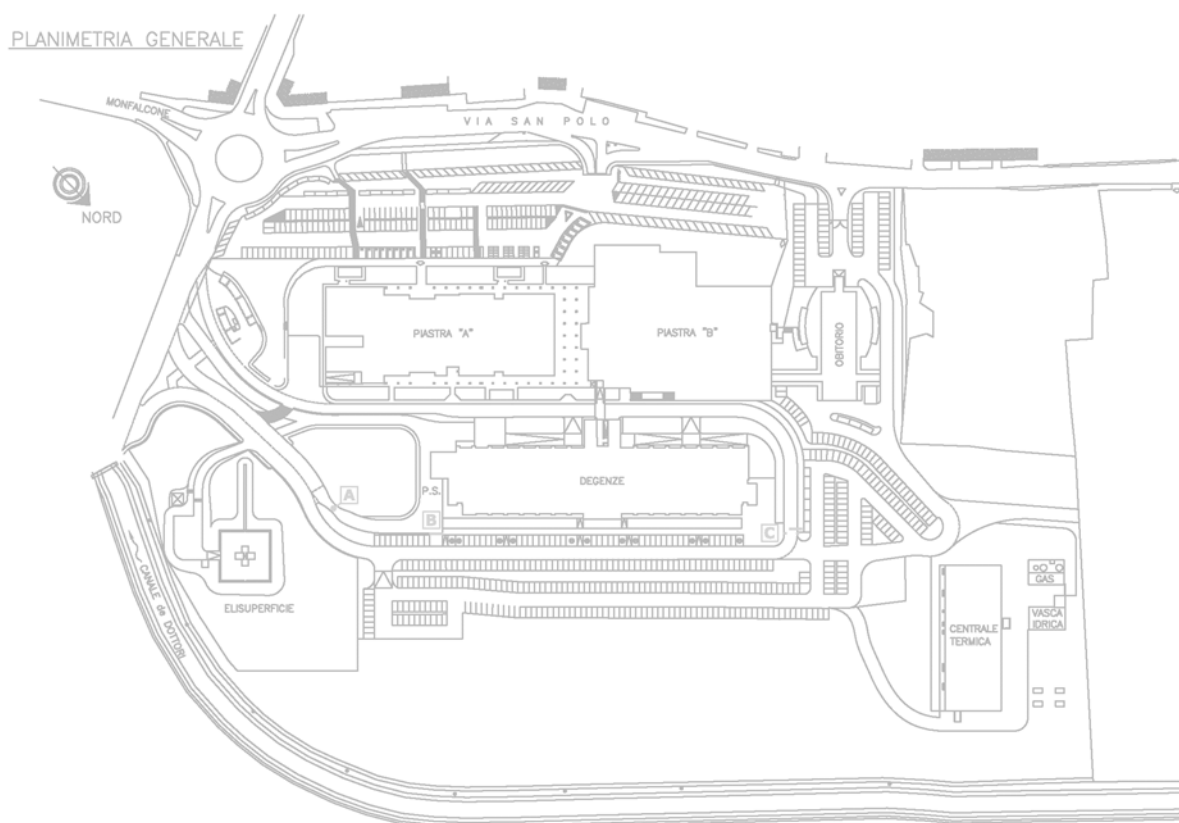


Fig. 2. Planimetria generale – Stato di fatto

Tutte le zone non interessate da strade e parcheggi oltre che nuovi e vecchi edifici, pari a circa il 50% dell'area ospedaliera sono sistemati a verde con piante ornamentali di varie essenze. In tale ambito sono state eseguite opere di riqualificazione dell'esistente area denominata "boschetto" oltre che una nuova piantumazione di alberi ad alto fusto lungo il canale al fine di costituire una barriera per assorbire, anche se in maniera molto limitata, il rumore prodotto dal transito ferroviario. Nell'area boschiva al confine con il canale dei dottori sarà realizzato un nuovo edificio, raggiungibile tramite la viabilità interna al lotto del P.O. di Monfalcone, che ospiterà la Casa della Comunità (intervento PNRR, Missione 6).

## 4.2 Localizzazione e accessibilità all'area

L'edificio sede del Presidio Ospedaliero di Monfalcone è ubicato in Via Galvani al numero civico 1, nel comune di Monfalcone in provincia di Gorizia.

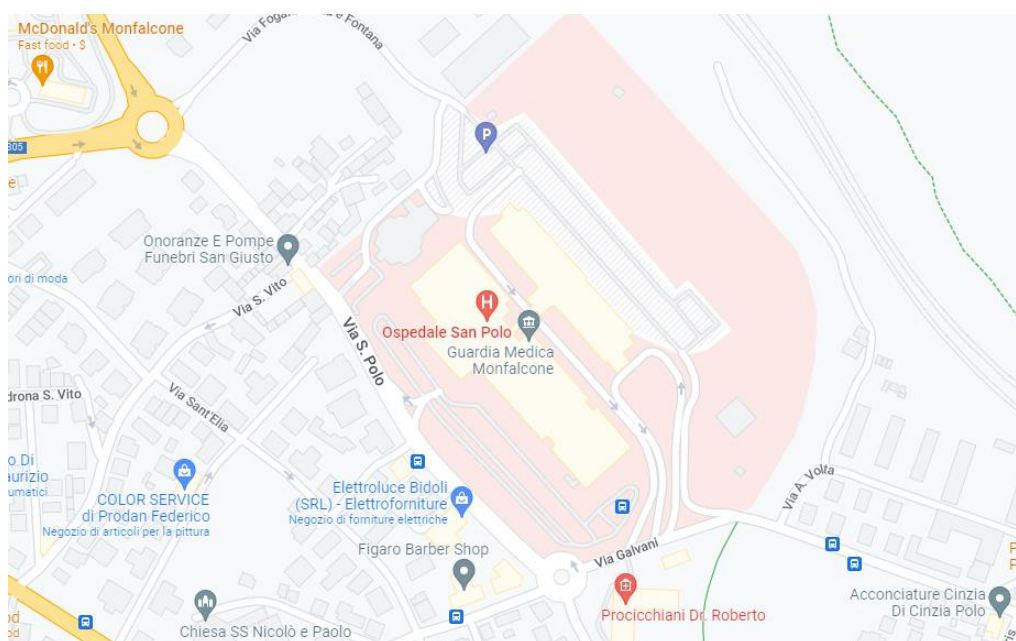


Fig. 3. Localizzazione dell'edificio



Tab. 1. Indirizzo del P.O. di Monfalcone

<b>Denominazione</b>	Ospedale di San Polo - Presidio Ospedaliero di Monfalcone
<b>Comune</b>	Monfalcone (GO)
<b>Via</b>	Galvani
<b>N. civico</b>	n. 1

L'accesso principale al nosocomio è realizzato in corrispondenza del piazzale prospiciente alla Via Galvani e il movimento veicolare è organizzato con un doppio flusso in entrata ed uscita, articolato da percorsi preferenziali selezionati e sensi unici rotatori, diviso per gli utenti esterni e per il personale sanitario di servizio.

Per quanto concerne l'ingresso dei veicoli ai parcheggi questo avviene dalla via S. Polo sia per il Piazzale Aldo Moro prospiciente l'edificio Piastra "A" e "B" sia per lo stabile che accoglie il Servizio Mortuario (aree di parcheggio ad uso esclusivo dei servizi funebri) mentre dalla via Galvani e dalla rotonda a monte della via S. Polo è possibile accedere ai parcheggi dedicati agli utenti e ai visitatori del corpo degenze; tutte le aree di sosta sono promiscue e pertanto utilizzate sia dai dipendenti dell'Azienda sia dagli utenti e dai visitatori.

In particolare sono stati previsti:

- un percorso preferenziale per le ambulanze che hanno accesso diretto al pronto soccorso;
- un analogo percorso parallelo per le richieste da parte degli utenti esterni di ricovero diretto urgente di prestazioni al pronto soccorso;
- un percorso a senso unico per i veicoli dedicato al trasporto delle merci con le relative aree di movimentazioni separate per le varie categorie di servizi generali;

Riguardo agli ingressi pedonabili dall'esterno è previsto un doppio accesso visitatori attraverso la piastra "A" e "B" lato Sud piazzale Aldo Moro e uno per i visitatori dell'edificio "C" degenze lato Nord.

L'accesso per le richieste di normale ricovero avviene attraverso l'ingresso principale esistente nella piastra "A" (a fronte della Via S. Polo) e già dotato di sala d'attesa ed attiguo all'ufficio accettazioni.

Attraverso questa entrata i visitatori che si devono recare all'edificio "C" degenze lo possono raggiungere anche attraversando il sotto portico al piano terra dell'edificio piastra "B" e il tunnel di

collegamento tra i piani primo, secondo e terzo dalla piastra “B” e i medesimi del fabbricato “C” degenze.

Nell'area interna al comprensorio sono stati ricavati 760 posti macchina per complessivi 9.500 metri quadrati con percorsi e spazi di manovra per un totale di 25.600 metri quadrati.

### 4.3 Descrizione dell'edificio

La tipologia edilizia dell'edificio è a poliblocco. In particolare si possono identificare tre blocchi principali così denominati:

- Edificio 'Piastra A';
- Edificio 'Piastra B';
- Degenze

**Il Pronto Soccorso si trova nell'edificio degenze (nella zona sud-est). L'ampliamento del Pronto Soccorso sarà realizzato nella zona verde/parcheggio in prossimità all'attuale camera calda.**

Il blocco delle Degenze si sviluppa su quattro piani fuori terra e uno interrato con una copertura piana praticabile.



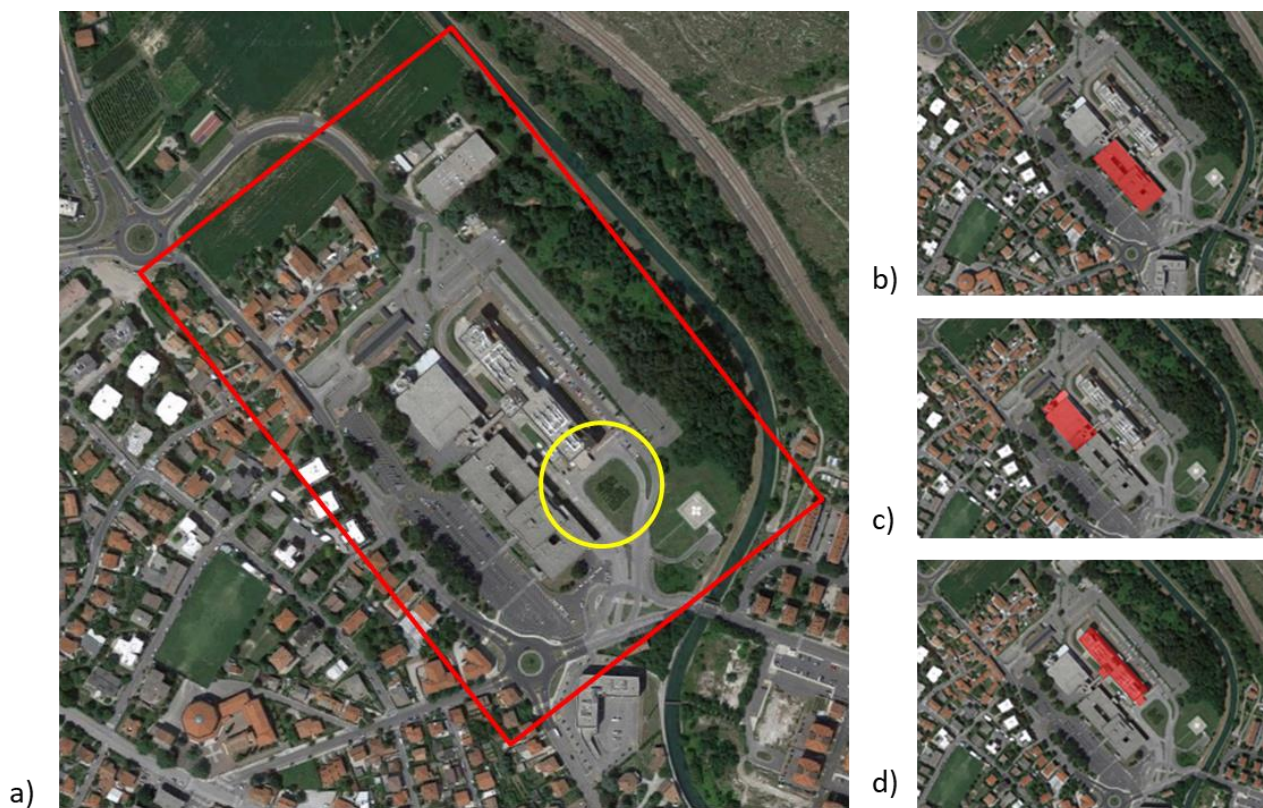


Fig. 4. a) Localizzazione del Presidio Ospedaliero San Polo (in rosso) e indicazione dell'area in cui sarà realizzato l'ampliamento del Pronto Soccorso (in giallo); b) Edificio 'Piastra A'; c) Edificio 'Piastra B'; d) Edificio 'Piastra D'



Prospetto posteriore nord-est

Prospetto laterale sud-est

Fig. 5. Immagini prospetti 'Edificio Degenze'

