



OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO
Sistema Sanitario Regione Liguria
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

COD. AZ. 992: Padiglione DEA (F55) – piano terra
FORNITURA CHIAVI IN MANO NUOVA TC
NELL'AMBITO DELLA M6C2 I1.1.2 PNRR AI SENSI DDG 273/2022

DOC001 – RELAZIONE TECNICO – ILLUSTRATIVA

Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova
protocollo@pec.hsanmartino.it

IRCCS Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 Certificato n. 41781/21/S - RINA
Certificato secondo la norma UNI EN ISO 45001:2018 Certificato n. OHS-4459 - RINA
Certificate of Accreditation and Designation as Comprehensive Cancer Centre OECD Registered Number RPM N.
0473647634

pag. - 1 - di
24



Sommario

1. INTRODUZIONE	3 -
2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	5 -
2.1. Normativa Urbanistico Edilizia	5 -
2.2. Beni Culturali e del Paesaggio	8 -
2.3. Relazioni geologica/geotecnica/idrologica/idraulica/interferenze	8 -
3. DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO.....	9 -
4. RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA.....	10 -
5. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI.....	18 -
5.1. Descrizione sommaria degli impianti elettrici	18 -
5.2. Criteri di progetto generali e particolari	18 -
5.3. Impianti elettrici	19 -
5.4. Impianto telefonico e dati	19 -
5.5. Impianto rilevazione incendi	19 -
6. IMPIANTO GAS MEDICINALI	19 -
7. IMPIANTI MECCANICI.....	20 -
8. REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE	Errore. Il segnalibro non è definito.
9. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	20 -
10. FATTIBILITA' TECNICO AMMINISTRATIVA	24 -
10.1. Titolo edilizio per realizzazione progetto.....	24 -
10.2. Altre autorizzazioni	24 -
10.3. Linee guida di prevenzione incendi	Errore. Il segnalibro non è definito.
10.4. Autorizzazioni e Certificati	24 -
11. CRONOPROGRAMMA.....	24 -
12. STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO	24 -
13. PRIME INDICAZIONI PER LA PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA.....	24 -



1. INTRODUZIONE

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.

Allo stato attuale il complesso ospedaliero risulta così conformato:

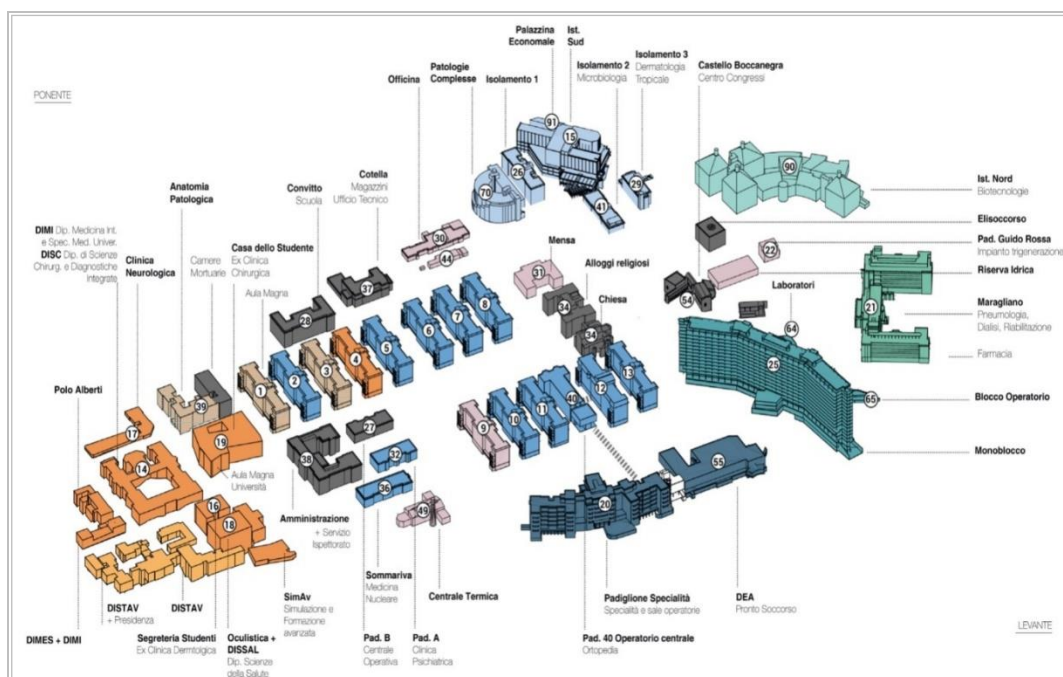


Immagine tratta da google maps

Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova

protocollo@pec.hsanmartino.it

IRCCS Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 Certificato n. 41781/21/S - RINA

Certificato secondo la norma UNI EN ISO 45001:2018 Certificato n. OHS-4459 - RINA

Certificate of Accreditation and Designation as Comprehensive Cancer Centre OECD Registered Number RPM N.

0473647634

Obiettivo della presente relazione è illustrare le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali del progetto ricadente nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza M6 C2 I1.1.2 “Ammodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero” della nuova TC128 Strati da collocare presso il padiglione DEA in particolare verranno descritti gli interventi necessari alla ristrutturazione dei locali e delle sue caratteristiche.

Il progetto coinvolge non solo il locale da adibire all’installazione della nuova TAC ma anche le stanze adiacenti così da ridistribuire le superfici a disposizione ampliando il locale TAC e rendendo più funzionali gli spazi sulla base delle attività sanitarie da svolgere.

L’area interessata dall’intervento si colloca all’interno del padiglione DEA al piano terra in corrispondenza del corpo centrale dell’edificio.

