Firmato digitalmente da: EMILIANO MENZIONE il: 12/02/2025 12:00:50 CET Motivo: Firma del Dirigente

Firmato digitalmente da: RICCARDO REBAGLIATI il: 12/02/2025 11:41:23 CET Motivo: Firma del Dirigente

Firmato digitalmente da: AGOSTINA PESCE il: 13/02/2025 14:07:44 CET Motivo: Firma del Responsabile della Pubblicazione

Firmato digitalmente da: Michele Brivio il: 13/02/2025 12:46:52 CET Motivo: Firma del Dir. Amministrativo

Firmato digitalmente da: Fabrizio Polverini il: 13/02/2025 12:51:36 CET Motivo: Firma del Dir. Sociosanitario

Firmato digitalmente da: ROBERTO PREDONZANI il: 13/02/2025 12:54:30 CET Motivo: Firma del Dir. Sanitario

Firmato digitalmente da: Maria Elena Galbusera il: 13/02/2025 13:00:05 CET Motivo: Firma del Dir. Generale

Sistema Sanitario Regione Liguria

DELIBERAZIONE N° 0089 DEL 13/02/2025

OGGETTO: Realizzazione del Nuovo Ospedale nel Ponente Ligure. Aggiornamento del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali redatto ai sensi dell'allegato I.7, articolo 2, del d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36, approvato con deliberazione 12 dicembre 2024, n. 833

Allegati:1

IL DIRETTORE GENERALE
SU PROPOSTA DEL DIRETTORE
S.C. NUOVI OSPEDALI

Visti gli articoli 3 e 15 bis del d.lgs. 30 dicembre 1992, n. 502, recante *"Riordino della disciplina in materia sanitaria a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421";*

Visto il d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165, recante "*Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche*";

Vista la legge regionale 7 dicembre 2006, n. 41, recante "*Riordino del Servizio Sanitario Regionale*";

Visto il DPCM 14 settembre 2022, recante "*Programma di investimento per iniziative urgenti di elevata utilità sociale nel campo dell'edilizia sanitaria valutabili dall'INAIL*";

Visto il Decreto del Ministero della Salute 5 novembre 2024, pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 19 dicembre 2024, recante "*Programma di investimento per iniziative urgenti di elevata utilità sociale nel campo dell'edilizia sanitaria valutabili dall'INAIL*";

Visto il d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36, recante "*Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici*";

Richiamata la deliberazione 12 dicembre 2024, n. 833, che ha approvato il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DocFAP) relativo al Nuovo Ospedale del Ponente Ligure, redatto ai sensi dell'allegato I.7, articolo 2, del d.lgs. n. 36/2023, predisposto dall'operatore economico PN15 s.r.l. (Partita I.V.A:11645260966) incaricato con DGR 1° marzo 2024, n. 196, previe la valutazione positiva del Gruppo di Lavoro aziendale e l'approvazione del R.U.P.;

Rilevato che:

- l'operatore PN15 s.r.l., con nota 3 febbraio 2025, prot. n. 5368, ha comunicato la presenza, all'interno del DocFAP approvato, di un errore nella determinazione degli onorari professionali inseriti nei quadri economici degli scenari esaminati nel documento e ha proceduto all'invio, in data 6 febbraio, di revisione del documento, previa condivisione con il R.U.P. sulle modifiche;

- a seguito delle sole modifiche di cui al punto precedente, è stata elaborata la versione definitiva del DocFAP consegnata dall'operatore PN15 s.r.l. con nota 10 febbraio 2025, prot. n. 6519;
- il Gruppo di Lavoro aziendale ha valutato positivamente la revisione del documento ed il R.U.P. l'ha approvata;

Visto il documento "Nuovo Ospedale del Ponente Ligure – Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali", allegato quale parte integrante alla presente deliberazione, e ritenuto lo stesso meritevole di approvazione in sostituzione della versione approvata con deliberazione n. 833/2024 e ivi allegata;

Rilevato che l'importo per la realizzazione dell'opera è coerente con quello di euro 371.844.278,55 di cui al DPCM 14 settembre 2022, che inserisce l'opera pubblica nell'ambito dei piani triennali di investimento dell'INAIL per interventi urgenti di elevata utilità sociale nel campo dell'edilizia sanitaria, ai sensi dell'articolo 1, commi 602 e 603, della legge 11 dicembre 2016, n. 232;

Visti l'atto di autonomia aziendale e il piano di organizzazione aziendale approvati con deliberazione 17 giugno 2024, n. 414, la cui esecutività è stata disposta con deliberazione 31 luglio 2024, n. 526;

Dato atto che il Responsabile del Procedimento, con l'apposizione del visto sul presente atto, attesta la regolare istruttoria della pratica e la conformità della procedura alle vigenti disposizioni legislative, regolamentari e contrattuali;

Preso atto che il presente provvedimento è predisposto nell'ambito della sfera di competenza della struttura proponente e che il Direttore della Struttura stessa attesta, con la firma:
- l'avvenuta verifica della pratica e la conformità del procedimento alla vigente normativa legislativa e regolamentare, operata dal responsabile del procedimento;
- l'assenza di costi, come specificato in dispositivo;
- l'assenza di situazioni di conflitto di interessi, anche solo potenziali, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 6, comma 2, e dall'art. 13, comma 3 D.P.R. 16.4.2013 n. 62, e, più in generale, del vigente Codice di Comportamento aziendale;

Preso atto della regolarità contabile espressa dal Direttore della S.C. Gestione Economico Finanziaria con l'apposizione del visto;

Con il parere favorevole del Direttore Amministrativo, del Direttore Sociosanitario e del Direttore Sanitario, o dei loro sostituti, per quanto di rispettiva competenza

D E L I B E R A

Di prendere atto di quanto enunciato in premessa e, per l'effetto:

1. di approvare il documento "Nuovo Ospedale del Ponente Ligure – Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali", redatto ai sensi dell'allegato I.7, articolo 2, del d.lgs. n. 36/2023, allegato quale parte integrante alla presente deliberazione;
2. di dare atto che il documento di cui sopra sostituisce analogo documento approvato con deliberazione n. 833/2024, confermata in ogni sua parte ad esclusione dell'allegato;
3. di dare atto che il documento di cui al punto 1 prevede un importo per la realizzazione dell'opera coerente con quanto in oggi previsto dal DPCM 14 settembre 2022 (finanziamento pari ad euro 371.844.278,55);
4. di inviare la presente deliberazione ai competenti uffici di Regione Liguria;
5. di dare atto che il presente provvedimento, in oggi, non comporta oneri;
6. di rimettere al Direttore della Struttura proponente l'esecuzione del presente atto;

7. di memorizzare il presente documento originale elettronico nell'archivio digitale dell'ASL1.

firmato digitalmente da
IL DIRETTORE GENERALE
Dott.ssa Maria Elena GALBUSERA
o suo sostituto

Il Responsabile del Procedimento
ai sensi della Legge 241/1990
(Ing. Riccardo Rebagliati)

firmato digitalmente da
IL DIRETTORE
S.C. NUOVI OSPEDALI
Ing. Riccardo Rebagliati
o suo sostituto

Visto di regolarità contabile

firmato digitalmente da
IL DIRETTORE S.C.
GESTIONE ECONOMICO FINANZIARIA
Dott. Emiliano Menzione
o suo sostituto

Si esprime parere favorevole ai sensi dell'art. 3. comma 1 quinquies, D.Lgs 30 dicembre 1992 n. 502 così come modificato dall'art. 3 D.Lgs 19 giugno 1999 n. 229 e s.m.i

firmato digitalmente da
IL DIRETTORE
AMMINISTRATIVO
Dott. Michele BRIVIO
o suo sostituto

firmato digitalmente da
IL DIRETTORE
SOCIOSANITARIO
Dott. Fabrizio POLVERINI
o suo sostituto

firmato digitalmente da
IL DIRETTORE SANITARIO
Dott. Roberto PREDONZANI
o suo sostituto

In caso di firma da parte di uno o più sostituti, il nominativo indicato nello spazio firme deve intendersi automaticamente sostituito da quello del soggetto che ha provveduto ad apporre la firma digitale, nel relativo ruolo, come visionabile nel frontespizio dell'atto.

ESTREMI DI PUBBLICAZIONE

Il presente atto viene inviato all'Albo Pretorio Informatico on-line dell'A.S.L. 1 – Regione Liguria. A partire dalla data di pubblicazione – attestata dalla firma del responsabile della pubblicazione – l'atto acquisisce piena efficacia e piena conoscenza da parte dei terzi, ai sensi del vigente Atto Aziendale. Il provvedimento in oggetto resterà pubblicato per il tempo e con le modalità previste dalla vigente normativa (art. 32 L. 18.6.2009 n. 69 e art. 8 D.Lgs. 14.3.2013 n. 33, e ss.mm.ii.).

firmato digitalmente da
IL RESPONSABILE PUBBLICAZIONE
S.C. AFFARI GENERALI E LEGALI

Inizio allegato parte integrante numero 1

Sistema Sanitario Regione Liguria

TAGGIA (IM)

Nuovo Ospedale del Ponente Ligure

Oggetto

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

Rev.	Del	Note
00	14/11/2024	/
01	26/11/2024	Aggiornamento finale del Gruppo di lavoro
02	10/02/2025	Aggiornamento – approvazione Gruppo di lavoro

Il Direttore Generale

Dott.ssa Maria Elena Galbusera

Gruppo di Lavoro:

Dott. Roberto Predonzani (Direttore Sanitario)

Dott. Giovanni Bruno

Ing. Riccardo Rebagliati

Dott. Piergianni Sciandra

Sommario

SOMMARIO 1

1. PREMESSA 9

2. SCOPO DELL'INTERVENTO 16

2.1 PREMESSA 16

2.2 ANALISI DEL PERCORSO VOLTO ALLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO 18

3. STATO ATTUALE 26

3.1 DESCRIZIONE DELLA CONFORMAZIONE ATTUALE DEL SISTEMA OSPEDALIERO 26

3.2 OSPEDALE DI IMPERIA 27

3.2.1 Inquadramento territoriale 27

3.2.2 L'impianto ospedaliero 43

3.2.3 Vulnerabilità sismica 45

3.2.3.1 Monoblocco A 46

3.2.3.2 Palazzina B 48

3.2.4 Prevenzione incendi 49

3.2.5 Aspetti energetici 49

3.2.6 Collegamenti funzionali 50

3.2.7 Presenza di verde attrezzato 56

3.2.8 Adattabilità degli spazi 56

3.2.9 Sintesi dello stato attuale 57

3.3 OSPEDALE DI SANREMO 64

3.3.1 Inquadramento territoriale 64

3.3.2 L'impianto ospedaliero 82

3.3.3 Vulnerabilità sismica 85

3.3.3.1 Padiglione Borea 85

3.3.3.2 Padiglione "Castillo" 86

3.3.3.3 Ex Malattie Infettive 86

3.3.3.4 Palazzina Ingresso 87

3.3.4 Prevenzione incendi 88

3.3.5 Aspetti energetici 89

3.3.6 Collegamenti funzionali 89

3.3.7 Presenza di verde attrezzato 99

3.3.8 Adattabilità degli spazi 99

3.3.9 Sintesi dello stato attuale 100

3.4 SINTESI DELLE CRITICITÀ DEI DUE PLESSI OSPEDALIERI 103

3.4.1 Criticità strutturali e morfologiche 103

3.4.2 Vulnerabilità sismica 105

3.4.3 Prevenzione incendi 106

4. AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO: IDENTIFICAZIONE 112

4.1 PREMESSA 112

4.2 ANALISI DEI VINCOLI A SEGUITO DELLA D.G.R. 05/09/2024 NR. 821 115

4.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO 116

4.4 PIANO REGOLATORE GENERALE 120

4.5 PIANO DI BACINO 124

4.6 ZONIZZAZIONE SISMICA 143

4.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO 145
4.8 CONSUMO DI SUOLO 146
4.9 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE – CICLO INTEGRATO DELLE ACQUE. 148
4.10 BIODIVERSITÀ E RETE NATURA 2000 150
4.11 ELETTROMAGNETISMO 150
4.12 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA – CLIMA ACUSTICO 152

5. ACQUISIZIONE DELL'AREA 157

5.1 PREMESSA 157
5.2 VALUTAZIONE DELL'INDENNITÀ DI ESPROPRIO DEI TERRENI 163
5.3 VALUTAZIONE DELL'INDENNITÀ DI ESPROPRIO DEI FABBRICAI RURALI 163
5.4 VALUTAZIONE DELL'INDENNITÀ DI ESPROPRIO DEI FABBRICATI URBANI 164
5.5 STIMA VALORE DI ESPROPRIO 167
5.6 NOTE SU ATTIVITÀ PRODUTTIVE 172

6. ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE 175

6.1 PREMESSA 175
6.2 SINTESI ESIGENZE OSPEDALIERE E SANITARIE 179
6.3 CONCEPT ARCHITETTONICO 183
6.4 DIMENSIONAMENTO DELLE SUPERFICI 186
6.5 ESIGENZE FUNZIONALI DELLE PRINCIPALI AREE OSPEDALIERE 202
6.6 RAPPORTO OSPEDALE E TERRITORIO 204
6.7 CRITERI DI ACCESSIBILITÀ E MOBILITÀ 205
6.8 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ED ENERGETICA 207

6.8.1 Aspetti ambientali 208
6.8.1.1 Consumo di suolo 208
6.8.1.2 Aspetti idraulici, geologici e sismici 210
6.8.1.3 Acque superficiali e sotterranee 214
6.8.1.4 Elettromagnetismo 215
6.8.1.5 Clima acustico 215
6.8.1.6 Aria 217
6.8.1.7 Piano di monitoraggio 217
6.8.1.8 Prestazioni ambientali ed opere di mitigazione 218
6.8.2 Sostenibilità energetica 219
6.8.2.1 Green Public Procurement 222
6.8.2.2 Strategia energetica della struttura 223
6.8.3 Criteri Ambientali Minimi Per Costruzione e Manutenzioni Edifici 225
6.9 MOBILITÀ INTERNA E RELAZIONI 227
6.10 ADATTABILITÀ E FLESSIBILITÀ 229
6.11 ELEMENTI DI PREVENZIONE INCENDI 232
7. ANALISI COMPARATIVA DEGLI SCENARI 234
7.1 SCENARIO 0 234
7.2 SCENARIO 1 236
7.3 SCENARIO 2 241
7.4 CONCLUSIONI 244
8. CONTESTUALIZZAZIONE URBANISTICA 246
8.1 PREMESSA 246
8.2 CONTESTUALIZZAZIONE URBANISTICA 248

8.3 ANALISI DELLE COMPATIBILITÀ IDRAULICA 249

8.3.1 Rio Ciapuzza 253

8.3.2 Rio Settemonti 257

8.4 ANALISI GESTIONE IDRICA 262

8.4.1 Comparazione per la realizzazione delle vasche di distribuzione 265

8.4.2 Comparazione per la realizzazione del sistema di allaccio dell'area di intervento 269

8.5 ANALISI GESTIONE FOGNATURE 272

8.5.1 Confronto tra le possibili soluzioni 275

9. ANALISI COMPARATIVA DELLO SCENARIO PROGETTUALE 277

9.1 PREMESSA 277

9.2 ANALISI DEGLI SCENARI PROGETTUALI DELL'OSPEDALE 278

9.2.1 Premessa 278

9.2.2 La riorganizzazione 280

9.2.3 Matrice funzionale delle relazioni 281

9.2.4 Modalità realizzative dell'opera 284

9.2.5 Dimensionamento degli spazi 284

9.2.6 Scenario 2.1 288

9.2.6.1 Piano Interrato 300

9.2.6.2 Piano Terra 301

9.2.6.3 Piano Primo 305

9.2.6.4 Piano secondo 307

9.2.6.5 Piano terzo 309

9.2.6.6 Copertura 310

9.2.6.7 Visione globale del metaprogetto 311

9.2.7 Scenario 2.2 313
9.2.7.1 Piano Interrato 327
9.2.7.2 Piano Terra 328
9.2.7.3 Piano Primo 333
9.2.7.4 Piano Secondo 335
9.2.7.5 Piano Terzo 337
9.2.7.6 Coperture 339
9.2.7.7 Visione globale del metaprogetto 340
9.2.8 Scenario 2.3 342
9.2.8.1 Piano Interrato 355
9.2.8.2 Piano Terra 356
9.2.8.3 Piano Primo 359
9.2.8.4 Piano Secondo 361
9.2.8.5 Piano Terzo 363
9.2.8.6 Piano quarto 365
9.2.8.7 Visione globale del metaprogetto 366
9.3 ANALISI DEL POSIZIONAMENTO DEI CORPI DI FABBRICA 367
9.3.1 Scenario 2.A 368
9.3.2 Scenario 2.B 371
9.3.3 Scenario 2.C 373
9.3.4 Conclusioni 376
9.4 ANALISI PER IL POSIZIONAMENTO DELL'ELISUPERFICIE 377
9.4.1 Scenario 2.C.a 377
9.4.2 Scenario 2.C.b 379
9.4.3 Conclusioni 381
9.5 TEMPI DI PERCORRENZA 381

9.5.1 Tempi di percorrenza scenario 2.1 383

9.5.2 Tempi di percorrenza scenario 2.2 388

9.5.3 Tempi di percorrenza scenario 2.3 392

9.6 TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO 397

9.7 VALUTAZIONE ECONOMICA DELL'INTERVENTO 400

9.7.1 Quadro economico scenario 2.1 404

9.7.2 Quadro economico scenario 2.2 406

9.7.3 Quadro economico scenario 2.3 408

9.8 SCELTA DELL'INDIRIZZO PROGETTUALE 409

9.8.1 Accessibilità e Viabilità 411

9.8.2 Programma Funzionale 412

9.8.3 Organizzazione Funzionale 412

9.8.4 Impatto del Cantiere 414

9.8.5 Tempi di Realizzazione 414

9.8.6 Costi di Realizzazione 415

9.8.7 Soft Qualities 416

9.8.8 Consumo di suolo 417

9.8.9 Aspetti Manutentivi 418

9.8.10 Analisi Multicriterio 419

10. CONCLUSIONI 422

11. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 424

12. BIBLIOGRAFIA 429

13. ALLEGATI 434

1. Premessa

Il Piano sociosanitario 2023-2025 della Regione Liguria approvato in data 22/11/2023 definisce le linee strategiche dell'organizzazione territoriale, degli ospedali e delle attività di prevenzione di tutta la Liguria. È stato sviluppato da ALISA coerentemente con gli indirizzi di programmazione nazionale ed è stato oggetto di approfondito confronto con gli *stakeholders*.

Nel Piano Sociosanitario è confermata la previsione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure collocato a Taggia al fine di fare fronte ai bisogni della popolazione, sostituendo i poli ospedalieri di Imperia e Sanremo con un unico polo ospedaliero baricentrico rispetto al bacino di traffico provinciale e prossimo al nodo infrastrutturale che comprende la stazione ferroviaria di Arma di Taggia, l'Aurelia bis (SS 720), la SP548 e prossimo allo svincolo autostradale A10 identificato con l'uscita "Arma di Taggia".

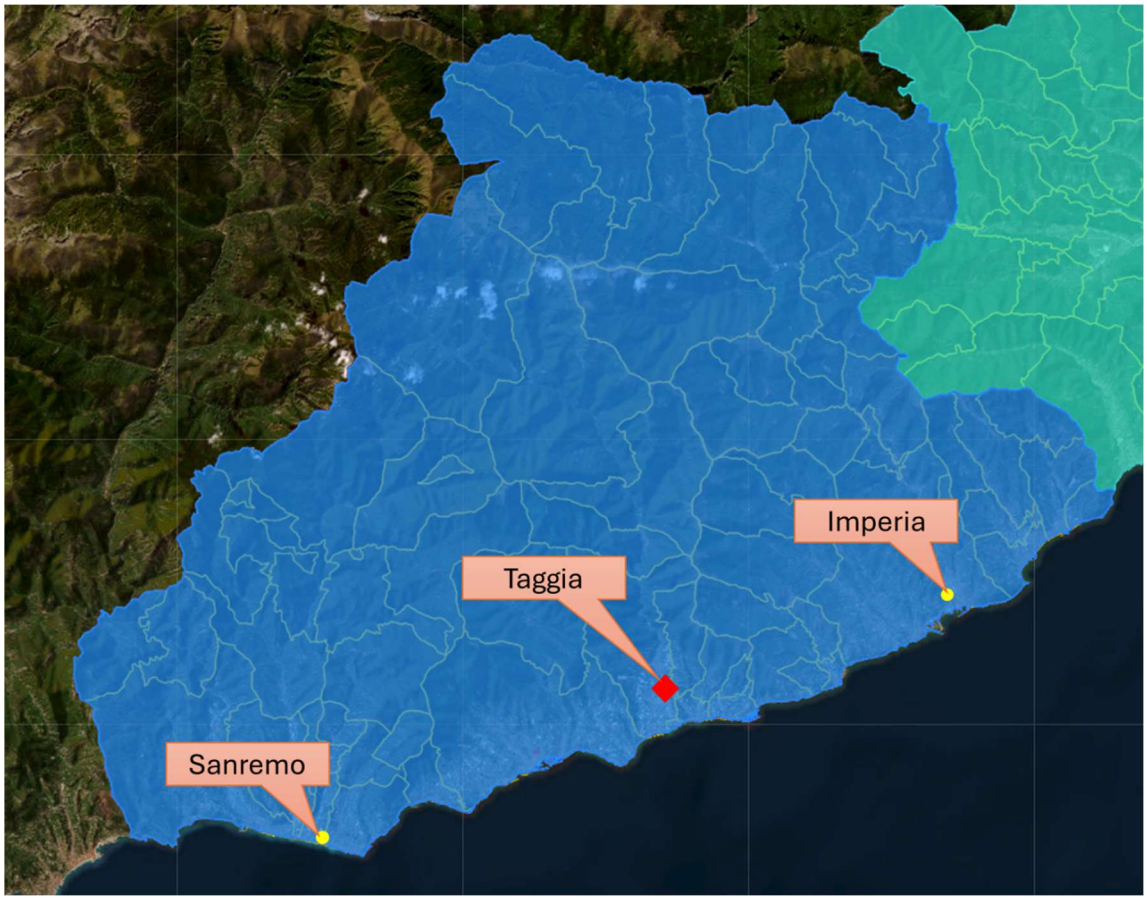


Figura 1.1 - Posizionamento del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure rispetto ai poli di Sanremo e Imperia.

Il presente "Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali" (nel seguito indicato come DocFAP), di cui all'articolo 2, allegato I.7 del D.lgs. 36/20023, è redatto nel rispetto dei contenuti del Quadro Esigenziale approvato, nella sua versione aggiornata, da ASL1 con Deliberazione del Direttore Generale del 27/9/2024 nr. 654. Esso è il documento prodromico alla redazione del Documenti di Indirizzo alla Progettazione (nel seguito indicato come DIP) di cui all'articolo 3, allegato I.7 del D.lgs. 36/20023.

Il DocFAP ha come scopo l'approfondimento e il confronto delle possibili soluzioni volte a soddisfare le esigenze espresse nel Quadro Esigenziale, individuando quella ritenuta maggiormente idonea e

identificando gli aspetti principali che dovranno essere considerati nello sviluppo della progettazione. In particolare, ha la finalità di approfondire lo stato dell'arte del sistema ospedaliero di ASL1 relativo ai due poli principali di Imperia e Sanremo, individuati quali oggetto di unificazione, e indagare le ipotesi progettuali ritenute più idonee per una comparazione tra esse.

Uno dei passaggi cardine del DocFAP è esprimere una comparazione preventiva tra tre scenari possibili che sono:

- **Scenario 0**: non viene eseguito l'intervento e viene mantenuto lo *status quo* senza effettuare opere di recupero*;*
- **Scenario 1**: viene effettuato il recupero e l'adeguamento delle strutture sanitarie esistenti;
- **Scenario 2**: viene realizzata la nuova struttura ospedaliera.

Tale attività preliminare ha lo scopo di individuare, in funzione delle mutate esigenze ospedaliere, lo stato attuale delle strutture e del sistema sanitario dei due poli evidenziandone i punti di forza, i punti di debolezza, le minacce e le opportunità (analisi *SWOT*).

È quindi necessario effettuare una prima analisi comparativa tra i tre scenari con la valutazione a supporto della scelta di avviare il percorso di progettazione di una nuova struttura ospedaliera.

Per lo scenario 2, in considerazione della localizzazione dell'area oggetto di intervento (individuata a seguito del percorso riassunto nel Quadro Esigenziale ed oggetto di variante urbanistica al PRG comunale ed al PTCP definitivamente approvata da Regione Liguria con **DGR del 5/9/2024 nr. 821**) occorre definire le alternative progettuali sviluppandone un'analisi dimensionale compatibile con i vincoli e prescrizioni dell'area. Esso sviluppa un confronto comparato tra alternative progettuali che perseguono gli obiettivi indicati nel Quadro Esigenziale.

In particolare, i seguenti elementi sono già definiti nel Quadro Esigenziale:

- Localizzazione del sito: l'individuazione del sito più idoneo a collocare il Nuovo Ospedale del Ponente Ligure è avvenuta attraverso la valutazione espressa dalla Società regionale IRE S.p.a.

che confermava come preferibile l'area individuata da ASL1 rispetto all'area alternativa sita a sud della stazione ferroviaria di Taggia. Lo studio è quindi stato recepito della **DGR del 30/12/2014 nr. 1808** "*Riqualificazione, gestione, valorizzazione e sviluppo della dotazione infrastrutturale della Liguria destinata all'assistenza sanitaria – Programma Nuovi Ospedali*";

- Sull'area in oggetto la Regione Liguria ha completato la procedura di VAS attraverso la **DGR 293/2024** a cui risulta allegato il parere motivato nr. 10 del 14/03/2024 emesso dalla Direzione Generale Territorio della Regione Liguria;
- Sull'area è stata approvata e adottata da parte del Comune di Taggia la Variante Urbanistica definendo l'area da asservire alla costruzione di un nuovo ospedale e le varie prescrizioni per poter procedere con l'edificazione attraverso la **DCC nr. 38 del 23/07/2024** "*Nuovo ospedale del ponente ligure - ottemperanza alle prescrizioni del provvedimento di VAS di cui alla DGR n.293/2024. - Adozione del documento "dichiarazione di sintesi", ai sensi dell'art.10 della LR 32/2012 e s.m.i. - adozione dell'art.27bis delle nta dell'integrato e modificato a seguito delle prescrizioni e raccomandazioni di cui al parere n° 10 del 14/03/2024 allegato alla DGR 293 del 28/03/2024*".

Il Quadro Esigenziale ha evidenziato le esigenze da soddisfare con il nuovo plesso ospedaliero riassumibili come segue:

- Obiettivi di contesto territoriale;
- Obiettivi dell'organismo architettonico, edilizio ed impiantistico;
- Obiettivi della singola area funzionale/ambiente in termini di:
    - Flessibilità e razionalità degli assetti distributivi;
    - Aggregazione dei servizi sanitari omogenei;
    - Reparti di degenza per aree omogenee e per intensità di cura;
    - Applicazione dei principi di umanizzazione e di psicologia ambientale,
    - Principi per garantire un adeguato microclima *indoor;*

- Luce naturale e *comfort* ambientale;
- Confidenza relazionale, *privacy* e spazi di socializzazione;
- Segnaletica e *wayfinding;*

- Obiettivi in ambito sanitario ed assistenziale in termini di:
  - Principi ispiratori delle scelte progettuali e gestionali;
  - Il percorso dell'emergenza-urgenza;
  - **Area delle Degenze**;
  - **Area Materno Infantile**;
  - **Area Salute Mentale**;
  - **Area Riabilitativa**;
  - **Area dei Servizi**;
  - **Area *Outpatients***;
  - **Servizi Generali e Direzionali**.

Il DocFAP, essendo un documento preliminare, non entrerà nel merito delle scelte di progetto future, ma offrirà gli strumenti iniziali per indirizzare le scelte del Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP) e della futura progettazione sull'alternativa migliore per la configurazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure, lasciando gli aspetti di ottimizzazione: degli spazi, della collocazione, della morfologia e delle definizione puntale del funzionamento alla successiva fase di Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica (nel seguito indicata PFTE) dove ogni elemento dovrà essere esplicitato nel dettaglio configurando l'assetto dell'impianto ospedaliero. Il DocFAP, essendo un documento preliminare, non entra nel merito delle scelte di progetto future, ma offre gli strumenti iniziali per indirizzare le scelte del DIP e della futura progettazione sull'alternativa migliore per la configurazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure, lasciando gli aspetti di ottimizzazione: degli spazi, della collocazione, della morfologia e delle definizione puntale del funzionamento alla successiva fase di PFTE

dove ogni elemento dovrà essere esplicitato nel dettaglio configurando l'assetto dell'impianto ospedaliero.

Lo studio del DocFAP è avvenuto attraverso il supporto al RUP fornito dalla società di ingegneria PN15 S.r.l. che ha sviluppato gli schemi grafici del **metaprogetto** a un livello progettuale di massima, che definisce una visione dimensionale e distributiva delle aree di progetto per lo sfruttamento dell'area e la possibile conformazione dell'edificio ospedaliero.

Le alternative progettuali sono state definite in funzione di un'analisi dimensionale degli spazi divisa per macroaree basata sulle richieste del Quadro Esigenziale approvato con DDG nr. 654 del 27 settembre 2024 da parte di ASL1 e con riferimento ai requisiti definiti nel Manuale ALISA e nel suo aggiornamento approvato con DGR n. 387 del 27 aprile 2023 "*Approvazione dei documenti in materia di autorizzazione al funzionamento delle strutture sanitarie, sociosanitarie e sociali: requisiti e procedure per l'autorizzazione*".

La superficie complessiva individuata è stata contestualizzata sull'area di intervento in tre diverse configurazioni tipologiche; per ognuna è stato redatto lo sviluppo complessivo planivolumetrico e il numero di piani da assegnare a ogni attività. Gli schemi grafici delle alternative progettuali sono, quindi, la proposta di una possibile distribuzione delle esigenze richieste secondo modelli condivisi con la Direzione, ma non sono, visto il livello ancora preliminare di valutazione, esaustivi né della configurazione, né delle dimensioni finali che dovrà possedere l'impianto ospedaliero finale.

Quanto qui sviluppato ha lo scopo di definire una base concettuale di progetto al fine di individuare possibili distribuzioni funzionali delle aree sanitare e permettere di effettuare un'analisi comparativa multicriteria tra di esse.

Tale analisi tiene conto in particolare degli aspetti funzionali-sanitari, minimizzare il consumo di suolo e dell'impatto attuale e futuro dell'opera sul contesto.

Il risultato delle analisi sviluppate da ogni possibile configurazione tipologica di massima qui rappresentata, sono le principali ipotesi di partenza per le future fasi progettuali.

Lo sviluppo delle analisi si è basato, oltre che sui dati disponibili delle banche dati regionali, anche su un rilievo di area vasta eseguito con tecnica aerofotogrammetrica, integrato a terra con stazioni *laser scanner* geo-riferite tramite GPS. Il rilievo, in coordinate ED50/UTM32 coerente con le cartografie regionali, è stato l'elemento di base con cui sono state costruite cartografie informative in formato GIS.

I *concept* progettuali sono stati contestualizzati sul rilievo eseguito e sviluppati con codici BIM mediante il livello di sviluppo degli oggetti digitali (LOD) adeguato alla fase di intervento; nel caso specifico sono stati utilizzati oggetti generici LOD B (ai sensi della UNI 11337-4:2017), prevendendo quindi che le entità siano virtualizzate graficamente come un sistema geometrico generico o una geometria di ingombro per gli edifici di nuova costruzione.

2. Scopo dell'intervento

2.1 Premessa

La previsione della realizzazione di un Nuovo Ospedale del Ponente Ligure risale al 2011, con il primo documento di approvazione di ASL1, dello studio di fattibilità con la Deliberazione del 29 settembre 2011 nr. 633 che prevedeva l'unificazione in una nuova struttura delle attività e delle funzioni dei tre ospedali attivi nel territorio dell'ASL1. Tale studio conteneva una analisi dettagliata dei costi/benefici dalla quale emergeva che, sia dal punto di vista della convenienza economica che da quella della sostenibilità finanziaria, la realizzazione di un nuovo complesso ospedaliero sarebbe risultato più efficiente rispetto all'adeguamento delle strutture esistenti.

L'esigenza venne successivamente confermata da Regione Liguria con DGR del 30/12/2014 nr. 1808 "*Riqualificazione, gestione, valorizzazione e sviluppo della dotazione infrastrutturale della Liguria destinata all'assistenza sanitaria- Programma nuovi ospedali*" che approvava uno studio elaborato dalla Società regionale IRE s.p.a. che conteneva la valutazione in merito all'area presso cui il nuovo ospedale sarebbe dovuto sorgere, confermandone la preferenza rispetto all'alternativa proposta di collocarlo a Sud della stazione ferroviaria di Taggia.

La realizzazione del Nuovo Ospedale nel Comune di Taggia (IM) prevede quindi la sostituzione delle strutture ospedaliere obsolete di Imperia e Sanremo (mantenendo attivo l'Ospedale di Bordighera per le specialità ad ampia diffusione ed integrazione territoriale) in un unico polo di riferimento per il territorio provinciale e DEA di I livello, baricentrico, in un'area pianeggiante. Tale area, individuata a seguito di approfondite valutazioni congiunte con tutti gli enti interessati (Comune di Taggia, ASL1 e Regione Liguria in primis) tra diversi siti alternativi, è di circa 130.000 mq ed è delimitata ad est dal lungofiume Argentina, ad Ovest dal rio Ciapuzza, a Sud dal rio S. Maria e corrisponde ad un'area agricola in condizioni di sottoutilizzo e parziale abbandono delle pratiche agricole e scarsamente insediata. È compresa tra la nuova stazione ferroviaria di Arma e l'adiacente area commerciale e il centro urbano di Taggia; in posizione baricentrica anche rispetto al traffico provinciale dell'Aurelia bis e la

SP548 e prossima al nodo infrastrutturale dello svincolo autostradale della A10 identificato dall'uscita di Arma di Taggia.

Lo scopo dell'intervento è quello di organizzare in un'unica struttura ospedaliera le attività oggi svolte presso gli ospedali di Imperia e Sanremo al fine di garantire un unico stabilimento moderno con adeguati collegamenti tra le funzioni ospedaliere in base all'intensità di cura. In particolare, è necessario creare un polo ospedaliero che risulti facile da essere raggiunto con i mezzi privati e pubblici sede di DEA di I livello dotato di un'elisuperficie inserita nel contesto ospedaliero per ridurre al minimo il tempo di accesso all'area emergenziale e per una più efficace gestione delle patologie tempo dipendenti. Nel contesto attuale, sia il plesso di Sanremo, sia quello di Imperia, utilizzano elisuperfici ubicate fuori dall'area ospedaliera sulla costa, rispettivamente: in località Bussana Mare a Sanremo e in zona san Lazzaro a Imperia che determinano la necessità di un'integrazione con ulteriore trasporto in ambulanza.

Il nuovo ospedale risulta essere concepito per garantire servizi ospedalieri adeguati agli *standard* attuali e risolvere le criticità emerse dallo studio dello stato attuale dei due plessi di Sanremo e Imperia, tra cui la loro obsolescenza edilizia e concettuale, il livello di rischio sismico non accettabile e non in linea con le norme vigenti, e per creare una struttura flessibile che possa adattarsi alle mutevoli esigenze del territorio e della conoscenza scientifica.

In questo contesto risulta vantaggioso procedere con la realizzazione dell'intervento in quanto gli stabilimenti ospedalieri sono funzionanti e lo dovranno restare fino a completamento dell'attività autorizzativa e edificatoria del Nuovo Ospedale.

Quindi si ritiene che l'intervento raggiunga i seguenti obiettivi specifici:

- Corrispondere alla domanda di posti letto dalla programmazione sanitaria per il bacino imperiese superando la dispersione territoriale e complessità logistica dell'attuale dotazione;
- Garantire la funzionalità della dotazione ospedaliera del bacino sanitario della ASL1 in caso di eventi naturali (sismi, alluvioni, etc.);

- Garantire efficienza tecnico-impiantistica della dotazione ospedaliera, con contenimento di prelievo di risorse e innalzamento della sostenibilità energetica;
- Rafforzare e qualificare il ruolo dei comuni costieri dell'Imperiese nel contesto provinciale.

2.2 Analisi del percorso volto alla realizzazione dell'intervento

Al fine di contestualizzare il lotto oggetto di intervento, è opportuno richiamare la cronistoria degli atti amministrativi che si sono susseguiti dal 2007 – anno della previsione di realizzazione del nuovo ospedale, fino al 2024, momento della sua approvazione.

Il percorso inizia con la **Deliberazione del 28/6/2007 nr. 527** ad oggetto: "*ASL 1 Interventi Accordo di Programma - Riallineamento delle previsioni programmatiche e nuova richiesta di ammissione al finanziamento*" in cui venne approvato un elenco di interventi di edilizia sanitaria per l'inserimento della programmazione regionale e per l'accesso a finanziamenti statali relativi l'art. 20 della Legge 67/88, tra cui quello relativo alla realizzazione del nuovo plesso ospedaliero. Tale percorso relativo al finanziamento viene poi abbandonato a seguito della complessità derivata dalla dismissione degli esistenti poli ospedalieri di Bordighera, Sanremo e Imperia.

La previsione di realizzazione del nuovo ospedale riparte poi nel 2011, con la **Deliberazione del Direttore Generale del 29/09/2011 nr. 633**, quando viene redatto e approvato, sulla base di lavori di una apposita Commissione Tecnica, lo Studio di Fattibilità: questo è volto a superare le criticità sotto il profilo dell'accessibilità, della potenzialità di ampliamento e dell'adeguamento alla normativa antisismica degli ospedali attuali.

Nel 2014, la **Deliberazione della Giunta Regionale del 30/12/2014 nr. 1808** per la "*Riqualificazione, gestione, valorizzazione e sviluppo della dotazione infrastrutturale della Liguria destinata all'assistenza sanitaria- Programma nuovi ospedali*" approva lo studio elaborato da IRE s.p.a., che conferma la necessità della realizzazione del nuovo ospedale e descrive le caratteristiche del lotto nel quale il nuovo ospedale dovrebbe essere realizzato.

A partire dal 2017, su proposta di Regione Liguria, si avvia il percorso per inserire il finanziamento per la realizzazione del nuovo polo ospedaliero all'interno dell'elenco degli "*Interventi urgenti di elevata utilità sociale nel campo dell'edilizia sanitaria, ai sensi dell'articolo 1, commi 602 e 603, della legge 11 dicembre 2016, n. 232*" finanziati tramite INAIL: ciò ha portato a inserire l'intervento del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure, all'interno dell'elenco degli interventi del **DPCM del 24 dicembre 2018**.

Con la **Deliberazione del Consiglio Comunale del 25/04/2017 nr. 17** è adottato il nuovo Piano Urbanistico Comunale (PUC), trasmesso poi alla Regione Liguria il 30/05/2017 ai sensi della LR 36/1997.

Con **note pervenute in data 19/06/2019 prot. 17043** da parte della Vice Presidenza Regionale ed in data **08/07/2020 prot. 15883** di ASL1 e con le relative note di riscontro del Comune di Taggia da parte del Sindaco in data **21/06/2019 prot. 17757** e **19/01/2021 prot. 1439**, viene confermata la disponibilità da parte del Comune di procedere alla individuazione della nuova area da destinare all'insediamento del Nuovo Ospedale Provinciale nelle aree a nord della stazione ferroviaria.

Con **nota del 25/6/2019 prot. 28522**, su richiesta di INAIL, ASL1 procede ad una rivalutazione del proprio studio, trasmesso a Regione Liguria con previsione di costo per la realizzazione dell'opera.

Con **nota ASL1 in data 20/09/2021 prot. 24208** sono trasmessi gli elaborati riguardanti l'individuazione del perimetro definitivo delle aree interessate dal Nuovo Ospedale Provinciale a nord della Stazione ferroviaria.

Con **Deliberazione della Giunta Comunale del 18/10/2021 nr. 176**, "*Realizzazione del nuovo ospedale Provinciale nelle aree a nord della Stazione ferroviaria del Comune di Taggia - avvio del procedimento relativo alla apposizione del vincolo preordinato all'esproprio ex art. 11 c 2 del D.P.R. 327/2001. Approvazione bozza di avviso e relativa procedura*", viene pubblicato l'avviso ai sensi dell'art. 11 del DPR 327/2001 propedeutico all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio in quanto l'individuazione delle aree comporta la modifica della strumentazione urbanistica.

Con **nota del 28/10/2021 prot. 28255** la succitata Deliberazione di Giunta Comunale 176/2021 è trasmessa per competenza ad ASL1 Liguria in qualità di soggetto competente alla realizzazione dell'Opera Pubblica ex art.6 del DPR 327/2001 ed altresì a Regione Liguria per gli eventuali aspetti di competenza.

Con **nota del 9/11/2021 prot. 29315** viene informata ASL1 sulle modalità di pubblicazione dell'allegato avviso ex art. 11 c. 2 DPR 321/2001.

Con **nota del 3/01/2022 prot. 206** ASL1 trasmette a Regione Liguria ulteriore aggiornamento con un nuovo quadro economico.

Con **nota del 13/01/2022 prot. 907** sono trasmesse a ASL1 e Regione Liguria le osservazioni pervenute dai controinteressati all'esproprio.

Con la **Deliberazione della Giunta Comunale nr. 41/2022**, ai sensi dell'art. 8 della Legge regionale 32/2012, il Comune di Taggia adotta la documentazione tecnica relativa allo schema di Variante urbanistica e del relativo Rapporto Preliminare inerente alla realizzazione del nuovo ospedale provinciale nelle aree a nord della stazione ferroviaria del Comune di Taggia. Tale documentazione consiste nell'insieme degli elaborati sottoelencati:

- Rapporto Preliminare Ambientale;
- Cartografia di variante urbanistica e paesistica;
- Scheda normativa di variante urbanistica – rinominata art. 27 bis, "F-OSP- Nuovo Ospedale del Ponente Ligure";
- Relazione Urbanistica;
- Relazione Geologica e Idraulica;
- Piano Particellare di Esproprio.

In data **22/03/2022 con prot. 7350** la delibera soprarichiamata ed i relativi allegati sono stati trasmessi dal Comune di Taggia alla Regione Liguria per l'avvio della procedura di *scoping* di VAS.

Con **nota della Regione Liguria del 26/05/2022 prot. 14042** è stata comunicata la conclusione della fase di *scoping* e venivano trasmessi i vari contributi scritti espressi dai vari soggetti competenti in materia ambientale nonché la Relazione del 20/05/2022 nr. 359.

Con **DPCM del 14 settembre 2022** "*Programma di investimento per iniziative urgenti di elevata utilità sociale nel campo dell'edilizia sanitaria valutabili dall'INAIL*" viene recepito l'incremento richiesto per il finanziamento dell'intervento prevedendo per la Realizzazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure un importo complessivo di €371.844.278,55.

Con **nota del 11/10/2022 prot. 28120** la documentazione di cui sopra è stata trasmessa ad ASL1 al fine di predisporre gli elaborati aggiornati in esito ai contributi espressi.

Con **nota del 9/02/2023 prot. 6244** INAIL comunica ad ASL1 il cronoprogramma delle attività di progettazione necessarie per l'approvazione del progetto esecutivo, con l'indicazione di alcune *milestones* intermedie da rispettare;

Con **Deliberazione del Direttore Generale di ASL1 del 02/03/2023 nr. 193** viene istituito un gruppo di lavoro composto da professionalità interne all'azienda finalizzato alla redazione del Quadro Esigenziale. Questo documento, denominato "Nuovo Ospedale del Ponente Ligure - Quadro Esigenziale", ai sensi all'Allegato I.7, articolo 1 del D.lgs. 36/2023 "*Contenuti minimi del Quadro Esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo*", è da considerarsi come prima attività per gli elaborati futuri.

Con **nota del 21/04/2023 prot. 18596** e **con nota del 5/9/2024 prot. 40518** ASL 1 richiede a Regione Liguria aggiornamento e riscontro delle *milestones*;

Con **nota del 24/07/2023 prot. 21848** ASL1 trasmette il Rapporto Ambientale aggiornato e redatto da professionista incaricato a tal fine dalla stessa Azienda

Con **nota del 01/08/2023 prot. 22608** il Comune di Taggia richiede il parere alla struttura regionale competente in riferimento all'art. 89 del DPR 380/2001.

Con **nota 22/08/2023 prot. 24510** la ASL1 trasmette la scheda normativa del nuovo art. 27-bis delle NTA del PRG di Taggia aggiornata in base a nuove considerazioni in merito al dimensionamento della struttura ospedaliera.

Con **Deliberazione del Direttore Generale del 29/09/2023 nr. 847** è approvato il documento del Quadro Esigenziale avente ad oggetto "*Realizzazione del Nuovo Ospedale nel Ponente Ligure. Approvazione Quadro Esigenziale ai sensi dell'art. 1dell'allegato I.7 del D.lgs. n. 36/2023*".

Con **Deliberazione del Direttore Generale del 04/10/2023 nr. 857** è stato nominato l'Ing. Riccardo Rebagliati quale Responsabile Unico del Progetto.

Con **Verbale di riunione del 10/10/2023 prot. 29395** tra ASL1, Comune di Taggia e Regione Liguria si è proceduto ad un aggiornamento della scheda normativa relativa al nuovo art. 27 bis delle NTA del PRG.

Con **nota del 18/10/2023 prot. 30294** ASL1 trasmette la versione aggiornata del Rapporto Ambientale con allegate relazioni idraulica e geologica nonché dell'elaborato Sintesi non Tecnica.

Con **nota del 23/10/2023 prot. 30720** il Settore Assetto del Territorio della Regione Liguria formula il parere ai sensi dell'art. 89 del DPR 380/2001.

Con **nota del 30/10/2023 prot. 31527** ASL 1 trasmette l'aggiornamento del Rapporto Ambientale, con allegate la Relazioni Geologica ed Idraulica e l'elaborato Sintesi non Tecnica.

In **data 15/09/2023 prot. 26796** e in **data 13/11/2023 prot. 33304** sono assunti dal Comune di Taggia i documenti relativi alla modifica del piano di Zonizzazione acustica consistenti in cartografie e studio acustico a firma dell'Ing. Lorenzo Rizzi.

Con **nota del 14/11/2023 prot. 49883** INAIL riformula le tempistiche delle *milestone*, Regione Liguria e ASL 1 con riferimento ai due documenti progettuali previsti dal nuovo quadro normativo.

Con **Deliberazione del Consiglio Comunale di Taggia del 23/11/2023 nr. 64** viene:

- adottata la Variante urbanistica al Piano Regolatore Generale del Comune di Taggia nonché la variante al PTCP relative alla previsione di realizzare il nuovo ospedale della Provincia di Imperia nel territorio comunale di Taggia la cui documentazione è composta da:
  - relazione urbanistica;
  - scheda normativa – nuovo "art. 27 bis";
  - Cartografia di variante urbanistica e paesistica.
- approvato il Rapporto Ambientale, con allegate Relazioni Geologica ed Idraulica ed elaborato Sintesi non Tecnica;
- adottata la variante al Piano di Zonizzazione Acustica ai sensi della LR 12/1998 la cui documentazione è composta:
  - Studio Acustico;
  - Cartografie di modifica del Piano di Zonizzazione Acustica.
- dato atto che l'approvazione della variante in oggetto comporta l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio ai sensi all'art. 9 del DPR 327/2001 sui mappali di cui all'allegato elaborato "Piano Particellare di Esproprio" e "Cartografia Catastale".

Con **nota del 15/12/2023** il Comune di Taggia trasmette alla Regione Liguria la DCC nr. 64 ai fini dell'avvio dei procedimenti di VAS definitiva e di approvazione delle varianti urbanistiche e territoriali sottese all'intervento in esame.

Il **27/12/2023 con il prot. 1884787 e prot. 1884831** il Servizio Pianificazione Territoriale e VAS ha comunicato l'avvio della suddetta procedura VAS ai sensi degli artt. 9 e 10 della LR 32/2012 e s.m. a decorrere dal 3/1/2024.

Con la **nota della Direzione Generale Territorio della Regione Liguria del 14/03/2024 nr. 10** ha emesso parere motivato sulla Variante al PRG, ai sensi della LR 1150/1942 e s.m. comportante modifica al PTCP ai sensi dell'art. 80 della LR 11/2015, per la localizzazione del nuovo ospedale provinciale nelle aree a nord della stazione ferroviaria.

In data **16/01/2024 con prot. 1735 il Consiglio Comunale di Taggia** trasmette alla Provincia di Imperia la variante al Piano di Zonizzazione Acustica comprensiva di Studio Acustico e Cartografie di modifica del Piano di Zonizzazione Acustica, per l'attivazione, nonché approvazione, della procedura di variante al Piano di Zonizzazione Acustica, quale ente competente, ai sensi dell'art. 7 della LR 12/1998.

Con Decreto del Presidente della Provincia di Imperia del 06/03/2024 nr. 45 è stata approvata la Variante al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale, adottata con deliberazione del Consiglio Comunale del 23/11/2023 nr. 64.

Con **Deliberazione della Giunta Regionale del 28/03/2024 nr. 293** è espressa la valutazione positiva in merito alla sostenibilità ambientale della variante al PRG del Comune di Taggia (IM), comportante modifica al PTCP, per la localizzazione del nuovo polo ospedaliero nelle aree a nord della stazione ferroviaria con le prescrizioni e le raccomandazioni indicate nel parere motivato del 14/3/2024 nr. 10.

Con **nota del 09/05/2024 prot. 476577** (recepita con prot. 21482 ASL1), Regione Liguria, a seguito richiesta del Ministero della Salute circa la conferma o l'aggiornamento sulle iniziative di investimento INAIL, comunica a tutte le ASL, E.O. interessati, la rimodulazione degli investimenti INAIL, a seguito dell'inserimento del Nuovo Ospedale Galliera a Genova, compresa la previsione di riduzione dell'importo destinato ad ASL1 ad importo complessivo di 356.844.278,55 €.

Con **nota del 23/05/2024 prot. 23829** ASL1 evidenzia un rallentamento dello stato di avanzamento della procedura a causa delle pratiche urbanistiche in corso presso il Comune di Taggia e Regione Liguria.

Con la **Deliberazione del Consiglio Comunale del 23/07/2024 nr. 38** il Comune di Taggia adegua la variante al PRG, la variante al PTCP e in via definitiva la nuova zona "F-OSP – Nuovo Ospedale del Ponente Ligure".

Con **Deliberazione della Giunta Regionale del 05/09/2024 nr. 821** è approvata la variante al PRG, la variante al PTCP e in via definitiva il nuovo art 27bis "F-OSP – Nuovo Ospedale del Ponente Ligure" delle NTA.

Con **nota del 05/09/2024 nr. 40518** ASL1 ribadisce a Regione Liguria che per effetto delle modifiche occorse, con incremento delle prescrizioni richieste, a seguito dell'approvazione definitiva della variante urbanistica e del probabile incremento, a seguito dello slittamento temporale delle valutazioni e dei relativi prezzi di mercato, dei costi di esproprio previsti, si rende inapplicabile la prevista riduzione del finanziamento sopra richiamata. Inoltre, viene richiamata la necessità di riscontro alla richiesta, in precedenza formulata, di aggiornamento del cronoprogramma previsto da INAIL.

Con **Deliberazione del Direttore Generale di ASL1 del 12/09/2024 nr. 634** è stata aggiornata la composizione del gruppo di lavoro.

La **Deliberazione ASL 1 del 27/09/2024 nr. 654** che ha come oggetto la "*Realizzazione del Nuovo Ospedale nel Ponente Ligure. Aggiornamento Quadro Esigenziale redatto ai sensi dell'allegato I.7, dell'art. 1, del D.lgs. 31 marzo 2023 n 36*" vede l'aggiornamento del Quadro Esigenziale, comprendendo tutte le prescrizioni e integrazioni introdotto nell'iter autorizzativo sopra citato.

3. Stato attuale

3.1 Descrizione della conformazione attuale del sistema ospedaliero

Il sistema ospedaliero di ASL1 è composto da quattro plessi principali che si sviluppano su una costa di circa 50 km:

- Sede della Direzione Generale della ASL1 ubicata in Bussana di Sanremo, in via Aurelia 97, sita in un complesso di edifici che costituivano l'ex Ospedale Elioterapico Pavese poi confluito nell'Ente Ospedaliero San Matteo di Pavia. Successivamente la struttura è entrata a far parte degli Ospedali Riuniti di Sanremo e Bussana, per fondersi definitivamente nel 1980 nella ASL2 Sanremese, poi ASL1 Provinciale Imperiese;
- Ospedale di Imperia, edificato nel 1966, costituito da due padiglioni;
- Ospedale di Sanremo, edificato nel 1935, costituito da quattro padiglioni;
- Ospedale di Bordighera, edificato nel 1800, costituito da tre padiglioni.

La sede della Direzione Generale oggi non ospita attività di tipo ospedaliero, ma eroga servizi all'utenza sia a livello sanitario territoriale – quali: Riabilitazione, Fisioterapica, SERT, Medicina Legale, Igiene Pubblica, Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro; sia a livello gestionale quali: Ufficio Relazione con il Pubblico, Dipartimento Tecnico Amministrativo e Direzione Aziendale.

Al momento, l'intervento oggetto del presente documento, volto alla costruzione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure tramite finanziamento INAIL, non prevede lo spostamento della Direzione Generale e delle funzioni site in Bussana, fatto salvo lo spostamento dell'area tecnica che troverà migliori spazi nel Nuovo Ospedale. Il Quadro Esigenziale evidenzia la necessità di trasferire anche le attività svolte in tale sede presso una struttura da realizzarsi nei pressi del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure, ma attraverso altro finanziamento da individuarsi e quindi tramite specifico e distinto intervento.

Come previsto nel Quadro Esigenziale, l'ospedale di Bordighera, invece, non è interessato dalla costruzione del nuovo intervento rimanendo in funzione.

Di conseguenza nel seguito si riporta solo lo stato dell'arte dei plessi di Imperia e di Sanremo che sono gli stabilimenti coinvolti dalla costruzione del Nuovo Ospedale di Taggia.

3.2 Ospedale di Imperia

3.2.1 Inquadramento territoriale

L'impianto o stabilimento di Imperia si trova ad **Imperia in Via S. Agata 57**.

Esso è posizionato in zona collinare fortemente urbanizzata, caratterizzata da scarsità di parcheggi e accessibilità tutt'altro che agevole.

È raggiungibile con **mezzi privati in circa 10 minuti** dal casello dell'autostrada di Impera Est, collocato sulla sponda sinistra del torrente, percorrendo poi Via G. Alterisio, Via Argine Destro e Via Sant'Agata.

Figura 3.1 - Indicazione della viabilità principale.

L'ospedale è raggiungibile dalla **stazione ferroviaria**, dalla quale **dista circa 1,5km**: con mezzo privato in circa 3 minuti in condizioni di traffico assente; con il **mezzo pubblico** del servizio locale il tempo di arrivo è di circa **10 minuti** con partenza da Oneglia; con percorso a **piedi** di circa 2**0 minuti**.

Figura 3.2 - Accessibilità ospedale dalla stazione con mezzo privato.

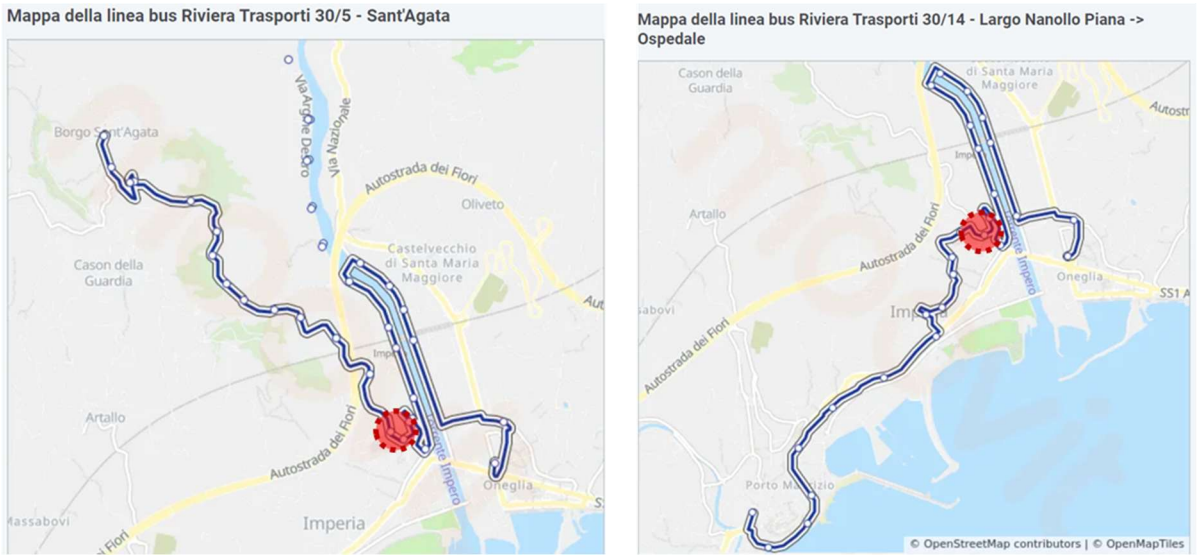


Figura 3.3 - Accessibilità ospedale dalla stazione con mezzo pubblico.

L'area ospedaliera confina a Sud con spazi privati pertinenziali di alcuni edifici in condominio, a Ovest e a Nord con Via Ivanoe Amoretti a Est con Via Sant'Agata. Il versante su cui insiste l'immobile ha un'inclinazione media di circa 25°÷30° e quindi moderatamente acclive. L'accesso principale carraio alla proprietà avviene percorrendo Via Sant'Agata che si dirama dalla sottostante Via Trento; parallelamente alla via di accesso carrabile è presente un percorso pedonale che conduce sulla destra all'ingresso pedonale al piano terra dell'edificio, denominato Palazzina B, mentre l'ingresso pedonale al Padiglione principale Monoblocco è invece posto a Nord in Via Ivanoe Amoretti.