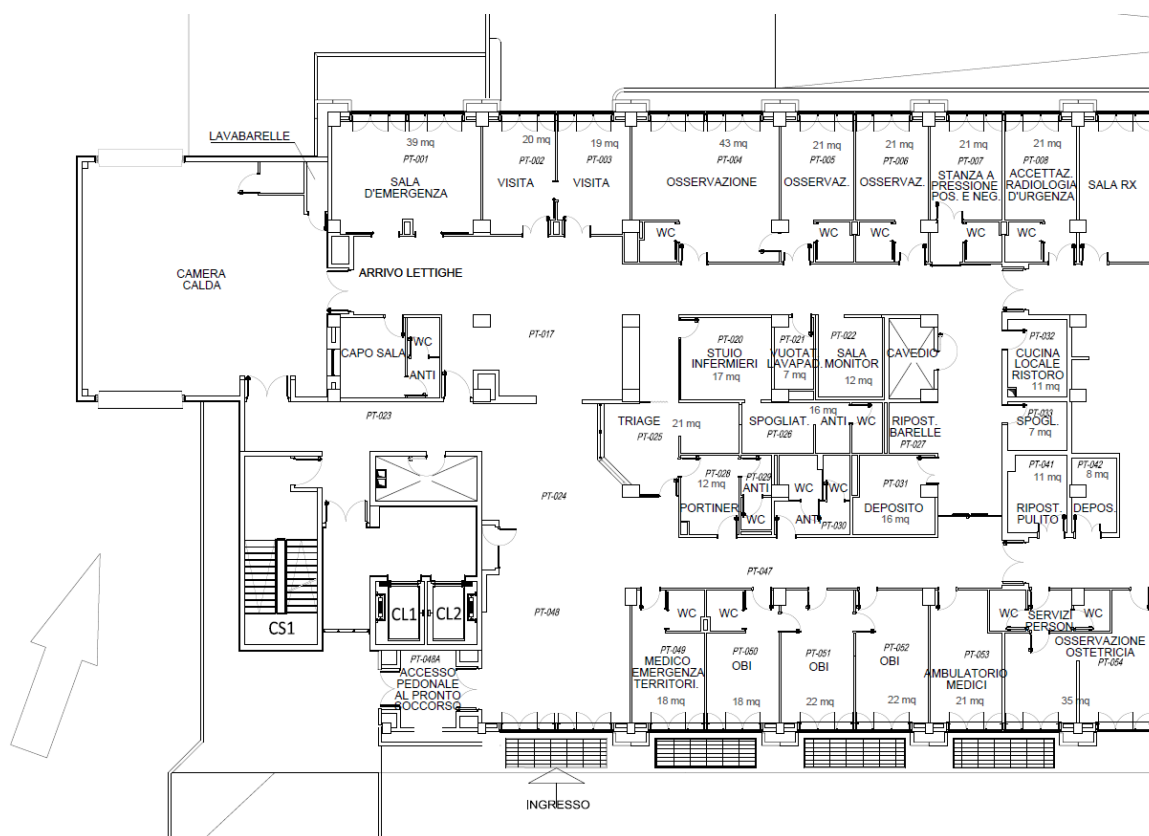


Fig. 6. Planimetria dello stato di fatto del Pronto Soccorso

#### 4.3.1 Dati catastali e standard urbanistici

<b>Destinazione d'uso urbanistica</b>	<p>Zona omogena: S_FS</p> <p>Sottozona: Sfs_h</p> <p>Descrizione: Attrezzature per l'assistenza e la sanità esistenti</p> <p>Art. NTA: 33 bis</p>
<b>Dati catastali</b>	<p>particella urbana .3419</p>

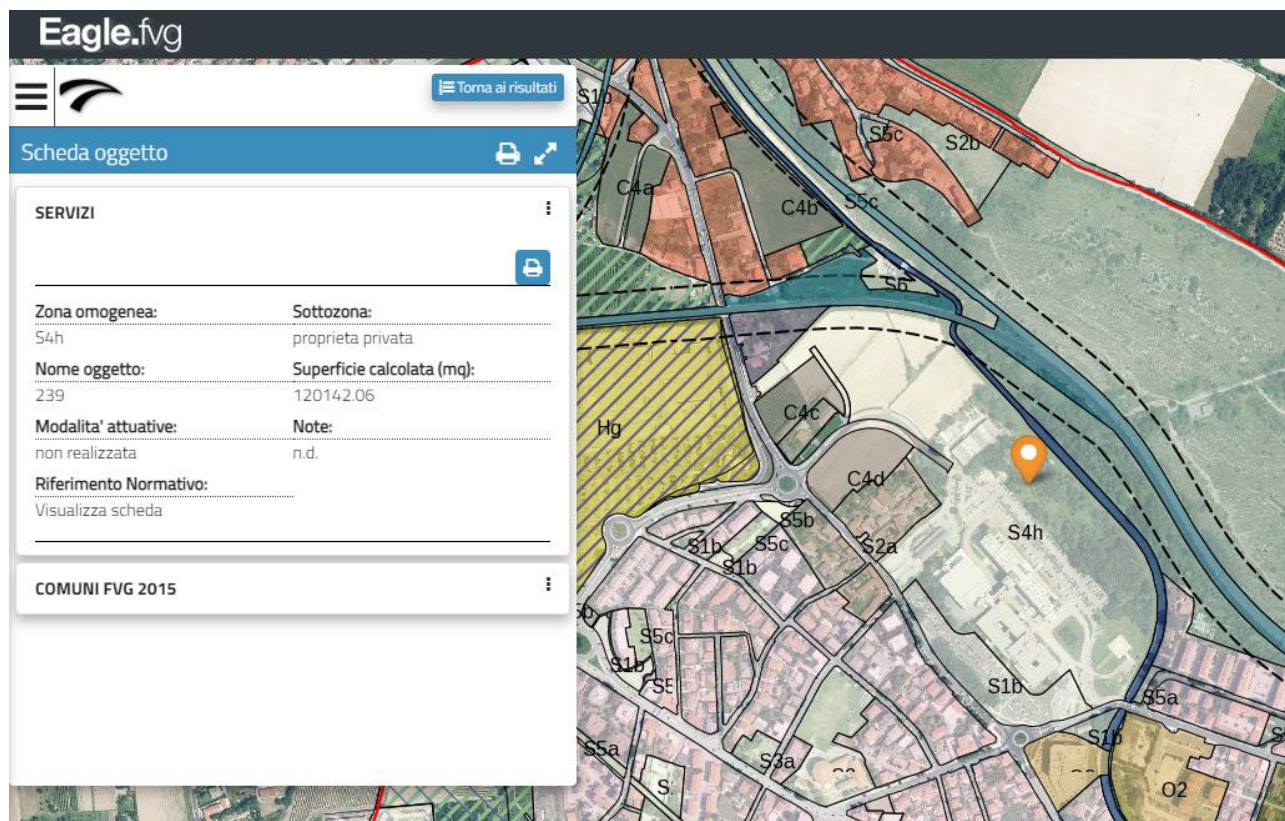


Fig. 7. Estratto da piano regolatore del Comune di Monfalcone



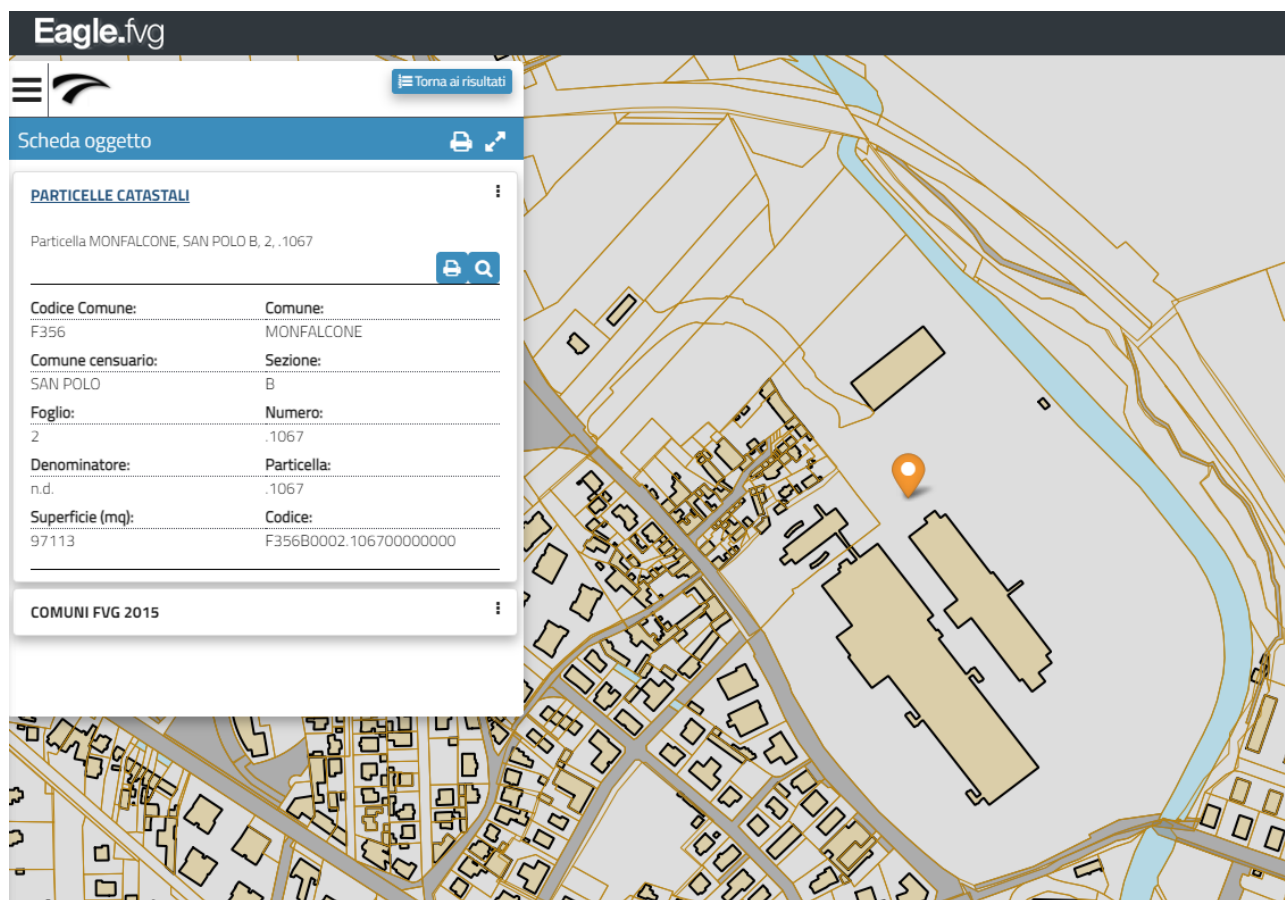


Fig. 8. Estratto da mappa catastale

## 5 Stato di progetto

L'intervento si estrinseca nella realizzazione di un ampliamento del corpo fabbrica ospedaliero esistente, che si prevede vada ad estendersi verso il boschetto, posto lateralmente all'attuale camera calda, prevedendo, al contempo, anche il riutilizzo della camera calda esistente, a seguito di un intervento di adeguamento antisismico.

L'ampliamento, è pari a 1.344,00 mq mentre la superficie oggetto di ristrutturazione è pari a 144,00 mq. Conseguentemente, l'intervento nel suo complesso interessa una superficie complessiva pari a 1.488,00 mq a cui si vanno ad aggiungere i lavori per la realizzazione del nuovo percorso di accesso alla futura camera calda.

**La progettazione degli interventi dovranno essere pensate limitando al minimo le interferenze con le attività ospedaliere svolte negli edifici adiacenti.**

### 5.1 Obiettivi e indirizzi alla progettazione

Il pronto soccorso è una struttura organizzativa e funzionale deputata all'emergenza. Al suo interno si devono assicurare:

- gli interventi diagnostici-terapeutici di urgenza compatibili con le specialità di cui è dotata la struttura;
- l'esecuzione di un primo accertamento diagnostico clinico strumentale e di laboratorio;
- gli interventi necessari alla stabilizzazione dell'utente;
- il trasporto protetto.

Inoltre affinché il nuovo Pronto Soccorso contribuisca a rispondere adeguatamente ad eventuali emergenze pandemiche, secondo quanto riportato nelle linee guida, la progettualità deve raggiungere i seguenti obiettivi:

- ✓ aree di pre-triage distinte;
- ✓ area di attesa dedicata a sospetti infettivi (ad es. COVID-19) o potenzialmente contagiosi in attesa di diagnosi;
- ✓ ambulatorio per sospetti infettivi (ad es. COVID-19) o potenzialmente contagiosi in attesa di diagnosi;
- ✓ area dedicata per soggetti in attesa di esito diagnosi (ad es. esito tampone);
- ✓ percorso specificatamente individuato per pazienti infettivi (ad es. pazienti COVID-19);
- ✓ accesso diretto e percorsi dedicati di mezzi di soccorso a spazi di attesa sospetti barellati
- ✓ realizzazione di locali e nuovi spazi per eventuale diagnostica radiologica dedicata a pazienti infettivi.

