



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

GIUNTA REGIONALE
DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE, TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE
Settore Edilizia Sanitaria, Ospedaliera e Scolastica



**PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA, INERENTE I LAVORI DI
REALIZZAZIONE DELLA "PALAZZINA PER LE EMERGENZE" PRESSO IL PRESIDIO
OSPEDALIERO "SANTA CROCE" DI FANO (PU)**

CUP B35F22000420006- CIG 9428434DDC

**COMMITTENTE: Settore Edilizia Sanitaria, Ospedaliera e Scolastica della
Regione Marche**

Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Ing. Luciano Moliterni

PROGETTISTA:

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

3TI PROGETTI ITALIA-INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A. - STUDIO SPERI SOCIETA' DI INGEGNERIA S.r.l.
(Capogruppo)



Progettista:

Ing. Alfredo Ingletti
Iscritto all'albo dell'ordine degli ingegneri di Roma al n. A16300

Responsabile dell'integrazione delle prestazioni specialistiche:

Ing. Alfredo Ingletti
Iscritto all'albo dell'ordine degli ingegneri di Roma al n. A16300

FASE: **PFTE**

**Parte generale
Elaborati Descrittivi**

TITOLO: **DOCFAP**

DATA
11/05/2023

CODICE DOCUMENTO
15969.PFTE.GEN.0.RE.003

REV
R02

redatto	3TI
verificato	FFR
approvato	AIN



DOCFAP



codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 2/20

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	INQUADRAMENTO URBANISTICO	5
	2.1 Situazione giuridica della proprietà	6
	2.2 Contesto Generale E Stato Dei Luoghi	6
3	OBIETTIVI DEL PROGETTO.....	8
	3.1 Soluzione zero	8
	3.2 Soluzione uno	9
4	REQUISITI TECNICI DI PROGETTO SOLUZIONE APPROVATA.....	13
	4.1 Soluzione due - Requisiti funzionali	13
	4.2 Requisiti tecnici	17
	4.3 Qualità architettonica	18
5	CONCLUSIONI ED ELABORATI DI PROGETTO.....	20

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 3/20

1 PREMESSA

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si articola in sei "Missioni" che rappresentano le aree tematiche strutturali di intervento. Tra gli investimenti previsti nella suddetta componente c'è quello definito "Investimento 1.2: verso un ospedale sicuro e sostenibile", in cui rientra l'intervento oggetto del presente documento di indirizzo progettuale. L'investimento mira a delineare un percorso di miglioramento strutturale nel campo della sicurezza degli edifici ospedalieri, adeguandoli alle vigenti norme in materia di costruzioni in area sismica. Con D.G.R. Marche n. 140 del 14/02/2022, la Giunta Regionale ha approvato l'aggiornamento del piano dei fabbisogni di cui al Masterplan dell'edilizia sanitaria e ospedaliera, per interventi di adeguamento sismico e antincendio, ammodernamento, ristrutturazione e sostituzione delle strutture ospedaliere della Regione Marche, modificando e integrando con ulteriori risorse la precedente DGR n. 968 del 30/07/2021, avente medesime finalità. Tra le nuove costruzioni è compresa anche quella della palazzina per l'emergenza presso il Presidio Ospedaliero "Santa Croce" di Fano (PU) come rilevabile nell'Allegato n.1 della D.G.R.M. n. 140/2022 del 14/02/2022. Con Decreto del Ministero della Salute del 05/04/2022 è stato approvato lo schema di contratto istituzionale di sviluppo (CIS) con l'allegato comprensivo del Piano operativo e delle schede intervento.

L'area di intervento è censita al N.C.E.U. del Comune di Fano al Foglio 38, particelle n. 2287,1220, 207 e 2001, per una estensione totale di circa 8.800 m2.

