

La progettazione di una nuova struttura. Quando la tecnologia?

Dr. Vito Gregorio Colacicco
Direttore Sanitario ASL Taranto

Ing. Armida Traversa
Dirigente S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi ASL Taranto



NUOVO OSPEDALE S. CATALDO DI TARANTO

UN PO' DI STORIA Il Finanziamento

- ***Tutto nasce nel 2012***
- Con DGR n. 1725 del 7 agosto 2012 avente oggetto

“Approvazione dei criteri generali per la localizzazione dei nuovi presidi ospedalieri in coerenza con la programmazione sanitaria regionale”

la Regione Puglia, definisce la rete di nuovi presidi ospedalieri necessari a completare il disegno della rete delle strutture di riferimento lungo la dorsale adriatica e lungo la dorsale interna nord-sud e in particolare la costruzione del il nuovo Ospedale dell'area jonica, a Taranto (ASL TA), denominato “nuovo Ospedale S. Cataldo di Taranto”

- Finanziato con delibera CIPE del 3 agosto 2012 che prevede l'utilizzo delle risorse residue del FSC 2000-2006 e 2007-2013 per €150.000.000 ed dei Fondi Regionali per € 57.500.000
- per un Quadro Economico complessivo dell'opera pari ad € 207.500.000.



UN PO' DI STORIA

Successivamente la ASL di Taranto individua ad agosto del 2012 il RUP ing. Moschettini, e gli ingegneri Sansolini e Traversa, facenti parte dello staff degli ingegneri dell'Area Tecnica della ASL di Taranto, quali professionisti incaricati della redazione dello studio di fattibilità e della progettazione preliminare dell'opera a realizzarsi.

Vengono di seguito svolte le seguenti attività

- individuazione dell'area su cui insisterà il nuovo ospedale, collocata lungo la direttrice Taranto - San Giorgio Jonico. La stessa superficie è tipizzata dal Piano Regolatore Generale di Taranto come zona destinata a servizi di interesse pubblico: ospedali;
- richiesta pareri di compatibilità urbanistica e verifica sulla presenza di eventuali vincoli, da parte della Direzione Urbanistica del Comune di Taranto e del Servizio LL. PP. della Regione Puglia, sull'area individuata per la realizzazione dell'opera, con conseguente rilascio di pareri positivi;

UN PO' DI STORIA

La Geolocalizzazione

Allocato in un'area a ridosso del centro abitato e fuori dal nucleo urbano più congestionato, in Via A. Sordi nel quartiere Solito - Corvisea di Taranto, sulla direttrice verso Grottaglie e nell'imminenza dell'area che è già interessata dai lavori per la realizzazione della Tangenziale Sud Taranto - Avetrana;

superficie zona di intervento in zona: 26 ettari



UN PO' DI STORIA

- redazione del documento preliminare alla progettazione e approvazione dello stesso;
- redazione dello studio di fattibilità e approvazione dello stesso;
- redazione , verifica, validazione ed approvazione del progetto preliminare dell'opera;
- predisposizione degli atti di gara e indizione della procedura aperta per l'affidamento del servizio di progettazione definitiva;
- La procedura viene aggiudicata a giugno 2015 in favore dell'ATI PROGER SPA/MANENS-TIFS che provvedeva a redigere la progettazione definitiva approvata in conferenza di servizi il 23 dicembre 2015

UN PO' DI STORIA

- Segue da parte della società Invitalia l'espletamento della procedura di gara per l'affidamento della progettazione esecutiva e della direzione Lavori che termina a novembre del 2017 con l'affidamento di dette attività all'ATI RPA – ETS- POOL MILANO – TECHNITAL- MYTHOS- MM.AR Consult
- La suddetta ATI redige la progettazione esecutiva che viene approvata nel giugno 2018 e successivamente INVITALIA provvede alla procedura di gara per l'affidamento dei lavori che culmina con la firma del contratto a settembre 2020 in favore del raggruppamento di imprese DEBAR COSTRUZIONI SPA (mandataria) e CONSORZIO STABILE COM SCARL (con CITSRL, EMC SRL, MAN.IN. SRL, SUD MONTAGGI SRL consorziate esecutrici), C.N. COSTRUZIONI GENERALI SPA, EDIL.CO. SRL (mandanti), ING ORFEOMAZZITELLI SRL, ICOSER SERVIZI INGEGNERIA INTEGRATA SRL (cooptate).
- L'operatore economico aggiudicatario ha presentato un'offerta economica di € 122.398.294,86, al netto di IVA, di cui € 119.725.961,12 per l'esecuzione dei lavori (ribasso offerto pari a 24,74700%) ed € 2.672.333,74 per oneri della sicurezza aziendali non soggetti a ribasso
- I lavori vengono consegnati definitivamente a dicembre 2020 e sono pienamente in corso avendo al momento raggiunto un a percentuale di avanzamento lavori pari a circa il 45%.

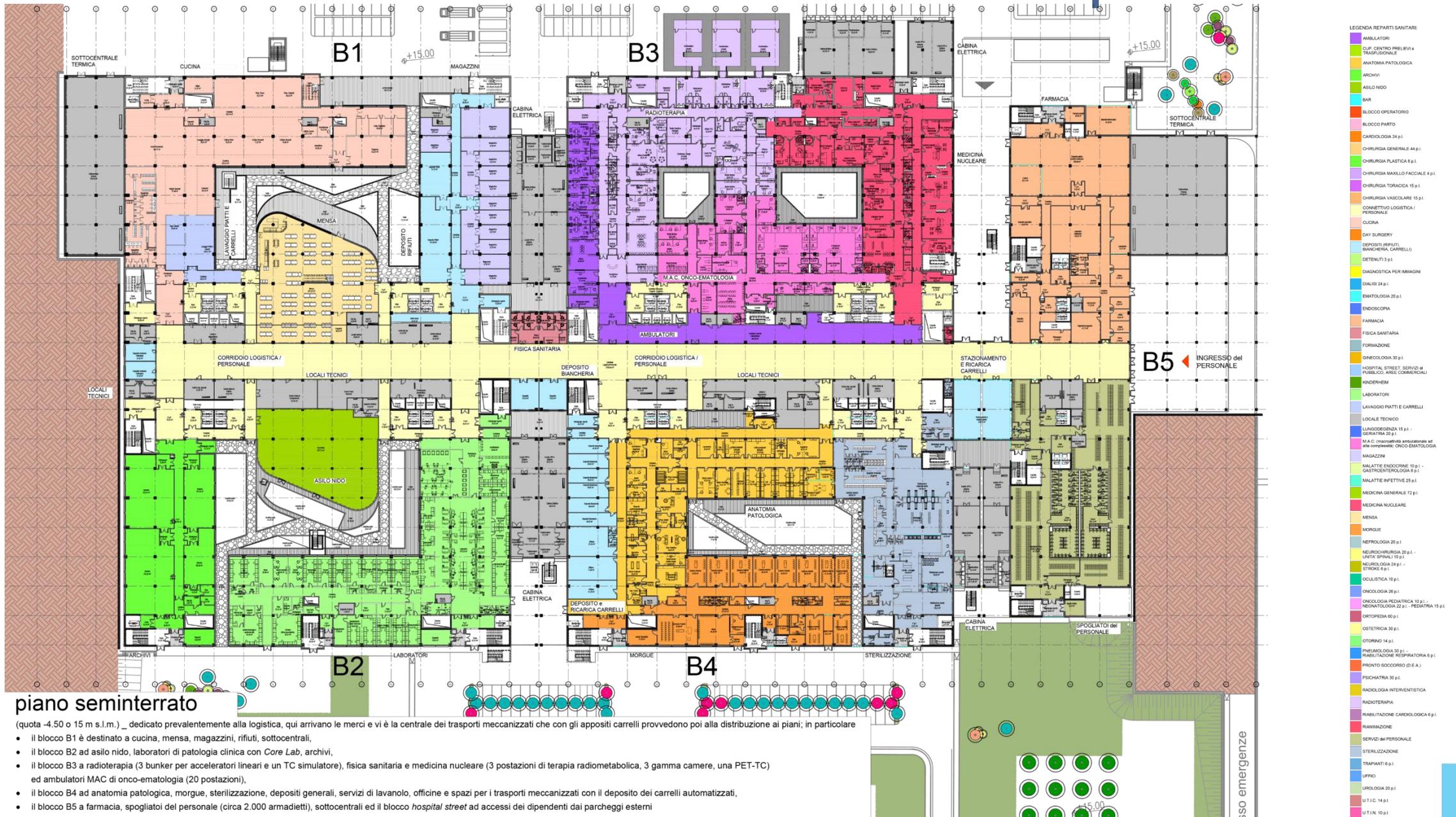
UN PO' DI NUMERI

• Il progetto del nuovo ospedale San Cataldo di Taranto prevede:

