

DOC001

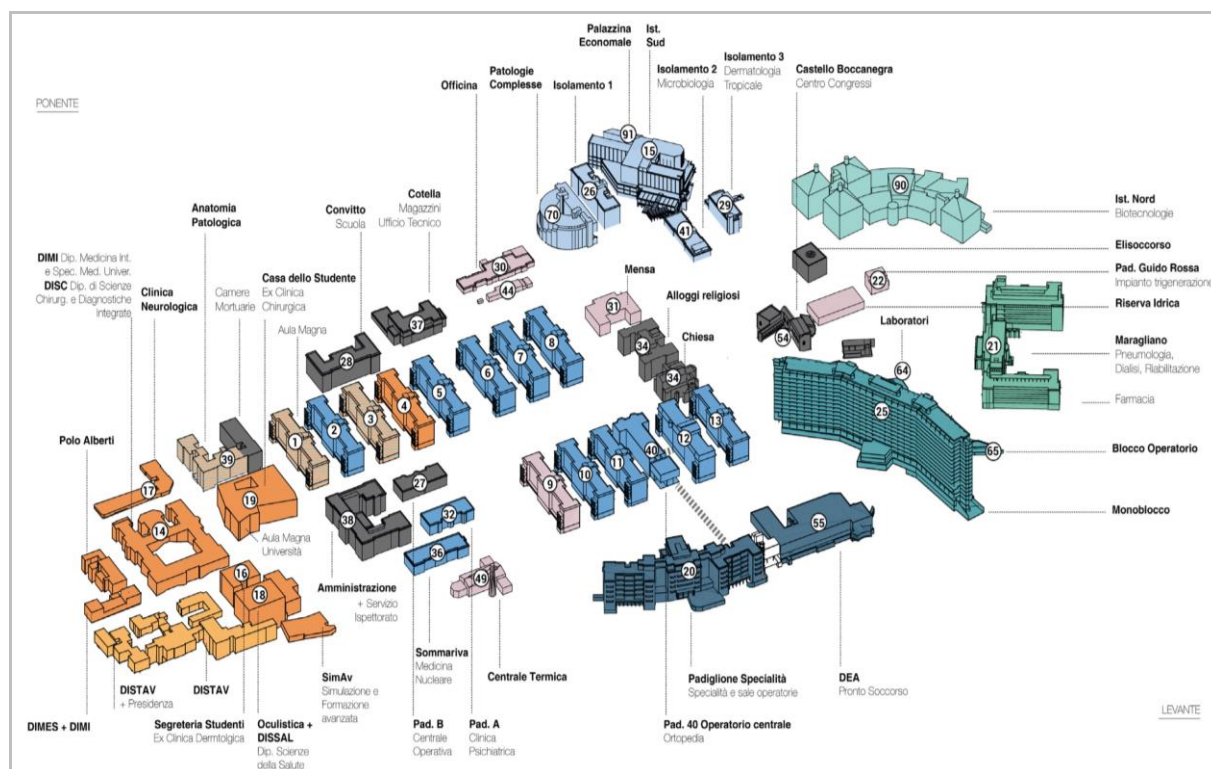
Cod. az. 925 – RELAZIONE GENERALE + RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

L'Ospedale Policlinico San Martino è un complesso ospedaliero costituito da una conformazione “a padiglioni” che nel corso di oltre un secolo si è ampliato costruendo nuovi padiglioni, assorbendo altri Enti (ex Maragliano, ex IST, ecc. ...) o aggregando nuove costruzioni a edifici esistenti (Padiglione 40, Nuovi Laboratori, Nuove Sale Operatorie), ciò per aggiornare la propria organizzazione aziendale alle nuove esigenze sanitarie sempre più rivolte verso aree omogenee di attività.

Il progetto in questione opera in tal senso, al fine di completare un'area di lavori per la dotazione di nuove sale di emodinamica e di elettrofisiologia nella zona di estremo ponente del piano secondo del padiglione Monoblocco.

Allo stato attuale il complesso ospedaliero risulta così conformato:



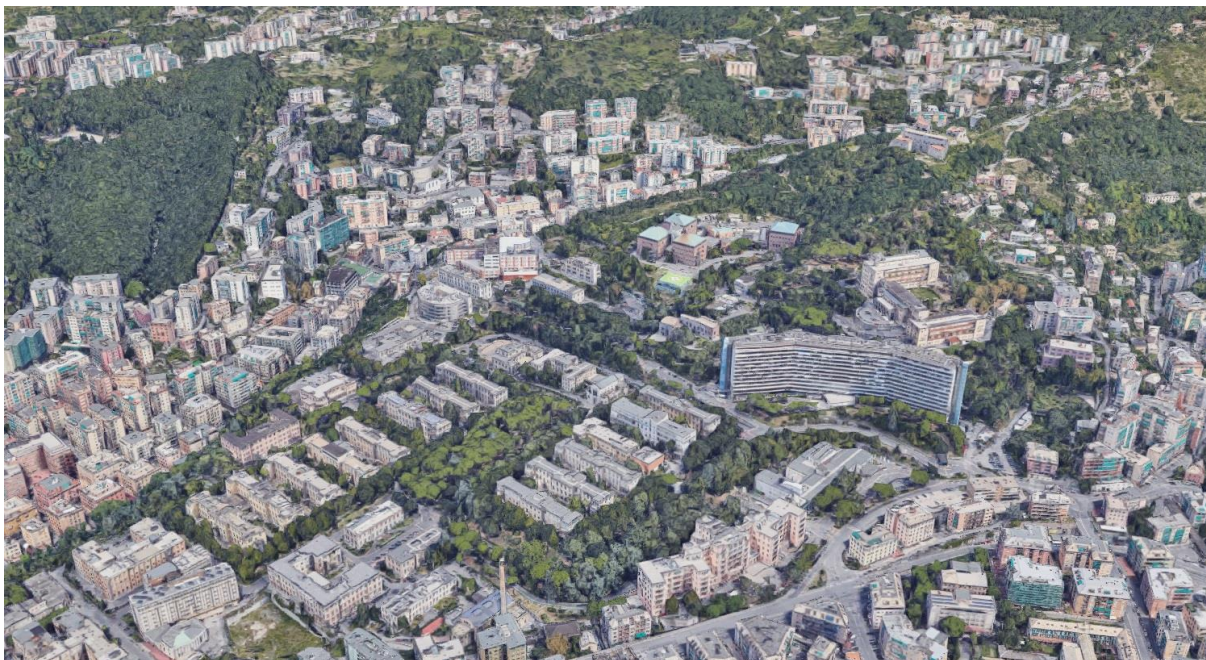
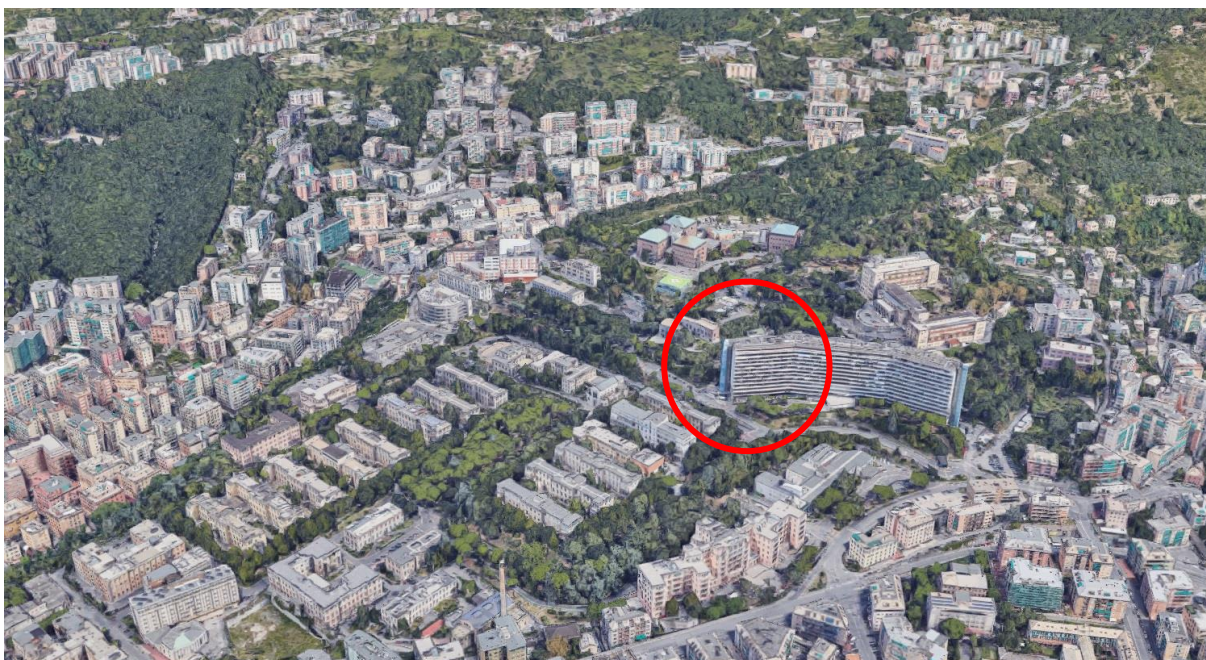