L'intervento dovrà far sì che il nuovo Pronto Soccorso (sia ampliamento che aree oggetto a ristrutturazione) sia in possesso dei requisiti generali previsti in materia sicurezza sismica,

sicurezza antincendio, di protezione acustica, sicurezza elettrica e continuità elettrica, sicurezza anti-infortunistica, igiene dei luoghi di lavoro, protezione dalle radiazioni ionizzanti, eliminazione della barriera architettoniche (in particolare tutti i presidi devono soddisfare il requisito dell'accessibilità), condizioni microclimatiche, materiali esplodenti, attrezzature biomediche e sanitarie, manutenzione degli edifici e degli impianti. In merito a tali problematiche si fa riferimento alle specifiche norme nazionali, regionali, locali, e, per la prevista parte di competenza, alle disposizioni internazionali.

**Nell'area dovranno essere previsti gli spazi per un montaletti perché nel più ampio progetto di rivisitazione dell'ospedale è in progetto la realizzazione di un collegamento diretto tra le aree del pronto soccorso dedicate a malati infettivi e le nuove aree di degenza ad essi dedicate. Pertanto le strutture del nuovo pronto soccorso dovranno essere dimensionate prevedendo una potenziale sopraelevazione per la realizzazione di tale collegamento (vedi paragrafo 9 – rapporto con le progettualità in essere).**

**Nei servizi di Pronto Soccorso si applicano i requisiti richiesti per le attività ambulatoriali e quelle specifiche per le attività di primo soccorso.** In particolare deve avere almeno le caratteristiche riportate in seguito.

### **Requisiti minimi spaziali**

Le superfici delle nuove stanze e degli spazi comuni saranno determinati rispettando la normativa di riferimento riguardanti i requisiti minimi strutturali, tecnologici e organizzativi per l'autorizzazione delle strutture sanitarie.

La dotazione minima di ambienti per l'attività di Pronto Soccorso:

- accesso indicato dall'esterno e dall'interno della struttura;
- camera calda ovvero area coperta e riscaldata di accesso diretto per mezzi e pedoni (nelle nuove costruzioni);
- accessi percorribili da pedoni, da portatori di handicap, da trasportati con veicoli;
- locale/spazio attesa utenti barellati;
- almeno due locali per l'attività clinica del PS, di cui almeno un locale attrezzato per l'emergenza;
- ambienti per l'osservazione breve;
- spazi dedicati a sedie a rotelle e barelle. Le sedie e le barelle non devono ingombrare il traffico interno;
- vuotatoio con adeguata ventilazione;
- locale per il medico di guardia;
- locale lavoro infermieri;
- spazi per attesa, accettazione, attività amministrative, archivio;

- sala per l'esecuzione delle prestazioni, che garantisca il rispetto della privacy dell'utente, in particolare con area separata per spogliarsi (se richiesto dall'attività svolta);
- le dimensioni minime del locale si possono considerare indicativamente in 16 mq, potendo variare in funzione della tipologia delle prestazioni. Gli eventuali box di visita e/o osservazione devono avere dimensione minima di 12 mq.
- ove sono svolte procedure chirurgiche o cruente: spazio/locali per pulizia/lavaggio, disinfezione, sterilizzazione degli strumenti ed attrezzature;
- spazi o armadi per deposito materiale d'uso, attrezzature, strumentazioni;
- spazio/locali per deposito di materiale pulito;
- spazio/locali per deposito di materiale sporco;
- servizi igienici distinti per utenti e personale.

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate, e devono permettere la agevole accessibilità e mobilità dell'utente e dell'operatore, in sicurezza. In tutti i locali ove è previsto un soggiorno prolungato di personale e/o utenti devono essere di regola assicurate l'illuminazione e la ventilazione naturali; è consentito il ricorso ad impianti artificiali esclusivamente nei vani accessori (servizi, depositi), in sala di attesa e nei locali ove si eseguono prestazioni di diagnostica per immagini. Il locale ambulatorio deve disporre di attrezzature e presidi medico chirurgici in relazione alla specificità dell'attività svolta, comprese le complicanze prevedibili. Nei locali ove si svolgono le attività sanitarie i pavimenti e le pareti fino ad una altezza di 2 metri devono essere lavabili e disinfettabili.

I locali devono essere tali da poter ospitare almeno le seguenti attrezzature: attrezzature per la rianimazione cardio-polmonare di base, elettrocardiografo, monitor defibrillatore, aspiratore e attrezzatura per aspirazione gastrica e tracheo-bronchiale, strumentazione chirurgica minore, lampada scialitica, attrezzatura per immobilizzazione essenziale.

### **Requisiti minimi impiantistici generali**

Gli impianti tecnologici comprendono le attrezzature tecnologiche necessarie per assicurare l'efficiente funzionamento dei servizi ausiliari. Essi dovranno prevedere locali e/o aree attrezzati per le centrali termica, idrica, elettrica, telefonica, frigorifera, di condizionamento, di aspirazione e vuoto, di gas medicali, antincendio, ricerca persone, trattamento dei rifiuti. In particolare gli impianti elettrici, di climatizzazione, di gas medicali, di trasporti verticali, per l'approvvigionamento idrico, devono possedere i seguenti requisiti a seconda delle esigenze e della tipologia dell'area.

#### *Impianti elettrici:*

Devono coprire il normale fabbisogno di energia elettrica e l'automatica disponibilità di energia elettrica preferenziale prodotta con gruppi elettrogeni e gruppi di continuità con tempi di intervento previsti dalle norme CEI per il funzionamento delle attrezzature e dei servizi essenziali, nonché l'illuminazione di emergenza.



Per le nuove costruzioni, i cavi elettrici, telefonici, per TV, per illuminazione, pubblica devono essere ispezionabili su passerelle o in tubazioni che ne garantiscano la sfilabilità, posti all'interno di controsoffittature o in percorsi accessibili.

L'illuminazione artificiale deve assicurare una resa cromatica compresa fra il 70% e il 95% e una temperatura di colore compresa tra 3.500 e 4.000 K°.

### *Impianti di climatizzazione*

Devono assicurare buone condizioni microclimatiche ed evitare diffusioni di microrganismi. Nelle località in cui si verificano condizioni gravi di inquinamento atmosferico dovrà porsi particolare cura per quanto riguarda la presa dell'aria esterna.

Dovranno inoltre essere applicati sistemi di recupero del calore sugli impianti di espulsione e trattamento dell'aria, per ridurre i consumi energetici. I sistemi di recupero del calore dovranno essere tali da evitare possibile miscelazione tra aria espulsa e aria immessa negli ambienti.

### *Impianto centralizzato di gas medicali*

Dovrà essere realizzato in modo che le tubazioni siano ubicate in apposite e distinte sedi, facilmente ispezionabili, realizzate con accorgimenti atti a evitare erronei collegamenti e senza interferenze con altre reti. Gli attacchi per i diversi gas devono essere tali da evitare collegamenti accidentali errati. L'ubicazione delle bombole dei gas medicali deve essere esterna all'edificio ospedaliero.

### *Impianto per l'approvvigionamento idrico*

La riserva idrica deve essere pari ad almeno il fabbisogno giornaliero al netto della quota a disposizione dei vigili del fuoco. I servizi igienici se non areati e se illuminati artificialmente devono essere provvisti di autonoma canna di aspirazione forzata. Debbono essere previste reti di ventilazione primaria e secondaria delle colonne di scarico. La temperatura dell'acqua calda non deve superare i 43°C; tutti i servizi igienici devono essere corredati di dispositivi a cordone. Nelle strutture di nuova costruzione i lavabi devono essere dotati di rubinetti a comando non manuale. Dovranno essere previsti i servizi igienici idonei per inabili. Qualsiasi sorgente sonora, in particolare gli impianti, non deve indurre rumori oltre il limite differenziale di 5 dBA nelle ore diurne (6÷22 h) e di 3 dBA in quelle notturne (22÷6 h) rispetto al rumore residuo (livello continuo equivalente quando sono escluse sorgenti disturbanti). Il limite differenziale deve essere osservato allorché il rumore interno a finestre chiuse sia tra 40 e 60 dBA nelle ore diurne e tra 30 e 45 dBA in quelle notturne. Gli impianti di smaltimento delle acque di scarico dovranno prevedere impianti di pretrattamento di disinfezione per i reparti infettivi e di pretrattamento e/o decantazione per laboratori e reparti di medicina nucleare se presenti.

## **Caratteristiche impiantistiche specifiche per le aree di pronto soccorso**

Gli ambulatori dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche igrometriche ed illuminotecniche:

### *Caratteristiche igrotermiche:*

- Temperatura interna invernale:  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ . Non inferiore a  $22^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  per locali visita, trattamenti, piccoli interventi.
- Temperatura interna estiva: non superiore a  $28^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ .
- Umidità relativa:  $50\% \pm 5^{\circ}\text{C}$
- N. ricambi d'aria/ora: almeno 2 volte/ora (generale); almeno 3 volte/ora per visite e trattamenti; almeno 6 volte/ora per piccoli interventi ed eventuali laboratori.
- Velocità dell'aria: non superiore a  $0,15 \text{ m/sec}$  (generale); non superiore a  $0,10 \text{ m/sec}$  per locali di osservazione breve e piccoli interventi.
- Pressione: positiva o neutra (generale); negativa per il deposito sporco e servizi igienici.
- Classe di purezza dell'aria: filtrazione con filtri a media efficienza.

### *Caratteristiche illuminotecniche:*

- Intensità luminosa: 200 lux per l'illuminazione generale; 300 lux nella zona visita; 1000 lux per l'illuminazione zona piccoli interventi.
- Fattore medio luce diurna: 0 03.

Il Pronto Soccorso dovrà essere dotata di:

- impianto forza motrice nelle camere con almeno una presa per alimentazione per ogni posto letto;
- impianto gas medicali: ossigeno e, per le strutture di nuova costruzione, anche le prese a vuoto;
- impianto di illuminazione di emergenza;
- impianto elettrico di emergenza, con gruppo di continuità per le tecnologie indispensabili al mantenimento dei parametri vitali;
- impianto di chiamata con segnalazione acustica e luminosa;
- Impianto di rilevazione incendi;
- telefono pubblico in prossimità del servizio.

## **Progettazione dei percorsi**

La progettazione dei percorsi è uno degli aspetti più importanti in quanto definisce l'assetto funzionale dell'area.

Pertanto particolare attenzione deve essere posta all'organizzazione dei percorsi seguendo i seguenti principi generali da applicare a seconda della tipologia di progettazione dell'area:

- devono essere previste accessibilità e percorsi diversificati per pazienti e/o utenti esterni, personale (evitando, per quanto possibile, l'incrocio tra i flussi);
- i percorsi dei pazienti devono essere facilmente identificabili e di rapido collegamento con le funzioni diagnostiche;
- i pazienti devono disporre di una rete di percorsi, orizzontali e/o verticali coerenti con le esigenze;
- i percorsi dei materiali all'interno dell'edificio devono essere il più possibile separati dagli altri flussi, e separando il percorso pulito da quello sporco.

Se necessario i percorsi saranno fondamentalmente divisi e strutturati in due tipologie prioritarie: uno a carattere pubblico o semipubblico, e uno di carattere tecnico-sanitario. Per percorso pubblico si intende il percorso dei pazienti ambulatoriali, dei visitatori, e dei pazienti interni non accompagnati da personale tecnico. Questo percorso nasce all'ingresso dell'area della struttura e attraversa le aree attrezzate con servizi pubblici, gli atri e le aree di attesa dei servizi di diagnostica e terapia ambulatoriale.

Grande attenzione deve essere dedicata alla progettazione dei percorsi sporco/pulito. Il materiale sporco/pulito sarà distribuito e raccolto in contenitori/carrelli differenti, che verranno movimentati lungo il percorso tecnico riducendo al minimo gli attraversamenti del percorso pubblico. La progettazione dei percorsi sporco/pulito deve essere coordinata con il posizionamento dei depositi sporco e pulito. In particolare per quanto riguarda i depositi dello sporco se possibile devono essere distribuiti in maniera capillare per poter minimizzare gli spostamenti del materiale sporco lungo i percorsi.

**Tale aspetto è sottolineato anche nell'art.2 comma 4 del DL34/2022 che invita a provvedere, nel rispetto dei principi di sicurezza e separazione dei percorsi, a consolidare la separazione dei percorsi rendendola strutturale e assicurano la ristrutturazione del Pronto Soccorso con l'individuazione di distinte aree di permanenza per i pazienti sospetti COVID-19 o potenzialmente contagiosi, in attesa di diagnosi.**

### **Umanizzazione della struttura**

I luoghi di cura hanno una immagine spesso negativa nell'immaginario comune: a maggior ragione se dotato di alte tecnologie e con complessità difficilmente comprensibili, essi rischiano di essere visti come luoghi assolutamente ostili. I luoghi di cura dovrebbe essere invece a misura d'uomo, centrati sulla persona e sulle sue esigenze (specie se malata e quindi debole), luogo della speranza, della guarigione, della cura, dell'accoglienza e della serenità dell'affidarsi.

Per questi motivi negli ultimi decenni nella progettazione delle strutture sanitarie ha assunto una grande rilevanza il concetto dell'umanizzazione, ovvero la 'centralità della persona'.

Ciò ha portato ad un nuovo approccio nella progettazione sanitaria, in cui i luoghi di cura sono progettati pensandoli dal punto di vista degli utilizzatori, e non più solo da quello degli addetti ai lavori. Le strutture sanitarie orientate al paziente definiscono 'processi' diagnostici e terapeutici centrati sulla soluzione dei problemi di salute e capaci di soddisfare i bisogni quotidiani e i diritti

fondamentali: essere informato e guidato, trovarsi in un ambiente a misura d'uomo, sicuro, confortevole, in cui sia garantita la privacy, non dover vivere in eccessiva promiscuità con altri.