- 715 posti letto
- 70 ambulatori
- 28 sale di diagnostica
- 19 sale operatorie
- 28 posti di terapia intensiva
- 178,60 mq per posto letto



piano seminterrato



LEGENDA REPARTI SANITARI:

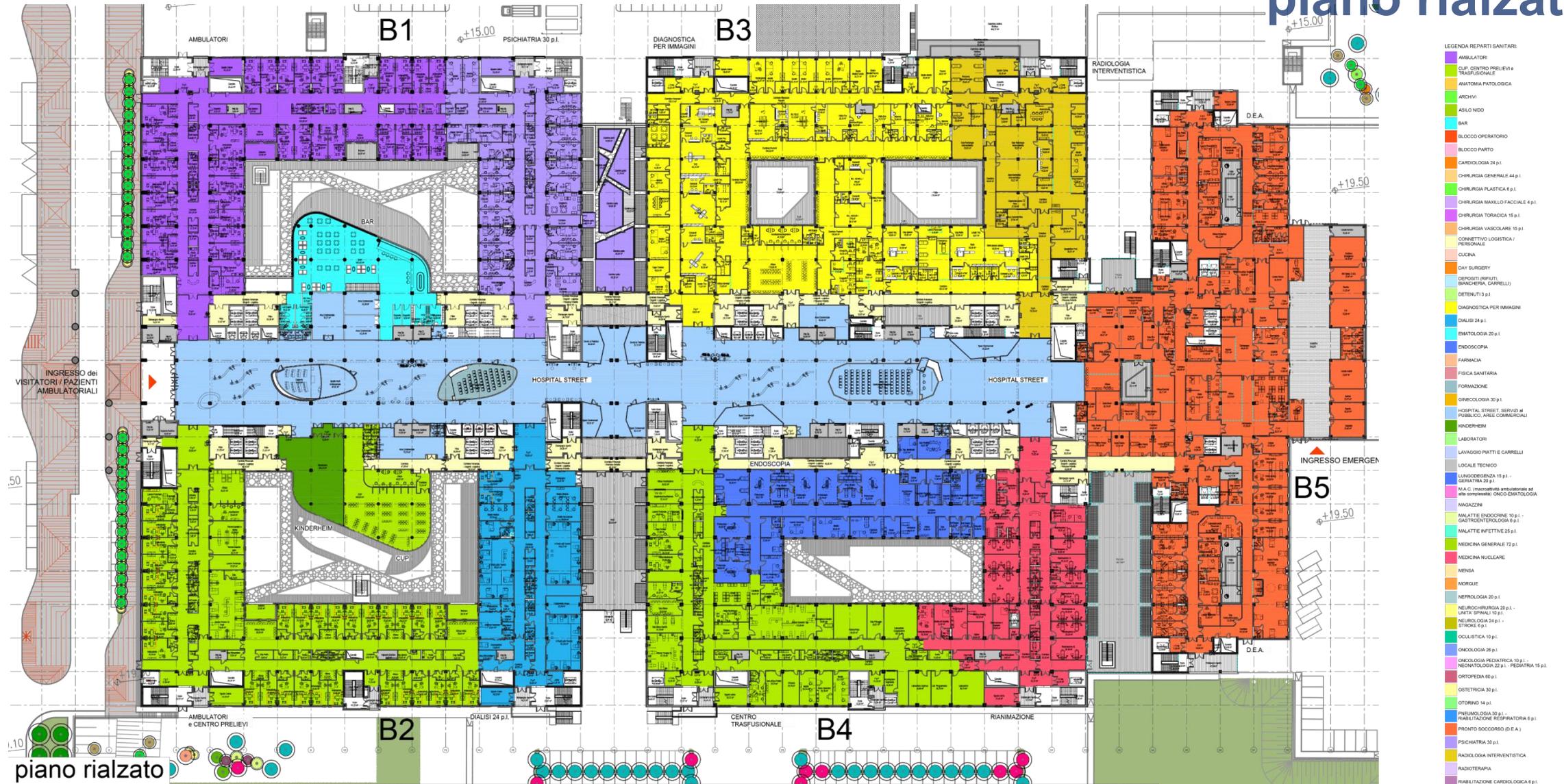
AMBLATORI
CLP, CENTRO PRELIEVI e TRASFUSIONALE
ANATOMIA PATOLOGICA
ARCHIVI
ASILO NIDO
BAR
BLOCCO OPERATORIO
BLOCCO PARTO
CARDIOLOGIA 24 p.l.
CHIRURGIA GENERALE 44 p.l.
CHIRURGIA PLASTICA 6 p.l.
CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE 4 p.l.
CHIRURGIA TORACICA 15 p.l.
CHIRURGIA VASCOLARE 15 p.l.
COMITATIVO LOGISTICA / PERSONALE
CUCINA
DAY SURGERY
DEPOSITI (RIFIUTI, BIANCHERIA, CARRELLI)
DETTENUTI 3 p.l.
DIAGNOSTICA PER IMMAGINE
DIALISI 24 p.l.
EMATOLOGIA 20 p.l.
ENDOSCOPIA
FARMACIA
FISICA SANITARIA
FORMAZIONE
GINECOLOGIA 30 p.l.
HOSPITAL STREET, SERVIZI al PUBBLICO, AREE COMMERCIALI
KINDEREIM
LABORATORI
LAVAGGIO PIATTI e CARRELLI
LOCALI TECNICI
LONGEVITA' 15 p.l. - GERIATRIA 20 p.l.
M.A.C. (Metastasi Anziane e Maligne) ONCO-EMATOLOGIA
MAGAZZINI
MALATTIE ENDOCRINE 10 p.l. - GASTROENTEROLOGIA 6 p.l.
MALATTIE INFETTIVE 25 p.l.
MEDICINA GENERALE 72 p.l.
MEDICINA NUCLEARE
MENSA
MORGUE
NEFROLOGIA 20 p.l.
NEUROCHIRURGIA 20 p.l. - UNITA' SPINALI 10 p.l.
NEUROLOGIA 24 p.l. - FRODO 6 p.l.
OCULISTICA 10 p.l.
ONCOLOGIA 26 p.l.
ONCOLOGIA PEDIATRICA 10 p.l. - NEONATOLOGIA 22 p.l. - PEDIATRIA 15 p.l.
ORTOPEDIA 60 p.l.
OSTETRICIA 30 p.l.
OTORINO 14 p.l.
PIRUMOLOGIA 30 p.l. - RIABILITAZIONE RESPIRATORIA 6 p.l.
PRONTO SOCCORSO (D.E.A.)
PSICHIATRIA 30 p.l.
RADIOLOGIA INTERVENTISTICA
RADIOTERAPIA
RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA 6 p.l.
RIABILITAZIONE
SERVIZI al PERSONALE
STERILIZZAZIONE
TRAPIANTI 6 p.l.
UFFICI
UROLOGIA 20 p.l.
U.T.I.C. 14 p.l.
U.T.I.N. 10 p.l.