Si estende in una superficie complessiva di **circa mq 25.000** posti all'**interno del tessuto urbano** di Imperia, distinti a Catasto nel Comune Censuario di Porto Maurizio al Fg.2, Mapp.2316. L'area ricade all'interno della **Zona FIC33B** (Zona per l'interesse comune) del vigente PRG ed è costituito da due padiglioni:

- il padiglione principale (A) edificato a metà degli anni '60;
- palazzina ex uffici (B) edificato negli anni '70;

- alcune strutture destinate a servizi tecnologici.

Come si può apprezzare dallo stralcio planimetrico seguente, all'interno dello stabilimento si trova un parcheggio in parte a raso con 52 parcheggi segnati e una parte sviluppata su due piani per mezzo di una struttura in acciaio di 48 stalli. Sono realizzati degli stalli lungo la viabilità interna che va ridurre la capacità di deflusso della mobilità interna al lotto.

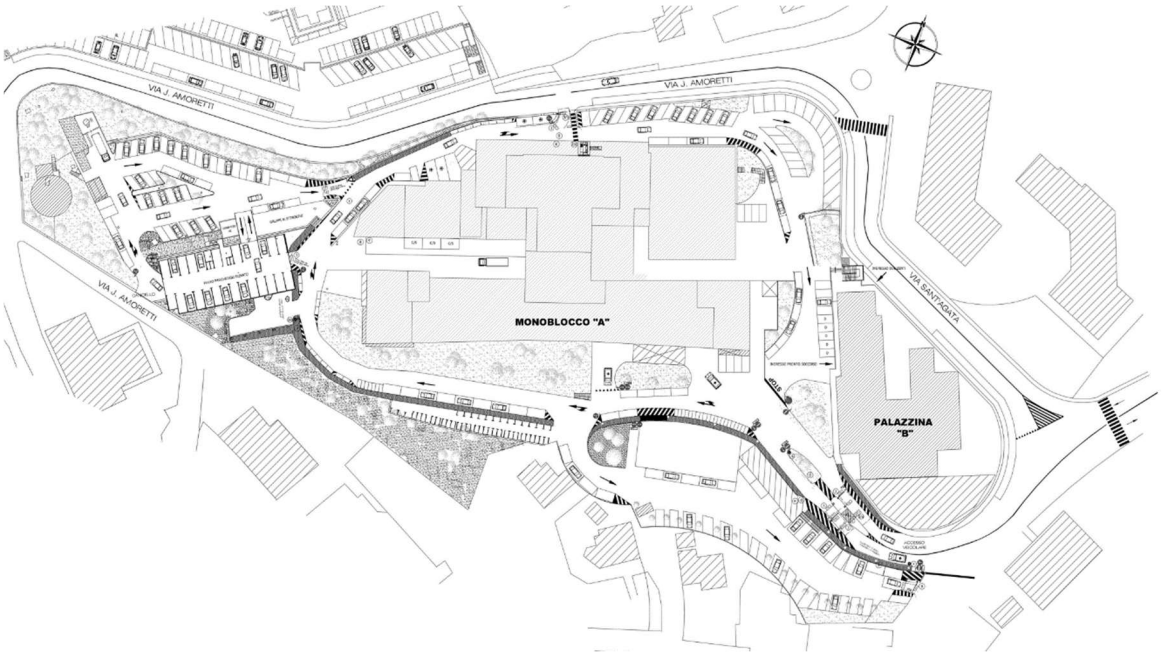


Figura 3.4 - Schema dello stabilimento ospedaliero.

Lo schema di gestione del traffico ospedaliero **non prevede la separazione dei flussi** per cui il traffico privato è in totale commistione con i flussi operativi (logistica, manutenzioni, emergenza).

L'area tecnologica è posizionata a Ovest in posizione piuttosto distante dall'accesso, mentre risultano installati in varie posizioni impianti per il funzionamento dell'ospedale che diversamente non sarebbero collocabili.

Fotografia 3.1 - Posizionamento impianti.

Fotografia 3.2 - Vista spazi tra i due corpi del monoblocco.

Fotografia 3.3 – Posizionamento impianti a terra al posto dei posti auto.

Fotografia 3.4 - Posizionamento impianti su coperture.

Fotografia 3.5 - Posizionamento impianti.

Fotografia 3.6 - Vista su accesso pronto soccorso.

Sotto il profilo urbanistico, l'ospedale risulta per il PTCP:

Tabella 3.A – Estratto del PTCP.

ASSETTO INSEDIATIVO	**zona TU** **TESSUTI URBANI** **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.**
ASSETTO VEGETAZIONALE:	zona COL – ISS MA
ASSETTO GEOMORFOLOGICO	zona MO – B
VINCOLO AMBIENTALE AI SENSI DEL D.M. 11/06/1963	Complesso collinare a monte della città di Imperia ricco di peculiare vegetazione da cui si gode la visione del promontorio di Porto Maurizio e capo berta

Una piccola porzione di area del lotto ricade sotto la disciplina del PTCP **IS MA** (zona a Nord-Ovest) e un'altra parte sotto la disciplina **IS MO-B** (zona Nord).

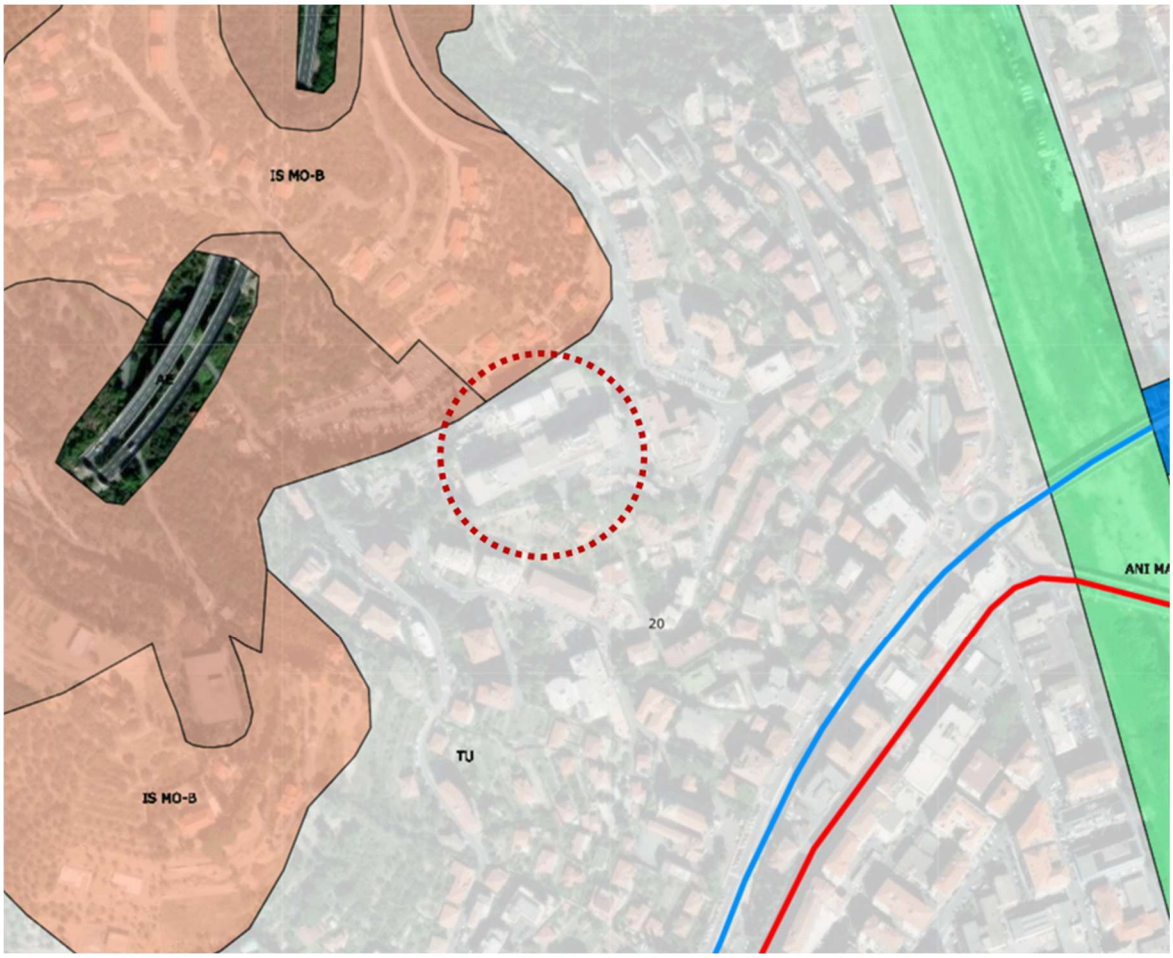


Figura 3.5 - Assetto insediativo TU.

Figura 3.6 - Dettaglio delle aree sconfinanti in altre zone.

Lo stabilimento ricade in zona **FIC33B** del PRG del Comune di Imperia normate dall'art. 59 delle Norme Tecniche Attuative allegate al PRG.

Esse rappresentano area per attrezzature pubbliche esistenti al momento dell'adozione del piano e rappresentano le zone di interesse comune.

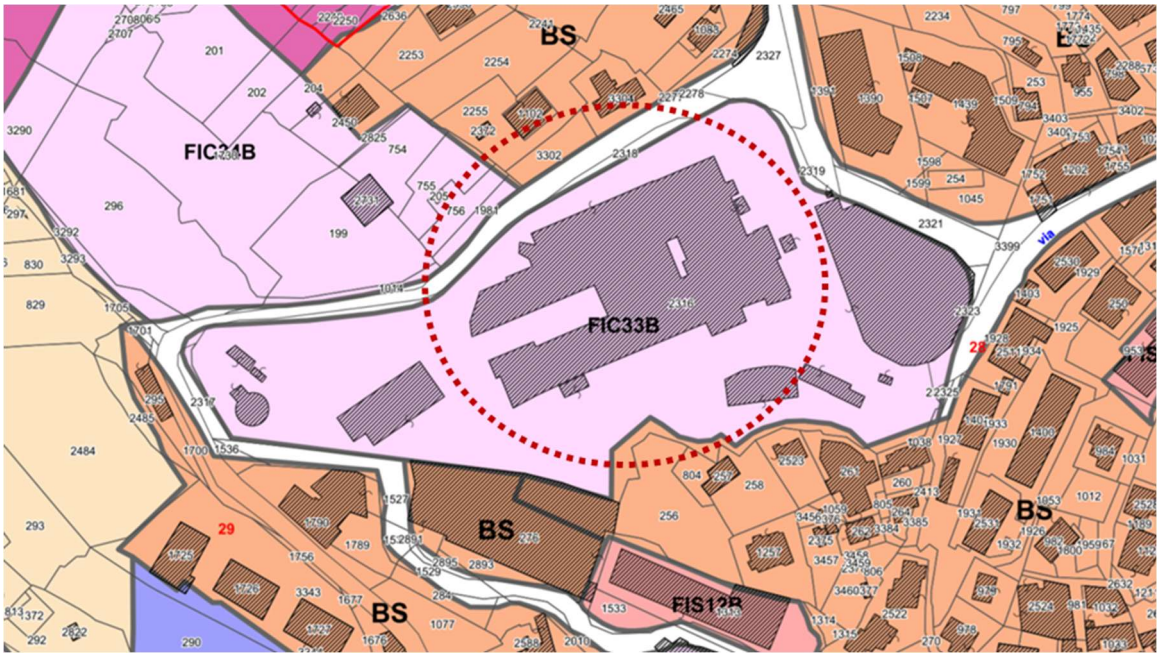


Figura 3.7 - Zona di PRG.

Nella carta del reticolo idrografico è presente un rio tombinato che attraversa l'area.

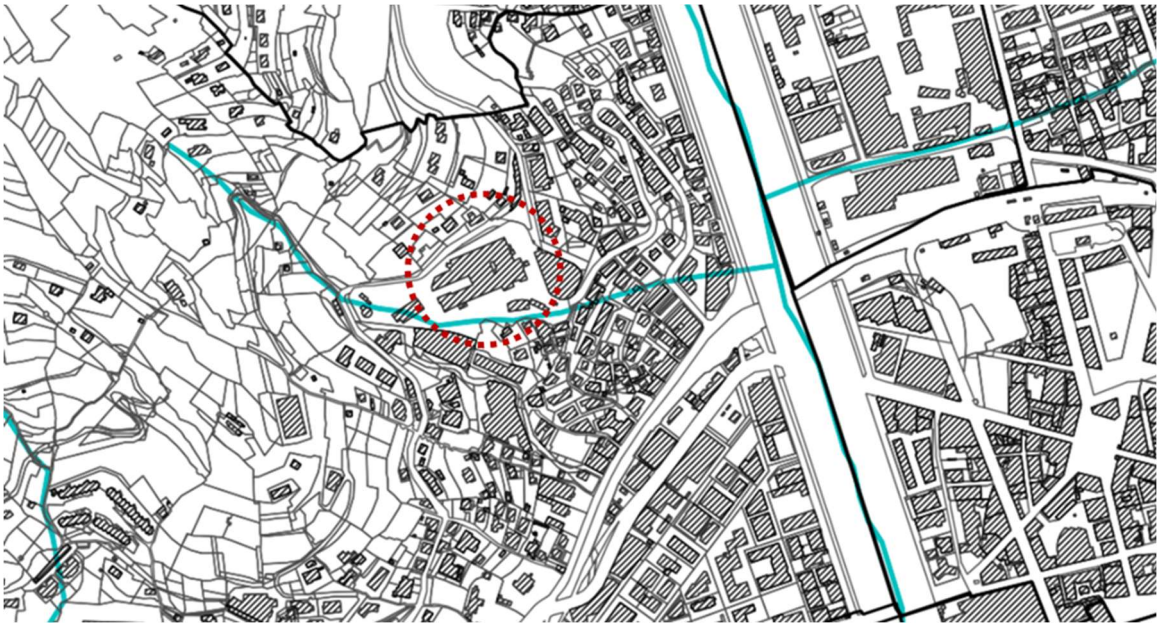


Figura 3.8 - Stralcio del reticolo idrografico.

L'area risulta essere in buona parte soggetta al D.lgs. 42/2004 identificata come **area di notevole interesse pubblico.** È definita con DM 11/06/1963: complesso collinare a monte della città di Imperia ricco di peculiare vegetazione da cui si gode la visione del promontorio di Porto Maurizio e Capo Berta.

Figura 3.9 – Estensione della zona di notevole interesse pubblico.

Il piano di bacino del torrente Impero individua l'area nella carta della suscettività al dissesto a **suscettività media**.

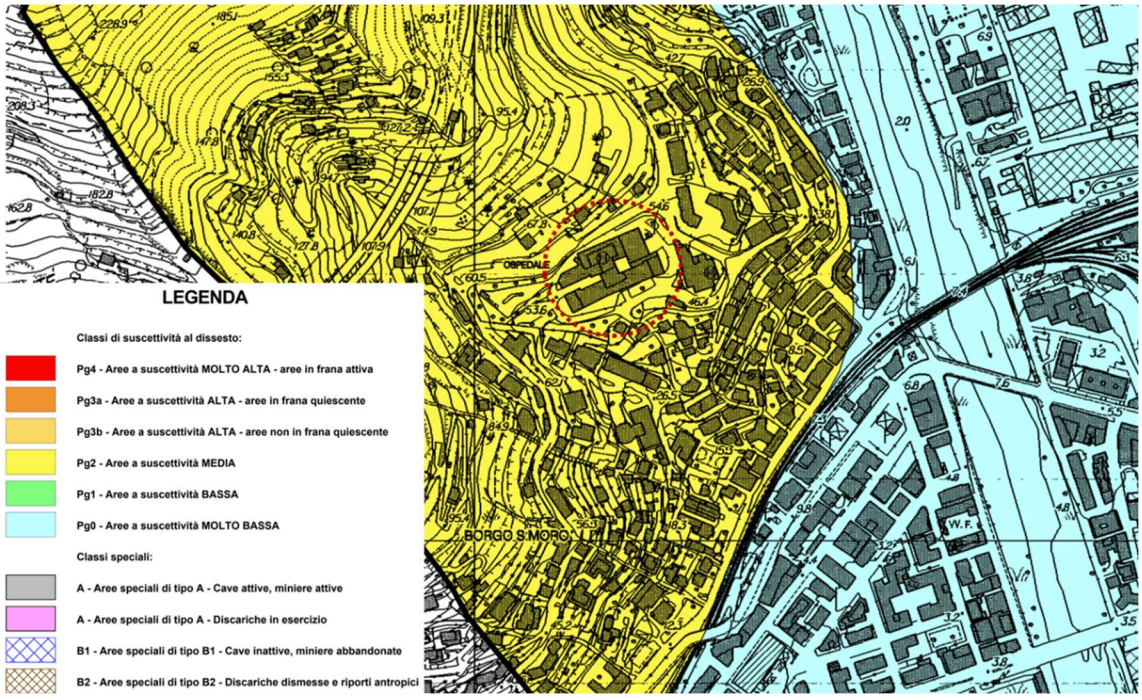


Figura 3.10 - Estratto piano di bacino Carta della suscettività al dissesto.

Sotto il profilo del rischio geomorfologico l'area è classificata come **RG2 – Aree a rischio medio**.

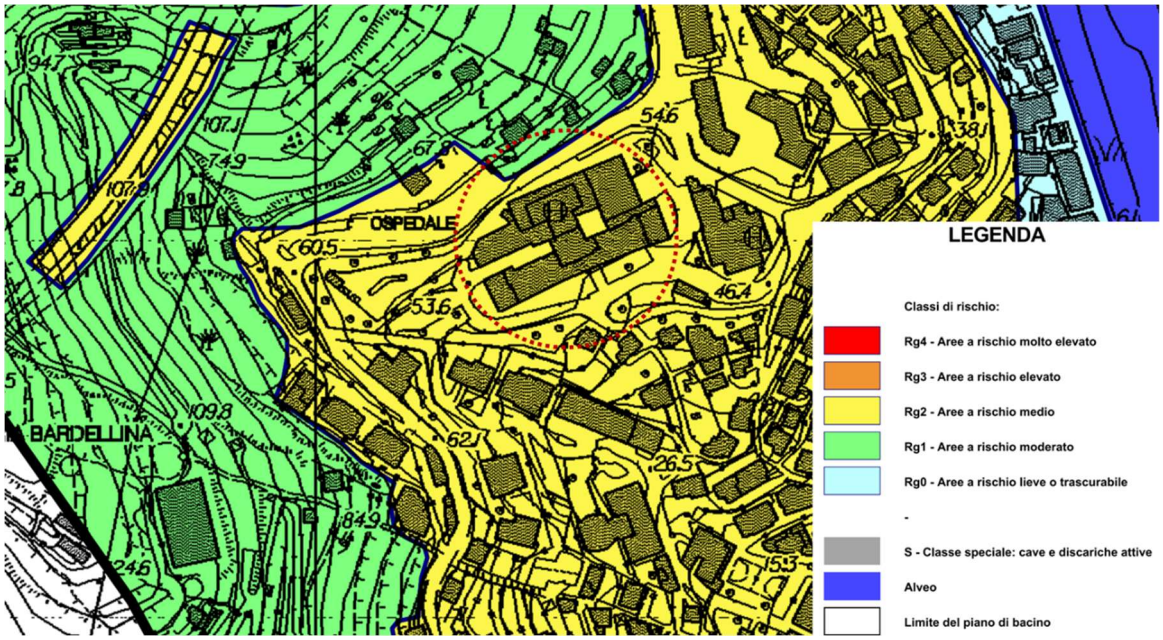


Figura 3.11 - Estratto carta del rischio geomorfologico.

La carta geomorfologica evidenzia che una parte dello stabilimento è posizionato su roccia subaffiorante in buone condizioni di conservazione con disposizione sfavorevole delle strutture rispetto al pendio e una seconda parte su coltri a granulometria indistinta.

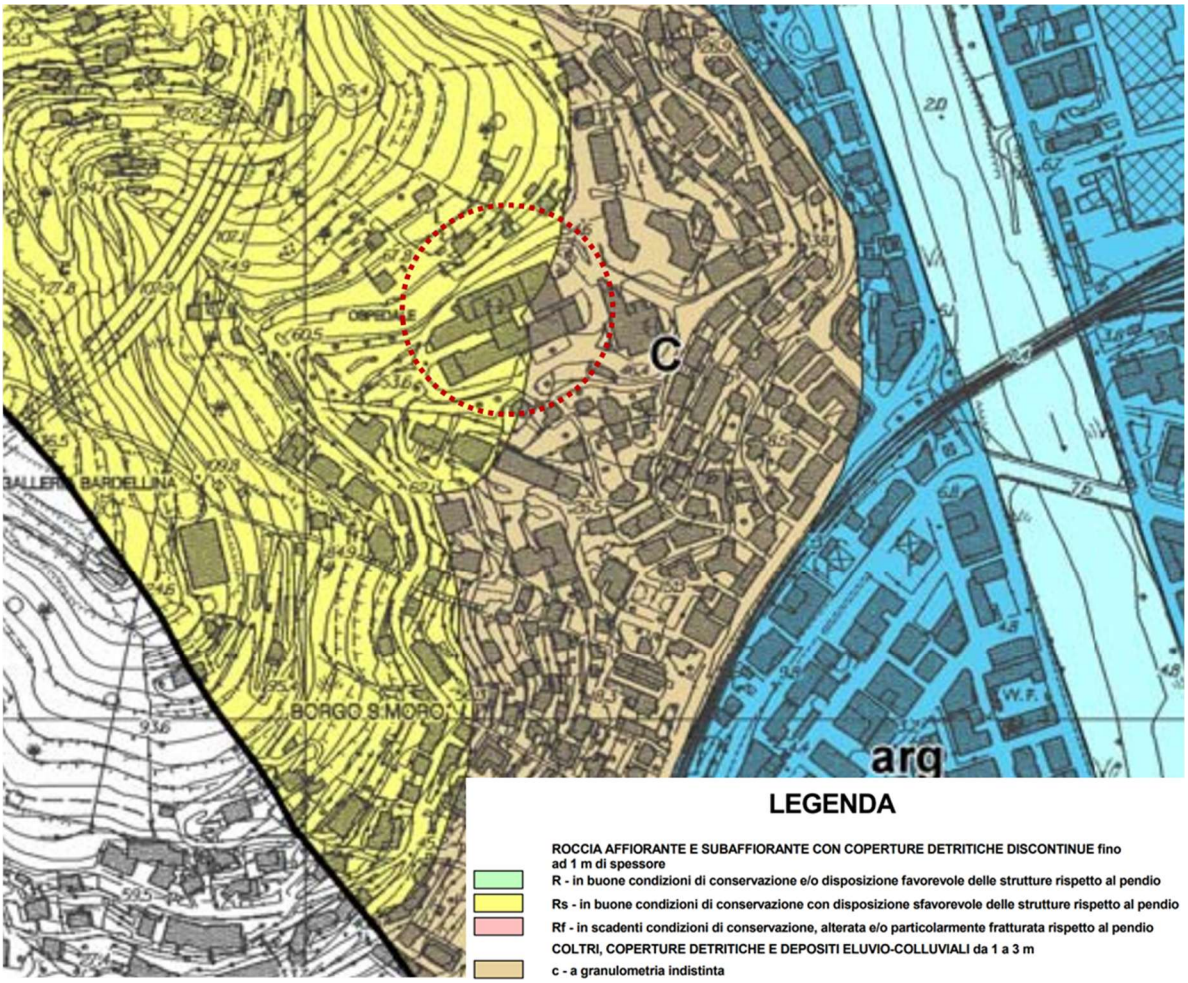


Figura 3.12 – Estratto carta Geomorfologica.

3.2.2 L'impianto ospedaliero

Il **padiglione principale A** si presenta con il classico archetipo ospedaliero **monoblocco** a forma di T a corpo doppio. Venne realizzato secondo i dettami del **Decreto del Capo del Governo 20 luglio 1939** "*Approvazione delle istruzioni per le costruzioni ospedaliere*"; è caratterizzato da un'ampia facciata leggermente arcuata con orientamento sud est ove affacciano la maggior parte delle camere di degenza e

un corpo centrale posteriore ove sono ubicati in generale i servizi: sale operatorie ed interventistiche, laboratori, ecc.

Il padiglione è costituito da n° 8 piani (di cui 2 seminterrati):

- piano seminterrato-2 mq 1.200;
- piano seminterrato-1 mq 1.200;
- piano terra mq 3.585;
- piano primo mq 3.490;
- piano secondo mq 3.025;
- piano terzo mq 3.015;
- piano quarto mq 2.430;
- piano quinto mq 2.430;

Per un totale di mq 20.375 e mc 81.500.

È costituito da una maglia strutturale in calcestruzzo armato che, a causa del cattivo stato di conservazione è oggetto di **interventi di manutenzione straordinaria**, alcuni dei quali avviati recentemente e tutt'ora in corso per il **consolidamento di alcuni pilastri**.

L'edificio risulta essere piuttosto articolato e con conformazione irregolare.

Il **padiglione ex uffici B** nacque negli anni '70 per ospitare gli uffici amministrativi della USL 3 Imperiese.

Fu oggetto negli anni 2001/2002 di consistenti interventi di ristrutturazione interna per destinare anche questo padiglione ad attività sanitaria e di degenza.

Presenta una planimetria irregolare non riconducibile a tipologie di pianta tipo ospedaliere, ed è costituito da n° 5 piani:

- piano seminterrato mq 1.740;

- piano terra mq 1.680;
- piano primo mq 1.250;
- piano secondo mq 1.155;
- piano terzo mq 1.155;

Per un totale di mq 6.980 e mc 27.920.

È anch'esso realizzato in maglia strutturale in calcestruzzo armato costituito da strutture verticali portanti a pilastri in conglomerato cementizio armato con orizzontamenti tipo solaio latero-cementizio di spessore 30 cm si presenta in buono stato di conservazione.

La superficie complessiva degli immobili del compendio somma pertanto a mq 27.355.

I padiglioni sono collegati da un *tunnel* interrato a percorso pedonale.

In generale risulta un **mediocre stato di conservazione** di alcune facciate, degli aggetti e delle coperture; gli involucri degli edifici presentano un **degrado avanzato** ed elevati valori di trasmittanza termica che comportano ingenti perdite energetiche/economiche per il condizionamento invernale ed estivo.

In generale lo stato degli impianti si presenta buono e adeguato alle normative.

Risentono della **vetustà** soprattutto le colonne montanti degli impianti idrico-sanitario e di riscaldamento nonché le discendenze degli impianti di scarico.

La quasi totalità dei reparti e dei servizi specialistici sono dotati di impianto di ventilazione e condizionamento ambientale; i reparti di **degenza non ancora adeguati rispetto ai requisiti minimi richiesti** rientrano in un piano di ristrutturazione finanziato ed in corso di esecuzione.

3.2.3 Vulnerabilità sismica

Risultano essere state sviluppare le analisi di vulnerabilità sismica sia del Monoblocco (Palazzina A) sia della Palazzina B.

3.2.3.1 Monoblocco A

La relazione di vulnerabilità sismica è stata predisposta nel 2020 a firma dell'Ing. Giulio Gallo e dell'Arch. Renzo Bounous.

Nella relazione generale è stata inquadrata la morfologia strutturale in quattro blocchi fondamentali.

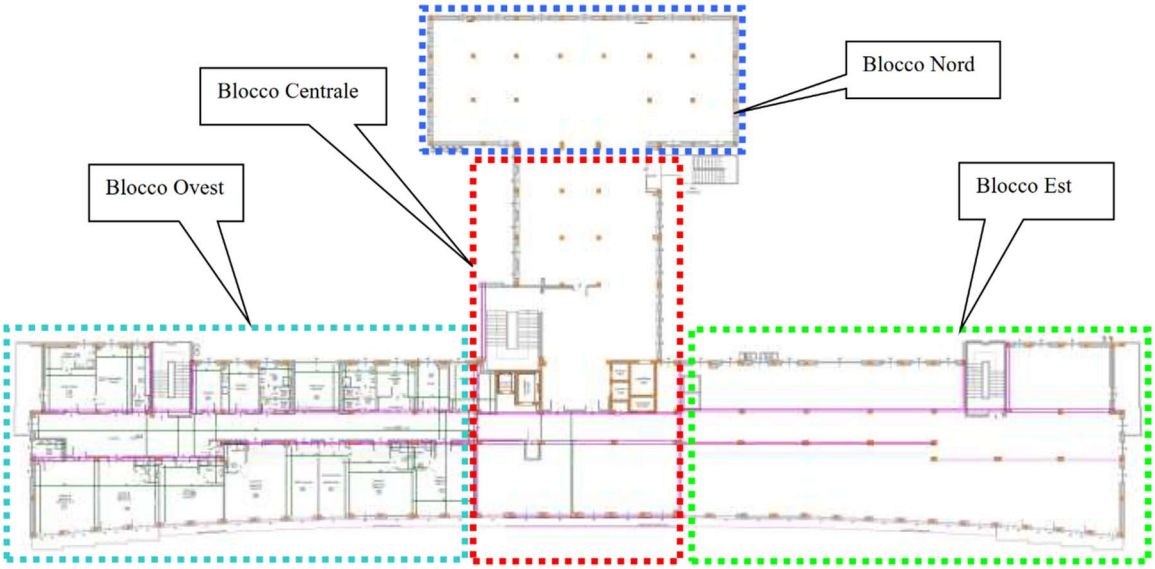


Figura 3.13 – Ospedale di Imperia, individuazione dei Blocchi

- Blocco Ovest: con 5 p.f.t. ed interrato (piano -1, T, 1, 2, 3, 4, 5) con dimensioni massime in pianta circa 43m x 18.3m;
- Blocco Centrale: con 5 p.f.t. e due piani interrati (piano -2, -1, T, 1, 2, 3, 4, 5) con dimensioni massime in pianta circa 19.5m x 35m;
- Blocco Est: con 5 p.f.t. e due piani interrati (piano -2, -1, T, 1, 2, 3, 4, 5) con dimensioni massime in pianta circa 43m x 18.3m;

- Blocco Nord: con 5 p.f.t. ed interrato (piano -1, T, 1, 2, 3, 4, 5) con dimensioni massime in pianta circa 30m x 12.5m.

I tecnici sopracitati, incaricati dall'ASL1, individuano l'organismo strutturale principale composto da due strutture di calcestruzzo armato realizzate in opera con pilastri e setti di diverse dimensioni a supporto degli impalcati realizzati con solai in latero cemento sostenuti da travi a spessore e ribassate. I corpi di fabbrica sono separati tra loro da giunti di dilatazione di ampiezza pari a 5 cm.

Dalla relazione emerge che non è chiaro se alcuni piani sono stati realizzati contestualmente alla prima edificazione, oppure se furono previsti a progetto ma realizzati in un secondo tempo. In ogni caso, evidenziano una discontinuità di caratteristiche meccaniche al quarto piano rispetto agli altri piani.

Dalla ricerca in archivio è emersa la ricevuta presso la prefettura che ne dimostra l'avvenuto deposito del progetto, ma non si sono trovati gli elaborati tecnici.

L'edificio è stato analizzato utilizzando un livello di conoscenza LC2 a seguito di una campagna di indagini estese ai sensi della circolare applicativa del DM 17/01/2018.

La sintesi delle analisi ha evidenziato che:

- Il fattore che riduce principalmente l'indice di valutazione sismica della struttura risulta essere l'interferenza tra blocchi limitrofi in caso di vibrazione in contro-fase (martellamento);
- Alcuni pilastri risultano inadeguati nei confronti di azioni non sismiche ovvero che non rispettano i livelli di sicurezza previsti dalle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni (rif. cap. C8.3 "valutazione della sicurezza");
- Avendo definito un indice di vulnerabilità massimo con una massima intensità sismica stabilita dal martellamento, i pilastri, aventi una capacità superiore alla domanda per il sisma in oggetto, si ritenevano verificati all'azione sismica limite di vulnerabilità;
- Alcune famiglie di pilastri, per quanto adeguati nei confronti di azioni non sismiche, presentavano comunque una capacità inferiore alla domanda di cui al punto precedente. Di queste si

sono individuate le peggiori, ovvero quelle con vita nominale residua inferiore ai 2 anni, che sono state riportate nelle tabelle riassuntive specifiche per la verifica di ogni blocco;

- Per quanto riguarda le inadeguatezze va osservato che sono per lo più individuate al terzo e quarto piano.

Evidenziano un livello di vulnerabilità sismica pari a ζ_E=0,159.

A valle di questo risultato decisamente negativo, sono proposte delle opzioni di intervento che non possono prescindere dal rinforzo dei pilastri e del raggiungimento della portata minima normativa per le combinazioni di carico statiche.

Sono proposti sistemi a torri irrigidenti che porterebbero la struttura a lavorare nelle zone dello spettro di risposta con valori più alti, per cui nella situazione post-intervento l'azione sismica da equilibrare sarebbe superiore a quella della situazione iniziale. Altro elemento che è posto in discussione su questa soluzione è l'invasività e l'ingombro che esse hanno rispetto agli spazi ristretti del contesto dell'ospedale di Imperia.

La seconda proposta è quella di installare dei dispositivi dinamici "*shock transmitter*", essi costituiscono un vincolo molto rigido a fronte di un'azione dinamica, mentre consentono movimenti lenti delle strutture. Però, a causa della forma dell'edificio, i vincoli dinamici dovrebbero essere accompagnati dall'utilizzo di dissipatori di energia. Tale scelta può portare delle limitazioni all'interno dell'edificio e modificare aree già di per sé con funzionalità non ottimale.

3.2.3.2 Palazzina B

Le verifiche sismiche della Palazzina B sono state condotte nel 2006 per cui secondo i principi della OPCM. 2374/2003 e ss.mm.ii.

Le verifiche in essa contenute sono sufficienti a formare un quadro generale sulla vulnerabilità sismica.

In questo caso risulta essere stato recuperato il progetto esecutivo redatto dall'Ing. Giovanni Dalerci, compresi i certificati dei materiali allegati alle denunce originarie e ulteriori indagini supplettive.

Le analisi strutturali sono state condotte con il metodo dell'analisi *Push-Over* evidenziando comunque per l'accelerazione di picco al terreno nel caso di 0,15 (situazione coerente con quella del reticolo attuale pari a 0,146) **una vulnerabilità pari a 0,717**.

A tal fine il progettista evidenzia la possibilità di porre rimedio alla situazione inserendo dei rinforzi locali sui nodi critici per ritardare la formazione delle cerniere plastiche e rinforzare puntualmente i materiali per avere una maggiore resistenza.

3.2.4 Prevenzione incendi

Il complesso ospedaliero è in fase di adeguamento in applicazione alle disposizioni normative art. 2 c. 1 del DM 19/03/2015 **ed in linea con le scadenze intermedie stabilite dal decreto stesso e dalle relative proroghe in essere**. Tale situazione pone comunque alcune problematiche in ordine alla gestione degli spazi e alla fruibilità degli stessi in quanto gli interventi, previsti secondo le norme prescrittive per gli edifici esistenti, porteranno alla fine del percorso di adeguamento a strutture coerenti con la norma, ma poi difficilmente modificabili in quanto sono intrinsecamente non flessibili.

3.2.5 Aspetti energetici

Dall'analisi del Quadro Esigenziale emerge uno stato di buona condotta degli impianti, anche se, per garantire la continuità dei servizi ospedalieri e sanitari, diverse macchine sono posizionate all'interno di stalli di parcheggi. Questa soluzione, pur garantendo la continuità di funzionamento dell'attività ospedaliera, evidenzia la carenza di spazi idonei a ricevere gli impianti ospedalieri che sacrificano le preziose aree dedicate ai parcheggi già molto scarse.

Risulta invece non affrontato il tema dell'involucro edilizio e dei suoi componenti (facciate, coperture, serramenti, fondazioni) per i quali non risulta esservi uno stato di progettazione di interventi di

efficientamento energetico, ma solo alcuni interventi puntuali in occasione degli interventi di manutenzione straordinaria dei reparti.

Rilevato che questi edifici sono stati edificati prima dell'entrata in vigore della L. 373/1976 "Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici.", i vari involucri scontano una scarsa efficienza energetica generale.

Non risulta essere presente alcun impianto di produzione di energia alternativa come pannelli solari o sonde geotermiche.

3.2.6 Collegamenti funzionali

Sotto il profilo dei collegamenti il Monoblocco (Palazzina A) presenta collegamenti orizzontali a tutti i piani, ma risulta uno sbilanciamento nella loro dislocazione a causa della posizione centrale dei collegamenti verticali. I percorsi verticali sono concentrati nella zona centrale dove sono presenti i nuclei ascensori (si tratta di 5 ascensori e 3 montalettighe di cui solo 1, l'impianto montalettighe dell'atrio centrale, collega tutti i livelli dell'edificio) e la scala principale. Sono poi presenti una scala esterna nella zona di monte e due scale interne nelle ali del corpo più lungo.

Nella seguente planimetria riferita al piano terra sono evidenziati i collegamenti verticali che risultano modesti rispetto alle esigenze di spostamento.

Figura 3.14 – Collegamenti Palazzina A, Piano Terra.

La Palazzina B presenta collegamenti orizzontali a tutti i piani. I collegamenti verticali sono dislocati in posizione centrale a causa della morfologia dell'edificio. Sono presenti 2 montalettighe e 1 ascensore, oltre a un'unica scala principale interna ed una esterna sul prospetto Nord dell'edificio.

Nella seguente planimetria riferita al piano terra sono evidenziati i collegamenti verticali che risultano modesti rispetto alle esigenze di spostamento.

Figura 3.15 - Collegamenti Palazzina B, Piano Terra.

Di seguito si riporta la matrice dei collegamenti che evidenzia le criticità del plesso anche a causa della divisione in due unità dove il collegamento avviene solo dal basso senza alcuna ridondanza.

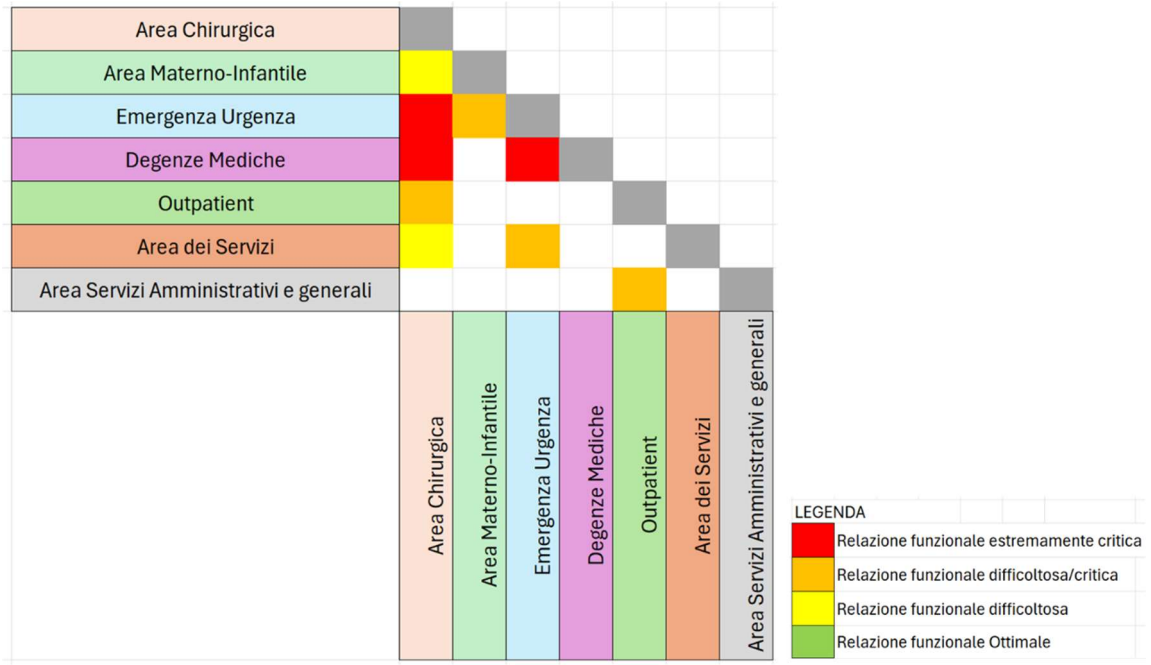


Figura 3.16 – Matrice dei collegamenti.

Si segnala la presenza dell'eliporto in posizione distaccata dal pronto soccorso e fuori dalla zona del plesso, situazione che determina un collegamento orizzontale tramite ambulanza dedicata ogni qualvolta è necessario accogliere un'emergenza. Tale percorso si trova ad avere una forte interferenza con la viabilità ordinaria. Inoltre, la presenza dell'elisuperficie all'interno della zona residenziale ne determina una interferenza a livello di impatto acustico e di vivibilità.

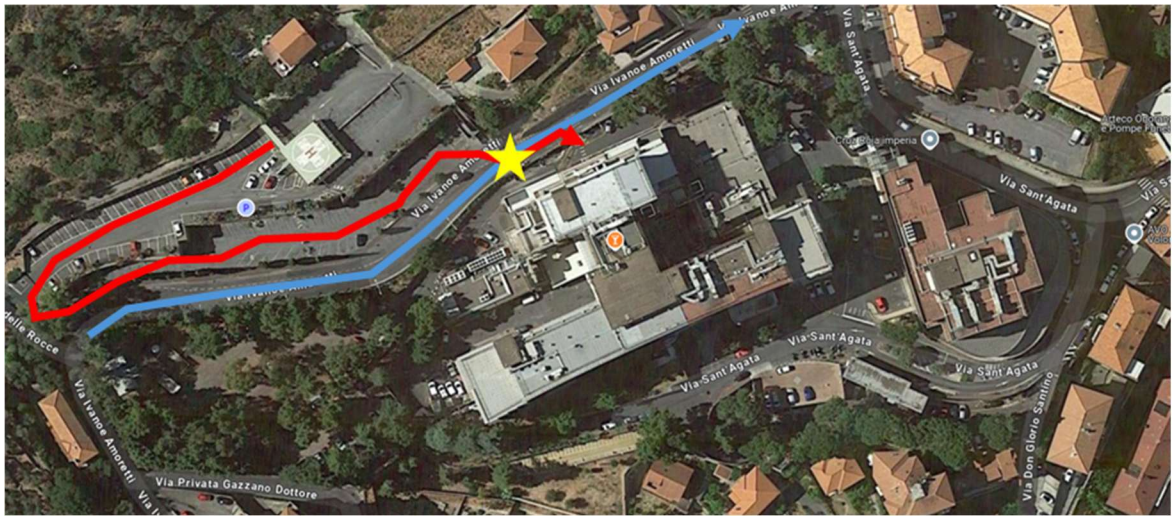


Figura 3.17 – Scenario utilizzo elisuperficie vicina al plesso. In rosso il flusso di trasporto del paziente e in blu il flusso di traffico ordinario. La stella gialla indica l'interferenza.

In questa condizione tale elisuperficie non è utilizzata ed è preferibile utilizzare quella posizionata sul fronte mare a circa 2 km di distanza e con percorribilità in condizioni ottimali in 5 minuti di auto. Questa condizione risolve l'interferenza con il centro abitato ma non risolve la commistione con il traffico ordinario che ne allunga i tempi di percorrenza.

Figura 3.18 - Schema di collegamento con eliporto fronte mare.

Tra le altre criticità si deve segnalare che le funzioni ospedaliere e sanitarie sono in parte dislocate su Sanremo. Risulta particolarmente critico trasferire un paziente in quanto tra loro i due stabilimenti di Imperia e Sanremo distano circa 35 km; se si utilizza l'autostrada il tempo di percorrenza medio in assenza di traffico pari a **36 minuti di auto**; se si passa per il centro cittadino si percorrono circa 26 km con tempo di percorrenza in condizioni ottimali di **40 minuti di auto**.

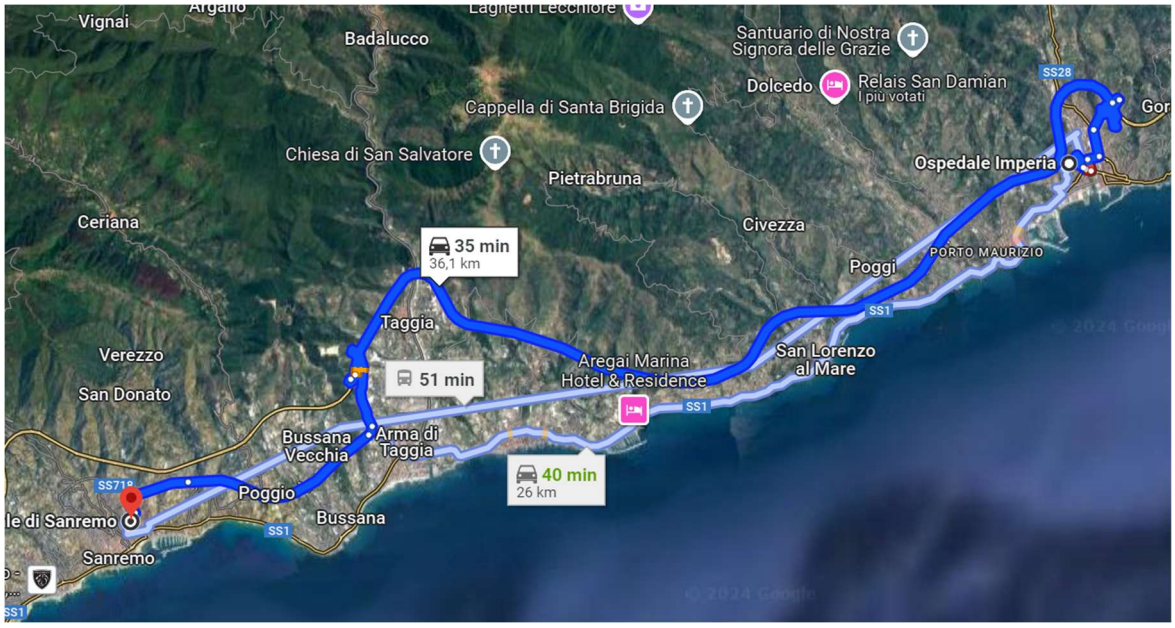


Figura 3.19 – Collegamento tra i due plessi ospedalieri.

3.2.7 Presenza di verde attrezzato

Le aree verdi all'interno della struttura ospedaliera di Imperia sono poche e scarsamente attrezzate, fatto che rende poco vivibile la struttura anche per i pazienti che necessitano di tali spazi. Questa mancanza costringe il personale sanitario, gli utenti esterni e i pazienti, a utilizzare le aree antistanti l'ingresso come zona di sosta.

L'area è quindi poco vivibile confermando scarse condizioni di sostenibilità.

3.2.8 Adattabilità degli spazi

L'impianto ospedaliero si è sviluppato sfruttando tutto lo spazio a disposizione. In particolare, nella sua evoluzione al fine di raggiungere *standard* impiantistici adeguati, sono stati sfruttati diversi spazi per il posizionamento degli impianti, come coperture, facciate, spazi a terra: non sono previsti e non sono prevedibili spazi adeguati da destinare all'area impiantistica.

Questa particolare condizione determina una forte difficoltà ad eseguire interventi di ulteriore ammodernamento, dove il sistema, al momento, funziona ma ha poche prospettive evolutive per adeguarsi ai mutati standard sanitari.

3.2.9 Sintesi dello stato attuale

La struttura sanitaria risulta essere posizionata nella zona collinare, questa scelta di posizionamento lo rende "compresso" sul pendio con spazi addizionali insufficienti.

L'accessibilità non è ottimale in quanto è collocata all'interno del tessuto urbano: questo determina problematiche di interferenza di traffico e di zonizzazione acustica.

Risulta una viabilità interna mista con flussi aventi diverse esigenze che si intersecano e creano inefficienze nella mobilità delle persone e dei veicoli. Questo causa anche il rallentamento delle ambulanze all'interno del plesso.

Non esiste un percorso dedicato tra eliporto / elisuperficie e pronto soccorso.

L'uso dell'elisuperficie più vicina determina una criticità non indifferente con le funzioni di residenza della zona.

La scarsa quantità di parcheggi interni ed esterni si riverbera sul plesso con la presenza di spazi di sosta improvvisati che determinano ostacoli per il passaggio dei veicoli, sia nella viabilità interna già molto risicata, sia in quella esterna ne risulta penalizzata aumentando i tempi di percorrenza per raggiungere il sito o abbandonarlo.

Risulta evidente, in particolare per il Monoblocco, una forte vulnerabilità sismica che ne causa la messa fuori funzione anche per sismi modesti, situazione che porta forti limitazioni alle funzioni strategiche dell'ospedale.

Tale vulnerabilità ha difficile soluzione con sistemi esterni di intervento che possano garantire il funzionamento della struttura senza causare una riduzione del servizio sanitario. Come evidenziato anche

dai tecnici incaricati da ASL1 nelle verifiche svolte nel 2020, non è possibile installare torri esterne di irrigidimento di dissipazione in quanto non vi sono spazi idonei per la loro collocazione.

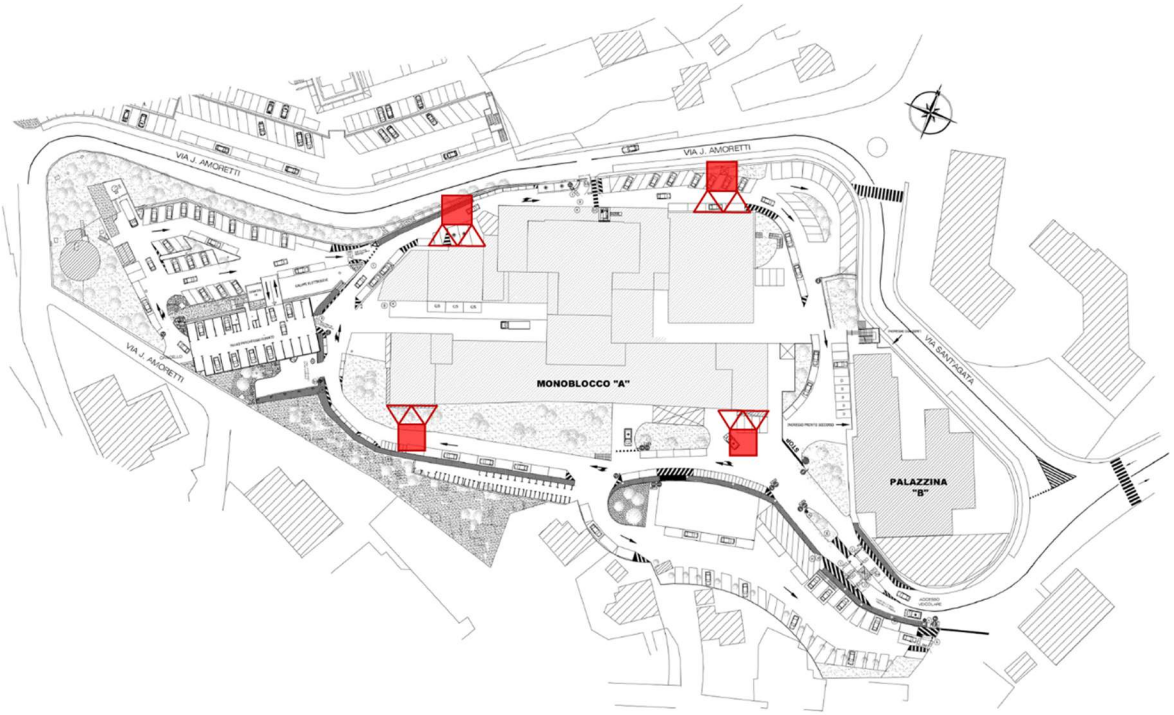


Figura 3.20 – Ingombro volumetrico delle torri dissipative.

La torre dissipativa è montata su pali e ha un ingombro trasversale pari a quasi la larghezza del corpo da stabilizzare. Oltre a questo, va considerato che sono comunque necessari interventi interni per costituire una continuità strutturale ove vi sono i giunti.

Anche l'installazione di controventature dissipative presenta delle criticità, esse determinano la necessità di rinforzare i pilastri su cui sono collegate in quanto si determinano aumenti delle sollecitazioni di taglio, per cui anche in questo caso risulta necessario intervenire internamente portando la struttura a forti limitazioni di utilizzo.

Figura 3.21 - Intervento[1] eseguito nel Liceo Statale "Vito Capalbi" Vibo Valentia, controvento dissipativo.

Anche l'uso di masse accordate (*Tuned Mass Dumper*), che in molti casi sono una soluzione interessante per effettuare miglioramenti sismici, risultano critici da installare in questo contesto poiché sarebbe necessario individuare un piano tecnico in cui posizionare le masse, consolidare fino alla fondazione le strutture per garantire la corretta risposta della massa accordata in caso di oscillazione. Una delle

[1] https://www.airesingegneria.it/site/assets/files/1086/adeguamento-sismico-liceo-capialbi.jpg

scelte è in genere quella di utilizzare il piano di copertura, ma in questo caso si porrebbe il problema di ricollocare gli impianti tecnici, situazione non compatibile a causa della scarsità di spazio.

Figura 3.22 - Ospedale di Slobozia[2] (Bucarest), torri di supporto ai sistemi TMD.

[2] https://it.gerb.com/riadattamento-sismico-di-un-ospedale/

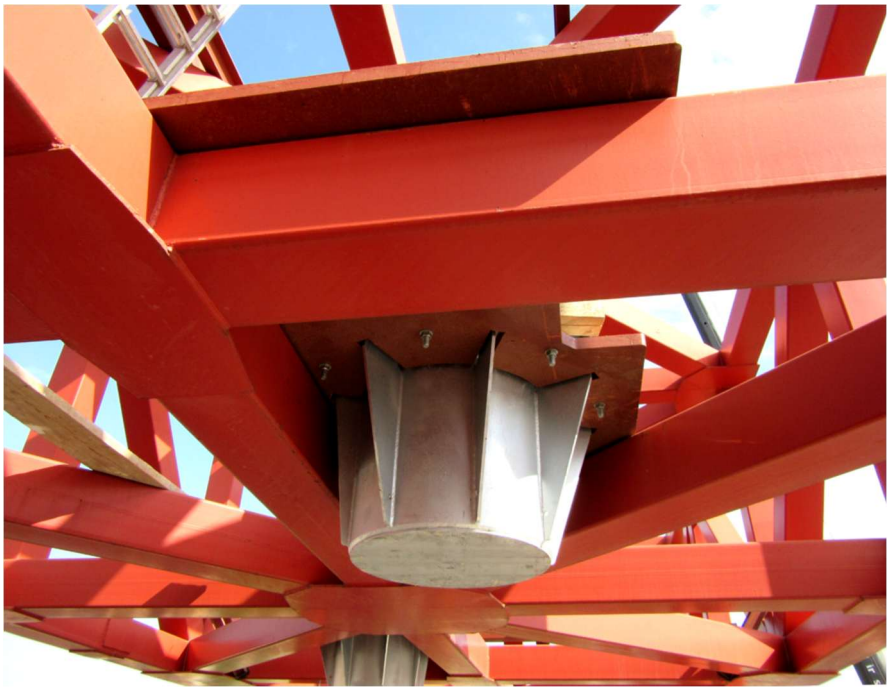


Figura 3.23 – Dettaglio TMD.

Rimane infine il sistema di consolidamento tradizionale di *jacketing* (ossia ricoprimento delle strutture esistenti) che prevede di portare a nudo lo struttura e procedere con la formazione di una nuova armatura idonea a garantire l'equilibrio delle azioni sismiche. Questa soluzione non determina nuovi ingombri, può portare ad un sensibile miglioramento sismico, ma per contro determina una programmazione di messa fuori servizio di aree importanti dell'ospedale per poter operare e la necessità di trasferimento del contenuto.

Figura 3.24 - Jacketing di un pilastro[3].

Per quanto concerne il tema del contenimento energetico, anche al fine di contrastare l'aumento del costo di riscaldamento e raffrescamento, sarebbe necessario effettuare una politica di miglioramento dell'involucro esterno ad esempio: con un intervento di cappotto termico esterno, la cui installazione potrebbe anche essere possibile, ma con un impatto nel contesto abbastanza importante a causa della presenza dei ponteggi che va ad ingombrare gli spazi già abbastanza risicati messi a disposizione dell'utenza.

L'esecuzione evidenzia che molti degli impianti presenti sulle facciate sarebbero da modificare per poter installare il cappotto; in copertura si pone il problema di compromettere anche parzialmente e temporaneamente una parte dell'impiantistica.

[3] https://www.studiotecnicocrp.it/immagini/adeguamento-sismico-abitazione-4.jpg

Tale intervento ha, ovviamente, senso se si abbina ad un'attività di adeguamento sismico.

Gli interventi di sostituzione dei serramenti risulterebbero efficaci se si procedesse all'intervento di adeguamento dell'involucro al fine di evitare la formazione di ponti termici con conseguente condensazione interna e possibile rischio di formazione di muffa.

Figura 3.25 – Esempio[4] di intervento di cappotto termico.

La prevenzione incendi è oggi una criticità in fase di risoluzione, ma quando sarà completato l'iter di adeguamento si avrà una struttura sicuramente coerente con le norme di prevenzione incendi, ma con collegamenti funzionali, comunque, non ottimali e criticità sismiche di difficile soluzione.

Gli spazi interni sono stati sfruttati al massimo, risultano problematiche di collegamento tra i piani in quanto sono presenti solo quattro corpi scale, mentre gli ascensori esistenti, aggregati in una zona

[4] https://www.gemacht.it/isolamento-termico/cappotto-termico-esterno-in-cosa-consiste/

unica abbastanza centrale, non garantiscono spesso la necessaria suddivisione dei flussi, né una sufficiente ridondanza dei collegamenti in caso di guasto, né tempi di percorrenza ottimali.

Questa considerazione vale sia per il monoblocco sia per la palazzina B dove il corpo scale è unico, con funzione di gestione dell'emergenza, sono presenti in posizione centrale solo tre elevatori.

Rimangono inalterate le criticità di accesso e gestione dei flussi interni.

3.3 Ospedale di Sanremo

3.3.1 Inquadramento territoriale

L'impianto o stabilimento di **Sanremo** è posizionato a Sanremo in località "Punta di Francia" in **Via Borea**.

Esso è posizionato in zona una collinare che venne fortemente urbanizzata tra gli anni '60 e '70 del secolo scorso. La zona, per la sua orografia e per come fu pianificata la sua espansione edilizia, è caratterizzata da scarsità di parcheggi e accessibilità complessa da Via Borea e meno articolata tramite l'Aurelia bis attraverso Via Pascoli.

Figura 3.26 - Indicazione della viabilità principale.