Nella progettazione deve essere posta particolare attenzione a questo aspetto. Ciò si traduce progettare una area dove il processo di umanizzazione venga riconosciuto l'asse portante di tutto, in cui il paziente non subisca un abbassamento della qualità della vita. Gli aspetti strutturali, organizzativi, gestionali e tecnologici devono essere mediati con le esigenze di chi vive l'ambiente sanitario sia esso personale dipendente o utente; oltre a permettere un'elevata efficacia della diagnosi, della terapia e della riabilitazione, dovrà rappresentare un diffuso senso del benessere, un ambiente a misura d'uomo confortevole amico. Questa sensazione dipende dalla scelta di architetture, arredi, finiture, colori, qualità dei materiali, segnaletica, suoni, odori temperatura, umidità, ventilazione, luminosità, vista, pulizia, igiene. Tutto ciò deve comunicare calore e accoglienza (non freddezza tecnica, ostilità e paura).

L'ergonomia, deve essere uno degli elementi caratterizzanti, sia per i pazienti che per gli operatori. Il progetto è stato pensato in modo da garantire privacy, comfort, accoglienza, orientamento, trasparenza, comunicazione, informazione.

### **Barriere architettoniche e barriere sensoriali**

I requisiti previsti dalle norme sull'accessibilità pongono particolare attenzione alla presenza delle barriere architettoniche e sensoriali e al loro abbattimento o possibile superamento. Le barriere "architettoniche" sono quindi tutti quegli elementi che limitano e/o impediscono la percezione, la riconoscibilità, l'orientamento, la comunicazione, l'utilizzo di oggetti e l'accessibilità dell'ambiente in modo sicuro ed autonomo da parte dell'utenza, qualunque sia la condizione fisica o mentale della stessa.

Nella progettazione deve essere utilizzato un approccio "senza barriere". Ciò significa considerare la diversità sociale e degli individui sin dall'origine del progetto e prendere in considerazione tutti gli utilizzatori di ambienti, spazi, edifici e strutture in generale, e le loro specifiche esigenze. Nel identificare le soluzioni progettuali si deve mirare al soddisfacimento di ogni tipo di pensando a soluzioni diverse per ottenere un obiettivo di qualità, non solo da un punto di vista costruttivo, ma soprattutto sociale.

Progettare ambienti concepiti per essere utilizzati da tutti perseguendo l'obiettivo di una fruibilità estesa deve essere considerato è un aspetto fondamentale. Pertanto nella progettazione dovranno essere pensate soluzioni tra cui ad esempio:

- interventi atti a favorire la mobilità interna attraverso l'utilizzo della comunicazione, della robotica e di ogni altro mezzo di tecnologia più avanzata (app, totem ecc.);
- ristrutturazione percorsi per ipovedenti (ad es. con percorsi tattili LVE);
- interventi di adeguamento di servizi igienici e lavori di sistemazione di impianti elettrici e citofoni e domotici, per consentire a tutti piena accessibilità, manovrabilità e utilizzo degli apparecchi.

## **Sostenibilità energetica e ambientale**

L'opera deve essere ispirata ai principi di sostenibilità ambientale nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e della massima manutenibilità, massimo rendimento energetico, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

Si dovrà realizzare un organismo edilizio che, dalla fase di esecuzione a quella di gestione, possa assumere i connotati di "edificio ad energia quasi zero", così come indicato nelle direttive europee in materia di contenimento energetico.

Dovranno essere inoltre rispettati i criteri di sostenibilità energetica e ambientale del principio DNSH (Do No Significant Harm). Le nuove costruzioni dovranno contribuire a non arrecare danni significativi all'ambiente. Per l'elenco dettagliato dei requisiti e i regimi da rispettare si rimanda alla 'Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)' (Circolare del 30 dicembre 2021, n. 32 del MEF).

## **Manutenibilità e durabilità**

Le scelte progettuali devono garantire il contenimento dei futuri oneri di gestione e manutenzione e la durabilità degli elementi.

## 5.2 Descrizione dell'intervento

**Premesso che il progetto di rivisitazione del Pronto Soccorso è ricompreso all'interno di più ampio progetto di rivisitazione del complesso Ospedaliero, questa ipotesi progettuale non solo tende a fornire una soluzione alle indicazioni Ministeriali e Regionali riguardanti le linee di indirizzo organizzative per il potenziamento della rete ospedaliera ma anche rende già possibile un decongestionamento dell'attività sanitaria concorrendo a mitigare, ottimizzando i percorsi, le problematiche sporco/pulito.**

L'intervento si estrinseca nella realizzazione di un ampliamento del corpo fabbrica ospedaliero esistente, che si prevede vada ad estendersi verso il boschetto, posto lateralmente all'attuale camera calda, prevedendo, al contempo, anche il riutilizzo della camera calda esistente, a seguito di un intervento di adeguamento antisismico.

In particolare:

- 1) Ampliamento del corpo di fabbrica ospedaliero in un'area libera posta lateralmente all'attuale camera calda (area «boschetto»)
- 2) Riutilizzo della camera calda esistente a seguito di un intervento di adeguamento sismico
- 3) Realizzazione del percorso di accesso alla nuova camera calda
- 4) Spazi per TAC progettati anticipando i contenuti dello studio di fattibilità del complesso ospedaliero in cui è prevista la realizzazione di una nuova area radiologica
- 5) Progettazione di percorsi separati 'sporco' e 'pulito'
- 6) Ristrutturazione del pronto soccorso esistente
- 7) Realizzazione di zone filtro nei percorsi a pressione positiva e negativa
- 8) Nuova U.T.A. in grado di lavorare in pressione positiva e negativa

Nell'area dovranno essere previsti gli spazi per un montaletti perché nel più ampio progetto di rivisitazione dell'ospedale è in progetto la realizzazione di un collegamento diretto tra le aree del pronto soccorso dedicate a malati infettivi e le nuove aree di degenza ad essi dedicate. **Pertanto le strutture del nuovo pronto soccorso dovranno essere dimensionate prevedendo una potenziale sopraelevazione per la realizzazione di tale collegamento** (vedi paragrafo 9 – rapporto con le progettualità in essere).

L'ampliamento, è pari a 1.344,00 mq mentre la superficie oggetto di ristrutturazione è pari a 144,00 mq. Conseguentemente, l'intervento nel suo complesso interessa una superficie complessiva pari a 1.488,00 mq a cui si vanno ad aggiungere i lavori per la realizzazione del nuovo percorso di accesso alla futura camera calda.



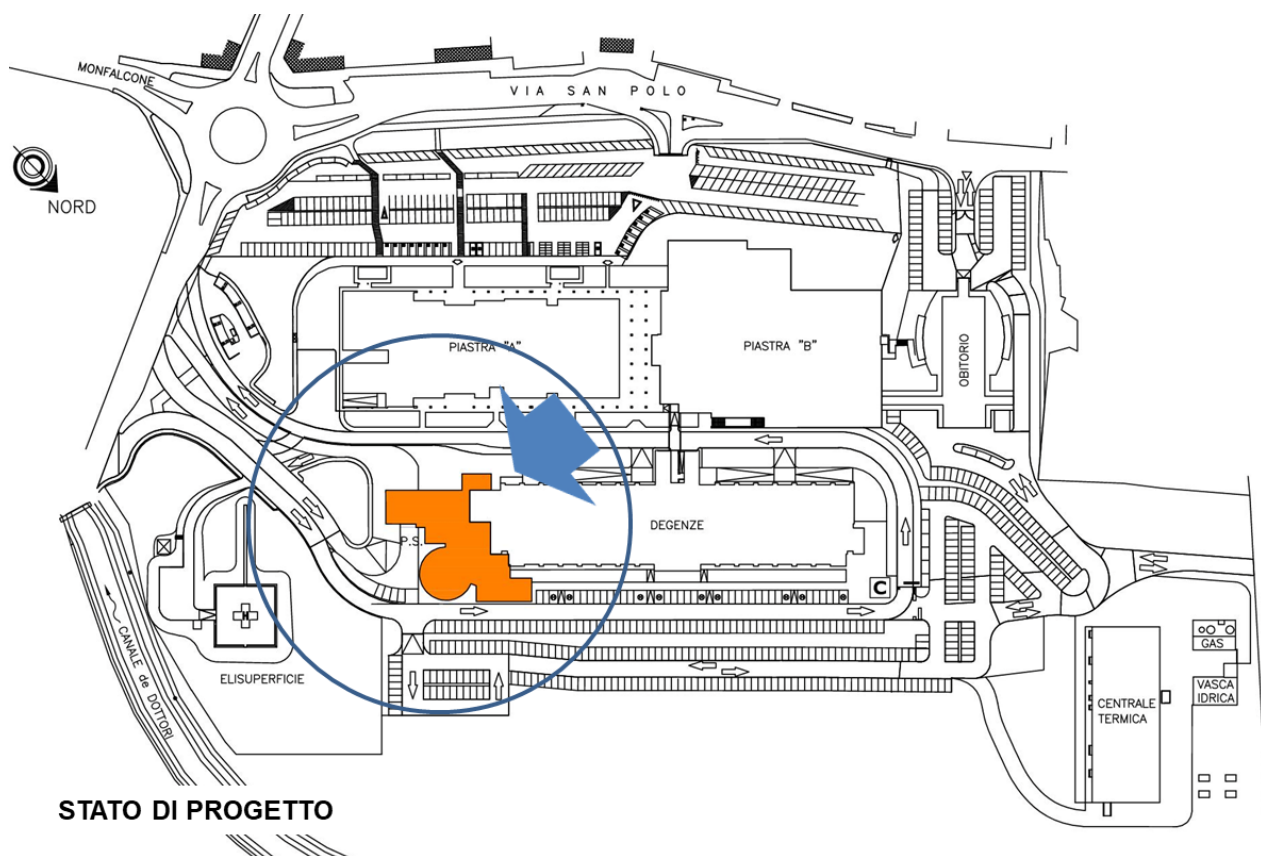


Fig. 9 Planimetria generale



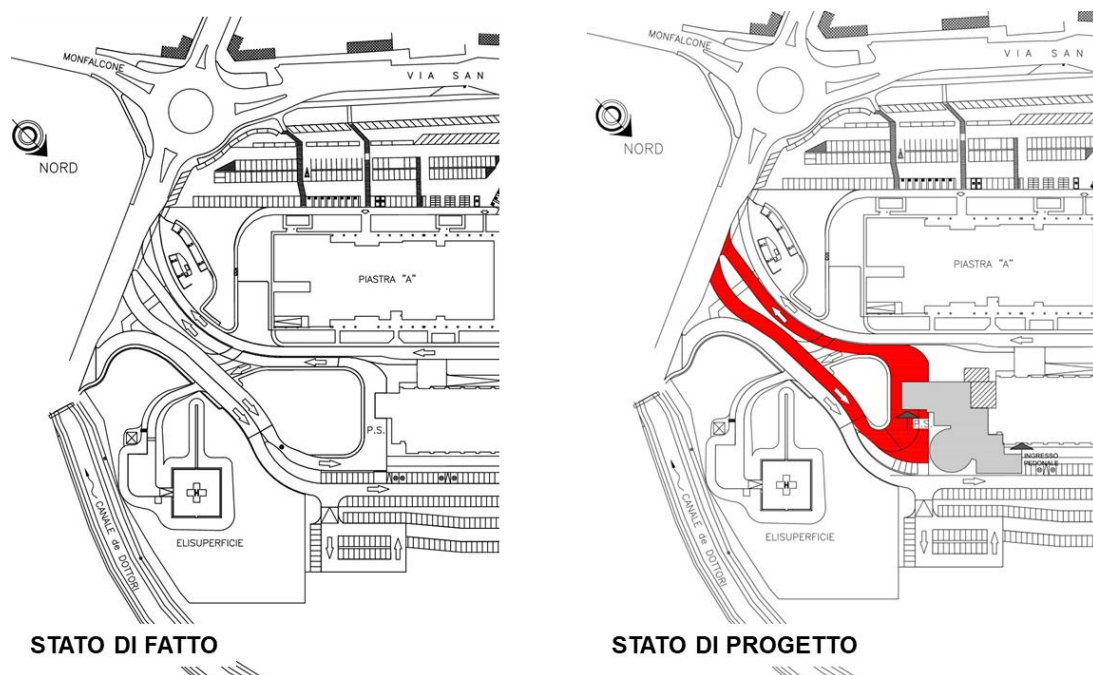


Fig. 10. Il progetto della viabilità

Quest'opera si rende possibile vista la scelta di realizzarla in ampliamento dato che si prevede che poco meno del 10% dell'intera superficie è attualmente utilizzata.

Diversamente, in questo momento storico, nel corso del quale le attività sanitarie vengono messe a dura prova dalla Pandemia, sarebbe, di fatto, impossibile qualsiasi altra attività edilizia pena un non auspicabile coinvolgimento delle attività sanitarie in vorticoso dinamiche alimentate da polveri, rumori a cui, la sottrazione di spazi sanitari andrebbe ad incrementare le già notevoli difficoltà nell'erogare le prestazioni sanitarie.