piano seminterrato

(quota -4.50 o 15 m s.l.m.) _ dedicato prevalentemente alla logistica, qui arrivano le merci e vi è la centrale dei trasporti meccanizzati che con gli appositi carrelli provvedono poi alla distribuzione ai piani; in particolare

- il blocco B1 è destinato a cucina, mensa, magazzini, rifiuti, sottocentrali,
- il blocco B2 ad asilo nido, laboratori di patologia clinica con *Core Lab*, archivi,
- il blocco B3 a radioterapia (3 bunker per acceleratori lineari e un TC simulatore), fisica sanitaria e medicina nucleare (3 postazioni di terapia radiometabolica, 3 gamma camere, una PET-TC) ed ambulatori MAC di onco-ematologia (20 postazioni),
- il blocco B4 ad anatomia patologica, morgue, sterilizzazione, depositi generali, servizi di lavano, officine e spazi per i trasporti meccanizzati con il deposito dei carrelli automatizzati,
- il blocco B5 a farmacia, spogliatoi del personale (circa 2.000 armadietti), sottocentrali ed il blocco *hospital street* ad accessi dei dipendenti dai parcheggi esterni

SSO emergenze



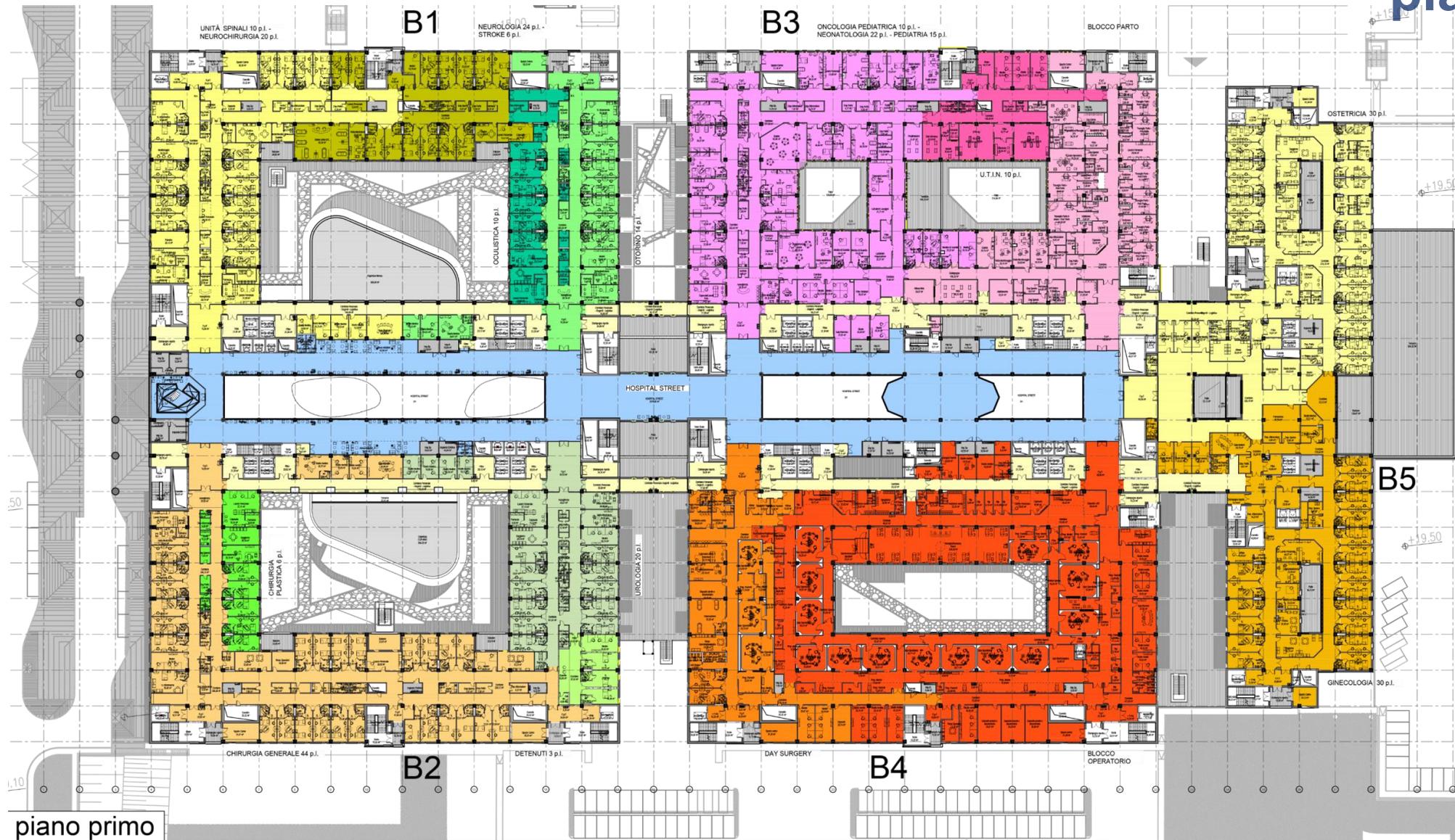
LEGGENDA REPARTI SANITARI:

- AMBULATORI
- CUP, CENTRO PRELIEVI e TRASFUSIONALE
- ANATOMIA PATOLOGICA
- ARCHIVI
- ASLCO NIDO
- BAR
- BLOCCO OPERATORIO
- BLOCCO PARTO
- CARDIOLOGIA 24 p.t.
- CHIRURGIA GENERALE 44 p.t.
- CHIRURGIA PLASTICA 6 p.t.
- CHIRURGIA MASCELLO-FACCIALE 4 p.t.
- CHIRURGIA TORACICA 15 p.t.
- CHIRURGIA VASCOLARE 19 p.t.
- CONNETTIVO LOGISTICA / PERSONALE
- CUCHINA
- DAY SURGERY
- DEPOSITI (RIFIUTI, BIANCHERIA, CARRELLI)
- DETTENUTI 3 p.t.
- DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
- DIALISI 24 p.t.
- EMATOLOGIA 20 p.t.
- ENDOSCOPIA
- FARMACIA
- FISICA SANITARIA
- FORMAZIONE
- GINECOLOGIA 30 p.t.
- HOSPITAL STREET, SERVIZI al PUBBLICO, AREE COMMERCIALI
- KINDERHEIM
- LABORATORI
- LAVAGGIO PIATTI E CARRELLI
- LOCALE TECNICO
- LINGUAGGIENZA 15 p.t. - GERIATRIA 20 p.t.
- M.A.C. (MATERIALE ANESTESICO, MATERIE PLASTICHE, MATERIE DI STERILIZZAZIONE, ONCO-EMATOLOGIA)
- MAGAZZINI
- MALATTIE ENDOCRINE 10 p.t. - GASTROENTEROLOGIA 6 p.t.
- MALATTIE INFETTIVE 25 p.t.
- MEDICINA GENERALE 72 p.t.
- MEDICINA NUCLEARE
- MENSA
- MORGUE
- NEFROLOGIA 30 p.t.
- NEUROCHIRURGIA 30 p.t. - UNITA' SPINALI 10 p.t.
- NEUROLOGIA 24 p.t. - STROKE 6 p.t.
- OCULISTICA 16 p.t.
- ONCOLOGIA 26 p.t.
- ONCOLOGIA PEDIATRICA 10 p.t. - NEONATOLOGIA 22 p.t. - PEDIATRIA 15 p.t.
- ORTOPEDIA 60 p.t.
- OSTETRICIA 30 p.t.
- OTORINO 14 p.t.
- PNEUMOLOGIA 30 p.t. - RIABILITAZIONE RESPIRATORIA 6 p.t.
- PRONTO SOCCORSO (D.E.A.)
- PSICHIATRIA 30 p.t.
- RADIOLOGIA INTERVENTISTICA
- RADIOTERAPIA
- RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA 6 p.t.
- RIANIMAZIONE
- SERVIZI al PERSONALE
- STERILIZZAZIONE
- TRAPIANTI 6 p.t.
- UFFICI
- UROLOGIA 30 p.t.
- U.T.C. 14 p.t.
- U.T.N. 10 p.t.