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 4/20

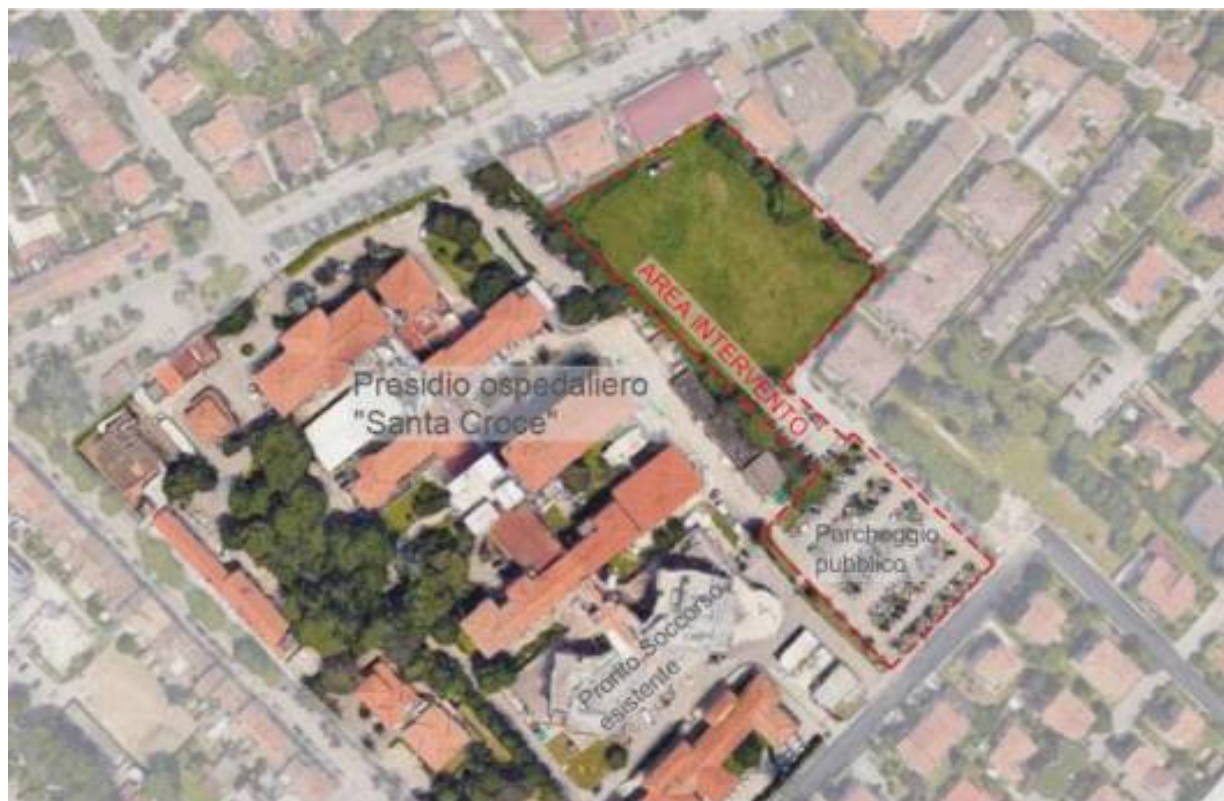


Figura1 – individuazione dell'area di intervento su immagine aerea

2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area interessata dai lavori è urbanisticamente inquadrabile, ai sensi del vigente PRG del Comune di Fano, come a seguire:

- le Particelle 207 e 2001 ricadono in Zona territoriale omogenea "F5 - H _Zone per attrezzature di interesse collettivo - Ospedale". Essa è disciplinata dagli art. 65 e 66 delle NTA;
- le P. 2287 e 1220 ricadono Zona territoriale omogenea "P2 – Zona per parcheggi" disciplinata dall'art. 72 delle NTA.

La particella n. 2287 ricade inoltre all'interno del Comparto "ST3_E01 (Comparto di Trasformazione Ex Fabbrica del Ghiaccio)" per il quale è definita una scheda d'intervento con gli interventi effettuabili in base alla Delibera di Consiglio Comunale n. 210/98 e Concessione edilizia n. 1699 del 1998.

L'intera area di intervento ricade inoltre in:

- Zona "V5 – Zona di rispetto dei pozzi comunali", disciplinata dall'art. 82 delle NTA del Comune di Fano (PU);
- Zona sismica 2 - zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti;
- Zona climatica "E".

La Regione Marche, con D.G.R. 1021 del 08/08/2022, ha approvato un Accordo di collaborazione per la realizzazione della Palazzina delle Emergenze dell'Ospedale "S. Croce" di Fano con il Comune di Fano e l'Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Marche Nord".

2.1 Situazione giuridica della proprietà

L'area interessata dall'intervento è suddivisibile in due macro aree:

- **macro area 1** – di proprietà del Comune di Fano – attualmente adibita a parcheggio pubblico;
- **macro area 2** – di proprietà privata – attualmente adibita a spazio non utilizzato.

Nell'Accordo di cui alla D.G.R. n. 1021 del 08/08/2022, di cui sopra, per la realizzazione della Palazzina delle Emergenze dell'Ospedale "S. Croce" di Fano, tra i diversi impegni del Comune si prevede la cessione della proprietà della macro area 1 all'Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Marche Nord" e la realizzazione dell'esproprio della macro area 2. L'indennità di esproprio per la sua acquisizione sarà messa a disposizione del Comune, nell'ambito dei fondi concessi dal PNRR, da parte della Regione Marche, in qualità di soggetto promotore dell'espropriazione. Il Comune di Fano, in qualità di autorità espropriante come previsto nel citato Accordo, provvederà al frazionamento della particella 207.

2.2 Contesto Generale E Stato Dei Luoghi

L'area di pertinenza dell'Ospedale "Santa Croce" è attualmente accessibile al traffico carrabile mediante più ingressi:

- l'ingresso principale di Viale V. Veneto è utilizzato come accesso per il personale e l'utenza con disabilità; i flussi in ingresso si distribuiscono poi nell'area ospedaliera attraverso la viabilità interna che costeggia Via Metauro;
- l'ingresso su Via Pizzagalli è quello dedicato alle emergenze e ai mezzi di soccorso, in quanto prossimo all'esistente Pronto Soccorso;
- i flussi relativi all'approvvigionamento materiali, merci, prodotti, allo smaltimento dei rifiuti accedono all'area ospedaliera da un ingresso munito di cancello che si apre sul lato nord ovest dell'esistente parcheggio comunale: si tratta dell'ingresso più prossimo per raggiungere la zona est dell'area ospedaliera, dove sono posizionati gli accessi ai magazzini e in cui si trovano i manufatti adibiti al deposito gas medicali e all'isola ecologica;

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 7/20

- Su Viale Vittorio Veneto si apre anche un secondo ingresso carrabile, che permette di accedere ad una piccola area adibita a parcheggio a servizio dell'ospedale. Tale area non è connessa con la viabilità interna in quanto si trova ad una quota superiore rispetto alla zona immediatamente a valle ed è delimitata da un muro di contenimento in c.a.