Immagine tratta da google maps

Obiettivo della presente relazione è illustrare le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali del progetto per il completamento dei nuovi reparti UTIC ed Emodinamica/Elettrofisiologia in corso di esecuzione – consistente nell'ultimazione della sala di emodinamica allo stato grezzo, la descrizione dell'intervento, delle sue caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale esso si inserisce. La zona di cui trattasi si trova all'interno del reparto in fase di ristrutturazione, collocato all'interno del complesso ospedaliero all'interno del padiglione Monoblocco, in particolare al secondo piano in corrispondenza dell'estremo dell'ala di ponente.



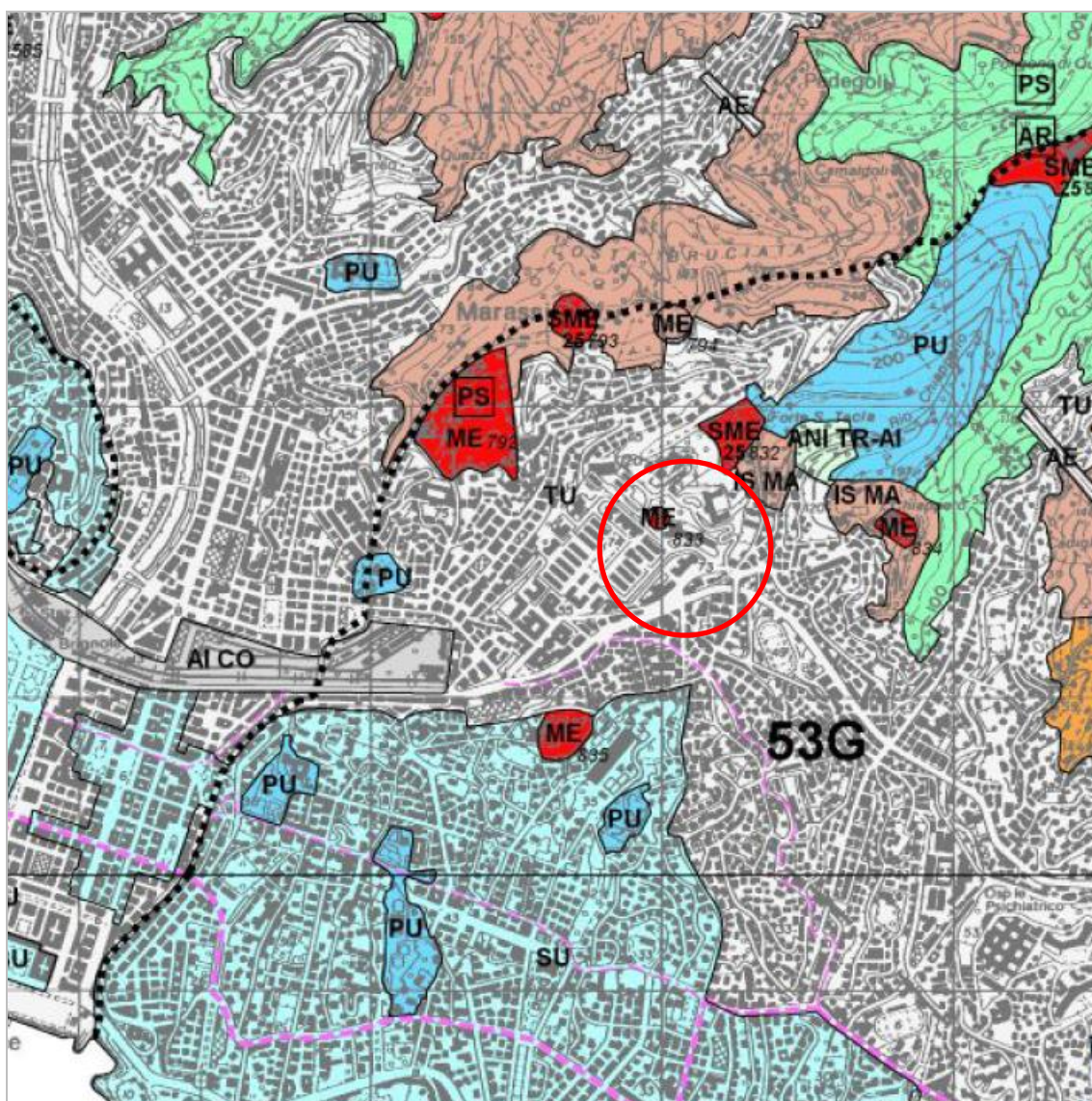
ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Normativa Urbanistico Edilizia

a) Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria

Assetto insediativo: il complesso ospedaliero del San Martino di Genova e l'area di progetto si colloca, all'interno dell'Ambito 53G, in zona TU - Tessuti urbani. Sono classificati come "tessuti urbani" tutte le aree urbane che non rientrano in altri casi.

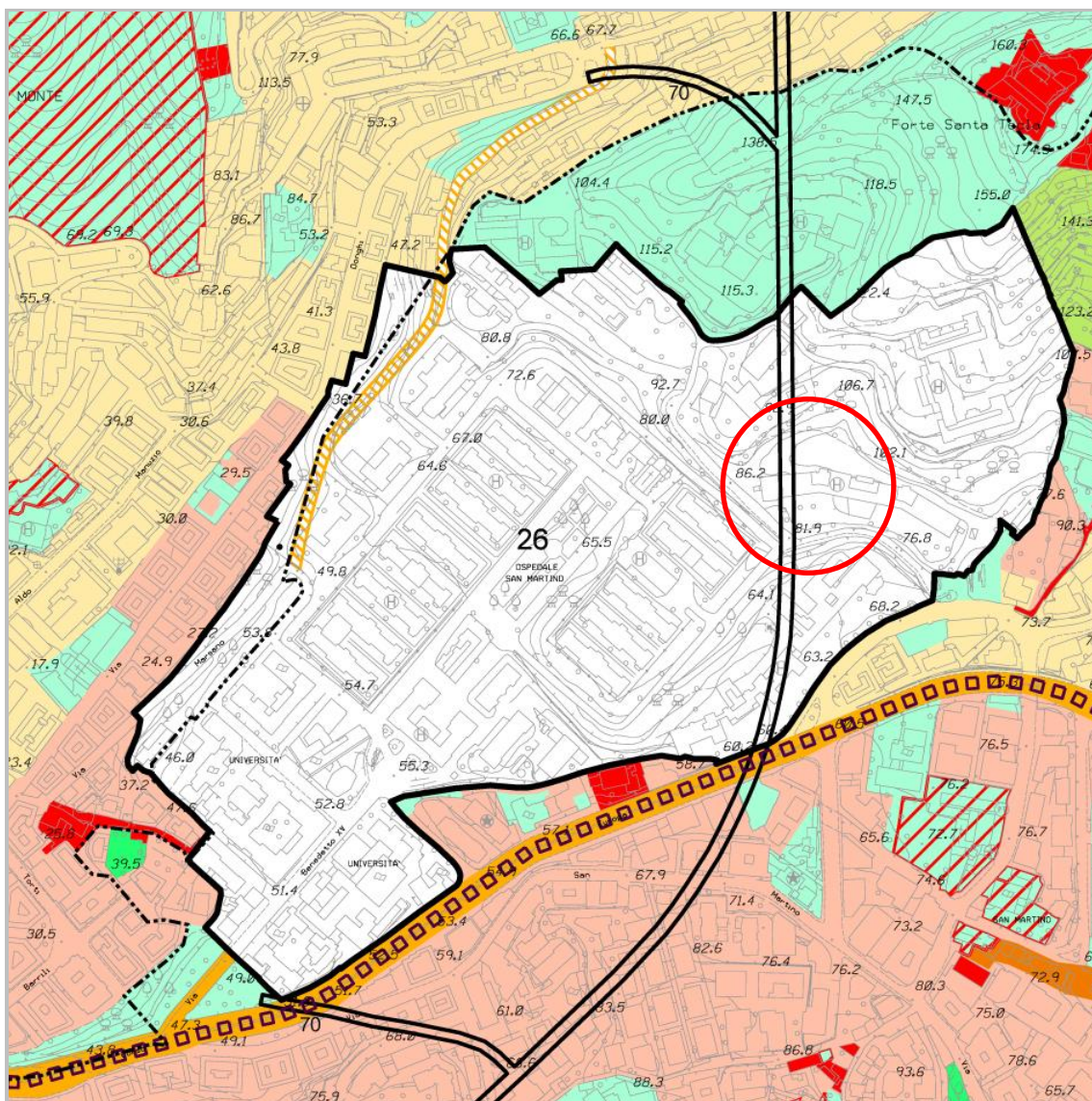
Trattandosi di parti del territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri del Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica.