piano rialzato

(quota +0.00 o 19.5 m s.l.m.) _ dedicato all'ingresso all'ospedale da parte dell'utenza esterna attraverso la *hospital street*, dalla quale si possono raggiungere tutti i blocchi e tutti i piani; a questo livello

- il blocco B1 contiene ambulatori, il reparto di psichiatria con giardino esterno segregato ed il bar/ristorante,
- il blocco B2 ambulatori e centro prelievi (10 postazioni ordinarie più stanze per donne in gravidanza, bambini, disabili e patologie particolari), dialisi (24 posti tecnici e area distinta per procedure di accesso vascolare e peritoneale), CUP e *kinderheim*,
- il blocco B3 diagnostica per immagini (3 diagnostiche radiologiche, 2 telecomandati, senologia con 2 mammografi con ecografo e sala per biopsie, 3 TAC, 3 RMN) e radiologia interventistica,
- il blocco B4 endoscopia, centro trasfusionale (SINT) e rianimazione (4 singole di cui 1 per ustionati, 6 doppie, 1 stanza da 4 posti),
- il blocco B5 il DEA, comprensivo di zona OBI, radiologia dedicata, pronto soccorso pediatrico ed ostetrico-ginecologico, e la *hospital street* gli ingressi, un info point, la cappella (Isola San Paolo), l'aula formazione (Isola San Pietro), la sala conferenze da 150 posti e gli spazi commerciali



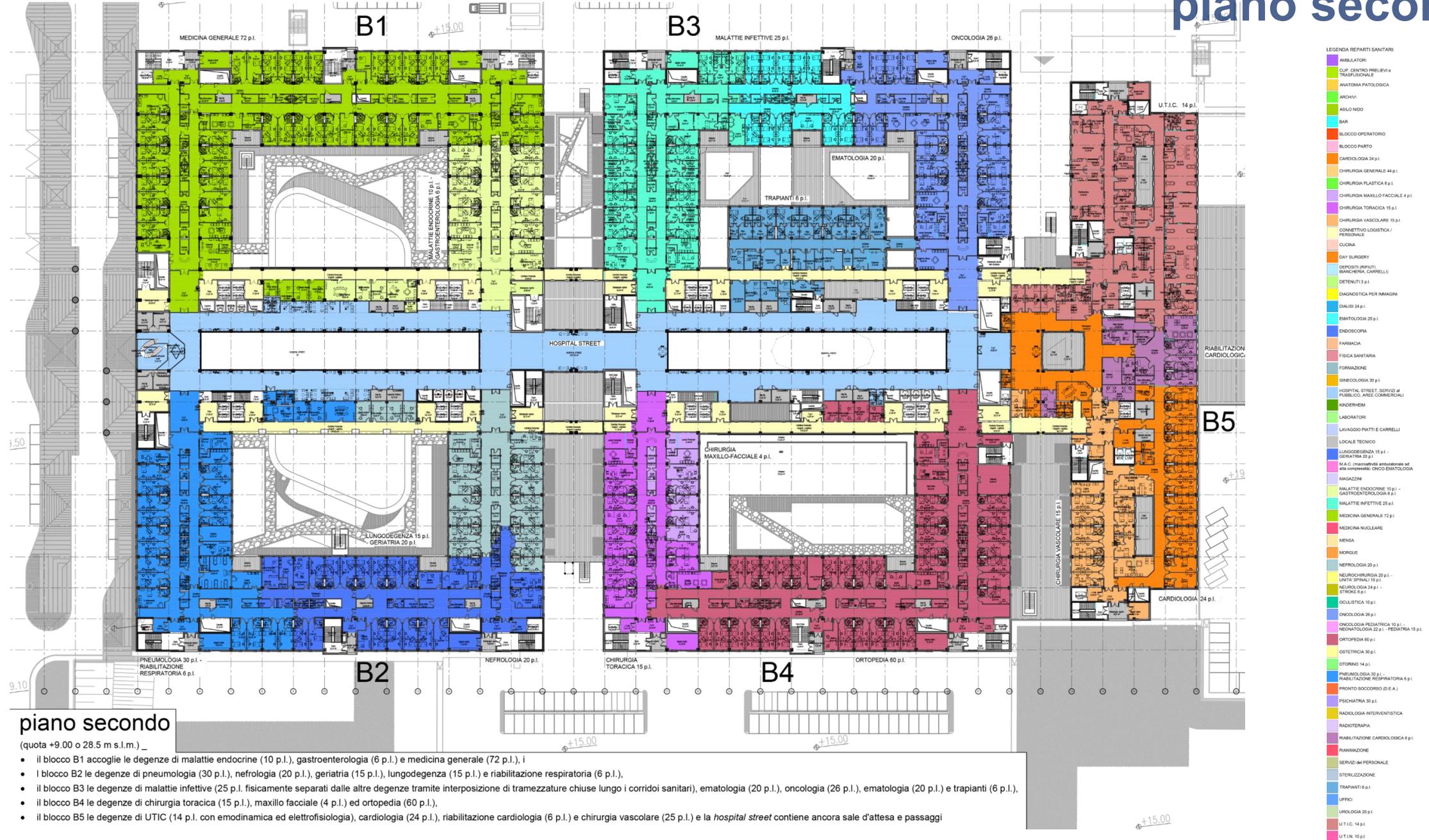
LEGENDA REPARTI SANITARI

- AMBULATORI
- C.I.P. CENTRO PRELIEVI TRASFUSIONALE
- ANATOMIA PATOLOGICA
- ARCHIVI
- ASILO NIDO
- BAR
- BLOCCO OPERATORIO
- BLOCCO PARTO
- CARDIOLOGIA 24 p.l.
- CHIRURGIA GENERALE 44 p.l.
- CHIRURGIA PLASTICA 6 p.l.
- CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE 4 p.l.
- CHIRURGIA TORACICA 15 p.l.
- CHIRURGIA MASCOLARE 15 p.l.
- CONNETTIVO LOGISTICA / PERSONALE
- CUCINA
- DAY SURGERY
- DEPOSITI (RIFIUTI BANCHEMIA, CARRELLI)
- DETTENUTI 3 p.l.
- DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
- DIALISI 24 p.l.
- EMATOLOGIA 20 p.l.
- ENDOSCOPIA
- FARMACIA
- FISICA SANITARIA
- FORMAZIONE
- GINECOLOGIA 30 p.l.
- HOSPITAL STREET SERVIZI ai SERVIZI AREE COMMERCIALI
- LABORATORI
- LAVAGGIO PIATTI E CARRELLI
- LOCALE TECNICO
- LUNGODEGENZA 19 p.l. - ORTOPEDIA 20 p.l.
- M.A.C. (movibilità ambulatoriale ad alta intensità) ONCO EMATOLOGIA
- MADAMINE
- MALATTIE ENDOCRINE 10 p.l. - GASTROENTEROLOGIA 6 p.l.
- MALATTIE INFETTIVE 25 p.l.
- MEDICINA GENERALE 72 p.l.
- MEDICINA NUCLEARE
- MENSA
- MORGUE
- NEFROLOGIA 20 p.l.
- NEUROCHIRURGIA 20 p.l. - UNITA' SPINALI 10 p.l.
- NEUROLOGIA 24 p.l. - STROKE 6 p.l.
- OCULISTICA 10 p.l.
- ONCOLOGIA 26 p.l.
- ONCOLOGIA PEDIATRICA 10 p.l. - NEONATOLOGIA 22 p.l. - PEDIATRIA 15 p.l.
- ORTOPEDIA 60 p.l.
- OSTETRICIA 30 p.l.
- OTORINO 14 p.l.
- PNEUMOLOGIA 30 p.l. - RIABILITAZIONE RESPIRATORIA 6 p.l.
- PRONTO SOCCORSO (D.E.A.)
- PSICHIATRIA 30 p.l.
- RADIOLOGIA INTERVENTISTICA
- RADIOTERAPIA
- RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA 6 p.l.
- RIANIMAZIONE
- SERVIZI DEI PERSONALE
- STERILIZZAZIONE
- TRAPIANTI 6 p.l.
- UFFICI
- UROLOGIA 20 p.l.
- U.T.I.C. 14 p.l.
- U.T.I.N. 10 p.l.