**La nuova area sanitaria verrà trattata da impianti a pressione positiva e negativa, si prevede la possibilità di graduare, per singolo ambiente, le zone in sovrappressione rispetto alle altre limitrofe (vedi specifico paragrafo sugli aspetti impiantistici).**

Di seguito, per meglio capire le scelte che caratterizzano questa progettualità, si riportano la tavola progettuale relativa allo stato di fatto e, più sotto, la tavola relativa allo stato di progetto.

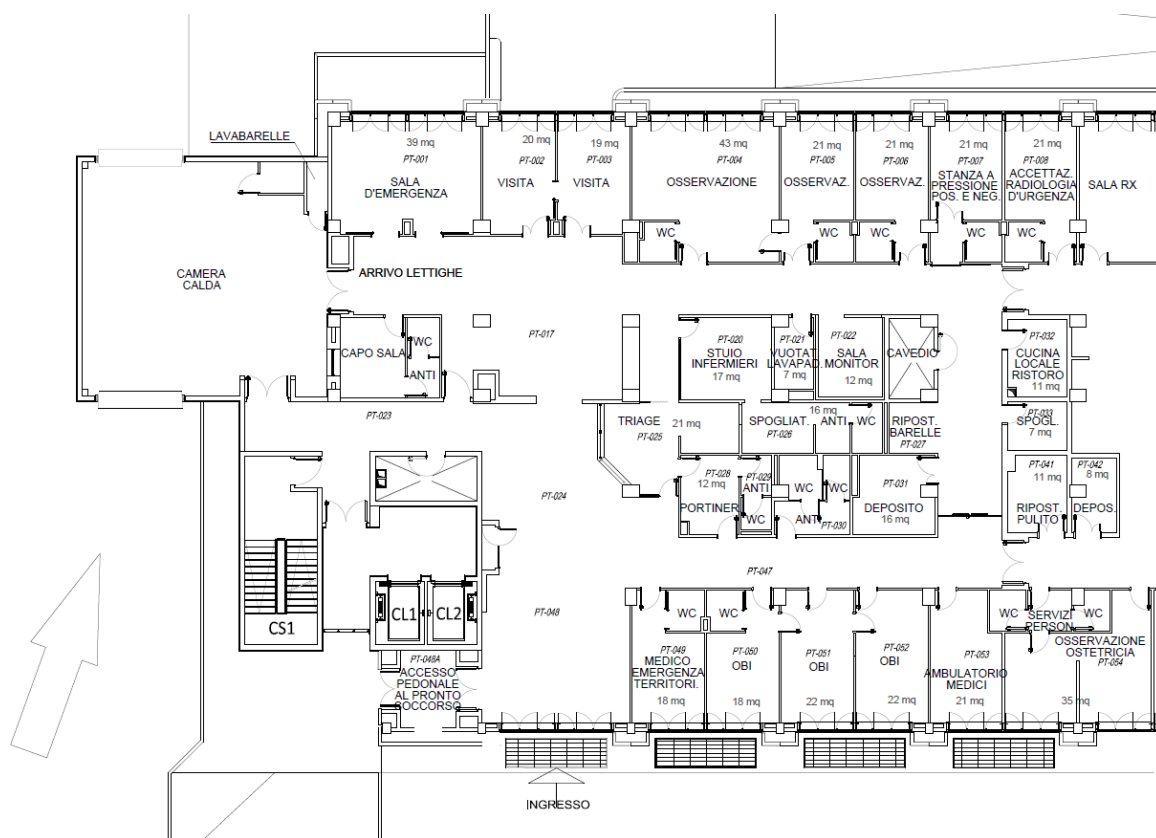


Fig. 11. Stato di fatto

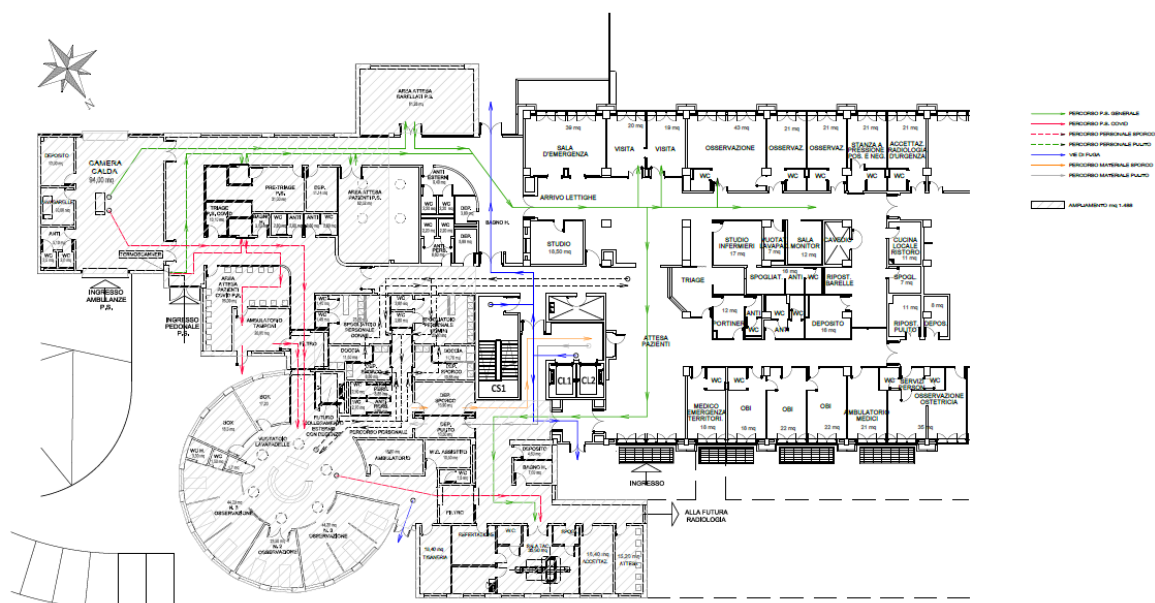


Fig. 12. Stato di progetto

Nella definizione del progetto finalizzato all'implementazione della struttura di Pronto Soccorso, destinato al trattamento di pazienti affetti da patologie ad alta trasmissibilità e per le quali è richiesto un percorso caratteristiche diverse, si è pensata una progettualità aderente a tali principi contemplando, al contempo, distinto e fisicamente il più possibile tecnicamente separato da quello dei pazienti affetti da patologie con tutte le misure necessarie a garantire il rispetto della normativa in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Di seguito si anticipa uno schema dei percorsi che l'utenza, barellata e non, si troverà ad affrontare nel caso di dover ricorrere a prestazioni sanitarie.

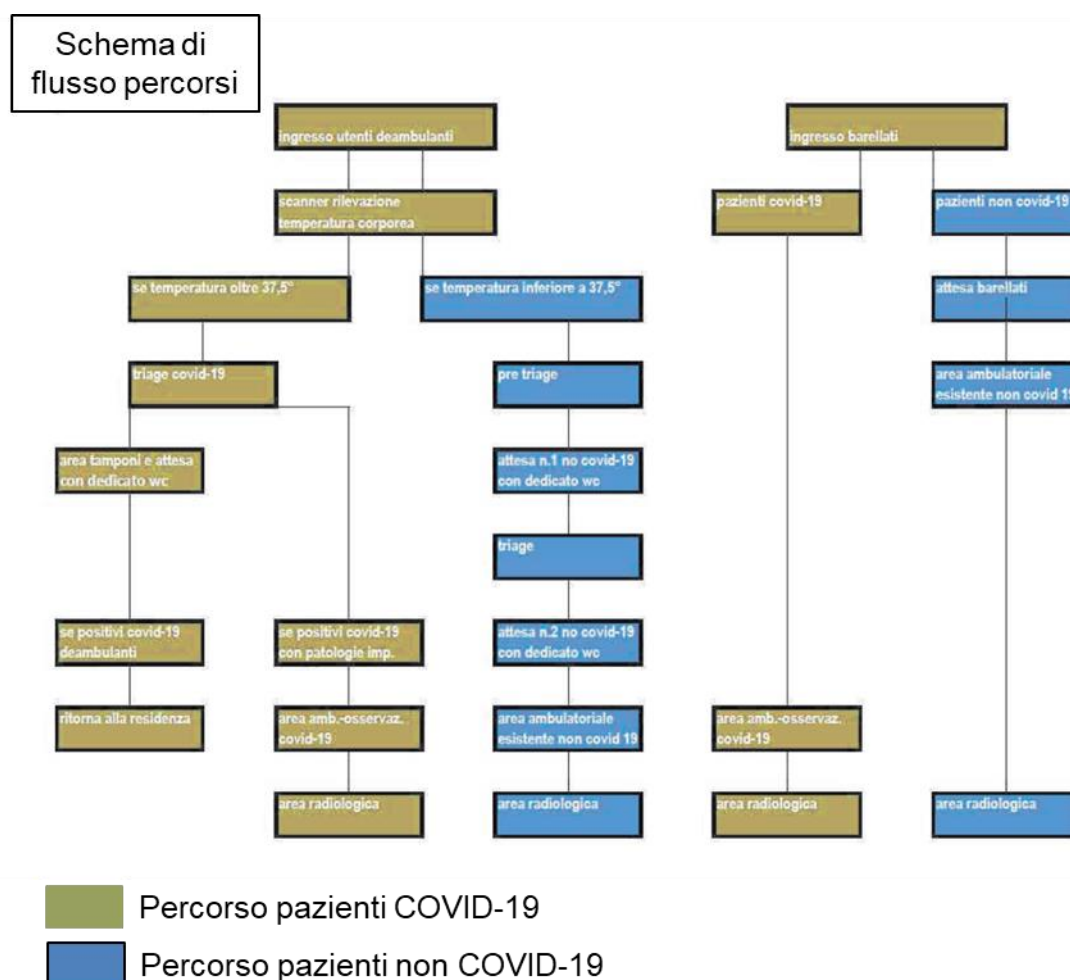


Fig. 13. Schema dei percorsi

In particolare, il progetto ha tenuto conto della modalità di arrivo del paziente (autonomamente ovvero con i mezzi di soccorso) definendo percorsi separati al fine di evitare la contaminazione crociata (triage COVID19 e triage non COVID19).

Nella tavola di progetto, con colore rosso, è evidenziato il percorso dell'utente potenzialmente infetto mentre, con colore verde, è indicato il percorso dell'utente non infetto ma afflitto da altre patologie per cui ha la necessità di consulto medico.

Complessivamente quindi, l'area prevede, sin dal triage, specifici locali dove l'utente, tenuto conto della gravità del quadro clinico prospettato, viene sottoposto alle cure di cui necessita.

Il nucleo centrale, a cui è possibile accedere percorrendo delle zone filtro a pressione positiva o negativa decrescente, così da limitare considerevolmente la possibilità di contaminazione, è pensato a forma circolare con un punto di osservazione/lavoro centrale, per meglio gestire le necessità sanitarie dei pazienti. Tale corpo fabbrica è stato immaginato autonomo rispetto alla rimanente parte del Pronto Soccorso, così da evitare lungaggini per la vestizione e svestizione ma soprattutto inutili andirivieni che non possono che incrementare il rischio di contaminazioni.

Per questo motivo, al suo interno, troveranno collocazione anche le attività di supporto a quella principale, quali depositi, tisaneria e servizi igienici per il personale che, seppur ne sarà vietato l'uso in caso di pandemia, successivamente a tali momenti, tali ambienti, risulteranno necessari proprio per svolgere le attività sanitarie in maniera autonoma, nelle modalità previste nella relazione sanitaria di accompagnamento, elemento trainante della presente progettualità.

Tale progettualità, in un'ottica di crescente risposta a ulteriori situazioni pandemiche, potrebbe prevedere un intero reparto dedicato ad ospitare posti letto covid-19, con dedicato impianto di trattamento dell'aria a pressione positiva e negativa, raggiungibile percorrendo un nuovo percorso esterno all'attuale corpo fabbrica ospedaliero che dal nucleo centrale del nuovo PS covid-19, porti direttamente alla degenza in parola. Così facendo, non si andrebbero a "sporcare" i percorsi interni, diminuendo i rischi di contaminazioni, in osservanza al percorso progettuale intrapreso particolarmente attento all'individuazione dei percorsi, delle procedure ed agli impianti.

In osservanza a tali scelte, gli operatori beneficeranno di un percorso che ne consente la protezione sia da un punto di vista individuale (indossando specifici DPI) che collettivo (disponendo di specifici DPC).

Questi, ogni qualvolta si troveranno nelle condizioni di dismettere i DPI, potranno beneficiare di specifici percorsi di decontaminazione allo scopo di far ritorno nel contesto operativo esterno a quello in parola, in completa sicurezza.

Lo stesso approccio è stato mantenuto nella gestione dei rifiuti e del materiale "contaminato" separando nettamente entrata ed uscita, addirittura impedendo con soluzioni tecniche, la possibile copresenza in un locale quale ad esempio il deposito dei rifiuti, di personale appartenente a ditte esterne con personale dedicato al trattamento di pazienti infetti.

In ottemperanza a quanto previsto dalle linee guida di indirizzo organizzative per il Potenziamento della Rete Ospedaliera (art. 2 DLGS n. 34 dd. 19.05.2020), nel prevedere i dedicati spazi per accogliere la TAC, questi si sono "pensati" anticipando i contenuti dello studio di fattibilità dell'intero Ospedale di Monfalcone precedentemente ufficializzato tempi di realizzazione, al cui interno è prevista la nuova area radiologica.