Stralcio PTCP - Assetto Insediativo

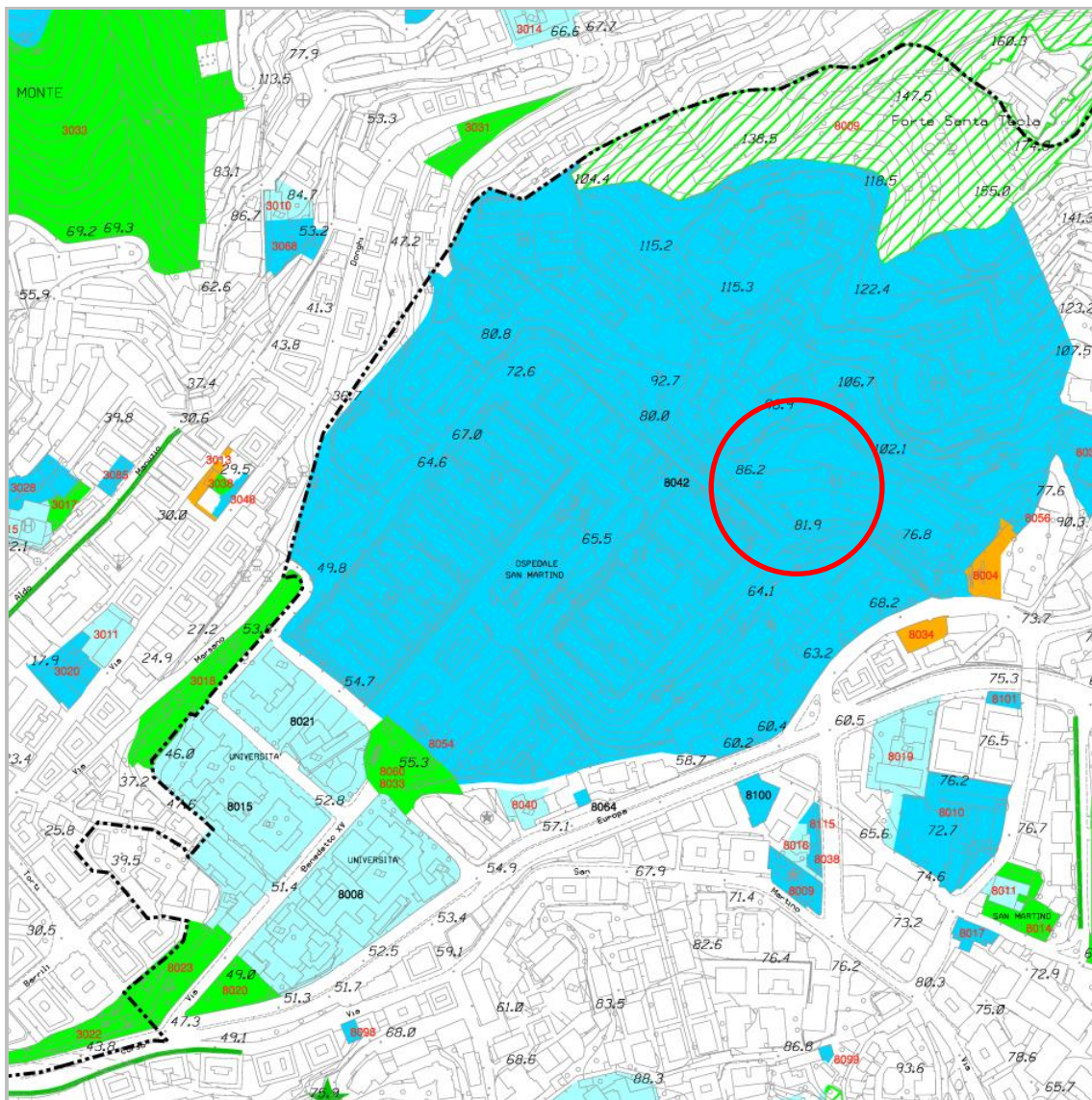
b) Pianificazione e programmazione comunale

In oggi, al fine della realizzazione degli interventi, è necessaria la conformità urbanistica rispetto al PUC vigente adottato con Determinazione dirigenziale del Comune di Genova n°2015/118.0.0./18 ed entrato in vigore il 3/12/2015.



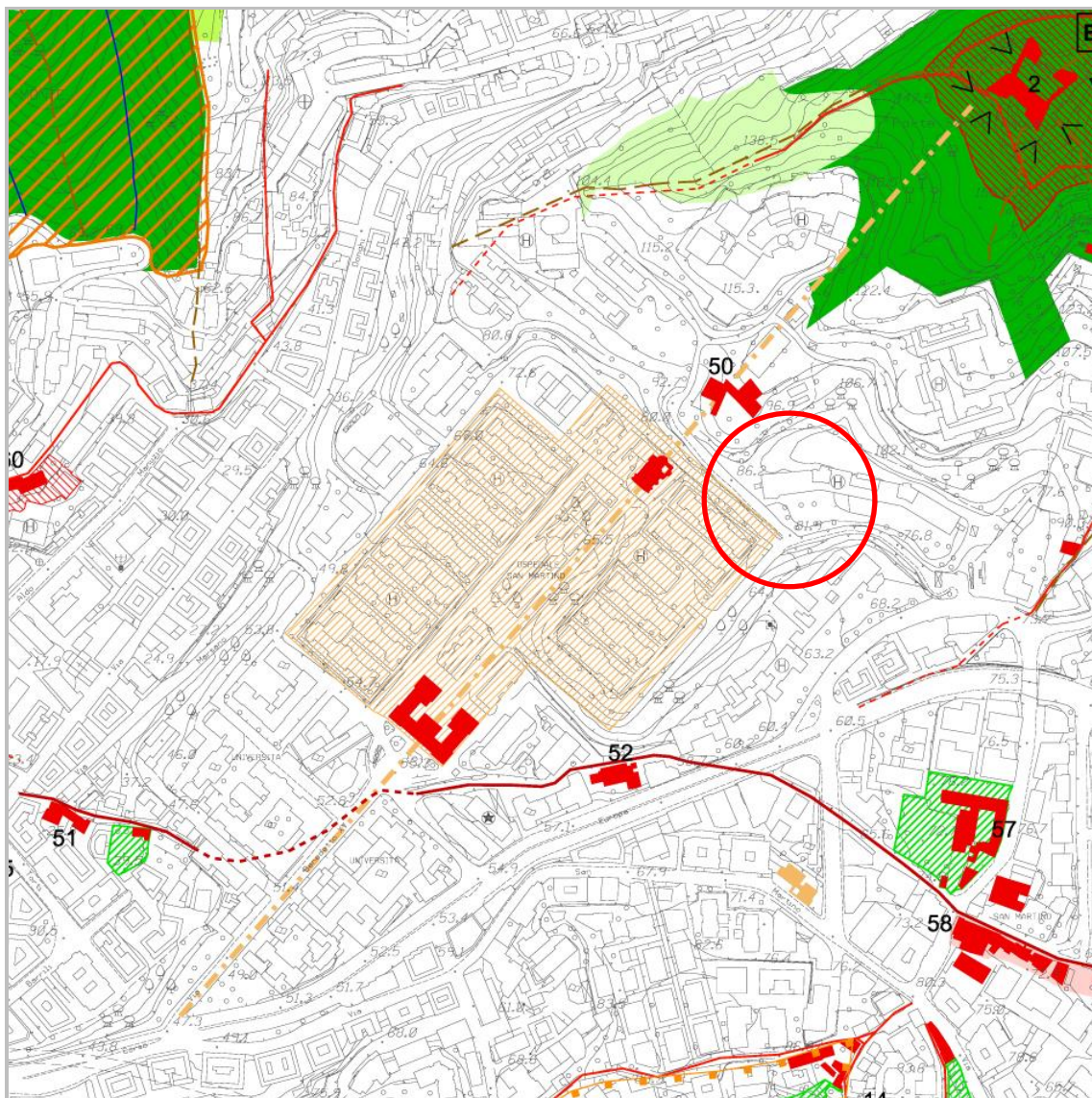
Stralcio tav. 39 PUC Comune di Genova – STRUTTURA DEL PIANO - LIVELLO 3 - DI MUNICIPIO