piano primo

(quota +4.50 o 24 m s.l.m.)_ destinato, come il secondo, prevalentemente alle aree delle degenze, organizzate con camere di degenza a 1/2 posti letto con bagno in camera; a questo livello

- il blocco B1 è destinato a degenze di neurochirurgia (20 p.l.), neurologia (24 p.l.), *stroke unit* (6 p.l.), oculistica (10 p.l.), otorino (10 p.l.) e l'unità spinale (10 p.l.),
- il blocco B2 a degenze di chirurgia generale (44 p.l.), chirurgia plastica (6 p.l.), urologia e reparto detenuti,
- il blocco B3 a degenze di pediatria (15 p.l.), oncologia pediatrica (10 p.l.), neonatologia, TIN (9 culle), SUB-TIN (4+4 culle) ed al blocco parto (con 7 sale travaglio di cui 1 per gestante infetta, nido, lactarium e 2 sale operatorie),
- il blocco B4 ospita il blocco operatorio con annessa sezione di *day surgery* (totale di 17 sale operatorie di cui 2 ISO 7 per emergenza, 2 ISO 5 ibride, 5 ISO 7, 5 ISO 5 e 3 ISO 7 per *day surgery*),
- il blocco B5 le degenze di ginecologia (30 p.l.) ed ostetricia (30 p.l. con *rooming-in*) mentre la *hospital street* le sale d'attesa ed i passaggi per l'utenza



piano secondo

(quota +9.00 o 28.5 m s.l.m.)

- il blocco B1 accoglie le degenze di malattie endocrine (10 p.l.), gastroenterologia (6 p.l.) e medicina generale (72 p.l.), i
- il blocco B2 le degenze di pneumologia (30 p.l.), nefrologia (20 p.l.), geriatria (15 p.l.), lungodegenza (15 p.l.) e riabilitazione respiratoria (6 p.l.),
- il blocco B3 le degenze di malattie infettive (25 p.l. fisicamente separati dalle altre degenze tramite interposizione di tramezzature chiuse lungo i corridoi sanitari), ematologia (20 p.l.), oncologia (26 p.l.), ematologia (20 p.l.) e trapianti (6 p.l.),
- il blocco B4 le degenze di chirurgia toracica (15 p.l.), maxillo facciale (4 p.l.) ed ortopedia (60 p.l.),
- il blocco B5 le degenze di UTIC (14 p.l. con emodinamica ed elettrofisiologia), cardiologia (24 p.l.), riabilitazione cardiologia (6 p.l.) e chirurgia vascolare (25 p.l.) e la *hospital street* contiene ancora sale d'attesa e passaggi

LEGENDA REPARTI SANITARI:

AMBULATORI
CLP - CENTRO PRELIEVI e TRASFUSIONALE
ANATOMIA PATOLOGICA
ARCHIVI
ASLONIDO
BAR
BLOCCO OPERATORIO
BLOCCO PARTO
CARDIOLOGIA 24 p.l.
CHIRURGIA GENERALE 44 p.l.
CHIRURGIA PLASTICA 6 p.l.
CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE 4 p.l.
CHIRURGIA TORACICA 15 p.l.
CHIRURGIA VASCOLARE 19 p.l.
CONNETTIVO LOGISTICA / PERSONALE
CUCINA
DAY SURGERY
DEPOSITI RIFIUTI, BIANCHERIA, CARRELLI
DETTENUTI 3 p.l.
DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
DIALISI 24 p.l.
EMATOLOGIA 20 p.l.
ENDOSCOPIA
FARMACIA
FISICA SANITARIA
FORMAZIONE
GINECOLOGIA 30 p.l.
HOSPITAL STREET - SERVIZI al PUBBLICO, AREE COMMERCIALI
KINDERHEIM
LABORATORI
LAVAGGIO PIATTI e CARRELLI
LOCALE TECNICO
LUNGODEGENZA 15 p.l. - GERIATRIA 20 p.l.
U.T.I.C. (Intensivisti, Anestesiologi ed altri specialisti) ONCO-EMATOLOGIA
MAGAZZINI
MALATTIE ENDOCRINE 10 p.l. - GASTROENTEROLOGIA 6 p.l.
MALATTIE INFETTIVE 25 p.l.
MEDICINA GENERALE 72 p.l.
MEDICINA NUCLEARE
MENSA
MORGUE
NEFROLOGIA 20 p.l.
NEUROCHIRURGIA 20 p.l. - UNITA' SPINALI 15 p.l.
NEUROLOGIA 34 p.l. - ETNOLOGIA 4 p.l.
OCCULISTICA 15 p.l.
ONCOLOGIA 26 p.l.
ONCOLOGIA PEDIATRICA 10 p.l. - NEONATOLOGIA 22 p.l. - PEDIATRIA 15 p.l.
ORTOPEDIA 60 p.l.
OSTETRICIA 30 p.l.
OTORINO 14 p.l.
PIRURLOGIA 30 p.l. - RIABILITAZIONE RESPIRATORIA 6 p.l.
PRONTO SOCCORSO (D.E.A.)
PSICHIATRIA 30 p.l.
RADIOLOGIA INTERVENTISTICA
RADIOTERAPIA
RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA 6 p.l.
RIANIMAZIONE
SERVIZI al PERSONALE
STERILIZZAZIONE
TRAPIANTI 6 p.l.
UFFICI
UROLOGIA 20 p.l.
U.T.I.C. 14 p.l.
U.T.I.N. 10 p.l.



La progettazione di una nuova struttura. Quando la tecnologia?

La progettazione di una nuova struttura. Quando la tecnologia?

- Già dal momento della redazione del progetto preliminare/studio di fattibilità ci siamo posti il «problema» della necessaria integrazione tra gli aspetti impiantistici e strutturali del building e le apparecchiature, soprattutto con riferimento alle grandi apparecchiature, che comportano importanti impatti di tipo strutturale e impiantistico in fase di installazione, oltre alla naturale necessità che vi fosse una visione coerente e coordinata nella gestione dei percorsi sanitari e dei servizi erogati.

COME FARE?

La progettazione CLINICO GESTIONALE

- Si è deciso pertanto che fosse necessario richiedere, nell'ambito della procedura di gara per l'affidamento della progettazione definitiva, una relazione specialistica completamente nuova.
- Infatti l'appalto che la ASL pubblica ha ad oggetto il servizio di progettazione definitiva comprensiva di una relazione tecnico specialistica di progettazione clinico - gestionale, per la realizzazione del nuovo ospedale "San Cataldo" di Taranto sulla base della progettazione preliminare redatta e approvata dalla Stazione Appaltante.
- La procedura è del tutto innovativa perché prevede la redazione di un documento, la **RELAZIONE TECNICO SPECIALISTICA DI PROGETTAZIONE CLINICO – GESTIONALE** che ha come obiettivo l'integrazione degli aspetti tipicamente strutturali e legati al building con quelli collegati alla gestione sanitaria e ai servizi erogati dalla struttura e alla corretta collocazione delle grandi macchine all'interno della Struttura.