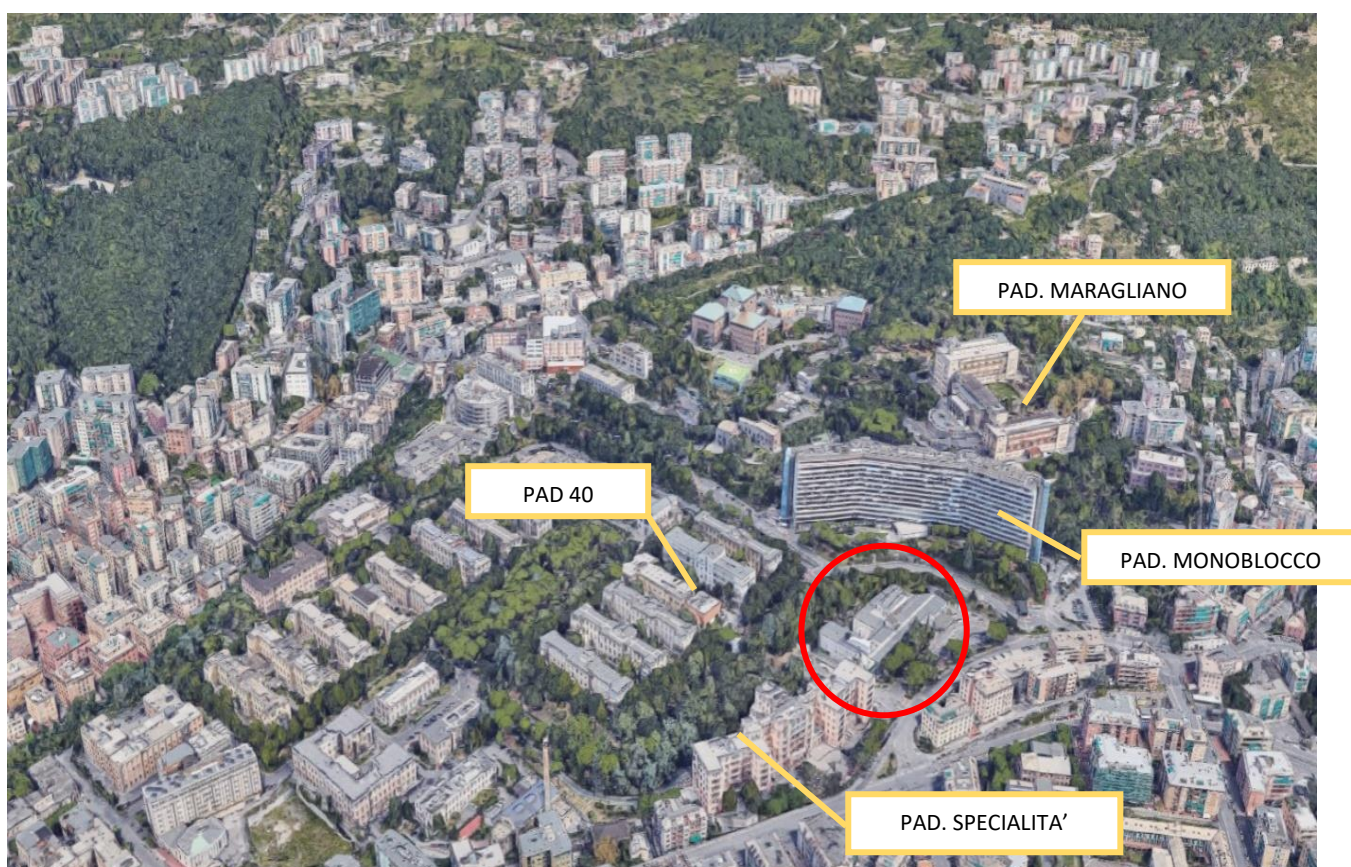


Immagine tratta da google maps

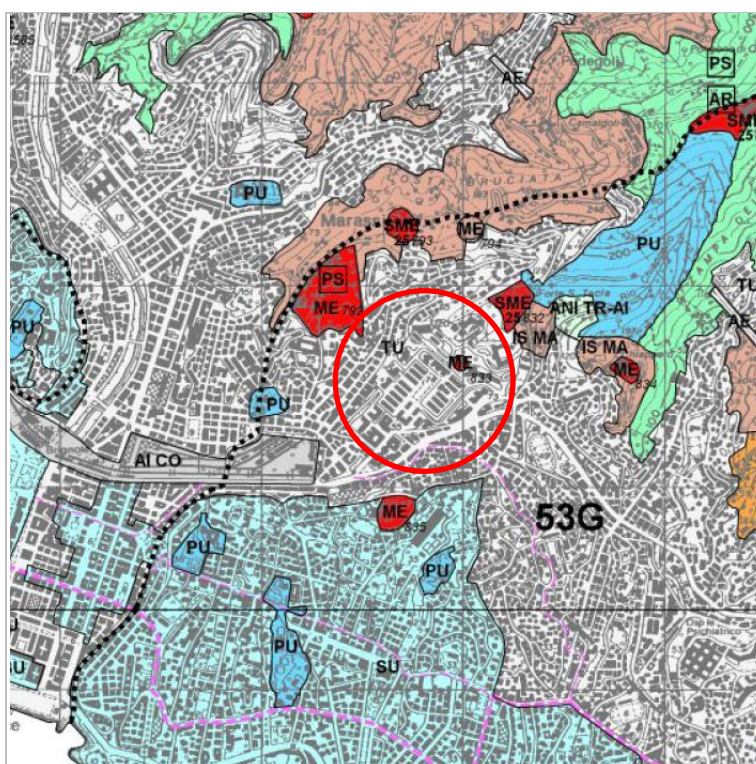
2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO

2.1. Normativa Urbanistico Edilizia

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.

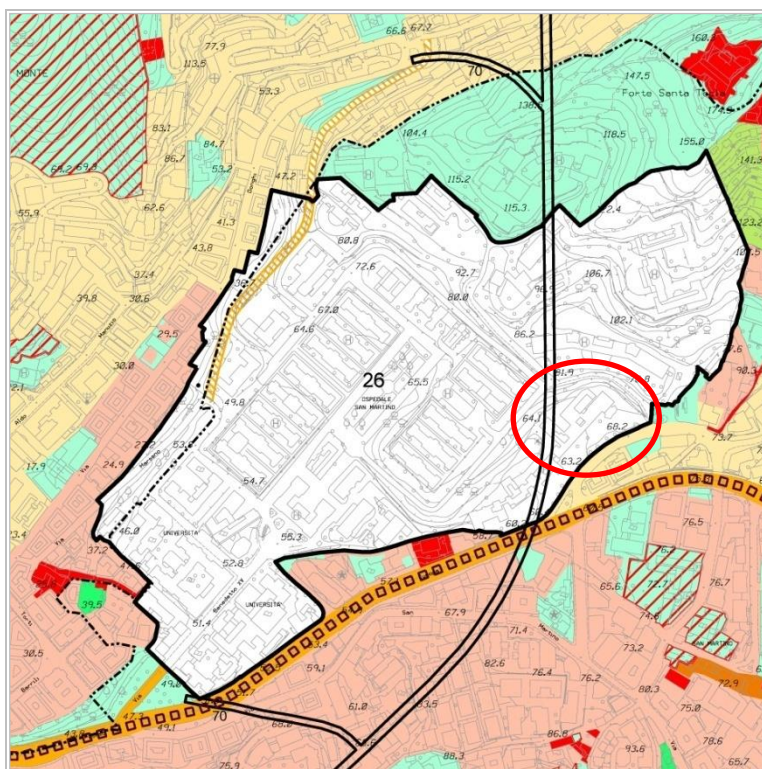
Trattandosi di parti del territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri del Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica.



Stralcio PTCP - Assetto Insediativo

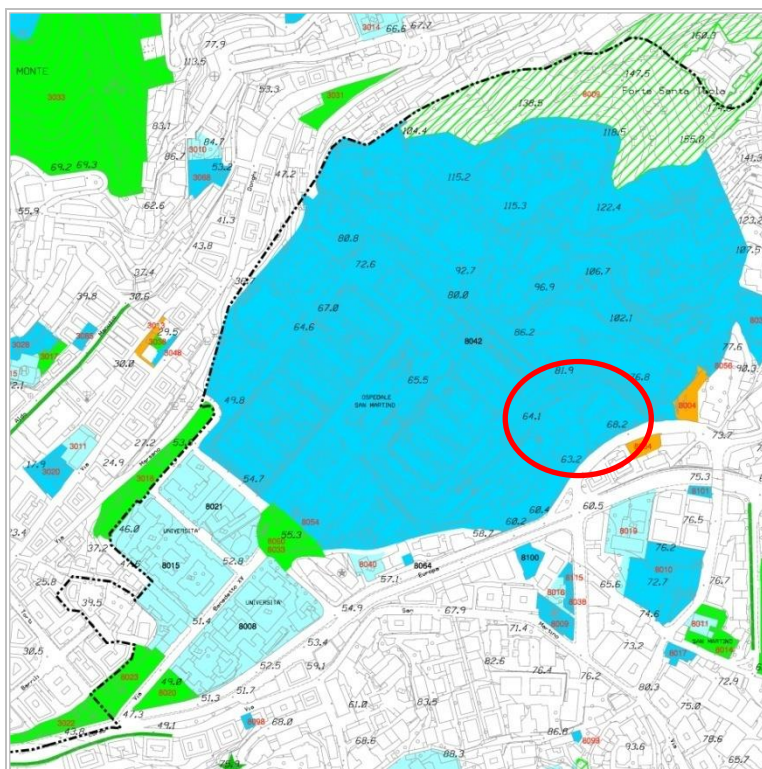
Pianificazione e programmazione comunale