In generale gli edifici appartenenti al complesso del San Martino sono ricompresi nell'ambito con disciplina speciale n. 26 – Ospedale San Martino di Genova.



Stralcio tav. 39 PUC Comune di Genova – STRUTTURA DEL PIANO – SERVIZI PUBBLICI

L'area oggetto di progetto è ricompresa nell'area individuata al n. 8042, Servizi di interesse comune esistenti.

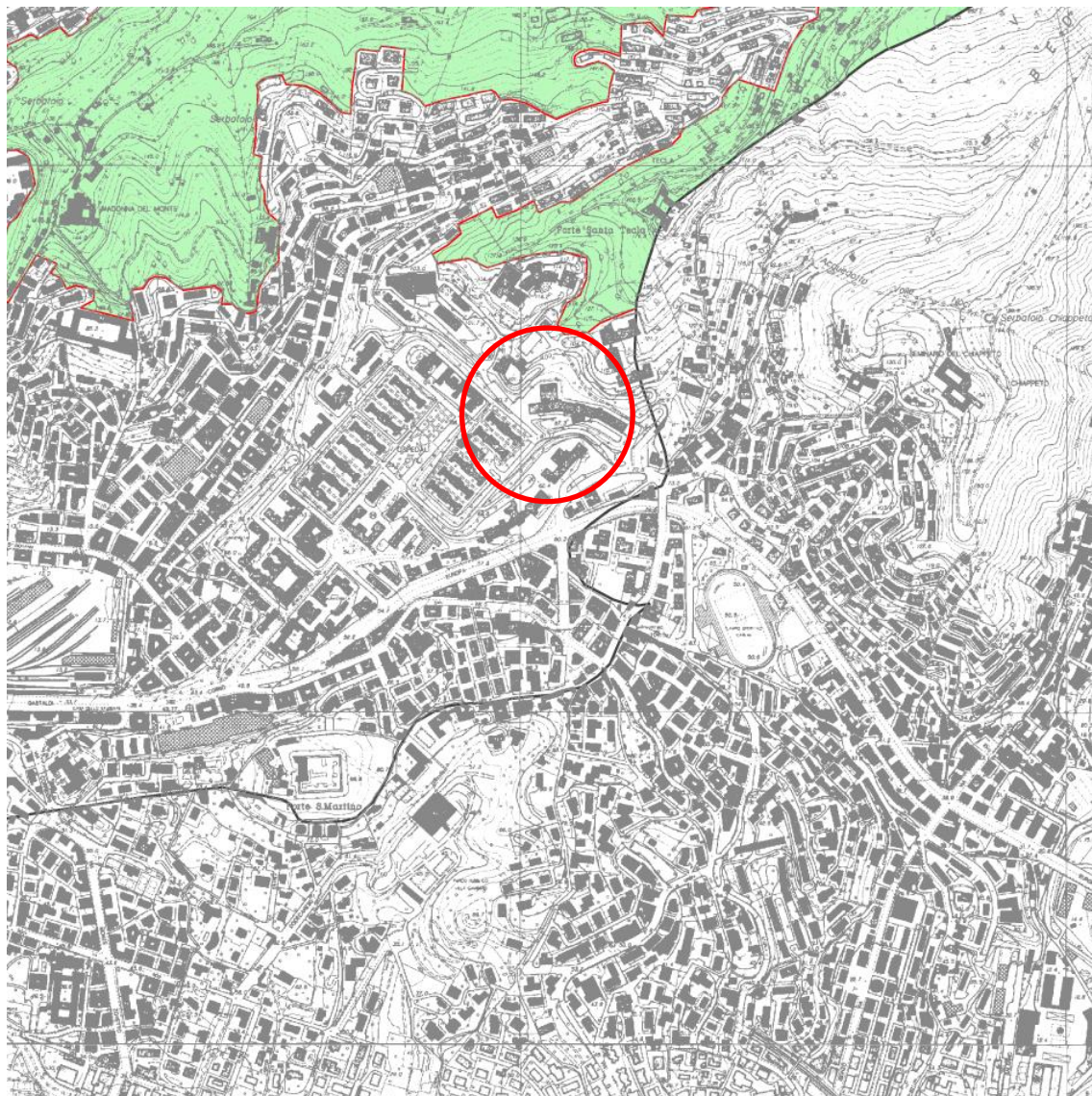


Stralcio tav. 3 PUC Comune di Genova – Livello paesaggistico puntuale PUC



Stralcio Piano Comunale dei Beni Culturali e Paesaggistici soggetti a tutela

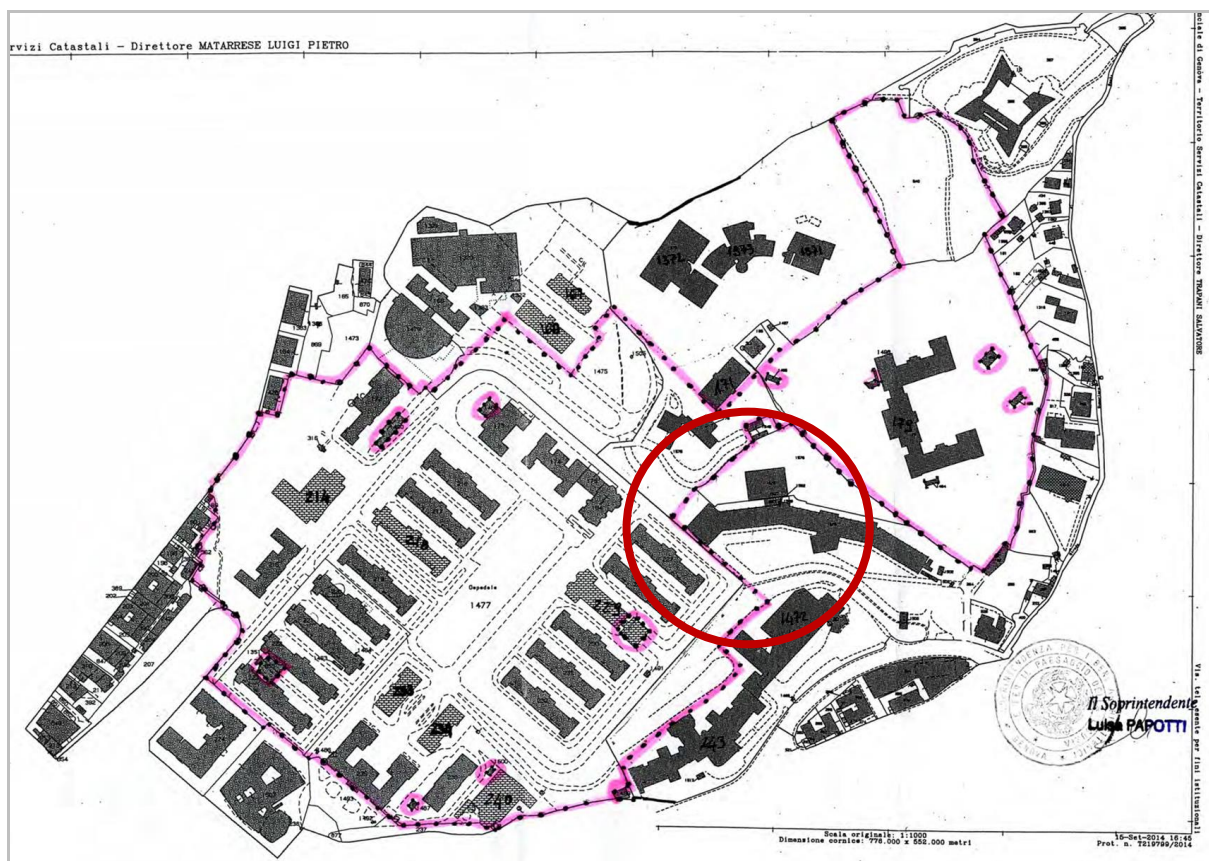
L'area oggetto di progetto e l'area ospedaliera nel suo complesso, **non risultano** soggette a "vincolo paesaggistico" ex D.Lgs 42/04, artt. 136 e 142, fatto salvo una piccola porzione d'area a monte ed a Nord del Maragliano.