IL PROGETTO CLINICO GESTIONALE

- Dunque all'esito di gara la ASL si trova in possesso di una progettazione definitiva, che è il livello più importante della progettazione, che oltre a seguire le migliori indicazioni progettuali relative alle strutture, agli impianti tiene conto anche del documento "Speciale" che era nato in seno al livello definitivo della progettazione.
- La relazione specialistica clinico-gestionale infatti definisce ed illustra un macro modello organizzativo dei servizi del Nuovo Presidio che sia sintesi tra ospitalità, funzionalità, architettura, ambiente e sostenibilità e stabilisce già il numero e la tipologia di apparecchiature a grande impatto installativo, affinché il progetto definitivo del building, possa essere perfettamente customizzato su tali esigenze .

IL PROGETTO CLINICO GESTIONALE

- In particolare, la progettazione riporta, avendo l'amministrazione già individuato la quantità e la tipologia delle grandi apparecchiature da installare, per ciascuna apparecchiatura prevista non solo il lay-out installativo, che tiene conto degli ingombri e delle necessità dei servizi accessori (control-room, stanze refertazione ecc.), ma anche le necessità :
- impiantistici elettrici, dimensionando gli impianti tenendo conto delle potenze elettriche necessarie
- impianti di condizionamento e/o raffreddamento, dimensionando le UTA e le centrali termiche
- Strutturali e di portata, dimensionando i solai in maniera adeguata ai pesi previsti
- Misure di radioprotezione, stabilendo la presenza dei pannelli di pb o di calcestruzzo baritico (bunker.)

LE GRANDI APPARECCHIATURE

apparecchiature che hanno per loro natura e modalità di installazione importanti ripercussioni sulla organizzazione spaziale e strutturale del progetto.

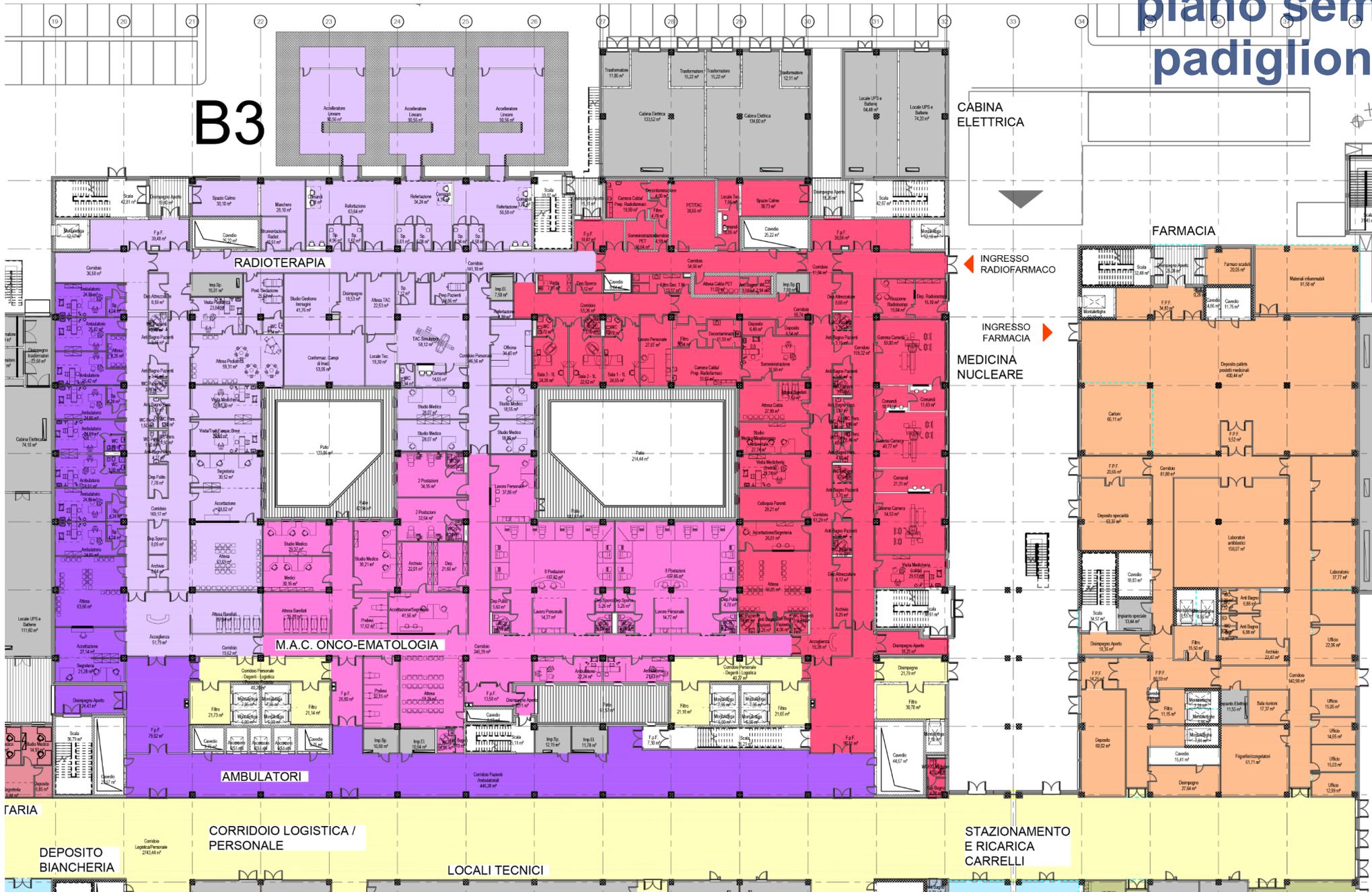
N.	TIPOLOGIA APPARECCHIATURA
1	ANGIOGRAFO BIPLANO
1	ANGIO-TAC
1	ARCO A "C" BASCULANTE
2	TAC 256 (1 RAD + 1 DEA)
2	TAC128
1	RM 3T BODY
1	RM 3 T NEURO
1	RM 1,5 T (HIFU)
1	TELECOMANDATO
3	POLIFUNZIONALE (2 RADIOLOGIA + 1 DEA)
2	MAMMOGRAFI CON TOMOS
2	RX TORACE

N.	TIPOLOGIA APPARECCHIATURA
2	PET/ TC
2	SPECT/GAMMACAMERA

N.	TIPOLOGIA APPARECCHIATURA
3	ANGIOGRAFO

N.	TIPOLOGIA APPARECCHIATURA
2	LINAC
2	TOMOTERAPIA
1	BRACHITERAPIA
1	TAC/SIMULATORE

piano seminterrato padiglioni B3 e B5



- LEGENDA REPARTI SANITARI**
- AMBULATORI
 - CLIN. CENTRO PRELIEVI e TRASPARENZIALE
 - ANATOMIA PATOLOGICA
 - ARCHIVI
 - ASILI NIDO
 - BAR
 - BLOCCO OPERATORIO
 - BLOCCO PARTO
 - CARDIOLOGIA 24 p.i.
 - CHIRURGIA GENERALE 44 p.i.
 - CHIRURGIA PLASTICA 4 p.i.
 - CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE 4 p.i.
 - CHIRURGIA TORACICA 15 p.i.
 - CHIRURGIA VASCOLARE 10 p.i.
 - COMPLESSO LOGISTICA / PERSONALE
 - CUCINA
 - DAY SURGERY
 - DEPOSITI (RIPULITI, BIANCHERIA, CARRELLI)
 - DETEKTI 3 p.i.
 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINE
 - DIALISI 24 p.i.
 - EMATOLOGIA 20 p.i.
 - ENDOSCOPIA
 - FARMACIA
 - FISICA SANITARIA
 - FORMAZIONE
 - GINECOLOGIA 30 p.i.
 - HOSPITAL STREET SERVIZI al PUBBLICO, AREE COMMERCIALI
 - KINDERPHIM
 - LABORATORI
 - LAVAGGIO PIATTI e CARRELLI
 - LOCALE TECNICO
 - LUNDOLOGIA 15 p.i. - GERIATRIA 20 p.i.
 - M.A.C. (mammografia, ultrasuoni ed. alla convenienza) ONCO-EMATOLOGIA
 - MASAGGI
 - MALATTIE ENDOCRINE 10 p.i. - GASTROENTEROLOGIA 8 p.i.
 - MALATTIE INFETTIVE 25 p.i.
 - MEDICINA GENERALE 72 p.i.
 - MEDICINA NUCLEARE
 - MENSÀ
 - MORIGIE
 - NEFROLOGIA 20 p.i.
 - NEUROLOGIA 20 p.i. - UNITÀ SPINALE 10 p.i.
 - NEUROLOGIA 24 p.i. - STROKE 6 p.i.
 - OCULISTICA 10 p.i.
 - ONCOLOGIA 28 p.i.
 - ONCOLOGIA PEDIATRICA 10 p.i. - NEONATOLOGIA 22 p.i. - PEDIATRIA 15 p.i.
 - ORTODONZIA 60 p.i.
 - OSTETRICIA 30 p.i.
 - OTORINO 14 p.i.
 - PAEDIATRICO 20 p.i. - RIABILITAZIONE RESPIRATORIA 8 p.i.
 - PRONTO SOCCORSO (P.E.A.)
 - PSICHIATRIA 30 p.i.
 - RADIOLOGIA INTERVENTISTICA
 - RADIOTERAPIA
 - RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA 8 p.i.
 - RIABILITAZIONE
 - SERVIZI del PERSONALE
 - STERILIZZAZIONE
 - TRAPIANTI 6 p.i.
 - UFFICI
 - UROLOGIA 20 p.i.
 - U.T.I.C. 14 p.i.
 - U.T.I.N. 10 p.i.