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

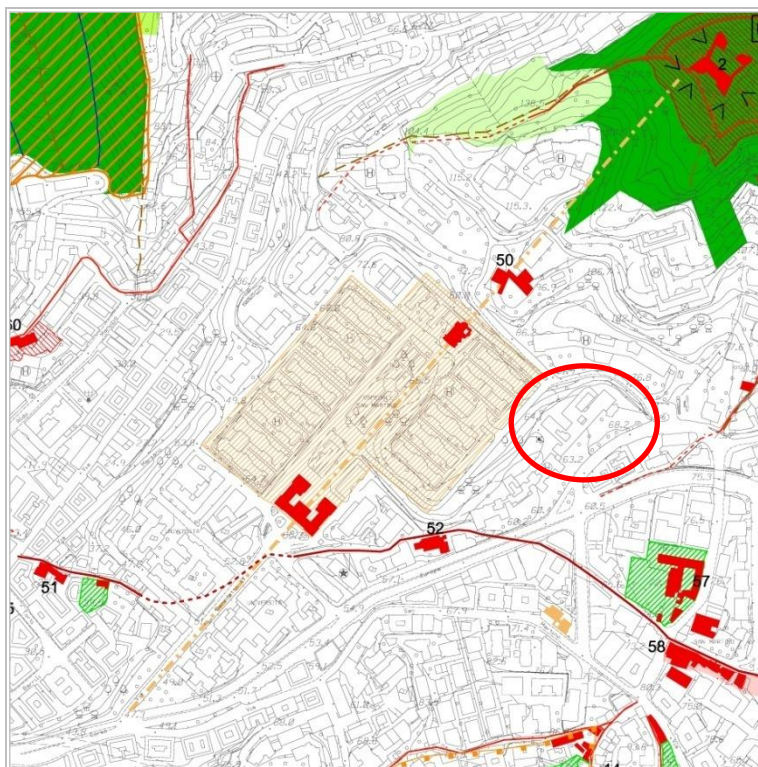
In generale gli edifici appartenenti al complesso del San Martino sono ricompresi nell'ambito con disciplina speciale n. 26 – Ospedale San Martino di Genova.



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

Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova
protocollo@pec.hsanmartino.it

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



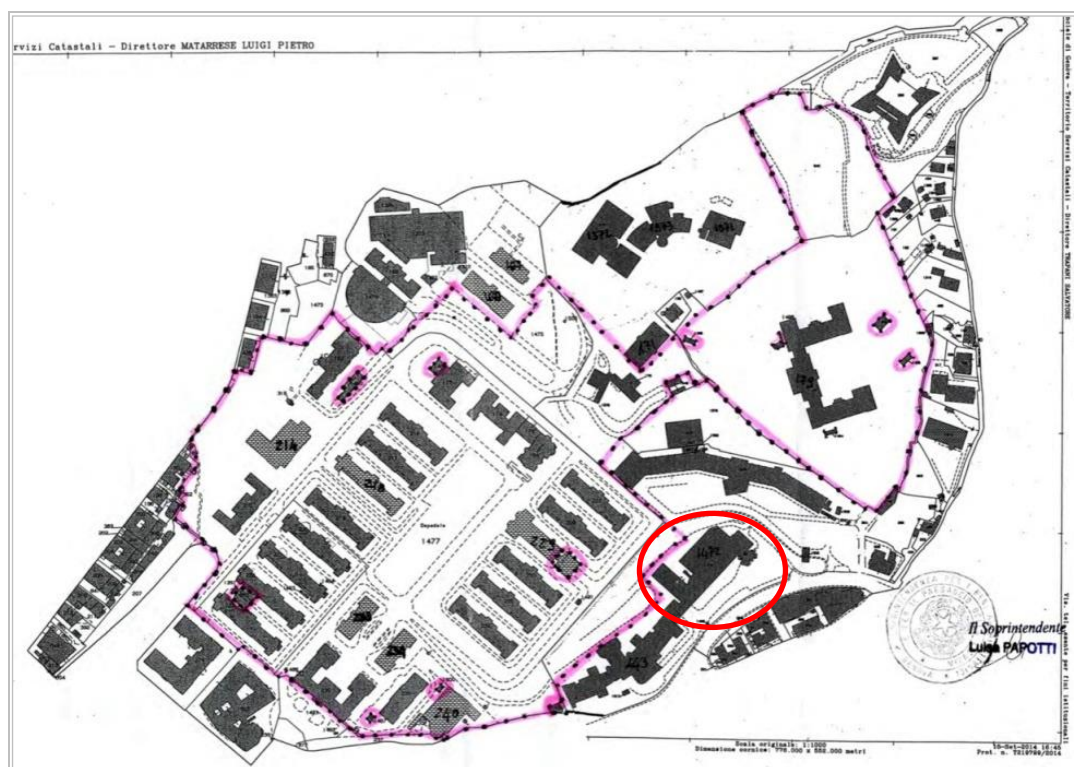
Stralcio Piano Comunale dei Beni Culturali e Paesaggistici soggetti a tutela

Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova
protocollo@pec.hsanmartino.it

IRCCS Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 Certificato n. 41781/21/S - RINA
Certificato secondo la norma UNI EN ISO 45001:2018 Certificato n. OHS-4459 - RINA
Certificate of Accreditation and Designation as Comprehensive Cancer Centre OECD Registered Number RPM N.
0473647634

L'area oggetto di progetto, **non risulta soggetta** 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.

2.2. 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**.

2.3. Relazioni geologica/geotecnica/idrologica/idraulica/interferenze

L'area oggetto di progetto non risulta soggetta a "vincolo idrogeologico". Inoltre per la natura e l'oggetto dei lavori non occorrono relazioni geologiche e geotecniche

3. DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

La porzione di immobile oggetto di intervento è indicata in planimetria negli elaborati denominati ARCH001 – ARCH002 – ARCH003.

Si precisa che gli elaborati grafici allegati, pur essendo in scala, potrebbero non essere fedeli allo stato di fatto e quindi sono puramente indicativi, pertanto, durante le fasi di progettazione successive sarà necessario verificare, mediante rilievo sul posto, quote, spessori e tipi di materiale.



4. RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Le opere previste attraverso l'acquisizione di una *TAC 128 Stati*, mediante una fornitura cosiddetta "chiavi in mano" e necessarie all'alloggiamento della nuova strumentazione sono comprensive di:

- tutte le opere civili ed impiantistiche necessarie alla messa in funzione della nuova attrezzatura;
- tutte le opere civili ed impiantistiche di adeguamento dei locali indicati nel layout allegato, secondo le modalità di cui alle specifiche tecniche e al disciplinare tecnico prestazionale;