L'ospedale di Sanremo, percorrendo l'autostrada E80, occupa una posizione baricentrica tra l'uscita del casello di Arma di Taggia e l'uscita del casello di Sanremo: uscendo al casello **di Arma di Taggia,** si arriva all'Ospedale in circa **11 min con mezzo privato** percorrendo la SS1bis e la SS718 percorrendo circa 9,1 km.

Invece, prendendo l'**uscita di Sanremo** si arriva all'Ospedale di Sanremo in circa **22 min con mezzo privato** percorrendo la SS1 e attraversando il centro con la SP56.

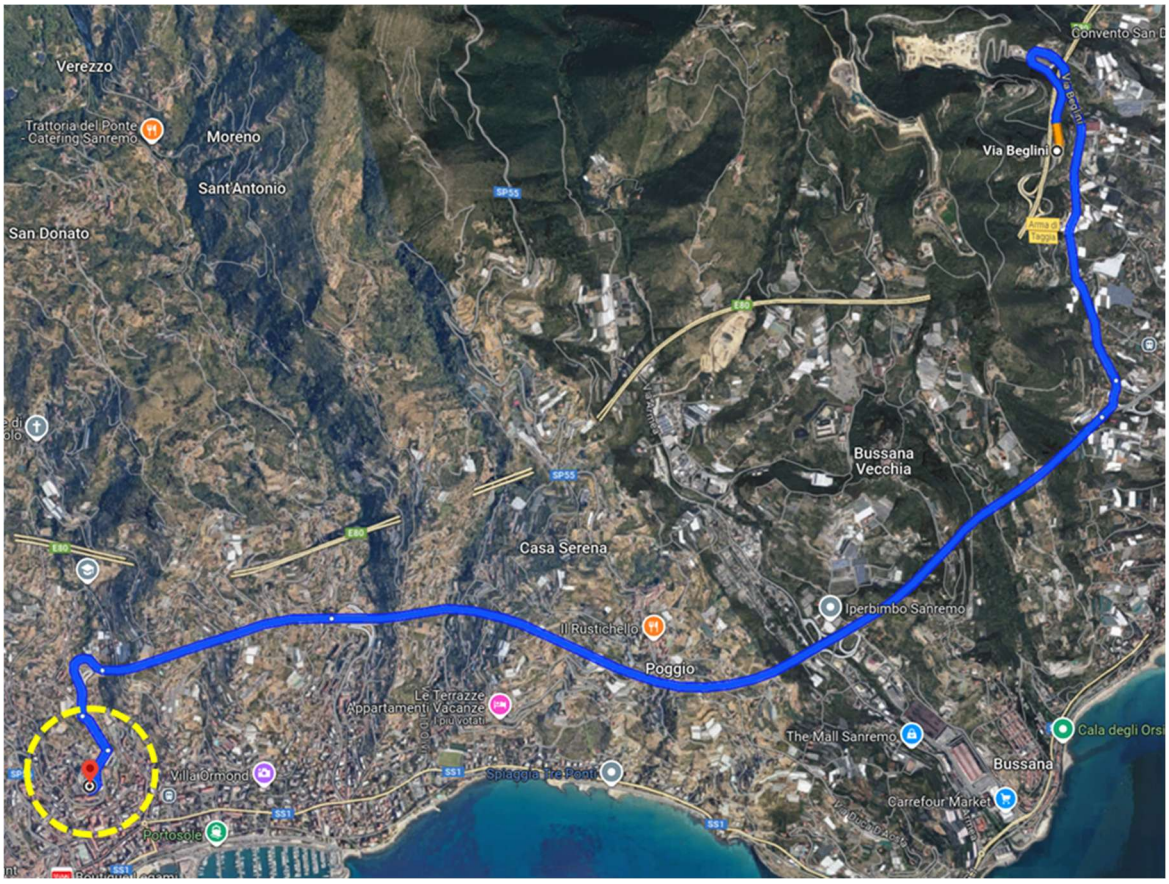


Figura 3.27 - Tempo di percorrenza e distanza uscita Arma di Taggia / Ospedale.

Figura 3.28 - Tempo di percorrenza e distanza uscita Sanremo / Ospedale.

L'ospedale è raggiungibile dalla **stazione ferroviaria**, da cui dista circa 2,4km, in condizioni di traffico ordinario tramite **mezzo privato in circa 6 minuti**; con il **mezzo pubblico** mediante la linea 14/8 e con la linea 14/1 del servizio locale di Riviera Trasporti si impiegano circa di **15 min** con partenza dalla fermata dei bus nel centro di Sanremo; con percorso a piedi di circa **20 minuti**.

Figura 3.29 - Accessibilità ospedale dalla stazione con mezzo privato.

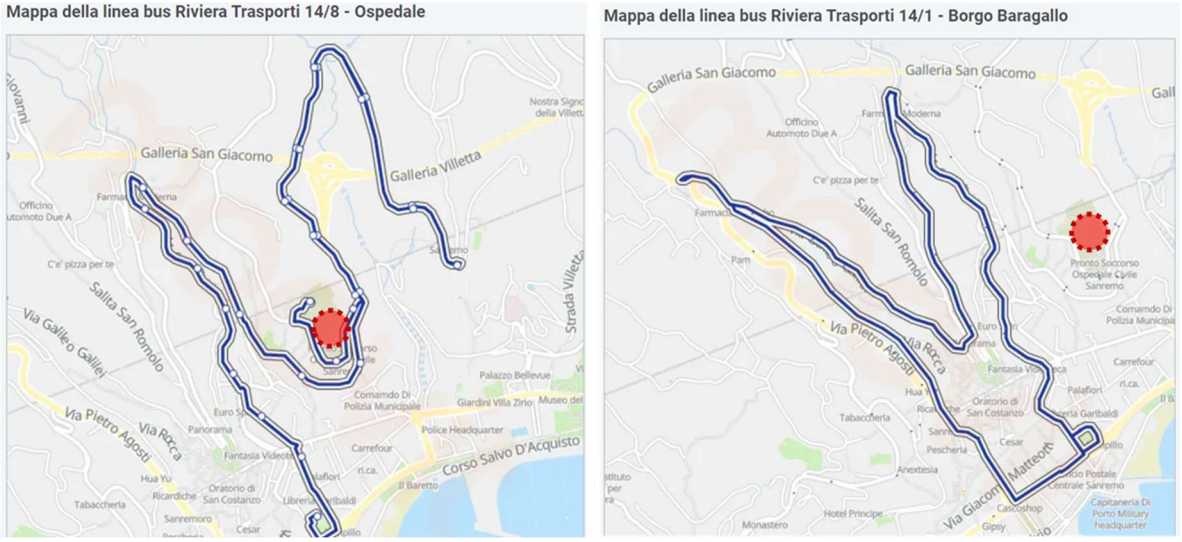


Figura 3.30 - Accessibilità ospedale dalla stazione con mezzo pubblico.

L'area ospedaliera si estende per circa **28.240 mq**; al catasto fabbricati del Comune di Sanremo è censita al foglio 31 particella 917 ed è costituita da 4 padiglioni principali edificati in epoche differenti, come risposta alla crescente e sempre variabile domanda di servizi ospedalieri. Vi sono inoltre altri edifici di minore rilevanza quali il Padiglione Anatomia Patologica, e le strutture tecnologiche (centrali termiche, gas medicali, cabine elettriche).

Sono presenti:

- il Padiglione principale, denominato Borea, realizzato a metà degli anni '30, comprendente la palazzina d'ingresso (ex palazzina uffici) che ha una superficie totale di mq 3.170 ed un volume di 15.850 mc;
- il Padiglione Castillo, edificato alla fine degli anni '60 come Padiglione Pediatrico e completato solo all'inizio degli anni '80, con una superficie totale mq 7.170 ed un volume di 28.680 mc;
- il Padiglione Giannoni, realizzato alla fine degli anni '90 nell'ambito dei finanziamenti AIDS, che ha una superficie totale di 5.320 mq ed un volume di 21.280 mc;
- il Padiglione ex Isolamento con una superficie totale di 955 mq ed un volume di 4.775 mc.

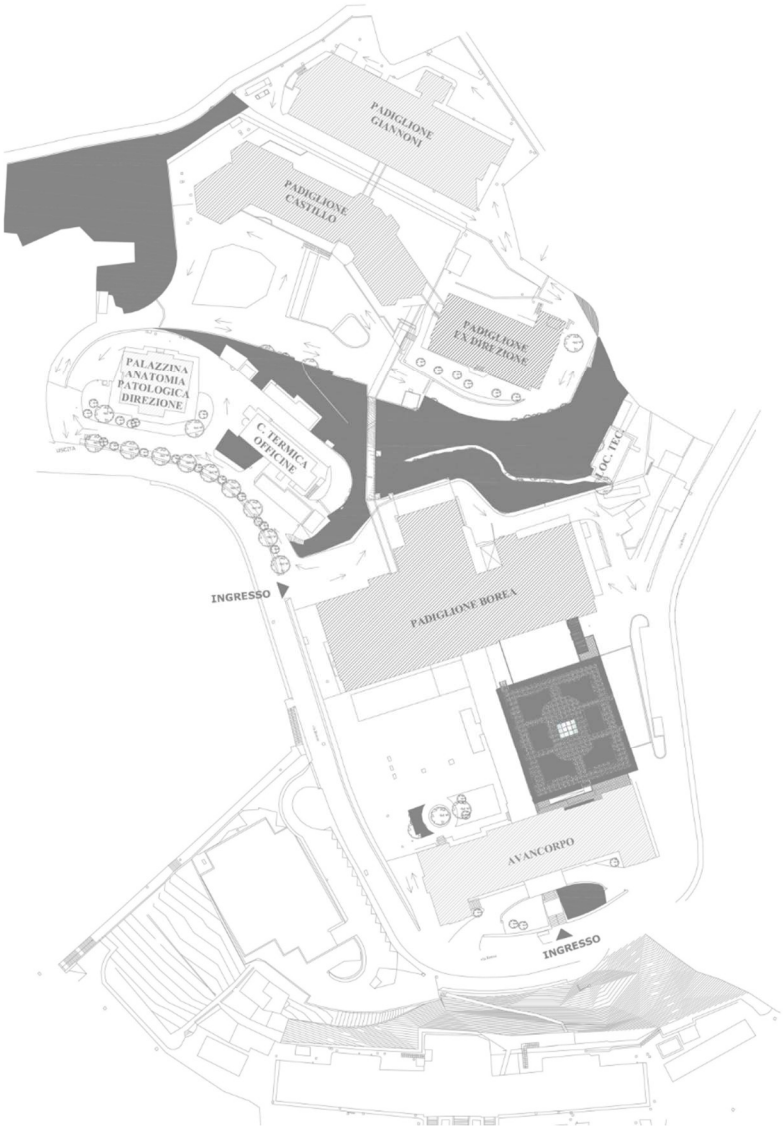


Figura 3.31 - Schema dello stabilimento ospedaliero.

Lo schema di gestione del traffico ospedaliero non prevede la separazione dei flussi: il traffico privato è in totale commistione con i flussi operativi (*morgue*, logistica, manutenzioni, emergenza).

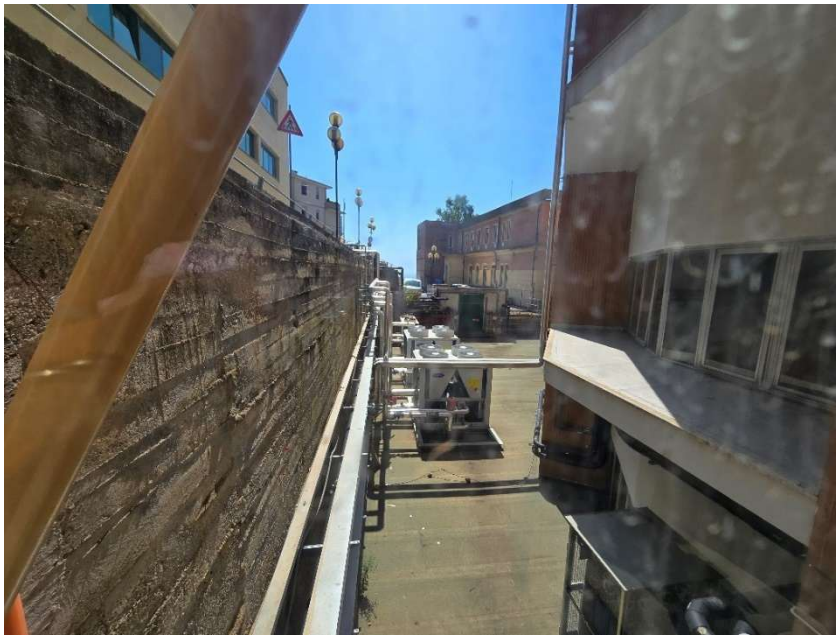
L'area tecnologica, con annesse le officine, è collocata a Ovest, in prossimità di uno dei due accessi della struttura ospedaliera, mentre risultano installati in varie posizioni impianti per il funzionamento dell'ospedale che diversamente non sarebbero collocabili.

Fotografia 3.7 - Vista accesso principale ospedale.

Fotografia 3.8 - Vista di una parte degli impianti e di un parcheggio interno.

Fotografia 3.9 - Tunnel di collegamento Padiglione Borea con Padiglione Castillo.

Fotografia 3.10 - Impiantistica posizionata sulle coperture, ove possibile.



Fotografia 3.11 - Impiantistica posizionata sulle coperture, ove possibile.

Fotografia 3.12 - Collegamento padiglione Castillo con padiglione ex-direzione.

Fotografia 3.13 - Uscita pronto soccorso.

Fotografia 3.14 - Ingresso pronto soccorso.

Sotto il profilo urbanistico l'ospedale risulta per il PTCP:

Tabella 3.B – Stralcio PTCP

ASSETTO INSEDIATIVO	**zona TU (99.7%)** **TESSUTI URBANI** **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.** **ID MO-A (0.3%)** **Insediamento Diffuso a regime normativo di Modificabilità di tipo A**

ASSETTO VEGETAZIONALE:	zona COL – IDS CO Colture: Insediamenti diffusi serre
ASSETTO GEOMORFOLOGICO	zona MO – B Modificabilità di tipo B

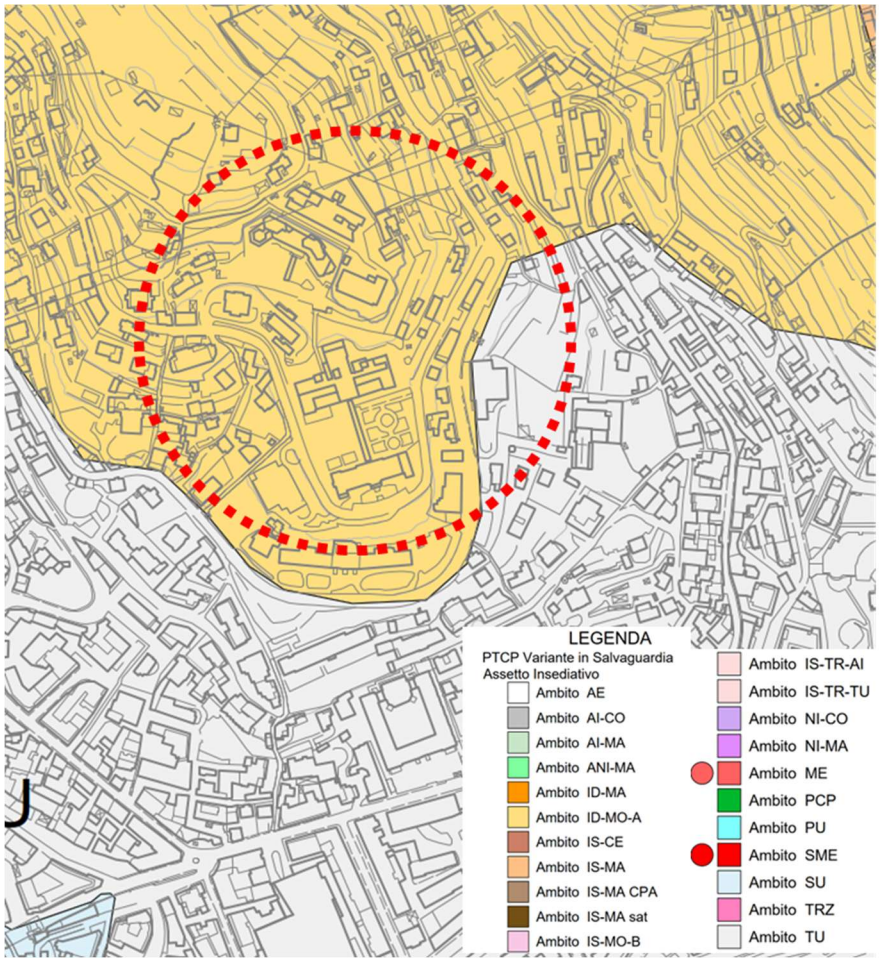


Figura 3.32 - PTCP Assetto Insediativo.

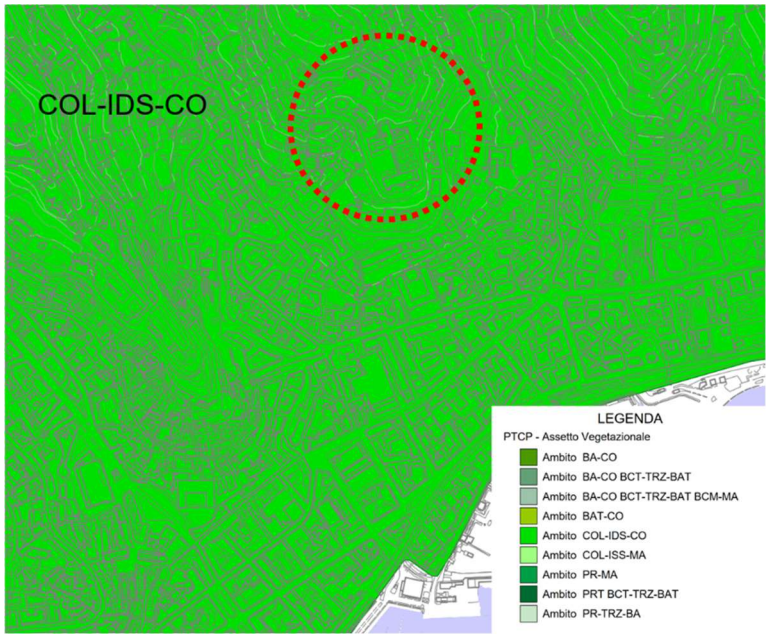


Figura 3.33 - PTCP Assetto Vegetazionale.

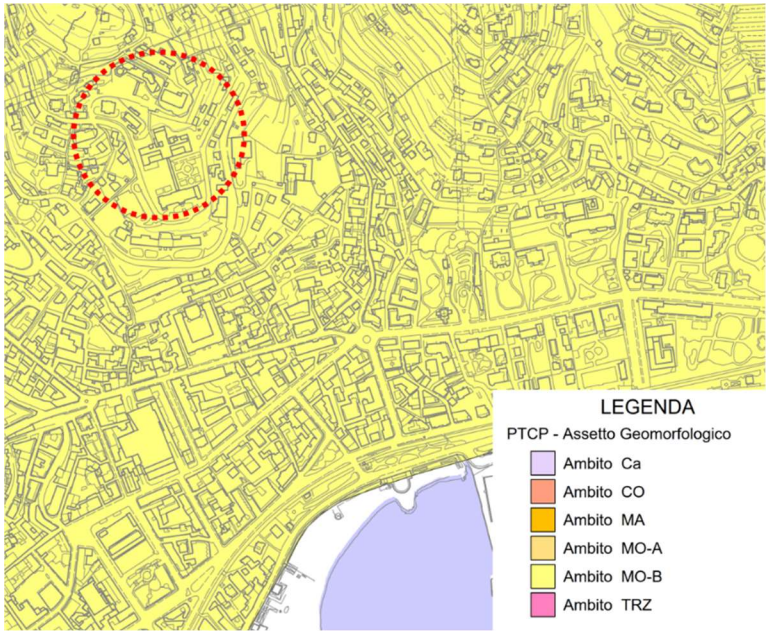


Figura 3.34 - PTCP Assetto Geomorfologico.

La carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica evidenzia che quasi tutto il plesso rientra nella zona 10; ossia zone che sono stabili ma suscettibili di amplificazioni locali per effetti stratigrafici, per cui esse possono avere una criticità superiore a quelle definite stabili.

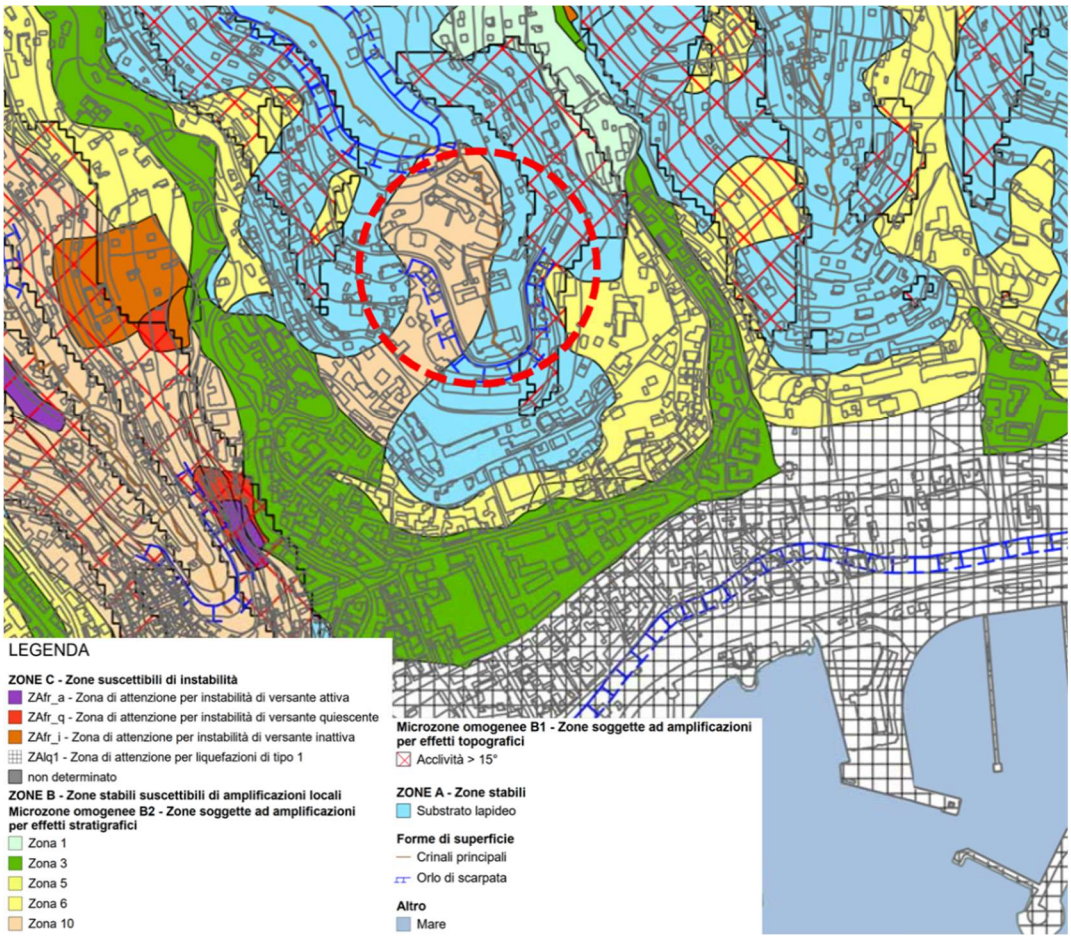


Figura 3.35 – Stralcio della carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica.

All'interno del PRG l'ospedale è posto in zona **TU 11 Centro Levante** – Ambito di riqualificazione del tessuto urbano residenziale a margine del tessuto storico della Città, assieme ai quartieri di Polo Nord, Tinasso, Baragallo e San Martino, ed è soggetto a norme di conformità. Obiettivo generale di

Piano per l'Ambito è la riqualificazione del tessuto urbano e edilizio attraverso il rinnovamento e miglioramento dell'impianto urbanistico e della dotazione di servizi e infrastrutture.

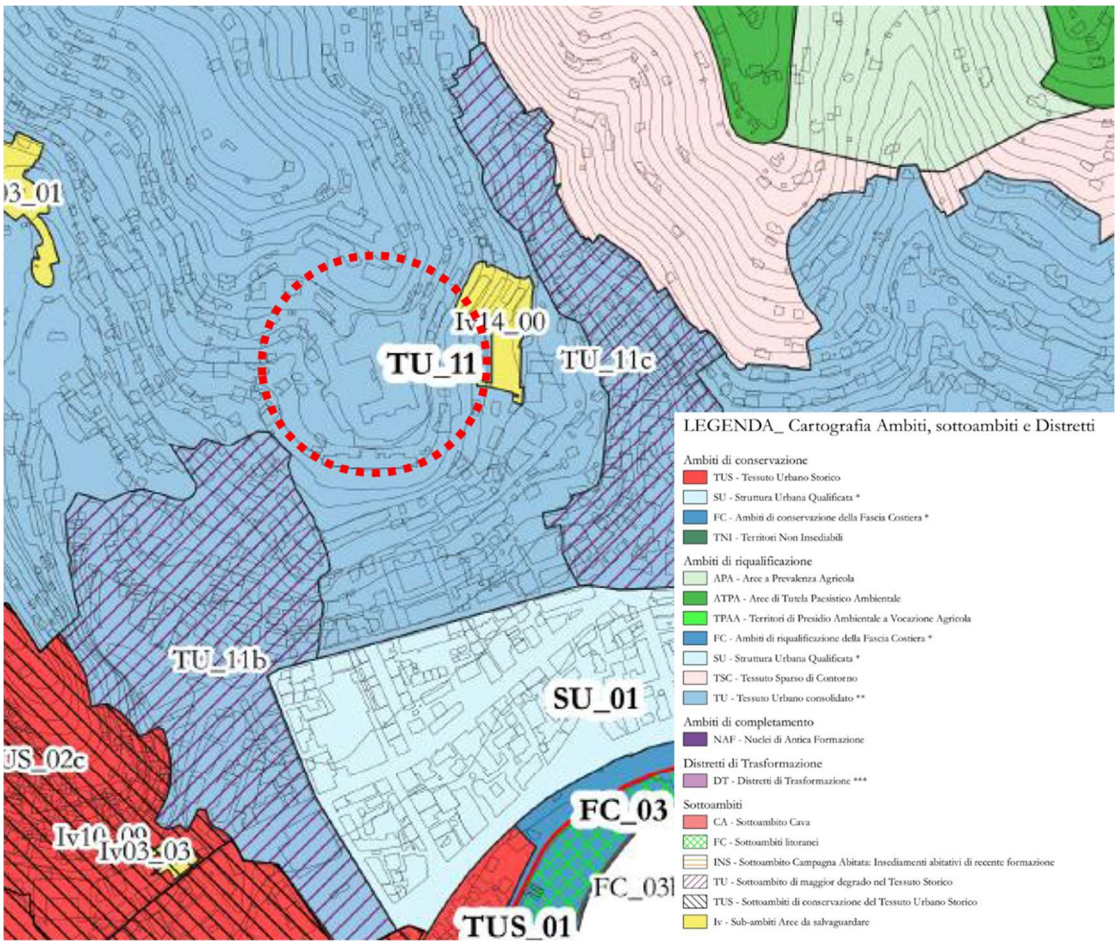


Figura 3.36 – Stralcio carta degli ambiti e distretti tavola S1.00.

Sul **padiglione Borea** e sul suo avancorpo è presente il **vincolo architettonico di cui all'art. 12 del D.lgs. 42/2004 Codice NCTN 07/00112649 codice monumentale 124**.

Conferma del vincolo si ha nella cartografia comunale di cui alla tavola AGGE.2.05.

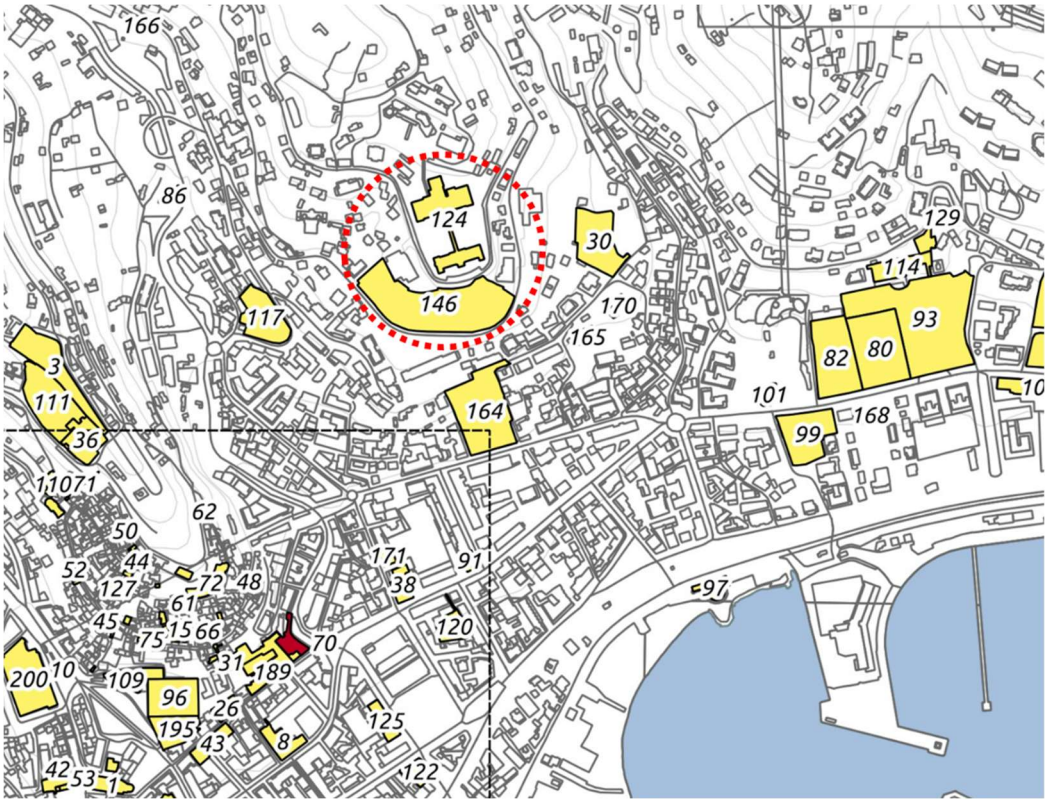


Figura 3.37 - Stralcio tavola AGGE.2.05 - Vincolo Storico.

Il **piano di bacino del torrente San Francesco** individua l'area nella carta della suscettività al dissesto a suscettività media **PG2**.

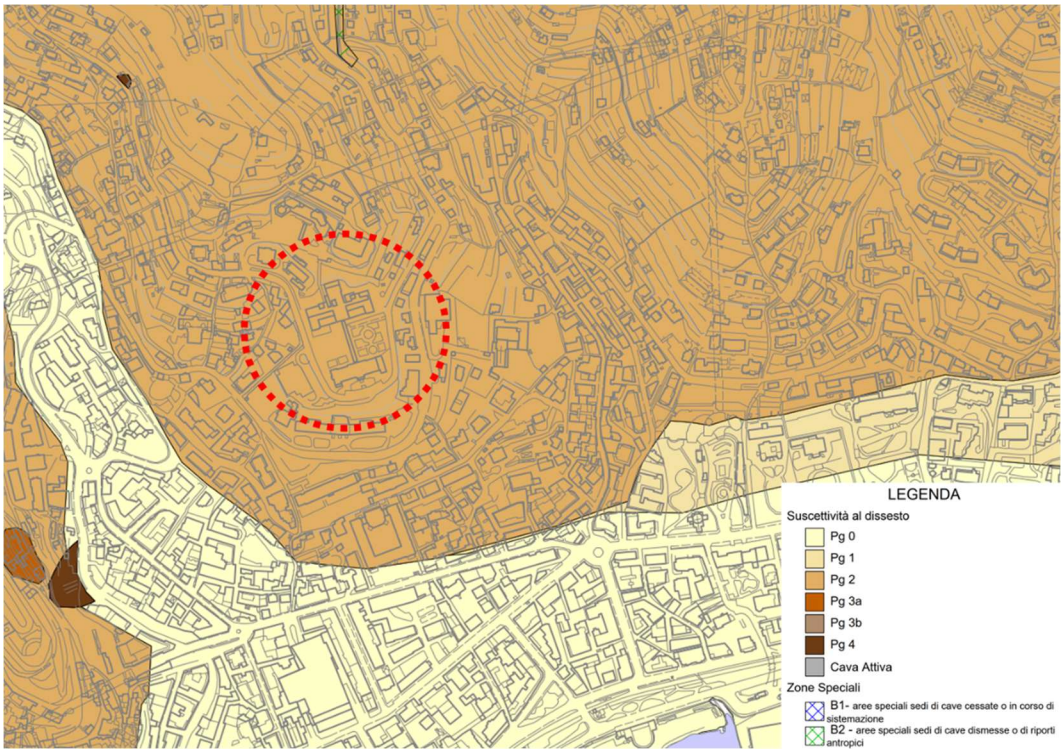


Figura 3.38 – Estratto carta E.1.04 Piani di bacino suscettività al dissesto.

Sotto il profilo del **rischio geomorfologico** l'area è classificata come **RG2** – Aree a rischio medio.

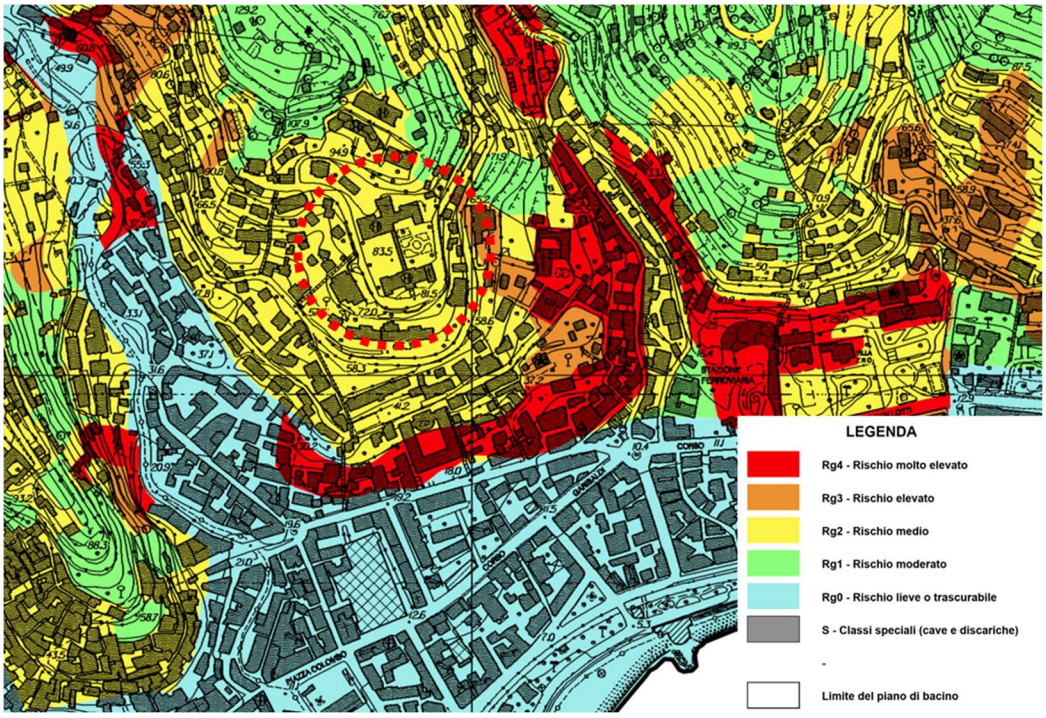


Figura 3.39 - Estratto carta del rischio geomorfologico.

3.3.2 L'impianto ospedaliero

Il **padiglione principale Borea**, risalente al 1936, si sviluppa longitudinalmente, con il prospetto principale sul fronte Sud. Nella seconda metà degli anni '50 è stata realizzata una sopraelevazione del padiglione con la realizzazione dei piani terzo, quarto, quinto.

Il Padiglione si sviluppa quindi in 7 piani, di cui uno seminterrato:

- piano seminterrato mq 3.000;
- piano terra mq 1.950;
- piano primo mq 1.500;
- piano secondo mq 1.500;
- piano terzo mq 1.500;

- piano quarto mq 1.500;
- piano quinto mq 780;

per complessivi **mq 11.730** e circa **mc 56.000**.

Il Padiglione Borea, oltre al pronto soccorso, ospita il blocco operatorio e, prevalentemente, degenze e attività chirurgiche.

Si presenta con pianta irregolare riconducibile, comunque, al modello monoblocco corpo doppio.

Il Padiglione è costituito da n° 6 piani:

- piano interrato mq 1.565;
- piano terra mq 970;
- piano primo mq 1.025;
- piano secondo mq 1.025;
- piano terzo mq 905;
- piano quarto mq 825;

per complessivi **mq 6.315** e **mc 28.680**.

Il **Padiglione Castillo**, nato alla fine degli anni '60 come Padiglione specialistico Pediatrico, attraverso varie modifiche progettuali fu completato ai primi anni '80 nella sua attuale conformazione. Esso ospita prevalentemente degenze mediche, laboratori e *morgue*.

Il Padiglione Borea ed il Padiglione Castillo sono collegati funzionalmente da un tunnel pedonale. Il Padiglione Castillo è altresì connesso al Padiglione Giannoni attraverso un ulteriore tunnel pedonale ultimato nel 2014.

Il **Padiglione Giannoni** fu costruito alla fine degli anni '90 nell'ambito delle procedure per la lotta all'AIDS (Legge nr. 135/90: programma di interventi urgenti per la prevenzione e la lotta contro l'AIDS e Legge nr. 492/93).

Il Padiglione presenta una forma irregolare dovuta principalmente alla morfologia e dimensioni del lotto su cui fu edificato e si tratta essenzialmente anche in questo caso di un edificio a monoblocco a corpo quintuplo.

Il Padiglione è costituito da n° 4 piani:

- piano interrato mq 1.710;
- piano terra mq 1.140;
- piano primo mq 1.220;
- piano secondo mq 1.250;

per complessivi **mq 5.320** e **mc 21.280**.

Il Padiglione ospita prevalentemente degenze mediche, in particolare infettive, magazzini e servizi.

Il **Padiglione Avancorpo Borea** è un piccolo padiglione a 3 piani, legato come periodo di costruzione al padiglione Borea ed è costituito da:

- piano interrato mq 1.080;
- piano terra mq 1.045;
- piano primo mq 1.045;

per complessivi **mq 3.170** e **mc 15.850**.

Ospita i servizi di accettazione ed accoglienza di tutto il presidio ospedaliero, ambulatori e il servizio di Dialisi. È collegato al Padiglione Borea da una pregevole galleria coperta a due livelli (interrato e piano terra) a transito pedonale.

Il **Padiglione ex Isolamento** è un padiglione di 2 piani di cui il piano terreno risale alla prima edificazione degli anni '30 sopraelevato alla fine degli anni '50.

Il Padiglione è costituito da:

- piano terra mq 495;

- piano primo mq 460;

per un totale di **mq 955** e **mc 4.775**.

Ospita al piano terreno uffici attualmente non utilizzati ed al piano primo un reparto di degenza in ristrutturazione.

I fabbricati minori sono costituiti dall'edificio tecnico che ospita al piano seminterrato la Centrale Termica e al primo piano le Officine, e dal Padiglione Anatomia Patologica, che ospita oggi al piano terra gli uffici della Direzione Medica di presidio, mentre il primo piano è sede del Servizio di Prevenzione e Protezione e, in minima parte, è occupato da un piccolo laboratorio di Anatomia Patologica dedicato alle urgenze.

La **superficie complessiva** degli immobili, comprese le strutture del compendio, somma, pertanto, a circa **mq 30.240**.

L'evoluzione del plesso nel tempo è stata articolata e lo sviluppo morfologico vincolato dalle dimensioni del lotto e dall'acclività della zona che ne ha condizionato l'accessibilità esterna e interna oltre che l'uso degli spazi.

3.3.3 Vulnerabilità sismica

Dei quattro edifici principali sono state svolte le verifiche di vulnerabilità che sono di seguito sintetizzate al fine di chiarire le problematiche dei vari corpi di fabbrica.

3.3.3.1 Padiglione Borea

La relazione di vulnerabilità sismica è stata sviluppata dallo Studio Tecnico Associato Ingg. Pino & Bertora di Imperia, nel 2006, per cui secondo i principi della OPCM 2374/2003 e ss.mm.ii.

Le verifiche in essa contenute sono sufficienti a formarsi un quadro generale sulla vulnerabilità sismica.

Nella relazione è individuata l'analisi storico critica dell'edificio che evidenzia, in particolare, la sopre-levazione eseguita nel 1957 dei piani terzo, quarto e quinto e l'esecuzione di ulteriori corpi di fabbrica negli anni 1999/2001 e 2002/2003 con strutture in cemento armato separate.

Risulta assunta quale PGA con probabilità di eccedenza 10% in 50 anni (SLV): 2,45.

L'edificio è definito non regolare.

La relazione evidenzia il percorso metodologico utilizzato per indagare le strutture ed evidenzia le difficoltà operative e di indagine ad operare con gli ambienti utilizzati.

I progettisti assumo quale livello di conoscenza LC2 sulla base delle indagini svolte.

Nella scheda di censimento è indicato che non sono presenti i disegni originali è sintetizzato che gli indicatori di **rischio per collasso $PGA_{DS}/PGA_{10\%}$=0,370** e per **inagibilità $PGA_{DL}/PGA_{50\%}$=0,791**.

Sono proposti una serie di interventi di adeguamento sismico piuttosto invasivi che comprendono la chiusura di aperture e passaggi vari e la formazione di setti in cemento armato. Tali interventi determinano una revisione integrale dei *layout* del padiglione.

La sintesi della verifica è che l'edificio ha un **alto livello di vulnerabilità** sismica con elevato rischio di perdita di agibilità anche con sismi modesti che nella zona si possono verificare.

3.3.3.2 Padiglione "Castillo"

Risulta eseguita una verifica tecnica, dallo Studio Tecnico Associato Ingg. Pino & Bertora nel 2005, che evidenzia l'impossibilità all'acquisizione di documenti progettuali architettonico o strutturale.

Il documento evidenzia la difficoltà a eseguire il rilievo delle strutture con l'attività ospedaliera in funzione, il che evidenzia che anche le attività prodromiche alla progettazione degli interventi possono avere aspetti difficoltosi non secondari.

Dal documento consegnato non risultano presenti gli elaborati con le verifiche di vulnerabilità.

3.3.3.3 Ex Malattie Infettive

La relazione di vulnerabilità sismica è stata sviluppata dallo Studio Tecnico Associato Ingg. Pino & Bertora di Imperia nel 2006, per cui secondo i principi della O.P.C.M. 2374/2003 e ss.mm.ii.

Le verifiche in essa contenute sono sufficienti a formarsi un quadro generale sulla vulnerabilità sismica.

Nella relazione è individuata l'analisi storico critica dell'edificio. Essa evidenzia che il progetto originario non risulta datato; tuttavia, individuano l'anno 1979 con cui erano realizzate alcune opere in ampliamento.

Evidenzia che è stato possibile acquisire i documenti di progetto solo in forma parziale e non per tutti gli elementi.

Risulta assunta quale PGA con probabilità di eccedenza 10% in 50 anni (SLV): 2,5.

L'edificio è definito non regolare.

La relazione evidenzia il percorso metodologico utilizzato per indagare le strutture ed indica le difficoltà operative e di indagine ad operare con gli ambienti utilizzati.

I progettisti assumo quale livello di conoscenza LC2 sulla base delle indagini svolte.

Nella scheda di censimento è indicato che non sono presenti i disegni originali è sintetizzato che gli indicatori di **rischio per collasso $PGA_{DS}/PGA_{10\%}$=0,276** e per **inagibilità $PGA_{DL}/PGA_{50\%}$=0,533**.

Sono proposti una serie di interventi piuttosto invasivi che comprendono la chiusura di aperture e passaggi vari e la formazione di setti in cemento armato, situazione che determinerebbe una revisione integrale dei *layout* del padiglione.

La sintesi della verifica è che l'edificio ha un **alto livello di vulnerabilità sismica** con elevato rischio di perdita di agibilità anche con sismi modesti che nella zona si possono verificare.

3.3.3.4 Palazzina Ingresso

La relazione di vulnerabilità sismica è stata sviluppata dallo Studio Tecnico Associato Ingg. Pino & Bertora di Imperia nel 2006, per cui secondo i principi della O.P.C.M. 2374/2003 e ss.mm.ii.

Le verifiche in essa contenute sono sufficienti a formarsi un quadro generale sulla vulnerabilità sismica.

Nella relazione è individuata l'analisi storico critica dell'edificio che evidenzia che il progetto originario è del 1931, tuttavia indica l'anno 1979 con cui erano realizzate alcune opere in ampliamento.

Risulta assunta quale PGA con probabilità di eccedenza 10% in 50 anni (SLV): 2,5.

L'edificio è definito non regolare.

La relazione evidenzia il percorso metodologico utilizzato per indagare le strutture ed evidenzia le difficoltà operative e di indagine ad operare con gli ambienti utilizzati.

I progettisti assumo quale livello di conoscenza LC2 sulla base delle indagini svolte.

Nella scheda di censimento è indicato che non sono presenti i disegni originali ed è sintetizzato che gli indicatori di **rischio per collasso $PGA_{DS}/PGA_{10\%}$=0,387** e per **inagibilità $PGA_{DL}/PGA_{50\%}$=0,603**.

Non risultano proposti interventi nei documenti reperiti, tuttavia i valori ottenuti nelle verifiche e la tipologia strutturale indagata, simile a quella del padiglione Borea, suggeriscono che gli interventi non sono dissimili da esso.

La sintesi della verifica è che l'edificio ha un **alto livello di vulnerabilità sismica** con elevato rischio di perdita di agibilità anche con sismi modesti che nella zona si possono verificare.

3.3.4 Prevenzione incendi

Il complesso ospedaliero è in fase di adeguamento in applicazione alle disposizioni normative art. 2 c. 1 del DM 19/03/2015 **ed in linea con le scadenze intermedie stabilite dal decreto stesso e dalle relative proroghe in essere**. Tale situazione pone comunque alcune problematiche in ordine alla gestione degli spazi e alla fruibilità degli spazi in quanto gli interventi, previsti secondo le norme prescrittive per gli edifici esistenti, porteranno alla fine del percorso di adeguamento a strutture coerenti con la norma, ma saranno poi difficilmente modificabili in quanto gli edifici sono intrinsecamente non flessibili.

3.3.5 Aspetti energetici

Dall'analisi del Quadro Esigenziale emerge uno stato di buona condotta degli impianti anche se, per garantire la continuità dei servizi ospedalieri e sanitari, diverse macchine sono posizionate all'interno di stalli di parcheggi. Questa soluzione, pur garantendo la continuità di funzionamento dell'attività ospedaliera, evidenzia la carenza di spazi idonei a ricevere gli impianti ospedalieri sacrificando preziose aree dedicate ai parcheggi già molto scarse.

Non risulta affrontato il tema dell'involucro edilizio e dei suoi componenti (facciate, coperture, serramenti, fondazioni) per i quali non è noto uno stato di progettazione degli interventi di efficientamento energetico, ad eccezione di interventi di progressiva sostituzione in occasione delle ristrutturazioni parziali di manutenzione straordinaria.

Rilevato che questi edifici sono stati **edificati prima dell'entrata in vigore della L. 373/1976** "Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici.", i vari involucri scontano una scarsa efficienza energetica generale.

Non risulta essere presente alcun impianto di produzione di energia alternativa come pannelli solari o sonde geotermiche stante anche il vincolo monumentale che insiste sul padiglione Borea e sulla palazzina ingresso.

3.3.6 Collegamenti funzionali

Analizzando il padiglione Borea e la palazzina ingresso si osserva che la concezione dei collegamenti funzionali è tipica di un'altra epoca costruttiva. I due padiglioni sono collegati da un lungo corridoio senza permettere una rapida accessibilità tra i due corpi di fabbrica.

La palazzina ingressi ha un unico vano scale con un unico ascensore posizionato al centro che collega il piano primo con il piano terra. Il locale interrato è accessibile tramite scale poste circa metà del corridoio che distribuisce il padiglione Borea.

Figura 3.40 - Collegamenti verticali palazzina ingresso.

Il padiglione Borea presenta 3 scale di collegamento verticale, 1 montacarichi ad uso esclusivo per il collegamento alla centrale di sterilizzazione del blocco parto/operatorio, 10 ascensori di cui due ad uso esclusivo per il collegamento dal pronto soccorso alla rianimazione e al piano primo.

Figura 3.41 - Collegamenti verticali padiglione Borea.

Il padiglione di anatomia patologica risulta staccato dal corpo principale e non direttamente connesso se non tramite la viabilità esterna del plesso.

Risulta presente un unico collegamento tramite una scala.

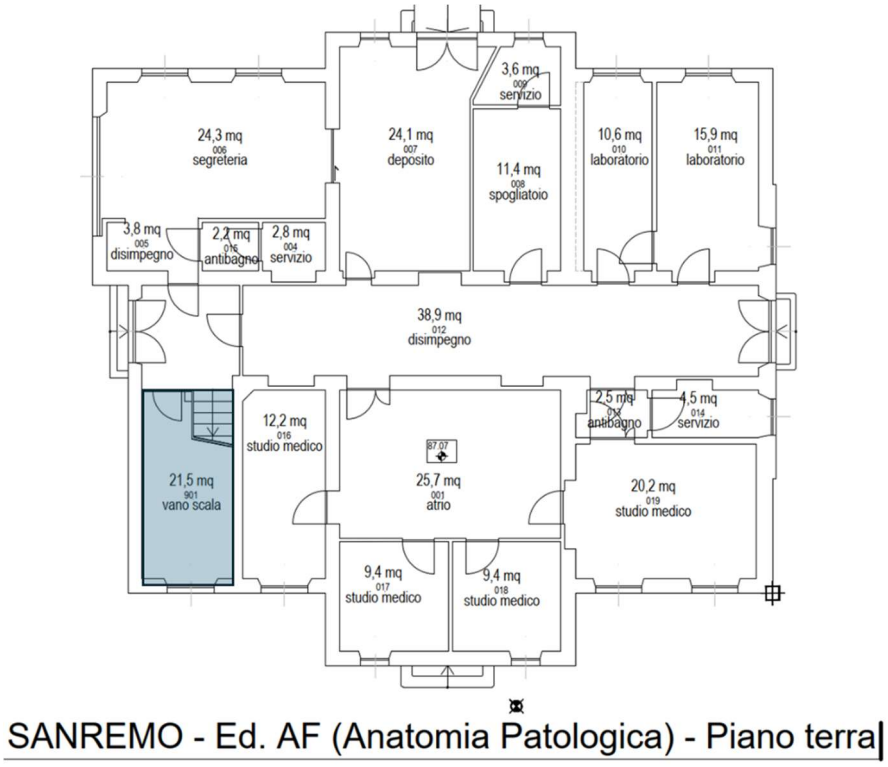


Figura 3.42 - Collegamenti verticali padiglione Anatomia Patologica.

Nel padiglione Castillo i collegamenti avvengono con un modello che posiziona i corpi scale verso gli estremi del padiglione per servire in modo coerente anche le zona sagomate.

Sono presenti due corpi scale e 5 ascensori di cui 3 montalettighe.

Il padiglione è collegato al resto delle strutture: al piano interrato tramite un tunnel al padiglione Borea; al piano secondo con una passerella; al piano primo alla palazzina ex infettivi; mediante un terzo *tunnel* che dal piano primo porta all'interrato del padiglione Giannoni.

Figura 3.43 - Collegamenti verticali padiglione Castillo.

La palazzina ex Direzione risulta collegata internamente da una scala posizionata a Est e una piattaforma elevatrice per disabili, di accesso esclusivamente al piano terra, e un ascensore. Esiste, al piano primo, una passerella che collega la palazzina con il padiglione Castillo.

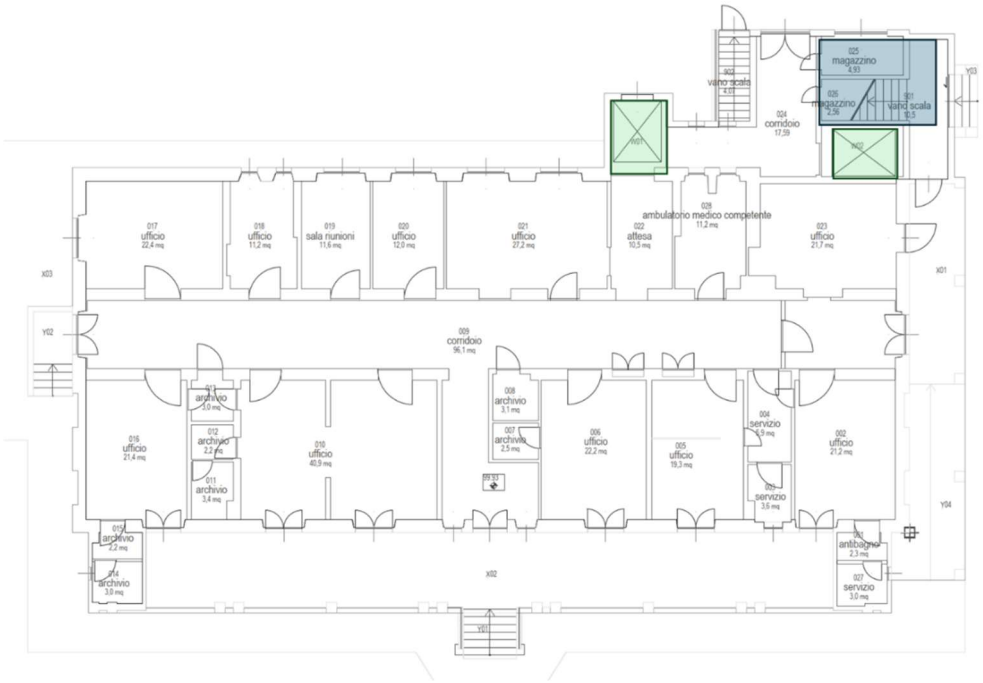


Figura 3.44 - Collegamenti verticali ex Direzione.

Il padiglione Giannoni presenta tre collegamenti verticali tramite scale di cui due posizionati agli estremi e uno in posizione centrale.

Sono presenti 5 ascensori ben dislocati all'interno.

Il padiglione è direttamente collegato dal piano interrato con piano primo del padiglione Castillo, con il quale è connesso direttamente all'ascensore centrale per i percorsi verticali tra i piani.

Figura 3.45 - Collegamenti verticali padiglione Giannoni.

Il pronto soccorso si sviluppa al piano terra. Esso è stato realizzato con l'accesso diretto sulla strada pubblica. Il collegamento con il padiglione Borea avviene esclusivamente mediante l'utilizzo di due montalettighe: uno a Sud, che collega direttamente il piano terra al reparto di rianimazione; l'altro a monte, che collega il P 1 con il blocco operatorio. Entrambi i montalettighe si trovano all'esterno del padiglione Borea.

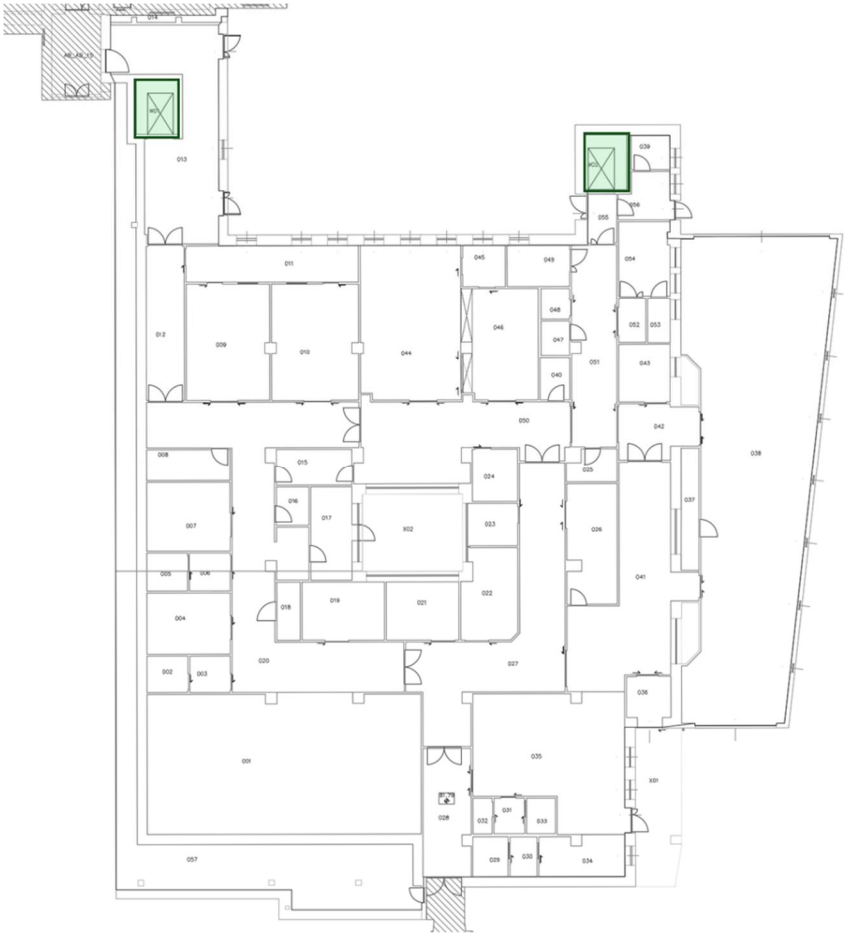


Figura 3.46 - Pronto soccorso collegamenti verticali.

Di seguito si riporta la matrice dei collegamenti. Essa evidenzia le criticità del plesso a causa della divisione in due unità dove il collegamento avviene solo dal basso senza alcuna ridondanza.