L'intervento è articolato come a seguire:

- sulla **macro area 1** dovrà essere edificata la nuova struttura per la gestione delle emergenze;
- sulla **macro area 2** dovranno:
 - essere previste le infrastrutture necessarie alla razionalizzazione della viabilità del presidio ospedaliero che, in occasione della costruzione del nuovo edificio, dovrà essere parzialmente ripensata al fine di organizzare i flussi carrabili e pedonali interni;
 - essere realizzato il nuovo parcheggio comunale, a compensazione dei posti auto che saranno "persi" a causa della costruzione dell'edificio.

Entrambe le macro aree 1 e 2 si presentano pressoché pianeggianti e libere da manufatti fuori terra. Si evidenziano tuttavia le seguenti criticità:

- la presenza di alberature nell'area a parcheggio pubblico (macro area 1) e lungo il perimetro della macro area 2;
- la presenza, lungo il lato sud - ovest della macro area 2, a ridosso del confine, di manufatti a servizio dell'attività ospedaliera come la centrale termica, i serbatoi dei gas medicali (azoto e ossigeno) e l'isola ecologica;
- la presenza, lungo il lato nord - ovest dell'attuale parcheggio comunale ad uso pubblico, dell'ingresso carrabile all'area ospedaliera dedicato al flusso merci/allontanamento rifiuti;
- la necessità di continuare a garantire l'accesso carrabile e pedonale all'edificio residenziale che si trova sul lato sud – est della macro area 2.

3 OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto nello specifico ha previsto una serie di soluzioni progettuali che possono essere sintetizzate come di seguito riportato:

3.1 Soluzione zero

L'area di pertinenza dell'Ospedale “Santa Croce” è attualmente accessibile al traffico carrabile mediante più ingressi:

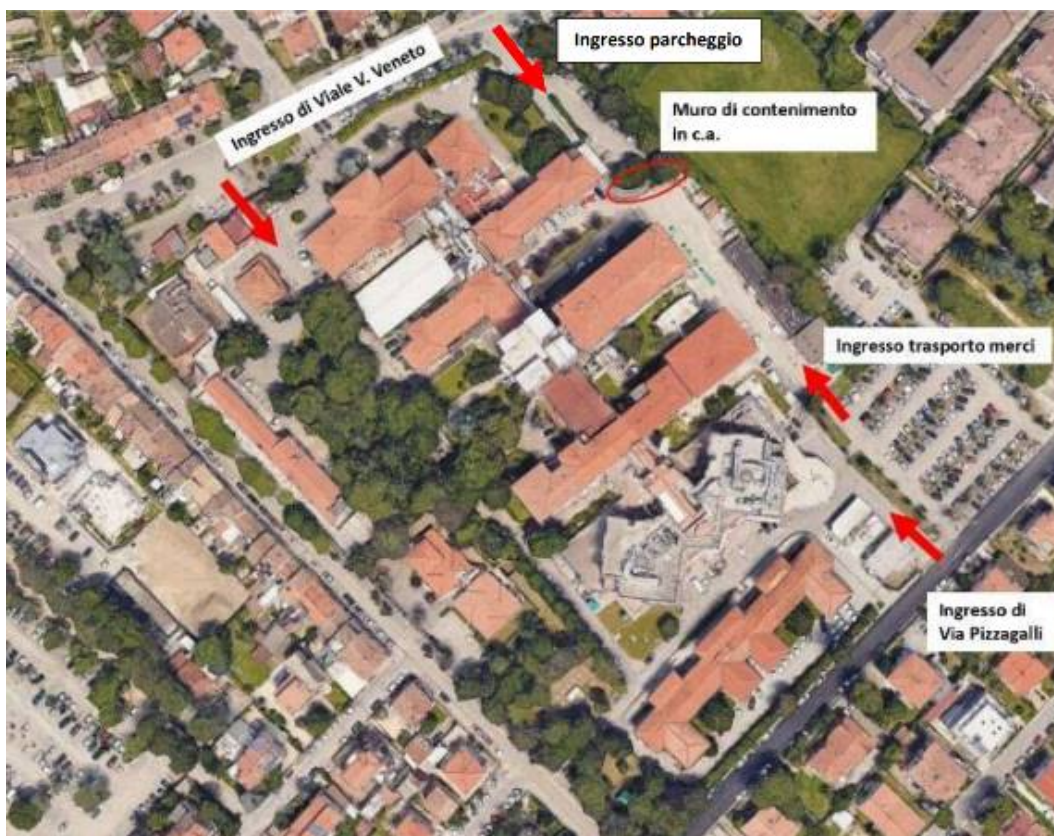


Figura 2 – vista aerea con individuazione degli ingressi all'area ospedaliera

- l'ingresso principale di Viale V. Veneto è utilizzato come accesso per il personale e l'utenza con disabilità; i flussi in ingresso si distribuiscono poi nell'area ospedaliera attraverso la viabilità interna che costeggia Via Metauro;
- l'ingresso su Via Pizzagalli è quello dedicato alle emergenze e ai mezzi di soccorso, in quanto prossimo all'esistente Pronto Soccorso;

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 9/20

- i flussi relativi all'approvvigionamento materiali, merci, prodotti, allo smaltimento dei rifiuti accedono all'area ospedaliera da un ingresso munito di cancello che si apre sul lato nord ovest dell'esistente parcheggio comunale: si tratta dell'ingresso più prossimo per raggiungere la zona est dell'area ospedaliera, dove sono posizionati gli accessi ai magazzini e in cui si trovano i manufatti adibiti al deposito gas medicali e all'isola ecologica;

Su Viale Vittorio Veneto si apre anche un secondo ingresso carrabile, che permette di accedere ad una piccola area adibita a parcheggio a servizio dell'ospedale. Tale area non è connessa con la viabilità interna in quanto si trova ad una quota superiore rispetto alla zona immediatamente a valle ed è delimitata da un muro di contenimento in cemento armato.