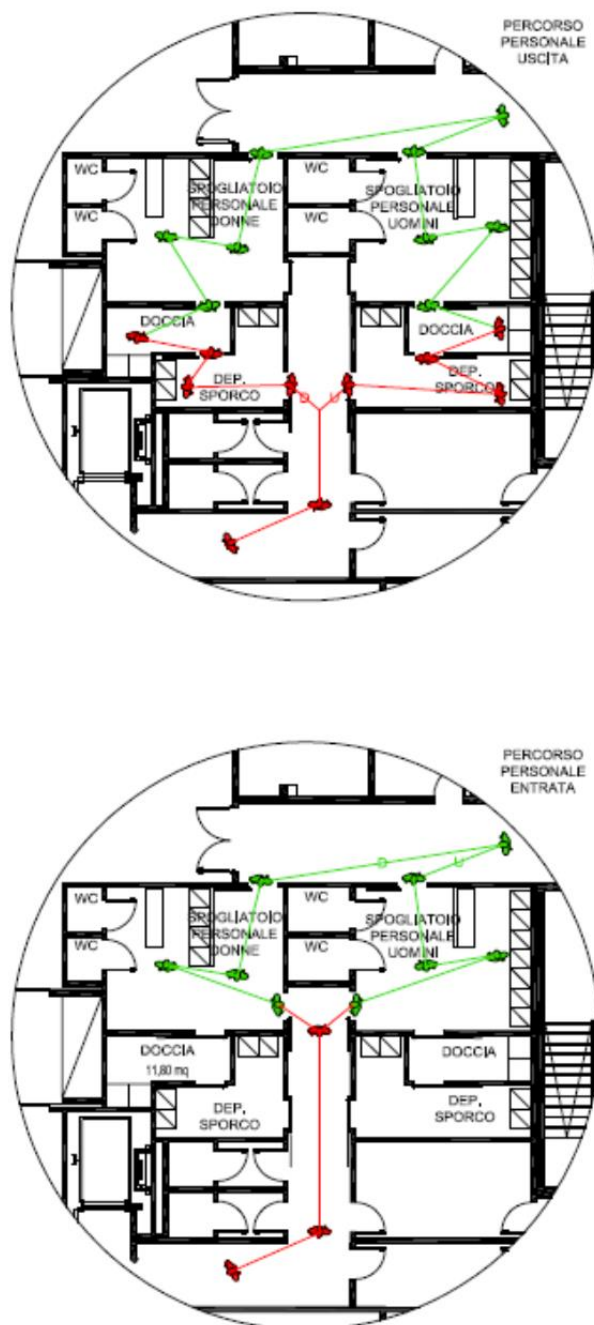


Fig. 14. Studio dei percorsi in ingresso e uscita agli spogliatoi

Per quanto attiene gli aspetti di movimentazione dei pazienti, di ergonomia degli ambienti e di governo dei parametri microclimatici, è stata curata la conformazione strutturale, con particolare riguardo all'area destinata al trattamento dei pazienti e successiva Osservazione Breve Intensiva



(OBI), garantendo quindi un controllo complessivo del processo da parte degli operatori, che risulteranno quindi facilitati nell'esercizio delle funzioni.

La sicurezza non potrà infine prescindere dalla definizione di specifiche misure di carattere organizzativo che costituiranno l'elemento di "chiusura" del corpus complessivo di misure poste in essere.

#### 5.2.1 Funzionamento del P.S. in condizioni ordinarie e di emergenza

La progettualità permetterà il funzionamento del nuovo P.S. in condizioni ordinarie e di emergenza come di seguito descritto.

##### In condizioni ordinarie

- 1) Decongestionamento del P.S. esistente (dato l'incremento degli accessi rispetto a quelli per cui è stato progettato) ad esempio utilizzando
  - P.S. ESISTENTE: per pazienti in codice bianco e verde
  - AMPLIAMENTO P.S.: per pazienti in codice giallo e rosso
- 2) Ottimizzazione della gestione dei flussi, grazie al miglioramento dei percorsi, in particolare quelli sporco/pulito

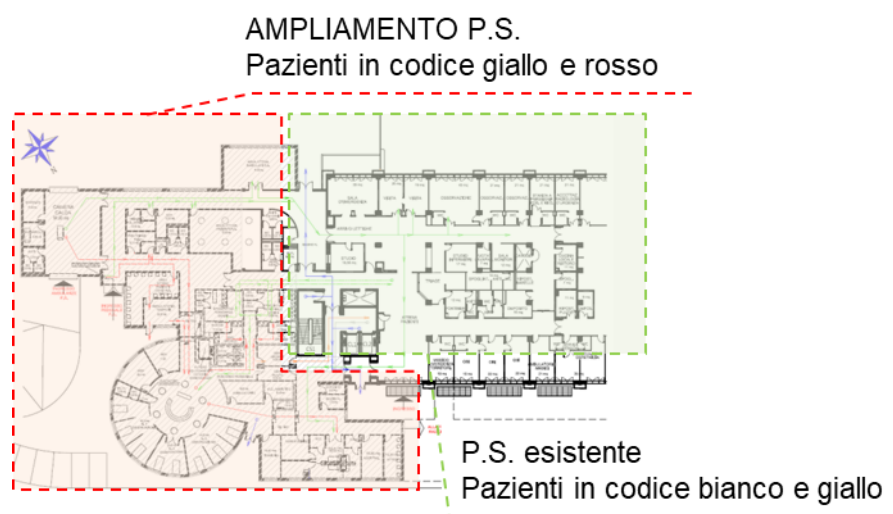


Fig. 15. Schema funzionamento PS in condizioni ordinarie

##### In condizioni di emergenza

- 1) Due zone separate e autonome per pazienti con patologie caratterizzate da alta trasmissibilità e pazienti ordinari. Ad esempio utilizzando
  - P.S. ESISTENTE: per pazienti ordinari
  - AMPLIAMENTO P.S.: per pazienti COVID-19

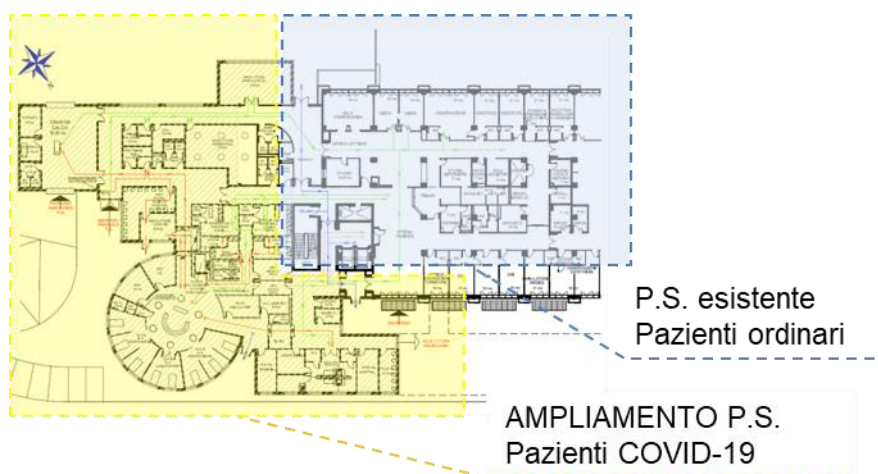


Fig. 16. Schema funzionamento PS in condizioni di emergenza

### 5.3 Aree funzionali del Pronto Soccorso

Nel area in ampliamento sono previste:

- Camera calda con deposito barelle, area lavaggio barello, wc per operatori;
- n.2 aree di attesa separate da utilizzare separatamente per pazienti infettivi e non;
- area d'attesa per pazienti barellati;
- n. 2 area triage utilizzabili separatamente per pazienti infettivi e non;
- area tamponi;
- spogliatoi separati per uomini e donne;
- studio per medico di guardia (dim. min 16 mq.);
- area osservazione con 3 box chiusi e n. 3 aree di osservazione, ambulatorio (dim. min 16 mq.), tisaneria, bagno assistito, vuotatoio, wc.
- locali e spazi per l'eventuale attivazione di un'area di diagnostica dedicata a pazienti infettivi con ambulatorio (dim. min 16 mq.), spogliatoio, wc, refertazione, sala TAC, sala toracico scheletrica, area di attesa e accettazione.
- depositi sporco, pulito, ausili e attrezzature.



### 5.3.1 Dati dimensionali

L'ampliamento, è pari a 1.344,00 mq mentre la superficie oggetto di ristrutturazione è pari a 144,00 mq. Conseguentemente, l'intervento nel suo complesso interessa una superficie complessiva pari a 1.488,00 mq a cui si vanno ad aggiungere i lavori per la realizzazione del nuovo percorso di accesso alla futura camera calda.

Si riportano i dati dimensionali più salienti:

Destinazione d'uso	Superficie (al netto dei percorsi)
Nuova camera calda con dedicato deposito, lava-barella e wc	130,00 mq
Area attesa pazienti non covid-19	51,00 mq
Area attesa pazienti non covid -19 barellati	62,00 mq
Triage covid-19 e non covid -19	30,00 mq
Gruppi wc esterni, interni e pazienti covid	29,00 mq
Attesa pazienti covid-19 e ambulatorio tamponi	116,00 mq
Spogliatoi con filtro di accesso M e F	116,00 mq
Depositi sporchi e puliti	27,00 mq
Area osservazione, ambulatori, wc, tisaneria	380,00 mq
Area radiologica d'urgenza	98,00 mq
Altro	409,00 mq

### 5.4 Impianti tecnologici

Il presente paragrafo descrive gli impianti tecnologici che dovranno essere realizzati nei lavori di potenziamento della rete ospedaliera per emergenze pandemiche (ad es. COVID-19) nel Pronto Soccorso.

**Le scelte della progettazione impiantistica dovranno essere fatte tenendo conto delle esigenze di utilizzo come reparti infettivi.**

**A tal proposito le linee guida emesse dal WHO prevedono le seguenti condizioni:**

- **Ventilazione (aria esterna senza ricircolo) 12 vol/h o almeno 160 l/s paziente;**

- **Locale in pressione negativa.**

**Mentre le linee guida dell' AICARR sono focalizzate essenzialmente al contenimento della diffusione del SARS-CoV2-19 che prevede essenzialmente:**

- **Messa in depressione degli ambienti;**
- **Consiglio di incrementare una portata dell'aria esterna nelle terapie intensive al valore di 10/12 Vol/h;**
- **Sostituzione dei filtri assoluti.**

#### 5.4.1 Condizioni di progetto

Le condizioni di progetto assunte a riferimento della prestazione nominale degli impianti sono le seguenti:

##### Condizioni termo-igrometriche esterne

Temperatura invernale esterna di progetto: - 4,6°C (bulbo secco);

Umidità invernale: 80 %;

Temperatura estiva esterna di progetto: 30,5 °C;

Umidità esterna estiva di progetto: 50 %;

Gradi giorno: 2213 °C;

Zona climatica: E.

##### Condizioni termo-igrometriche interne

Temperatura interna di progetto: 20-24°C;

Umidità interna: non controllata in inverno – pari a 50 % in estate

##### Caratteristiche di filtrazione aria

Filtri HEPA H14 sia sui diffusori di mandata che quelli di ripresa

##### Vettori energetici

Acqua calda per riscaldamento: 50/40°C;

Acqua refrigerata: 7/12 °C;

Energia elettrica: 400/3/50 V ± 5%.

#### 5.4.2 Descrizione delle opere impiantistiche

In particolare è previsto quanto in seguito descritto.

##### Centrale termica

La produzione del calore per riscaldamento ed acqua calda sanitaria per l'area in esame sarà centralizzata nella centrale termica dell'ospedale.

Nel locale di produzione del calore risultano collocati dei generatori di calore ridondanti ad acqua calda a condensazione alimentati a gas metano. Almeno per uno dei generatori installati deve essere garantita la possibilità di funzionare anche con combustibile liquido, al fine di garantire una maggior continuità di servizio anche in situazioni di emergenza.

Il fluido primario (acqua calda) dai generatori, attraverso dei gruppi di pompaggio, sarà inviato alle utenze deputate alla gestione della climatizzazione invernale/estiva, tra cui ad esempio UTA, radiatori, ventilconvettori, oltre che alle periferiche di distribuzione dell'acqua sanitaria presenti all'interno della struttura.

Nella centrale termica sono installati gli impianti per il trattamento dell'acqua sanitaria.

### Centrale frigorifera

La produzione dell'acqua refrigerata per l'intera struttura sarà centralizzata nella centrale frigorifera esistente e sarà garantita anche in caso di emergenza grazie a dei gruppi refrigeratori ridondanti condensati ad aria. L'acqua refrigerata prodotta dalla centrale frigorifera alla temperatura di 7°C sarà distribuita alle varie utenze attraverso dei gruppi di pompaggio.

### Unità di trattamento dell'aria

Tutte le unità di trattamento dell'aria provvedono a:

- filtrare, umidificare e preriscaldare in periodo invernale;
- filtrare, deumidificare e raffreddare nel periodo estivo.

Si prevede l'installazione di tre unità di trattamento dell'aria poste in copertura rispettivamente sopra le unità di osservazione, sopra la zona di ricevimento pazienti e una sopra la zona spogliatoi.

Le unità di mandata saranno composte da sezione di filtrazione con pre-filtro in classe G4 e filtro a tasche in classe F9, batteria caldo/fredda, ventilatore ad inverter. La struttura sarà con pannelli sandwich isolati con lana minerale ed internamente sarà in acciaio inox AISI 304 completa di vasche di raccolta acqua per la pulizia e l'igienizzazione.