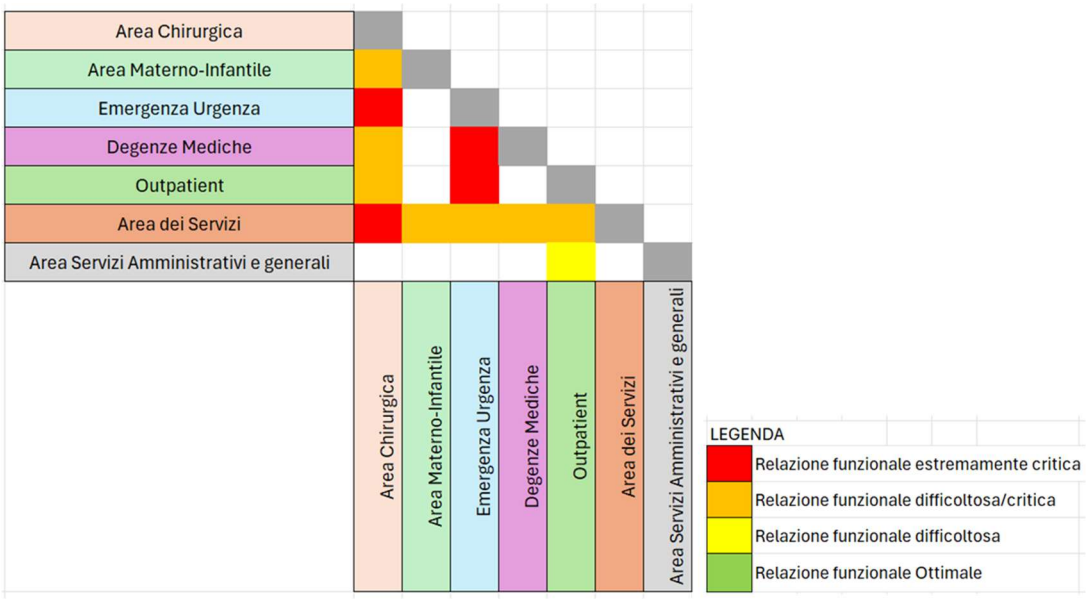


Figura 3.47 - Matrice dei collegamenti.

È importante segnalare la forte commistione tra i flussi del pronto soccorso e la via di accesso, utilizzata anche dalle ambulanze. Sebbene questa soluzione sia stata realizzata con perizia, essa è limitata dall'aver posizionato il pronto soccorso nell'unico spazio disponibile, con collegamenti verticali all'area emergenza garantiti solo da due elevatori. Tale configurazione influisce negativamente sui tempi di attesa per la gestione delle emergenze.

Figura 3.48 - Schema dei flussi del pronto soccorso. La stella gialla indica il punto di intersezione tra il flusso uscente dal pronto soccorso e quello ordinario.

Tra le altre criticità si deve segnalare che le funzioni sono in parte dislocate su Sanremo. Risulta particolarmente critico trasferire un paziente tra i poli in quanto distano circa 35 km; se si utilizza l'autostrada il tempo di percorrenza medio in assenza di traffico pari a 36 minuti di auto; se si passa per il centro cittadino si percorrono circa 26 km con tempo di percorrenza in condizioni ottimali di 40 minuti di auto.

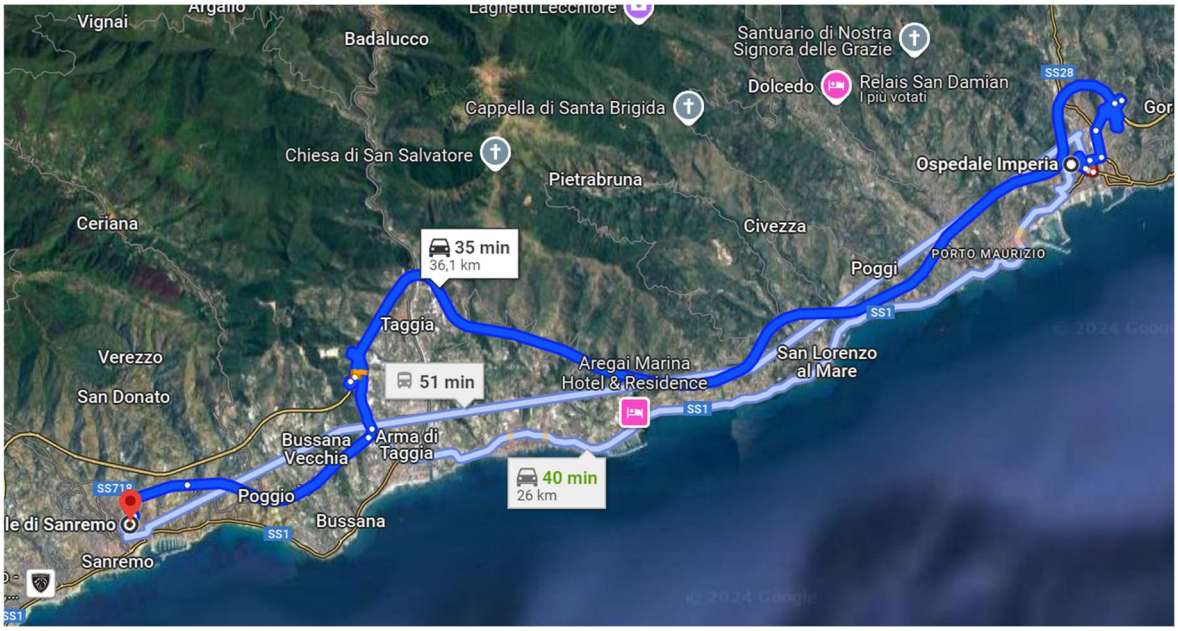


Figura 3.49 – Collegamento tra i due plessi ospedalieri.

3.3.7 Presenza di verde attrezzato

All'interno della struttura ospedaliera di Sanremo, sono presenti aree esterne, di sosta e di collegamento tra i padiglioni, anche a verde, che migliorano la vivibilità del sito.

Tuttavia, queste aree sottraggono spazio alla possibilità di ampliamento dell'area e quindi ai servizi sanitari.

3.3.8 Adattabilità degli spazi

L'impianto ospedaliero si è sviluppato sfruttando tutto lo spazio a disposizione, in particolare, nella sua evoluzione, al fine di raggiungere standard impiantistici adeguati, sono stati sfruttati diversi spazi per il posizionamento degli impianti, come coperture, facciate, spazi a terra; non sono previsti e non sono prevedibili spazi adeguati da destinare all'area tecnica.

Questa particolare condizione determina una forte difficoltà ad eseguire interventi di ulteriore ammodernamento. Il sistema al momento funziona ma ha poche prospettive evolutive per adeguarsi ai mutati standard sanitari.

3.3.9 Sintesi dello stato attuale

Lo stato attuale dell'Ospedale di Sanremo è posizionato nella zona collinare: questa collocazione lo rende "compresso" sul pendio con spazi addizionali insufficienti.

L'accessibilità è pessima poiché è posizionato all'interno del tessuto urbano, da cui si determinano interferenze con il traffico veicolare esterno ed il mancato rispetto dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica.

La viabilità interna risulta sovrapposta a flussi aventi diverse esigenze intersecanti e si creano inefficienze nella mobilità delle persone e dei veicoli. Questo fattore causa anche il rallentamento delle ambulanze all'interno del plesso.

La scarsa quantità di parcheggi interni ed esterni si riverbera sul plesso con la presenza di parcheggi improvvisati che determinano ostacoli per il passaggio dei veicoli: sia nella viabilità interna, già molto risicata, sia in quella esterna. La viabilità ne risulta penalizzata aumentando i tempi di percorrenza per raggiungere il sito o abbandonarlo.

Risulta evidente, per tutti i fabbricati, una forte vulnerabilità sismica che ne causa la messa fuori funzione anche per sismi modesti: tale situazione incompatibile con le funzioni strategiche dell'ospedale.

I corpi in muratura, riguardanti le parti aventi il vincolo architettonico, possono essere trattati solo con tecniche tradizionali, in genere abbastanza invasive come indicato anche nelle relazioni di vulnerabilità. La presenza su queste parti del vincolo storico porta a un problema nell'esecuzione di interventi di questo tipo in quanto l'esigenza di conservazione architettonica collide con l'esigenza di adeguamento sismico: è verosimile che, in caso di adeguamento, sia imposto all'ente l'esecuzione di interventi atti

solo a conseguire un miglioramento sismico, situazione incoerente con un presidio strategico come un ospedale.

Per gli edifici in cemento armato le soluzioni possibili sono analoghe a quelle previste per il plesso d'Imperia che per economia di sintesi non si ritrascrivono.

Sotto il profilo del contenimento energetico, anche ai fini di contrastare l'aumento del costo di riscaldamento e raffrescamento, sarebbe necessario effettuare una politica di miglioramento dell'involucro esterno mediante, ad esempio, un intervento di cappotto termico esterno. Inoltre, qualora autorizzato, si dovrebbe considerare l'impatto del cantiere nel contesto a causa della presenza dei ponteggi che andrebbero ad ingombrare gli spazi, già abbastanza risicati, messi a disposizione dell'utenza. Tale esecuzione è sicuramente incompatibile con il vincolo architettonico imposto sul padiglione Borea.

L'efficientamento dell'involucro può avvenire prevalentemente con l'utilizzo di cappotti termici tradizionali o nanotecnologici. Nel primo caso il costo può essere vantaggioso ma si scontra con la modifica sostanziale dell'architettura dell'edificio. Il secondo ha costi mediamente più alti di 4 / 5 volte e un impatto minore sull'architettura, ma, in ogni caso, va a determinare delle modifiche alla riproduzione di decori chiaramente diversi per materiale e installazione da quelli originari che dovrebbero essere demoliti.

In ogni caso, per l'installazione di questi sistemi, è necessario modificare i tracciati degli impianti installati in facciata e copertura.

Un'altra soluzione potrebbe essere ricorrere a sistemi che creino uno spazio passivo attorno all'edificio, ad esempio con strutture in vetro: con questa tecnica si otterrebbe un miglioramento energetico, ma si determinerebbe sempre la predita di spazio attorno all'edificio, oggi non possibile per le motivazioni già spiegate in precedenza.

Si potrebbe affrontare il tema dell'efficientamento energetico con la sostituzione degli impianti presenti e con l'efficientamento degli stessi, eventualmente ricorrendo a sistemi di produzione dell'energia

alternativi. Questa scelta richiede la necessità di ricavare spazi per i nuovi sistemi di produzione, e nella configurazione attuale non vi sono aree idonee a ricevere le nuove centrali.

Va osservato che la sostituzione degli impianti necessita della possibilità di sfruttare nuovi spazi oggi non disponibili il che rendere l'operazione di miglioramento energetico piuttosto complessa.

Tale intervento ha senso, ovviamente, se si abbina ad un'attività di adeguamento sismico.

Gli interventi di sostituzione dei serramenti hanno efficacia se si procede all'intervento di adeguamento dell'involucro al fine di evitare la formazione di ponti termici con conseguente condensazione interna e possibile rischio di formazione di muffa. Questi interventi, che negli anni sono stati progressivamente eseguiti, non hanno un impatto decisivo sull'efficientamento energetico e sulla capacità isolante dell'involucro in quanto le superficie finestrate sono in genere una quota parte minimale della superficie complessiva delle facciate (10%/15%). Di conseguenza, con gli interventi sopra esposti, non si raggiungono i livelli di efficientamento utili a garantire un vero risparmio economico e una forte riduzione delle emissioni e dei consumi.

La prevenzione incendi è oggi una criticità in fase di risoluzione, ma quando sarà completato l'iter di adeguamento si avrà una struttura coerente con le norme di prevenzione incendi, ma con collegamenti funzionali, comunque, non ottimali e criticità sismiche di difficile soluzione.

Risultano scarsi i cavedi impianti presenti negli edifici, situazione che ha comportato la necessità di provvedere con interventi in esterno.

I collegamenti sono, in genere, difficoltosi in quanto i percorsi verticali necessitano di lunghi tratti orizzontali per raggiungere le varie aree dell'ospedale. Questo elemento è confermato dalla seppur posizione ottimale degli stessi dato l'impianto architettonico dei fabbricati. Il collegamento tra padiglioni, avvenuto nel tempo mediante tunnel e passerelle, ha consentito la migliore razionalizzazione possibile, è presente solo puntualmente. Questa situazione impegna maggiormente i flussi interni.

Rimangono inalterate le criticità di accesso e gestione dei flussi interni.

La presenza del vincolo architettonico impone limiti importanti agli adeguamenti di ogni tipologia.

La presenza di strutture in muratura condiziona in modo negativo la possibilità di esecuzione di nuovi collegamenti.

3.4 Sintesi delle criticità dei due plessi ospedalieri

3.4.1 Criticità strutturali e morfologiche

Per sintetizzare l'analisi svolta sullo stato attuale è necessario evidenziare che:

- a causa della vetustà delle strutture e della loro configurazione, non è possibile adeguare i due sistemi ai nuovi *standard* ospedalieri richiesti per l'adeguamento in caso di situazioni di emergenza e casi pandemiche;
- in entrambi i casi, ci sono carenze di spazi per gli adeguamenti tecnologici e strutturali oltre che la mancanza di spazi per garantire la flessibilità dei due poli;
- la separazione e la lontananza dei due plessi di Imperia e Sanremo[5] su circa 50km di costa, determina la duplicazione di funzioni e la criticità di collegamento tra le due strutture in caso di trasferimento di un paziente da una struttura verso l'altra in caso di urgenza/emergenza con eventuali rischi di interferenze per il paziente;
- l'impossibilità di avere a disposizione una elisuperficie di estrema prossimità funzionante a causa del contesto urbano in cui sono inseriti;
- la morfologia e la strutturazione dei collegamenti che sono di concezione originaria ne limitano l'adattabilità che risulta ulteriormente ridotta a causa dei vincoli imposti sulle strutture;
- gravame per il complesso di Sanremo di vincolo monumentale;
- gravame per il sito di Imperia di vincolo paesaggistico ambientale;

[5] Funzioni Ospedale di Imperia: https://www.asl1.liguria.it/ospedali/ospedale-imperia.html

Funzioni Ospedale di Sanremo: https://www.asl1.liguria.it/ospedali/ospedale-sanremo.html

- aumento della mobilità passiva degli utenti verso altri ospedali fuori dal territorio di ASL1;
- i percorsi interni non consentono di ottimizzare la gestione dei flussi dei pazienti all'interno delle strutture ospedaliere dal momento del primo accesso sino alla fase finale di dimissione e gestione del paziente post-acuto. Al momento, l'organizzazione dei percorsi negli Stabilimenti Ospedalieri di Imperia e Sanremo, presenta criticità dovute a:
    - assenza di scale mobili e/o altri percorsi verticali dedicati a pazienti ambulatoriali, immediatamente accessibili dalla *hall* d'ingresso, per la distribuzione ai piani dei servizi diagnostici;
    - sussistono condizioni di separazione minimali ma non ottimali per gestire i flussi in quanto gli stessi flussi sono poco ridondanti;
    - carenza di percorsi interni dedicati al solo personale, in grado di consentire spostamenti verticali e orizzontali protetti e dedicati entro tutta la struttura (il percorso del personale deve essere di norma separato da quello del pubblico e utilizzare i percorsi interni dell'ospedale) per gli utenti che devono recarsi al punto nascita, sia degenti sia visitatori. Non sono attualmente previsti percorsi dedicati né per l'accesso diretto al Pronto Soccorso DEA, né alle degenze ostetriche;
- dal punto di vista di accessibilità dall'esterno, gli Stabilimenti Ospedalieri di Sanremo ed Imperia presentano problemi di accessibilità e accoglienza dell'utenza e del personale, aspetto fortemente condizionato dalla collocazione in collina e all'interno del tessuto urbano. Tali aree sono sature sotto il profilo fondiario, il che le rende pressoché inadatte alla previsione di nuove edificazioni. Tale contrazione spaziale, crea situazioni di ingovernabilità delle aree di sosta e di accesso ai presidi e, oltre al disagio a utenti e dipendenti, pregiudica anche l'accessibilità dei mezzi di soccorso, poiché si presenta particolarmente critica anche la situazione dei parcheggi per utenti, dipendenti, visitatori e vettori;

- l'attuale dotazione di posteggi presso l'ospedale di Sanremo è di 60 posti auto interni e di 120 posti auto nel parcheggio comunale esterno, per un totale di 180 posti, a fronte di un fabbisogno di 600. Analogamente l'Ospedale di Imperia, con la sua dotazione di circa 200 posti auto interni e di 180 nell'area comunale adiacente, risulta comunque inadatto alla gestione dei flussi veicolari negli orari di punta;
- in nessuno dei due stabilimenti è presente una piazzola attrezzata per l'atterraggio dell'elicottero e per il conseguente trasferimento protetto e in urgenza dei pazienti verso altri presidi ospedalieri specializzati. Tale aspetto comporta un tempo di trasferimento, dal momento in cui l'elicottero atterra a quello in cui il paziente è fisicamente in reparto, inadeguato alla gestione di un'emergenza.

3.4.2 Vulnerabilità sismica

A seguito delle analisi sviluppate da diversi professionisti è risultato un quadro sulla vulnerabilità che non può essere trascurato. I risultati delle schede delle verifiche sismiche evidenziano condizioni di rischio collasso elevato in quanto l'indicatore di vulnerabilità porta a valori estremamente bassi. Questo è accompagnato da un rischio di inagibilità altrettanto alto che può mettere in crisi la funzionalità dei due plessi già per sismi di modesta entità.

Oltre alle ingenti risorse che si dovrebbero impiegare per adeguare i due plessi, ammesso che il regime vincolistico presente sugli immobili lo permetta, risultano non applicabili tecniche di mitigazione del rischio innovative come torri dissipative, esoscheletri, masse accordate che necessitano comunque di spazi dedicati oggi non disponibili, oppure richiedono lo svuotamento di intere aree dei padiglioni, compromettendo la continuità del servizio ospedaliero e sanitario e portando alla conseguente fuga dei pazienti verso altre aziende ospedaliere, con la conseguenza che il territorio ponentino diventi meno attrattivo.

Dalle sintesi dei risultati delle analisi disponibili, risulta chiaro che per effettuare l'adeguamento sismico delle strutture in questione, si debba agire in modo completo sulle strutture effettuando importanti

azioni correttive per le quali è necessario avere gli spazi su cui si interviene liberi, sia per poter operare in modo corretto l'intervento da cui dipende l'efficacia dell'azione correttiva, sia per evitare interferenze inopportune in termini di sicurezza visto l'affollamento delle strutture e la fragilità dell'utenza.

Va osservato che, interventi di questo tipo, hanno un impatto rilevante in quanto vanno a toccare punti essenziali al funzionamento degli ospedali, come sale operatorie, pronto soccorso, diagnostica e laboratori, la cui chiusura anche temporanea determina l'automatica chiusura dei reparti da cui dipendono. Inoltre, anche nell'ipotesi di trasferire questi servizi temporaneamente, si tratterebbe di costruire una struttura idonea al funzionamento che è di fatto un secondo ospedale provvisorio.

3.4.3 Prevenzione incendi

Relativamente alle misure atte a garantire un adeguato livello di sicurezza in ambito di prevenzione incendi gli Stabilimenti ospedalieri di Imperia e Sanremo, attualmente privi di Certificato di Prevenzione Incendi, soddisfano allo stato attuale il percorso per il piano di adeguamento previsto dal DM 19 marzo del 2015.

Detto DM "*Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002*" ha introdotto un piano pluriennale a *step*, attraverso la presentazione di SCIA parziali con scadenze fissate all'art. 2 del Decreto stesso, per l'adeguamento alla normativa antincendio delle strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero ovvero in regime residenziale a ciclo continuativo ovvero diurno, con oltre i 25 posti letto, esistenti alla data di entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno 18 settembre 2002 che non abbiano completato l'adeguamento alle disposizioni normative.

Tabella 3.C – Riepilogo pratiche di prevenzione incendi.

COMPLESSO DI IMPERIA		
PADIGLIONE	Classificazione DPR 151/11	Stato autorizzativo attuale

Edificio principale monoblocco	68.5.C	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero con oltre 100 posti letto.	Progetto approvato VVFF 09/03/2015 SCIA PARZIALE 2016 SCIA PARZIALE 2019 N. PRATICA 3123
Ex Palazzina uffici - B	68.5.C	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero, da 25 a 50 posti letto.	Progetto valutato e aggiornato il 30.05.2022 inserito nel Piano di adeguamento dello Stabilimento Ospedaliero approvato VVFF 18/11/2022 N. PRATICA 3123
Centrale termica caldaia + cogeneratore	74.3.C	impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 Kw.	CPI 09.03.2015 RINNOVATO N. PRATICA 3123
Gruppo elettrogeno principale	49.2.B	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva da 350 a 700 kW.	CPI 12.08.2013 RINNOVATO N. PRATICA 3123
Gruppo elettrogeno antincendio	49.2.B	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici	CPI 10.05.2012 RINNOVATO N. PRATICA 3123

		ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva da 350 a 700 kW.	

COMPLESSO DI SANREMO			
PADIGLIONE	Classificazione DPR 151/11		Stato autorizzativo attuale
Edifico Principale Borea	68.5.C	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero con oltre 100 posti letto.	Progetto approvato VVFF 01/04/2015 SCIA PARZIALE 2016 SCIA PARZIALE 2019 N. PRATICA 649
Avancorpo Borea	68.4.B.C	Struttura ambulatoriale, riabilitativa, diagnostica e simili sup >1000 mq.	01/04/2015 SCIA PARZIALE 2016 SCIA PARZIALE 2019 N. PRATICA 649
Nuovo Pronto Soccorso - Borea	68.c	Struttura sanitaria che eroga prestazioni in regime ospedaliero	SCIA del 27.07.2015 RINNOVATA

		e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno.	N. PRATICA 23033
Castillo	68.5.C	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero con oltre 100 posti letto.	Progetto approvato VVFF 01/04/2015 SCIA PARZIALE 2016 SCIA PARZIALE 2019 N. PRATICA 649
Centrale termica Borea	74.3.C	impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW.	Esame progetto 2019 SCIA 2020 N. PRATICA 649
Gruppo elettrogeno Borea	49.3.C.	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza	CPI 24.07.2012 RINNOVATO N. PRATICA 649

		complessiva > 700 kW.	
Collegamento Castillo-Giannoni con attività di deposito	70.1.B	Locali adibiti a depositi con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg, di superficie lorda da 1000 mq a 3000 mq.	CPI 07.01.2015 inserito nel Piano di adeguamento dello Stabilimento Ospedaliero N. PRATICA 649
Centrale termica Giannoni	74.3.C	impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW.	CPI 13.08.2013 RINNOVATO
Gruppo elettrogeno Giannoni	49.1.A	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza	CPI 10.05.2012 RINNOVATO

		complessiva da 25 a 350 kW.	

4. Area oggetto dell'intervento: identificazione

4.1 Premessa

Richiamando la cronistoria relativa al percorso amministrativo che ha portato a individuare in modo chiaro dell'area ideale per la realizzazione del Nuovo Ospedale in funzione delle esigenze ospedaliere e sanitarie espresse dal ASL1, si fa riferimento alla **Deliberazione della Giunta Regionale del 30/12/2014 nr. 1808** per la "*Riqualificazione, gestione, valorizzazione e sviluppo della dotazione infrastrutturale della Liguria destinata all'assistenza sanitaria- Programma nuovi ospedali*" nella quale viene approvato lo studio preliminare per l'individuazione dell'area ideale per la collocazione del Nuovo Ospedale, elaborato da IRE s.p.a., sull'idoneità dei due siti (a Nord e a Sud della Stazione ferroviaria) e conseguentemente la zona sulla sponda destra del torrente Arginatura, a monte della linea ferroviaria. Quest'ultima è quella, che a valle dell'analisi multicriteria, è risultata idonea ad accogliere il Nuovo Polo Ospedaliero.

Questa porzione di territorio del Comune di Taggia, tra la fine degli anni '90 e l'inizio del nuovo millennio, è stata oggetto di importanti trasformazioni urbanistiche che hanno radicalmente modificato la precedente vocazione agricola dei luoghi, come ad esempio lo spostamento a monte della linea ferroviaria, avvenuto in concomitanza con il raddoppio del tratto ferroviario tra San Lorenzo al Mare e Bordighera nella seconda metà degli anni '90 e con la realizzazione della nuova stazione ferroviaria ed i prospicienti parcheggi pubblici ad essa connessi (inaugurata nel settembre del 2001).

Successivamente, sono stati realizzati altri due importanti interventi che hanno riconfigurato l'accessibilità alle aree di intervento: il prolungamento della Aurelia bis, nel tratto compreso tra la SP548 e la strada che conduce allo svincolo autostradale, e la realizzazione di due nuovi raccordi, uno dei quali comprende la rotatoria sull'ex SP548 della Valle Argentina. Inoltre, a monte della nuova stazione e del nuovo tracciato ferroviario, sono stati realizzati nuovi insediamenti commerciali e produttivi con correlate opere pubbliche.

L'accessibilità al Nuovo Ospedale del Ponente Ligure sarà garantita sia dalla vicinanza alla stazione ferroviaria (situata a circa 500 m dal previsto ingresso del nuovo ospedale) sia dal tracciato dell'Aurelia bis (SS 720) come di seguito rappresentato.

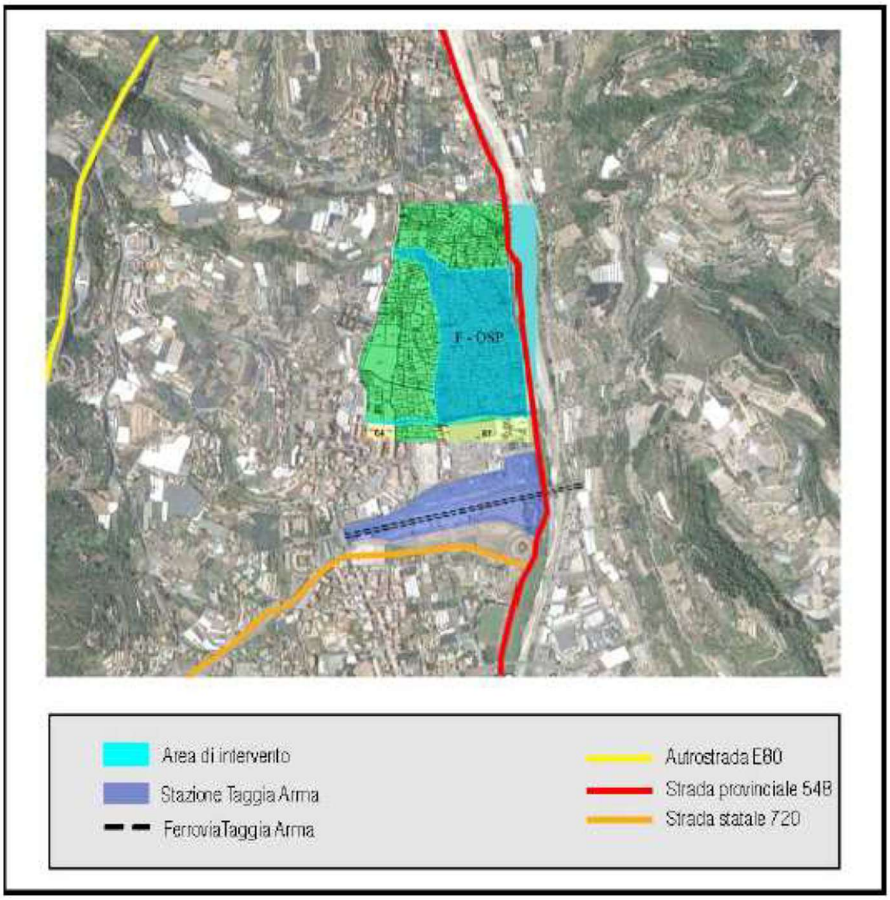


Figura 4.1 - Stralcio assetto infrastrutturale.

L'area oggetto di intervento per il Nuovo Ospedale di Taggia, presenta una **superficie di circa 130.000 mq**: è ubicata a monte della stazione ferroviaria di Arma delimitata a Est dal torrente Argentina, a Ovest dal rio Ciapuzza[6] e a Sud dal rio S. Maria. **(Tavola 01)**

Il lotto occupa una **posizione baricentrica** rispetto ai collegamenti e rispetto alla collocazione degli attuali **ospedali di Sanremo e Imperia**.

Esso è posto in un'area pianeggiante leggermente sottomessa alla viabilità principale; attualmente ha destinazione per lo più agricola salvo alcune attività produttive/artigianali.

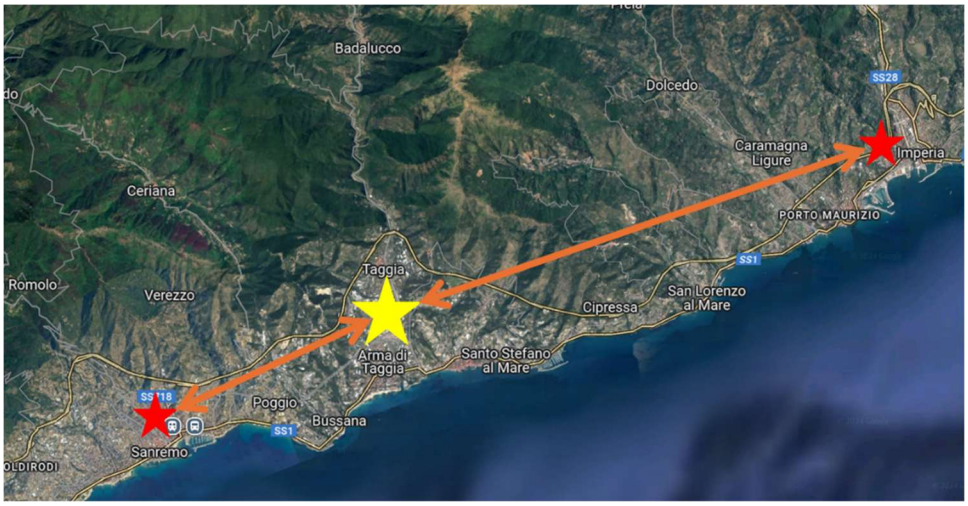


Figura 4.2 – Posizionamento dell'area rispetto ai poli di Imperia e Sanremo.

La viabilità primaria, individuata dalla strada provinciale SP 548 (Via Arginatura), è la principale arteria di collegamento tra entroterra e litorale e scorre parallela al torrente Argentina. Altro collegamento fondamentale è caratterizzato dalla presenza della stazione ferroviaria di Taggia-Arma situata a Sud del lotto interessato.

[6] O Ciappuzza in quanto a seconda delle cartografie analizzate assume nomenclature differenti, in questo documento si assume la nomenclatura del Piano di Bacino.

Nel seguito è riportata un'analisi del regime vincolistico conseguente alla Variante Urbanistica apportata alla zona nel PUC del Comune di Taggia sulla base del percorso amministrativo già illustrato.

L'area, catastalmente censita al foglio 25 del Comune di Taggia, come rappresentato a **Tavola 02**, il cui dettaglio dei mappali è indicato in una sezione dedicata di questo documento, è solo in piccola parte di proprietà di Enti Pubblici e per la quasi totalità è proprietà di privati e pertanto sarà necessario avviare l'attività di esproprio.

Al momento, a seguito della **variante di PUC**, è stato apposto il vincolo preordinato all'esproprio ex **art. 11 c. 2 DPR 327/2001** con **Deliberazione della Giunta Comunale del 18/01/2021 nr. 176** e con **Deliberazione del Consiglio Comunale del 23/11/2023 nr. 64**, come rappresentato nella Figura 4.6.

4.2 Analisi dei vincoli a seguito della D.G.R. 05/09/2024 nr. 821

Per far sì che la realizzazione del Nuovo Ospedale possa allinearsi al raggiungimento degli obbiettivi prefissati da ASL1 con il **Quadro Esigenziale**, è stata necessaria, come analizzato nel DocFAP al paragrafo 2.2, l'approvazione e l'adozione della variante agli strumenti urbanisti del Comune di Taggia. Con la DGR nr. 821/2024 sono state effettuale le riclassificazioni sia al Piano Regolatore Generale (PRG) che al Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP): queste modifiche, sono state preliminarmente sottoposte a adeguati studi e valutazioni specialistiche, i quali risultati sono confluiti all'interno dei Rapporti Ambientali (RA) e della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) definendo, quindi, i parametri e le prescrizioni da seguire per l'intervento. Con questo atto è quindi adottato lo strumento urbanistico definitivo e, in particolare, inserito nel PUC l'art. 27bis relativo alla nuova area di intervento "***F-OSP- Nuovo Ospedale del Ponente Ligure***".

In particolare, per le prescrizioni si farà riferimento al **parere motivato del 14/03/2024 nr. 10** emesso dalla Direzione Generale Territorio della Regione Liguria.

4.3 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico individua le aree in oggetto all'interno dell'Insediamento Sparso in Regime normativo di Mantenimento (**IS-MA secondo l'art. 49 delle Norme di Attuazione**).

Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempreché questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.

L'obiettivo è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.

Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali, sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

Per quanto riguarda l'Assetto Geomorfologico, il Pianto Territoriale di Coordinamento Paesistico individua l'area con il regime di Modificabilità di tipo B (**MO-B secondo l'art.67 delle Norme di Attuazione**).

L'indirizzo generale di modificabilità si applica nelle situazioni in cui l'ambiente, in assenza di valori emergenti, presenta una modesta vulnerabilità sotto il profilo geomorfologico, talché non si manifesta l'esigenza di specifiche azioni di tutela dell'attuale configurazione, ferme restando le normali cautele relative alla corretta gestione del territorio.

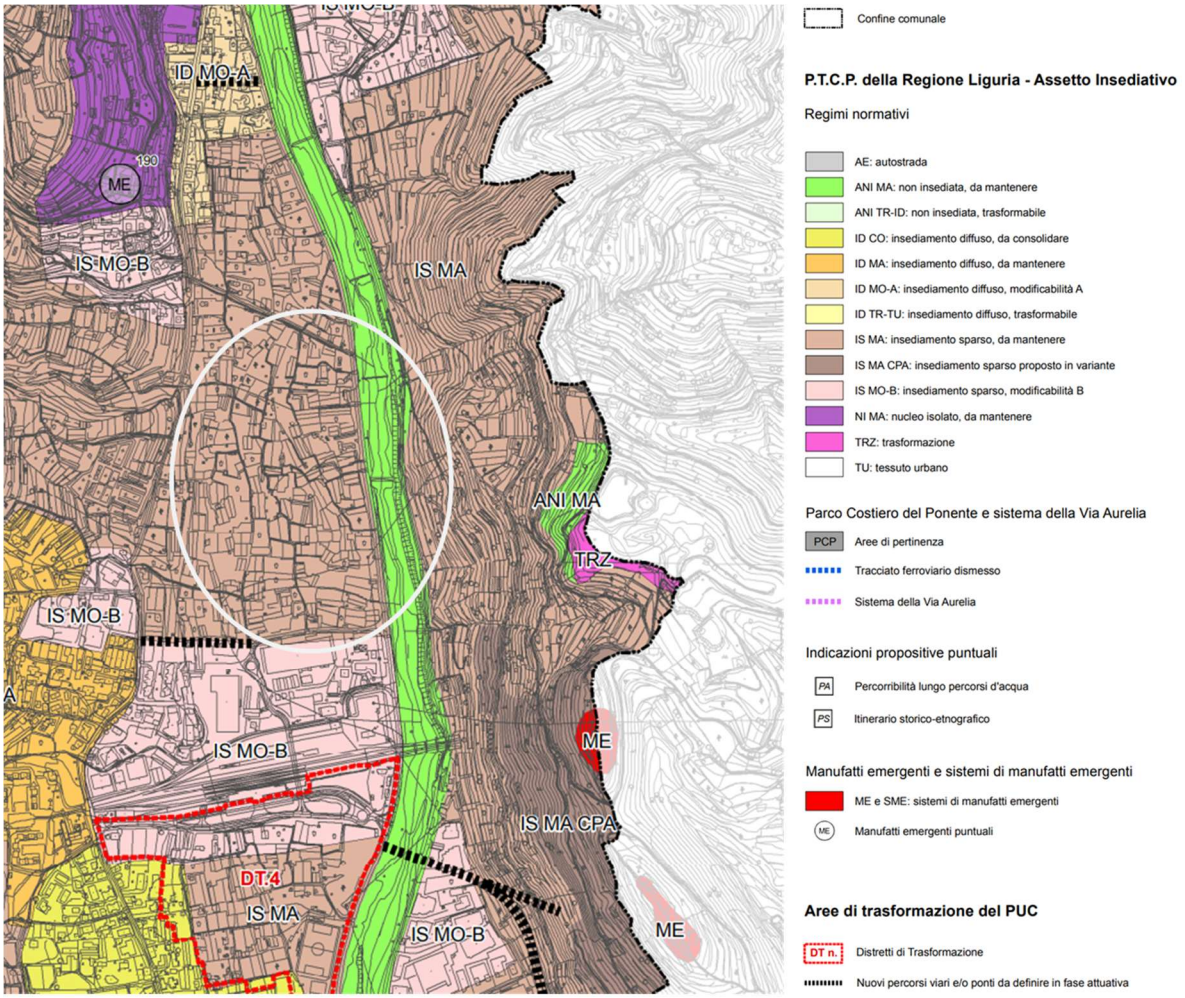


Figura 4.3 - Stralcio del PTCP

A seguito della variante urbanistica, per consentire la localizzazione del nuovo polo ospedaliero, il PTCP è stato aggiornato riclassificando l'area in oggetto in regime **IS-TR-ID** (di cui all'art, 54 delle Norme di Attuazione) che rivede la trasformazione dell'assetto insediativo da sparso in diffuso.

Gli Insediamenti Sparsi con regime normativo di TRASFORMABILITA' (**IS-TR-ID** secondo l'art. 54 delle Norme di Attuazione) si applicano nei casi in cui a previsioni insediative dello strumento

urbanistico generale non si oppongono specifiche ragioni di ordine paesistico-ambientale che ne impediscano l'attuazione.

L'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'attuazione delle previsioni di sviluppo insediativo definite in sede di pianificazione urbanistica, indirizzandone la realizzazione verso forme idonee a garantirne il corretto inserimento nel contesto paesistico.

Sono consentite, previa elaborazione di Studio Organico d'Insieme, operazioni di trasformazione dello stato dei luoghi, nei limiti e nelle forme dei tipi insediativi rispettivamente specificati nella cartografia di Piano (ID o NI o TU o AI).

Per chiarezza di lettura, si riporta lo stralcio del nuovo **art. 27bis** riferito alle indicazioni generali di carattere ambientale per le successive fasi progettuali.

1) Aspetti relativi al consumo di suolo

- *Dovrà essere dimostrata l'ottimizzazione dei parametri urbanistici rispetto alle quantità di superficie trasformata che dovranno risultare le minime indispensabili. La quantità di superficie trasformata da suolo agricolo in suolo artificiale ed impermeabile deve essere la minima indispensabile per la realizzazione del nuovo complesso ospedaliero, al fine di limitare il più possibile la perdita di superficie agricola e di consentire azioni compensative.*
- *Dovranno essere massimizzate tutte le quantità di superfici da destinare ad aree verdi da allestire con vegetazione autoctona, arborea ed arbustiva coerente con le caratteristiche ecologiche locali, da scegliere in tipologia e quantità anche in relazione all'efficienza bioclimatica ed al fine di favorire e garantire i più elevati livelli di naturalità del suolo. Le essenze vegetazionali da impiegare dovranno essere esclusivamente di tipo autoctono al fine di limitare il più possibile la diffusione di specie aliene (IAS).*
- *Le soluzioni progettuali dovranno garantire:*
  - *le azioni compensative finalizzate a restituire e/o recuperare in altro luogo, tramite interventi di recupero e riqualificazione, la maggior quantità possibile di suolo naturale permeabile e/o avente una funzione equivalente;*
  - *le soluzioni tecnologiche più idonee finalizzate a mitigare gli impatti derivanti dal consumo di suolo (impermeabilizzazione, isola calore etc);*
  - *ulteriori misure mitigative, cautelative e compensative finalizzate alla minimizzazione degli impatti derivanti dalla perdita delle quantità di superfici di suolo naturale e permeabile a fronte della realizzazione del nuovo polo ospedaliero, tenendo presente che dette aree trasformate interagiscono anche con il corpo idrico sotterraneo di tipo poroso del Torrente Argentina, per il quale vigono le previsioni di cui all'art22 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque – "Misure per la tutela quantitativa delle acque".*

Di seguito si riporta lo stralcio cartografico aggiornato al momento della redazione del DocFAP solo sul Geoportale della Regione Liguria[7].

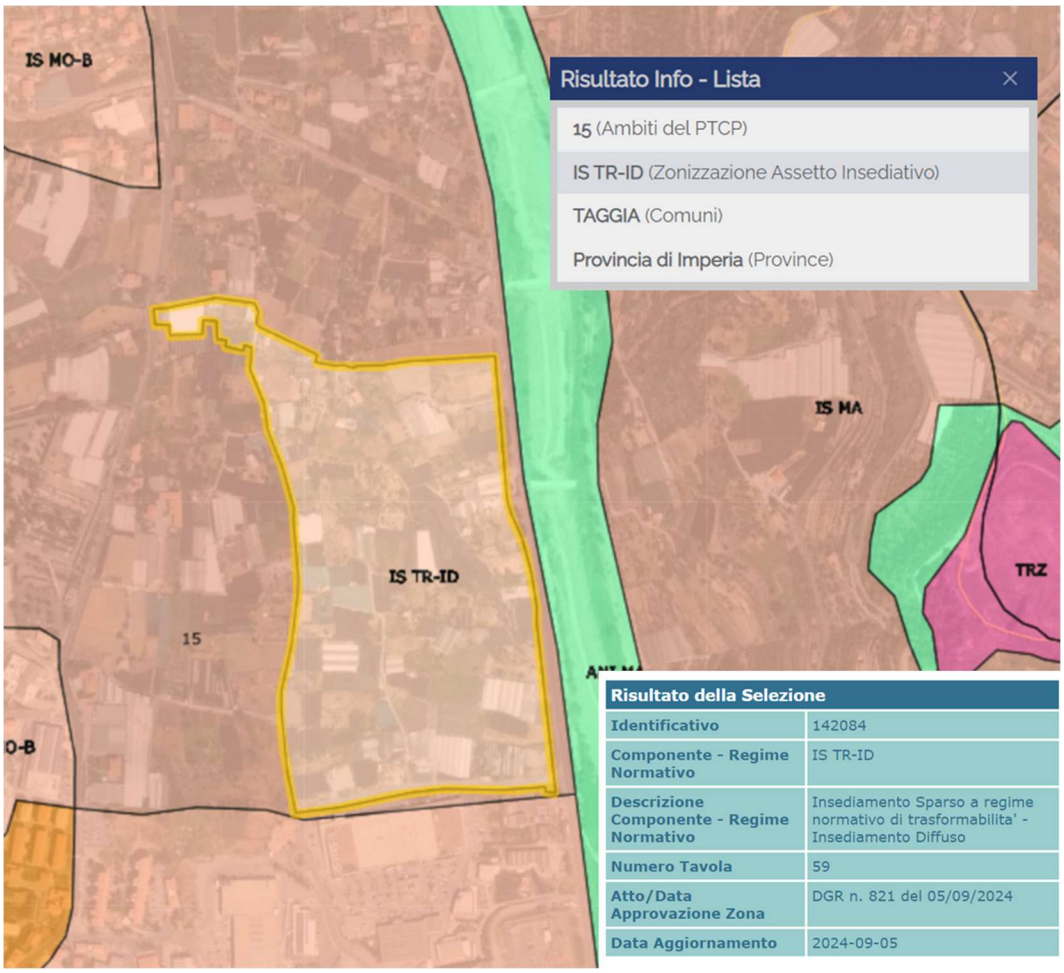


Figura 4.4 – Stralcio cartografico PTCP assetto insediativo[8].

[7] Ai fini dei contenuti informativi i metadati del P.T.C.P. sono raggiungibili in formato WMS secondo lo standard Linee Guida RNDT versione dello standard 2.0 al seguente indirizzo
https://geoservizi.regione.liguria.it/geoserver/M1461/wms?version=1.3.0&request=getcapabilities

[8] Estratto metadati portale cartografico Regione Liguria
https://geoservizi.regione.liguria.it/geoserver/M1461/wms?version=1.3.0&request=getcapabilities

4.4 Piano Regolatore Generale

Il PRG vigente individuava l'area in esame come zona agricola-specializzata di primo ordine (E's): all'art. 23 - ZONE AGRIGOLE, delle Norme di Attuazione del PRG, vengono descritte le modalità di attuazione per queste aree, soggette a concessione edilizia diretta con trasformazioni dei suoli che possono *essere attuate – sempreché costituiscano pertinenze di residenza – in ogni parte del territorio purché classificate dal vigente piano territoriale di coordinamento paesistico, in relazione all'assetto insediativo, come "insediamenti sparsi in regime di mantenimento – IS-MA".*

Il PRG vigente individua, inoltre, l'area di intervento all'interno degli "Ambiti di conservazione e riqualificazione della produzione agricola" con sigla A.CE.R.pa.

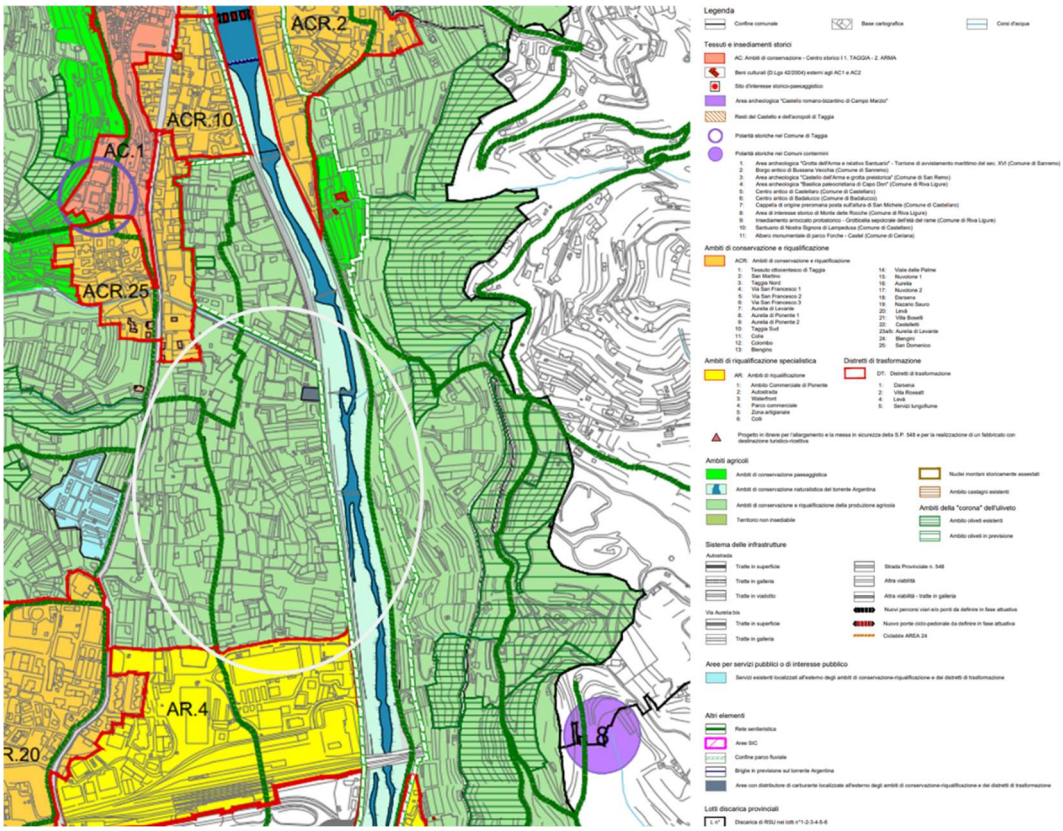


Figura 4.5 – Stralcio PRG ante variante, Ambiti agricoli

A seguito della variante adottata la destinazione d'uso nel PUC è stata modificata in F-OSP i cui parametri urbanistici e prescrizioni sono definite nell'art. 27bis che di seguito si riportano in stralcio:

***Modalità di attuazione**: Permesso di costruire convenzionato*

***Destinazioni d'uso** – come definite dall'art. 5 delle NTA di PRG (DU): voce n. 27 - attrezzature e servizi generali e collettivi, limitatamente alla tipologia di attrezzatura e servizio sanitario.*

***Interventi** come definiti dall'Art. 6 delle NTA di PRG:*

- *lettera a) – interventi relativi agli edifici – sono ammessi tutti gli interventi indicati dal n.1 al n.11;*
- *lettera b) – interventi relativi alla trasformazione dei suoli: sono ammessi gli interventi n. 1 (sistemazione del terreno a giardino e verde alberato) e n.2 (realizzazione di locali totalmente interrati rispetto al profilo sistemato della sola apertura dell'accesso).*

***Parametri urbanistici generali e fascia di rispetto dall'elettrodotto**:*

- *Superficie territoriale* — *mq 130.000*
- *Rapporto di copertura (Rc)* — *massimo: 70%*
- *Distanze dai confini:* — *10 metri*
- *Distanza dalle strade:* — *10 metri*
- *Distanza da corsi d'acqua pubblici:* — R.R. *n. 3/2011*
- ***Fascia di rispetto determinata dall'elettrodotto Imperia-FS Arma Taggia**": vige una fascia di rispetto soggetta a vincolo di inedificabilità di 15 metri per parte dall'asse della linea dell'elettrodotto, […] soggetta ai disposti dell'art 4, comma 1, lettera h della L. 36/2001 e s.m., nella quale non è consentita la presenza di alcun edificio ad uso residenziale, scolastico, sanitario che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.".*

Sempre nell'art. 27bis sono definiti i parametri urbanistici e edilizi che devono essere osservati nello sviluppo delle varie fasi progettuali della struttura ospedaliera, in particolare sono distinte in modo chiaro i parametri riservati allo sviluppo dell'edificio e quelli per i parcheggi pertinenziali da destinare alla nuova struttura ospedaliera:

***Parametri urbanistici ed edilizi della struttura ospedaliera**:*

- *il dimensionamento del nuovo ospedale è determinato in sede di progettazione definitiva dell'opera in ragione della specificità della funzione e delle relative esigenze tecniche e funzionali;*
- *volumetria di progetto per le funzioni ospedaliere: 432.600 mc complessivi, compresa la volumetria del piano interrato.*
- *Carico Insediativo: posti letto 618. Presenza prevista, inclusi addetti ed utenti n.1.900.*
- *Numero massimo dei piani fuori terra: n.5*
- *Piani interrati: n.1 da destinare a funzioni ospedaliere.*

Parcheggi pertinenziali alla nuova struttura ospedaliera.

- *N° parcheggi previsti: 1.730 (parte in struttura e parte fuori terra) dei quali 500 riservati agli addetti.*
- *Volume in progetto per la struttura destinata a parcheggio: 120.000 mc;*
- *H max della struttura da destinare a parcheggio: mt 6,50*
- *Il nuovo volume da destinare a parcheggio è costituito da un piano seminterrato ed uno fuori terra con copertura a verde.*

Nelle **previsioni pianificatorie** è indicato un carico insediativo di **618 posti letto**, coerente con il **Quadro Esigenziale** rappresentato da ASL1, da installare in un **volume per le funzioni di 432.600 mc**. Per i parcheggi è prevista la realizzazione di **1.730 parcheggi** (parte in struttura e parte fuori terra) dei quali 500 da riservare agli addetti dell'ospedale fino all'utilizzo di **120.000 mc** di struttura.

Per quanto attiene alle opere di urbanizzazione conseguenti alla costruzione del nuovo polo ospedaliero l'art. 27bis prevede:

Opere di urbanizzazione a carico dell'intervento:

contestualmente alla realizzazione del nuovo Ospedale e comunque non oltre la conclusione dei relativi lavori, devono essere realizzate le seguenti opere.

1. *Nuovo collegamento viario tra la SP 548 lungo l'Argentina e via del Piano a prolungamento del tratto realizzato a monte del centro commerciale per l'accessibilità a sud dell'area ospedaliera.*
2. *Innesto su via del Ponte in concomitanza con la realizzazione della sistemazione idraulica del rio Ciappuzza prevista dal vigente Piano di Bacino, Ambito 4 Argentina, sub intervento 9-Ir, per l'accesso a nord all'area ospedaliera.*
3. *Inserimento di piste ciclabili nel contesto degli interventi di nuova viabilità.*
4. *Implemento campo pozzi a monte dell'Ospedale.*
5. *Allacciamento diretto del nuovo Ospedale al depuratore comprensoriale.*
6. *Realizzazione di parcheggi pubblici all'interno dell'insediamento del nuovo Ospedale e di parcheggi riservati alle attività ospedaliere.*
7. *Rotatoria viaria su SP 548 per innesto su Regione Isola Manente.*

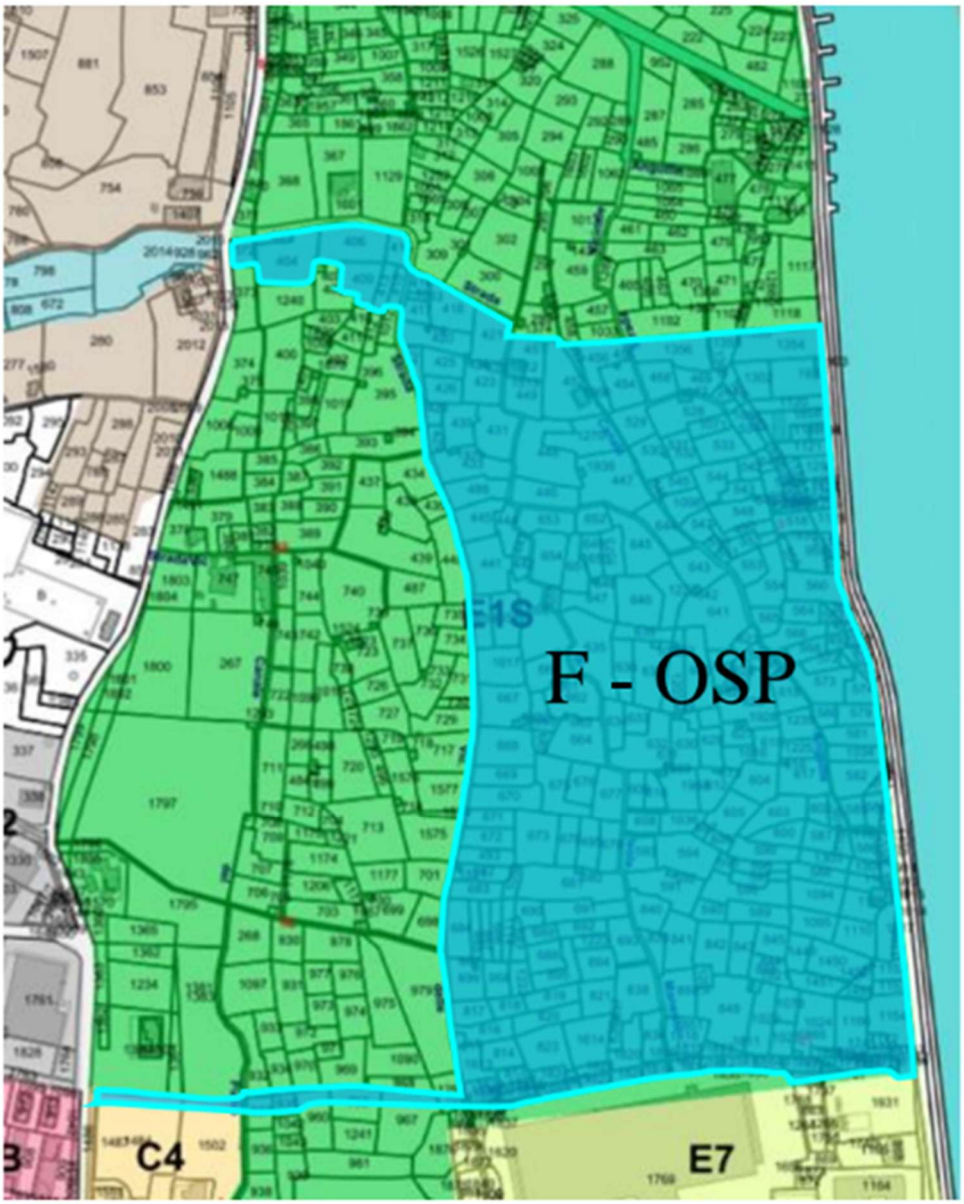

F - OSP
C4
E7

Figura 4.6 - Stralcio cartografico con Variante PUC [9]

4.5 Piano di Bacino

La regolamentazione del Piano di Bacino, relativa al lotto in analisi, è definita nell'**Ambito n 4 - Torrente Argentina**.

La zona interessata, che contiene il lotto in questione, ha estensione superficie di circa 210.747 km^2 e si sviluppa nei pressi di Arma di Taggia, principalmente in pianura al pari della quota del livello del mare. L'area del bacino è caratterizzata, oltre che dalla presenza di un forte tessuto urbano, che si concentra nei due centri urbani di Arma e Taggia, anche da vaste aree dedicate alla floricoltura e alla olivicoltura.