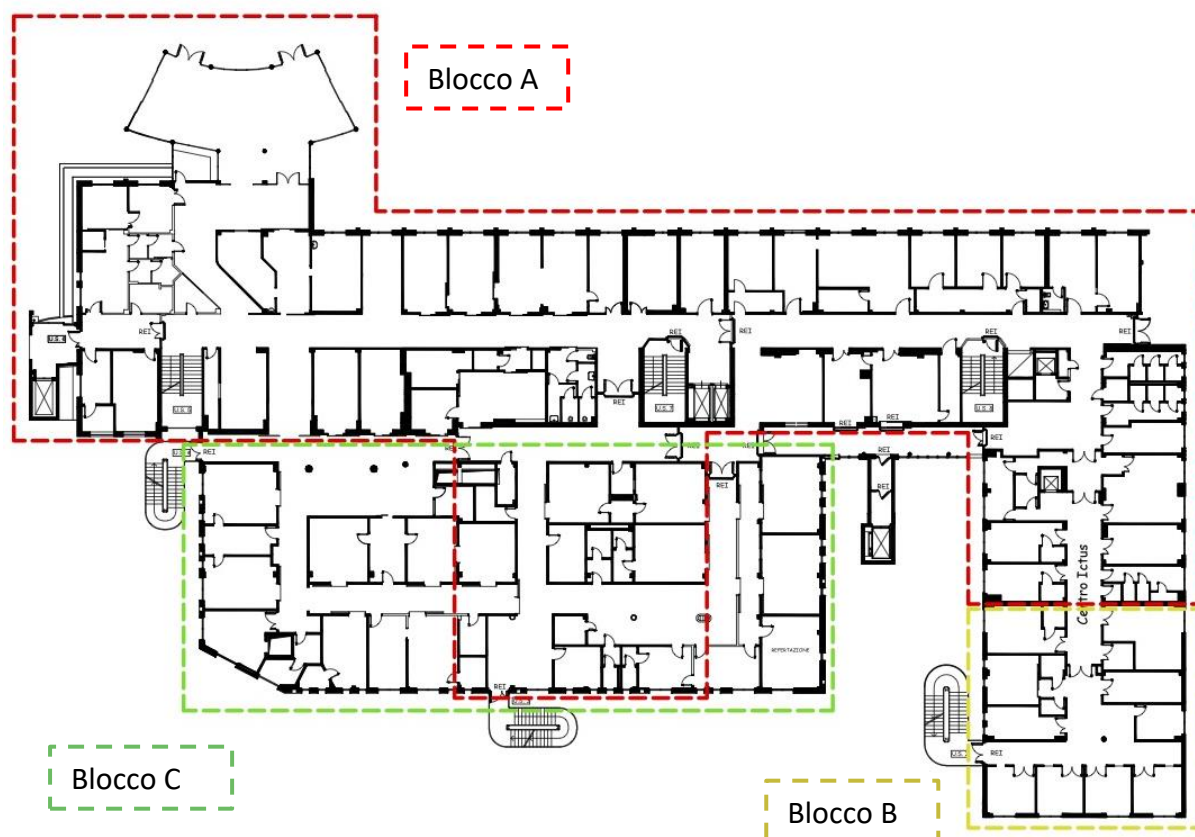
L'intervento dovrà essere realizzato nel pieno rispetto di tutti i requisiti indicati dalle linee guida esistenti e dalla normativa vigente.

Il Pronto Soccorso dell'Ospedale (DEA), nello specifico è stato realizzato su progetto dell'Architetto Daneri tra il 1960 e il 1965. Successivamente modificato in due fasi negli anni 90 con l'aggiunta dapprima di un corpo, denominato Torretta, e successivamente con una zona di ampliamento posteriore alla manica principale, in parte poggiante sulla stessa struttura degli anni 60, per la realizzazione delle sale operatorie.

Ad oggi l'edificio si compone su più piani; due piani interrati, adibiti rispettivamente agli impianti (piano sotfondi) e agli spogliatoi (piano fondi), un piano terra dedicato alle emergenze (triage, ambulatori, radiologia, tac..) e un primo piano in cui sono presenti le sale operatorie, le degenze, il centro ictus e tutti i servizi necessari alle operazioni di primo soccorso, in ultimo in copertura sono presenti due spazi tecnici per l'alloggiamento impianti.

Sulla base della ricerca documentale eseguita nel 2013 volta all'acquisizione delle informazioni utili alla valutazione dello stato di consistenza degli elementi strutturali componenti l'organismo edilizio e alla loro evoluzione nel tempo è possibile tracciare una breve sintesi storica delle evoluzioni dell'edificio.

Nella planimetria successiva è possibile distinguere tre corpi principali: Blocco A, Blocco B e Blocco C.



- Blocco A (Rosso) – progetto originario dell’Arch. Daneri, 1960 ;
- Blocco B (Giallo)- Corpo “Torretta” realizzato nei primi anni 90;
- Blocco C (Verde)- Sopraelevazione e secondo ampliamento fine anni 90

Le sopracitate superfetazioni risultano in parte strutturalmente separate dal corpo originario mediante giunto antisismico (Blocco B), mentre in parte (Blocco C) sono state strutturalmente collegate tramite una soletta in calcestruzzo armato costituente il corridoio centrale di separazione tra i due blocchi.

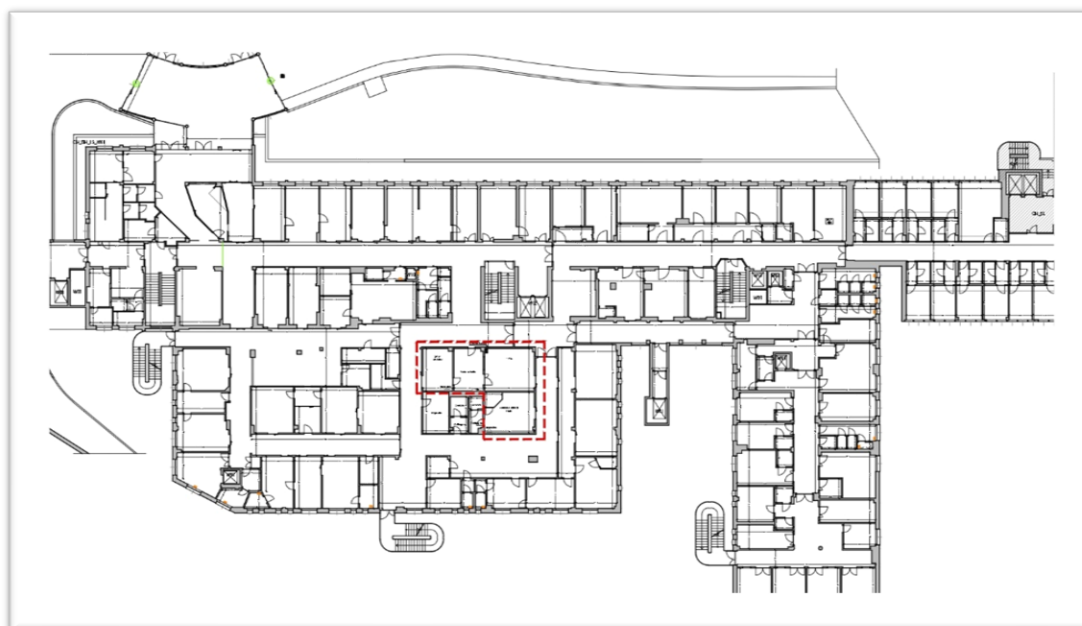
Il nuovo Blocco operatorio del DEA (Blocco C), realizzato in epoca moderna, risulta strutturalmente solidale all’esistente, sovrapponendosi ad esso in corrispondenza del lato centrale zona NORD-OVEST e fondato sulle pilastrate esistenti; è stata quindi mantenuta la struttura del piano sottofondi e del primo solaio, realizzando due ampliamenti laterali costituiti da nuove travate REP e solai in PREDALLES appoggiati ad esse ed a profilati metallici ad L inghisati alle travate esistenti.

Le fondazioni superficiali sono state realizzate in plinti isolati in calcestruzzo. Il restante apparato strutturale è composto da un telaio in calcestruzzo armato e solai in lastre prefabbricati in calcestruzzo armato alleggerito con blocchi di polistirolo e getto di completamento (PREDALLES).