Stralcio Piano di Bacino, Torrente Bisagno. L'area oggetto di progetto **non risulta soggetta a**
“vincolo idrogeologico

Vincoli ulteriori

a) Beni Culturali e del Paesaggio



L'Ospedale, in base al DDR n°064/14 del 17/10/2014 del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo-Direzione Regionale Liguria, risulta tutelato come "Interesse Culturale" (ex D.Lgs. 42/2004 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 10, c. 1,) denominato "Complesso dell'Ospedale San Martino inglobante Villa di Simon Boccanegra".

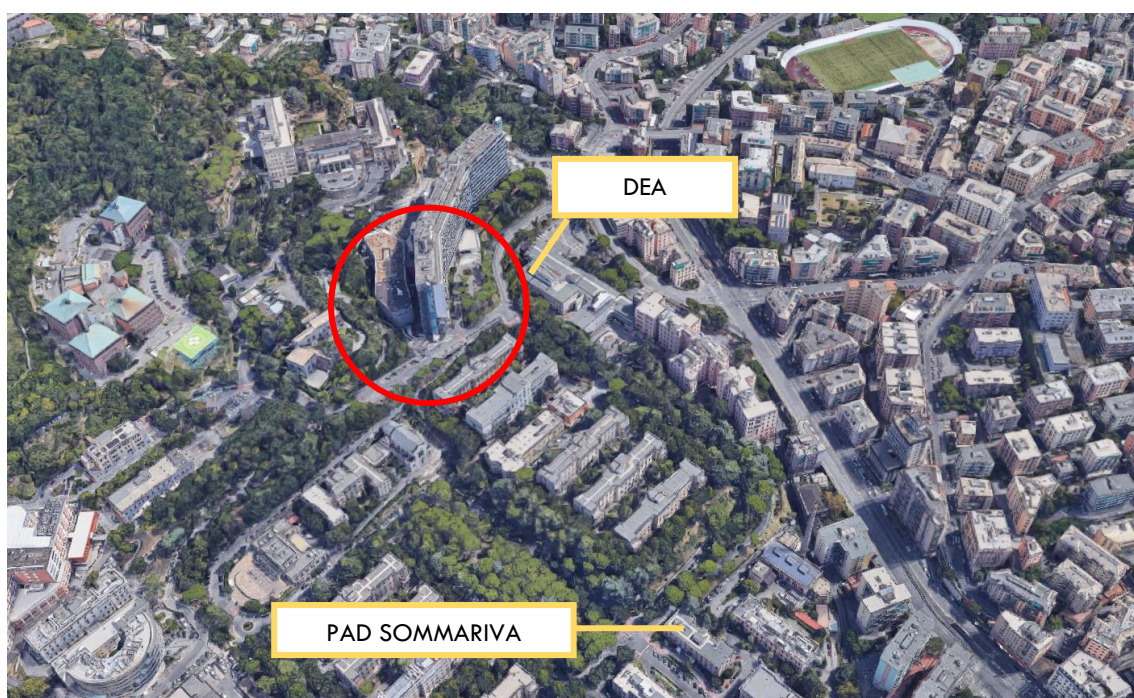
L'area oggetto di progetto non risulta ricadere entro il confine della suddetta vincolata.

DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

La porzione di immobile oggetto di intervento è indicata in planimetria negli elaborati denominati ARCH002 – ARCH003 – ARCH004.

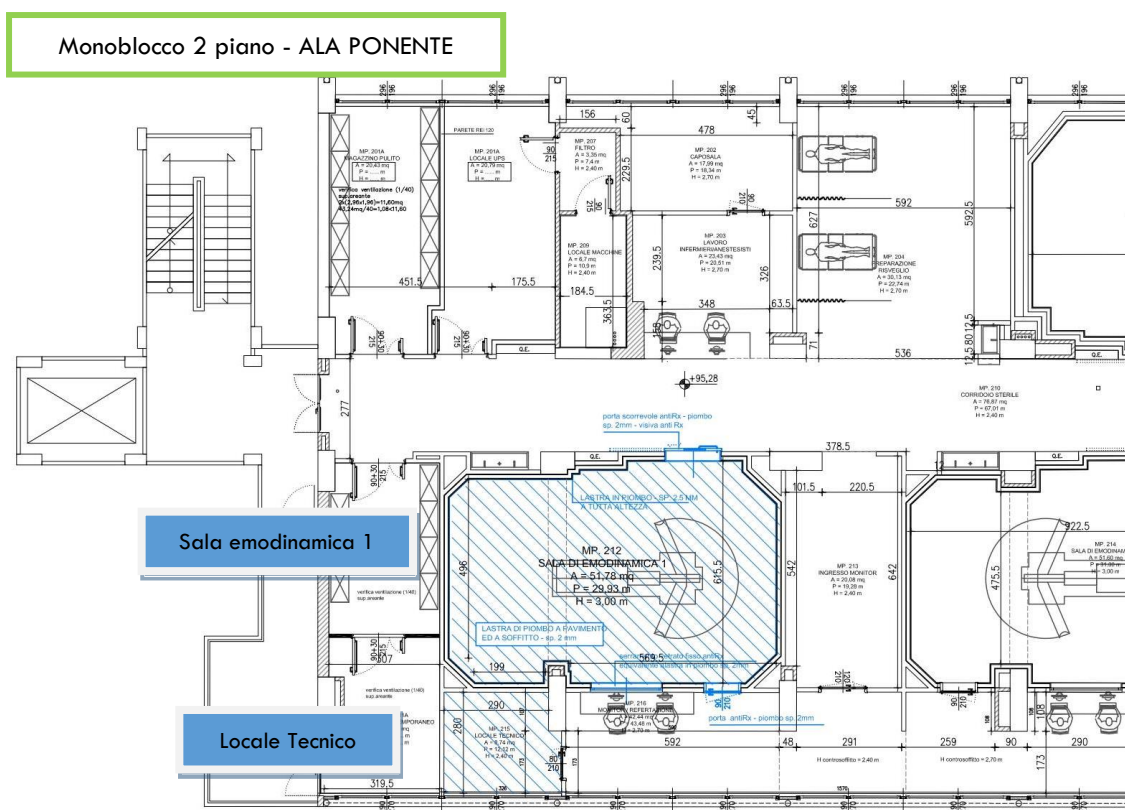
Tale area viene individuata ulteriormente nelle fotografie sottostanti:





ANALISI DELLA SOLUZIONE REALIZZATIVA INDIVIDUATA

La realizzazione del nuovo reparto UTIC nonché della Sala di Emodinamica ed Elettrofisiologica di cui ai lavori complementari inerenti in nuovo Blocco operatorio, ha subito variazioni verificatesi in corso d'opera che hanno comportato modifiche a quanto progettualmente previsto ed aggiudicato.



13

Nello specifico, per esigenze nonché su richiesta della stazione appaltante è stato stabilito di eseguire le lavorazioni necessarie per rendere usufruibili i locali della sala Emodinamica n. 2 e della sala operatoria elettrofisiologica, lasciando al rustico la sala di emodinamica n. 1 oggetto della presente relazione

La scelta di sviluppare il progetto all'interno di questa porzione del Padiglione è stata dettata da diversi fattori.