[9] Sito Comune di Taggia per la consultazione delle Cartografie online
http://taggia.praticaweb.it/gisclient/template/gisclient/?mapset=taggia_pubblica

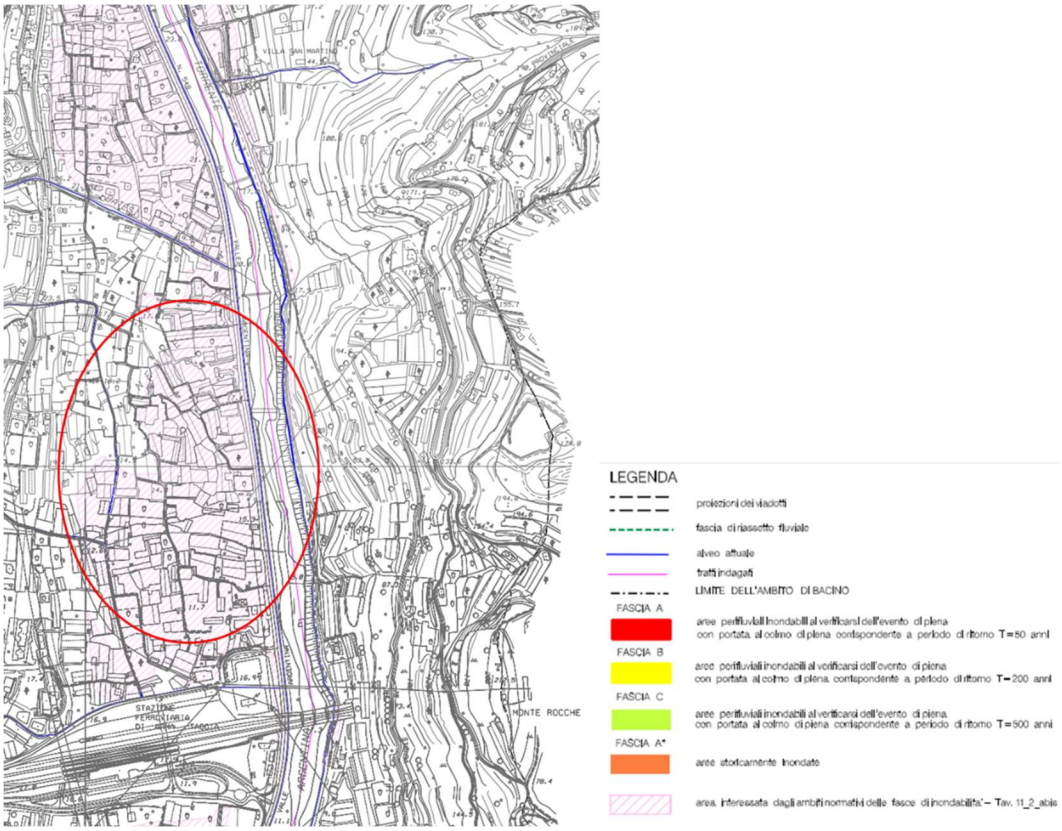


Figura 4.7 - Stralcio Piano di Bacino, Carta delle Fasce Fluviali

Nello specifico l'area rientra nella zona definita "aree interessate dagli ambiti normativi delle fasce di inondabilità" di cui alla Tav. 11_2_abis del piano. In particolare, il lotto in questione è caratterizzato in parte da un'area di inondabilità con tempi di ritorno T500 anni definite come area C. L'art. 12 delle norme del Piano di Bacino, comma 2 lettera a) punto 3) definisce la **fascia C – pericolosità bassa** come segue: "*aree perifluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=500 anni, o aree storicamente allagate ove più ampie, laddove non si siano verificate modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento*".

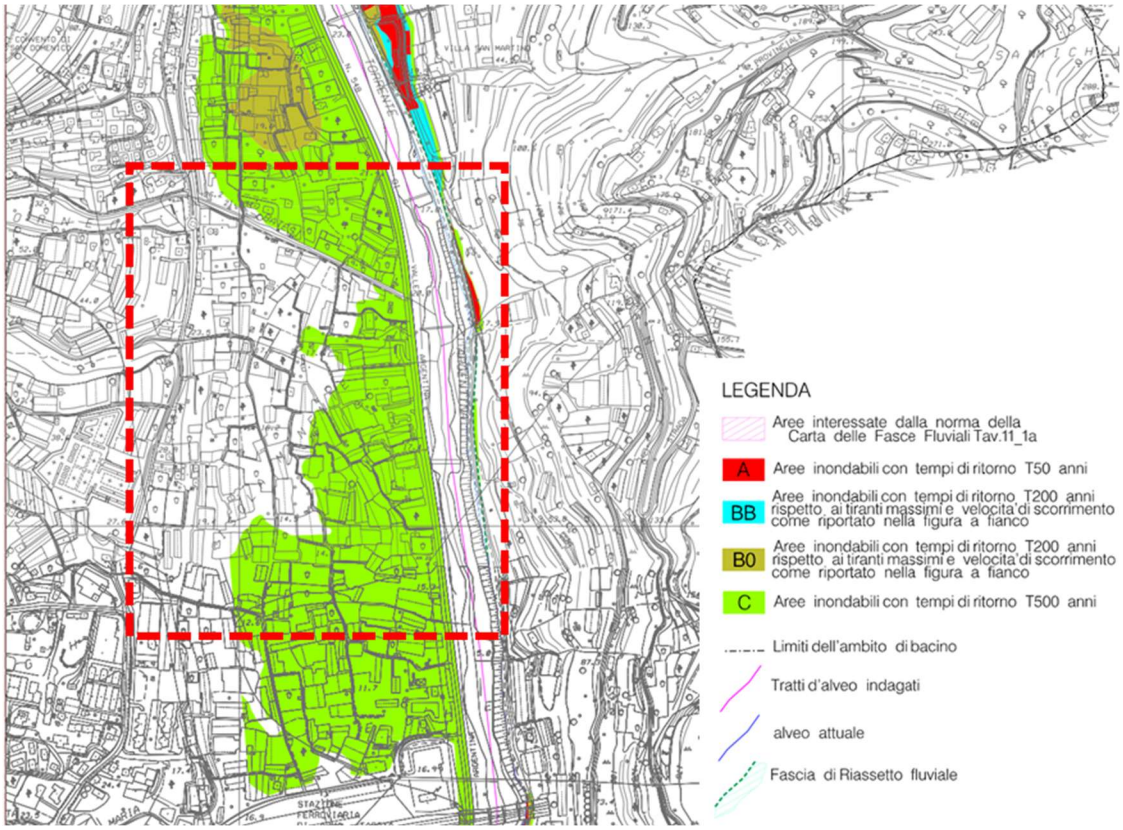


Figura 4.8 – Estratto Tav_12_abis sulle aree di inondabilità.

Nella fascia C, ai sensi dell'art. 15 delle NtA del piano di bacino, è consentito ogni tipo di intervento purché realizzato con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e, quindi, del rischio per la pubblica incolumità, e coerenti con le azioni e misure di protezione civile previste dal presente Piano e dai piani di protezione civile comunali.

Va rilevato che **l'art. 15 comma 9** prevede che "*a seguito della realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica previsti dal Piano, la Provincia provvede alla conseguente modifica dei limiti della fasce a,b,c e a* di cui ai*

commi precedenti, al fine di conformarli alla nuova situazione, con la procedura di cui al comma 5 dell'art. 10 della L.R. n.58/2009[10].

Nel caso di interventi complessi, sottoposti a strumentazione urbanistica attuativa, comprensivi anche del progetto delle opere di sistemazione idraulica congruenti con quelle previste dal Piano, la riperimetrazione delle fasce a,b,c e a può essere deliberata dalla Provincia, ai sensi del comma 5 dell'art. 10 della L.R. n.58/2009, anche contestualmente all'approvazione e/o al controllo dello strumento attuativo17,, ferma restando la natura prioritaria delle opere di sistemazione idraulica, la cui effettiva esecuzione, previa verifica della Provincia, condiziona l'efficacia della riperimetrazione e costituisce presupposto per le successive concessioni edilizie*".

Sotto il profilo del rischio idraulico, attualmente, l'area è in parte non classificata e in parte in rischio basso e medio, come risulta immediato osservare dalla Carta del Rischio Idraulico.

La **fascia di rischio** specifica è definita sempre dall'**art. 12 comma 3** secondo la seguente tabella.

	PERICOLOSITÀ idraulica (aree inondabili)			
ELEMENTI A RISCHIO	P0 T > 500	P1 200 <T < 500 fascia C	P2 50 <T < 200 fascia B	P3 T < 50 fascia A
E0	R_0	R_0	R_1	R_1
E1	R_0	R_1	R_2	R_3
E2	R_0	R_2	R_3	R_4
E3	R_0	R_2	R_4	R_4

Figura 4.9 – Fascia di rischio di inondabilità.

[10] A questo proposito si richiamano anche i seguenti documenti:

- la DGR 848/03, Allegato 1, con particolare riferimento al punto 8) che ha specificato gli elementi minimi necessari per la riperimetrazione delle fasce di inondabilità a seguito di interventi di sistemazione idraulica;

- la DGR 16/2007, allegato 1, recante indirizzi per la riperimetrazione delle fasce di inondabilità a seguito di interventi di sistemazione idraulica.

Poiché l'ospedale è considerato rientrante nelle principali infrastrutture e servizi e appartiene alla categoria E3, la fascia di pericolosità associata è classificata come R2, ovvero a rischio medio. Da qui nasce l'esigenza, successivamente analizzata, di adeguare i rivi presenti al fine di portare il tempo di ritorno dell'inondabilità superiore a 500 anni.

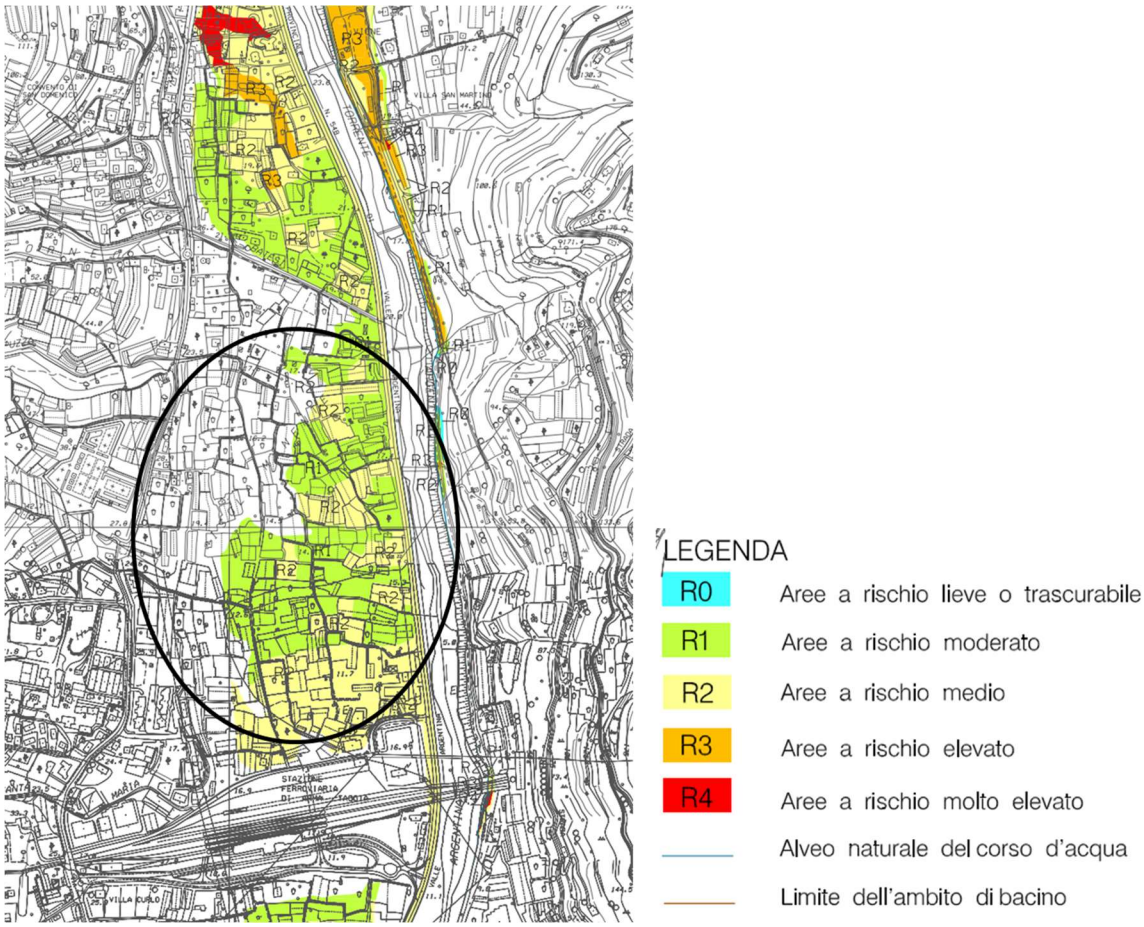
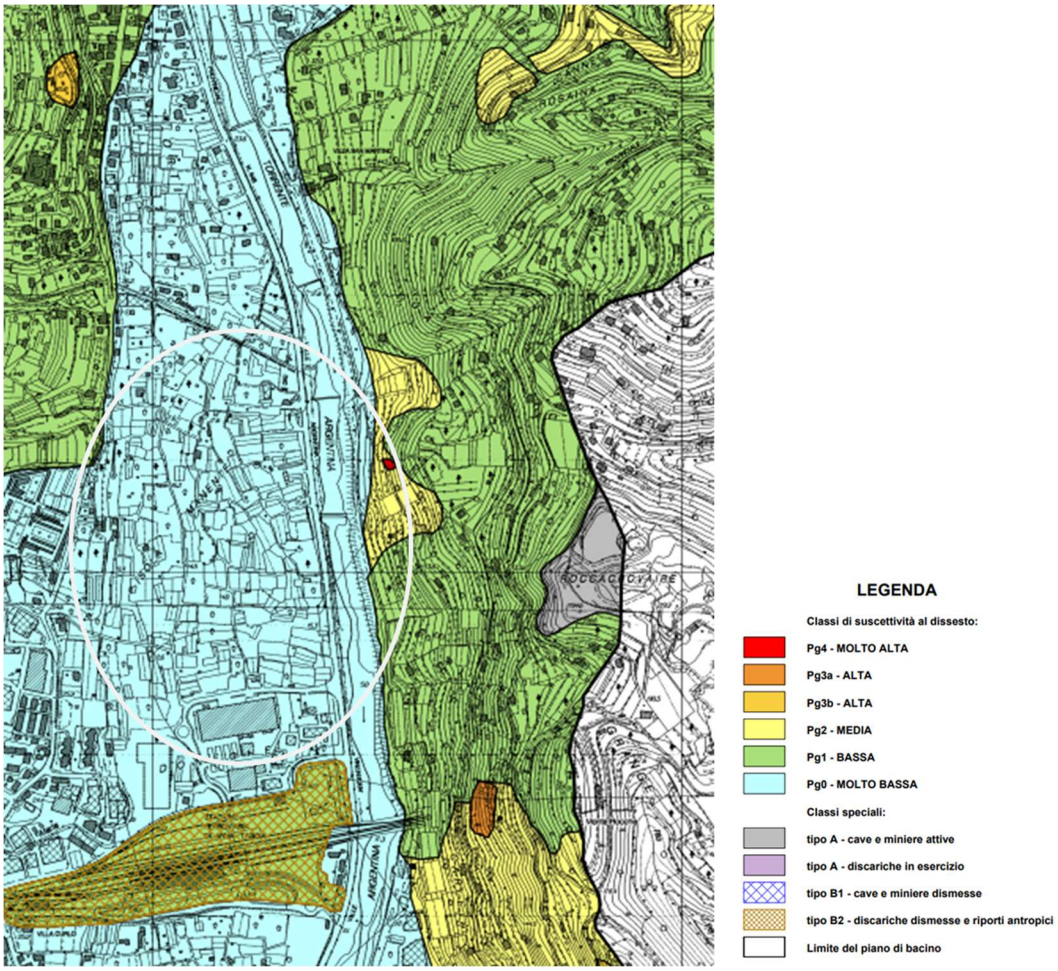


Figura 4.10 - Stralcio Piano di Bacino, Carta Rischio Idraulico.

Sotto il profilo della suscettività al dissesto, trattandosi di area pianeggiante, **l'art. 12, comma 2, punto b**, **indica che** la Carta delle suscettività al dissesto individua, per le aree interessate all'intervento, la seguente classe:

- ***suscettività al dissesto molto bassa (Pg0)**: aree, in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa."*

- In questo caso per gli interventi previsti *"nelle aree a **suscettività al dissesto media (Pg2), bassa (Pg1) e molto bassa (Pg0)** si demanda ai Comuni, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione, sotto il profilo urbanistico-edilizio, di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, la definizione della disciplina specifica di dette aree, attraverso indagini specifiche, che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto. Tali indagini devono essere volte a definire gli elementi che determinano il livello di pericolosità, ad individuare le modalità tecnico-esecutive dell'intervento, nonché ad attestare che gli stessi non aggravino le condizioni di stabilità del versante."*



- *Figura 4.11 - Stralcio Piano di Bacino, Carta Suscettività al Dissesto.*

Il lotto, secondo la "Carta del rischio geomorfologico", ricade all'interno di **Rischio Lieve e Trascurabile (Rg0)** e di **Rischio moderato (R1)** e **Rischio lieve (R0)**: ai fini della valutazione degli interventi, il Piano di Bacino individua cinque livelli di rischio idrogeologico, diversi in relazione agli elementi presenti negli stessi e ordinati in ordine decrescente a seconda delle gravosità (art 12, comma 3).

Nel caso specifico l'area d'intervento è classificata come **Rischio lieve (R0)** di cui dall'art. 12 comma 3 secondo la seguente tabella.

	PERICOLOSITÀ geomorfologica (suscettività al dissesto dei versanti)				
ELEMENTI A RISCHIO	P0 molto bassa	P1 bassa	P2 media	P3 elevata	P4 molto elevata
E0	R_0	R_0	R_0	R_1	R_1
E1	R_0	R_1	R_1	R_2	R_3
E2	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4
E3	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4

Figura 4.12 – Fascia di rischio di pericolosità geomorfologica.

Poiché l'ospedale è considerato rientrante nelle principali infrastrutture e servizi e appartiene alla categoria E3, la fascia di pericolosità geomorfologica associata è classificata come R0, ovvero rischio molto basso.

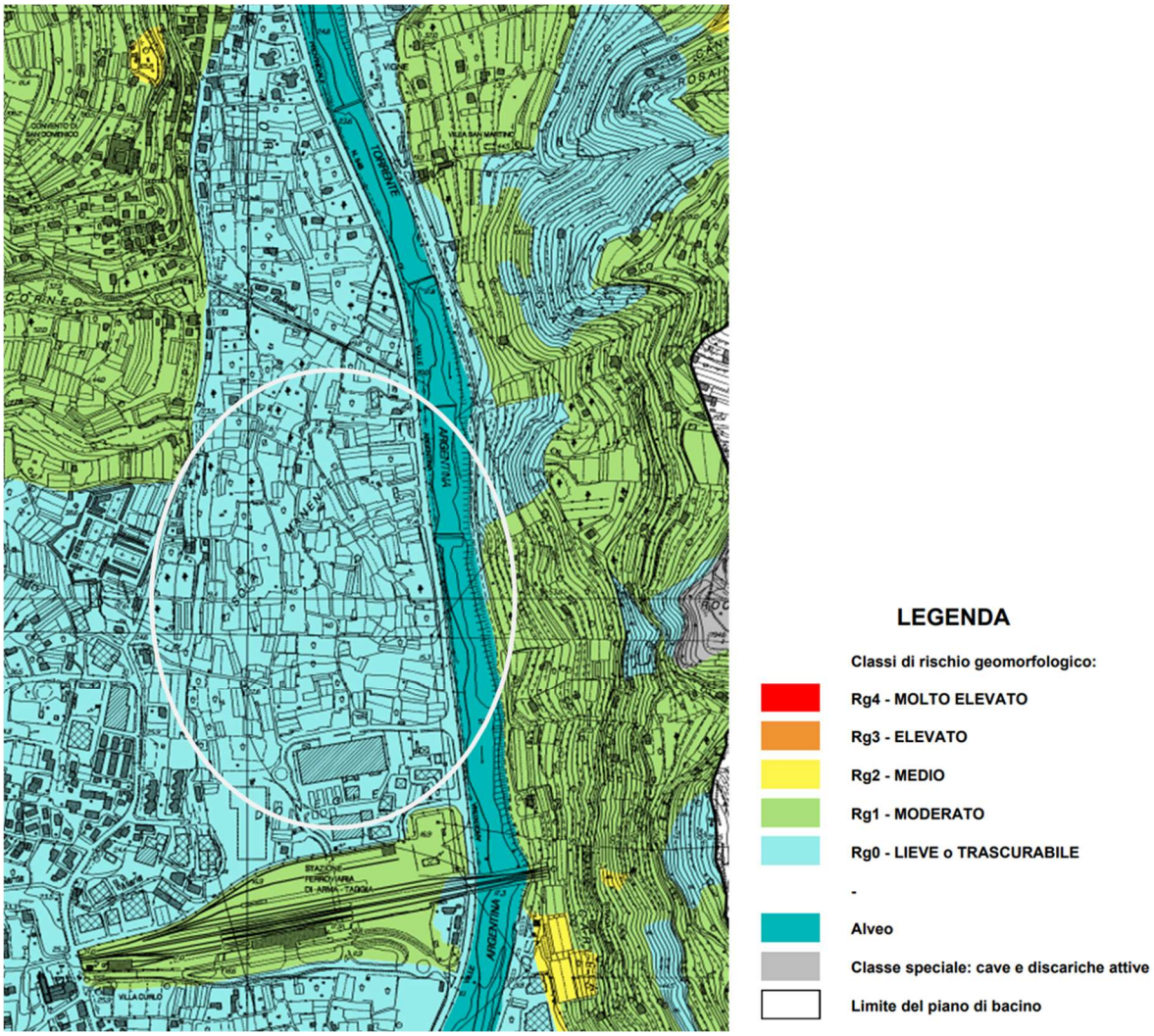


Figura 4.13 - Stralcio Piano di Bacino, Carta Rischio Geomorfologico.

Dall'estratto della carta del reticolo idrografico, si nota come l'area in esame sia inquadrata dal rio Ciapuzza e dal rio Settemonti. Entrambi, dopo essere stati convogliati nello stesso alveo, confluiscono nel torrente Argentina, bacino principale.

L'individuazione dell'area e del reticolo idrografico presente è il primo passo per potere andare a individuare gli interventi necessari da attuare. Viene di seguito presentata un breve inquadramento e descrizione dei due rii secondari presenti nell'area oggetto di intervento.

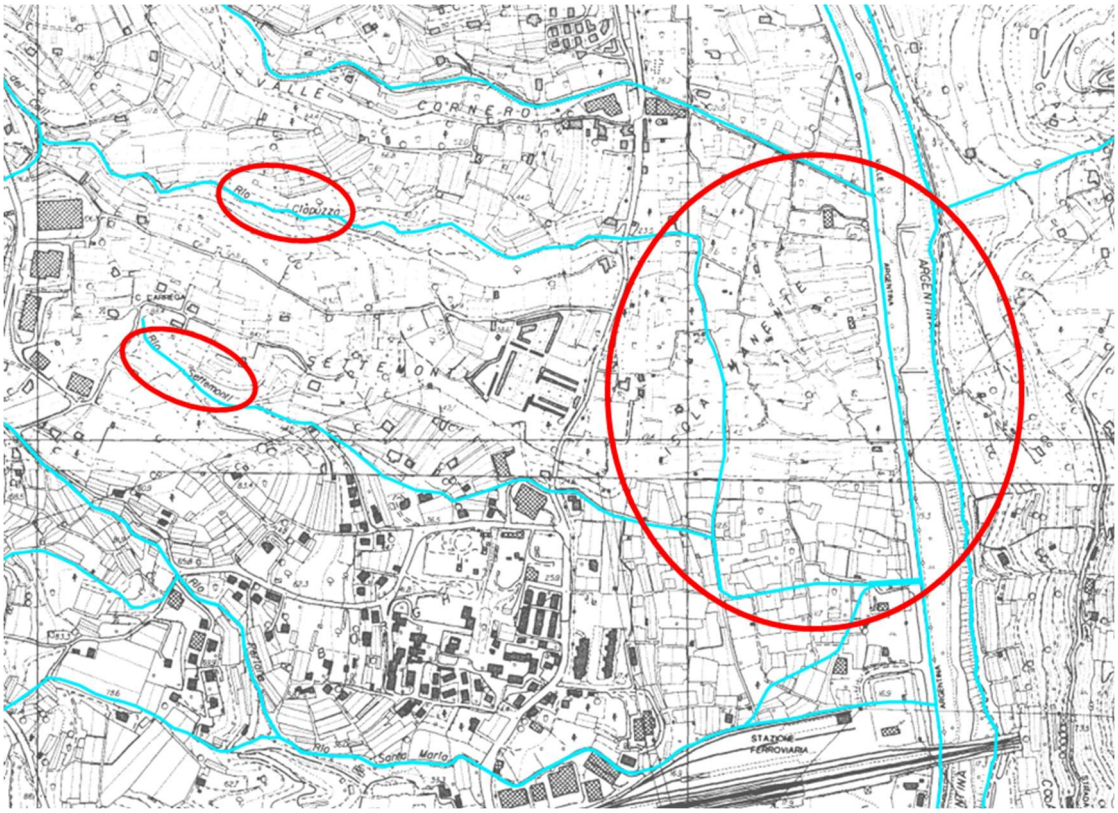


Figura 4.14 - Carta del Reticolo Idrografico.

Inquadramento del rio Ciapuzza nel vigente Piano di Bacino Ambito 4 Argentina:

Il rio è inserito nel reticolo idrografico regionale di cui al DGR 507/2019 e viene descritto nel capitolo 2 allegato alla normativa del PdB. La carta degli Interventi di cui alla tavola 15a identifica per l'area

oggetto della realizzazione del Nuovo Ospedale, un intervento di pianificazione e sistemazione del Rio Ciapuzza indicato con la sigla 9-Ir.

Scorrendo gli interventi previsti dalla normativa si evidenzia come sia stata redatta scheda specifica per il corso d'acqua, presumibilmente a seguito di eventi alluvionali e diverse problematiche emerse nel paraggio di influenza del rio.

La normativa riporta per gli interventi:

"*5.4.3 Interventi a carattere idraulico: Gli interventi prioritari a volte riguardano aree non specificamente studiate interessate da accertati fenomeni di erosione spondale o insufficienza di sezioni idrauliche, ad esempio, in corrispondenza di attraversamenti stradali anche di affluenti del torrente Argentina. Pertanto, il criterio di priorità assegnato a tali interventi può non risultare conforme alle classi di rischio determinate in base alle raccomandazioni regionali in quanto non è possibile effettuare la sovrapposizione degli elementi a rischio con le fasce di esondazione determinate con uno studio idraulico. – OMISSIS –*

Proprio tali rii sono quelli che determinano condizioni critiche il cui verificarsi avviene in tempi strettissimi in occasione di brevi, ma intense precipitazioni che possono interessare solo relativamente il corso d'acqua principale (si confronti con l'evento del 30 settembre 1998). Inoltre, le rilevanti pendenze dei tratti montani d'alveo, costituiscono una aggravante del pericolo legato ai violenti fenomeni meteorici in quanto non consentono la previsione in tempo reale del rischio di inondazione e generano significativi fenomeni di trasporto solido che occludono o si depositano nei tratti pianeggianti a bassa pendenza.".

La sistemazione del rio essendo prevista all'interno della carta degli interventi del PdB, dovrà essere valutata dall'ufficio assetto del territorio della Regione Liguria in quanto necessitante di autorizzazioni ai sensi dell'art. 17 delle NTA del PdB.

Inquadramento rio Ciapuzza secondo il reticolo idrografico regionale ed il RR 3/2011 e ss.mm.ii:

Per identificare i possibili vincoli normativi sulle aree oggetto di intervento si deve far riferimento al reticolo idrografico della Regione Liguria. Tale reticolo è stato adottato con DGR del 21/06/2019 nr. 507; il regolamento 3/2011 e ss.mm.ii., derivante dal RD 523/1904, indica le opere realizzabili nelle fasce di pertinenza del corso d'acqua e le modalità operative per la realizzazione delle opere di sistemazione idraulica al fine di preservarne la naturalità.

Il rio Ciapuzza a valle della strada comunale (ex SP548) in collegamento tra gli abitati di Arma e Taggia è stato canalizzato in maniera impropria verso il torrente Argentina. Sul territorio sono presenti alcuni vincoli da valutare nella fase di progettazione, tra i quali la presenza di sottoservizi interferenti sulla SP548 in contrasto con la sistemazione del torrente, il collettore delle acque nere di competenza di Rivieracqua spa sulla SP548, la quota di sbocco nel torrente Argentina per limitare l'interazione dei profili di deflusso in concomitanza delle piene e la presenza di edifici e strutture antropiche sul tracciato identificato.

Negli allegati al rapporto ambientale erano indicati i rilievi volti ad acquisire la conoscenza del reticolo ipotizzando la sistemazione del corso d'acqua secondo quanto previsto dalla vigente normativa del Piano di Bacino. Le modellazioni idrauliche necessarie per il dimensionamento delle opere di messa insicurezza in progetto sono state effettuate in accordo con quanto previsto dalla vigente normativa del Piano di Bacino.

Inquadramento rio Settemonti:

Il rio Settemonti, affluente di destra del rio Ciapuzza, drena una piccola valle fino allo spartiacque in comune con il torrente Armea. Tale corso d'acqua rispetto al rio Ciapuzza è stato oggetto di più importanti interventi antropici che lo hanno fortemente modificato e canalizzato. Il corso d'acqua è stato canalizzato all'interno di una tubazione DN1000, all'interno del quale drenano tutte le strutture antropiche adiacenti fino alla confluenza con il rio Ciapuzza. Tale canalizzazione era stata costruita per l'edificazione del Parco Commerciale posto a sud delle aree oggetto della variante urbanistica.

Inquadramento del rio Settemonti nel vigente Piano di Bacino Ambito 4 Argentina:

Il rio è inserito nel reticolo idrografico regionale di cui al DGR 507/2019 e viene descritto nel capitolo 2 allegato alla normativa del PdB. Sulla carta degli interventi non sono identificati specifiche opere da realizzare. La carta degli Interventi di cui alla tavola 15a identifica un intervento di pianificazione generale dei corsi d'acqua affluenti di destra del torrente Argentina identificato con la sigla 0-Ir tra i quali parrebbe essere ricompreso anche il rio Settemonti senza specifica scheda.

Si ritiene che un merito si possa far rifermento, per analogia e contiguità territoriale, a quanto già riportato in merito al rio Ciapuzza.

Inquadramento rio Settemonti secondo il reticolo idrografico regionale ed il RR 3/2011 e ss.mm.ii.:

Quale riferimento per identificare i possibili vincoli normativi sulle aree oggetto di intervento si deve fare riferimento al reticolo idrografico della Regione Liguria. Si rimanda a quanto sopra riportato per il rio Ciapuzza.

Dall'art. 5.4-Interventi, comma 5.4.3 del capitolo 5 "Piano degli interventi" del Piano di Bacino, viene definito come gli interventi di primaria importanza riguardino anche le aree non specificamente studiate ma che possono essere interessate da fenomeni di erosione spondale o insufficienza di sezioni idrauliche, ad esempio, in corrispondenza di attraversamenti stradali e di affluenti del torrente Argentina.

Per il lotto in esame, la "tipologia degli interventi" individua due differenti interventi che presentano tempistiche differenti a seconda del livello di urgenza:

- **intervento di tipo Ib**: intervento di realizzazione di nuove briglie e/o rimodellamento di briglie esistenti, considerato di primaria importanza (evidenziato in rosso con la sigla 11-Ib);

- **intervento di tipo Ir**: interventi diffusi e non localizzati sulle opere idrauliche relative ai rii minori (di secondaria importanza evidenziato in verde con la sigla 9-Ir, previsione di spesa).

Gli interventi devono quindi essere eseguiti, dove possibile, con tecniche di ingegneria naturalistica in modo da favorire una riqualificazione generale dell'ambiente fluviale.

In particolare, nel tratto compreso tra il viadotto dell'Autostrada e la foce del torrente Argentina, per gli interventi di messa in sicurezza sono stati individuati alcuni scenari, finalizzati alla risoluzione delle criticità idrauliche relative al reticolo primario e a quello secondario.

Nello specifico del lotto, le carte degli interventi individuano un intervento di pianificazione e sistemazione del rio Ciapuzza, identificato con la **sigla 9-Ir**: nell'estratto della scheda, si nota come gli interventi proposti per tale rio siano di ricreazione dell'alveo nel tratto compreso tra la vecchia Strada Statale e il torrente Argentina.

Intervento n° **9-Ir**	X	Strutturale
		Non strutturale
		Manutentivo
		Delocalizzazione
Tipologia intervento	X	Idraulico
		Geologico
		Forestale
Priorità		Primaria
	X	Secondaria
Localizzazione		Comune: Taggia Località: Regione Corneo Corso d'acqua: Rio Ciapuzza
Descrizione criticità	Alterazione delle condizioni di corretto deflusso del rio con rischio esondazione.	
Intervento proposto	**Ricreazione dell'alveo nel tratto fra la vecchia S.S. e il Torrente Argentina.**	
Beneficio prodotto	**Riduzione del rischio idraulico.**	
Tempi di realizzazione	(giorni) 240	
Stima di massima dei costi	**Euro 619.748**	
Note:		

Figura 4.15 – Scheda da PdB, Interventi per Rio Ciapuzza.

Parallelamente il Piano di Bacino, individua per il torrente Argentina, rio primario, classificato nella scheda con sigla 11-Ib, la proposta di interventi di **rimodellamento** delle briglie con realizzazione di gaveta e realizzazione di rampe in pietrame per la risalita della fauna ittica, mentre per il reticolo minore del torrente Argentina, viene individuata con sigla 0-Ir, la proposta interventi di **adeguamento** dello stesso.

Intervento n° **0-Ir**	X	Strutturale
		Non strutturale
		Manutentivo
		Delocalizzazione
Tipologia intervento	X	Idraulico
		Geologico
		Forestale
Priorità	X	Primaria
		Secondaria
Localizzazione		Comune: Taggia Località: Reticolo minore T. Argentina
Descrizione criticità	Rigurgiti in occasione delle piene Argentina e conseguente impossibilità di scarico ed esondazioni a monte	
Intervento proposto	**Adeguamento reticolo minore**	
Beneficio prodotto	**Riduzione del rischio esondazione.**	
Tempi di realizzazione	(giorni) 900	
Stima di massima dei costi	**euro 7.512.228**	
Note:	Prima della realizzazione degli interventi sarà necessario uno studio di approfondimento, che individui le maggiori criticità degli affluenti del tratto terminale del T. Argentina anche in relazione a possibili fenomeni di rigurgito in caso di piena sul corso d'acqua principale.	

Intervento n° **11 - Ib**	X	Strutturale
		Non strutturale
		Manutentivo
		Delocalizzazione
Tipologia intervento	X	Idraulico
		Geologico
		Forestale
Priorità	X	Primaria
		Secondaria
Localizzazione		Comune :Taggia Località :Taggia Corso d'acqua :Argentina
Descrizione criticità	Innalzamento del pelo libero in corrispondenza delle briglie con conseguente rischio di esondazione	
Intervento proposto	**Rimodellamento delle 5 briglie con realizzazione di gaveta Realizzazione di rampe in pietrame per la risalita della fauna ittica**	
Beneficio prodotto	**Mitigazione del rischio di esondazione**	
Tempi di realizzazione	(giorni) 240	
Stima di massima dei costi	**Euro 800.000**	
Note:		

Figura 4.16 - Scheda da PdB, interventi per Torrente Argentina.

L'art. 27bis, definito nella variante urbanistica, prevede a carico dell'intervento i seguenti lavori di tipo idraulico:

- la realizzazione della sistemazione idraulica del rio Ciapuzza prevista dal vigente Piano di Bacino, Ambito 4 Argentina, sub intervento 9-Ir nel tratto compreso tra la strada comunale e la SP548, con ottenimento delle autorizzazioni prescritte dalla normativa del Piano di Bacino;
- l'adeguamento del corso del rio Settemonti con ottenimento delle autorizzazioni prescritte dalla normativa del Piano di Bacino Ambito 4 Argentina. Il rio Settemonti risulta un rio non indagato per cui al fine di eseguire le opere deve essere effettuata l'attività conoscitiva preventiva sul torrente per poi definire le opere da eseguire.

Gli interventi sopra descritti devono essere considerati come un'indicazione a livello di prefattibilità e devono essere adeguati in fase di progettazione.

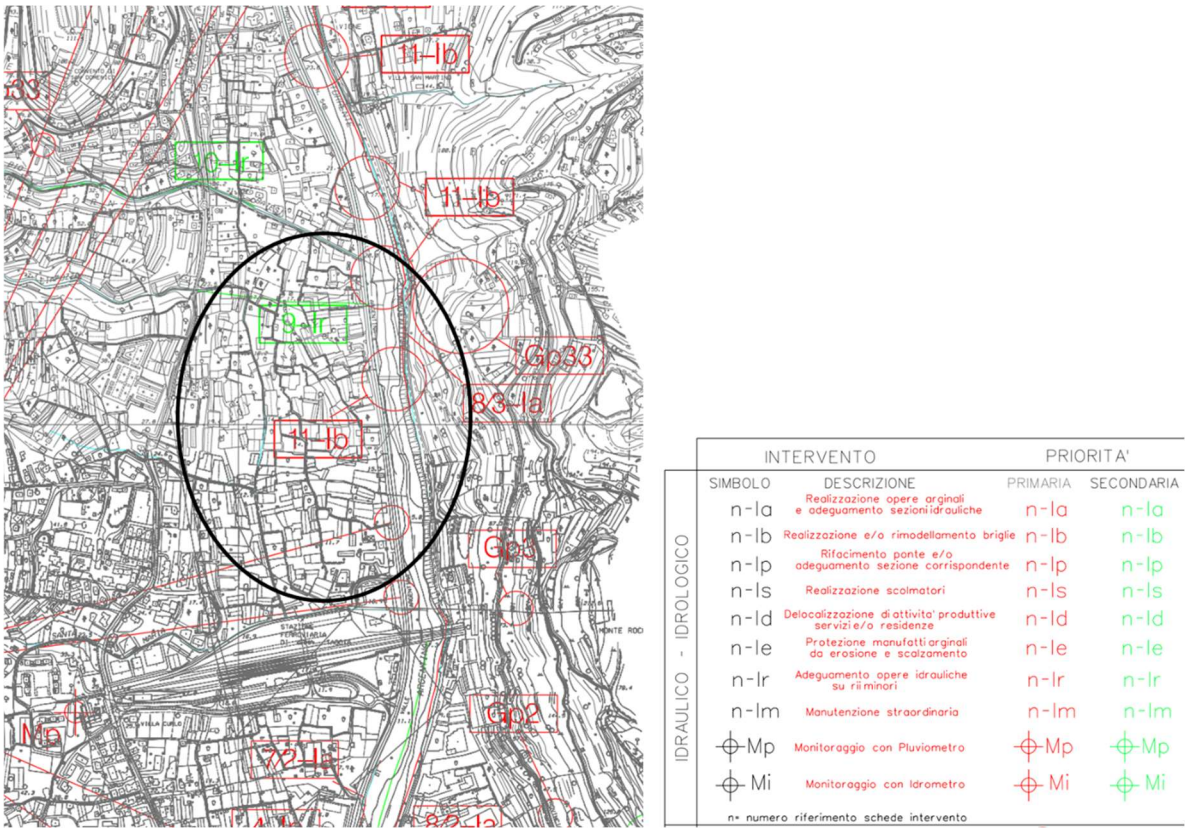


Figura 4.17 - Stralcio Piano di Bacino, Carta degli Interventi.

Il Piano di Bacino, all'art. 8 – Distanze dai corsi d'acqua, comma 1 delle Norme di Attuazione, specifica che per quando riguarda le fasce di inedificabilità lungo i corsi d'acqua, si faccia riferimento al Regolamento Regionale nr. 3/2011 (aggiornato con il RR n 1/2016) recante "*Disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi acqua*".

Indicazioni generali di carattere ambientale per le successive fasi progettuali

2) Aspetti idraulici, geologici e sismici

In merito agli aspetti idraulici devono essere osservate le previsioni programmatiche della pianificazione di settore mediante: la sistemazione idraulica dei rii Ciapuzza e Settemonti, il mantenimento di una quota del piano agibile delle nuove volumetrie al di sopra del tirante 500ennale con adeguato franco e la regimazione e gestione delle acque superficiali che interessano il comparto territoriale.

La fruibilità edificatoria dell'area (v. pareri espressi ai sensi dell'art.89 del DPR 380/2001 dall'Unità Organizzativa regionale Assetto del Territorio, con note prot. n.1274477 del 13/9/2023 e n.1426684 del 23/10/2023) è condizionata:

- *dalla presenza della fascia di inondabilità di tipo C che ne subordina l'edificabilità all'adozione/realizzazione di tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere rispetto al rischio idraulico;*
- *dalla presenza del rilevato ferroviario, posto immediatamente a valle, che delimita inferiormente il comparto, sopraelevato di circa 5 metri rispetto all'attuale piano campagna nonché dalla pericolosità idraulica delle zone di monte a seguito di eventuali modifiche significative dell'assetto plano altimetrico dell'area di intervento urbanistico;*
- *dalla presenza di corsi d'acqua "non indagati" (rio Ciapuzza e rio Settemonti) che necessitano di interventi di sistemazione idraulica – che determina la necessità della definizione delle relative aree inondabili, nelle more delle quali, sussiste una fascia di rispetto che limita la disponibilità del lotto edificatorio, pari rispettivamente a 40 metri relativamente al rio Ciapuzza e 20 metri per il rio Settemonti.*
  In ogni caso sussiste, per il combinato disposto con il Regolamento regionale n. 3/2011, comunque una fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 m dai limiti all'alveo dei diversi rivi presenti (rio Ciapuzza, rio Settemonti e T.Argentina). Qualora gli interventi di sistemazione idraulica a carico dei rivi (con riferimento anche a quelli già previsti dal Piano relativamente al Rio Ciapuzza) comportino o siano finalizzati, ad eventuale aggiornamento al quadro di pericolosità e rischio del Piano di Bacino, sono soggetti (ai sensi dell'art. 17 delle NTA del Piano) al parere di compatibilità da parte del Settore Assetto del Territorio di Regione Liguria in forza dell'accordo in essere con l'Autorità di Distretto oltreché a successive autorizzazioni ex R.D. 523/1904 a cura della competente Autorità di Polizia Idraulica (Settore Difesa del Suolo Imperia), secondo i termini tecnici e procedimentali definiti con DGR nr.1205 del 27/12/2019 recante "Indirizzi in materia di autorizzazioni idrauliche".

Per concludere il **rapporto del 14/03/2024 nr. 10** emesso dalla Direzione Generale Territorio della Regione Liguria ai fini della definizione del quadro conoscitivo dell'area in esame indica quanto segue: con riferimento al PGRA, l'area interessata dalla variante è classificata con pericolosità da alluvione bassa P1, nelle quali ai sensi dell'articolo 11 della Disciplina di Piano "le regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio per la realizzazione degli interventi" (al proposito si rimanda a quanto già espresso in premessa). Si evidenzia che in caso di previsioni che comportino la realizzazione di opere idrauliche in grado di modificare lo scenario di pericolosità idraulica, l'Autorità di bacino distrettuale

dovrà esprimersi in merito all'aggiornamento del quadro conoscitivo del PGRA, con conseguente riesame delle mappe di pericolosità, ai sensi dell'articolo 11 comma 2 della disciplina di Piano. A tal fine dovrà essere attivata la procedura dell'articolo 14 della medesima disciplina, alla quale si rimanda, precisando che il reticolo interferente con l'area in esame non appartiene al reticolo principale individuato dal Piano;

con riferimento al PGA, l'area in esame:

- interessa il corpo idrico sotterraneo Argentina – Zona A, classificato in stato chimico Buono e stato quantitativo Buono (con obiettivo del loro mantenimento);
- rientra nella "Zona di Arma di Taggia" (codice IT07ZVN2+3), appartenente al Registro delle aree protette del PGA e classificata come "Area sensibile designata ai sensi della 'Direttiva 91/271/CEE', comprese le zone vulnerabili ai nitrati designate ai sensi della 'Direttiva 91/676/CEE'", avente interazione diretta con i suddetti corpi idrici (Torrente Argentina 6 e corpo idrico sotterraneo Argentina – Zona A).

In relazione al PGA, i contenuti della variante in oggetto e gli effetti attesi dovranno risultare coerenti con gli stati di qualità e gli obiettivi dei corpi idrici superficiali e sotterranei individuati. In particolare, si dovrà garantire che l'attuazione delle previsioni non determini impatti negativi sui corpi idrici superficiali e sotterranei potenzialmente interessati, verificando che esse non siano causa in generale di alcun deterioramento del loro stato quantitativo o qualitativo, né siano causa del non raggiungimento degli obiettivi di qualità.

In merito agli aspetti idraulici:

- rilevata l'interferenza della prefigurazione di assetto urbanistico con la condizione di inondabilità dell'area, si demanda ai necessari specifici approfondimenti da effettuare nella fase progettuale;

- si prescrive il rispetto delle previsioni programmatiche della pianificazione di settore mediante: la sistemazione idraulica dei rii Ciapuzza e Settemonti, il mantenimento di una quota del piano agibile delle nuove volumetrie al di sopra del tirante 500ennale con adeguato franco e la regimazione e gestione delle acque superficiali che interessano il comparto territoriale.

Con riferimento alla parte geomorfologica, si prende atto che l'area in esame ricade nel territorio disciplinato dal Piano di Bacino, Stralcio per la Tutela del Rischio idrogeologico (PAI), ambito Torrente Argentina, e che essa ricade in area classificata Pg0 (suscettibilità al dissesto molto bassa), disciplinata dall'art. 16 delle norme di Piano. Posto che l'area in esame è compresa in zona classificata Pg0 soggetta a rischio di dissesto molto basso nel Piano di Bacino, Stralcio per la Tutela del Rischio idrogeologico (PAI), si raccomanda la conformità dello strumento di assetto ed uso del territorio agli scenari di pericolosità idraulica e geomorfologica presenti nei Piani di Bacino e nelle relative discipline normative vigenti, tenendo in adeguata considerazione lo stato dei corpi idrici presenti nell'area in esame, nonché le eventuali fragilità ambientali connesse con le risorse Acqua, Suolo e Sottosuolo, come illustrati nei medesimi Piani.

4.6 Zonizzazione sismica

I più recenti studi sismici della Regione Liguria e del DISTAV dell'UniGE di cui alla **DGR 216/2017** "Aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Liguria" relativi all'analisi della pericolosità sismica regionale, suddivide il territorio ligure in tre classi:

- zona 2= media;
- zona 3= bassa pericolosità;
- zona 4= molto bassa pericolosità.

In base a questa classificazione il **Comune di Taggia** è classificato in **zona 2**, Pericolosità sismica media, Pga 0,25 g.

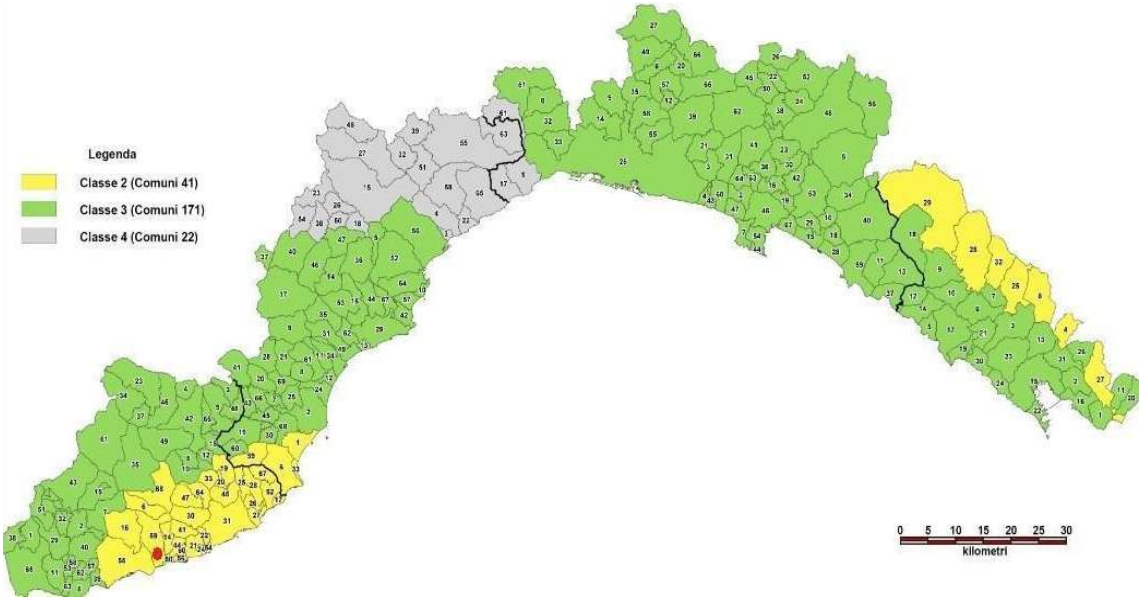


Figura 4.18 – Cartografia della zonazione sismica regionale.

La definizione della zona sismica, dopo l'entrata in vigore del DM 14/01/2008, impone il percorso amministrativo con cui deve essere sviluppata la pratica di denuncia delle opere strutturali in zona sismica.

La determinazione dell'accelerazione di picco al suolo e dei parametri essenziali per la caratterizzazione simica in assenza di studi specialistici di microzonazione sismica si basano sul reticolo dei parametri allegato alla DM 14/01/2008 e recepito dal successivo **D.M. 17/01/2018**.

Nel caso in questione i parametri di base della zona sono, assumendo quali coordinate cartografiche Latitudine (WGS84) 43.8501 Longitudine (WGS84) 7.8571 e nell'ipotesi di costruzione di strutture con caratteristiche tradizionali con **vita utile di 50 anni**[11] e **classe d'uso IV**:

[11] Qualora siano adottati schemi strutturali o tecnologie avanzate o comunque non ritenute usuali l'ipotesi sulla vita utile dovrà essere oggetto di analisi specifica e valutazione da parte dei progettisti.

Tabella 4.A – Tabella parametri di microzonazione sismica secondo il reticolo nazionale.

Stato Limite	*TR [anni]*	*ag [g]*	*Fo*	*Tc* [s]*
SLO	60	0,047	2,602	0,219
SLD	101	0,068	2,505	0,246
SLV	949	0,205	2,473	0,306
SLC	1950	0,271	2,491	0,321

I parametri andranno corretti come prescritto nel D.M. 17/01/2018 in funzione della caratterizzazione dinamica dei terreni da sviluppare nella fase progettuale di PFTE.

4.7 Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico

L'area di intervento non è soggetta ad alcuna dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157, non è soggetta inoltre ad alcuna individuazione di zona di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m del D.lgs. 42/2004.

L'area riferita al bacino del torrente Argentina risulta esclusa, con **Deliberazione della Giunta regionale del 06/12/1985 nr. 5900**, ai sensi dell'art. 1 quater della L. n. 431/1985, oggi ai sensi dell'articolo 142, comma 1, dalla fascia di tutela dei corpi idrici di cui all'art. 412 c. 1 lett. c del D.lgs. 42/2004.

Figura 4.19 - Stralcio SITAP e Liguria Vincoli.

4.8 Consumo di suolo

Il tema "CONSUMO DI SUOLO" nei contributi pervenuti è ritenuto non sufficientemente trattato ed approfondito nel Rapporto Ambientale, essendo considerato come:

- avente maggiore impatto ambientale derivante dall'attuazione della variante in esame;
- comportante la perdita di suolo agricolo e la trasformazione/impermeabilizzazione delle aree oggetto di variante, che risultano essere anche perifluviali, inondabili (tempi di ritorno T=500anni) e caratterizzate dalla presenza di acquifero poroso, connesse al tema del cambiamento climatico ed alla riduzione della capacità di adattamento dei sistemi naturali;
- avente valore intrinseco, economico e sociale, che necessita la valutazione del grado di fornitura di diversi "servizi ecosistemici", intesi come servizi di approvvigionamento, di regolazione e mantenimento di profili tipicamente ambientali (regolazione del clima, cattura e stoccaggio del carbonio, controllo dell'erosione e regolazione degli elementi della fertilità, regolazione della qualità dell'acqua, protezione e mitigazione dei fenomeni idrologici estremi, riserva

genetica, conservazione della biodiversità, etc.) nonché di servizi culturali (servizi ricreativi e culturali, funzioni etiche e spirituali, paesaggio, patrimonio naturale, etc.).

Risulta necessaria la predisposizione di un *layout* di progetto da redigere prima dell'avvio di procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA avente i seguenti contenuti:

- dimostrazione dell'ottimizzazione dei parametri urbanistici rispetto alla quantità di superficie trasformata che deve risultare la minima indispensabile;
- massimizzazione della quantità di superfici da destinare ad aree verdi dotate di vegetazione autoctona, arborea ed arbustiva coerente con le caratteristiche ecologiche locali da scegliere in tipologia e quantità anche in relazione all'efficienza bioclimatica al fine di favorire e garantire i più elevati livelli di naturalità del suolo;
- redazione di una disciplina di dettaglio delle soluzioni tecnologiche più idonee finalizzate a mitigare gli effetti derivanti dal consumo di suolo (impermeabilizzazione, isola calore etc);
- approfondimento e specificazione di tutte le misure mitigative, cautelative e compensative finalizzate alla minimizzazione degli impatti derivanti dalla perdita delle quantità di superfici di suolo naturale e permeabile a fronte della realizzazione del nuovo polo ospedaliero che ne prevede l'impermeabilizzazione, tenendo presente che dette aree perse:
    - interagiscono con il corpo idrico sotterraneo di tipo poroso del Torrente Argentina, per il quale vigono le previsioni di cui all'art22 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque – "Misure per la tutela quantitativa delle acque sotterranee";
    - sono in contrasto con i principi della Commissione Europea (2012) che richiedono di evitare e limitare la perdita di superficie agricola e che pertanto necessitano di maggiori motivazioni ed azioni compensative al fine di restituire una funzione equivalente.

Sono demandate alla fase ed in sede di procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA le valutazioni rispetto alle necessarie misure di mitigazione e compensazione del consumo di suolo legato alla

variante in argomento che saranno individuate ed approfondite nella fase di redazione del *layout* di progetto preliminare sopra indicata.

4.9 Acque superficiali e sotterranee – ciclo integrato delle acque.

A seguito dell'espressione del Settore VIA sono stati richiesti i pareri del gestore per l'alimentazione idrica dell'ospedale e per la gestione del segmento depurativo/fognario e la sostenibilità dell'incremento di carico inquinante derivante dalla realizzazione dell'ospedale da parte dell'impianto di depurazione di Riva Ligure.

In riferimento al tema acque superficiali e sotterranee si premette che, i rilievi evidenziati dal settore regionale VIA in merito alla necessaria individuazione di risposte condivise da parte del Gestore Unico del SII e dell'EGATO Ovest al fine della coerenza con il Piano d'Ambito ed il Programma degli interventi, sono stati in parte superati dai contributi resi dai suddetti enti, con particolare riferimento a quello dell'ATO Ovest, nel quale, in merito al tema del trattamento delle acque reflue ed a seguito della valutazione del carico residuo dell'impianto ricevente di Riva Ligure, pari a 16.573 abitanti equivalenti, ritiene garantito il trattamento stimato in 1.236 abitanti equivalenti prodotto dal Nuovo Ospedale.

Le prescrizioni imposte sono le seguenti[12]:

1. il campo pozzi, attualmente ubicato a valle dell'area oggetto di variante, dovrà essere necessariamente ricollocato a monte della zona dove sorgerà l'ospedale e dovrà preferibilmente addurre l'acqua emunta tramite la realizzazione di un nuovo serbatoio, opportunamente dimensionato, diviso in due compartimenti e collocato ad una quota geodetica tale che possa pienamente soddisfare le esigenze dell'utenza sia della rete distributiva che del complesso ospedaliero (richiesta idropotabile e del sistema antincendio). In sede di progettazione dovrà essere

[12] DGR 28/03/2024 nr. 293 - Approvazione VAS

verificata e dimostrata la sostenibilità di una delle due opzioni prospettate riguardanti la rete fognaria (immissione diretta nel collettore di drenaggio delle acque nere verso il centro di Arma di Taggia o la realizzazione di un impianto di sollevamento con pompaggio dei reflui al collettore sito lungo la sponda sinistra del torrente Argentina, con interramento della tubazione dell'alveo a ridosso di una delle esistenti briglie). Parimenti dovrà essere verificata l'ipotesi prospettata dell'impianto di pretrattamento prima dell'immissione nella rete fognaria tramite sistema di sgrigliatura ed impianto di sedimentazione;

2. Dovrà essere progettata e di conseguenza realizzata la rete di collegamento e di distribuzione degli impianti indicati al punto 1);
3. In caso di effettiva necessità della terebrazione dei 4 nuovi pozzi previsti nella piana alluvionale del torrente Argentina, a monte dell'Ospedale, sarà necessario ottenere la concessione di derivazione di acque pubbliche, sulla base del parere di competenza dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (area competente: Pianificazione, tutela e governo della risorsa idrica), parere previsto dall'art. 7 del TU 1775/1933, così come modificato dall'art. 3 del D.Lgs. 275/1993 e dall'art. 96 del D.Lgs. 152/2006.";
4. Dovrà essere verificata la potenziale interazione con il regime di falda degli interventi previsti con particolare riferimento a quelli interrati;
5. Dovrà essere approfondito il tema dei sistemi di compensazione e riutilizzo delle acque in sito al fine di ridurre il coefficiente di deflusso delle superfici e con il fine di incrementare le corrispettive misure di mitigazione/compensazione;
6. Dovranno essere verificate le caratteristiche chimiche dei suoli dell'area oggetto di variante, essendo zona a prevalente vocazione agricola, quindi ipoteticamente vulnerabile ai nitrati.

In riferimento al tema del risparmio/riuso idrico è raccomandato, con particolare riferimento al riutilizzo delle acque meteoriche si raccomanda il rispetto di quanto previsto al comma 4 dell'art. 94 del

D.lgs. 152/06, ovvero che nella zona di rispetto di captazioni ad uso potabile è vietata la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade.

4.10 Biodiversità e Rete Natura 2000

In riferimento al tema biodiversità **si raccomanda l'uso esclusivo di essenze autoctone** al fine di ridurre e limitare il più possibile la diffusione di specie invasive (IAS). Si raccomandano la realizzazione di una fascia di rispetto e dell'adozione di misure necessarie per la tutela e la protezione del **corridoio ecologico limitrofo**.

4.11 Elettromagnetismo

Il lotto oggetto di intervento ricade nella fascia di rispetto dell'elettrodotto Terna (Imperia-FS Arma Taggia) nella parte confinata nell'angolo Sud-Est: per questa porzione è da osservare la relativa fascia di rispetto, in quanto è caratterizzata da un'induzione magnetica dettata dall'elettrodotto di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità (3 μT).