L’area oggetto di intervento si colloca al piano terra del Padiglione DEA, nell’area indicata come Blocco C, nell’area di nuova fondazione, realizzata con un sistema di travi e pilastri in c.a. e con solai in predalles dello spessore di 30 cm (6+18+6) e progettati con carico permanente 150 kg/mq e carichi accidentali pari a 350 kg/mq.

Nel 2019 sono state eseguite opere di rinforzo e consolidamento di alcuni pilastri ai piani 2fondi e 1 fondi a seguito delle verifiche di vulnerabilità sismica, tali elementi non hanno interessato direttamente i locali oggetto dell’intervento.

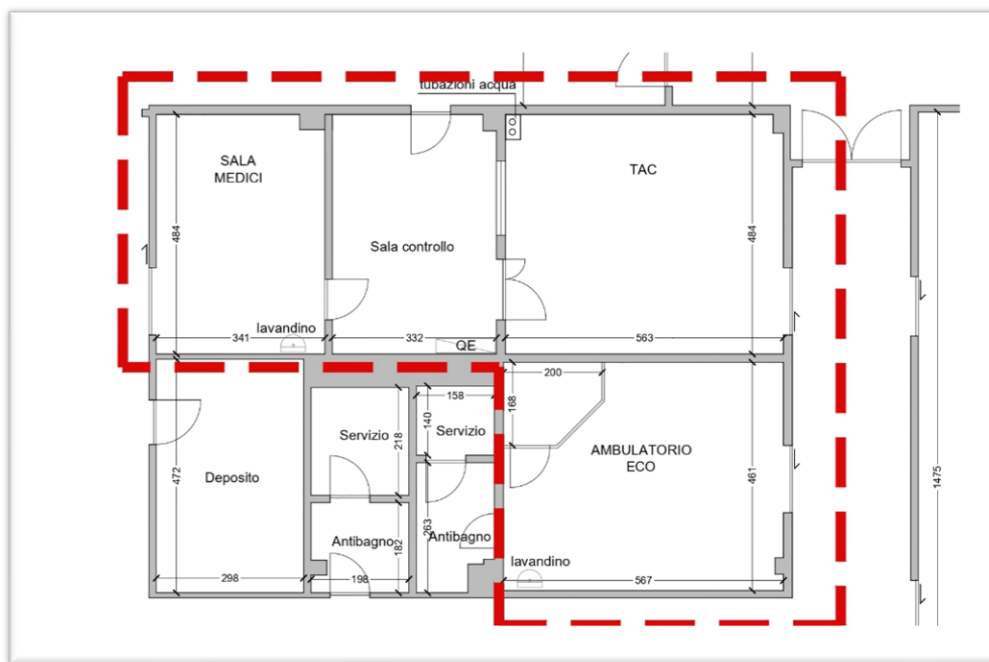
Le aree interessate dall’intervento sono ubicate nella parte centrale del piano terra e occupa una superficie di circa 85 mq attualmente occupati dal locale TAC esistente, un locale controllo e una sala refertazione, oltre all’ambulatorio ecografico come indicato nel layout e negli elaborati grafici allegati alla documentazione.



Pianta piano terra pad. D e EA – Stato attuale

Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova
protocollo@pec.hsanmartino.it

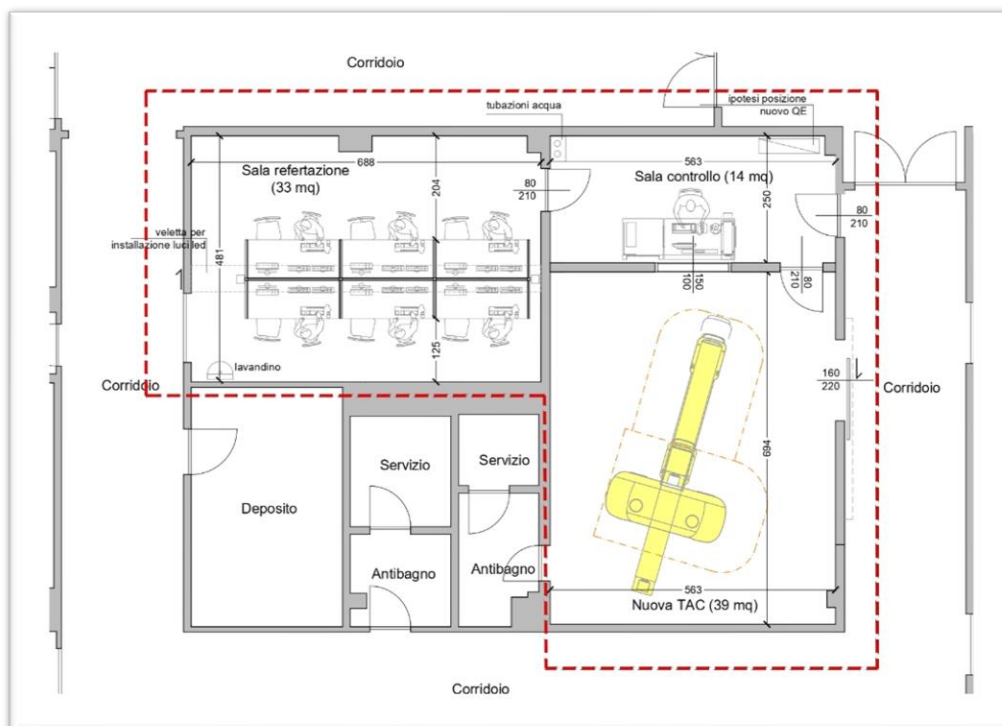
IRCCS Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 Certificato n. 41781/21/S - RINA
Certificato secondo la norma UNI EN ISO 45001:2018 Certificato n. OHS-4459 - RINA
Certificate of Accreditation and Designation as Comprehensive Cancer Centre OECl Registered Number RPM N.
0473647634



Stralcio delle aree oggetto di intervento – stato attuale

Gli interventi previsti per la realizzazione di un locale per la TAC (39 mq), una sala controllo (14 mq) e una sala refertazione (33 mq), sono identificabili all'interno della definizione di interventi di manutenzione straordinaria in quanto opere interne di riconfigurazione della distribuzione degli ambienti con relativi rifacimenti impiantistici.

Sono previsti 77 giorni naturali e consecutivi per l'esecuzione delle opere, previa disponibilità di tutti i materiali necessari alla realizzazione dei lavori.



Stralcio delle aree oggetto di intervento – progetto

Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova

protocollo@pec.hsanmartino.it

IRCCS Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 Certificato n. 41781/21/S - RINA

Certificato secondo la norma UNI EN ISO 45001:2018 Certificato n. OHS-4459 - RINA

Certificate of Accreditation and Designation as Comprehensive Cancer Centre OECD Registered Number RPM N.