L'attuale assetto non permette una razionale ottimizzazione dei flussi e delle funzioni presenti nell'area in esame.

3.2 Soluzione uno

L'obiettivo del Progetto in esame è quello di realizzare una nuova costruzione che:

- si possa configurare come una struttura di interesse strategico in classe d'uso IV, in grado di assicurare l'operatività dell'attività ospedaliera emergenziale anche in caso di calamità naturali o di eventi sismici, e possa quindi assumere un rilievo fondamentale per le attività di protezione civile, pertanto la parte impiantistica del nuovo edificio dovrà essere indipendente da quella del complesso esistente;
- consentirà di raggiungere le prestazioni massime in termini di efficientamento energetico, di perseguire l'ottimizzazione dei percorsi organizzativi sanitari e di ottenere una struttura tecnologicamente all'avanguardia e pienamente rispondente alle normative inerenti il benessere fisico e psicologico e la sicurezza di tutti gli utilizzatori;
- possa fornire nuovi spazi complementari a quelli attualmente presenti nel presidio ospedaliero, permettendo la programmazione di future riqualificazioni dei corpi esistenti grazie alla possibilità di garantire la continuità operativa delle attività sanitarie.



DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 10/20

La nuova costruzione sarà fisicamente e funzionalmente collegata al presidio ospedaliero esistente attraverso un collegamento ipogeo posto al piano interrato.

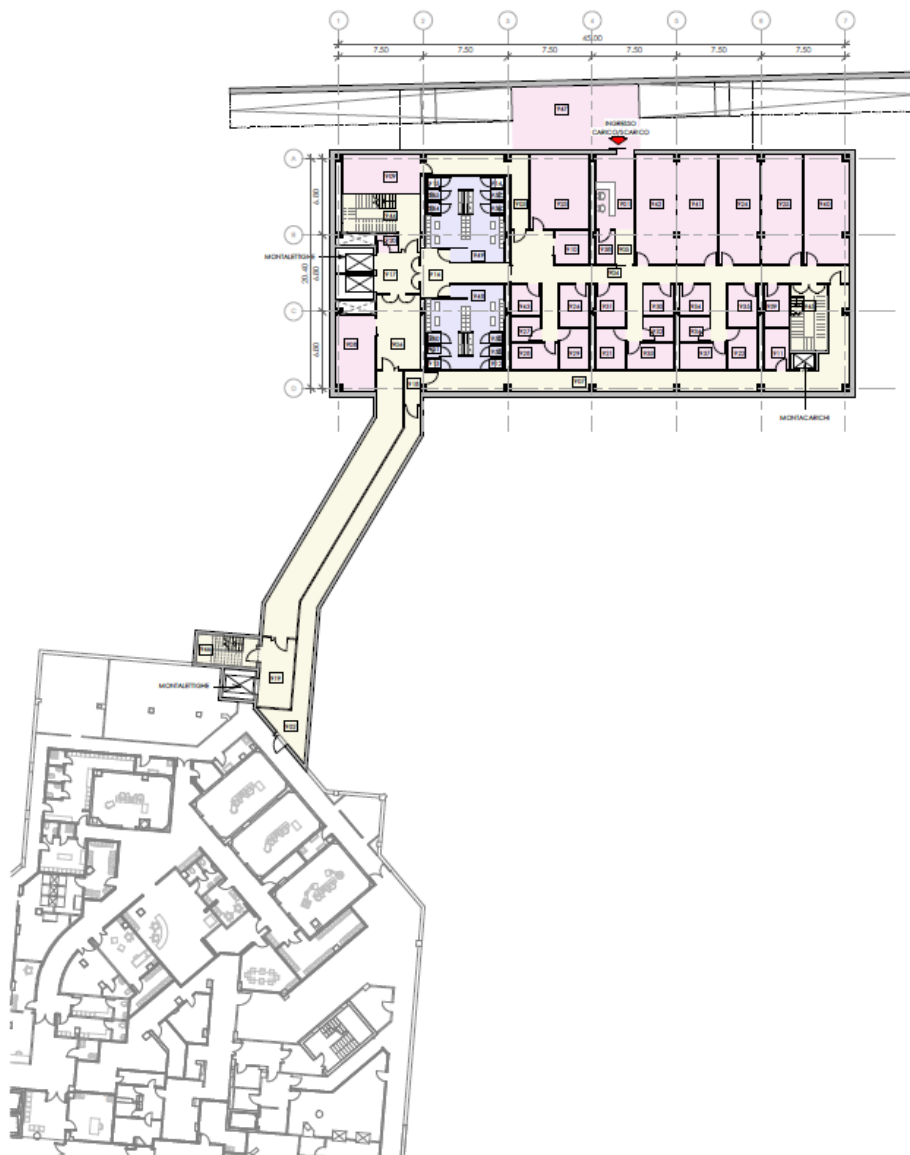


Figura 3 – Pianta piano interrato dello stato di progetto preliminare.

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 11/20

Le funzioni previste nella nuova costruzione riguardano i servizi deputati alla gestione delle emergenze, quali

- **il Pronto Soccorso,**
- **l'Osservazione Breve Intensiva,**
- **Diagnostica Immagini dedicata,**
- **la Medicina d'Urgenza, la Terapia intensiva,**
- **la Terapia subintensiva,**
- **Unità di Terapia Intensiva Coronarica e il Blocco Operatorio.**

La progettazione prevede anche le **sistemazioni esterne** e la **viabilità dell'area**, come da indicazione progettuale schematizzata nella figura 4.