Tale fascia di rispetto individua nei 15 metri da parte a parte dall'asse della linea dell'elettrodotto, una zona all'interno della quale vige l'inedificabilità di immobili destinati alla permanenza di persone (secondo la *Legge. 36/2001 art. 4 comma 1 lettera h).*

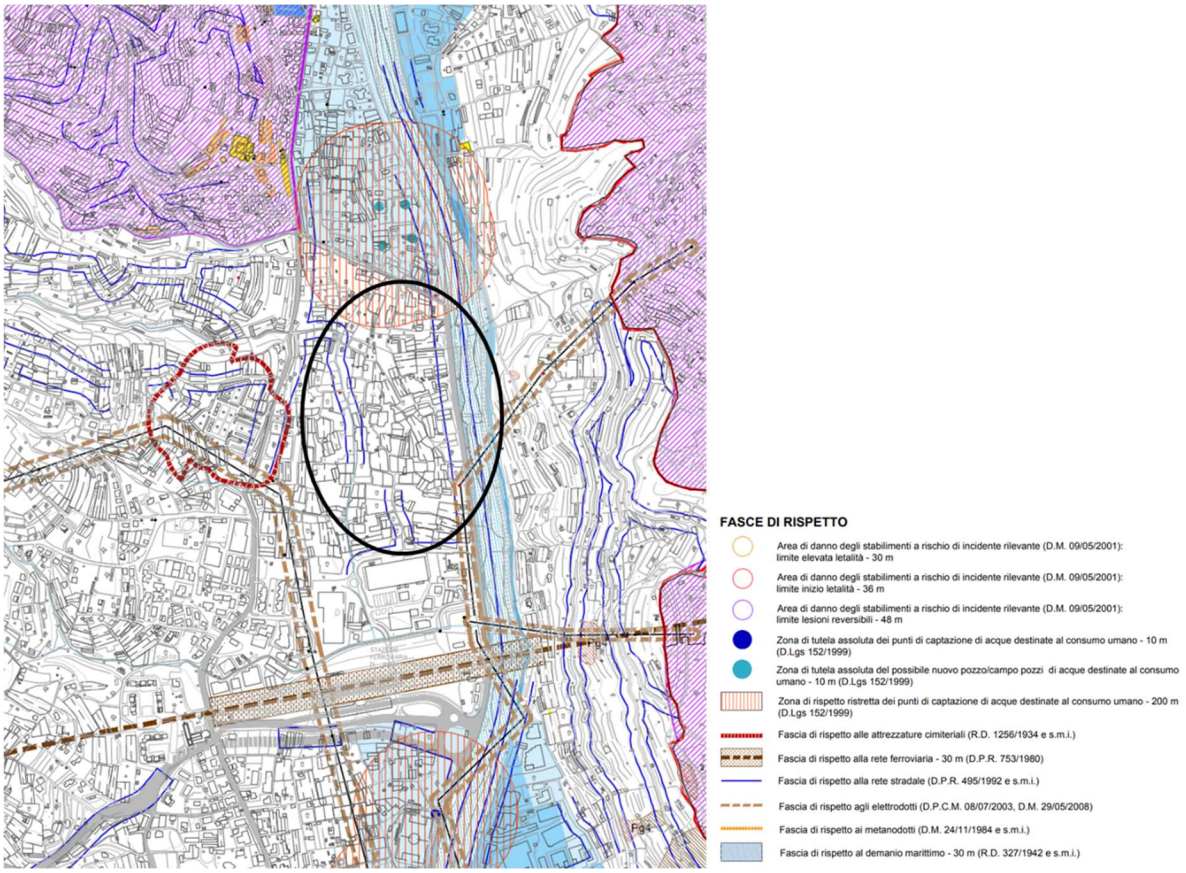


Figura 4.20 – Stralcio carta delle fasce di rispetto per l'elettromagnetismo.

In riferimento al tema elettromagnetismo (CEM), poiché l'area oggetto di variante è marginalmente interessata nella porzione a sud-est da un elettrodotto ad alta tensione (Imperia-FS Arma Taggia), si prescrive che, in fase di progettazione e prima dell'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, sia predisposto un elaborato cartografico nel quale sia rappresentata la fascia di rispetto compresa nei 15 metri per parte dall'asse della linea dell'elettrodotto come prevista per legge, nella quale deve essere rispettato il vincolo di inedificabilità previsto dalla normativa vigente.

In questa fascia non è consentita la presenza di alcun edificio ad uso residenziale, scolastico, sanitario che comporti una permanenza superiore alle quattro ore.

4.12 Piano di Zonizzazione Acustica – Clima Acustico

Precedentemente all'adozione della variante, il lotto oggetto di intervento, secondo l'art.3 comma 1 lettera a del DPR del 18//11/1998 nr. 459 "*Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*", per quanto concerne il piano di zonizzazione acustica e le relative fasce di pertinenza, ricadeva all'interno della Classe II-*Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.*

All'allegato B del DPCM del 01/03/1991 nr.57, "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*", vengono descritte le zone secondo con la descrizione di:

- **Classe I**: *Aree particolarmente protette.* Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione; aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici;
- **Classe II**: *Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.* Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciale ed assenza di attività industriali ed artigianali;
- **Classe III**: *Aree di tipo misto.* Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici;
- **Classe IV:** *Aree di intensa attività umana;*
- **Classe V:** *Aree prevalentemente industriali;*
- **Classe VI:** *Aree esclusivamente industriali.*

Per la realizzazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure, il Comune di Taggia adotta, con la **Deliberazione del Consiglio Comunale del 23 novembre 2023 nr. 64,** la variante al Piano di Zonizzazione Acustica che prevede che il lotto venga riclassificato in Classe I dalla precedente Classe II: a partire dal DPCM del 01/03/1991, le aree ospedaliere sono da considerare aree particolarmente protette e devono essere comprese all'interno della Classe I.

Dall'articolo 27bis viene estratta la parte relativa ai nuovi parametri, legati al tema acustico, relativi al lotto di intervento:

3) Aspetti legati al tema acustico

Con Decreto del Presidente della Provincia di Imperia n.45 del 6.3.2024 è stata approvata la variante al piano di zonizzazione acustica del Comune di Taggia correlata alla previsione di realizzazione del nuovo ospedale del ponente ligure, di seguito rappresentata nello stralcio cartografico (rif. Tav.01 – piano di zonizzazione acustica (Variante) – versione settembre 2023), sulla base dello studio di impatto acustico allegati al Decreto provinciale indicato. […]

La variante deve essere verificata sia nel perimetro che nella classificazione, al fine di dimostrare la coerenza con le seguenti prescrizioni contenute nel parere motivato n.10 del 14.3.2024 allegato alla DGR n.293 del 28.3.2024:

a) valutazione dettagliata del clima acustico attuale e previsto sulla base degli impatti derivanti dalla realizzazione della nuova struttura ospedaliera e del traffico aggiuntivo indotto dal suo funzionamento e fruizione;

b) valutazione dettagliata delle criticità acustiche che potrebbero emergere a seguito dell'inserimento della classe I proposta ed obbligatoria sulla base della normativa vigente;

c) descrizione e progettazione delle azioni di mitigazione da adottare (interventi di mitigazione acustica della S.P. 548, collocazione delle aree di parcheggio nelle zone maggiormente esposte alle sorgenti di rumore e delle aree destinate alla degenza in posizione schermata, interventi sul traffico e barriere fonoassorbenti o manufatti equivalenti per la riduzione del rumore derivante dalle infrastrutture stradali, ecc.), tenendo conto dei seguenti elementi:

- *inserimento delle opportune fasce a scalare dalla classe I di nuova introduzione alle classi superiori limitrofe che possano comportare un salto di classe superiore a uno, come prescritto dalla normativa, a meno che non vi siano dimostrate discontinuità morfologiche del territorio od oggettiva impossibilità e tenendo in considerazione anche una riclassificazione in classe III delle aree ad uso agricolo attualmente comprese in classe diversa;*
- *in corrispondenza del perimetro ovest dell'area oggetto di variante, delimitata dalla S.P. 548 lungo argine destro torrente Argentina e dall'arteria viaria ed aree limitrofe attualmente classificate in zona IV (Aree di intensa attività umana), dovranno essere previsti interventi di mitigazione dell'impatto acustico sia della sorgente costituita dall'arteria viaria (adozione di asfalti fonoassorbenti / limiti di velocità ecc.) sia di raccordo alla nuova classe I mediante realizzazione di barriere lungo il confine dell'area stessa;*
- *in corrispondenza del limite sud delle aree (classificate in zona IV) ove è presente la stazione FFSS ed il tratto terminale dell'Aurelia Bis Arma-Sanremo di accesso alla zona individuata come parco commerciale.*

Figura 4.21 - Variante al Piano di Zonizzazione Acustica.

Ai fini di garantire il rispetto dei requisiti di clima acustico sono date le seguenti prescrizioni da disporre in fase di progettazione prima dell'avvio del procedimento di **verifica di assoggettabilità a VIA**:

1. Lo studio di impatto acustico prodotto deve essere integrato:

- con la valutazione dettagliata del clima acustico attuale e previsto sulla base degli impatti derivanti dalla realizzazione della nuova struttura ospedaliera e del traffico aggiuntivo indotto dal suo funzionamento e fruizione;
- con la valutazione dettagliata delle criticità acustiche che potrebbero emergere a seguito dell'inserimento della classe I proposta ed obbligatoria sulla base della normativa vigente;

- con la descrizione e la progettazione delle azioni di mitigazione da adottare, tenendo conto delle criticità già individuate nella presente procedura di VAS di seguito indicate:
    - inserimento delle opportune fasce a scalare dalla classe I di nuova introduzione alle classi superiori limitrofe che possano comportare un salto di classe superiore a uno, come prescritto dalla normativa, a meno che non vi siano dimostrate discontinuità morfologiche del territorio od oggettiva impossibilità e tenendo in considerazione anche una riclassificazione in classe III delle aree ad uso agricolo attualmente comprese in classe diversa;
    - in corrispondenza del perimetro ovest dell'area oggetto di variante, delimitata dalla SP548 lungo argine destro torrente Argentina e dall'arteria viaria ed aree limitrofe attualmente classificate in zona IV (Aree di intensa attività umana), dovranno essere previsti interventi di mitigazione dell'impatto acustico sia della sorgente costituita dall'arteria viaria (adozione di asfalti fonoassorbenti / limiti di velocità ecc.) sia di raccordo alla nuova classe I mediante realizzazione di barriere lungo il confine dell'area stessa;
    - Presso il limite perimetrale sud (classificate in zona IV) ove è presente la stazione FS ed il tratto terminale dell'Aurelia Bis Arma-Sanremo di accesso alla zona individuata come parco commerciale.

2. Il progetto dovrà contenere le opere di mitigazione delle criticità emerse derivanti dall'impatto acustico analizzato nello studio di cui ai punti precedenti al fine di ricondurre le aree oggetto di variante ai valori compatibili con la richiamata classe I (interventi di mitigazione acustica della SP 548, collocazione delle aree di parcheggio nelle zone maggiormente esposte alle sorgenti di rumore e delle aree destinate alla degenza in posizione schermata, interventi sul traffico e barriere fonoassorbenti o manufatti equivalenti per la riduzione del rumore derivante dalle infrastrutture stradali, ecc.);

3. A seguito dell'ottemperanza alle prescrizioni sopra indicate dovrà essere rivista tutta la documentazione afferente alla variante al Piano di Zonizzazione Acustica comunale vigente e, nel caso si discosti da quella adottata con **DCC n.64/2023**, dovrà essere nuovamente adottata dal Consiglio Comunale di Taggia;

4. Dall'istruttoria è emersa la richiesta di contestualizzazione della variante alla classificazione acustica comunale con il procedimento urbanistico, che, nel caso in argomento, è costituito dalla variante al PRG ai sensi della **L.1150/1942**; però, mentre l'approvazione della variante al Piano di zonizzazione acustica, adottata con la richiamata **DCC n.64/2023** e da revisionare sulla base delle prescrizioni sopra indicate, rientra nelle competenze dell'amministrazione comunale e per tale motivo può essere integrata all'interno del procedimento di **verifica di assoggettabilità a VIA**, la variante al PRG potrà essere approvata solo successivamente al pronunciamento da parte dell'Amministrazione Comunale sulle osservazioni pervenute nel periodo di pubblicazione (60 giorni della **DCC n.64/2023**);

5. Dai contributi pervenuti emerge la raccomandazione del rispetto dei disposti di cui all'**art. 8 comma 3 della L. 447/1995** ss. mm. ii. per quanto concerne la fase di valutazione della conformità del clima acustico rispetto alla funzione ospedaliera di nuova introduzione, corrispondente alla classe I - ex **DPCM 14.11.1997** e per quanto concerne gli aspetti tecnici redazionali a quanto disciplinato con **DGR n. 534/1999**.

5. Acquisizione dell'area

5.1 Premessa

Il lotto sul quale si interverrà, presenta una **superficie di 130.000 mq.** Esso si sviluppa interamente sul **foglio 25 del Comune di Taggia**. [13]

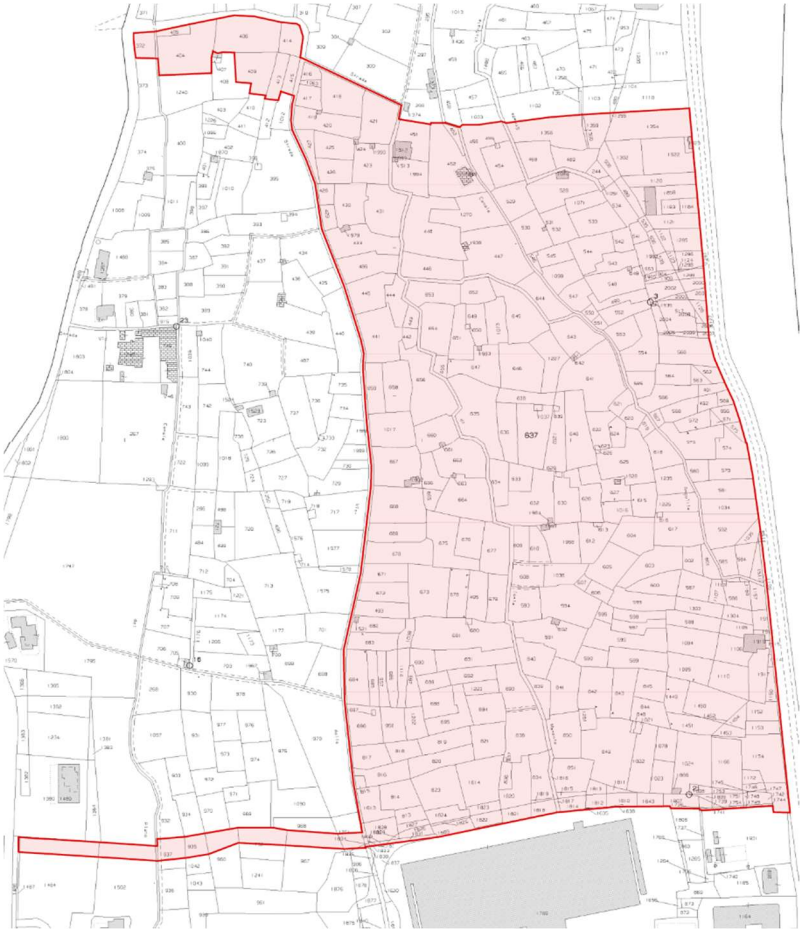


Figura 5.1 – Area Catastale.

[13] Ai fini del contenuto informativo è stata acquisita la cartografia catastale VAX in formato DXF.

Risulta compiuta la procedura di adozione della variante al PRG quindi, ai sensi dell'art. 9 c.1 del DPR 327/2001, i beni identificati nella variante sono sottoposti al vincolo preordinato all'esproprio.

Le particelle coinvolte nel procedimento di esproprio sono private ad eccezione di circa 3.579 mq in area limitrofa alla SP 548 che sono di proprietà demaniale e quindi potranno essere espropriate al termine della procedura di sdemanializzazione[14] e di circa 8.498 mq di proprietà del Comune di Taggia[15]. Le superfici indicate sono quelle catastali delle particelle.

[14] Art. 4 comma 1 del DPR 327/2001.
[15] Art. 4 comma 2 del DPR 327/2001.

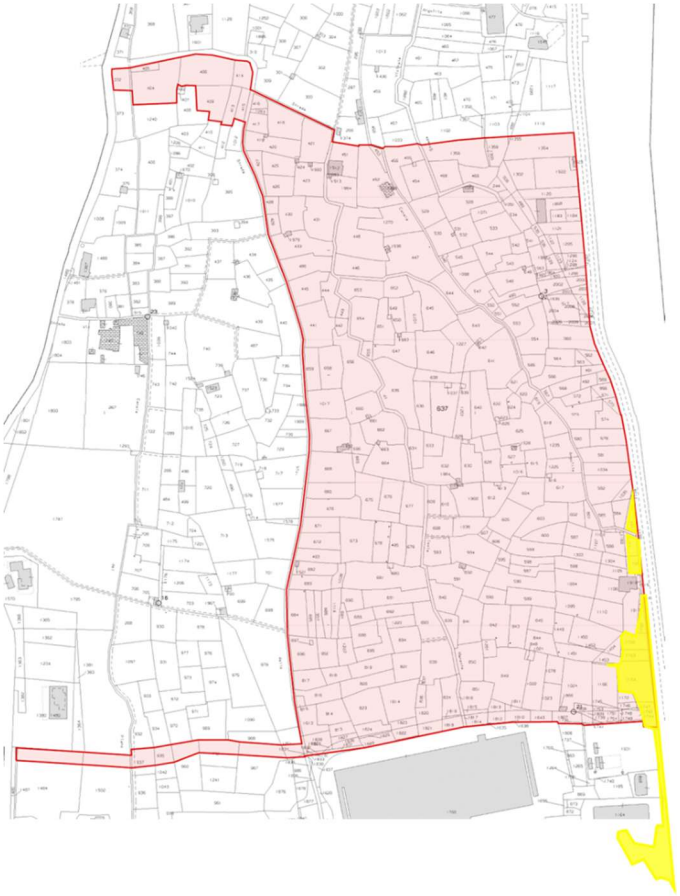


Figura 5.2 - Particelle di proprietà demaniale.

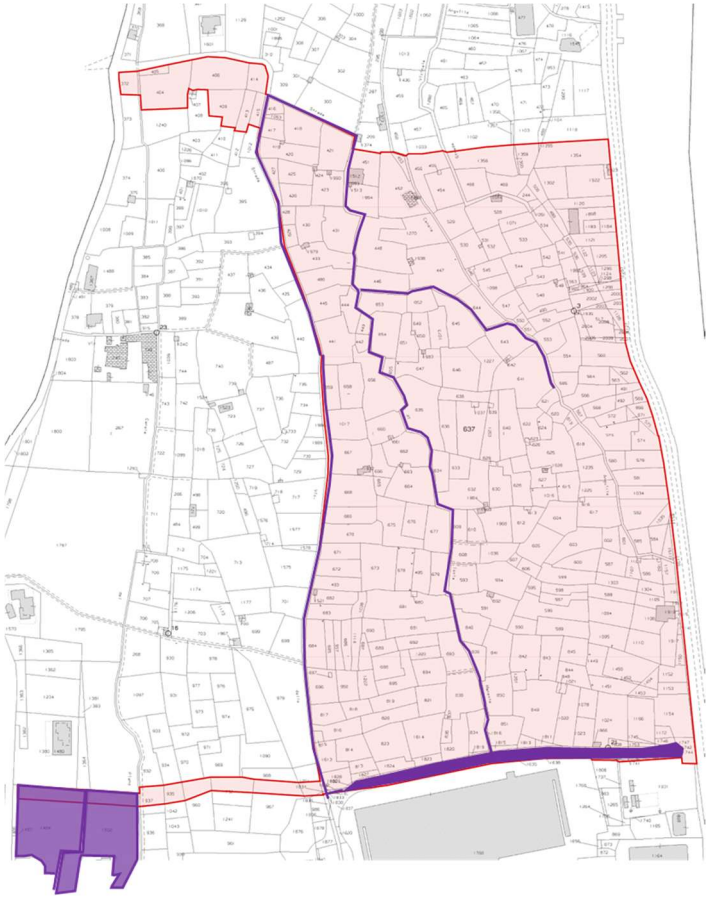


Figura 5.3 - Particelle di proprietà comunale.

Per poter procedere con la realizzazione è stato necessario intraprendere un avvio di procedimento di esproprio, secondo l'ex art. 11 comma 2 del **DPR 327/2001**, *da riferirsi alla Deliberazione della Giunta Comunale del 18/10/2021 nr. 176 e con la Deliberazione del Consiglio Comunale 64/2023 sopracitata di approvazione della variante si è proceduto all'apposizione del suddetto vincolo ai mappali dettagliati nel piano particellare di esproprio.*

Dall'individuazione dell'area soggetta ad intervento, sono estratte le singole particelle e suddivise in base alla caratteristica catastale individuata (Terreno e Fabbricato).

È stata creata una tabella contenente le particelle oggetto dell'esproprio all'interno della quale vengono inserite la qualità e classe e in modo da poter andare a determinare il loro valore di mercato nello stato di consistenza attuale in funzione dei valori OMI rappresentativi del valore di mercato. Per le particelle ricadenti all'interno della categoria catastale Terreni, la stima è stata effettuata facendo i confronti con **Valori Agricoli[16] Medi della provincia di Imperia[17] anno 2025,** per la regione agraria n. 4 - colline litoranee di Sanremo, comprendente il Comune di Taggia. Tale valore deve intendersi quale parametro di riferimento per la determinazione dell'indennità di esproprio finale da determinare nella fase di stesura del PFTE anche in considerazione dei principi enunciati dalla Sentenza della Corte Costituzionale, 10 giugno 2011, n. 181.

[16] Art. 40 del D.P.R. 327/2001

[17] https://www.provincia.imperia.it/amministrazione/espropriazioni/regioni-agrarie

Agenzia Entrate

PROVINCIA DI IMPERIA

COMMISSIONE PROVINCIALE PER LE ESPROPRIAZIONI - IMPERIA

Quadro dei valori Agricoli Medi dei terreni compresi nelle zone agrarie della provincia di Imperia (Legge 865/71 e S.m.i.)

La presente determinazione viene predisposta esclusivamente quale indicazione base per la valutazione dell'indennità di esproprio per pubblica utilità

ANNO 2025

ANNO 2024 INVARIATI - ANNO 2025 (anno 2024 + 10% per la coltura ULIVETO delle regioni agrarie nn. 2 e 3; + 10% per la coltura VIGNETO della regione agraria n. 2; + 10% per la coltura ORTO IRR. FIORI della regione agraria n. 4)

	REGIONE AGRARIA N° 1 REGIONE AGRARIA N. 1 - ALTE VALLI ARROSCIA Comuni di: AQUILA D'ARROSCIA, ARMO, BORGHETTO D'ARROSCIA, COSIO D'ARROSCIA, MENDATICA, MONTEGROSSO PIAN LATTE, PIEVE DI TECO, PORNASSIO, RANZO, REZZO, VESSALICO	**REGIONE AGRARIA N° 2** REGIONE AGRARIA N. 2 - ALTE VALLI ARGENTINA E NERVIA Comuni di: AIROLE, APRICALE, BADALUCCO, BAIARDO, CASTEL VITTORIO, CERIANA, DOLCEACQUA, ISOLABONA, MOLINI DI TRIORA, MONTALTO CARPASIO , OLIVETTA SAN MICHELE, PERINALDO, PIGNA, ROCCHETTA NERVINA, TRIORA	**REGIONE AGRARIA N° 3** REGIONE AGRARIA N. 3 - COLLINE ALTO IMPERO Comuni di: AURIGO, BORGOMARO, CARAVONICA, CESIO, CHIUSANICO, CHIUSAVECCHIA, DIANO ARENTINO, DIANO SAN PIETRO, DOLCEDO, LUCINASCO, PONTEDASSIO, PRELA', VASIA, VILLA FARALDI	**REGIONE AGRARIA N° 4** REGIONE AGRARIA N. 4 - COLLINE LITORANEE DI SANREMO Comuni di: BORDIGHERA, CAMPOROSSO, OSPEDALETTI, RIVA LIGURE, SAN BIAGIO DELLA CIMA, SANREMO, SANTO STEFANO AL MARE, SEBORGA, SOLDANO, TAGGIA, VALLEBONA, VALLECROSIA, VENTIMIGLIA	**REGIONE AGRARIA N° 5** REGIONE AGRARIA N. 5 - COLLINE LITORANEE DI IMPERIA Comuni di: CASTELLARO, CERVO, CIPRESSA, CIVEZZA, COSTARAINERA, DIANO CASTELLO, DIANO MARINA, IMPERIA, PIETRABRUNA, POMPEIANA, SAN BARTOLOMEO AL MARE, SAN LORENZO AL MARE, TERZORIO
TIPO DI COLTURA	**Valore Agricolo (Euro/Ha)**	**Valore Agricolo (Euro/Ha)**	**Valore Agricolo (Euro/Ha)**	**Valore Agricolo (Euro/Ha)**	**Valore Agricolo (Euro/Ha)**
SEMINATIVO	€ 4.652,73	€ 5.182,78	€ 8.301,44	€ 10.071,08	€ 9.069,87
SEMINATIVO ARBORATO	€ 7.479,70	€ 9.658,83	€ 12.250,21	€ 13.722,61	€ 16.785,15
SEMINATIVO IRRIGUO	€ 21.378,99	€ 17.197,42	€ 19.435,44	€ 40.343,27	€ 45.467,17
SEMINATIVO IRRIGUO ARBORATO	€ 28.682,01	€ 22.969,17	€ 40.576,06	€ 40.578,86	€ 52.357,91
PRATO	€ 3.926,36	€ 4.419,95	€ 6.001,71	€ 8.952,08	€ 6.478,48
PRATO IRRIGUO	€ 15.537,14	€ 13.781,50	€ 0,00	€ 26.267,31	€ 0,00
ORTO IRRIGUO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 104.777,54	€ 120.482,96
ORTO IRRIGUO COL. FL.	€ 0,00	€ 120.482,95	€ 0,00	€ 247.089,33	€ 172.198,63
ROSETO	€ 0,00	€ 103.431,36	€ 0,00	€ 224.643,49	€ 0,00
AGRUMETO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 132.205,91	€ 0,00
PALMETO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 209.274,62	€ 0,00
VIGNETO	€ 57.210,06	€ 68.006,16	€ 28.605,04	€ 61.823,78	€ 61.823,78
ULIVETO	€ 28.605,04	€ 31.465,54	€ 31.465,54	€ 33.357,16	€ 33.357,16
CASTAGNETO	€ 2.075,35	€ 1.963,18	€ 2.524,09	€ 2.636,26	€ 2.748,45
CANNETO	€ 0,00	€ 17.275,96	€ 17.444,22	€ 17.332,05	€ 22.436,31
PASCOLO	€ 1.121,81	€ 1.121,81	€ 1.121,81	€ 1.121,81	€ 1.121,81
PASCOLO ARBORATO	€ 0,00	€ 1.121,81	€ 0,00	€ 1.121,81	€ 1.177,91
PASCOLO CESPUGLIATO	€ 729,18	€ 729,18	€ 841,36	€ 1.009,63	€ 1.009,63
INCOLTO PRODUTTIVO	€ 729,18	673,09	€ 841,36	€ 841,36	€ 841,36
BOSCO ALTO FUSTO	€ 3.365,44	€ 3.365,44	€ 3.477,62	€ 4.262,89	€ 3.645,91
BOSCO CEDUO	€ 2.804,54	€ 2.804,54	€ 2.860,63	€ 3.253,27	€ 3.253,27
BOSCO MISTO	€ 3.197,17	€ 3.197,17	€ 3.028,90	€ 3.645,91	€ 3.253,27
INCOLTO STERILE	€ 476,77	€ 476,77	€ 532,86	€ 673,09	€ 673,09

Figura 5.4 – Quadro valori agricoli medi dei terreni per la provincia di Imperia.

Si ricorda che, a norma dell'**art. 32 del DPR 327/2001,** l'indennità di espropriazione è determinata sulla base delle caratteristiche del bene **al momento dell'accordo di cessione o alla data dell'emanazione del decreto di esproprio**, valutando l'incidenza dei vincoli di qualsiasi natura non aventi natura espropriativa e senza considerare gli effetti del vincolo preordinato all'esproprio e quelli connessi alla realizzazione dell'eventuale opera prevista, anche nel caso di espropriazione di un diritto diverso da quello di proprietà o di imposizione di una servitù.

Resta esclusa, in questa fase, la determinazione dell'indennità di esproprio per la realizzazione dei pozzi in quanto deve ancora essere definito progettualmente quanti pozzi devono essere terebrati e quali

aree effettivamente devono essere asservite. Tale fase è quindi rimandata al momento di sviluppo del **PFTE**.

5.2 Valutazione dell'indennità di esproprio dei terreni

Risultano da espropriare, secondo i limiti indicati nella variante adottata, **nr. 322 particelle di privati**.

Secondo tale prospettazione, le particelle nr. 1487, 1484, 1834 intestate catastalmente al Comune di Taggia e all'Agenzia Reg. Territoriale per l'Edilizia di Imperia (ARTE), la particella nr. 1502 intestata al Comune di Taggia, le particelle nr. 937, 960, 752, intestate al Demanio dello Stato; le particelle nr. 967 e nr. 1251 intestate catastalmente a privati, sono interessate da un esproprio che comprende solo una parte della superficie.

In questa fase, tuttavia, essendo la valutazione preliminare, si considerano i valori integrali della superficie come se le particelle fossero totalmente acquisite in quanto le parti residuali risulterebbero poco sfruttabili. Discorso a parte si dovrà affrontare in fase di PFTE per le particelle nr. 1484 e 1502, delle quali si considera la quota parte espropriata in quanto le particelle risulterebbero ancora usabili.

5.3 Valutazione dell'indennità di esproprio dei fabbricai rurali

La valutazione dei fabbricati rurali è stata effettuata assumendo un valore di costruzione di circa 1.600,00 €/mq a cui si somma il valore del sedime che forfettariamente è assunto pari a 400 €/mq, determinando il valore complessivo di **2.000,00 €/mq**.

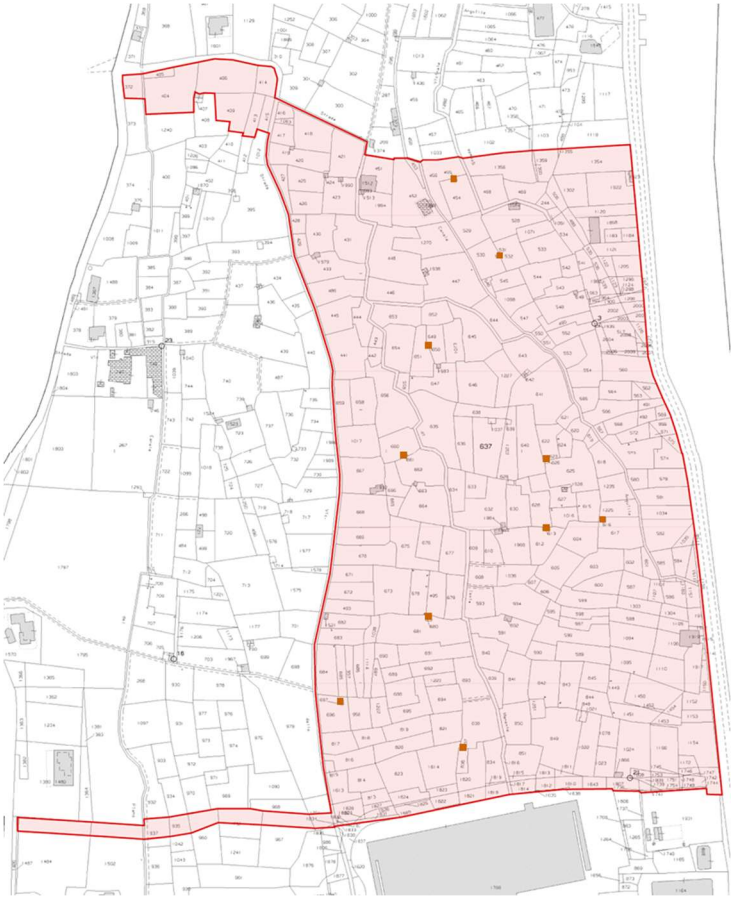


Figura 5.5 - Particelle di fabbricati rurali.

5.4 Valutazione dell'indennità di esproprio dei fabbricati urbani

I fabbricati rurali sono stati valutati utilizzando come base di partenza i valori **OMI 2024** del primo semestre disponibili per le varie categorie sul sito web dell'Agenzia delle Entrate.

Le unità immobiliari di categoria catastale F/2 rappresentano unità fatiscenti o in stato di rovina per cui inagibili e non sono in grado di garantire reddito: per queste, sono assunti con valore di mercato pari a zero in quanto il costo di demolizione e sgombero è superiore al valore stesso del rudere.

Le unità che non sono collabenti sono considerate in condizione normale mettendo a confronto la valutazione secondo i valori OMI medi di unità aventi caratteristiche simili già presenti in zone limitrofe e una valutazione equalizzata ed assumendo il valore maggiore tra i due.

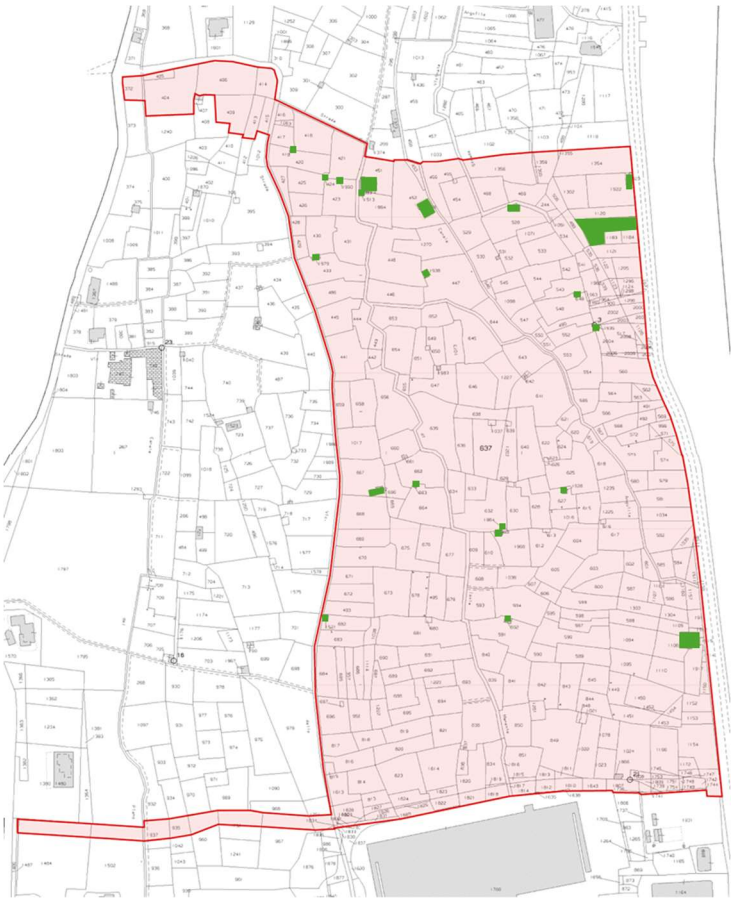


Figura 5.6 - Particelle di fabbricati urbani.

Banca dati delle quotazioni immobiliari - Risultato

Risultato interrogazione: Anno 2024 - Semestre 1

Provincia: IMPERIA
Comune: TAGGIA
Fascia/zona: Centrale/LOC. ARMA A NORD DELLA V. AURELIA, LOC. PRATI, V. S. FRANCESCO E TRAVERSE, LOC. LEVA', V. DEL PIANO E V. ARGINE, COMPL. S. MARTINO
Codice di zona: B2
Microzona catastale n.: 4
Tipologia prevalente: Abitazioni civili
Destinazione: Produttiva

Tipologia	Stato conservativo	Valore Mercato (€/mq)		Superficie (L/N)	Valori Locazione (€/mq x mese)		Superficie (L/N)
		Min	Max		Min	Max	
Capannoni industriali	NORMALE	860	1150	L	3,9	5,4	L
Laboratori	NORMALE	1150	1650	L	5,1	7,7	L

Figura 5.7 – Valori OMI medi per destinazione produttiva per la provincia di Imperia.

Banca dati delle quotazioni immobiliari - Risultato

Risultato interrogazione: Anno 2024 - Semestre 1

Provincia: IMPERIA
Comune: TAGGIA
Fascia/zona: Centrale/LOC. ARMA A NORD DELLA V. AURELIA, LOC. PRATI, V. S. FRANCESCO E TRAVERSE, LOC. LEVA', V. DEL PIANO E V. ARGINE, COMPL. S. MARTINO
Codice di zona: B2
Microzona catastale n.: 4
Tipologia prevalente: Abitazioni civili
Destinazione: Residenziale

Tipologia	Stato conservativo	Valore Mercato (€/mq)		Superficie (L/N)	Valori Locazione (€/mq x mese)		Superficie (L/N)
		Min	Max		Min	Max	
Abitazioni civili	Ottimo	2500	3700	L	7	10,5	L
Abitazioni civili	NORMALE	1950	2900	L	5	7	L
Abitazioni di tipo economico	NORMALE	1500	2200	L	4,5	6,3	L
Autorimesse	NORMALE	1300	1850	L	6	8,8	L
Box	NORMALE	1700	2500	L	7,8	11,6	L
Posti auto coperti	NORMALE	1600	2300	L	7	10,5	L
Posti auto scoperti	NORMALE	1100	1600	L	4,9	7	L
Ville e Villini	NORMALE	2400	3500	L	6,3	9,4	L

Figura 5.8 – Valori OMI medi per destinazione residenziale per la provincia di Imperia.

Risultato interrogazione: Anno 2024 - Semestre 1

Provincia: IMPERIA
Comune: TAGGIA
Fascia/zona: Centrale/LOC. ARMA A NORD DELLA V. AURELIA, LOC. PRATI, V. S. FRANCESCO E TRAVERSE, LOC. LEVA', V. DEL PIANO E V. ARGINE, COMPL. S. MARTINO
Codice di zona: B2
Microzona catastale n.: 4
Tipologia prevalente: Abitazioni civili
Destinazione: Commerciale

Tipologia	Stato conservativo	Valore Mercato (€/mq)		Superficie (L/N)	Valori Locazione (€/mq x mese)		Superficie (L/N)
		Min	Max		Min	Max	
Centri commerciali	NORMALE	1350	2000	L	7	12,5	L
Magazzini	NORMALE	1050	1650	L	4,8	7,7	L
Negozi	NORMALE	1700	2350	L	8,5	12,5	L
Negozi	Scadente	1200	2100	L	5,5	9	L
Negozi	Ottimo	2500	3500	L	12	16	L

Figura 5.9 - Valori OMI medi per destinazione commerciale per la provincia di Imperia.

5.5 Stima valore di esproprio

A seguito delle analisi condotte sul valore di mercato, è necessario individuare le superfici delle particelle i fabbricati e dei terreni per poter avere un valore di stima del lotto da espropriare.

Complessivamente, la superficie dei Terreni, esclusa quella dei Fabbricati, è di 134.908 mq, ed è pari alla somma di due macro-proprietà, che posso essere individuate in:

- Terreni di proprietà, di ditte, di coltivatori con una superficie di **122.315 mq**;
- Terreni del Demanio e del Comune con una superficie di **12.593 mq**.

Per la stima del valore di mercato, verranno utilizzati i metri quadri dei terreni parziali in modo da individuare i singoli valori di mercato riferiti alle due macro-proprietà.

Il totale del valore stimato dei terreni (di proprietà sia privata che pubblica) deriva dalla sommatoria di tre fattori:

1. Valore di mercato;

2. Il 10% per cessione bonaria;
3. VAM equalizzato.

I tre valori sopra indicati sono di seguito descritti.

1. Il Valore di Mercato risulta essere il prodotto della superficie (la superficie parziale dei terreni) per coefficiente del valore di mercato pari a 35,00 €:
    - Valore di Mercato per terreni di privati/ditte/coltivatori = 122.315 mq * 35, 00 € = 4.281.025,00 €; Valore di Mercato per terreni di demanio/enti = 12.593 mq * 35,00 € = 440.755,00 €
2. Il valore per cessione bonaria, aumentata del 10%, secondo l'art. 37 comma 2 del **DPR 327/2001**[18] , è pari al prodotto della superficie (la superficie parziale dei terreni) per coefficiente del valore della cessione pari a 3,50 €:
    - Valore della cessione per terreni di privati/ditte/coltivatori = 122.315 mq * 3,50 € = 428.102,50 €; Valore della cessione per terreni di demanio/enti = 12.593 mq * 3,50 € = 44.075,50 €
3. Il VAM equalizzato risulta essere il prodotto della superficie (la superficie parziale dei terreni) per coefficiente del valore di equalizzato pari a 24,71 €:
    - VAM per terreni di privati/ditte/coltivatori = 122.315 mq * 24,71 € = 3.022.403,65 €
    - VAM della cessione per terreni di demanio/enti = 12.593 mq * 24,71 € = 311.173,03 €

[18] DPR 327/2001, Art.37 comma 2) Nei casi in cui è stato concluso l'accordo di cessione, o quando esso non è stato concluso per fatto non imputabile all'espropriato ovvero perché a questi è stata offerta un'indennità provvisoria che, attualizzata, risulta inferiore agli otto decimi di quella determinata in via definitiva, l'indennità è aumentata del dieci per cento. (L)
https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:presidente.repubblica:decreto:2001-06-08;327~art37-com1

I totali del valore stimato dei terreni risultano essere la somma dei tre valori analizzati; quindi, il valore stimato dei terreni privati/ditte/coltivatori è pari:

- 4.281.025,00 € + 428.102,50 € + 3.022.403,65 €= **7.731.531,15 €**

mentre il valore stimato dei terreni di demanio/enti è pari:

- 440.755,00 € + 44.075,50 € + 311.173,03 € = **796.003,53 €**

Una divisione analoga viene condotta per quel che riguarda i Fabbricati, suddividendoli in tre macro-categorie:

- Fabbricati ad uso Residenziale;
- Fabbricati ad uso Commerciale;
- Fabbricati Rurali.

Il totale del valore stimato dei fabbricati (ad uso residenziali, commerciali, rurali) deriva dalla sommatoria di due fattori:

1. Valore di mercato;
2. Il 10% per cessione bonaria.

Il valore parziale di mercato per i fabbricati, sia ad uso residenziale che commerciale, deriva sommando le singole consistenze (espressa in mq) del fabbricato che si trovano all'interno del lotto analizzato moltiplicate per il valore OMI individuato nelle tabelle e descritto precedentemente.

1. I valori di mercato riportati di seguito sono il risultato finale del calcolo sopra descritto:
    - Valore di Mercato per i Fabbricati ad uso Residenziale è pari = 1.250.500,00 €
    - Valore di Mercato per i Fabbricati ad uso Commerciale è pari = 1.767.000,00
    - Valore di Mercato per i Fabbricati Rurali è pari = 438.000,00€

2. Il valore per cessione bonaria, aumentata del 10%, secondo l'art. 37 comma 2 del DPR 327/2001[19] , è pari al prodotto del valore di mercato, delle tre macrocategorie, per il 10%, e risulta pari a:
    - Valore Cessione per i Fabbricati ad uso Residenziale è pari = 1.250.500,00 € * 10% = 125.050,00 €
    - Valore Cessione per i Fabbricati ad uso Commerciale è pari = 1.767.000,00€ * 10% = 176.700,00 €
    - Valore Cessione per i Fabbricati Rurali è pari = 438.000,00€ * 10% = 43.800,00 €

I totali del valore stimato dei fabbricati risultano quindi essere la somma dei due valori analizzati; il valore stimato dei fabbricati ad uso residenziale è pari:

- 1.250.500,00 € + 125.050,00 € = **1.375.550,00 €**

mentre il valore stimato dei fabbricati ad uso commerciale è pari:

- 1.767.000,00 + 176.700,00 = **1.943.700,00 €**

mentre il valore stimato dei fabbricati rurali è pari:

- 438.000,00 + 43.800,00 = **481.800,00 €**

A questi valori devono essere aggiunti e tenuti in considerazioni i costi tecnici (che comprendono le spese notarili, frazionamenti e altre spese eventuali), calcolati al 2% del costo totale relativo a Terreni

[19] DPR 327/2001, Art.37 comma 2) Nei casi in cui è stato concluso l'accordo di cessione, o quando esso non è stato concluso per fatto non imputabile all'espropriato ovvero perché a questi è stata offerta un'indennità provvisoria che, attualizzata, risulta inferiore agli otto decimi di quella determinata in via definitiva, l'indennità è aumentata del dieci per cento. (L)
https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:presidente.repubblica:decreto:2001-06-08;327~art37-com1

e Fabbricati Urbani e Rurali che sono pari a **246.571,69 €**; i costi sulle imposte che sono calcolati al 15% sul costo totale e sono pari al **1.886.273,46 €**, queste spese sono comprensive di spese delle imposte delle categorie catastali Terreni, Fabbricati Urbani e Fabbricati Rurali rientranti nel lotto analizzato; i costi degli imprevisti sono calcolati al 5% e pari a **723.071,49 €**, comprensivi anche in questo caso delle spese delle imposte delle categorie catastali Terreni, Fabbricati Urbani e Fabbricati Rurali rientranti nel lotto analizzato.

La stima finale del valore di esproprio, quindi, è pari a **15.184.501,32 €** equivalente alla sommatoria dei valori sottoindicati e riassunti nella tabella.

Tabella 5.A – Riepilogo del calcolo dei valori di esproprio.

Terreni [mq]	134.908,00
Terreni proprietà privata [mq]	122.315,00
Terreni Demani/Comune [mq]	12.593,00
Valore di mercato [€]	35,00 €
Valore cessione bonaria [€]	3,50 €
Valore VAM equalizzato [€]	24,71 €

	VALORE DI MERCATO (sentenza Corte cost. 181/2011)	10% PER CESSIONE BONARIA (€) (art. 37 c.2 DPR 327/2001)	VAM (€) (art. 40 c. 4 DPR 327/2001)	TOTALE VALORE STIMATO (€)
Terreni di proprietà Privati/Ditte/Coltivatori	4.281.025,00 €	428.102,50 €	3.022.403,65 €	7.731.531,15 €
Terreni di proprietà Demanio/Enti Locali	440.755,00 €	44.075,50 €	311.173,03 €	796.003,53 €
Fabbricati ad uso residenziale	1.250.500,00 €	125.050,00 €		1.375.550,00 €

Fabbricati ad uso commerciale	1.767.000,00 €	176.700,00 €		1.943.700,00 €
Fabbricati Rurali	438.000,00 €	43.800,00 €		481.800,00 €
PARZIALE				**12.328.584,68 €**
Costi Tecnici 2%costo totale (spese notarili/frazionamenti…)				246.571,69 €
Imposte 15% costo totale (risoluzione Agenzie entrate n°243/E)				1.886.273,46 €
Imprevisti 5%				723.071,49 €
PARZIALE SPESE				**2.855.916,64 €**
TOTALE				**15.184.501,32 €**

5.6 Note su attività produttive

Risulta essere nota la comunicazione assunta dal Comune di Taggia prot. 0030452 del 22/11/2021 che riferisce di avere in essere un'attività privata di commercio all'ingrosso e al dettaglio di macchine, accessori per l'agricoltura e per l'edilizia, nonché di fabbricazione, riparazione e installazione dei generi predetti nel compendio immobiliare ubicato in Taggia, regione Doneghe s.n.c. È relazionato che la Società dispone di 13 addetti (2 soci e 11 dipendenti).

È evidenziato che in data 15/11/2018 la Società aveva presentato al Comune di Taggia richiesta di parere preventivo per la realizzazione di un fabbricato artigianale in parte commerciale (superficie 870 mq) nell'area adiacente al suddetto compendio immobiliare, censita catastalmente al foglio 25 particelle nr. 834, 783, 1614, 1819, 1820, 1823 e 1824 (per complessivi 2.184 mq),

Nella nota presentata è precisato in data 13/03/2019 con prot. 7028 che il responsabile SUAP del Comune di Taggia ha segnalato che "la proposta progettuale è stata valutata positivamente dall'Amministrazione Comunale" ma che l'intervento non risultava conforme alla disciplina urbanistica

dell'area, quindi, era necessario presentare allo Sportello Unico per le Attività Produttive variante ai sensi dell'art. 10 comma 3 della LR 10/2012.

È relazionato che nel 2019 era stato avviato l'iter progettuale per la presentazione della pratica SUAP comunale, che però è rimasta ferma per il 2020 causa emergenza epidemiologica, salvo il versamento al Comune dei diritti di istruttoria.

Successivamente, con la comunicazione del 21/10/2021 del Comune di Taggia relativamente all'avvio del procedimento per l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio per la "realizzazione del nuovo ospedale provinciale nelle aree a nord della stazione ferroviaria del Comune di Taggia", ha comportato per la Società l'impossibilità di proseguire proficuamente l'attività imprenditoriale nel compendio immobiliare in quanto esso risulta ormai inadeguato per soddisfare le crescenti esigenze produttive e commerciali.

La comunicazione precisa che la delocalizzazione dell'attività comporta ingenti costi a carico della Società proprietaria per trasferimento dei macchinari, delle merci e degli ulteriori beni aziendali, non-ché la cessazione/riduzione della produzione e commercializzazione nel periodo interessato dal già menzionato spostamento.

La nota conclude con la richiesta al Comune di Taggia, alla ASL1 Imperiese e alla Regione Liguria per quanto di rispettiva competenza, ove non ritengano di modificare il progetto in questione e connessa procedura espropriativa, stralciando le aree indicate in premesse, l'attivazione in favore della Società delle misure di tutela previste dalla legge regionale nr. 39/2007 o di attuare tutte le attività di tutela della Società per il reperimento di altra sede e il trasferimento dell'azienda.

Non sono relazionati, neppure in preventivo, i costi indicati, e i dati della Società, per poter porre una base di valutazione, anche solo come riserva in caso di contenzioso.

Le aree interessate sono quelle della zona sud del lotto che risultano necessarie per garantire l'accesso alla struttura ospedaliera e per il suo eventuale ampliamento.

Si fa osservare che al momento dell'espressione del parere favorevole da parte dell'amministrazione comunale l'opera era comunque incompatibile con la disciplina urbanistica della zona, e che l'iter avviato da parte della Società non è mai giunto a termine, per cui non si ha certezza se effettivamente la variante al PUC sarebbe stata concessa.

6. Esigenze e bisogni da soddisfare

6.1 Premessa

Con Deliberazione Dirigenziale del 27/09/2024 nr. 654, ASL1 ha approvato l'aggiornamento del Quadro Esigenziale per l'Ospedale di Taggia.

A seguito dell'approfondimento dello stato attuale degli ospedali di Imperia e Sanremo sono emerse molteplici criticità (strutturali, logistiche e organizzativo/funzionali degli edifici esistenti).

Le opportunità offerte dal Nuovo Polo ospedaliero sono significative, in termini di efficienza, sicurezza e sostenibilità.

Le vulnerabilità degli ospedali di Imperia e Sanremo possono essere sintetizzate come segue:

- **Vetustà**: entrambi gli ospedali sono stati costruiti diversi decenni fa, presentando un'età media di oltre 72 anni. Questa vetustà si traduce in una morfologia inadeguata rispetto agli standard ospedalieri moderni, rendendo difficile l'inserimento di impianti tecnologici e la riorganizzazione degli spazi;
- **Difficoltà logistiche**: gli ospedali presentano percorsi complessi e poco efficienti per pazienti, visitatori e personale, con carenza di percorsi veicolari, pedonali, ed interni, sia orizzontali, sia verticali, dedicati. L'accesso dall'esterno è reso difficoltoso dalla loro ubicazione collinare, con scarsità di parcheggi e conseguente congestione del traffico;
- **Mancanza di un eliporto**: nessuno dei due ospedali dispone di una piazzola attrezzata per l'atterraggio degli elicotteri, compromettendo il trasferimento rapido dei pazienti in situazioni di emergenza;
- **Sicurezza strutturale**: i due plessi risultano avere criticità strutturali sotto l'azione sismica tanto da diventare non agibili anche per sismi modesti. Questa peculiarità li rende particolarmente vulnerabili e inadatti a garantire la continuità dei servizi sanitari e ospedalieri in quanto le tecniche che si possono usare per l'adeguamento sono di tipo tradizionale e

determinerebbero la messa fuori funzione di parte delle strutture con deperimento dell'offerta ospedaliera e sanitaria. Qualora anche, nel prossimo futuro, dovessero esser individuate nuove tecniche di rinforzo anche se adeguate resterebbero con una morfologia inadatta alle funzioni.

La configurazione attuale dell'offerta sanitarie, secondo gli studi del Quadro Esigenziale, ha portato a una mobilità passiva fuori Regione[20] nel 2022 di 5.110 casi e nel 2023 di 5.424 casi con un importante direzione verso l'aumento della fuga degli utenti territoriali verso altre realtà, in particolare quella piemontese e quella lombarda.

Tali dati evidenziano che l'utenza percepisce un'erogazione di servizi sanitari che inizia a non essere ottimale per cui ASL1 sta facendo fronte, nonostante i limiti strutturali e funzionali dei due plessi già evidenziati in precedenza, alla domanda di servizi dell'utenza territoriale.

Conseguentemente, la realizzazione del Nuovo Ospedale darebbe una risposta ai temi più importanti a cui un ospedale moderno si ispira.

- **Criticità strutturali**: la vetustà degli edifici esistenti rende impossibile un adeguamento definitivo agli standard sismici moderni, con continui interventi di ristrutturazione che non riescono a risolvere le problematiche intrinseche. Il nuovo ospedale sarebbe costruito secondo i moderni principi di sicurezza antisismica per cui godrebbe della possibilità di rimanere attivo anche in caso di sismi severi;
- **Esigenze di efficienza**: la dispersione territoriale dei due poli ospedalieri attuali comporta una gestione poco razionale delle risorse, con replicazione di servizi e difficoltà nell'organizzazione del lavoro;
- **Umanizzazione dei luoghi di cura** che impone l'attenzione differenziata in base alle specifiche esigenze, sia per l'approccio assistenziale e terapeutico sia per quello progettuale;

[20] Dati da Quadro Esigenziale

- **Flessibilità**: le strutture esistenti non sono in grado di adattarsi a nuove esigenze sanitarie o a situazioni di emergenza, come dimostrato dalla recente pandemia. Il nuovo ospedale avrà caratteristiche di duttilità intrinseca nelle procedure sanitarie, possibilità di trattare il paziente in modo multidisciplinare, gestendone tutti gli aspetti (patologici, clinici, organizzativi, etc.) sia di natura ordinaria sia di emergenza;
- **Sicurezza**: il Nuovo Ospedale sarà progettato secondo i più recenti *standard* di sicurezza sismica, antincendio e ambientale, garantendo la massima protezione per pazienti e personale;
- **Sostenibilità**: il progetto del Nuovo Ospedale pone grande attenzione alla sostenibilità ambientale, prevedendo l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, la riduzione del consumo di suolo e la minimizzazione dell'impatto ambientale;
- **Accorpamento delle funzioni**: l'unificazione dei servizi in un unico polo comporterà una maggiore efficienza nella gestione delle risorse e nell'organizzazione del lavoro, con conseguente miglioramento della qualità dell'assistenza;
- **Ottimizzazione dei percorsi**: la progettazione del nuovo ospedale prevede percorsi semplici e razionali per pazienti, visitatori e personale, garantendo un accesso agevole a tutti i servizi;
- **Accessibilità**: l'ubicazione del nuovo ospedale in un'area baricentrica e ben collegata al tessuto infrastrutturale garantirà un accesso agevole da parte di tutti gli utenti con le diverse possibilità di accesso;
- **Integrazione con il territorio**: il progetto prevede una forte integrazione con il territorio circostante, con la realizzazione di spazi verdi, percorsi ciclopedonali e servizi collettivi accessibili alla popolazione;
- **Riduzione della mobilità passiva**: offrendo un polo sanitario moderno e specializzato in grado di rispondere alle esigenze del territorio. Centralizzando l'offerta ospedaliera e dei servizi sanitari in una posizione agevole da raggiungere riducendo i disagi per gli spostamenti e l'accoglienza;

- **Qualità funzionale** ossia la capacità del plesso di erogare la migliore ed efficiente assistenza ospedaliera e sanitaria;
- **Qualità edilizia e impiantistica** legata al miglioramento funzionali, tecnologici e di conoscenza nella concezione logica dell'involucro edilizio e degli impianti di corredo;
- **Qualità percepita** dall'utenza come valore del manufatto e dei suoi punti di forza rispetto alla situazione esistente;
- **Centralità del paziente** dove l'utente è al centro del progetto e delle cure e l'ospedale non solo garantisce un trattamento clinico al paziente, ma lo pone in un ambiente umanizzato in cui possono essere percepiti sicurezza e *comfort*;
- **Riduzione del rischio clinico** tramite l'organizzazione del plesso per intensità di cura e che vede le aree aggregate e comunicanti con logiche moderne basandosi sulla separazione dei percorsi, al fine di migliorare il servizio ospedaliero offerto.

La realizzazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure rappresenta quindi un'opportunità strategica per superare le criticità dei plessi esistenti di Imperia e Sanremo e offrire ai cittadini un polo sanitario moderno, efficiente e sostenibile e destinato esclusivamente all'assistenza sanitaria.

Garantire una forte integrazione tra il Nuovo Ospedale e la rete territoriale, con lo sviluppo di Case di Comunità, Ospedali di Comunità e servizi domiciliari: questa sinergia permetterà di gestire in modo più efficace i pazienti cronici e fragili, riducendo la necessità di ricoveri e migliorando la qualità della vita dei cittadini.

Il Nuovo Ospedale dovrà essere inteso come un luogo per cittadini, aperto alle necessità degli utenti e accessibile a tutti. È fondamentale porre molta attenzione al contesto in cui è inserito e alla viabilità da e per il nuovo polo, favorendone la facilità di accesso, di percorrenza e di sosta.

Al fine di agevolare queste caratteristiche, l'area vedrà interventi che riguardano la modifica della viabilità esistente come previsto dall'**Art 27bis** della variante urbanistica: ad ogni nuovo accesso al lotto

dovranno corrispondere, all'interno del volume diversi tipi di percorsi, che metteranno in connessione le diverse aree della struttura, creando una rete di flussi omogenei per servizi, tipologie di utenti e velocità di percorrenza.

La nuova struttura ospedaliera occupa una posizione baricentrica rispetto alle principali infrastrutture di collegamento, rendendolo facilmente accessibile a un bacino d'utenza che si estende da Sanremo a Imperia.