0473647634

Per una migliore comprensione dei locali oggetti di intervento si allegano alcune foto

Locale TAC attuale

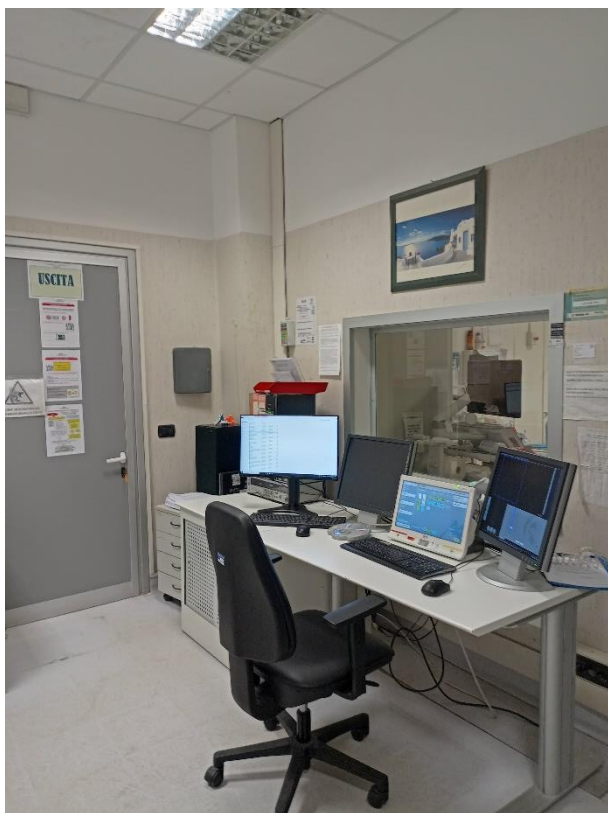


Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova
protocollo@pec.hsanmartino.it

IRCCS Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 Certificato n. 41781/21/S - RINA
 Certificato secondo la norma UNI EN ISO 45001:2018 Certificato n. OHS-4459 - RINA
 Certificate of Accreditation and Designation as Comprehensive Cancer Centre OECD Registered Number RPM N.
 0473647634



Sala controllo attuale



Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova

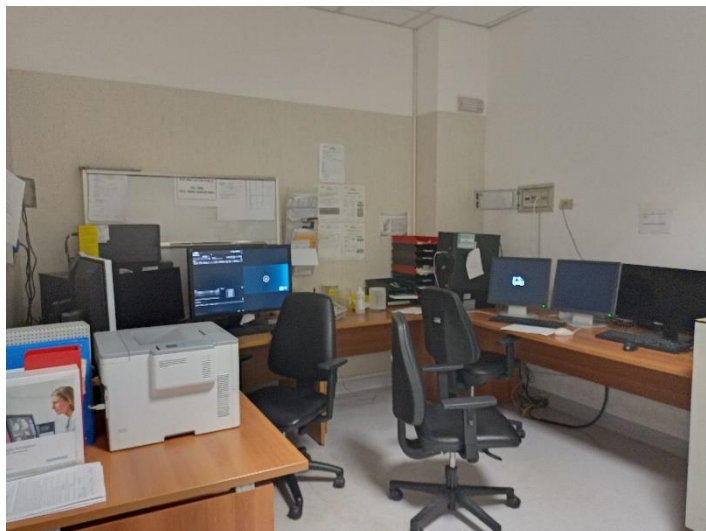
protocollo@pec.hsanmartino.it

IRCCS Certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015 Certificato n. 41781/21/S - RINA

Certificato secondo la norma UNI EN ISO 45001:2018 Certificato n. OHS-4459 - RINA

Certificate of Accreditation and Designation as Comprehensive Cancer Centre OECD Registered Number RPM N. 0473647634

Locale refertazione attuale



L'aggiudicatario dovrà provvedere ad intervenire sia a livello edile che impiantistico con particolare attenzione a quanto necessario all'eventuale corretta ripartizione dei carichi, a tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalle norme di settore, alle predisposizioni impiantistiche necessarie per il corretto funzionamento della nuova TAC (es: alimentazioni elettriche, quadro di macchina, condizioni termoigrometriche, ricambi d'aria/h, ecc...) nel rispetto delle specifiche fornite dal costruttore, delle norme specialistiche di settore e delle norme di accreditamento.

Il progetto prevede di riutilizzare le aree a disposizione anche con interventi di demolizione e realizzazione di pareti, oltre all'adeguamento impiantistico, per garantire la realizzazione di locali adatti ad accogliere le destinazioni d'uso necessarie all'ottimizzazione delle attività sanitarie.

Gli interventi di ristrutturazione comporteranno in sintesi:

- Pareti: demolizione di divisori in laterizio compresa la rimozione delle lastre in piombo eventualmente presenti compreso lo smaltimento e la rimozione degli infissi;
- Pavimenti: rimozione del rivestimento e demolizione dei massetti laddove necessario alla posa delle lastre in piombo, delle eventuali piastre per la ripartizione dei carichi della TAC e la creazione dei necessari passaggi impiantistici (linee elettriche e dati) per il funzionamento della stessa;
- Rimozione di tutti i rivestimenti compreso lo smaltimento;
- Rimozione e smaltimento degli impianti in disuso, sia elettrico che meccanico;
- Rimozione dei lavandini presenti nei locali e spostamento degli scarichi come indicato nel layout;
- Smontaggio e accantonamento del sollevapazienti presente a servizio della Tac per il successivo rimontaggio nella nuova sala tac;



- Creazioni dei nuovi varchi di accesso alla sala controllo e ampliamento della porta del nuovo locale tac oltre al tamponamento dei vecchi ingressi non più utilizzati compresa la rasatura e preparazione per la posa dei rivestimenti;
- Realizzazione di nuovo massetto per la posa delle lastre in piombo, delle eventuali piastre di distribuzione carichi, e i riempimenti delle canaline dismesse e quelle di nuova realizzazione;
- Realizzazione di nuova parete composita antirx come da descrizione nel disciplinare tecnico, compresa dei varchi per l'alloggiamento della visiva e della porta di comunicazione, e tamponamento dei varchi delle porte,
- Realizzazione di piombatura rx per pareti, pavimenti e quanto dovrà specificare il progetto protettometrico necessario all'installazione della macchina,
- Posa di porta a battente, porta scorrevole automatica e visiva con caratteristiche anti rx secondo quanto indicato nel progetto radioprotezionistico,
- Realizzazione di nuovi controsoffitti a quadrati in lana di roccia 60x60 cm su struttura a vista, e cartongesso per la realizzazione delle eventuali compensazioni perimetrali e delle velette per l'alloggiamento dell'illuminazione nella sala refertazione;
- Realizzazione di pavimenti in PVC omogeneo, sp. 2 mm completa di sguscia perimetrale di 10 cm,
- Lavorazioni di preparazione alla posa dei rivestimenti e tinteggiature, oltre alla posa di teli in PVC sino ad h. 220 cm, sp. 0.9 mm;
- Tinteggiature da h.220 cm sino ad almeno 15 cm al di sopra del controsoffitto;
- Installazione di un nuovo lavandino;
- Spostamento del quadro elettrico a servizio dei nuovi locali compreso di tutte le lavorazioni accessorie;
- Alimentazioni elettriche con collegamenti a linee preferenziali e di sicurezza come indicato nelle specifiche tecniche, impianto di illuminazione, cablaggi;
- Modifiche e integrazioni all'impianto dei gas medicinali e relative prese,
- Modifiche ed integrazioni all'impianto di condizionamento e distribuzione dell'aria compresa la fornitura di eventuali nuovi diffusori (da verificare prima dell'inizio dei lavori);
- Installazione di nuova TAC
- Collaudi funzionali e tecnico amministrativi

Sarà necessario provvedere a tutti i ripristini di PVC e tinteggiatura nei corridoi esterni dove verranno eseguite opere di modifica dei varchi.

Qualora si rendessero necessarie, saranno a carico dell'aggiudicatario tutte le prove, verifiche, progettazioni e collaudi di sistemi per la distribuzione del carico della macchina, oltre alle lavorazioni di demolizione e ripristino dei solai, la fornitura e posa delle piastre stesse.

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 del padiglione.

Si rimanda al "Disciplinare tecnico prestazionale" per una più dettagliata descrizione delle caratteristiche dell'intervento.



OPERE PROTEXIMETRICHE

L'appaltatore dovrà fornire anche la schermatura dai raggi X assumendosene la totale responsabilità oltre che della progettazione redatta a cura di tecnico specializzato, che sarà soggetta a verifica da parte della fisica sanitaria del Policlinico, anche della realizzazione dell'intera struttura e del raggiungimento degli obiettivi finali richiesti e/o prescritti.