Le principali caratteristiche tecniche sono le seguenti:

- Serranda presa aria esterna;
- Sezione di ventilazione - ventilatore inverter plug fan con motore brushless IE4;
- Rete di protezione porta accesso con microswitch;
- batteria caldo/freddo 13/35°C - 7/12 °C;
- separatore di gocce;
- sezione filtro a tasche classe F9 + pre-filtro in classe G4.

Le unità di estrazione saranno sempre installate in copertura e saranno composte da una sezione di ventilazione e filtro in classe G4. Per il controllo della deumidifica è prevista una batteria elettrica

di post-riscaldamento posta nel canale di mandata aria. Ai fini del recupero energetico si ricorrerà all'utilizzo di recuperatori di calore.

### Distribuzione dell'aria

I terminali di mandata e ripresa saranno costituiti da diffusori posti a soffitto nelle singole aree di competenza completi di filtro assoluto. Si prevede l'installazione di diffusori di mandata e ripresa completi di filtro assoluto HEPA in classe H14. Si prevedono canali circolari, isolati contro la condensa per il tratto di mandata, posti nell'intercapedine tra controsoffitto e solaio e poi collegati attraverso i cavedi principali alle rispettive unità di trattamento aria.

Per evitare rischi di contaminazione ed assicurare la necessaria ventilazione non viene effettuato alcun ricircolo e quindi gli impianti saranno realizzati a tutt'aria esterna.

### Tubazioni

Le tubazioni tra la pompa di calore e la batteria caldo freddo si prevedono in acciaio al carbonio di tipo press-fitting isolate termicamente contro la condensa ed in classe "1" secondo il DPR 412/93 per la parte esterna. Nei tratti a vista si prevede la finitura in alluminio.

Si prevede il circuito con glicole propilenico al 30 % in modo da evitare il gelo delle tubazioni.

### Regolazione della temperatura

Si prevede l'installazione di centraline di regolazione DDC in grado di regolare la temperatura ambiente ed umidità estiva.

La centralina è in grado di controllare la pressione/depressione dell'ambiente agendo sulla portata del ventilatore di ripresa: a tal fine è prevista la posa di un trasduttore di pressione differenziale tra il locale infettivo ed il locale filtro.

Mentre la portata dell'aria in mandata viene mantenuta al valore di progetto sempre agendo sulla velocità del ventilatore di mandata, il valore di pressione positiva o negativa viene regolato agendo sul ventilatore di ripresa.

Ogni ventilatore è previsto completo di trasduttore di pressione differenziale in modo da visualizzare sul regolatore l'esatta portata dell'aria immessa ed estratta dall'ambiente.

Il regolatore avvia anche la pompa di calore e riporta gli allarmi in caso di avaria di quest'ultima.

### Impianto antincendio

L'impianto antincendio è dotato di idranti ed estintori dislocati ai vari piani e locali della struttura.

L'impianto idrico antincendio sarà collegato alla rete pubblica tramite la presa di acqua fredda che sarà indirizzata ad un sistema di pressurizzazione corredato di una motopompa diesel ed una elettropompa collegata alle linee elettriche di emergenza.

Il gruppo di pressurizzazione attingerà da apposita vasca di accumulo, di capacità adeguata, in grado di alimentare la rete antincendio anche in condizioni di emergenza.

### Impianto elettrico

Gli impianti elettrici saranno soggetti alle prescrizioni della sezione 710 (locali medici) e 751 (Locali tipo 1 - ambienti a maggior rischio in caso di incendio per la densità di affollamento) delle norme CEI 64-8.

Sarà realizzato un impianto di illuminazione ordinaria con tecnologia LED conforme alla UNI 12464-1 e sarà dotato di un impianto di emergenza di tipo centralizzato mediante Soccorritori.

Sarà realizzato un impianto di rivelazione e allarme incendio conforme alla UNI 9795 del 2013; verrà, infine realizzato un impianto EVAC di evacuazione sonora e un impianto di chiamata infermiere.

Per essere tutelati da eventuali mancanze di energia elettrica da parte del distributore, verranno installati dei gruppi elettrogeni che automaticamente entreranno in funzione alimentando la sezione preferenziale dell'impianto.

Verrà prevista inoltre l'installazione di gruppi statici di continuità (UPS) a servizio delle utenze sensibili della struttura che in caso di mancanza tensione di rete assicurano un'autonomia di 60 minuti.

Saranno installati in copertura pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica per l'autoconsumo.

### Impianti gas medicinali

L'area sarà dotata di centrali di erogazione di gas medicinali (ossigeno, vuoto, aria) e conseguente loro distribuzione all'interno dei singoli reparti.

## 6 Fasi di realizzazione

La scelta di intervenire dapprima sul Pronto Soccorso Ospedalieri deve essere ricondotta alla reale possibilità operativa di dare seguito ai lavori senza interferire, in un momento così delicato, sulle attività sanitarie del Pronto Soccorso così da impedire un rallentamento della risposta sanitaria da parte della struttura.

Come si può desumere dalla lettura delle tavole progettuali, l'intervento verrà diviso in due momenti.

### **FASE 1**

Attività propedeutica all'inizio dei lavori, è la realizzazione di un nuovo percorso per le ambulanze che porti sino all'attuale camera calda, modificando il percorso veicolare esterno esistente. Unico vincolo, è che la camera calda non potrà contare, per la durata dei lavori, di due accessi (uno in ingresso e uno in uscita).

L'ingresso all'attuale "camera calda" da parte dei mezzi di soccorso ovvero di utenti che perverranno nell'ambito stesso con propri mezzi, sarà invertito per cui verrà impiegata la corsia ora destinata all'uscita. Dalla stessa i mezzi dovranno poi anche uscire.

Dalla camera calda viene di fatto mantenuto l'accesso attuale alle attività del P.S..

### **FASE 2**

A completamento della fase 1, il Pronto Soccorso potrà contare sui nuovi spazi e quindi le ambulanze si fermeranno nella nuova camera calda e da lì, potranno accedere sia alla nuova area a pressione positiva e negativa che all'attuale Pronto Soccorso, già decongestionato.

Si potrà quindi dare inizio ai lavori di ristrutturazione con adeguamento antisismico dell'attuale camera calda, trasformandola negli spazi del nuovo triage.

La viabilità di accesso e di uscita dalla nuova camera calda, peraltro definitivo, sarà quello indicato nella tavola progettuale.



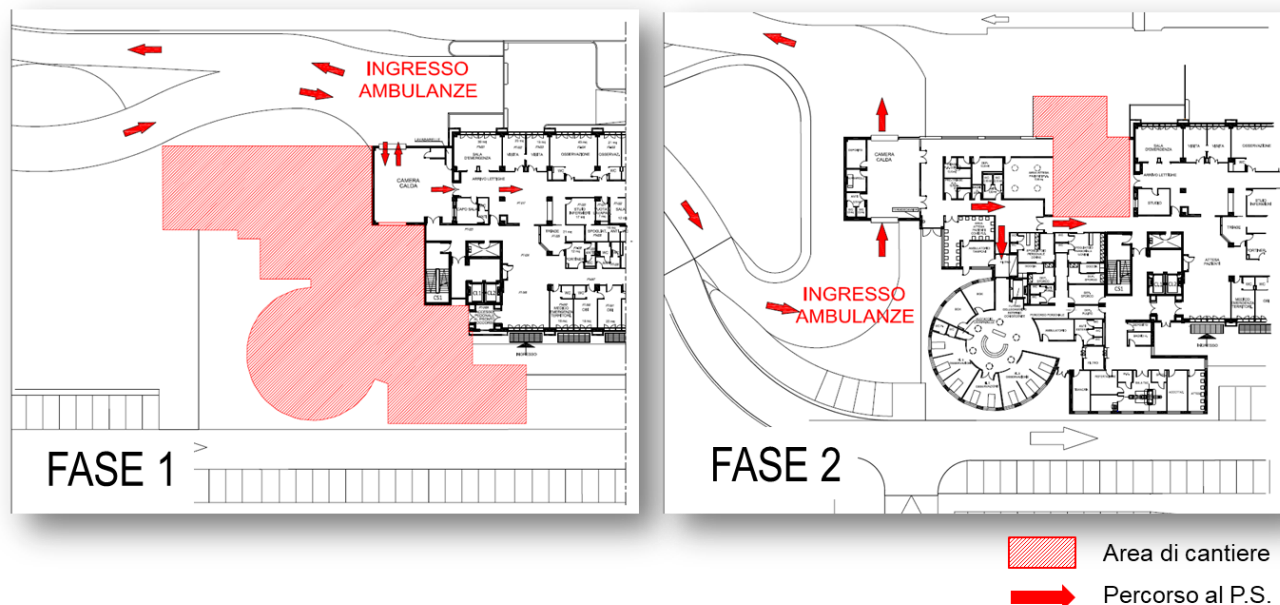


Fig. 17. Fase 2 di realizzazione

Tutto ciò è comunque desumibile dalla lettura delle tavole progettuali, che evidenziano la viabilità dell'ambulanza per arrivare, nella fase 1 dei lavori, alla camera calda.

In riferimento alla cantierizzazione delle opere, tenuto conto che dovrà essere garantita la piena operatività della struttura attuale in piena sicurezza, creando il minor disagio possibile e che l'attuale camera calda costituisce anche l'ultimo tratto del percorso di esodo da quello che convenzionalmente è chiamato "lato Monfalcone" della struttura denominata "corpo C" del Presidio ospedaliero e che, in seguito alla suddetta cantierizzazione, troverà una diversa configurazione non più analogamente favorevole, si provvederà a creare un percorso il più lineare possibile (nonché dimensionalmente adeguato) per garantire un livello di sicurezza equivalente.

E' stata quindi individuata come uscita prevalente quella che attualmente è la porta che conduce gli utenti verso quello che convenzionalmente è chiamato "lato Carso".

Per maggiori dettagli riguardanti le motivazioni stanti alla base della progettazione in parola e a come si intende utilizzare i nuovi spazi sanitari in presenza di una normalità sanitaria, si invita a leggere la relazione sanitaria di accompagnamento allo studio di fattibilità.

Come premesso, i lavori di ampliamento potranno essere compiuti senza "disturbare" le attività sanitarie.

Le due fasi operative possono proseguire quasi senza soluzione di continuità. È prevista una interruzione tra la FASE 1 e la FASE 2 di circa 1 mese per pulizie e attrezzaggio.

## 7 Stima economica dell'intervento

L'ampliamento, è pari a 1.344,00 mq mentre la superficie oggetto di ristrutturazione è pari a 144,00 mq. Conseguentemente, l'intervento nel suo complesso interessa una superficie complessiva pari a 1.488,00 mq a cui si vanno ad aggiungere i lavori per la realizzazione del nuovo percorso di accesso alla futura camera calda.

La stima economica dell'intervento è pari a € 5.200.000,00.

**L'appalto per la realizzazione del P.S. di Gorizia (LOTTO2) è finanziato in parte con fondi ex art. 2 DL 34/2020 e in parte con fondi regionali ex DGR 1216/2022 come da prospetto che si riporta:**

<b>LOTTO 1</b>	<b>€. 300.000,00 (art. 2 DL 34/2020)</b>	<b>€. 4.900.000,00 (DGR FVG 1216/2022)</b>
----------------	--	--

Tab. 2. Ipotesi di costo dell'intervento

INTERVENTO PER L'AMPLIAMENTO E RISTRUTTURAZIONE DEL PRONTO SOCCORSO DI MONFALCONE	
	Progetto
<b>A) SOMME PER LAVORI</b>	
A.1) importo opere ampliamento	€ 3.383.000,00
A.2) oneri della sicurezza inclusi in A.1)	
<b>TOTALE LAVORI (A1+A2)</b>	<b>€ 3.383.000,00</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B.1) indagini (importo comprensivo di IVA al 22%)	€ 50.000,00
B.2) servizi tecnici (comprensivo di spese e oneri accessori, contributo previdenziale 4%, IVA al 22%)	€ 619.516,66
B.3) collaudi, verifiche (comprensivo di spese e oneri accessori, contributo previdenziale 4%, IVA al 22%)	€ 88.369,46
B.4) I.V.A.: 22% di A.2)	€ 744.260,00
B.5) incentivo per funzioni tecniche art. 113 D. Lgs 50/2016 - 2% di A	€ 67.666,00
B.6) imprevisti	€ 147.193,88
B.7) percorso provvisorio camera calda	€ 50.000,00
B.8) noleggio tensostruttura	€ 50.000,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 1.817.000,00</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 5.200.000,00</b>

## 8 Cronoprogramma delle opere

**Le soluzione progettuale scelta dovrà consentire il rispetto delle tempistiche sotto descritte.**

Si ipotizza il seguente cronoprogramma delle attività:

Progetto di fattibilità tecnico economica	30 (trenta) giorni
Progetto definitivo	60 (sessanta) giorni
Progetto esecutivo	30 (trenta) giorni
Avvio lavori	6 mesi da termine progettazione
Termine lavori	21 mesi

Come descritto precedentemente i lavori dovranno essere realizzati in due fasi operative. I due momenti operativi dovranno proseguire quasi senza soluzione di continuità a meno che per compiere le pulizie del costruito e del successivo attrezzaggio e arredamento. Ne discende che l'intervento, nel suo complesso, potrebbe essere completato con una minima interruzione tra una e l'altra fase di circa un mese.