FARIA

DEPOSITO
BIANCHERIA

CORRIDOIO LOGISTICA /
PERSONALE

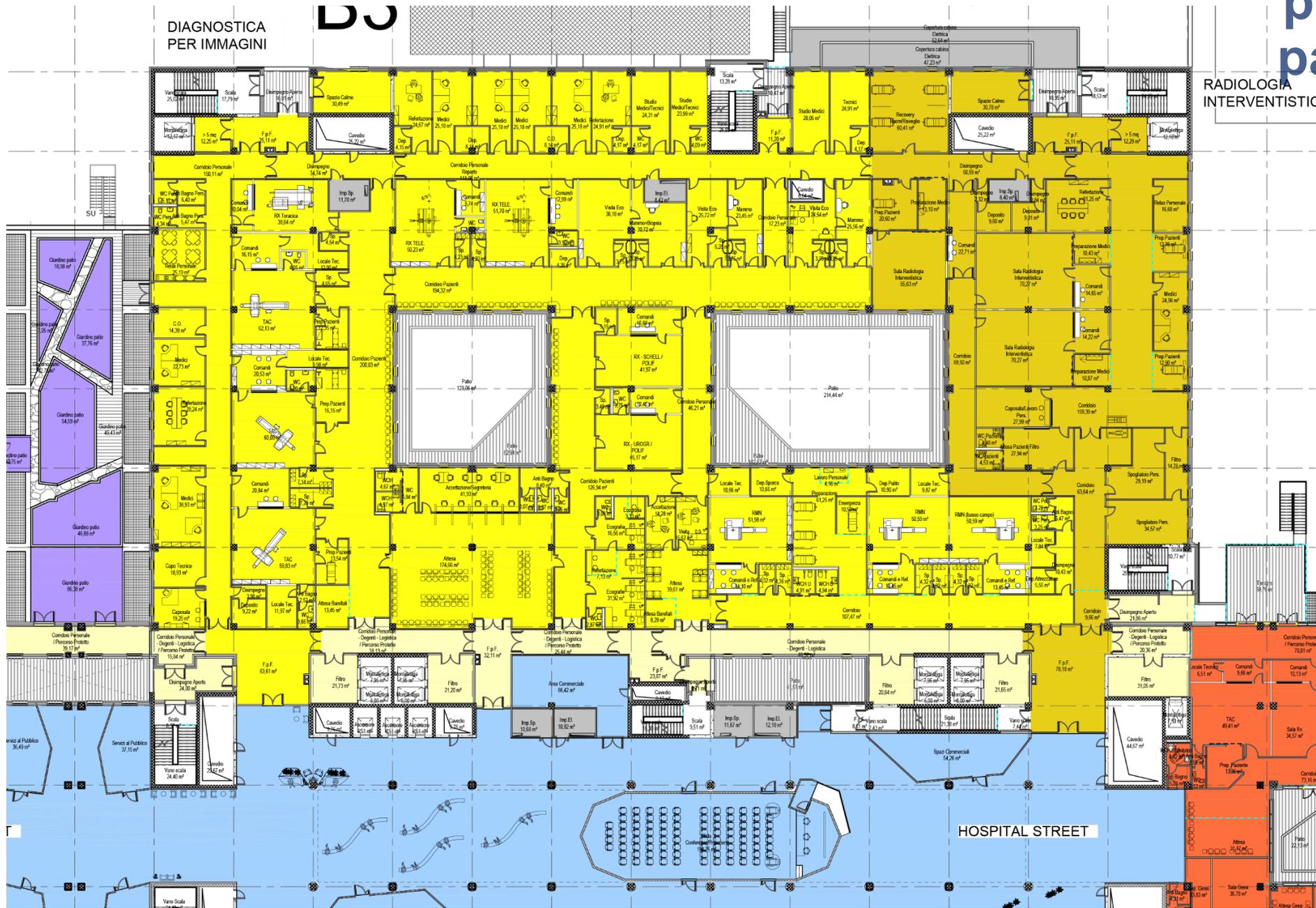
LOCALI TECNICI

STAZIONAMENTO
E RICARICA
CARRELLI

piano rialzato padiglione B3

DIAGNOSTICA
PER IMMAGINI

RADIOLOGIA
INTERVENTISTICA



LEGENDA REPARTI SANITARI

- AMBULATORIO
- CLIP, CENTRO PRELIEVI e TRASFUSIONALE
- ANATOMIA PATOLOGICA
- ARCHIVI
- ASilo NIDO
- BAR
- BLOCCO OPERATORIO
- BLOCCO PARTO
- CARDIOLOGIA 24 h p.i.
- CHIRURGIA GENERALE 44 p.i.
- CHIRURGIA PLASTICA 9 p.i.
- CHIRURGIA MASLLO FACIALE 4 p.i.
- CHIRURGIA TORACICA 15 p.i.
- CHIRURGIA VASCOLARE 15 p.i.
- COMPLESSO LOGISTICO / PERSONALE
- CUCINA
- DAY SURGERY
- DEPOSITI (RIFIUTI, BANCHE, CARRELLI)
- DETENTIVI 3 p.i.
- DIAGNOSTICA PER IMMAGINI
- DIALISI 24 p.i.
- EMATOLOGIA 20 p.i.
- ENDOSCOPIA
- FARMACIA
- FISICA SANITARIA
- FORMAZIONE
- GINECOLOGIA 30 p.i.
- HOSPITAL STREET, SERVIZI al PUBBLICO, AREE COMMERCIALI
- KIDNEY/HEM
- LABORATORI
- LAVAGGIO PIATTI E CARRELLI
- LOCALE TECNICO
- LINGUOCODICENZA 15 p.i. - GERIATRIA 20 p.i.
- M.A.C. (Infermeria, ambulatorio ad alto volume, ONCO-EMATOLOGIA)
- MAGAZZINI
- MALATTIE ENDOCRINE 19 p.i. - GASTROENTEROLOGIA 6 p.i.
- MALATTIE INFETTIVE 25 p.i.
- MEDICINA GENERALE 72 p.i.
- MEDICINA NUCLEARE
- MENSA
- MORGUE
- NEFROLOGIA 20 p.i.
- NEUROCHIRURGIA 20 p.i. - UNITA' SPINALI 19 p.i.
- NEUROLOGIA 24 p.i. - STRONCE 6 p.i.
- OCULISTICA 19 p.i.
- ONCOLOGIA 28 p.i.
- ONCOLOGIA PEDIATRICA 10 p.i. - NEONATOLOGIA 22 p.i. - PEDIATRIA 15 p.i.
- ORTOFEDIA 65 p.i.
- OSTETRICIA 36 p.i.
- OTORINO 14 p.i.
- PNEUMOLOGIA 30 p.i. - RIABILITAZIONE RESPIRATORIA 6 p.i.
- PRONTO SOCCORSO (D.E.A.)
- PSICHIATRIA 30 p.i.
- RADIOLOGIA INTERVENTISTICA
- RADIOTERAPIA
- RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA 6 p.i.
- RINMANAZIONE
- SERVIZI al PERSONALE
- STERILIZZAZIONE
- TRAPIANTI 6 p.i.
- UFFICI
- UROLOGIA 20 p.i.
- U.T.I.C. 14 p.i.
- U.T.N. 10 p.i.