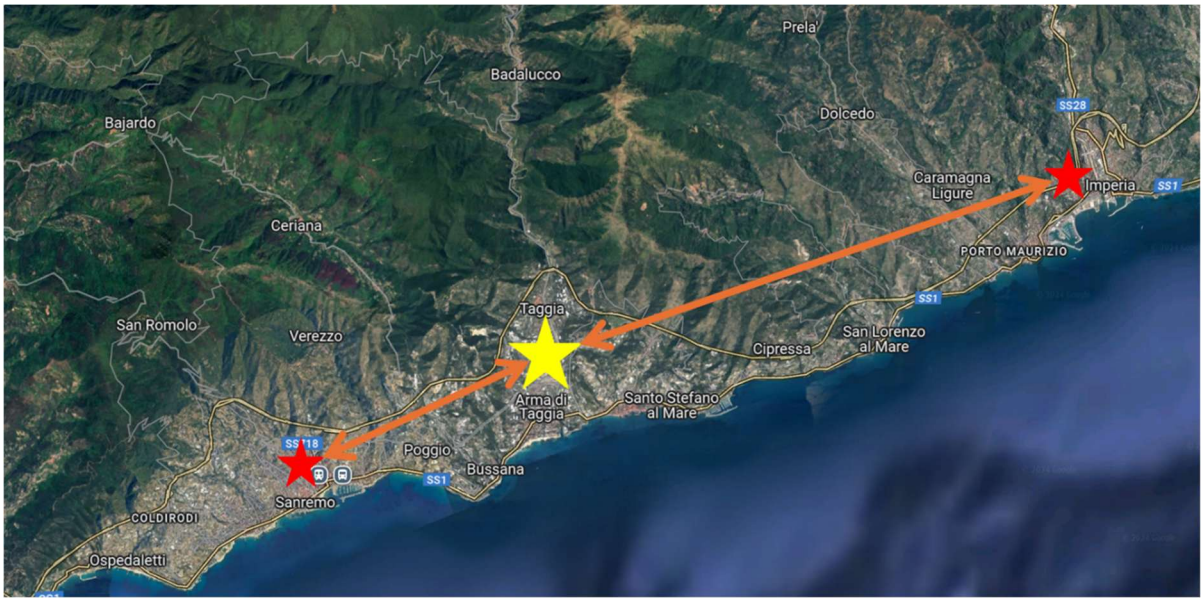


Figura 6.1 – Schema di posizionamento del nuovo ospedale rispetto a Sanremo e Imperia.

6.2 Sintesi esigenze ospedaliere e sanitarie

La concezione del Nuovo Ospedale, secondo il Quadro Esigenziale di cui alla Deliberazione nr. 654/2024, è stata sviluppata secondo il modello organizzativo articolato su un polo ospedaliero, connesso con i poli ospedalieri dell'area ottimale del ponente nel modello *hub and spoke*, e interconnesso con la rete territoriale. Esso prevede la complementarità tra i diversi poli che compongono la rete, per garantire la prossimità dei servizi, il cui *setting* sia adeguato in tutte le sedi. Ciò per evitare la dispersione

delle risorse in un'ottica di efficienza logistica diagnostica ed operativa che tenga conto della correlazione positiva volumi-esiti e della centralità del paziente.

In quest'ottica è essenziale che la nuova struttura sia flessibile, modulare, accessibile e sostenibile.

L'ambito organizzativo-gestionale dovrà perseguire lo sviluppo dell'informatizzazione e lo sviluppo di percorsi, favorendo modalità operative, che dovranno essere improntate sul *patient oriented*: la struttura deve essere progettata e modulata sulle esigenze del paziente e dell'utente/fruitore. Le strategie di progettazione devono tenere in considerazione l'intera esperienza del paziente (*patient journey*) al fine di garantire un'atmosfera confortevole e accogliente, che promuova l'autonomia, la sicurezza e la *privacy* degli utilizzatori finali dell'ospedale.

Il sistema *hub and spoke* del Ponente vede l'elemento centrale, *hub*, nell'Ospedale di Santa Corona di Pietra Ligure con un DEA di II livello; il Nuovo Ospedale del Ponente sarà uno *spoke* del sistema come i plessi di Bordighera, Albenga, Cairo Monte Notte e Savona.

Il Nuovo Ospedale del Ponente con il DEA di I livello costituirà un *hub* provinciale con il pronto soccorso di Bordighera che costituirà il suo *spoke*. In questo modello, esso assume la collocazione centrale a livello provinciale e sarà interconnesso con la rete territoriale, in modo da prevederne la complementarità tra i diversi poli che compongono la rete. Ciò garantisce la prossimità dei servizi ed evita la dispersione delle risorse in un'ottica di efficienza logistica diagnostica ed operativa che tenga conto della correlazione positiva volumi-esiti e della centralità del paziente.

In quest'ottica è fondamentale l'organizzazione secondo criteri di efficienza organizzativa, cercando di facilitare la logistica del paziente. Infatti, oltre alla necessità di creare percorsi attraverso PDTA e protocolli condivisi, vanno massimizzati gli aspetti connessi all'innovazione tecnologica e allo sviluppo della digitalizzazione, affinché possa essere facilitata l'attività multidisciplinare riducendo gli spostamenti del paziente non necessari. È auspicabile l'introduzione di piattaforme tecnologiche avanzate per la telemedicina con postazioni dedicate.

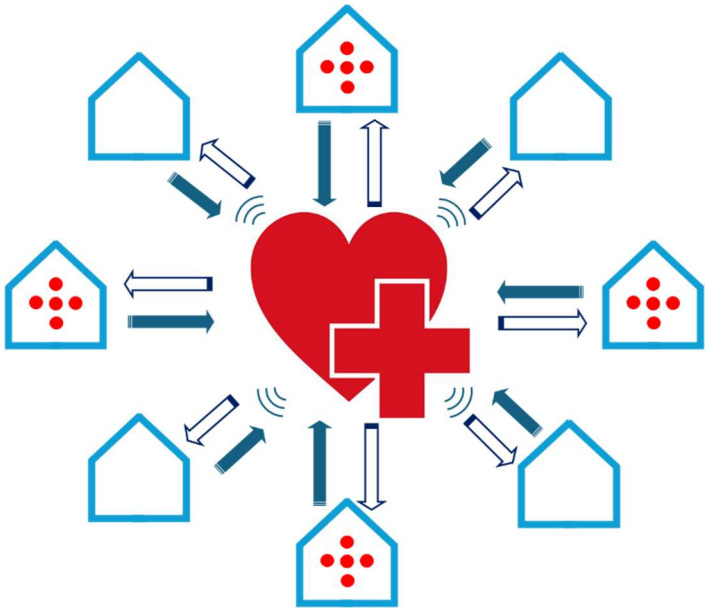


Figura 6.2 – Modello di interconnessione tra ospedale, servizi territoriali e servizi sociosanitari.

Il numero di posti letto e delle funzioni sanitarie previsto, è stato dimensionato in base alla produzione attuale degli ospedali esistenti e attivi di Sanremo e Imperia e per favorire il recupero delle fughe di pazienti.

Il numero totale di **posti letto** è pari a **618**, dei quali 68 sono dedicati ai posti letto tecnici.

Tabella 6.A – Dimensionamento del fabbisogno in termini di posti letto

Letti	2023
Day Hospital	20
Cardiologia	28
Chirurgia Generale Multispecialistica	32
Malattie Infettive / Trop.	28
Medicina Generale	96

Nefrologia	14
Neurologia	34
Ortopedia/Traumatol.	36
Ostetricia/Ginecol	28
Pediatria	12
Psichiatria	20
Urologia	20
Terapia Intensiva	16
Unità Coronarica	16
Astanteria	28
Pneumologia	20
Day Surgery	26
Riabilitazione Funzionale	44
Lungodegenti	32
Totale posti letto	**550**

Letti Tecnici	2023
Culle	17
LPI	15
OBI	16
Dialisi	20
Totale posti letto tecnici	**68**

Totale posti letto	**618**
Posti letto Acuti	474
Posti letto Riabilitazione Lungo Degenza	76
Indice acuti	2,27

Le esigenze sono quelle di:

- Risolvere il problema della divisione e distanza dei due poli ospedalieri che porta alla frammentazione del servizio sanitario;
- Superare il modello a padiglioni con l'ottimizzazione degli spazi;
- Eliminare le duplicazioni di funzioni che determinano costi e poca efficienza del servizio offerto;
- Garantire collegamenti adeguati tra le funzioni, con possibilità di ridondanza e separazione dei flussi;
- Dotare il servizio ospedaliero una Elisuperficie efficacemente collegata all'Area Emergenza/Urgenza.

6.3 Concept Architettonico

Il Nuovo Ospedale ha lo scopo di migliorare l'offerta dei servizi sanitari e assistenziali sostituendosi ai poli ospedalieri di Imperia e Sanremo al fine di fornire un servizio ospedaliero e sanitario in linea con gli standard moderni che vede il paziente come elemento centrale del servizio.

Secondo questa impostazione, le funzioni saranno distribuite secondo la logica dell'intensità di cura in senso orizzontale e distinguendo verticalmente per aree omogenee, garantendo i collegamenti tra le varie aree in funzione del loro legame. Si eviterà la frammentazione degli spazi dando organicità alle disposizioni, avendo come obiettivo quello di non eccedere con la costruzione la superficie complessiva indicata nella variante urbanistica.

Fulcro dell'ospedale è la piastra che contiene i servizi condivisi con le **Aree Degenziali** a cui sono collegate attraverso percorsi verticali, in particolare sono prevista i servizi di:

- Accoglienza;
- Tecnico/Amministrativi;
- Sistemi informativi;
- Formazione;

- *Morgue;*
- Bar e servizi alla persona.

Sempre nella piastra, in posizione separata dall'accesso generale, trova collocazione l'**Area Emergenza/Urgenza** che condivide con le **Aree Degenziali** i seguenti servizi:

- Area Emergenza-Urgenza includente Pronto Soccorso, Astanteria, Terapia Intensiva, Centro Ictus e Unità Coronarica
- Diagnostica Radiologica e Radioterapia;
- Blocco Operatorio / Centrale di Sterilizzazione;
- Blocco Parto;
- Blocco Endoscopico;
- Laboratori.

Inoltre, nella piastra trovano collocazione i servizi **Ambulatoriali** con l'utenza esterna che saranno collocati in modo da garantire una facile modalità di accesso, in particolare:

- Centro Trasfusionale;
- Ambulatori *Outpatient;*
- Dialisi;
- *Day Surgery*;
- Degenza Psichiatrica (con accesso diretto a zona esterna dedicata) oltre al Servizio per la Distribuzione Farmaci.

Le **Aree di Degenza** saranno posizionate in collegamento con la piastra tramite percorsi verticali eliminando così commistioni tra Servizi e Aree Degenziali al fine di ottimizzare l'uso degli spazi e garantire per ogni area la massima flessibilità.

Le **Aree Tecniche** per gli impianti di produzione di energia saranno posizionate all'esterno in modo da non interferire con le funzioni dell'ospedale limitandone l'impatto acustico e le emissioni in atmosfera entro i limiti di norma.

Le **Aree Tecniche** legate agli impianti di distribuzione dovranno, preferibilmente, essere posizionate negli interrati, garantendo idonei accessi dall'esterno in modo da non interferire con la viabilità interna dell'ospedale. Con questa logica è possibile garantire la manutenibilità e sostituibilità degli elementi principali dell'impiantistica a servizio delle funzioni interne.

Negli interrati potranno trovare collocazione anche quelle funzioni che non sono direttamente correlate con l'utenza esterna, ma che necessitano di grandi spazi che difficilmente sono compatibili con l'inserimento in piastra o all'esterno.

Con questa logica si ritiene raggiunto l'obiettivo di garantire il benessere personale sia per l'utenza che per il personale, in modo che l'ambiente possa essere confortevole creando la propensione al lavoro piacevole stimolante.

In quest'ottica, il *design* dell'ospedale dovrà essere orientato a garantire elevate *soft qualities* in tutti i suoi spazi interni ed esterni al fine di garantire l'umanizzazione e l'assistenza secondo i principi *patient oriented*, attenzione agli operatori con logica *employee oriented*, l'integrazione con il territorio e il contesto in cui viene inserito limitando il consumo di suolo e garantendo spazi verdi facilmente fruibili.

La progettazione architettonica del Nuovo Ospedale dovrà essere sviluppata nel rispetto e nel potenziamento delle caratteristiche del sito potenziandone i valori e garantendo un armonico inserimento paesaggistico. La progettazione dovrà seguire, inoltre, i principi di:

- sostenibilità ambientale ed efficienza energetica;
- facilità di manutenzione e gestione;
- durabilità dei materiali e dei componenti;
- flessibilità e reversibilità d'uso nel tempo;
- semplicità e utilizzo intuitivo degli spazi con facilità di comprensione dei percorsi e delle funzioni;
- percettibilità delle informazioni sensoriali;
- ispezionabili e manutenibilità degli elementi tecnici dell'edificio;
- compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali;

- minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e dei materiali impiegati;
- agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo;
- minimizzazione dei rischi per la manodopera, per gli utenti e per la popolazione, sia in fase di costruzione che in esercizio.

6.4 Dimensionamento delle superfici

Il Nuovo Ospedale del Ponente Ligure dovrà soddisfare le esigenze legate all'attività assistenziale, dovendo rispondere ai requisiti di uno *SPOKE* DEA di I livello in grado di sostituire i due plessi di Imperia e Sanremo.

Come riferimento generale, è stata assunta una superficie in pianta lorda costruita pari a **140 mq/pl** che comprendere le Aree per i diversi Servizi, sanitari e logistici a questa asservite. Sono esclusi gli spazi a parcheggio, che prevedono la realizzazione di **1.730 posti auto** da dedicare a parcheggio di automezzi degli utenti e del personale dipendente che possono essere realizzati in struttura e/o a raso.

Nel seguito si riportano i criteri utilizzati per la definizione degli spazi in funzione delle dotazioni previste nel Quadro Esigenziale.

L'Area Emergenza Urgenza è suddivisa in **Area Emergenza** ed **Area Critica**

L'Area Emergenza (che include Pronto Soccorso/OBI, Area di accesso e Triage, Terapia Intensiva e Astanteria), sarà accessibile, da esterno, attraverso una Camera Calda in grado di accogliere 4 autoambulanze contemporaneamente. L'accesso carrabile dovrà avere una propria viabilità e un accesso dedicato, per pazienti auto presentati, con parcheggio autonomo e indipendente dagli altri ingressi.

Area di Accesso e *Triage*: all'ingresso del Pronto Soccorso, è presente un'area di Accettazione, *triage* con box chiusi e relative sale d'attesa per pazienti deambulanti e barellati che necessitano di isolamento. I locali di accettazione devono consentire la sorveglianza dei pazienti da parte del personale del *triage*, prevedendo il posizionamento

di *monitor* informativi che permettano di capire il tempo d'attesa del paziente. Nella sala d'attesa devono inoltre essere previsti *monitor* che, attraverso codici alfanumerici, consentano di capire la collocazione del paziente all'interno del Pronto Soccorso (attesa esami diagnostici, visita, consulenza, ricovero). Deve inoltre essere previsto lo spazio per il posto di Polizia all'interno del Pronto Soccorso.

L'Elisuperficie necessaria a garantire il servizio di Pronto Soccorso per le emergenze dovrà essere progettata per accogliere un elicottero di peso tipo AW139 (classe 6 tonnellate) e dimensione longitudinale massima fuori tutto da 17 metri.

In particolare, il **Pronto Soccorso**, che prevede nei pressi, un reparto di **Medicina d'Urgenza/Astanteria**, dotato di 28 posti letto, deve consentire un flusso efficiente dei pazienti attraverso le diverse aree in coerenza con il percorso di cura, disposte e organizzate per intensità di cura. Le diverse aree sono facilmente identificabili e raggiungibili.

All'interno del Pronto Soccorso devono essere presenti:

- le sale per la gestione dei codici rossi, per le patologie tempo dipendenti, connesse con l'Area Critica (successivamente descritta) con percorsi, ed eventualmente ascensori, dedicati e adeguatamente dimensionati, che consentono la rapida presa in carico del paziente. Deve essere prevista la presenza di *shock room* isolabili fisicamente e dotate dei requisiti tecnologici, strutturali ed impiantistici previsti dalla normativa vigente;
- un'area di media intensità caratterizzata da box con postazioni per i pazienti e da ambulatori medici attrezzati e dalla presenza di 16 letti tecnici di Osservazione Breve Intensiva (OBI), monitorizzati e con i requisiti impiantistici adatti a manovre quali ventilazione non invasiva;

- Un' area a bassa intensità caratterizzata per la gestione dei codici bianchi, verdi e azzurri;
- un'area diagnostica caratterizzata dalla presenza di 2 macchine RX e una TAC dedicate al Pronto Soccorso;
- un'area ambulatoriale caratterizzata dalla presenza di un Ambulatorio dedicato alla Traumatologia ed alla urgenza Ortopedica con annessa Sala Gessi per il confezionamento dei gessi o di altri presidi per l'immobilizzazione. Inoltre, si devono prevedere 6 ambulatori polifunzionali di ampie dimensioni a garanzia della flessibilità di utilizzo (Polifunzionali).

La **Terapia Intensiva** deve essere collocata nelle immediate vicinanze del Pronto Soccorso e del Blocco Operatorio, garantendone un collegamento funzionale; prevedere un numero di 16 posti letto con la possibilità di isolare strutturalmente e singolarmente le postazioni, con la possibilità di separare in due aree distinte i posti letto ed i percorsi per raggiungerli. Le postazioni devono essere dotate di attrezzature ad alta intensità di cura.

L'Area Critica (che include Cardiologia, Unità Coronarica - UTIC, Neurologia Ictus) deve essere collocata all'interno della nuova struttura ospedaliera in modo da avere un collegamento diretto con l'Area Emergenza. Tutti i reparti dell'Area Critica devono prevedere che i letti siano attrezzati con dotazioni proprie dell'alta intensità di cura (gas, monitor, telemetria, vuoto.).

I reparti dell'Area Critica sono così ripartiti:

- Cardiologia: 28 pl;

- Unità coronarica – UTIC: 16pl;
- Neurologia Ictus: 16 pl.

L'**Area Chirurgica** è suddivisa in Degenze Chirurgiche (Chirurgia Generale, Ortopedia/Traumatologia, Urologia, Riabilitazione Funzionale, *Day Surgery*, Libera Professione Intramoenia), Blocco Operatorio compreso di Centrale di Sterilizzazione, Blocco Endoscopico e Blocco Parto.

Le **Degenze Chirurgiche** prevedono la realizzazione di moduli base da 10 posti letto con la possibilità di avere stanze singole con filtro per eseguire l'isolamento dei pazienti.

Le Degenze Chirurgiche sono così ripartite:

- Chirurgia Generale: 32 pl;
- Ortopedia Traumatologia: 36 pl;
- Urologia: 20 pl;
- Riabilitazione Funzionale: 44 pl;
- *Day Surgery*: 26 pl;
- Libera Professione Intramoenia: 15 pl tecnici.

Dovranno essere previsti spazi polivalenti per unità di Degenza e per ogni coppia di moduli sono stati inseriti spazi per permettere il lavoro integrato di *team* multidisciplinari, per attività motoria e riabilitativa e uno spazio per i colloqui con i familiari in grado di garantire la *privacy*.

Per ogni coppia di moduli dovrà essere prevista la presenza di una *discharge room*.

Il **Blocco Operatorio** è previsto in posizione per avere un buon collegamento, attraverso percorsi orizzontali e verticali rapidi, con l'area intensiva, con il Pronto Soccorso e la Radiologia. È funzionalmente collegato alla Centrale di Sterilizzazione, al servizio di Anatomia Patologica e alle Degenze Chirurgiche.

Per il personale deve essere previsto un accesso dedicato attraverso Spogliatoi passanti, dotati di servizi igienici e docce.

Il fabbisogno di Sale Operatorie previste nel Quadro Esigenziale è di 7 sale polivalenti secondo le seguenti specialità Chirurgiche:

- Chirurgia Generale;
- Urologia;
- Ortopedia/Traumatologia;
- Otorinolaringoiatria;
- Ginecologia;
- Oculistica;
- Interventi in urgenza/emergenza e per gli interventi settici.

Il **Blocco Operatorio** deve rispondere ai requisiti impiantistici e strutturali secondo la normativa vigente prevedendo, tra l'altro, la *recovery room* con possibilità di monitorizzare i pazienti e telemetrarli da *monitor* centrale.

Secondo i principi di umanizzazione delle cure, sono previsti spazi per l'attesa dei parenti all'esterno del Blocco Operatorio con una sala per i colloqui con i medici. All'interno della sala d'attesa sono previsti *monitor* dedicati che, attraverso codici alfanumerici per rispetto della *privacy*, consentiranno ai familiari di conoscere la collocazione del paziente rispetto a sale operatorie e *recovery room* all'interno del Blocco Operatorio.

Il **Blocco Endoscopico** prevede di ospitare 5 sale di cui 3 dedicate alle seguenti specialità:

- Gastroenterologia;
- Pneumologia;
- Urologia;

le altre 2 di tipo polivalente.

A favore di una migliore flessibilità futura le sale saranno dimensionate tutte con caratteristiche dimensionali e strutturali pari ad una sala operatoria.

Il **Blocco Parto** prevede:

- 5 sale travaglio, di cui una per il parto in vasca;

- una sala operatoria per i tagli cesarei urgenti/emergenti;
- l'isola neonatale per ogni sala parto;
- un'isola neonatale in uno spazio a parte a supporto della sala operatoria e di dimensioni sufficienti da consentire la gestione delle emergenze materno-infantili.

In prossimità della sala parto è prevista una zona di osservazione del *post partum*. Tutte le postazioni devono essere monitorizzate.

L'**Area Materno-Infantile** è strutturata in tre aree funzionali: Ostetricia-Ginecologia, Pediatria, Culle.

L'**Ostetricia-Ginecologia** prevede 28 posti letti da dividere in moduli base da 10 posti letto con la possibilità di avere stanze singole con filtro per eseguire l'isolamento dei pazienti. Gli spazi saranno dimensionati per garantire il rapporto madre/neonato. Le camere di degenza devono essere predisposte per facilitare il *rooming in* e la presenza di un eventuale accompagnatore.

All'interno dell'area materno-infantile sono previste 17 **Culle**.

La **Pediatria** prevede 12 posti letto con la possibilità di avere stanze singole con filtro per eseguire l'isolamento dei pazienti. Gli spazi saranno dimensionati per garantire il rapporto madre/bambino e con apposti spazi per il gioco.

Sono stati previsti spazi polivalenti per unità di degenza e per ogni coppia di moduli sono stati inseriti spazi per permettere il lavoro integrato di *team* multisciplinari, per attività motoria e riabilitativa e uno spazio per i colloqui con i familiari in grado di garantire la *privacy*.

È prevista un'**Area Degenze Mediche** destinata alle seguenti specialità:

- Malattie Infettive: 28 pl;
- Medicina Generale: 96 pl;

- Nefrologia: 14 pl;
- Neurologia: 24 pl;
- Psichiatria: 20 pl;
- Pneumologia: 20 pl;
- Lungodegenti: 32 pl.

Devono essere previsti spazi polivalenti per unità di degenza e, per ogni coppia di moduli, sono stati inseriti spazi per permettere il lavoro integrato di *team* multidisciplinari, per attività motoria e riabilitativa e uno spazio per i colloqui con i familiari in grado di garantire la *privacy*.

Per ogni coppia di moduli è prevista la presenza di una *discharge room*.

L'**Area dei Servizi** prevede tutte le specialità che sono comuni alle varie aree funzionali e sono divise in tre macroaree funzionali: Laboratori, Diagnostica per Immagini e Medicina Trasfusionale.

Per l'**Area Laboratori** si dovranno prevedere collegamenti rapidi con il Pronto Soccorso, con le Degenze di Area Critica e con il Blocco Operatorio tramite un sistema di posta pneumatica.

Le singole aree funzionali previste:

- Laboratorio di Patologia Clinica;
- Laboratorio di Microbiologia;
- Anatomia Patologica;
- Laboratorio di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale;

dovranno essere contigue con centralità di funzione sul Laboratorio di Patologia Clinica che risulta il fulcro dell'area.

Dovrà essere prevista un'area comune per la ricezione, la manipolazione e lo smistamento dei campioni verso le aree specifiche di analisi. A supporto di tale sistema, si associa, come già indicato, il servizio di posta pneumatica che consente il collegamento a ogni area dell'ospedale.

Conformemente ai requisiti normativi, sono previsti, presso l'Area di Laboratorio, appositi sistemi di raccolta dei reflui speciali provenienti da Aree di Laboratorio che dovranno essere movimentati tramite percorsi dedicati allo sporco. Tutti i servizi di supporto quali segreteria gli studi medici e del personale tecnico, i Depositi di materiali e reagenti sono stati aggregati in un'ottica di ottimizzazione degli spazi.

L'**Area Diagnostica per Immagini** prevede la divisione nelle seguenti aree funzionali:

- Diagnostica Tradizionale;
- Diagnostica Interventistica;
- Radioterapia.

La **Diagnostica Tradizionale** dovrà essere collegata con percorsi orizzontali e verticali alle funzioni dell'Area Emergenza/Urgenza e dell'Area Chirurgica. Essa deve essere facilmente accessibile dalla piastra Ambulatoriale *Outpatient*; dovranno essere previste sale e accessori per le seguenti attività:

- n° 2 TAC;
- n° 1 Risonanza Magnetica;
- n° 1 Sala Emodinamica,
- n° 1 Sala Neurofisiologia;
- n° 4 Sale Diagnostiche;
- n° 3 Ambulatori Ecografici;
- n° 2 Mammografi;
- n° 1 MOC;
- n° 1 Ortopantomografo.

La **Diagnostica Interventistica** è posizionata in prossimità dell'Area dell'Emergenza, prevedendo collegamenti verticali e orizzontali efficienti e dimensionati per tutte le tipologie di letto esistenti nell'area ospedaliera. Il Servizio deve essere facilmente raggiungibile da tutte le aree ospedaliere. Dovranno essere previste le seguenti dotazioni:

- n° 1 Sala Angiografica;
- n° 1 Sala Neurovascolare;
- n° 2 Sala Emodinamica.

Essa è collegata, attraverso un percorso verticale rapido e altri orizzontali, con l'Area Intensiva, con il Pronto Soccorso, la Diagnostica per Immagini, il Blocco Operatorio, l'Unità di Terapia Intensiva Coronarica e la *Stroke Unit*.

Il **Servizio di Radioterapia**, a causa delle tipologie di macchine che sono utilizzare, viene posizionato su terrapieno per via dei forti carichi da ripartire in fondazione ed è accessibile tramite il suo connettivo da tutte le aree ospedaliere. Esso prevede:

- n°2 Acceleratori Lineari;
- Spazio di Attesa e Accettazione;
- Locale di conformazione dei campi;
- Locale di visita;
- Locale trattamenti farmacologici brevi.

L'**Area di Medicina Trasfusionale** prevede il Centro Trasfusionale composto da:

- n° 2 Ambulatori;
- n° 2 Aree per Terapia;
- n° 2 box donatori.

Rispetto al Quadro Esigenziale, non si prevederà il Centro Prelievi, in quanto è in corso di realizzazione all'interno della Casa di comunità presso la stazione di Taggia, nelle immediate vicinanze del Nuovo Ospedale.

La **Piastra Ambulatoriale – *Day Hospital*** si compone di Area di Degenza (*Day Hospital* e Dialisi) e Piastra Ambulatoriale *Outpatient*.

L'**Area Degenza** *Day Hospital* prevede 20 posti letto medici (generali e specialistici) dedicati alla cura dei pazienti oncologici ed oncoematologici.

Dovrà essere prevista la possibilità di avere stanze singole con filtro per eseguire l'isolamento dei pazienti.

Per tale area dovrà essere previsto un collegamento diretto con la Farmacia Ospedaliera.

Le **Dialisi** prevedono la creazione di 20 posti letto tecnici che saranno con dotazioni analoghe a quelle delle altre Aree di Degenza.

Gli **Ambulatori *dell'Area Outpatient:*** sono previsti 50 ambulatori polivalenti dedicati ad attività medica e chirurgica (anche per l'endoscopia digestiva e la broncoscopia) che devono tendenzialmente essere di secondo livello e strettamente legati all'attività di ricovero (controlli, *follow-up*) indirizzando agli ambulatori territoriali i servizi di base.

Tutti i locali devono avere i requisiti tecnologici, strutturali ed impiantistici previsti dalla normativa vigente e dovranno essere fruibili, nei tempi e nei modi previsti dai regolamenti aziendali, anche per svolgere l'attività libero professionale.

I **Servizi Generali** prevedono le seguenti aree:

- Accoglienza e Accettazione;
- Direzione Medica;
- Medicina del Lavoro;
- Fisica Sanitaria;

- Servizio di Prevenzione e Protezione – SPP;
- UVM, Raccordo Ospedale Territorio;
- URP;
- Sistemi Informativi;
- Uffici SIC +UT+ Economato;
- Archivi;
- Area Tecnica;
- Settore Formazione e Gestione Emergenze;
- Farmacia Ospedaliera;
- Servizio Mortuario;
- Spogliatoi e Lavanderia;
- Mensa;
- Rifiuti.

Le seguenti aree saranno conformate ad ufficio: Direzione Medica, Medicina del Lavoro, Fisica Sanitaria, Servizio di Prevenzione e Protezione – SPP, UVM Raccordo Ospedale Territorio, URP, Sistemi Informativi, Uffici SIC +UT+ Economato.

Gli altri spazi dovranno essere conformati come di seguito indicato.

Gli **Archivi** dovranno essere configurati come uno spazio modulabile e adattabile alle esigenze gestionali.

Il **Settore Formazione** è composto da aule per la formazione, sono previste 4 aule dimensionate con 2 mq a persona oltre i servizi e un'aula magna dimensionata con 1,5 mq a persona. L'Aula Magna in caso di necessità dovrà essere convertibile in area per la gestione delle emergenze.

L'**Area Tecnica** sarà divisa in due parti una esterna che rappresenta lo spazio da dedicare alla centrale termica di trigenerazione, cabine elettriche e alla centrale dei gas medicali, mentre la parte

metricamente più importante sarà ubicata all'interno del nuovo edificio ospedaliero e dovrà essere destinata a ricevere gli impianti tecnologici di distribuzione di caldo/freddo, acqua, acqua sanitaria, quadri elettrici generali, accumuli etc. Di norma quest'ultima area va prevista nel piano interrato collegata adeguatamente con cavedi di distribuzione ai vari piani da cui partiranno le distribuzioni orizzontali. Tali aree devono avere un accesso indipendente.

Lo **Spogliatoio del personale** dovrà essere in prossimità dell'ingresso riservato al personale per ragioni di controllo, di facilità di approvvigionamento, di semplificazione dei flussi e per ragioni igienico-sanitarie. Il dimensionamento deve essere adatto ad ospitare il personale sanitario non medico ed il personale medico in un numero congruo al totale del personale operante nella struttura.

Per quanto attiene il personale sanitario, gli Spogliatoi centralizzati sono stati dimensionati per ospitare almeno 2400 unità così suddivise:

- 1800 unità di personale sanitario non medico (530 uomini e 1270 donne);
- 600 unità di personale medico (225 uomini e 375 donne).

Gli Spogliatoi devono essere suddivisi per genere e per le diverse funzioni (personale medico inclusi eventuali medici in formazione specialistica, personale sanitario e tecnico, personale afferente a servizi in appalto).

Gli Spogliatoi dovranno essere dotati di WC, docce, lavandini e armadietti personali in numero conforme alle dotazioni previste dalla vigente legislazione in materia.

In prossimità degli Spogliatoi centralizzati va collocato il guardaroba e il Deposito della biancheria sporca. Si ritiene utile la previsione all'interno della progettazione del nuovo edificio ospedaliero di Spogliatoi automatizzati.

La **Lavanderia** dovrà essere uno spazio modulabile conformato con adeguata impiantistica per ospitare tutte le funzioni per le lavorazioni.

Gli spazi dedicati alla **Pulizia e Sanificazione** dovranno essere spazi idonei per collocare carelli e ogni altro materiale necessario alle operazioni di pulizia e sanificazione dell'ospedale.

Il **Servizio Mortuario** di compone di un'area *Morgue* che prevede un accesso dall'esterno sia per la gestione dei feretri sia per i parenti. Essa deve avere la possibilità di collegamento con i reparti di Degenza e con il Blocco Operatorio.

Il servizio dovrà essere dotato di:

- area destinata alla vestizione della salma e preparazione die feretri da parte degli operatori del Servizio Mortuario;
- 4 celle frigorifere;
- sala settoria con livello di biosicurezza almeno BSL2 gestito dal Servizio di Anatomia Patologica e ad esso funzionalmente collegato, ma a disposizione per le autopsie giudiziarie.

È prevista una zona di Multi culto accessibile dal connettivo interno che deve essere in adiacenza all'area *Morgue*.

Nell'ambito della struttura, dovrà essere prevista un'area dedicata al **Servizio Mensa** per il personale dipendente, di dimensioni adeguate. È inoltre stato previsto uno spazio per il **Servizio Ristorazione/Cucina** per la preparazione/riscaldamento dei pasti, per la preparazione delle porzioni e della loro distribuzione, che deve seguire un percorso dedicato all'interno dell'ospedale. Il Servizio Ristorazione dovrà essere collocato, per motivi logistici, al piano interrato o terra e prevedere un accesso anche verso l'esterno.

Il **Bar e Servizi** vari devono essere previsti all'interno della piastra e dovranno prevedere oltre che un bar anche negozi a disposizione degli utenti.

Deve essere progettato un **Deposito temporaneo per i Rifiuti/Rifiuti Pericolosi** prodotti dall'attività ospedaliera, di dimensioni coerenti con la loro produzione. Devono inoltre essere presenti all'esterno zone di deposito dei rifiuti adeguatamente videosorvegliate e delimitate. Tali aree sono

facilmente raggiungibili da tutti i settori dell'ospedale, attraverso percorsi dedicati (Percorso "sporco"). Il Deposito deve essere progettato e dotato di tutte le caratteristiche previste dalla vigente normativa in materia e deve consentire la corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti pericolosi in base al codice CER.

Sono comunque da prevedere i seguenti codici CER[21]:

Codice CER	Descrizione
15 01 10	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 02 02	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
16 03 05	Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
16 05 04	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
18 01 03	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
18 01 06	Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
18 01 08	Medicinali citotossici e citostatici

[21] DECRETO-LEGGE 31 maggio 2021, n. 77

Nell'ambito del presidio ospedaliero da prevedere nel locale interrato, sono previsti spazi dedicati ai **Servizi di Magazzino e Logistica**. L'area dovrà essere facilmente accessibile ai fornitori e al personale. Dovranno essere previsti sistemi di raffreddamento/riscaldamento adatti allo stoccaggio dei diversi materiali. Dovrà essere predisposta un'area comune di carico e scarico del materiale, che permetta la suddivisione e la temporanea conservazione dei materiali stessi. Sarà, inoltre, prevista un'area di controllo, segreteria e organizzazione della distribuzione ai piani e ai reparti del materiale.

Sulla base del dimensionamento clinico-gestionale e delle informazioni sopra riportate, sono state definite le superfici necessarie per ogni area funzionale (**AFO**). Le valutazioni sono state sviluppate impostando il parametro massimo di superficie costruibile a 86.520mq come fatto nel Quadro Esigenziale.

Tabella 6.B - *Tabella di dimensionamento degli spazi vedi Tavola 25.*

Macro Area Funzionale	Area Funzionale	Fabbisogno 86520		Fabbisogno (mq)	PL ord	PL diur	PL tec	mq/pl	Dotazioni		Note
					529	585		147,90			
Emergenza Urgenza					98	0	16				
	Pronto Soccorso + OBI			2900			16	181,25			Accessi area emergenza Sanremo Imperia 78400
	Camera Calda			220					4		16 Posti di osservazione breve intensiva
Area Critica	Terapia Intensiva	8270	5470	1150	16			71,88			4 ambulanze contemporaneamente
	Astanteria			1200	28			42,86			
	Cardiologia			1200	28			42,86			
Cardiologia	Unità Coronarica - UTIC		2300	1100	16			68,75			
	Neurologia Ictus			500	10			50,00			6 posti letto stroke unit
Area Chirurgica				500	173	0	0				
	Chirurgia Generale										
	Ortopedia Traumatologia										
Degenze chirurgiche	Urologia	13300	7400	7400	147			50,00			
	Riabilitazione Funzionale										
	LPI (Libera Professione Intramoenia)										
	Day Surgery		1150	1150	26			44,23			
Blocco Operatorio	Blocco Operatorio		2650	1900					7		7 sale operatorie: 1 chirurgica, 1 urologia, 1 ortopedia/traumatologia, 1ORL , 1 Ginecologia, 1 oculistica, 1 di emergenza. Recovery room.
	Centrale di Sterilizzazione			650							
Blocco Endoscopico	Blocco Endoscopico		1200	1200					5		5 sale endoscopiche di cui 2 con requisiti sale chirurgiche
Blocco Parto	Blocco Parto		1000	1000					6		4 sale travaglio + 1 Cesarei + 1 sala travaglio con Parto in vasca
Area Materno Infantile											
	Ostetricia-Ginecologia	3700	3700	3700	28	0	0	132,14			n. 28 Posti Letto Ginecologia
Degenze Mediche					230	0	0	132,14			
	Malattie infettive e Tropicali										
	Medicina Generale										
	Nefrologia										
	Pneumologia	12505	10175	10175	190			53,55			
	Lungodegenti										
Area Salute Mentale	Psichiatria		1180	1180	20			59,00			
	Neurologia		1150	1150	20			57,50			
Area dei Servizi											
	Laboratorio di Patologia Clinica			1250							
Laboratori	Laboratorio di Microbiologia		2130	330							
	Anatomia Patologica	5680		550							
	Diagnostica Non Interventistica			1500							TAC 2- RMN 1 - Sala emodinamica 1 - Sala neurofisiologia 1 - Sale diagnostiche 4 - Ambulatori ecografici 3 - Mammografo 2 - MOC 1 - Ortopantomografo 1 -
Diagnostica per Immagini	Radioterapia		2950	700							Acceleratore lineare 2
	Diagnostica Interventistica			750							Sala angiografica 1 - Sala neurovascolare 1 - sala emodinamica 2
Medicina Trasfusionale	Centro Trasfusionale		600	600		0	6				n.2 Ambulatori - n.2 area terapie - n.2 box donatori
Piastra ambulatoriale - Day Hospital					0	20	20				
	Degenze Day Hospital			925		20		46,25			Vedi tabella
Degenze Outpatient	Dialisi	3475	1725	800			20	36,10			
Area pazienti esterni	Ambulatori Outpatients		1750	1750				25,00	50		50 locali modulabili
Servizi Generali e Direzionali											
	Accoglienza Accettazione			200							
	Direzione Medica			600							Previsti anche 150 mq per - Coordinamento professioni sanitarie
	Medicina del Lavoro			200							
	Fisica Sanitaria			200							
	Servizio Prevenzione e Protezione - SPP			200							
	UVM, Raccordo Ospedale e Territorio		3900	400							
	URP			150							
	Sistemi Informativi			700							
	Uffici SIC-UIT-Economato			450							
	Archivi			1000							
	Area Tecnica		7800	7800							
Settore Formazione/Gestione Emergenza	Aule per formazione	24880	520	220					4		4 Aule 2 megpersonae + servizi
	Aula Magna			300					1		1 Aula 3 persone + servizi
Farmacia Ospedaliera	Farmacia Ospedaliera e Distribuzione Farmaci		1500	1500							Compresa farmacia robotizzata + ascensore automatico
	Morgue			1280					4		4 camere ardenti di cui due attrezzate per riti non cattolici -
Servizio Mortuario	Multiculto		1570	290					1		
	Spogliatoi			2440							Sistema Automatico di gestione degli stipetti
	Lavanderia			700							
	Mensa			1750							
Mensa	Servizio Ristorazione		2500	250							
	Bar e Servizi			500							
Rifiuti	Deposito Rifiuti Rifiuti Pericolosi			600							
	Depositi e Magazzini Generali			1400							
	Pulizia Sanificazione			600							
	Officina/Manutenzione/Sic.Officine			1150							
Connettivo Generale	Connettivo Generale Massimo	14710		14710							

6.5 Esigenze funzionali delle principali aree ospedaliere

La classificazione delle aree può essere sviluppata secondo diversi modelli tra loro correlati; le esigenze si riverberano sulla definizione delle relazioni che definiranno nei paragrafi successivi i criteri di distribuzione dei connettivi.

I servizi di diagnosi e cura sono rappresentati dalle aree funzionali in cui si esplicano le attività stesse. La zona di intersezione tra le due attività si verifica in prevalenza nei poli centrali di **Pronto Soccorso** e **Ambulatori *Outpatients*** e lo scambio tra le attività di **Diagnostica e Terapia**.

Per quanto riguarda le **Aree di Degenza** si deve osservare che essere devono avere un legame con tutte le aree dell'ospedale. La tipologia di legame può essere più o meno forte in base all'intensità di cura dell'**Area di Degenza**. Di seguito sono indicati gli schemi usati per comporre le matrici delle relazioni che si trovano nel seguito del capitolo e lo sviluppo compositivo degli scenari.

La prossimità delle **Aree di Degenza** con le **Aree Interventistiche** (Blocco Operatorio e Blocco Parto) è fondamentale per le diverse tipologie di Degenza. In particolare, sono coinvolte: **Degenze Chirurgiche** (ordinarie e d'urgenza), **Degenze *Day Surgery***, Degenze ad **Alta Intensità di cura** e le Degenze afferenti all'**Area Materno-Infantile**.

Più complesso è il legame tra le **Aree di Diagnostica** e le aree di degenza in quanto per tali aree si ha maggiore promiscuità di utenza tra interni ed esterni. Infatti, i pazienti ricoverati, ai diversi livelli di intensità di cura. Hanno esigenze, nel loro percorso terapeutico, di sottoporsi a esami diagnostici; contestualmente il Servizio di Diagnostica per immagini è aperto anche ai pazienti esterni. A tal fine è stata dedicata un'area alla **Diagnostica Interventistica** dedicata al Blocco Operatorio e una **Diagnostica interna al Pronto Soccorso** (TAC e 2 gruppi RX) al fine di far fronte con la massima rapidità alle situazioni di emergenza/urgenza.

Tale situazione condiziona fortemente la collocazione dell'Area Diagnostica che risulta, quindi, vincolata da permette l'accesso a due flussi differenti di utenza.

Dall'analisi dello schema seguente nasce quindi la prima esigenza di dedicare un'Area di Diagnostica interventistica non accessibile dall'accesso pubblico che sarà un aspetto trattato nei vari scenari proposti.

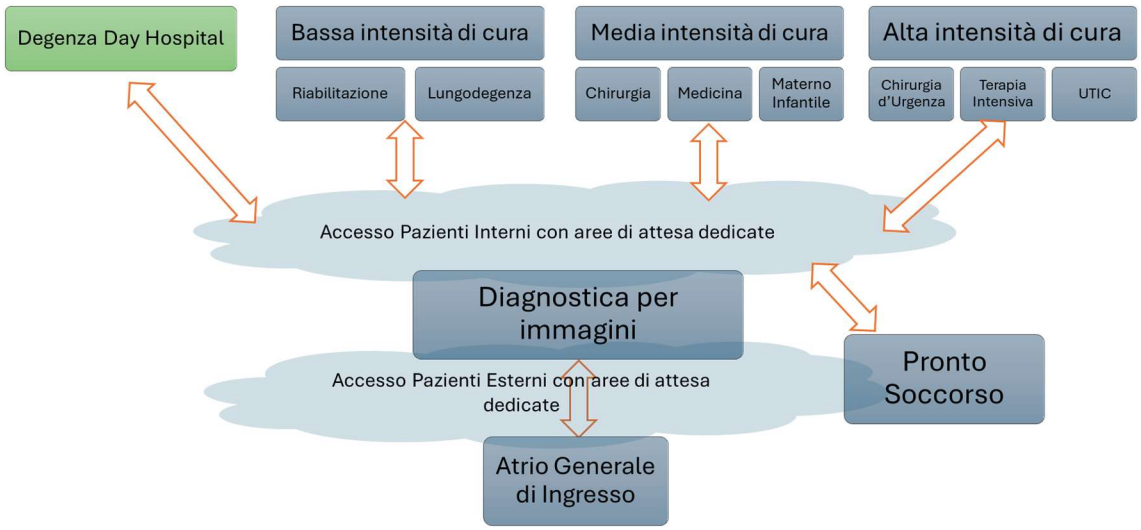


Figura 6.3 – Rapporti funzionali tra aree diagnostiche e degenze.

Uno dei punti essenziali dell'umanizzazione è limitare gli spostamenti dei pazienti nelle Aree di Degenza; secondo questo principio le **Aree funzionali di Degenza** e quelle dei **Servizi di Diagnosi** e Cura dovranno avere un **rapporto di vicinanza privilegiato**.

L'accesso all'ospedale può avvenire in modo programmato in **Aree di Degenza** ordinaria o specialistica (ad esempio ostetricia) oppure attraverso una procedura d'urgenza attraverso il Pronto Soccorso condizione che prevede anche l'accesso di eventuali accompagnatori o di visitatori diretti alle aree di Osservazione Breve Intensiva adiacenti all'area di Pronto Soccorso.

L'**Area Emergenza/Urgenza** dovrà essere dotata di collegamenti rapidi da terra tramite la **camera calda** e tramite l'**Elisuperficie**; trattandosi di collegamenti critici il tempo di percorrenza per lo spostamento del paziente deve essere **inferiore ai 5 minuti** (ossia 300 secondi). Analogamente il

collegamento tra **Area Emergenza/Urgenza** e **Blocco Operatorio** deve avvenire con lo stesso criterio trattandosi, sempre, di un collegamento critico. Per tale motivo questi spazi devono essere posizionati in prossimità o se distanziati, devono avere **collegamenti orizzontali e verticali efficaci e dedicati**.

6.6 Rapporto ospedale e territorio

L'inserimento nell'area del Nuovo Ospedale avviene attraverso una variante urbanistica che modifica la zona originaria che era agricola. Essa si colloca in posizione prossima a un centro commerciale.

Nello sviluppo della progettazione dovrà essere previsto il minor uso di suolo possibile al fine di mantenere aree verdi fruibili per garantire l'integrazione dell'ospedale con il territorio.

L'area di intervento per la costruzione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure a Taggia confina con un corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici lungo il corso del torrente Argentina.

Il corridoio ecologico dovrà essere garantito nella zona di confine con strada SP 548, che si sviluppa lungo l'argine del torrente.

Il progetto deve garantire la conservazione degli *habitat* presenti nell'area di intervento, come torrenti, fossi e vegetazione ripariale, e la loro interconnessione con *habitat* esterni all'area. Il corridoio ecologico può essere garantito tramite la progettazione di una fascia di rinaturalizzazione ad intensità crescente dal nuovo edificio fino al torrente Argentina.

La presenza di rivi interni all'area determina la necessità di prevedere opere di adeguamento idraulico degli stessi al fine di garantire la sicurezza dell'area l'inserimento corretto dell'ospedale sfruttando le minime distanze dai corsi d'acqua ottimizzando così l'uso del lotto di terreno.

La possibilità di sviluppare molti spazi verdi nell'intorno dell'ospedale permetterà di orientare la progettazione secondo l'idea del "giardino terapeutico" che fanno della natura uno dei principali strumenti di cura in molte patologie secondo il seguente metodo progettuale eventualmente integrato:

- Delimitazione dell'area paesaggistica di pertinenza, separandola dall'ambiente esterno tramite elementi mimetizzati;
- Demarcazione degli spazi fulcro per la vivibilità dell'ambiente esterno; aree di sosta, percorsi, etc.;
- Definizione dello spazio verde attraverso la scelta delle essenze arboree e arbustive più adatte;
- Stimolazione sensoriale attraverso il colore, il profumo e le caratteristiche tattili della vegetazione e degli elementi di arredo.

6.7 Criteri di accessibilità e mobilità

Il Nuovo Ospedale dovendo essere un luogo vicino agli utenti deve essere facilmente accessibile. Esso verrà collocato in un contesto che lo trova prossimo sia alla stazione ferroviaria di Taggia che allo svincolo autostradale, situazione che ne garantire una buona accessibilità all'utenza.

Tuttavia, è necessario che nel progetto siano sviluppati una serie di collegamenti esterni con la viabilità esistente. In particolare, dovranno essere realizzati due collegamenti uno a Nord e uno a Sud che unisca la SP 548 con via del Piano, dovranno essere realizzati una serie di accessi con la strada a Sud denominata Regione Isola Manente.

La realizzazione della viabilità aggiuntiva unita alla creazione di nuovi accessi permetterà di agevolare l'accesso sia con i mezzi privati sia con i mezzi di trasporto pubblico collettivo, garantendo la percorribilità di tutte le strade poste a perimetro del lotto.

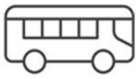
Quanto qui ipotizzato, rappresenta una serie di proposte dell'accesso strategico che dovrà essere oggetto di affinamento e modifiche finalizzate a ottimizzare i flussi di spostamento con la finalità di incentivare l'uso di mobilità leggera e sostenibile.

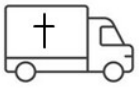
Ogni accesso darà l'accesso a un determinato percorso all'interno del lotto che porterà alla connessione con le diverse aree funzionali della struttura. In questo modo si realizzerà una rete interna di flussi omogenei per servizi e tipologie in grado di facilitare l'accesso alla struttura, evitare situazioni di

ingorgo e traffico che si ripercuotono negativamente all'esterno dell'area e determinano condizioni riduzione della sostenibilità.

I flussi principali che sono stati previsti sono:

Tabella 6.C – Tabella sui possibili flussi esterni.

Mezzo	Tipologia del mezzo	Tipologia di utenza
	Veicoli privati con motore a combustione interna	• Pazienti visitatori • Personale interno • Taxi
	Veicoli privati elettrici	• Pazienti visitatori • Personale interno • Taxi
	Automezzi di soccorso	• Mezzi di emergenza • Trasporto sanitario
	Trasporto pubblico	• Mezzi del TPL • Eventuali navette di collegamento
	Pedoni	• Pazienti visitatori • Personale interno
	Ciclisti	• Pazienti visitatori • Personale interno

	Automezzi di supporto all'attività ospedaliera	• Servizi logistici • Servizi di manutenzione
	Automezzi per la *Morgue*	• Servizi funebri
	Velivoli a motore	• Emergenza

Al fine di garantire la migliore sostenibilità del Nuovo Ospedale la progettazione dovrà includere un'approfondita analisi dell'accessibilità e della viabilità interna del plesso, con il fine di minimizzare gli effetti dell'inquinamento atmosferico.

Su tale aspetto dovrà essere prioritario sviluppare sistemi premiali per l'uso dei mezzi pubblici o per quelli privati alternativi ai sistemi a combustione interna. D'altronde, la particolare configurazione pianeggiante dell'area di Taggia, combinata con il clima mite anche in inverno, permette un buon utilizzo delle biciclette.

Sarà essenziale la condivisione delle modalità di accesso con il gestore dei servizi pubblici al fine di predisporre opportune stazioni di fermata dei mezzi pubblici o l'organizzazione di servizi collettivi ad hoc, ad esempio, dalla stazione ferroviaria di Taggia.

Le singole ipotesi saranno discusse nei capitoli successivi a descrizione degli scenari proposti.

6.8 Sostenibilità ambientale ed energetica

La sostenibilità ambientale ed energetica riguarda due aspetti essenziali per la realizzazione del nuovo plesso ospedaliero poiché dovranno essere osservati i criteri base per minimizzare gli impatti che la costruzione e il successivo esercizio avranno nell'area e nell'ambiente circostante.

I due temi sono trattati nei paragrafi seguenti in cui sono esplicitati i temi che dovranno essere osservati nello sviluppo della progettazione.

6.8.1 Aspetti ambientali

L'area scelta per la realizzazione del Nuovo ospedale del Ponente ha una superficie di circa 130.000mq collocata a monte della stazione ferroviaria di Arma in posizione baricentrica rispetto al bacino di traffico provinciale ed è nelle vicinanze del nodo infrastrutturale che comprende la stazione ferroviaria, l'Aurelia bis e la SP 548.

Le aree in oggetto sono pianeggianti e fino ad oggi sono state utilizzate a scopi agricoli, risultano scarsamente insediate.

Le aree circostanti tra la fine degli anni '90 e l'inizio del nuovo millennio sono state oggetto di importanti trasformazioni urbanistiche che hanno modificato la precedente vocazione agricola dei luoghi, come ad esempio lo spostamento della stazione ferroviaria, il prolungamento dell'Aurelia bis nel tratto compreso tra la SP 548 e la strada che conduce allo svincolo autostradale e la realizzazione di due nuovi raccordi, uno dei quali comprende la rotatoria sull'ex SS n° 548 della Valle Argentina. Inoltre, a monte della nuova Stazione e del nuovo tracciato ferroviario, sono stati realizzati nuovi insediamenti commerciali e produttivi con correlate opere pubbliche.

Al fine di contenere gli impatti ambientali dovuti all'attuazione della variante al PRG del Comune di Taggia dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni fornite con il **rapporto nr. 10** del 14/03/2024 allegato alla **DGR del 28/03/2024 nr. 293** riferita alla valutazione positiva in merito alla sostenibilità ambientale della variante al PRG del Comune di Taggia, come integrati nella scheda dell'art. 27 bis di variante al PRG.

6.8.1.1 Consumo di suolo

Predisposizione di un *layout* di progetto avente i seguenti contenuti:

a) dimostrazione dell'ottimizzazione dei parametri urbanistici rispetto alla quantità di superficie trasformata che deve risultare la minima indispensabile;

b) massimizzazione della quantità di superfici da destinare ad aree verdi dotate di vegetazione autoctona, arborea ed arbustiva coerente con le caratteristiche ecologiche locali da scegliere in tipologia e quantità anche in relazione all'efficienza bioclimatica al fine di favorire e garantire i più elevati livelli di naturalità del suolo;

c) redazione di una disciplina di dettaglio delle soluzioni tecnologiche più idonee finalizzate a mitigare gli effetti derivanti dal consumo di suolo (impermeabilizzazione, isola calore etc.);

d) approfondimento e specificazione di tutte le misure mitigative, cautelative e compensative finalizzate alla minimizzazione degli impatti derivanti dalla perdita delle quantità di superfici di suolo naturale e permeabile a fronte della realizzazione del nuovo polo ospedaliero che ne prevede l'impermeabilizzazione, tenendo presente che dette aree perse:

- interagiscono con il corpo idrico sotterraneo di tipo poroso del torrente Argentina, per il quale vigono le previsioni di cui all'art.22 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque – "Misure per la tutela quantitativa delle acque sotterranee";
- sono in contrasto con i principi della Commissione Europea (2012) che richiedono di evitare e limitare la perdita di superficie agricola e che pertanto necessitano di maggiori motivazioni ed azioni compensative al fine di restituire una funzione equivalente.

e) Le soluzioni progettuali dovranno garantire:

- le azioni compensative finalizzate a restituire e/o recuperare in altro luogo - tramite interventi di recupero e riqualificazione di aree scoperte in disponibilità pubblica da adibire a verde - la maggior quantità possibile di suolo naturale permeabile e/o avente una funzione equivalente;
- le soluzioni tecnologiche più idonee finalizzate a mitigare gli impatti derivanti dal consumo di suolo (impermeabilizzazione, isola calore etc.);

- ulteriori misure mitigative, cautelative e compensative finalizzate alla minimizzazione degli impatti derivanti dalla perdita delle quantità di superfici di suolo naturale e permeabile a fronte della realizzazione del nuovo polo ospedaliero, tenendo presente che dette aree trasformate interagiscono anche con il corpo idrico sotterraneo di tipo poroso del Torrente Argentina, per il quale vigono le previsioni di cui all'art22 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque – "Misure per la tutela quantitativa delle acque"

6.8.1.2 Aspetti idraulici, geologici e sismici

Con riferimento al **PGRA**, in caso di previsioni che comportino la realizzazione di opere idrauliche in grado di modificare lo scenario di pericolosità idraulica, dovrà essere richiesto all'Autorità di bacino distrettuale l'aggiornamento del quadro conoscitivo ai sensi dell'art.11 comma 2, attivando la procedura prevista all'art.14, come previsto dalle norme del ridetto Piano.

Con riferimento al **PGA** i contenuti della variante in oggetto e gli effetti attesi dovranno risultare coerenti con gli stati di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei individuati, garantendo che l'attuazione delle previsioni non determini impatti negativi sui detti corpi idrici che potrebbero essere potenzialmente interessati e verificando che le opere da realizzare non siano causa di alcun deterioramento del loro stato quantitativo o qualitativo, né siano causa del mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità degli stessi.

In merito agli **aspetti idraulici** si prescrive il rispetto delle previsioni programmatiche della pianificazione di settore mediante: la sistemazione idraulica dei rii Ciapuzza e Settemonti, il mantenimento di una quota del piano agibile delle nuove volumetrie al di sopra del tirante 500ennale con adeguato franco e la regimazione e gestione delle acque superficiali che interessano il comparto territoriale.

La fruibilità edificatoria dell'area (v.pareri espressi ai sensi dell'art.89 del DPR 380/2001 dall'Unità Organizzativa regionale Assetto del Territorio, con note prot. n.1274477 del 13/9/2023 e n.1426684 del 23/10/2023) è condizionata:

- dalla presenza della fascia di inondabilità di tipo C che ne subordina l'edificabilità all'adozione/realizzazione di tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere rispetto al rischio idraulico;
- dalla presenza del rilevato ferroviario, posto immediatamente a valle, che delimita inferiormente il comparto, sopraelevato di circa 5 metri rispetto all'attuale piano campagna nonché dalla pericolosità idraulica delle zone di monte a seguito di eventuali modifiche significative dell'assetto plano altimetrico dell'area di intervento urbanistico);
- dalla presenza di corsi d'acqua "non indagati" (rio Ciapuzza e rio Settemonti) che necessitano di interventi di sistemazione idraulica – che determina la necessità della definizione delle relative aree inondabili, nelle more delle quali, sussiste una fascia di rispetto che limita la disponibilità del lotto edificatorio, pari rispettivamente a 40 metri relativamente al rio Ciapuzza e 20 metri per il rio Settemonti. In ogni caso sussiste, per il combinato disposto con il Regolamento regionale n. 3/2011, comunque una fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 m dai limiti all'alveo dei diversi rivi presenti (rio Ciapuzza, rio Settemonti e T.Argentina). Qualora gli interventi di sistemazione idraulica a carico dei rivi (con riferimento anche a quelli già previsti dal Piano relativamente al Rio Ciapuzza) comportino o siano finalizzati, ad eventuale aggiornamento al quadro di pericolosità e rischio del Piano di Bacino, sono soggetti (ai sensi dell'art. 17 delle NTA del Piano) al parere di compatibilità da parte del Settore Assetto del Territorio di Regione Liguria in forza dell'accordo in essere con l'Autorità di Distretto oltreché a successive autorizzazioni ex R.D. 523/1904 a cura della competente Autorità di Polizia Idraulica (Settore Difesa del Suolo Imperia), secondo i termini tecnici e procedimentali definiti con DGR nr.1205 del 27/12/2019 recante "Indirizzi in materia di autorizzazioni idrauliche".