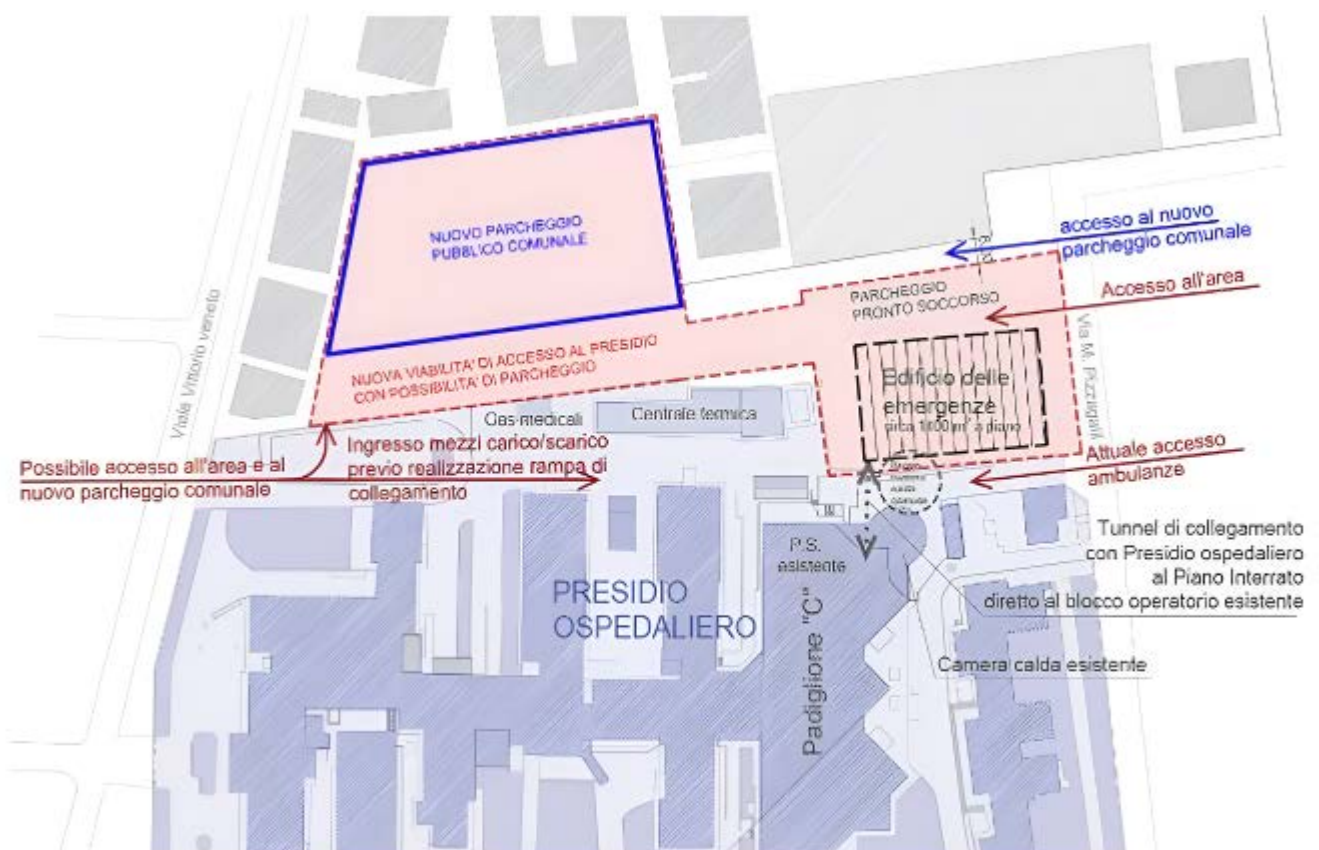


Figura 4 - Planimetria dello stato di fatto con identificazione dell'area intervento e delle connessioni di progetto.

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 12/20

A tale scopo è stato progettato:

- il collegamento del nuovo edificio delle emergenze non solo a Via Pizzagalli, ma anche alla viabilità principale di Viale Vittorio Veneto;
- percorsi protetti dedicati ai pedoni, percorsi separati destinati esclusivamente ai mezzi di soccorso in modo da facilitarne il transito e la sosta, percorsi per gli utenti che dovranno accedere al pronto soccorso e per i mezzi deputati alla logistica ospedaliera;
- nuovo ingresso da Viale V. Veneto per i mezzi di rifornimento/trasporto rifiuti alla zona est dell'area ospedaliera, dove sono posizionati gli accessi ai magazzini e in cui si trovano i manufatti adibiti al deposito gas medicali e all'isola ecologica, non oggetto d'intervento;
- una riorganizzazione dei traffici interni all'area ospedaliera, in modo da razionalizzare i diversi flussi che la percorrono;
- nuovi percorsi pedonali, la loro fruibilità da parte delle persone con disabilità motoria e sensoriale (non vedenti, ipovedenti, sordi, ecc...), anche attraverso l'utilizzo di materiali e accorgimenti per l'orientamento e la sicurezza (Sistemi Loges-Vet-Evolution);
- la nuova area di parcheggio è in grado di ospitare oltre 180 posti auto rispetto agli esistenti, inferiori a 120 posteggi. Questo intervento è stato necessario per garantire parcheggi per il nuovo edificio. L' area verrà realizzata con materiali drenanti in modo da assicurare la permeabilità nell'intera zona interessata.
- Presenza di aree adibite "a verde". Le nuove alberature garantiscono inoltre ombreggiamento nella zona parcheggi.