Inoltre l'appaltatore dovrà farsi carico ed assumersi la responsabilità del collaudo della stessa.

REQUISITI IMPIANTISTICI

Condizionamento ambientale: deve 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) 5 v/h., garantendo i requisiti minimi richiesti nello specifico dalle strumentazioni.

Deve essere garantita la presenza e il funzionamento di Illuminazione di emergenza, rilevazione gas medicali, rilevazione fumi e incendio, e l'allaccio al sistema di continuità:

5. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

5.1. Descrizione sommaria degli impianti elettrici

Il sistema previsto dovrà essere del tipo "Gruppo 2". Per l'alimentazione del sistema TAC si posizionerà il Quadro Elettrico di macchina correttamente alimentato. Le linee elettriche e l'interruttore di partenza per l'alimentazione del sistema dovranno essere adeguatamente dimensionate e collegate al quadro dell'apparecchiatura e delle utenze a servizio della stessa nel rispetto delle prescrizioni normative dei locali di gruppo 2. I locali della Sala TAC, della sala controllo e della sala refertazione dovranno essere dotati di un impianto di forza motrice e prese dati, ritenuti necessari per la ottimale operatività dell'impianto.

I locali sala controllo e sala esami, dovranno quindi essere dotati di:

- Pulsanti di emergenza del tipo a "fungo";
- Sonda di temperatura collegata al pannello allarmi, pulsantiera marcia-arresto con segnalazione luminosa.

Saranno previsti inoltre:

- Micro interruttori su tutte le porte di ingresso alla sala esame;
- Lampade di segnalazione raggi-X;
- Opportune canalizzazioni in PVC e/o metalliche e tubazioni per i relativi collegamenti;
- Collegamenti delle sicurezze agli elementi di sistema;
- Sistema di illuminazione adeguatamente dimensionato
- Sistema di illuminazione di emergenza
- Sistema di FM e dati
- Sistema di rilevazione antincendio

Per la sola sala esami dovrà essere previsto:

- Nodo equipotenziale
- Collegamento equipotenziale delle utenze elettriche e delle masse estranee
- Trafo IT-M

La progettazione di quanto sopra è a carico della Ditta esecutrice dei lavori di ristrutturazione

5.2. 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.

In particolare il locale esami per la TAC sarà classificabile come locale di gruppo 2 (Norma CEI 64-8/7 Art. 710.2.6), e dovranno essere utilizzati tutti gli accorgimenti normativi previsti per questo tipo di locale.

In ciascun locale ad uso medico di gruppo 2 sarà installato oltre al Trafo IT-M 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.

Gli altri locali annessi, quali locale controllo e sala refertazione non sono classificabili come locali ad uso medico pertanto dovranno rispettare le Norme CEI 64-8/1-2-3-4-5



5.3. Impianti elettrici

Il progetto relativo agli impianti elettrici del complesso in oggetto dovrà essere previsto, come già specificato, nel rispetto delle più recenti normative di legge in vigore al momento della realizzazione del progetto esecutivo, 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 essere garantita dal quadro di piano. Il progetto prevede l'allaccio al gruppo di continuità (UPS) per l'alimentazione del Trafo IT-M dal quale si alimentano le prese del locale TAC, senza alcuna interruzione di energia.

5.4. Impianto telefonico e dati

Dovrà essere prevista un sistema di rete dati da collegare alla rete aziendale secondo le indicazioni dell'ICT del Policlinico e le necessità del reparto.

5.5. Impianto rilevazione incendi

Nell'intervento in oggetto sarà necessario verificare l'adeguatezza degli elementi già presenti e ridistribuirli sulla base del nuovo layout. L'impianto dovrà essere implementato con l'adeguato numero di rilevatori fumo sopra e sotto il controsoffitto e collegati all'impianto esistente.

6. IMPIANTO GAS MEDICINALI

L'impianto di gas medicinali sarà dimensionato in modo tale da garantire somministrazioni di gas predisponendo nel locale della TAC un numero adeguato di prese per Aria compressa, O₂ (min. 30l/min.) e Vuoto endocavitario, con portata adeguata. Si chiede di prevedere le prese su due pareti contrapposte per garantire la massima flessibilità.

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

Per la redazione del progetto esecutivo va comunque tenuto conto di ogni variazione normativa intervenuta successivamente alla redazione del presente documento.

7. IMPIANTI MECCANICI

L'impianto esistente si configura come impianto ad aria primaria costituito sia da rete aeraulica che idronica alimentate dalle cassette a 4 vie.

In considerazione delle modifiche che verranno apportate ai locali sarà necessario valutare l'adeguatezza degli impianti HVAC e del numero di elementi presenti per garantire la qualità ambientale prevista dalla norma e l'eventuale necessaria implementazione. L'appaltatore dovrà modificare ed all'occorrenza implementare le canalizzazioni con canali coibentati e insonorizzati.

Per quanto riguarda la parte idronica dovranno essere installate delle intercettazioni sullo stacco delle dorsali e installata una nuova rete coibentata per il funzionamento del freddo. I ventilconvettori esistenti dovranno essere smantellati, sostituiti con nuovi elementi e installati nelle posizioni più idonee al layout di progetto.

I requisiti minimi previsti dalla normativa vigente nei reparti di terapia intensiva e sub intensiva prevedono per l'impianto di condizionamento:

- Temperatura estiva-invernale compresa tra 20-24°C;
- Umidità relativa dell'aria compresa tra 40-60%;
- Ricambi d'aria minimi: 5 vol/h

8. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Oltre a vincoli previsti dalle normative specifiche sugli ambienti di lavoro e sulla prevenzione incendi, saranno da rispettare tutte le norme di legge, nazionali o locali per quanto applicabili, nonché le norme tecniche EN, CEI, UNI, il regolamento edilizio, tutta la disciplina in materia igienico sanitaria, disciplina dei lavori pubblici specifica (D.Lgs. 50/2016), nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al DM 14 gennaio 2008 e smi, norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici, DPR n. 380/2001, D.Lgs. 42/2004.

Nell'elaborazione del Progetto Esecutivo dovranno essere tenute in considerazione tutte le Norme di Legge (nazionale e regionale) in vigore.

ASPETTI SANITARI

- D.P.R. 14.01.1997 "Requisiti strutturali, tecnologici e sanitari per l'esercizio delle attività Sanitarie sia pubbliche che private";
- DGR 944-945 del 2018
- D.L.vo 502/92 art.8 comma 4 "Requisiti minimi strutturali architettonici e tecnologici per svolgere le attività sanitarie";



- D.M. della sanità del 29.01.1990 "Fissazione de requisiti strutturali e tecnologici necessari alle strutture sanitarie per l'esercizio delle attività ad alta specialità";
- D. L.vo 46 del 24.02.1997 "Attuazione Direttive CEE 93/42/CEE, concernente i Dispositivi Medici";
- D.M. 18.2.1999;
- D.Lvo 332/2000, Art.22, Lett.c);
- D.G.R. n. 395/2002;
- D.G.R. n.1575/2003;