- **Facile isolamento della funzione sanitaria dell'area di cantiere.** La suddivisione studiata in lotti del nuovo reparto UTIC (lotto 1) rispetto a quello di emodinamica (lotto 2) consentirà di poter attivare il primo dei due, mantenendo isolata l'area in oggetto dal resto dell'immobile e

di non compromettere l'ordinario andamento dei Reparti ospitati agli altri piani.

- **Predisposizioni tecnico impiantistiche.** Il locale per il nuovo angiografo (sala emodinamica 1) lasciato al grezzo nell'ambito dei lavori complementari di cui sopra (cod. az. 705) verrà ultimato nell'ambito dell'affidamento della procedura di consegna “chiavi in mano” inerente il nuovo angiografo. Inoltre, come indicato nelle planimetrie allegate, ed al momento dell'inizio della lavorazioni, gli impianti meccanici ed elettrici risultano predisposti e idonei ad essere completati in fase di allestimento nuova apparecchiatura per emodinamica.
- **Disponibilità dell'area.** La zona oggetto di intervento si trova all'interno di una porzione di immobile già parzialmente libera e non occupata in quanto allo stato di cantiere in corso. Se l'affidamento delle presenti lavorazioni avverrà prima dell'ultimazione dei lavori in essere, la parte di diagnostica potrà essere ultimata e consegnata in unica soluzione altrimenti sarà necessario partizionare gli ambienti al fine di non creare interferenze di alcun genere con l'attività sanitaria.

Foto stato di fatto



15



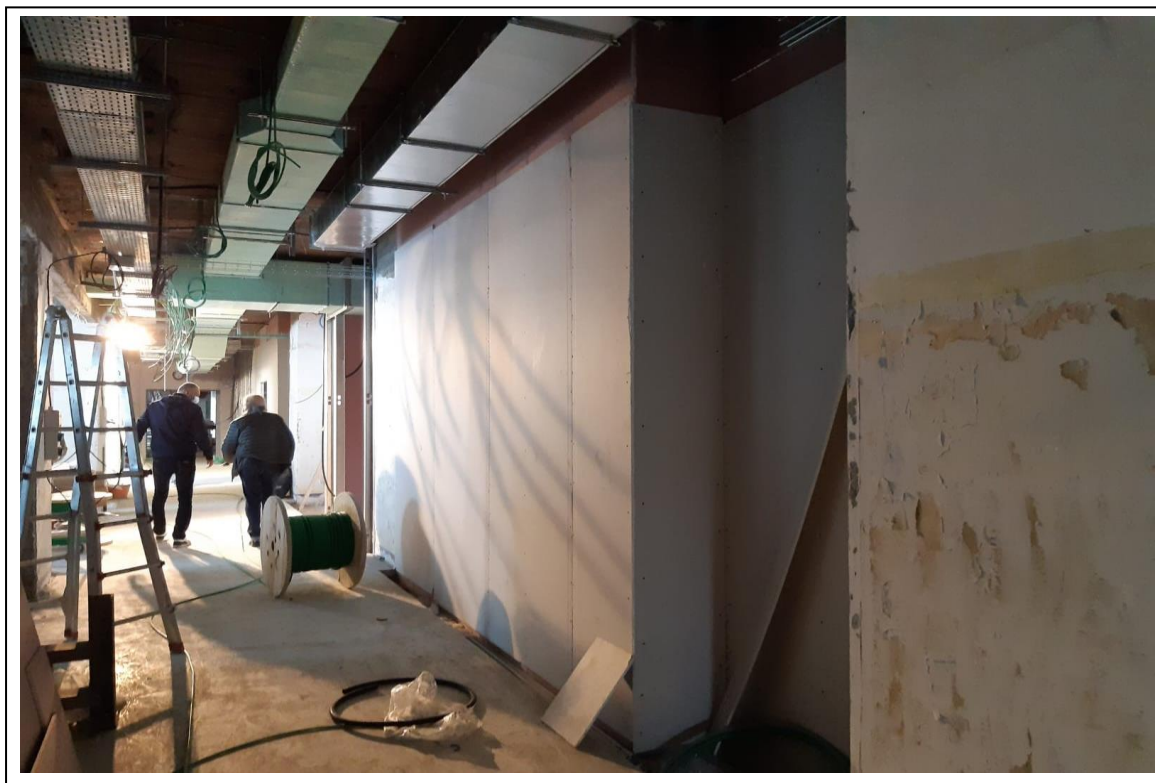
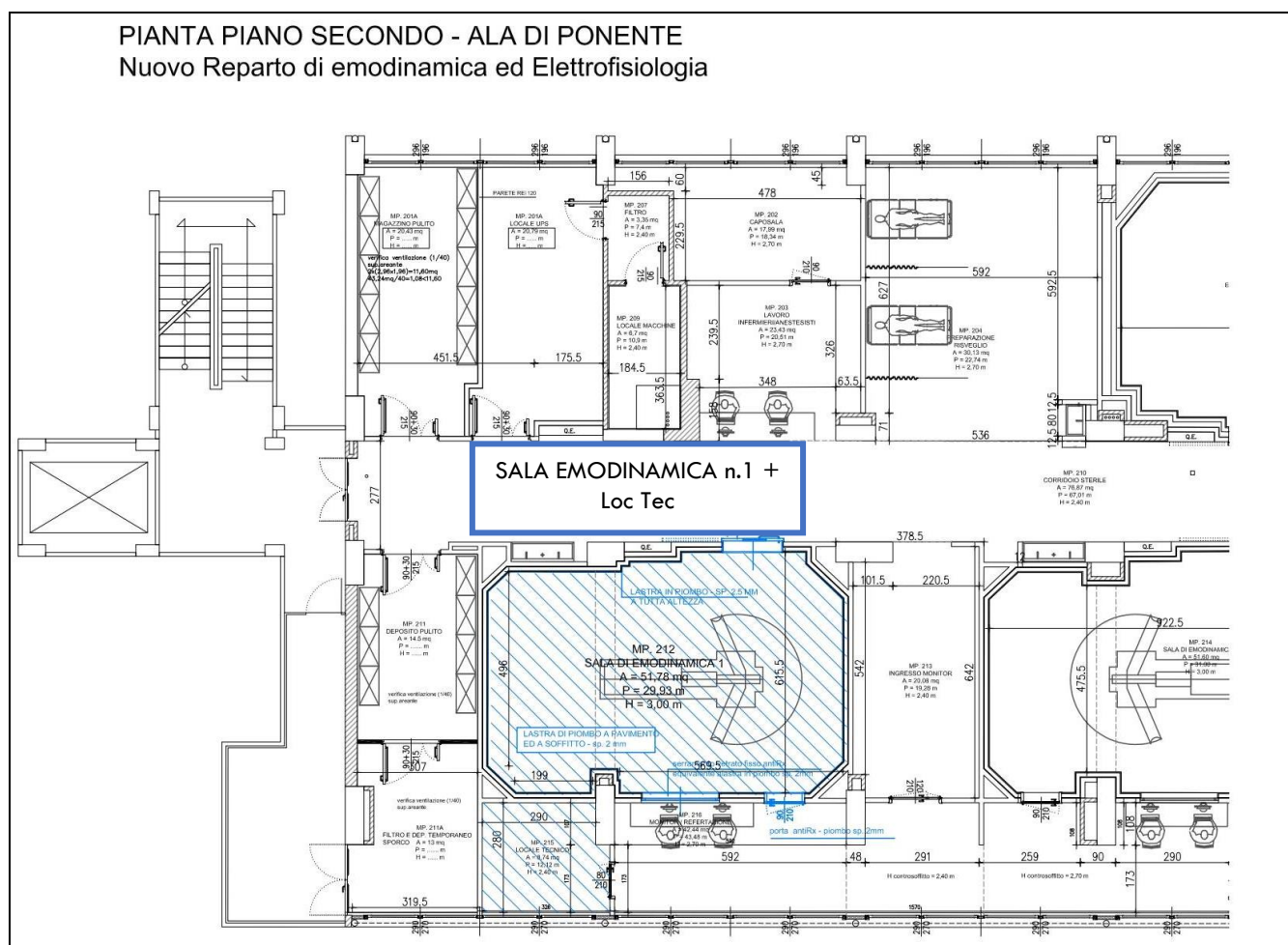


ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'ultimazione della sala evidenziata in azzurro nella parte impiantistica, strutturale e delle finiture, nell'ottica della sua destinazione d'uso e dell'installazione di Angiografo di nuova acquisizione.