Tale soluzione, per quanto rispondente ai requisiti richiesti da DIP, ha visto una revisione progettuale ai fini di ottimizzare gli spazi dedicati al pronto soccorso, alla degenza, alle sale operatorie in particolare introducendo nella soluzione finale la sala chirurgica robotica di ultima generazione, nonché una serie di interventi puntuali sulla dotazione impiantistica che potrà garantire la massima efficienza ed affidabilità, con costi congrui per l'attività che s'intende realizzare.

4 REQUISITI TECNICI DI PROGETTO SOLUZIONE APPROVATA

4.1 Soluzione due - Requisiti funzionali

L'edificio per la gestione delle emergenze sarà sviluppato su massimo tre piani fuori terra, oltre ad un piano tecnico ubicato sotto il piano stradale e ad un ultimo livello tecnico, posto sulla copertura dell'edificio, atto ad ospitare UTA e macchinari tecnologici adeguatamente protetti e schermati.

Le funzioni saranno organizzate all'interno del nuovo edificio come a seguire:



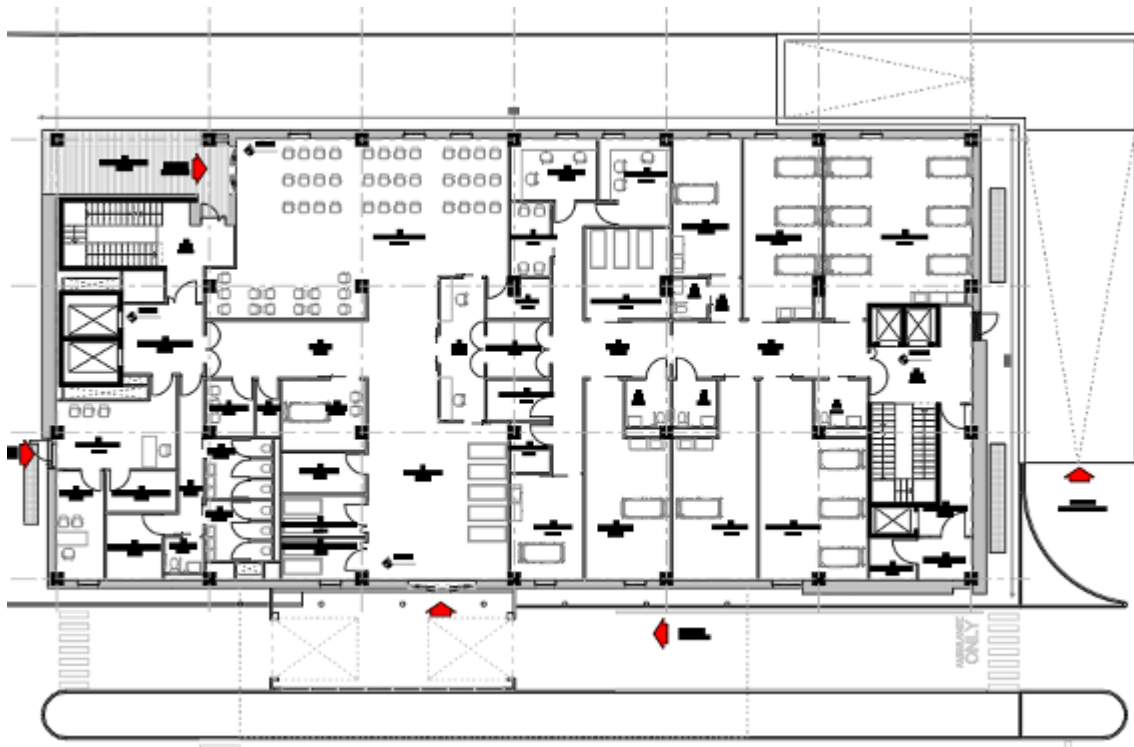
- **P (-1):** Magazzini, depositi e il collegamento al "Padiglione C" del presidio ospedaliero esistente.

La soluzione progettuale prevede idonei collegamenti interni con i piani superiori e un adeguato accesso carrabile dall'esterno per agevolare il carico/scarico delle merci dirette ai depositi;