## 9 Rapporto tra progettualità in essere

**La progettazione degli interventi dovranno essere pensate limitando al minimo le interferenze con le attività ospedaliere.**

Le soluzioni progettuali impiantistiche dovranno coordinarsi con gli interventi previsti per il P.O. di Monfalcone nel P.P.P. adottato da ASUGI con decreto 1123 dd. 30/12/2021 ed inviato al NVISS per la valutazione tecnica ed economica in data 11/01/2022 prot. n. 2840 e 2848. In data 26/05/2022 prot. Asugi 55.553 pervenuto parere favorevole NVISS 1891-PPI2287-GI-PR dd.25/05/2022. Il progetto di Partenariato Pubblico Privato prevede la realizzazione di opere edili-impiantistiche di riqualificazione energetica, tra cui alcune che potrebbero influire anche nella progettazione del nuovo edificio, come:

- realizzazione di una centrale di cogenerazione e trigenerazione;
- sostituzione gruppo frigo con free-cooling;
- realizzazione di un sistema di supervisione dalle centrali degli edifici del presidio ospedaliero;
- realizzazione di monitoraggio dei consumi.

Gli edifici esistenti del P.O. di Monfalcone saranno oggetto di un intervento di rivisitazione funzionale, edile, impiantistica ed antisismica. Con Decreto n.301 dd. 05/04/2022 è stata approvata

la documentazione degli atti di gara e indetta procedura aperta per l'individuazione dell'operatore economico a cui affidare la Progettazione di Fattibilità Tecnico-Economica. L'intervento prevede in sintesi (per ulteriori dettagli si rimanda allo studio di fattibilità):

- adeguamento degli edifici alla normativa antisismica;
- adeguamento, edile ed impiantistico, degli edifici;
- rivisitazione degli spazi ad uso sanitario e riassegnazione organica degli stessi alle varie strutture sanitarie;
- l'ampliamento di alcune porzioni di edificio per ospitare nuove attività (nel corpo C).

In particolare la palazzina C degenze sarà ampliata, nell'area sovrastante il pronto soccorso:

- al piano primo per realizzare il nuovo reparto di diabetologia (soluzione progettuale ancora da definire nel dettaglio e da approvare);
- al piano quarto per realizzare un nuovo Hospice (soluzione progettuale ancora da definire nel dettaglio e da approvare).

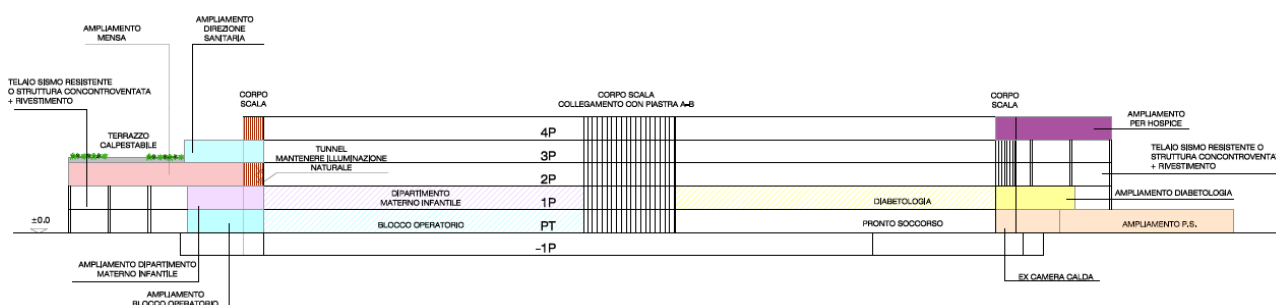


Fig. 18. Schema volumetrico dell'ampliamento della palazzina degenze (prima ipotesi progettuale)

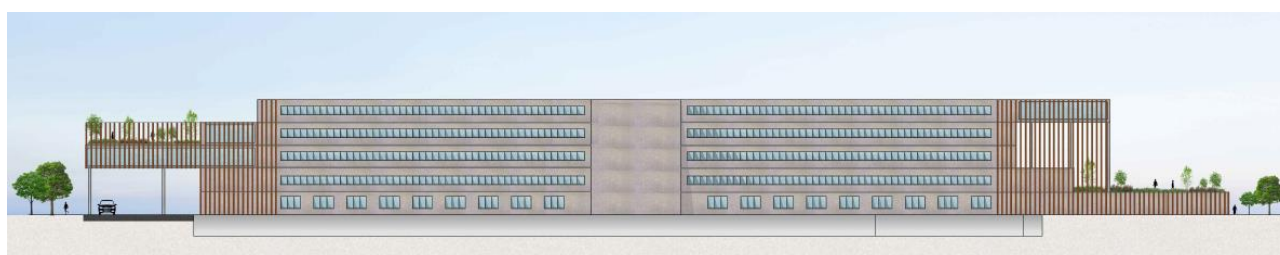


Fig. 19. Prospetto della palazzina degenze con ampliamento (prima ipotesi progettuale)

Nell'area dovranno essere previsti gli spazi per un montaletti perché nel più ampio progetto di rivisitazione dell'ospedale è in progetto la realizzazione di un collegamento diretto tra le aree del pronto soccorso dedicate a malati infettivi e le nuove aree di degenza ad essi dedicate.

Le strutture del nuovo pronto soccorso dovranno essere dimensionate prevedendo un potenziale sopraelevazione e realizzazione del collegamento alle degenze. Pertanto la progettazione dovrà essere coordinata con quella della rivisitazione funzionale dell'intero ospedale.

Inoltre è prevista la realizzazione di un nuovo edificio nell'area di pertinenza del San Polo (area boschiva nel retro della palazzina degenze a confine con il Canale dei Dottori) che ospiterà la nuova Casa Di Comunità (Missione 6 PNRR). **Sebbene questi interventi non siano direttamente collegati alla realizzazione del nuovo edificio, la progettualità di quest'ultimo dovrà tenere conto dei progetti previsti per gli edifici esistenti in particolare per quanto riguarda la sistemazione delle aree esterne, delle modifiche della viabilità interna al lotto e per quanto riguarda gli aspetti legati alle aree di cantiere.**

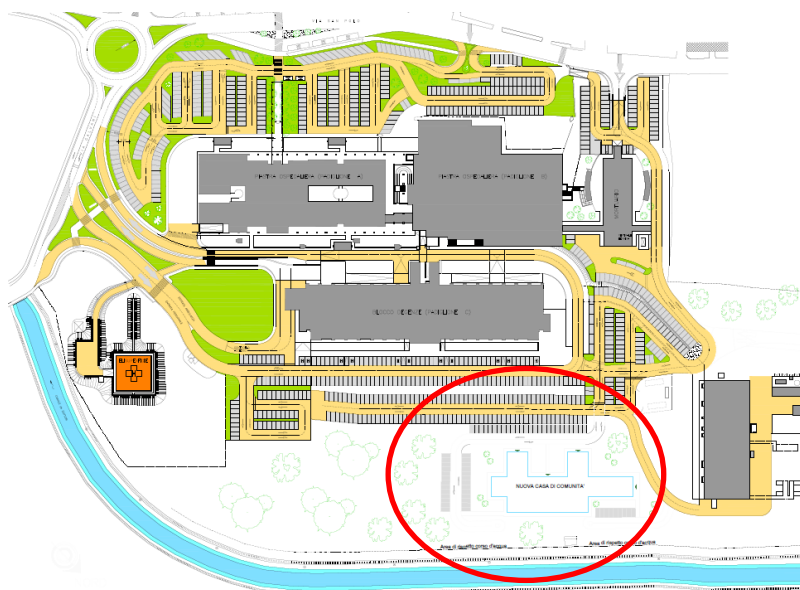


Fig. 20. Localizzazione nuova Casa di Comunità

## 10 Precisazioni di natura procedurale

### 10.1 Livelli della progettazione da sviluppare e relativi tempi di svolgimento

In relazione all'intervento in oggetto, attesa la sua natura e dimensioni, si richiede di sviluppare i seguenti livelli di progettazione:

- Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica;
- Progetto Definitivo;
- Progetto Esecutivo;

I tempi massimi per l'espletamento delle attività di Progettazione e Coordinamento della Sicurezza in fase di progettazione, sono così definiti:

- Progetto di fattibilità tecnico economica: 30 (trenta) giorni interi, naturali e consecutivi dalla comunicazione dell'affidamento;



- Progetto definitivo: 60 (sessanta) giorni interi, naturali e consecutivi dalla comunicazione di approvazione del progetto di fattibilità tecnico economica;
- Progetto esecutivo: 30 (trenta) giorni interi, naturali e consecutivi dalla comunicazione di approvazione del progetto definitivo.

Tutte le fasi progettuali dovranno prevedere la verifica e/o validazione positiva, secondo la normativa vigente e l'ottenimento dei pareri previsti dalla normativa, anche di rango regionale, pertinente.

## 10.2 Elaborati grafici e descrittivi da redigere

Preliminarmente si precisa che i servizi di progettazione e gli ulteriori servizi tecnici verranno affidati mediante procedura aperta telematica per l'affidamento, con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi degli artt. 60, 95 co. 3 lett. b) e 157 del d. lgs. 50/2016, nonché nel rispetto degli indirizzi forniti dalle Linee Guida ANAC n. 1 recanti "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" aggiornate con delibera del Consiglio dell'Autorità n. 417 dd. 15/05/2019 e del comunicato del Presidente dell'ANAC dd. 23/10/2019.

Saranno richiesti gli elaborati grafici e descrittivi dei vari livelli progettuali come indicati nelle discipline uniche di gara, segnatamente: la progettazione deve essere resa in n. 3 copie cartacee, e gli elaborati progettuali dovranno essere altresì resi in n. 1 copia digitale in formato .dwg e n. 1 copia digitale in formato .ifc.

Con riferimento al PFTE, si precisa che tale livello progettuale deve essere redatto tenendo in considerazione altresì le Linee guida pubblicate dal MIMS ai sensi dell'art. 48, comma 7, del dl 77/2021.

## 10.3 Sistema di realizzazione dell'intervento

L'intervento verrà realizzato mediante appalto di lavori, affidato all'esito di procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'articolo ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

## 10.4 Procedura di scelta

I lavori verranno eseguiti mediante affidamento all'esito di procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'articolo ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

## 10.5 Criterio di aggiudicazione

Gli appalti di servizi e lavori saranno aggiudicati mediante offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, co. 2, del D.Lgs. n. 50/2016.

## 10.6 Tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'intervento

Il contratto di appalto dei lavori sarà stipulato a corpo. Ove si renda necessario, in fase di progettazione verranno indicate le singole lavorazioni contabilizzate a misura. Il DIP verrà integrato sul punto a seguito della redazione del PFTE.

## 10.7 Criteri Minimi Ambientali (CAM)

Come previsto nel disciplinare unico di gara, le scelte progettuali dovranno essere coerenti con i Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto del Ministero della Transizione ecologica 23 giugno 2022, in G.U. del 6 agosto 2022. I criteri in questione si applicheranno anche ai lavori.

## 10.8 Indirizzi progettuali generali e metodologici

La SA richiede che la progettazione tenga conto dello stato attuale e di quello di progetto come dettagliato nel presente DIP. E' richiesto che in fase di progettazione e a livello di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione si tenga conto delle possibili interferenze con l'operatività della struttura al fine di consentire, durante l'esecuzione dei lavori, lo svolgimento delle attività sanitarie in corso.

La SA richiede che gli elaborati progettuali siano sviluppati utilizzando la tecnologia Building Information Modeling (B.I.M.) conformemente a quanto previsto dall'art. 6 del dm MIT n. 560/2017 così come modificato dal DM MIMS del 2 agosto 2021, in modo da permettere l'utilizzazione di modelli in 3D digitali ed il rilevamento delle interferenze, per seguire e supportare i progetti in tutto il loro ciclo di vita dalla progettazione e documentazione, alla costruzione e al supporto in cantiere, alla manutenzione.

Il professionista incaricato dovrà rispettare i principi orizzontali di cui all'art. 5 del reg. (UE) 2021/241 ed con riferimento al principio DNSH applicabile al caso di specie.

## 10.9 Coordinamento con altri professionisti

Nell'espletamento dell'incarico (progettazione, direzione lavori, ecc.), il gruppo di progettisti avrà l'obbligo di relazionarsi con le professionalità (interne ed esterne) affidatarie di eventuali incarichi accessori, i cui nominativi saranno comunicati all'affidatario.

## 10.10 Documentazione e prestazioni professionali

L'aggiudicatario dovrà consegnare tutta la documentazione prevista dalla normativa vigente per le singole fasi di progettazione e quanto si renda necessario per completare le prestazioni previste.

Tutta la documentazione sarà conforme alle indicazioni (standard aziendali e standard per progetti finanziati dalla Comunità Europea) per il cartiglio e il formato degli elaborati grafici e dovranno essere adottate le indicazioni concordate con il committente.

## 11 Tavole di progetto allegate

- 1) Viabilità stato attuale
- 2) Viabilità
- 3) Stato di fatto
- 4) Stato di progetto
- 5) Area di cantiere fase 1
- 6) Area di cantiere fase 2
- 7) Realizzazione fase 1
- 8) Realizzazione fase 2

arch. Mauro Baracetti

---