La delimitazione perimetrale di detto spazio è realizzata nell'ambito dei lavori complementari di cui al progetto avente codice aziendale 705.

Stralcio planimetrico di dettaglio



17

Allo stato di fatto nelle aree oggetto d'intervento sono presenti i seguenti locali al grezzo:

- - Sala Esame
- - Locale tecnico adiacente

Saranno necessarie lavorazioni di tipo ordinario, speciale, e di finitura in allineamento normativo con i requisiti specifici per le sale di emodinamica brevemente riassunti come segue:

Opere ed impianti

- Posa in opera della nuova piastra metallica per il fissaggio e l'ancoraggio del lettino a pavimento in sala esami;
- Realizzazione di piombatura rx di pareti, soffitti, e pavimenti;
- Posa di serramenti piombati anti rx;
- Fornitura e posa in opera di canalina metallica porta cavi in lamiera zincata a pavimento della sala esami per la connessione dei componenti del sistema offerto;
- Realizzazione dei sottofondi;
- Nuova pavimentazione, previa preparazione del sottofondo, in PVC omogeneo, spessore mm. 2 completa di sguscia perimetrale h 10 cm.;
- Fornitura e posa in opera nuovo controsoffitto piano con quadrotti 60x60 cm su struttura propria;
- Posa di teli murali in PVC a tutta altezza spessore mm 0,9 – in sala esami;
- Posa di teli murali in PVC ad h 220 cm negli altri locali e pitturazione con vernice all'acqua per la parte rimanente fino al controsoffitto;
- Fornitura di arredi funzionali, idonei all'utilizzo in ambienti angiografici;
- Fornitura e posa in opera di serramenti;
- Alimentazioni elettriche con collegamenti a linee preferenziali e di sicurezza come indicato nel capitolato tecnico, impianto illuminazione, forza motrice, cablaggi;
- Realizzazione impianto dati interno;
- Completamento impianto distribuzione impianto aria;
- Discese impianti gas medicinali e relative prese.
- Installazione di nuovo angiografo e relative appendici/accessori.
- Collaudi funzionali e tecnico amministrativi

Tutti i materiali scelti per i pavimenti e rivestimenti avranno superfici lisce, per permettere una facile pulizia e minimizzare le possibilità di accumulo di polveri o residui e saranno compatibili con gli agenti detergenti e sanificanti. I materiali saranno idrofobici, ignifughi e resistenti agli urti. Durante tutta l'operazione di demolizioni, rimozioni, smontaggio e smaltimento di elementi architettonici e impiantistici sarà posta particolare attenzione nel mantenere funzionanti gli impianti che sono funzionali per la parte operativa dell'Ospedale.

In relazione alla particolare destinazione d'uso del fabbricato, le opere saranno sviluppate in modo da rispondere alle normative vigenti in materia, ed al tempo stesso consentire un adeguato utilizzo delle strutture in termini di efficienza e sicurezza.

Requisiti impiantistici

- Condizionamento ambientale tale da garantire le seguenti condizioni termo-igrometriche – temperatura interna invernale ed estiva compresa tra 20 e 24 °C – umidità relativa estiva ed invernale del 40-60% - n.ro ricambi aria/ora esterna (aria esterna senza ricircolo) 15 v/h o che comunque garantisca sufficiente pulizia dell'aria – filtraggio aria HEPA 99.97%
- E' assicurata la presenza di illuminazione di emergenza – impianto di allarme di segnalazione esaurimento gas medicali – impianto di rilevazione incendi – sistema alternativo di generazione di energia elettrica – **sistema di continuità elettrica per apparecchiature critiche.**
- L'impianto di distribuzione di gas medicali ed impianto di aspirazione gas anestetici è direttamente collegato alle predisposizioni esistenti.

Opere protettive:

E' prevista piombatura integrale di tutte le superficie del locale esami. Per le relative specifiche si rimanda alla relazione redatta da esperto in radioprotezioni.

19

L'esecuzione di forometrie per il passaggio impiantistico dovranno essere tamponate con la posa di lamine di piombo di adeguato spessore conforme alla norma UNI 3165 e corrispondente a quanto specificato dell'esperto qualificato dell'ente

Notazioni strutturali:

Saranno a carico dell'aggiudicatario tutte le prove, verifiche e progettazioni e collaudi del caso qualora necessarie per la posa del nuovo macchinario

Per maggior completezza di informazione si ribadisce che la parte impiantistica risulta già predisposta (commessa 705), sarà quindi oggetto delle lavorazioni l'opera di distribuzione della parte meccanica, idronica, climatizzazione, elettrica e parte gas medicinale – come da allegato fascicolo tecnico IM001 riportante lo stato dell'arte di tutte le componenti impiantistiche.

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

La struttura che compone il plesso “MONOBLOCCO” è distribuita su diversi livelli fuori terra e zone suddivise per orientamento (copro levante, corpo centrale e corpo ponente). I vari livelli sono collegati da un sistema di ascensori.

Descrizione sommaria degli impianti elettrici e delle scelte progettuali proposte

Le fasi progettuali comprendono principalmente i seguenti step funzionali che possono raggrupparsi nel seguente schema:

- Collegamenti a Gruppo elettrogeno;
- Fornitura e posa in opera di sistema UPS;
- Distribuzione principale;
- Quadro elettrico;
- Distribuzione secondaria;
- Impianto di terra equipotenziale;
- Impianto di illuminazione;
- Impianto di illuminazione di sicurezza;
- Impianto prese forza motrice;
- Predisposizione impianto dati;
- Impianto rivelazione incendi;
- Impianto evacuazione sonaradi emergenza

20

N.B.: Sarà cura del progettista esecutivo verificare la presenza di interruttori adatti alle alimentazioni come previste nella presente fattibilità.

Come indicato nello schema a blocchi si specifica che occorrerà l'installazione di n.ro 1 interruttore per la linea di sicurezza che dovrà alimentare il quadro di zona (QITM1- con partenza da UPS esistente sito al 3° piano lato ponente). La linea del nuovo gruppo di continuità che dovrà alimentare il quadro di bordo macchina dovrà partire, prelieve verifiche, dal quadro QGBT sito al piano -2 lato ponente così come l'interruttore della linea preferenziale.

Criteri di progetto generali e particolari

Gli impianti elettrici oggetto del presente progetto dovranno essere conformi, in particolare alla Norma CEI 64-8/7; V5 sezione 710, poiché trattasi di locali destinati ad uso medico. I locali per la medicina d'urgenza ad alta e media intensità saranno classificabili come locale di gruppo 2 (Norma CEI 64-8/7 Art. 710.2.6).

I locali a bassa intensità saranno classificabili come locali di gruppo 1 (Norma CEI 64-8/7 Art. 710.2.6), in ciascun locale ad uso medico di gruppo 1 (GR1) sarà installato un nodo equipotenziale

(come richiesto dalla Norma CEI 64-8/7 V5 Art. 710.413.1.6.1) a cui saranno collegate i seguenti componenti se presenti nella zona paziente:

- masse (conduttori di protezione);
- masse estranee (conduttori equipotenziali);
- schermi, se installati, contro le interferenze elettriche.

Impianti elettrici

Il progetto relativo agli impianti elettrici in oggetto dovrà essere redatto, nel rispetto delle più recenti normative di legge in vigore al momento della realizzazione dei progetti definitivi ed esecutivi, tenendo conto delle esigenze specifiche delle singole parti ed assicurando la sicurezza, affidabilità e selettività necessarie per strutture del genere. Considerato che le strutture ospedaliere sono edifici ad alta densità tecnologica con alti indici di variazione di destinazione d'uso in tempi brevi, il progetto dovrà presentare elevata flessibilità in grado di consentire futuri adattamenti senza che siano necessari interventi fortemente distruttivi e costruttivi.

L'alimentazione elettrica dovrà della sala sarà garantita dal quadro di piano. Il progetto prevede l'installazione di un gruppo di continuità (UPS) di potenza adeguata all'alimentazione di utenze vitali e prese per computer, senza alcuna interruzione di energia.

Impianto telefonico e dati

Il locale sarà equipaggiato con un sistema di telefonia per chiamate sia interne che esterne e da un sistema di rete dati che collegherà alla rete aziendale l'intero pronto soccorso. Sarà necessaria l'installazione di armadio telefonico permutatore su predisposizione esistente.