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 14/20

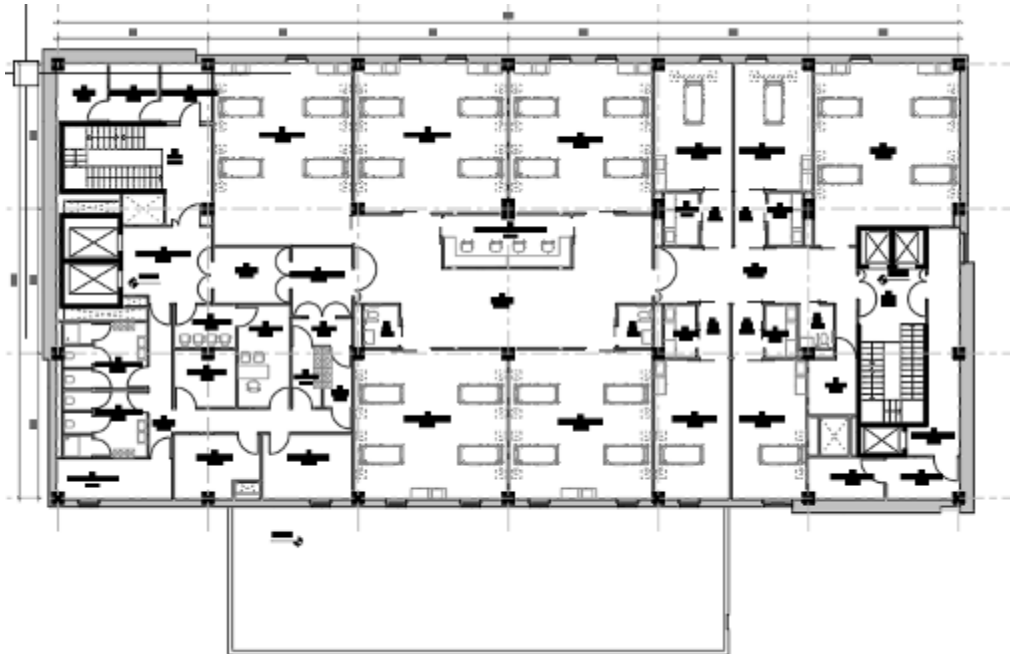


- **P0:** Pronto Soccorso Ospedaliero con diagnostica dedicata per le emergenze (RX, TAC, Ecografo), Osservazione Breve Intensiva, dotata di minimo n.ro 10 posti letto tecnici, di cui n.ro 1 posto letto isolato, e camera calda avente un'altezza libera interna di minimo 4,00 m, adiacente a quella esistente da riservare alla gestione dell'emergenza epidemiologica da "Codiv-19". Gli spazi attribuiti al 118, alla Guardia Medica e gli ambienti di attesa degli autisti delle ambulanze rimarranno collocati nell'esistente Pronto soccorso;

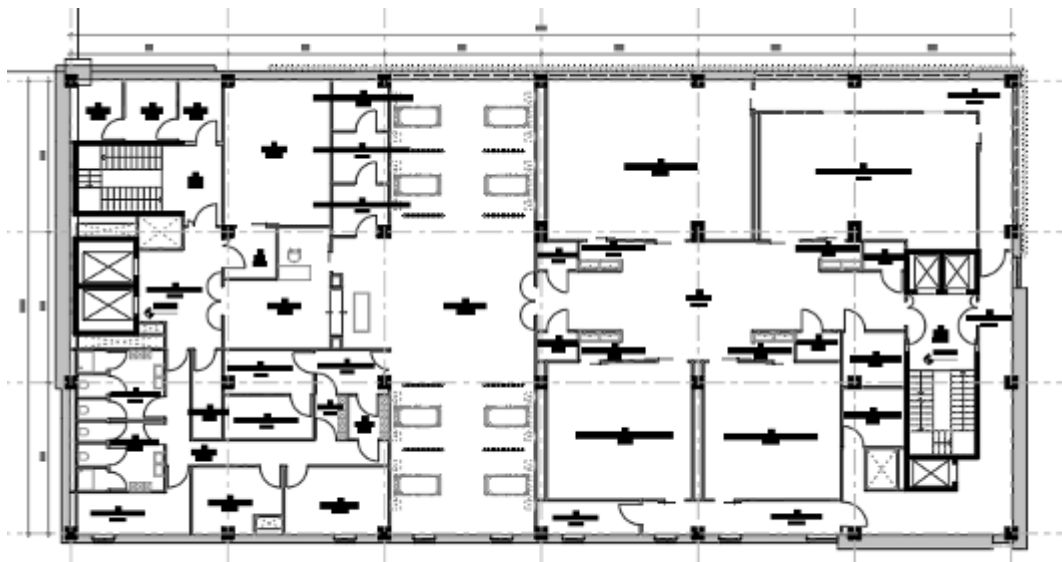
DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 15/20



- **P1:** Medicina d'Urgenza, Terapia intensiva e sub intensiva e Unità di Terapia Intensiva Coronarica.



- **P2:** Blocco Operatorio, dotato di minimo n.ro 4 sale operatorie, di cui n.ro 2 sale operatorie classificate in categoria ISO 5 e n.ro 2 ISO 7.

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 16/20

La progettazione dell'edificio si attiene a quanto previsto dal **vigente Manuale di Autorizzazione Strutture Ospedaliere della Regione Marche di cui alla L.R. n. 21/2016 e ss.mm.ii., approvato con D.G.R.M. n. 1669 del 30/12/2019**, nonché, se compatibile con l'oggetto dell'intervento, anche a quanto previsto dal manuale approvato con la D.G.R.M. n. 1571 del 06/12/2019.

Saranno rispettati tutti i “requisiti minimi strutturali, impiantistici e tecnologici generali” di cui ai codici paragrafo **RGA** (requisiti generali per l'autorizzazione delle strutture ospedaliere) e **OSPT** (presidio ospedaliero nel suo complesso) del Manuale nonché dei requisiti specifici delle funzioni sopra elencate, contenuti ai codici paragrafo:

- **PSO** – pronto soccorso;
- **OBI** – osservazione breve intensiva;
- **MURGE** – medicina d'urgenza;
- **TITSI** – terapia intensiva e subintensiva;
- **UTIC** – unità di terapia intensiva coronarica;
- **BO** – blocco operatorio.

È stata tenuta in considerazione la necessità di connettere il nuovo edificio al “Padiglione C” del presidio ospedaliero, per realizzare un percorso a servizio esclusivo delle “funzioni ospedaliere”.

La connessione sarà realizzata con una struttura indipendente e giuntata rispetto all'edificio esistente, chiusa e adeguatamente climatizzata, a livello del blocco operatorio esistente al di sotto del piano stradale.