- Naturalmente è stato previsto il potenziamento dei sistemi informatici, in particolare di Internet e di Intranet, che potessero supportare, attraverso gli strumenti del BMS e IoT, i protocolli relativi alla manutenzione, ordinaria e straordinaria, dei livelli di sicurezza ambientale, tecnico- costruttiva, impiantistica, delle apparecchiature medicali, igienica (aria, acqua, cibo, strumenti, arredi, ecc.), della privacy e dell'abbattimento della rumorosità ambientale.
- Trattandosi di una progettazione ex novo di un ospedale non è stato difficile adeguarsi al più alto grado di innovazione tecnologica.

- Sempre avendo presente che la evoluzione dei processi diagnostico terapeutici è talmente rapida da imporre una straordinaria flessibilità organizzativa e strutturale per consentire un percorso di crescita uniforme nel tempo.
- È necessario disporre di un edificio in grado di recepire facilmente e tempestivamente le innovazioni e i cambiamenti tecnologici e organizzativi, formali o sostanziali.

MA TUTTO QUESTO NON BASTA...

NEL 2020...

a partire dalla fine del mese di febbraio 2020, un particolare ceppo di Coronavirus, denominato SARS-CoV-2 e mai identificato prima, ha iniziato a diffondersi in Italia

in data 11 marzo 2020, il Direttore Generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ha dichiarato che il focolaio internazionale di infezione da nuovo coronavirus SARS-CoV-2 può essere considerato una pandemia;

Implementazione Hospital-COVID READY

Naturalmente l'esperienza COVID soprattutto in relazione agli adeguamenti, che in regime di urgenza/emergenza siamo stati chiamati ad introdurre nei reparti, non poteva che farci interrogare su come implementare, da subito, degli accorgimenti che potessero renderci pronti ad affrontare una situazione così drammatica, anche nel nuovo ospedale.

Dal punto di vista impiantistico e con riferimento agli impianti di condizionamento, anche tenendo conto delle indicazioni dell'ISS e del AICARR, si sono implementate due misure:

- Attuare una regolazione automatizzata delle portate dell'aria al fine di realizzare gradienti pressione che realizzino la inversione Pressione positiva/negativa ambienti
- Modifica impianti condizionamento con l'integrazione del dispositivo di ionizzazione dell'aria trattata

Implementazione Hospital-COVID READY

Regolazione automatizzata per la variazione Pressione positiva/negativa ambienti

La possibilità di variare la portata di aria di emissione ed estrazione dall'interno dei locali al fine di realizzare condizioni di pressione negativa o positiva negli stessi è un provvedimento che viene da più parti proposto per ridurre il rischio di contagio

A tal fine è necessario che l'impianto sia già dotato di UTA in grado di invertire automaticamente la portata dell'aria, attraverso un controllo di tipo elettronico e che i canali di distribuzione dell'aria stessa, siano correttamente dimensionati per sostenere tali inversioni.

Modifica impianti condizionamento con l'integrazione del dispositivo di ionizzazione dell'aria trattata

Installazione di impianti di ionizzazione bipolare sulle Unità di Trattamento Aria.

L'impianto si basa sull'effetto degli ioni sulle particelle di particolato, sui VOC (composti organici volatili) e sulle membrane di virus e batteri. L'aria ionizzata viene immessa nelle sale operatorie attraverso le condutture producendo un effetto sanificante sulle superfici della stessa.

I filtri stessi delle UTA vengono sanificati e resi più efficienti, riducendo i costi di manutenzione.

Implementazione Hospital-COVID READY

Modifica e potenziamento impianti gas medicali

- Durante l'emergenza abbiamo dovuto potenziare gli impianti di erogazione di ossigeno della maggior parte delle degenze, che erano interessate ad ospitare pazienti positivi al COVID.
- Le portate relative alle degenze generiche, così come previste dalla normativa, pari a 5 L/m con fattore di contemporaneità pari al 20% si erano rivelate sin da subito inefficaci per il supporto respiratorio dei pazienti affetti dalle problematiche connesse con la polmonite interstiziale.
- Le degenze con intensità di cura crescente, prevedevano sì una più elevata portata e un maggiore fattore di contemporaneità, ma non erano mai tali da garantire i 60 L/m che erano richiesti dai clinici per alimentare i ventilatori polmonari nelle terapie sub-intensive.
- Abbiamo quindi pensato di adeguare e potenziare da subito l'impianto erogatore dei gas-medicali seguendo un criterio che potesse andare nella direzione della intensità di cura dei posti.

Tabella relativa alle implementazioni che si ritengono di attuare oltre a quanto già progettualmente previsto per i vari Reparti:

Blocco	Piano	Reparto	Portata Ossigeno
B4	Rialzato	Rianimazione	60 lt/min
B2	Primo	Chirurgia generale – 30% dei posti letto (nr. 13)	15 lt/min
B1	Primo	Neurochirurgia - 30% dei posti letto (nr. 6)	15 lt/min
B1	Primo	Stroke Unit (nr. 6 posti letto)	60 lt/min
B1	Primo	Neurologia – 30% dei posti letto (nr. 7)	15 lt/min
B2	Primo	Urologia – 30% dei posti letto (nr. 6)	15 lt/min
B5	Primo	Ginecologia – 30% dei posti letto (nr. 9)	15 lt/min
B2	Secondo	U.T.I.R. (nr. 6 posti letto)	60 lt/min
B5	Secondo	U.T.I.C. (nr. 14 posti letto)	60 lt/min
B2	Secondo	Pneumologia (nr. 30 posti letto)	30 lt/min
B2	Secondo	Geriatria (nr. 8 posti letto)	30 lt/min
B1	Secondo	Medicina Generale (nr. 40 posti letto)	30 lt/min
B3	Secondo	Malattie Infettive (nr. 13 posti letto)	30 lt/min
B5	Secondo	Cardiologia (nr. 8 posti letto)	30 lt/min

Quanto sopra per garantire ai caschi Cpap la portata dei gas combinati (ossigeno e aria medica 4 bar) fino ad un massimo di 60 litri/minuto per la cura da virus.

Si fa presente che è previsto per il nuovo ospedale San Cataldo di Taranto un totale complessivo di nr. 715 posti letto. Quanto sopra descritto garantisce di raggiungere circa nr. 200 posti letto, pari a circa il 28% dei posti letto complessivi. Per tutti gli altri posti letto resta confermato quanto progettualmente previsto.

CONCLUDENDO

- LA PROGETTAZIONE DEL BUILDING DI UN OSPEDALE DEVE PARTIRE DALLE TECNOLOGIE E DALLE ESIGENZE FUNZIONALI SANITARIE

- NON IMPORTA QUANTO SIA BELLO L'OSPEDALE SE POI NON «FUNZIONA» PER I SANITARI E I PAZIENTI

NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO - TARANTO



**REGIONE
PUGLIA**



ASL Taranto
PugliaSalute



Provincia di Taranto



COMUNE di TARANTO

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



**REGIONE
PUGLIA**



ASL Taranto
PugliaSalute