IMPIANTI MECCANICI

- Legge n. 186 del 1 marzo 1968: disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici
- D.M. 1 dicembre 1975: norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione e successivi aggiornamenti
- Leggi n. 9 e n. 10 del 9 gennaio 1991: norme per l'attuazione del piano energetico nazionale e successivi regolamenti di esecuzione
- D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993: progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici e successivi regolamenti di esecuzione
- D.P.R. n. 551 del 21 dicembre 1999: regolamento recante modifiche al D.P.R. 26 agosto 1993 n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici
- Legge n. 615 del 13 luglio 1966: provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico e successivi regolamenti di esecuzione
- Legge n. 319 del 10 marzo 1976: norme per la tutela delle acque dall'inquinamento
- Legge n. 46 del 5 marzo 1990: norme per la sicurezza degli impianti
- D.P.C.M. 1 marzo 1991: limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- D.P.C.M. 14 novembre 1997: valori limite delle sorgenti sonore
- Legge n. 36 del 5 gennaio 1994: disposizioni in materia di risorse idriche
- D.P.R. n. 236 del 24 maggio 1988: qualità delle acque destinate al consumo umano
- D.M. Sanità n. 443 del 21 dicembre 1990: disposizioni tecniche concernenti apparecchiature per il trattamento domestico di acque potabili
- Direttiva PED 97/23/CE: ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri in materia di attrezzature a pressione
- D.M. 1° settembre 1998: disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose (fibre artificiali vetrose).
- Circ. Ministero Sanità n. 4 del 15 marzo 2000: note esplicative al D.M. 1° settembre 1998 recante disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose (fibre artificiali vetrose).
- Norme UNI
- Concordato Italiano Incendi.

IMPIANTI ELETTRICI

- Legge 1.03.1968 n. 186: "Regola dell'arte" per la produzione di materiale, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici.
- Legge 18.10.77 n. 791: Attuazione della direttiva CEE n.73/23, relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.
- D. M. 22/01/2008 n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 02 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- D. Lgs 09/04/2008 n. 81 Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
- NORME
 - CEI 0-2 Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici.



- CEI 17-113 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte I Regole generali.
- CEI 17-116 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 3: quadri di distribuzione destinati ad essere utilizzati da persone comuni (DBO)
- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale fino a 1000 V in c.a. e fino a 1500 V in c.c. (Messa a terra e protezione contro i contatti diretti e indiretti)
- CEI 64-12 Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario
- CEI 64-14 Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
- Prescrizioni e raccomandazioni della Società ENEL
- Prescrizioni e raccomandazioni VV.FF.
- Prescrizioni e raccomandazioni della Società TELECOM ITALIA e dell'A.S.S.T.

LUOGHI DI LAVORO

- D.P.R. 547/1955 "Norme per la prevenzione degli infortuni nei luoghi di lavoro";
- D.P.R. 303/1956 "Igiene nei luoghi di lavoro";
- D.P.R. 320/1956 "Norme per la Prevenzione degli Infortuni e l'igiene dei lavori nei sotterranei";
- D.P.R. 164/1956 "Norme per la prevenzione degli Infortuni sul Lavoro nelle Costruzioni";
- D.L. n° 277/1991 "Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici";
- D.L.vo 493/96 "Segnaletica di sicurezza e di salute nei luoghi di lavoro";
- L. 415/1998 "Oneri relativi ai piani di sicurezza";
- D.P.R. 336/1994 "Elenco delle Malattie Professionali";
- D.L.vo 81/2008 e s.m.i.

INQUINAMENTO ATMOSFERICO ED IDRICO

- D.P.R. 203/1988 "Inquinamento atmosferico" e D.P.R. 25/7/1999;
- D.L.vo 152/1999 "Disposizioni sulla tutela dell'Acque dall'inquinamento".

PREVENZIONE INCENDI

- DPR 26 maggio 1959, n° 689 "Determinazione delle Aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione incendi, al controllo del Comando del Corpo dei Vigili del Fuoco";
- D.M.26/08/1992 – Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica
- D.M.12/04/1996 – Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi
- D.M.19/08/1996 – Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo
- DM 10 Marzo 1998, n° 64 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro";
- D.M.22/02/2006 – Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o destinati ad uffici
- DM 18 Settembre 2002 "Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle strutture sanitarie, pubbliche e private";
- D.M.13/07/2011 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.
- D.M. 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 del Ministro dell'interno 18 settembre 2002
- Prescrizioni dei VV.FF e delle Autorità locali
- Norme UNI di riferimento per la materia

Largo Rosanna Benzi, 10 - 16132 Genova
protocollo@pec.hsanmartino.it



INQUINAMENTO ACUSTICO

- D.P.C.M. 01.03.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi nell'ambito esterno";
- Legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 05.12.1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi negli edifici".

INQUINAMENTO DA AMIANTO

- Legge 257/1992 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'Amianto";
- Decreto Ministero della Sanità 20/08/1999 "Modifiche alla Legge 257/92"

ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

- Art. 27 Legge 118/71;
- D.P.R. 384/78;
- D.M. n° 239 del 14.06.1989;
- D.M. n° 236 del 14.16.1989;
- Art. 24 Legge 104/92;
- Art. 9 D.L. 195/96.

STRUTTURE

- Legge 5.11.1971 n° 1085 "Norme per la disciplina delle opere in c.a. normale e precompresso a struttura metallica;
- D.M. 16.01.1995 "Norme relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi";
- D.M. 14.01.1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche";
- Legge 02.02.1974 n°64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- D.M. 09.01.1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche";
- D.M. 14.02.1992 "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche (parte relativa al "metodo delle tensioni ammissibili)";
- Norme CNR 10011/85 - Costruzioni in acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione;
- Norme CNR 10012/85 - Istruzioni per la valutazione delle azioni sulle costruzioni;
- D.M. 11.03.1988 - Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle opere di fondazione;
- Circolare M.LL.PP. n° 156 del 04.07.1996 - Istruzione per l'applicazione delle norme tecniche sui carichi e sovraccarichi di cui al D.M. 16.01.1996
- NTC2008 - Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (D.M. 14 Gennaio 2008);
- Circ.n.617 del 02/02/2009 - Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008.

D.LGS. 50/2016 e, per le parti ancora in vigore, D.P.R. 207/2010 e s.m.i. REGOLAMENTO DI ESECUZIONE ED ATTUAZIONE del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i.

REGOLAMENTO EDILIZIO COMUNALE

REGOLAMENTO DI IGIENE DEL SUOLO E DELL'ABITATO



9. FATTIBILITA' TECNICO AMMINISTRATIVA

9.1. Titolo edilizio per realizzazione progetto

In relazione al tipo di opere previste, ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001 e s.m.i, l'intervento si configura quale manutenzione straordinaria (comma 1 — lett. b)

Pertanto la procedura amministrativa per l'ottenimento del titolo edilizio propedeutico all'avvio dei lavori sarà la presentazione di una CILA.

Nel caso fosse necessario intervenire con opere di tipo strutturale sarà necessario procedere alla redazione di una pratica di SCIA e a tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente riguardanti gli interventi strutturali.

9.2. Altre autorizzazioni

Per l'attuazione del progetto, oltreché l'ottenimento del relativo titolo edilizio e i pareri dei diversi Enti sovraordinati previsti dalla norma, occorrono i seguenti pareri dei Servizi interni dell'IRCCS:

- Direzione Medica di Presidio Ospedaliero
- Esperto responsabile della radioprotezione.

9.3. Autorizzazioni e Certificati

Al termine dei lavori occorrerà procedere all'adempimento di tutte le disposizioni previste dalla vigente normativa in materia

10. CRONOPROGRAMMA

Si rimanda al documento **992- Cronoprogramma di massima**

11. STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO

Si rimanda ai documenti:

- *992- Stima sommaria dell'intervento*
- *992- Quadro economico*

12. PRIME INDICAZIONI PER LA PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

Si rimanda al documento *992- Prime Indicazioni Sulla Sicurezza*

Ottobre 2021