Inoltre anche nella zona di collegamento, così come all'interno del nuovo edificio per le emergenze, sarà garantita la separazione dei percorsi di sporco e pulito, i quali dovranno essere adeguatamente raccordati, ove necessario, con i percorsi sporco/pulito relativi al presidio esistente.

Si dovrà produrre un'analisi dettagliata e il dimensionamento dei sistemi di collegamento e di distribuzione di merci e/o persone (ad esempio ascensori, trasporto leggero e pesante, posta pneumatica, ecc.), al fine di assicurare le più efficaci ed efficienti strategie di connessione.

4.2 Requisiti tecnici

Requisiti strutturali

La progettazione strutturale, sarà in **classe d'uso IV** e assicurerà un livello di sicurezza nei confronti dell'azione sismica $\zeta E \geq 1$, prevedendo l'utilizzo dell'**isolamento alla base** così da garantire la piena operatività delle funzioni presenti, in particolar modo quelle legate alla gestione delle emergenze, anche in caso di sisma.

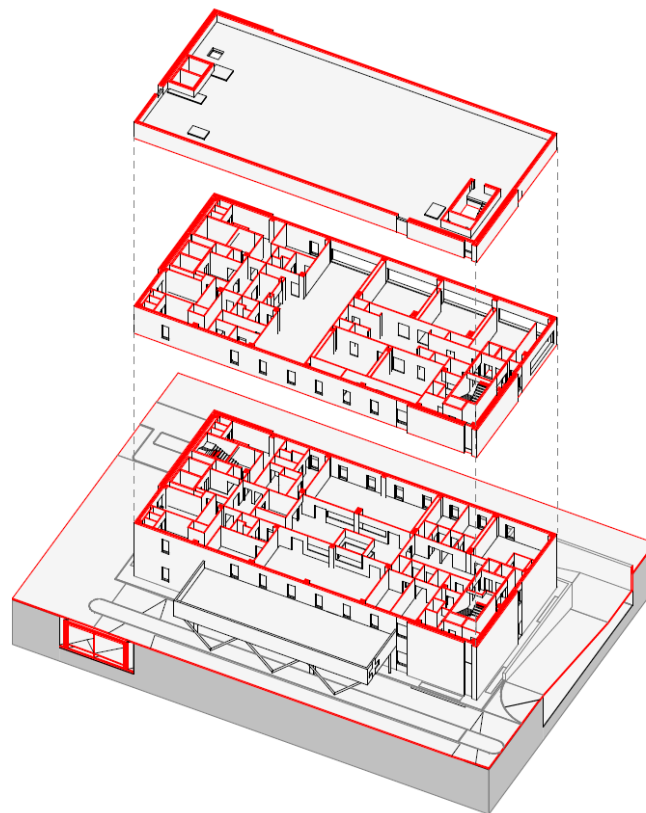


Figura 5-Spaccato assometrico della soluzione progettuale.

4.3 Qualità architettonica

La progettazione architettonica è ispirata ai seguenti principi:

- “armonia” della nuova costruzione nel contesto di inserimento;
- massima sostenibilità ambientale perseguibile in rapporto alle risorse economiche disponibili;
- razionalità degli spazi interni all’edificio e chiara identificazione delle funzioni e dei percorsi interni ed esterni allo stesso;
- creazione di ambienti logicamente e funzionalmente fruibili dai pazienti, dall’utenza e dal personale sanitario che opera all’interno della struttura e rispondenti alle esigenze funzionali delle attività che verranno espletate al suo interno, nonché loro accessibilità da parte di persone con disabilità non solo motoria, ma anche sensoriale e visiva;
- collegamento rapido tra i vari piani dell’edificio e con il presidio esistente;
- mantenimento della continuità della viabilità interna a servizio del presidio ospedaliero e dell’adiacente edificio residenziale e realizzazione di una connessione rapida dell’edificio alla viabilità pubblica ai fini dell’accesso al pronto soccorso;
- ottimizzazione degli spazi esterni per l’inserimento dei parcheggi dedicati al nuovo pronto soccorso e del nuovo parcheggio pubblico;
- studio del collegamento fisico con il presidio, da intendersi come un volume chiuso e opportunamente climatizzato.

DOCFAP

codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 19/20



Figura 6 - Vista rendering della nuova “Palazzina Emergenze”



Figura 7 – Vista rendering, area d'intervento



DOCFAP



codice documento: **15969.PFTE.GEN.0.RE.003**

rev: **R02** pag 20/20

5 CONCLUSIONI ED ELABORATI DI PROGETTO

Per un maggior approfondimento, si rimanda a quanto descritto negli elaborati grafici di progetto, di cui si riporta l'elenco degli elaborati:

- 15969.PP.GEN.1.EE.001 - Elenco Elaborati
- 15969.PP.GEN.0.RE.002 - Relazione Illustrativa
- 15969.PP.GEN.0.RE.003 – DOCFAP – Documento di fattibilità delle alternative progettuali
- 15969.PP.GEN.01.PI.101 - Planimetria di inquadramento generale - Stato Attuale-
- 15969.PP.GEN.02.PI.102 - Stralcio strumenti urbanistici
- 15969.PP.GEN.03.PI.103 - Planimetria di inquadramento generale urbanistico - Stato di progetto - con indicazione delle funzioni di previste.
- 15969.PP.GEN.03.PI.104 - Planimetria generale della viabilità di progetto
- 15969.PE.GEN.04.PI.105 - Schema planivolumetrico