21

Impianto rilevazione incendi

L'impianto di rilevazione incendi, ha la funzione di fornire le segnalazioni di allarme, in conseguenza all'entrata in funzione di un rivelatore, o all'azionamento di uno dei pulsanti manuali avvisatori d'incendio, e di trasmettere alla centrale gli allarmi suddetti, onde attuare le procedure di emergenza. Il sistema di rivelazione risulta già predisposto ed in funzione poiché realizzato nell'ambito della commessa 705 pertanto dovrà essere ultimato:

- Impianto di diffusione sonora per messaggi di allarme, come previsto dalla recente normativa antincendio;

Gli impianti dovranno essere alimentati dai gruppi di continuità.

Impianto di chiamata

Gli impianti di chiamata dovranno essere progettati nel rispetto della DIN VDE 0834. Fondamentale è l'immediatezza nella segnalazione delle richieste di soccorso. Le funzioni di chiamata ed allarme hanno assoluta priorità e i funzionamenti d'emergenza devono essere garantiti in ogni evenienza.

IMPIANTO GAS MEDICINALI

L'impianto di gas medicinali, già predisposto in arrivo alla stanza in oggetto dovrà essere ultimato con i vari collegamenti alle relative apparecchiature tecnologiche nel rispetto della normativa di settore.

Normativa di riferimento:

Norma CEI 64-8/7; V5 sezione 710

Norma CEI 64-8/7 Art. 710.2.6

Norme CEI 64-8/1-2-3-4-5

Norma CEI 64-8/7 V5 Art. 710.413.1.6.1

Norma CEI 0-16: 2019-04

D.M. 13 Luglio 2011

D.Lgs 81/2008

DIN VDE 0834

D.P.R. 151/11

D.M. 19/03/2015

D.Lgs 28/2011

D.P.R 426/2001

22

Per la redazione del progetto esecutivo va comunque tenuto conto che la sala emodinamica in oggetto risulterà già predisposta con l'arrivo delle linee debitamente cecate provenienti dal quadro di intercettazione già installato. Sarà necessaria solamente la discesa all'interno del locale e le prese gas ed evacuazione gas anestetici. L'opera si intende realizzata a regola d'arte e certificata.

IMPIANTI MECCANICI

Impianto di condizionamento delle sale di emodinamica ed elettrofisiologica è servito da U.T.A. esistente dedicata sita sulla copertura dell'ingresso del pad. Monoblocco (come indicato nell'allegato tecnico).

Il sistema di condizionamento è ad aria primaria (con potenzialità anche per raffrescamento estivo) Il sistema di entrambi i casi è a tutt'aria con i filtri assoluti nei terminali.

La rete di distribuzione aeraulica sarà dimensionata per veicolare la portata in condizioni di esercizio standard con una velocità prefissata nelle dorsali e nelle diramazioni in modo che in funzionamento a portata massima il rumore sia comunque contenuto. Sarà comunque necessario e consigliato staffare i canali con pendini antivibranti, coibentarli con feltro in lana di roccia e prevedere un isolamento dei controsoffitti ad alto potere fonoassorbente.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Gli interventi all'interno dell'Ospedale, nei punti di collegamento con l'esistente, saranno svolti compatibilmente con le attività sanitarie. In particolare le lavorazioni che generano elevati livelli di rumore avverranno nel rispetto dei pazienti e dell'attività sanitaria.

Modalità operative ottimali e orari in cui eseguire le lavorazioni più rumorose saranno concordate con l'Ente ospedaliero.

Compartimentazioni

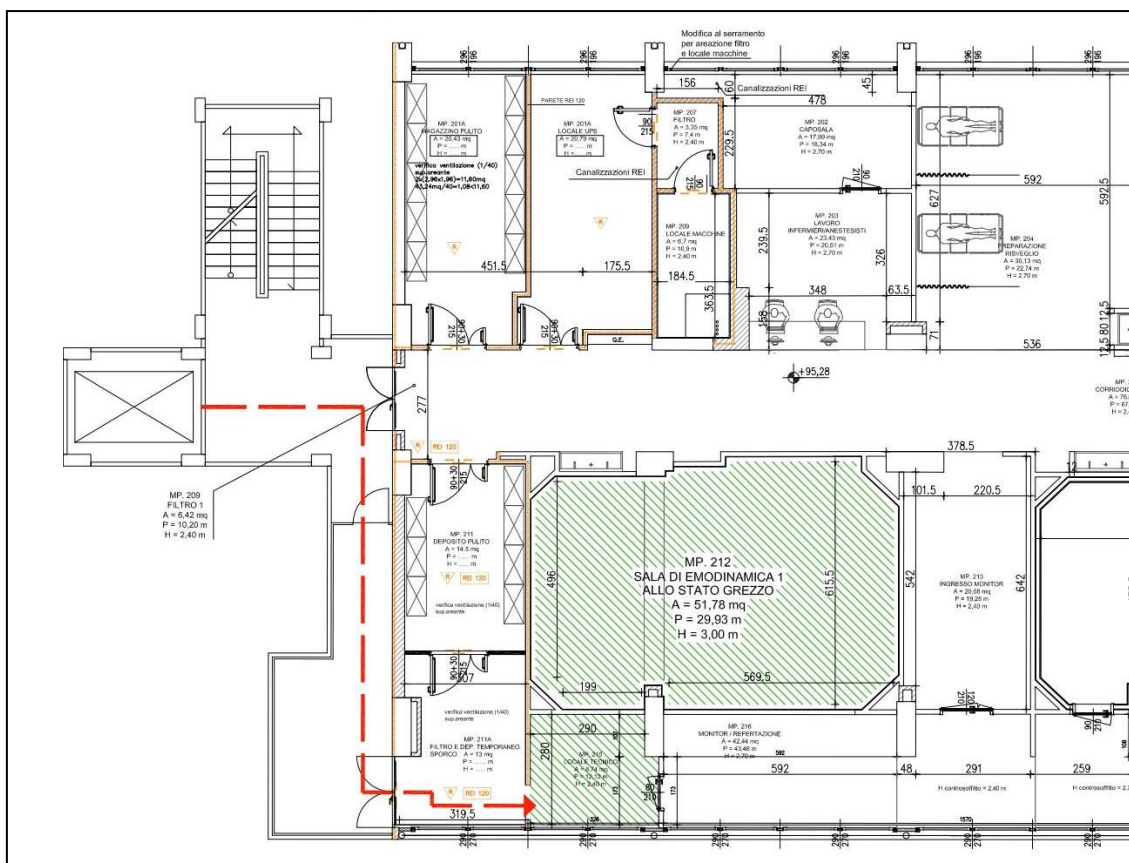
Durante tutto lo svolgimento delle lavorazioni sarà posta particolare attenzione alla realizzazione di compartimentazioni atte al contenimento delle polveri derivanti dalle lavorazioni e dalle emissioni acustiche inoltre sarà prevista la copertura di tutte le bocchette dell'aria e la sigillatura delle porte per il contenimento della polvere, tutti gli arredi esistenti saranno correttamente protetti.

Verranno poste in essere tutte le opere provvisorie necessarie per preservare l'integrità delle finiture esistenti.

Saranno eseguiti tutti gli accorgimenti al fine di eseguire le operazioni in sicurezza e senza arrecare alcun danno alle zone ove transiteranno i materiali.

Vista l'adiacenza del montacarico sulla testata di ponente adiacente ai locali oggetti d'intervento, si dovrà effettuare l'accesso delle maestranze e materiali direttamente dall'esterno utilizzando quale area esterna di cantiere la porzione limitrofa al montacarico a piano strada – mentre l'accesso ai locali oggetto della lavorazioni avverrà attraverso il passaggio in esterno che da montacarico conduce agli ambienti di cantiere senza interferire con l'attività sanitaria di reparto come individuato nella planimetria sottostante

23



Allacciamenti impiantistici

Tutti gli interventi, allacciamenti impiantistici, by-pass che determineranno l'interruzione di alimentazione elettrica, idraulica ecc. sulla restante parte dell'edificio saranno svolti in orario compatibile con l'attività sanitaria previo accordo con l'Ente ospedaliero.

L'U.O. AA.TT.

Aprile 2021