Il progetto di *layout*, quindi, dovrà delineare:

- un quadro plani-volumetrico che faccia comprendere i rapporti tra nuovi volumi edilizi connessi alla realizzazione dell'Ospedale del Ponente e l'assetto idro geo- morfologico dei luoghi al fine di definire gli aspetti relativi a scavi, movimenti terra ed interazione con la falda presente nella piana alluvionale del T.Argentina;
- definire e valutare la condizione di inondabilità dell'area e gli interventi da attuarsi per la mitigazione, intendendo anche quelli previsti sul reticolo idrografico, nonché le interferenze con le fasce di tutela dei corsi d'acqua previste dalla vigente normativa;
- la documentazione grafica e planimetrica per valutare i rapporti della progettualità urbanistica con all'assetto geologico s.l. dei luoghi e conseguentemente gli aspetti riguardanti i movimenti terra/scavi funzionali alle operazioni di preparazione d'area, la regimazione delle acque superficiali del comparto e di quelle sottosuperficiali, legate alla presenza della falda freatica presso la piana del T.Argentina.

Inoltre, al fine del rispetto delle previsioni programmatiche sopra richiamate, ovvero la sistemazione idraulica dei rii Ciapuzza e Settemonti, il mantenimento di una quota del piano agibile al di sopra del tirante cinquecentennale con adeguato franco e la regimazione e gestione delle acque superficiali afferenti al comparto, il progetto di layout dovrà:

- in relazione alla presenza della fascia di inondabilità di tipo C adottare tipologie costruttive idonee alla riduzione della vulnerabilità delle opere, imponendo che la quota del piano agibile più basso dovrà essere superiore al valore indicato nella relazione idraulica;
- prevedere adeguati interventi di sistemazione idraulica per la riduzione del rischio dei due corsi d'acqua critici (rio Ciapuzza e rio Settemonti), da assoggettare (ai sensi dell'art. 17 delle NTA del Piano) al prescritto parere di compatibilità da parte della competente Autorità idraulica

fermo restando il rispetto inderogabile della fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 m dai limiti all'alveo dei diversi rivi presenti (rio Ciapuzza, rio Settemonti e T.Argentina);

- approfondire tutti gli aspetti di dettaglio come evidenziati nella Relazione Idraulica Integrativa e dovrà essere ottenuto il parere di compatibilità ex art.17 c.2 delle norme del PDB sugli interventi di sistemazione idraulica ed eventualmente chiedere la riperimetrazione preventiva delle fasce per poter applicare l'art.110 bis della l.r. n.18/1999;
- definire preliminarmente il volume potenziale di esondazione assumendo come riferimento il livello della TR:500 riferito alle celle posizionate in corrispondenza del limite della fascia di esondabilità con tempo di ritorno 500 anni e individuando poi 8 sezioni del terreno per discretizzare il calcolo del volume invasato. Sulla base di tale volume è stato, quindi, valutato un tirante medio per l'area pari a 16 cm, definendo la quota di riferimento per la costruzione dell'ospedale corrispondente a + 14.1 mslm.

In riferimento alla Disciplina Geologica ed Idraulica specifica per la zona "F-OSP – Nuovo Ospedale del Ponente Ligure" dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni:

1) valutare, tramite approfondite indagini, il possibile potenziale di liquefazione dei suoli e nel caso adottare sistemi di fondazioni speciali delle strutture;
2) Per la regimazione delle acque superficiali derivanti dalla nuova opera in progetto dovrà essere valutata la realizzazione di pozzi perdenti, al fine di consentire un efficace smaltimento delle acque meteoriche, andando a ricaricare, in modo controllato e non concentrato, l'esistente falda del torrente Argentina;
3) Prevedere l'adeguamento del corso del rio Ciapuzza nel tratto compreso tra la strada comunale e la SP548, con ottenimento delle autorizzazioni prescritte dalla normativa del Piano di Bacino Ambito 4 Argentina;
4) Prevedere l'adeguamento del corso del rio Settemonti con ottenimento delle autorizzazioni prescritte dalla normativa del Piano di Bacino Ambito 4 Argentina;

5) Verificare la stabilità strutturale della tombinatura esistente posta al di sotto delle viabilità comunale in collegamento tra la rotonda del parco commerciale e la SP 548, in ragione dei cedimenti avvenuti alla canalizzazione in acciaio ondulato.

6.8.1.3 Acque superficiali e sotterranee

a) Il campo pozzi, attualmente ubicato a valle dell'area oggetto di variante, dovrà essere necessariamente ricollocato a monte della zona dove sorgerà l'ospedale e dovrà preferibilmente addurre l'acqua emunta tramite la realizzazione di un nuovo serbatoio, opportunamente dimensionato, diviso in due compartimenti e collocato ad una quota geodetica tale che possa pienamente soddisfare le esigenze dell'utenza sia della rete distributiva che del complesso ospedaliero (richiesta idropotabile e del sistema antincendio). In sede di progettazione dovrà essere verificata e dimostrata la sostenibilità di una delle due opzioni prospettate riguardanti la rete fognaria di immissione; diretta nel collettore di drenaggio delle acque nere verso il centro di Arma di Taggia o la realizzazione di un impianto di sollevamento con pompaggio dei reflui al collettore sito lungo la sponda sinistra del torrente Argentina, con interramento della tubazione dell'alveo a ridosso di una delle esistenti briglie. Parimenti dovrà essere verificata l'ipotesi prospettata dell'impianto di pretrattamento prima dell'immissione nella rete fognaria tramite sistema di sgrigliatura ed impianto di sedimentazione;
b) Dovrà essere progettata e di conseguenza realizzata la rete di collegamento e di distribuzione degli impianti indicati al punto a);
c) In caso di effettiva necessità della terebrazione dei 4 nuovi pozzi previsti nella piana alluvionale del torrente Argentina, a monte dell'Ospedale, sarà necessario ottenere la concessione di derivazione di acque pubbliche, sulla base del parere di competenza dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (area competente): Pianificazione, tutela e governo della risorsa idrica), parere previsto dall'art. 7 del TU 1775/1933, così come modificato dall'art. 3 del D. Lgs. 275/1993 e dall'art. 96 del D. Lgs. 152/2006.";

d) Dovrà essere verificata la potenziale interazione con il regime di falda degli interventi previsti con particolare riferimento a quelli interrati;
e) Dovrà essere approfondito il tema dei sistemi di compensazione e riutilizzo delle acque in sito al fine di ridurre il coefficiente di deflusso delle superfici e con il fine di incrementare le corrispettive misure di mitigazione/compensazione;
f) Dovranno essere verificate le caratteristiche chimiche dei suoli dell'area oggetto di variante, essendo zona a prevalente vocazione agricola, quindi ipoteticamente vulnerabile ai nitrati;
g) Dovrà essere rispettato quanto disposto dal comma 4 dell'art.94 del Dlgs 152/2006 in tema di risparmio/riuso idrico, con particolare riferimento al riutilizzo delle acque meteoriche che prevede il divieto nella zona di rispetto di captazioni ad uso potabile della dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade.

6.8.1.4 Elettromagnetismo

Il progetto di *layout* deve essere dotato di un elaborato cartografico nel quale sia rappresentata la "Fascia di rispetto determinata dall'elettrodotto Imperia-FS Arma Taggia" ove vige il vincolo di inedificabilità di 15 metri per parte dall'asse della linea dell'elettrodotto, soggetta ai disposti dell'art 4, comma 1, lettera h della L. 36/2001 e s.m. e nella quale viga l'obbligo del rispetto del vincolo di inedificabilità previsto dalla normativa vigente in materia di elettromagnetismo e campi elettromagnetici.

In detta fascia vige la disciplina urbanistica riportata nella precedente sezione "Parametri urbanistici generali".

6.8.1.5 Clima acustico

Con Decreto del Presidente della Provincia di Imperia n.45 del 6.3.2024 è stata approvata la variante al piano di zonizzazione acustica del Comune di Taggia correlata alla previsione di realizzazione del nuovo ospedale del ponente ligure, di seguito rappresentata nello stralcio cartografico (rif. Tav.01 –

piano di zonizzazione acustica (Variante) – versione settembre 2023), sulla base dello studio di impatto acustico allegati al Decreto provinciale indicato.

Dovrà essere elaborata l'integrazione dello Studio di Impatto Acustico prodotto in sede di procedimento di VAS, al fine di verificare sia nel perimetro che nella classificazione, al fine di dimostrare la coerenza con le seguenti prescrizioni contenute nel parere motivato n.10 del 14.3.2024 allegato alla DGR n.293 del 28.3.2024, con quanto di seguito elencato:

a) valutazione dettagliata del clima acustico attuale e previsto sulla base degli impatti derivanti dalla realizzazione della nuova struttura ospedaliera e del traffico aggiuntivo indotto dal suo funzionamento e fruizione;
b) valutazione dettagliata delle criticità acustiche che potrebbero emergere a seguito dell'inserimento della classe I proposta ed obbligatoria sulla base della normativa vigente;
c) descrizione e progettazione delle azioni di mitigazione da adottare (interventi di mitigazione acustica della S.P. 548, collocazione delle aree di parcheggio nelle zone maggiormente esposte alle sorgenti di rumore e delle aree destinate alla degenza in posizione schermata, interventi sul traffico e barriere fonoassorbenti o manufatti equivalenti per la riduzione del rumore derivante dalle infrastrutture stradali, ecc.), tenendo conto dei seguenti elementi:
    - inserimento delle opportune fasce a scalare dalla classe I di nuova introduzione alle classi superiori limitrofe che possano comportare un salto di classe superiore a uno, come prescritto dalla normativa, a meno che non vi siano dimostrate discontinuità morfologiche del territorio od oggettiva impossibilità e tenendo in considerazione anche una riclassificazione in classe III delle aree ad uso agricolo attualmente comprese in classe diversa;
    - in corrispondenza del perimetro ovest dell'area oggetto di variante, delimitata dalla S.P. 548 lungo argine destro torrente Argentina e dall'arteria viaria ed aree limitrofe attualmente classificate in zona IV (Aree di intensa attività umana), dovranno essere previsti interventi di mitigazione dell'impatto acustico sia della sorgente costituita dall'arteria viaria (adozione

di asfalti fonoassorbenti / limiti di velocità ecc.) sia di raccordo alla nuova classe I mediante realizzazione di barriere lungo il confine dell'area stessa;

- in corrispondenza del limite sud delle aree (classificate in zona IV) ove è presente la stazione FFSS ed il tratto terminale dell'Aurelia Bis Arma-Sanremo di accesso alla zona individuata come parco commerciale.

Revisione della documentazione afferente alla variante al Piano di Zonizzazione Acustica comunale vigente e sulla base delle prescrizioni fi TIPO A indicate al punto 4. Nel caso in cui i contenuti di detta variante, la cui approvazione rientra nelle competenze comunali, deriva dagli esiti della progettazione e deve fare parte della documentazione richiesta per il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, si discosti da quella adottata con DCC n.64/2023, dovrà essere nuovamente adottata dal Consiglio Comunale

6.8.1.6 Aria

Redazione di una relazione nella quale sia valutato il sistema di accessibilità, di traffico pubblico e privato e di mobilità sostenibile previsto rispetto alla collocazione baricentrica della nuova struttura ospedaliera ed in considerazione delle infrastrutture viarie e ferroviarie esistenti e di nuova previsione (es. vicinanza della stazione ferroviaria, Aurelia bis, diminuzione dei flussi derivanti dall'accorpamento delle strutture ospedaliere esistenti di Sanremo e Imperia che attualmente sono ubicate nei centri urbani, nuovo sistema di parcheggi e piste ciclabili di previsione, ecc.) e degli effetti positivi sulla componente ambientale "ARIA" e rispetto all'inquinamento atmosferico che derivano dall'attuazione della previsione in argomento.

6.8.1.7 Piano di monitoraggio

Deve essere integrato quanto rappresentato al capitolo 10 del Rapporto Ambientale – "DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PP proposto. Devono essere individuate le

responsabilità per l'attuazione del monitoraggio, avvalendosi di ARPAL, e garantita la sussistenza nell'ambito del quadro economico del PP delle risorse necessarie per la sua realizzazione e gestione" – tramite la predisposizione di un Piano di Monitoraggio, redatto sulla base delle componenti ambientali che verranno esplicitate in fase progettuale e nel quale siano presenti gli indicatori derivanti dai temi ambientali trattati nel presente documento con contestuale indicazione delle relative tempistiche, delle modalità di rilevamento e dei soggetti competenti alla valutazione delle risultanze dei dati monitorati.

6.8.1.8 Prestazioni ambientali ed opere di mitigazione

1) Realizzazione di vasche di accumulo e prestazioni impiantistiche atte a garantire l'approvvigionamento idrico, potabile e non potabile, commisurato al fabbisogno prodotto dalle attività ospedaliere, tenendo conto anche di eventuali scenari emergenziali o di carenza idrica, da concordarsi con il gestore del sistema idrico integrato;
2) Realizzazione di impianto di trattamento dei reflui scaricati nel sistema fognario comunale con dispositivi di filtrazione, separazione e depurazione per l'abbattimento delle concentrazioni nocive;
3) Adozione di un sistema di raccolta, stoccaggio e smaltimento per le diverse categorie di rifiuti prodotti dalle attività ospedaliera con percorsi interni dedicati, depositi temporanei e procedure speciali rispondenti alla normativa di settore, con particolare riferimento a quelli a rischio infettivo e contaminati;
4) Soddisfacimento della domanda energetica complessiva delle diverse attività ospedaliere con impianto di trigenerazione ad alto rendimento integrato a sistemi alimentati da fonti energetiche rinnovabili con particolare riferimento al solare anche da collocarsi sulle coperture dei fabbricati;

5) Soddisfacimento della domanda elettrica con impiantistica atta a garantire il servizio anche in presenza di eventuali scenari emergenziali o di disfunzioni del sistema di alimentazione con gruppi di continuità sussidiari nel rispetto della normativa in materia;
6) Realizzazione di opere di regimazione e protezione delle acque sotterranee nelle opere di scavo e costruzione delle fondazioni e dei locali interrati;
7) Realizzazione di una fascia di rispetto perifluviale lasciata a verde autoctono per la protezione del corridoio ecologico fluviale;
8) Massimizzazione del verde con funzione ecologica nelle aree libere da edifici, con sistemazione di filari arbustivi/arborei lungo la viabilità e a separazione delle aree a parcheggio e con verde pensile e verticale;
9) Impiego di materiali, tecnologie e schermature degli edifici che riducano i consumi energetici, favoriscano il riuso a fine ciclo e contengano l'inquinamento acustico interno ed esterno;
10) Installazione di centralina per la rilevazione della qualità dell'aria da concordarsi con ARPAL.

6.8.2 Sostenibilità energetica

L'applicazione degli obiettivi europei in tema di sostenibilità ambientale intende favorire la realizzazione di edifici sempre più innovativi a impatto ambientale minimo, con alte prestazioni e con una consistente riduzione della domanda di energia, o a consumo energetico quasi zero, con un ridotto consumo di acqua, realizzati con materiali che nella loro produzione comportino bassi consumi energetici e che allo stesso tempo garantiscano un elevato comfort per gli occupanti.

A tal proposito, è utile richiamare la Direttiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio (19/05/2010) sulle prestazioni energetiche degli edifici modificata con la Direttiva 2018/844 (30/05/2018).

A livello nazionale si richiamano il Decreto Legislativo del 19/08/2005 nr. 192 e s.m.i., ed i Decreti emanati dal Ministero dello Sviluppo Economico del 26/06/2015.

A livello regionale è stato approvato il Piano Energetico[22] Consiglio regionale con la Deliberazione del 14 novembre 2017 nr. 19. Il PEAR delinea la strategia energetica regionale, individua gli obiettivi e delle linee di sviluppo per il periodo 2014-2020 al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi energetici ed ambientali stabiliti dalla UE nell'ambito delle politiche 'Europa 20-20-20' e mira anche a porre le basi per la pianificazione energetica al 2030 e al 2050.

Con Delibere di Giunta 1351/2022 e 443/2024 è stato dato il via all'iter di approvazione del PEAR 2030, in continuità con le attività poste in essere e in risposta agli sfidanti obiettivi di decarbonizzazione europea e con l'obiettivo dell'accelerazione sullo sviluppo dell'energia rinnovabili. In quest'ottica nelle fasi successive di sviluppo progettuale dovranno essere comunque osservate e armonizzate le linee strategiche del piano che andrà in approvazione.

La strategia regionale e le linee di indirizzo tracciate prendono avvio dall'analisi del contesto normativo di riferimento (regionale, nazionale ed europeo) e dal contesto di azione del Piano stesso nel quale è illustrato l'inquadramento territoriale, socioeconomico, demografico ed energetico

Fino a nuova approvazione i tre macro-obiettivi del Piano (raggiungimento degli obiettivi previsti dal *Burden Sharing*, sviluppo economico e comunicazione) si articolano in due obiettivi generali verticali:

- la diffusione delle fonti rinnovabili (elettriche e termiche);
- il loro inserimento in reti di distribuzione 'intelligenti' (*smart grid*) e la promozione dell'efficienza energetica;

e su due obiettivi generali orizzontali:

- il sostegno alla competitività del sistema produttivo regionale;

[22] https://www.regione.liguria.it/component/publiccompetitions/document/36392:piano-energetico-ambientale.html?Itemid=12704

- l'informazione dei cittadini e formazione degli operatori sui temi energetici, a loro volta declinati secondo linee di sviluppo e azioni specifiche coordinate con la programmazione dei fondi POR FESR e altre fonti disponibili al momento della progettazione/realizzazione.

In sintesi, gli obiettivi comuni ai due PEAR sono:

- **Raggiungimento degli obiettivi di *Burden Sharing***: Sia il PEAR 2014 che il PEAR 2023 mirano a raggiungere gli obiettivi di *Burden Sharing* stabiliti a livello nazionale. Il PEAR 2014 si concentrava sul raggiungimento dell'obiettivo del 14,1% di consumo finale da fonti rinnovabili entro il 2020, mentre il PEAR 2023 si concentra sul raggiungimento di un nuovo obiettivo di potenza elettrica aggiuntiva da fonti rinnovabili entro il 2030;
- **Sviluppo delle fonti rinnovabili:** Entrambi i piani si concentrano sullo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile come mezzo per raggiungere gli obiettivi di *Burden Sharing* e ridurre la dipendenza dai combustibili fossili. Entrambi i piani considerano l'energia solare fotovoltaica ed eolica come tecnologie chiave per la decarbonizzazione del settore elettrico. Il PEAR 2023, tuttavia, mira ad un incremento maggiore dell'obiettivo per la fonte fotovoltaica, favorendo le installazioni su strutture già esistenti per ridurre l'occupazione di suolo10. Inoltre, il PEAR 2023 propone una riduzione dell'obiettivo per la fonte eolica, privilegiando interventi di "*revamping*" e "*repowering*" rispetto a nuove installazioni;
- **Promozione dell'efficienza energetica:** Sia il PEAR 2014 che il PEAR 2023 riconoscono l'efficienza energetica come un obiettivo chiave per ridurre i consumi energetici e le emissioni di gas serra. Il PEAR 2014 si concentrava sull'efficienza energetica nei settori residenziale, terziario pubblico e privato, illuminazione pubblica, imprese e cicli produttivi. Il PEAR 2023 ribadisce l'importanza dell'efficienza energetica, prevedendo una riduzione del consumo finale totale al 2030 e promuovendo l'efficientamento degli edifici pubblici e delle imprese;
- **Coinvolgimento degli *stakeholder*:** Sia il PEAR 2014 che il PEAR 2023 sottolineano l'importanza del coinvolgimento degli *stakeholder*, tra cui imprese, enti locali e cittadini, nel

processo di transizione energetica. Il PEAR 2023 cita specificamente le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) come un'opportunità per coinvolgere cittadini, imprese ed enti locali nella produzione e nello scambio di energia da fonti rinnovabili.

È importante notare che il PEAR 2023, pur condividendo alcuni obiettivi con il PEAR 2014, è stato elaborato in un contesto energetico, ambientale e geopolitico diverso. Questo ha portato a una ridefinizione del mix tecnologico, con una maggiore enfasi sul fotovoltaico e sulle pompe di calore, e a un focus più marcato sull'efficientamento energetico degli edifici.

Per soddisfare e raggiungere i requisiti di prestazioni energetiche ed ambientali richiesti dalla normativa, è opportuno che tutti i soggetti coinvolti nel processo edilizio sono interessati a ricercare il miglior equilibrio fra le esigenze funzionali, economiche, ambientali e qualitative. Il coinvolgimento partecipato e la condivisione delle scelte progettuali diffonde la consapevolezza che un progetto risulta sostenibile se, oltre a fornire un contributo positivo alla comunità e all'ambiente nell'immediato, mantiene le proprie caratteristiche durante la fase di esercizio e gestione.

6.8.2.1 Green Public Procurement

Il GPP (*Green Public Procurement*, ovvero Acquisti Verdi nella pubblica amministrazione) è stato introdotto in Italia nel 2008 con il Piano d'azione nazionale, ed è uno strumento di politica ambientale che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica, contribuendo, in modo determinante, al raggiungimento degli obiettivi individuati dalle principali strategie europee come quella sull'uso efficiente delle risorse o quella sull'Economia Circolare. Attraverso il GPP, la Commissione europea assegna alla Pubblica Amministrazione un ruolo di carattere strategico per le politiche di sostenibilità ambientale, sociale ed economica e la sua applicazione (come quella indicata nel Piano d'Azione Nazionale - PAN) è l'occasione

per operare una razionalizzazione dei consumi e una loro migliore contabilizzazione, conseguendo anche importanti risultati economici.

Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano sia a razionalizzare acquisti e consumi, sia a incrementare la qualità ambientale delle proprie forniture e affidamenti, attraverso l'adozione, con appositi decreti ministeriali, dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per ogni categoria di prodotti, servizi e lavori acquistati o affidati dalla Pubblica amministrazione che riportano delle indicazioni generali volte ad indirizzare l'ente verso la razionalizzazione dei consumi e degli acquisti e forniscono delle "considerazioni ambientali", collegate alle diverse fasi delle procedure di gara (oggetto dell'appalto, specifiche tecniche, caratteristiche tecniche premianti collegate alla modalità di aggiudicazione, condizioni di esecuzione dell'appalto), volte a qualificare sotto il profilo ambientale sia le forniture, sia gli affidamenti lungo l'intero ciclo di vita del servizio/prodotto.

6.8.2.2 Strategia energetica della struttura

Al fine di garantire sicurezza, continuità e autonomia gestionale dal punto di vista energetico, si prevede la realizzazione di un edificio autonomo dal punto di vista della produzione dei vettori energetici termici e frigoriferi, ricorrendo alla rete esterna solo per l'approvvigionamento di energia elettrica.

Il progetto deve pertanto prevedere, all'interno degli ambiti di intervento, la **realizzazione di una centrale termica/tecnologica dedicata ai fabbisogni della struttura in grado di effettuare trigenerazione**, integrata con sistemi di produzione energetica alternativi ed eco sostenibili come, ad esempio, pannelli solari sulle coperture, utilizzo di sonde geotermiche, etc.

La proposta progettuale dovrà **garantire il necessario approvvigionamento energetico dell'edificio**, pur considerando che, per la copertura dei fabbisogni, la scelta più percorribile potrebbe essere l'utilizzo di pompe di calore, che preferibilmente utilizzino l'acqua di falda quale principale fonte energetica, e che in considerazione dell'ubicazione del Sito e delle fonti energetiche rinnovabili reperibili sul mercato, non sembra adottabile la scelta di impianti a biomassa e quelli a biodiesel /biogas che presentano criticità sia per la vigente regolamentazione in tema di qualità dell'aria, sia a livello di

approvvigionamento e stoccaggio delle materie in relazione alle elevate potenze considerate. In funzione delle soluzioni tecnologiche adottate nella proposta, dovranno essere tenuti in considerazione anche i disposti legislativi, e gli oneri conseguenti, relativi ad autorizzazioni varie (emissioni, emungimento/re immissione acque, produzione di energia, etc.).

Nell'ottica di un orientamento al futuro, l'intervento, oltre ad essere un "edificio a energia quasi zero" (*nZEB*), come richiesto dalla vigente normativa, dovrà essere progettato rifacendosi ai criteri premianti inseriti nei CAM Edilizia sopra richiamati.

Per rendere l'edificio un *"nearly zero emission buliding"*, le soluzioni costruttive ed impiantistiche, da esplicitare in fase di progettazione, dovranno promuovere il rispetto delle risorse energetiche ed ambientali anche attraverso tecnologie ed impianti innovativi, considerando anche:

- la necessità di **concepire** il nuovo complesso edilizio e l'impiantistica complessiva come **sistema integrato**, in modo da consentire un uso razionale dell'energia;
- lo **studio di nuove tipologie**, l'utilizzo di nuovi materiali e loro modalità di messa in opera, sia per consentire un ottimale utilizzo delle risorse, sia in fase di costruzione che in fase di gestione e di manutenzione;
- la **convenienza tecnico-economica**, sia per quanto concerne la costruzione che la gestione dell'utilizzo passivo ed attivo dell'energia solare per riscaldamento ambienti, produzione acqua sanitaria o generazione di energia elettrica mediante pannelli fotovoltaici, dell'utilizzo di facciate ventilate o doppie facciate per ridurre i carichi dovuti alla radiazione solare e per il recupero del calore; dell'utilizzo di refrigeranti che non danneggino l'ozono e non contribuiscano all'effetto serra.

Oltre agli aspetti ambientali legati al risparmio energetico, l'utilizzo razionale dell'energia è strettamente connesso alla gestione energetica dell'edificio, che ha importanti ricadute anche dal punto di vista economico. Al tal fine, per ottimizzare l'uso dell'energia, **l'edificio dovrà essere dotato di sistemi di automazione per il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie a servizio dello stesso.**

È pertanto da ritenersi fondamentale un utilizzo ottimale di sistemi di *building automation* che, oltre al rispetto degli obblighi normativi, permettano una **gestione energetica sistematica, integrata e continuativa del sistema edificio-impianto** (si rimanda a tal proposito ai requisiti minimi di un sistema di gestione dell'energia secondo la norma tecnica UNI CEI EN ISO 50001). Particolare attenzione dovrà infine essere data a quella parte di *building automation*, finalizzata alla misura e verifica delle prestazioni energetico-ambientali dell'edificio nel suo complesso, ed eventualmente agli aspetti correlati di una manutenzione predittiva.

6.8.3 Criteri Ambientali Minimi Per Costruzione e Manutenzioni Edifici

I CAM relativi alla costruzione e manutenzione edifici, adottati con DM 11/10/2017 e s.i., mirano a ridurre il consumo di suolo dovuto a nuove costruzioni, a ridurre i consumi energetici degli edifici migliorando i criteri progettuali, le caratteristiche dei materiali edili, favorendo il recupero selettivo derivante dalle operazioni di demolizione per liberare il lotto di costruzione limitando la pericolosità ambientale o la tossicità dei prodotti per l'edilizia.

Per quanto sopra esposto, l'edificio, per essere definito "sostenibile" sotto il profilo ambientale, dovrà essere considerato sia nella sua totalità, sia per il rapporto che intesse con l'intorno, ricordando che l'insieme è più della somma delle parti singole e che il luogo, l'edificio, la forma e il clima sono elementi fondamentali ed interrelati tra loro.

I seguenti principi guida dei CAM costituiscono il riferimento per l'elaborazione del progetto:

- conservare-preservare-salvaguardare l'energia:
  - riducendo o azzerando i consumi di energie fossili e non rinnovabili;
  - limitando o azzerando l'inquinamento atmosferico;
  - diminuendo drasticamente i costi di gestione dell'edificio;
- utilizzare il clima come parametro di progetto e di forma:
  - ponendo attenzione ai microclimi e alla forma del Sito - l'edificio è figlio del contesto e la forma è l'orma che il clima imprime alle costruzioni;

  - ponendo attenzione alla forma, all'orientamento e alla distribuzione interna degli edifici;
  - ponendo attenzione all'ombra portata sugli edifici circostanti;
  - ponendo attenzione alla formazione di venti locali;
  - progettando adeguatamente l'involucro edilizio: attacco a terra, elevazioni, copertura;
  - adottando soluzioni impiantistiche capaci di sfruttare al massimo le risorse naturali;
  - usando risorse rinnovabili come sole e vento;
- rispettare e utilizzare il Sito:
  - ponendo attenzione all'ambiente circostante e alle relazioni che l'edificio intesse con esso;
  - limitando il degrado e il consumo del territorio;
  - ponendo attenzione all'impatto sull'incremento del traffico dei nuovi insediamenti;
- limitare l'uso di risorse nuove:
  - costruendo o recuperando con un dispendio minimo in costi ed energia;
  - pensando all'intero ciclo di vita dell'edificio ancora in fase progettuale, dalla costruzione sino a quando l'edificio smetterà la sua funzione;
  - pensando che la materia utilizzata per la costruzione è presa in prestito dalla natura e come tale va restituita reinserendola nei cicli biologici ed ecologici;
  - usando in modo appropriato le risorse e preservandole senza consumare suolo;
- mettere al centro le esigenze dei fruitori:
  - il fruitore deve avere un ruolo nella progettazione (progettazione partecipata);
  - il fruitore deve avere un ruolo chiaro nell'uso dell'edificio;
  - va assicurato il diritto a respirare aria pulita scegliendo prodotti salubri.

Trattandosi di un importate opera pubblica è necessario che, oltre al rispetto dei requisiti CAM, da intendersi minimi ove applicabili, siano perseguiti standard prestazionali più elevati per cui nello sviluppo del PFTE è opportuno che siano presi in considerazione standard e metodologie con caratteristiche prestazioni superiore e l'acquisizione di certificazione da parte di organismi terzi riconosciuti a

livello internazionale (a titolo d'esempio: *LEED for Healthcare*, guida per la progettazione e realizzazione sostenibile per l'ambiente; *WELL*, per gli aspetti di *comfort*, salute e benessere delle persone).

6.9 Mobilità interna e relazioni

La necessità di impostare una rete di percorsi conforme alle esigenze di tutte le tipologie di utenza, evitando interferenze e criticità rappresenta un vincolo che può condizionare la localizzazione delle aree e la loro organizzazione con i connettivi interni.

Lo studio dei flussi delle diverse utenze è essenziale per la definizione e localizzazione degli elementi di comunicazione verticale e dei percorsi orizzontali che costituiranno il connettivo dell'intero ospedale. Il criterio generale con cui sarà concepito il connettivo è una rete principale a cui si collegheranno le reti secondarie che svilupperanno le connessioni tra le aree funzionali.

Il sistema di relazioni funzionali rappresenta l'insieme dei necessari rapporti di prossimità tra aree dello stesso settore, oltre che le aree di altri settori in cui si svolgano attività sanitarie interdipendenti.

A tal fine si è utilizzato il criterio delle matrici di relazione per rappresentare i rapporti tra i percorsi che i vari soggetti possono avere in relazione tra loro.

Sono strettamente connesse ai percorsi le relazioni funzionali tra le macroaree da cui dipendono tutte le relazioni interni tra i vari reparti e le degenze.

Le relazioni funzionali tra le macroaree sono state definite sottoforma grafica di matrice e rappresentano la base per la distribuzione degli spazi in funzione del tipo di legame che le rappresenta. La matrice è riportata per intero nella **Tavola 24.**

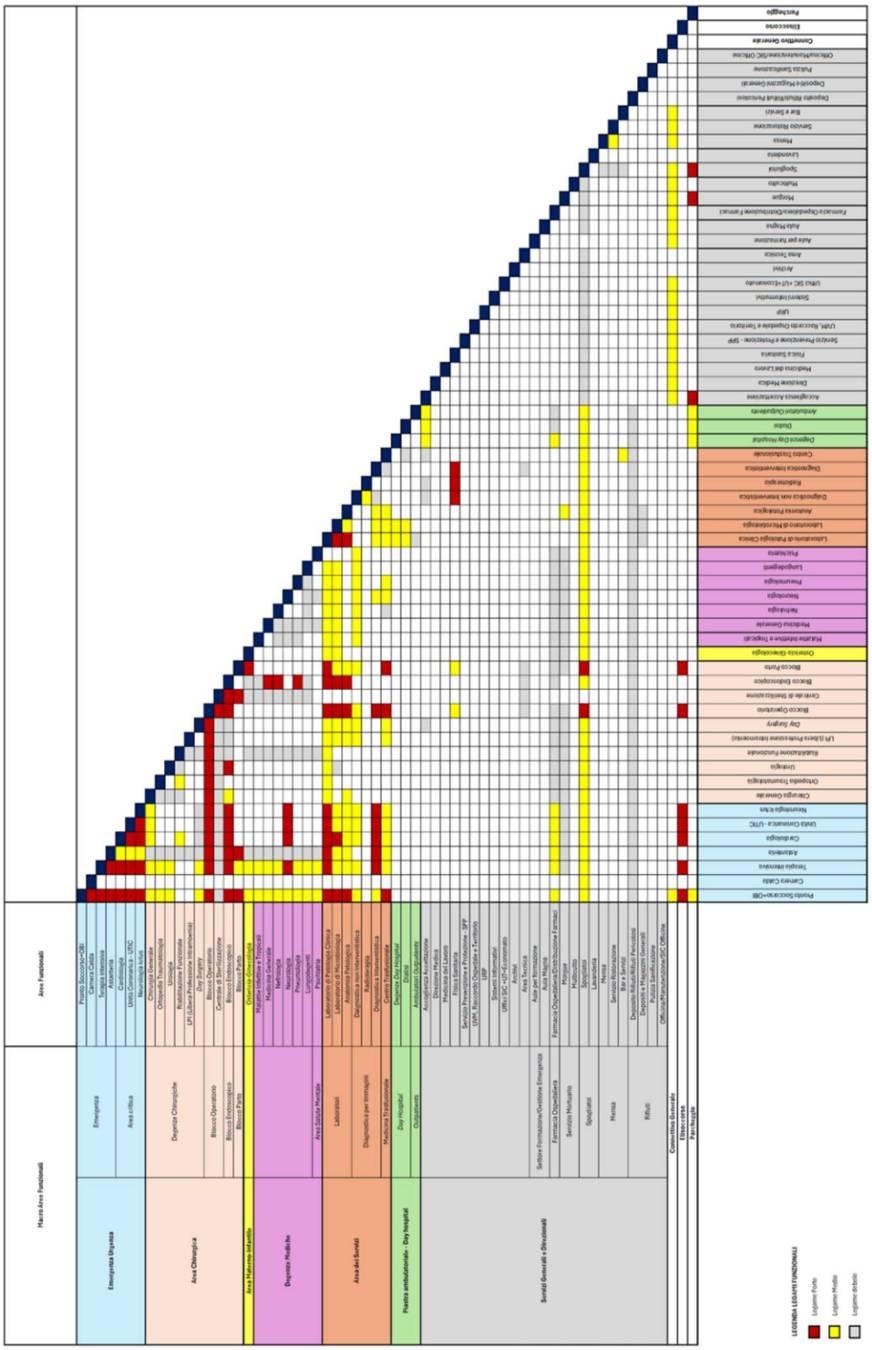


Figura 6.4 – Matrice dei collegamenti funzionali.

Nello sviluppo dei flussi dovranno essere considerati i seguenti elementi:

- Flusso di personale sanitario e tecnico;
- Flusso esterno composto da pazienti *outpatient* e visitatori;
- Flusso interno composto dai pazienti interni, dai pazienti oncologici che devono raggiungere il D*ay Hospital;*
- Flusso di emergenza per il raggiungimento dell'elisuperficie;
- Flusso del pulito;
- Flusso dello sporco.

In questo assetto i connettivi verticali dovranno essere distinti in:

- Connettivo verticale centrale
  - Flusso di personale sanitario e tecnico (ascensori e scale);
  - Flusso esterno composto da pazienti *outpatient* e visitatori (ascensori e montalettighe);
  - Flusso interno composto dai pazienti interni, dai pazienti oncologici che devono raggiungere il *Day Hospital* (ascensori e montalettighe);
  - Flusso di emergenza per il raggiungimento dell'elisuperficie (montalettighe).
- Connettivi verticali periferici
  - Flusso del pulito (logistica pulita e vitto);
  - Flusso dello sporco (rifiuti e salme);
  - Personale.

6.10 Adattabilità e flessibilità

Il futuro delle strutture ospedaliere dipende dalla capacità di adattarsi, modificarsi e riconfigurarsi nel tempo e di consentire nuove modalità collaborative dei *team* all'interno di nuovi spazi di lavoro e di condividere informazioni. Considerato il rapido evolvere delle tecnologie e delle discipline mediche, una delle esigenze principali che dovrà essere soddisfatta dal Nuovo Ospedale del Ponente è quella

della **flessibilità organizzativa** e **funzionale degli spazi** e dell'**adattabilità dell'organismo architettonico** alle eventuali future esigenze ospedaliere e sanitarie.

Il nuovo ospedale dovrà, quindi, essere caratterizzato da un *layout* che, anche in relazione all'attività che vi verrà svolta, potrà consentire la massima flessibilità dell'organizzazione interna delle funzioni, garantendo sia la possibilità di un insediamento progressivo nella fase di messa in esercizio, sia possibili future riconfigurazioni ed espansioni delle varie funzioni ospitati in relazione alle sopravvenute esigenze che si potranno manifestare nel medio e lungo periodo.

La proposta dovrà prevedere il possibile adeguamento dei *layout* alle modifiche d'uso nel tempo (ampliamenti, integrazioni, accorpamenti dei moduli), garantendo la massima compatibilità con l'assetto iniziale. I futuri interventi di adeguamento dei *layout* dovranno poter essere effettuati rapidamente e con un contenimento dei costi di intervento (evitando costose demolizioni e rifacimenti): in tal senso l'adattabilità dovrà essere applicata in particolare al sistema strutturale e al sistema tecnologico e impiantistico.

Fatta salva l'altezza minima prevista dalla normativa vigente, è richiesta una altezza minima di interpiano, che possa consentire una flessibilità a lungo termine, nel rispetto della altezza massima dell'edificio, per esempio, per collocare i collegamenti impiantistici e tutti gli apprestamenti necessari a gestire le varie aree funzionali.

Nello schema concettuale che si andrà a utilizzare per lo sviluppo degli scenari non si porteranno a saturazione i volumi e le superfici urbanistiche in quanto diversi elementi non sono da considerarsi nel calcolo di queste grandezze, per cui sarà lasciata una riserva per permettere eventuali ampliamenti in base alle esigenze che negli anni di verificheranno.

Sotto il profilo della flessibilità si pongono diverse interpretazioni nell'ambito dell'edilizia ospedaliera in quanto si possono assumere diverse definizioni in base al campo di applicazione:

- In ambito organizzativo - gestionale può essere definita come la duttilità intrinseca nelle procedure sanitari, con particolare riferimento all'impiego strutturato e programmato delle risorse a disposizione;
- In ambito assistenziale è la necessità di trattare il paziente in modo multidisciplinare gestendo sia gli aspetti clinici ordinari e di emergenza;
- In ambito progettuale riguarda la capacità di adeguamento nel tempo del complesso progettato e realizzato.

Tutti questi aspetti concorrono a condizionare la concezione dell'ospedale e le possibilità di adattamenti nel tempo.

Metodologicamente, al fine di considerare un complesso ospedaliero flessibile, ci si può riferire ai seguenti elementi:

- Corretto posizionamento nel lotto dell'edificio e delle sue pertinenze in modo che le direttrici di ampliamento non interferiscano con gli accessi alla struttura;
- In fase di progettazione strutturale e impiantistica, definire una gerarchia tra gli elementi in modo da garantire la loro modularità;
- Sviluppare la distribuzione funzionale secondo moduli strutturali / impiantistici che possano essere funzionalmente indipendenti soprattutto sotto il profilo impiantistico;

Con questi concetti si possono valutare i successivi scenari in quanto rappresentano le soluzioni asintotiche a cui ogni area dell'ospedale deve tendere. L'indicazione asintotica è legata al fatto che nello sviluppo degli scenari progettuali si dovranno mediare le esigenze con i vincoli che inevitabilmente portano a doversi discostare in modo più o meno marcato da questi principi ispiratori. Tuttavia, una soluzione risulta tanto più flessibile quanto più si avvicina a rappresentare questo schema metodologico.

In concreto, gli scenari proposti al fine di garantire i criteri di flessibilità e adattabilità dovranno prevedere:

- Spazi in grado di poter creare aree di isolamento;
- Trasformabilità delle aree funzionali in aree per emergenza, condizione che prevede la ridondanza impiantistica;
- Flessibilità impiantistica per garantire la rifunzionalizzazione di area a intensità di cura differente senza avere impatti eccessivi sulla funzionalità e uso dell'ospedale;
- Schemi di funzionamento e di relazioni tra le funzioni semplici con distinzione dei flussi;
- Trasformabilità degli spazi accessori dell'ospedale, ad esempio, sfruttando un collegamento con parcheggi convertibili in aree di degenza in caso di emergenza o la possibilità di sfruttare le aree esterne per poter erigere strutture provvisorie di degenza da collegare all'impianto ospedaliero;

6.11 Elementi di prevenzione incendi

Nell'ottica di un ospedale flessibile e adattabile, lo sviluppo del progetto di prevenzione incendi e di gestione delle emergenze dovrà essere sviluppato attraverso il codice di prevenzione incendi. È necessario considerare che l'ospedale ricade, ai sensi del DPR 151/2011, nella attività 68 "Strutture sanitarie che erogano prestazione in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letti; strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 mq" ed, in particolare, l'ospedale in questione ha oltre 100 posti letto per cui ricade nella categoria C.

Per tali strutture è possibile adottare un approccio basato sulla regola tecnica del DM 18 settembre 2002 di tipo prescrittivo oppure adottare l'approccio alternativo previsto dal DM 29 marzo 2021 e, quindi, secondo principi prestazionali basati sulla reale valutazione del rischio incendio.

L'approccio prestazionale secondo il DM 29 marzo 2021 è da preferire in quanto permette una migliore ottimizzazione degli spazi e dei presidi da utilizzare per la prevenzione incendi.

In quest'ottica, gli scenari progettuali devono prevedere la delocalizzazione dell'area tecnica legata alla produzione di energia all'esterno dell'ospedale al fine di non avere aumento del carico d'incendio dello stesso.

7. Analisi comparativa degli scenari

Sulla base delle richieste del Quadro Esigenziale, al fine di poter agevolare la scelta sull'opportunità o meno di costruire il Nuovo Ospedale del Ponente Ligure, sono analizzati in modo comparativo gli scenari che mettono a confronto: la costruzione del Nuovo Ospedale; lo stato attuale, in cui si continua l'attività e si procede a investimenti di ordinaria e straordinaria manutenzione; la ristrutturazione integrale dello stato attuale. Sono, quindi, messi in evidenza i punti di forza, i punti di debolezza, minacce e opportunità di ogni scenario.

Gli scenari individuati sono:

- **Scenario 0**: l'intervento non viene realizzato e viene mantenuto lo stato attuale, senza effettuare opere di recupero;
- **Scenario 1**: l'intervento non viene realizzato e sugli edifici esistenti vengono effettuate opere di adeguamento;
- **Scenario 2**: l'intervento viene realizzato e le attività ospedaliere sugli edifici esistenti vengono trasferite nel nuovo ospedale.

Per ognuno di questi viene evidenziato quelli che sono i pro e i contro, attraverso le analisi *SWOT*, della realizzazione o meno dell'intervento della nuova struttura ospedaliera in relazione anche a quelli che sono i piani urbanistici e regimi vincolistici che insistono sia sul lotto di intervento sia sulle strutture esistenti.

7.1 Scenario 0

Lo **Scenario 0** rappresenta la situazione in cui non si dà seguito alla realizzazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure, lasciando quindi invariato il regime dell'offerta ospedaliera e sanitaria erogato dei due poli di Sanremo e di Imperia.

Il mantenimento delle strutture sanitarie di Sanremo e Imperia, nella situazione attuale, fa sì che rimangano invariati i costi delle strutture senza prevedere aumenti relativi alle realizzazioni di una nuova struttura, salvo procedere con le ordinarie e straordinarie manutenzioni.

Lo scenario 0 è stato descritto in modo approfondito nel capitolo 3 dal quale si evidenzia che il mantenimento di tali strutture ospedaliere presenta notevoli criticità e problematiche in particolare per gli aspetti di vulnerabilità sismica che non troverebbe alcuna soluzione in questo scenario.

Per semplicità di lettura non verranno riportati, ma si rimanda al già menzionato capitolo 3, è qui riportata una sintesi dei punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce.

Tabella 7.A – Analisi S.W.O.T. dello Scenario 0.

Punti di forza (*Strenght*):	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):**
✓ Invarianza dell'uso dei due plessi sanitare; ✓ Conoscenza dei luoghi da parte del personale.	❖ Vetustà strutturale e concettuale dei due complessi ospedalieri; ❖ Difficoltà di adeguamento agli standard ospedalieri moderni dele strutture sanitarie esistenti e alle necessità riportate nel Quadro Esigenziale senza interrompere/ridurre significativamente le prestazioni ospedaliere e sanitarie; ❖ Criticità sotto il profilo del rischio sismico; ❖ Obsolescenza nell'erogazione dei servizi sanitari in relazione ai principi di umanizzazione, flessibilità e adattabilità; ❖ Impossibilità all'adeguamento dei plessi a causa della loro concezione a modelli sanitari moderni; ❖ Difficoltà ad ottenere le migliori *performace* energetiche e di riduzione dei consumi e delle emissioni; ❖ Distanza tra i due plessi costituisce una situazione di frammentazione tra le diverse funzioni con difficoltà di collegamento;

	❖ Carenza di posti auto e spazi per garantire la corretta fruibilità dei luoghi; ❖ Interferenze tra le reti infrastrutturali esterne e quelle interne all'ospedale ed esterne; ❖ Scarsi sistemi di percorsi interni che non consentono di ottimizzare la gestione dei flussi all'interno dei plessi; ❖ Mancanza di una elisuperficie collegata direttamente con i pronto soccorsi.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Limitare l'impatto economico agli adeguamenti normativi obbligatori e alle manutenzioni rispetto sia alla nuova costruzione sia alle opere di ristrutturazione	**Minacce (*Threats*):** ❖ Vulnerabilità sismica elevata ❖ Riduzione del livello di prestazione sanitaria a causa della scarsa flessibilità e adattabilità delle strutture ❖ Aumento costi dei della spesa del sistema sanitario dovuta all'incremento della mobilità passiva extra territoriale ❖ Riduzione progressiva nel tempo della sostenibilità

7.2 Scenario I

Nello **Scenario 1** vengono previsti gli interventi che interessano i due plessi ospedalieri di Imperia e Sanremo: come per lo scenario 0, non viene presa in considerazione la realizzazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure e si concentra l'attenzione sull'adeguamento, per quanto possibile, e sulla manutenzione delle due strutture ospedaliere. Gli interventi si limitano alla struttura e agli impianti edilizi senza quindi andare a modificare quella che è l'offerta sociosanitaria che rimane invariata a causa delle condizioni al contorno che limitano gli adattamenti e i miglioramenti funzionali e di umanizzazione dei due ospedali.

Anche in questo caso, mantenendo i due ospedali esistenti di Sanremo e Imperia, non si vanno a creare interferenze soprattutto per gli utenti esterni che si recano presso queste strutture e usufruendo dei servizi che i due poli erogano.

A livello economico sociosanitario, non varia il regime dell'offerta sanitaria erogata dai due ospedali; invece, avverrà necessariamente un aumento a livello economico della gestione dell'organismo architettonico.

A seguito delle analisi sviluppate da diversi professionisti, è risultato un quadro sulla vulnerabilità sismica che non può essere trascurato. I risultati delle schede delle verifiche sismica evidenziano condizioni di rischio collasso elevato in quanto l'indicatore porta a valori estremamente bassi. Questo è accompagnato da un rischio di inagibilità altrettanto alto che può mettere in crisi la funzionalità dei due plessi già per sismi di modesta entità.

Oltre alle ingenti risorse che si dovrebbero impiegare per adeguare i due plessi, ammesso che il regime vincolistico presente sugli immobili lo permetta, risultano non applicabili tecniche di mitigazione del rischio innovative come torri dissipative, esoscheletri, masse accordate che necessitano di spazi dedicati oggi non disponibili oppure richiedono lo svuotamento di intere aree dei padiglioni, compromettendo la continuità del servizio ospedaliero e sanitario e portando alla conseguente fuga dei pazienti verso altre aziende ospedaliere: la conseguenza è che il territorio ponentino diventi meno attrattivo.

Dalle sintesi dei risultati delle analisi di vulnerabilità disponibili risulta chiaro che per effettuare l'adeguamento sismico delle strutture in questione si debba agire in modo completo sulle strutture effettuando importanti azioni correttive per le quali è necessario avere gli spazi su cui si interviene liberi, sia per poter operare in modo corretto l'intervento da cui dipende l'efficacia dell'azione correttiva, sia per evitare interferenze inopportune in termini di sicurezza visto l'affollamento delle strutture e la fragilità dell'utenza.

Va osservato che interventi di questo tipo hanno un impatto rilevante in quanto vanno a toccare punti essenziali al funzionamento degli ospedali come sale operatorie, pronto soccorso, diagnostica e

laboratori, la cui chiusura anche temporanea determina l'automatica chiusura dei reparti da cui dipendono. Inoltre, anche nell'ipotesi di trasferire questi servizi temporaneamente, si tratterebbe di costruire una struttura idonea al funzionamento che è di fatto un secondo ospedale provvisorio.

Le operazioni di adeguamento puntano quindi a un miglioramento, in linea con le attuali normative, e alla capitalizzazione del patrimonio ospedaliero esistente allungandone la vita utile. L'adeguamento delle strutture ospedaliere presenta comunque notevoli criticità che, come descritto nel capitolo 3, sono in particolare causate dalla vetustà, dalla obsolescenza dei due poli e dalla conformazione del contesto in cui sono inseriti.

Le principali criticità sono le stesse riportate nello scenario 0 con l'aggiunta dei seguenti punti:

- le opere di ristrutturazione non permettono di colmare le deficienze in termini di distribuzione dei due plessi e creare una rete di flussi interni moderna ed efficace a causa della morfologia dei due impianti edilizi ospedalieri e dei vincoli interni imposti dalle strutture;
- difficoltà a mettere in atto opere organiche di adeguamento sismico per portare i parametri di funzionamento coerenti con i requisiti delle attuali norme tecniche;
    - per quando riguarda l'adeguamento sismico dell'Ospedale di Imperia, l'installazione di soluzioni esterne non può essere attuata perché gli spazi non sono idonei;
    - per quando riguarda l'adeguamento sismico dell'Ospedale di Sanremo, nello specifico per il Padiglione Borea e l'avancorpo di ingresso, sottoposti a vincolo architettonico, sono previsti interventi invasivi con setti in cemento armato che consistono nella chiusura di passaggi, determinando un cambio radicale della funzionalità del padiglione;
- le opere di ristrutturazione dei plessi non eliminano le problematiche di umanizzazione dei luoghi e la possibilità di introdurre la flessibilità per la gestione delle esigenze del futuro;
- i plessi ospedalieri mostrano una scarsa efficienza sotto il tema di consumi energetici, in quanto il tema dell'involucro edilizio e dei suoi componenti non è affrontato nella sua completezza.

Va ricordato che le lavorazioni, come nel caso degli adeguamenti sismici, possono richiedere tempistiche più dilatate a causa anche di fattori esterni che non dipendono dal cantiere e che possono quindi compromettere le regolari attività dei poli ospedalieri.

Tabella 7.B – Analisi S.W.O.T. dello Scenario 1.

Punti di forza (*Strenght*):	Punti di debolezza (*Weaknesses*):
✓ Nessun onere di urbanizzazione dovuto alla ricollocazione; ✓ Miglioramento nel rispetto della normativa dei consumi energetici e sismico.	❖ Vetustà concettuale dei due complessi ospedalieri; ❖ Difficoltà di adeguamento agli standard ospedalieri moderni delle strutture sanitarie esistenti e alle necessità riportate nel Quadro Esigenziale senza interrompere/ridurre significativamente le prestazioni ospedaliere e sanitarie; ❖ L'esecuzione di miglioramenti/adeguamenti senza rinnovo degli spazi per adeguarli al Quadro Esigenziale non risolve il problema della riduzione del livello di prestazione sanitaria a causa della scarsa flessibilità e adattabilità delle strutture; ❖ Obsolescenza nell'erogazione dei servizi sanitari in relazione ai principi di umanizzazione, flessibilità e adattabilità. Impossibilità all'adeguamento dei plessi a causa della loro concezione a modelli sanitari moderni; ❖ Distanza tra i due plessi costituisce una situazione di frammentazione tra le diverse funzioni con difficoltà di collegamento; ❖ Utilizzo di spazi esterni con ingombri e riduzione dei posti auto; ❖ Carenza di posti auto e spazi per garantire la corretta fruibilità dei luoghi; ❖ Interferenze tra le reti infrastrutturali esterne e quelle interne all'ospedale ed esterne;

	❖ Limitazione temporanea di spazi ospedalieri e sanitari a causa dei lavori; ❖ Durata dei lavori pluriennale; ❖ Emissioni di rumore e polveri del cantiere che mal si conciliano con l'attività sanitaria; ❖ Mancanza di una elisuperficie collegata direttamente con i pronto soccorsi; ❖ Importanti tempi e costi di trasloco delle attrezzature nelle aree che sono interessate dai lavori.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Aumento di valore del patrimonio esistente a seguito delle opere di miglioramento.	**Minacce (*Threats*):** ❖ Riduzione del livello di prestazione sanitaria a causa della scarsa flessibilità e adattabilità delle strutture; ❖ Aumento costi dei della spesa del sistema sanitario dovuto all'incremento della mobilità passiva extra territoriali a causa dei disservizi che si genereranno per la presenza di cantieri invasivi; ❖ Esposizione finanziaria che risolve solo parzialmente le problematiche dei plessi; ❖ Possibile riduzione degli spazi o chiusura dei plessi; ❖ Rischio connesso alle procedure di appalto (contenzioso amministrativo e civile); ❖ Rischio connesso alle interferenze con la viabilità esistente; ❖ Rischio connesso ai tempi di esecuzione delle opere e alla possibilità che si modifichino le esigenze e quindi siano necessarie varianti onerose; ❖ Le attività sanitarie non possono essere interrotte per cui i costi dei cantieri saranno maggiori per la creazione delle misure compensative e di sicurezza che permettano di garantire l'esecuzione delle opere e la continuità dei servizi;

	❖ La presenza dei vincoli monumentale e paesaggistico possono limitare le possibilità di azione sulle strutture esistenti.

7.3 Scenario 2

Lo **Scenario 2** rappresenta la realizzazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure secondo i canoni previsti dal **Quadro Esigenziale** approvato con **DDG del 27/09/2024 nr. 654**; esso mette in evidenza la necessità per il territorio del Ponente di creare un polo centrale che vada a sostituire i servizi erogati dalle strutture di Sanremo e di Imperia. Per poter andare incontro a queste esigenze, secondo il modello del *hub and spoke*, l'intervento prevede di selezionare una nuova area, in particolare l'area di Taggia, nella quale verrà costruita una nuova struttura ospedaliera che dovrà rispettare i presupposti del Quadro Esigenziale, i vincoli urbanistici e territoriali e collegarsi alle strutture di supporto posizionate sul territorio.

Le caratteristiche della nuova struttura dovranno essere incentrate sulle necessità del paziente che risulta il fulcro della progettazione degli ospedali di ultima generazione per cui dovranno in sintesi essere osservati i principi indicati al capitolo 6 che per brevità qui non si ritrascrivono.

La scelta di un'area, circa baricentrica, rispetto ai due poli esistenti e rispetto alla rete di infrastrutture che la circonda, determina una condizione già valutata favorevole nella selezione del sito come risulta dalla **DGR del 30/12/2014 nr. 1808** per la "*Riqualificazione, gestione, valorizzazione e sviluppo della dotazione infrastrutturale della Liguria destinata all'assistenza sanitaria- Programma nuovi ospedali*" e dall'approvazione e adozione della Variante Urbanistica sull'area come da **DGR nr. 821/2024**.

L'assenza di vincoli paesaggistici e una buona superficie di area a disposizione, permette di sviluppare non solo la struttura secondo i criteri di umanizzazione, flessibilità, adattabilità, funzionalità e semplicità, ma anche di poterla dotare di tutti quei servizi oggi mancanti nei poli esistenti che ne limitano le possibilità di adeguamento e fruibilità causando l'aumento della mobilità passiva.

Il Nuovo Ospedale sarà quindi concepito nel rispetto del Quadro Esigenziale con particolare attenzione a ottimizzare e massimizzare i seguenti aspetti:

- Umanizzazione;
- Flessibilità;
- Integrazione;
- Adeguamento strutturale e sismico;
- Sicurezza
- Gestione dei flussi
- Impiantistica idonea e collocata organicamente

Dal punto di vista architettonico, la nuova struttura dovrà seguire la modularità negli schemi per produrre una disposizione delle funzioni in linea con i principi del capitolo 6.

Il Nuovo Ospedale, in funzione all'area in cui verrà inserito, sarà dotato di facili accessi dall'esterno, distinti e separati per le diverse tipologie di utenze che vi accedono in modo tale da non creare interferenze tra personale sanitario, utenti esterni, mezzi di soccorso e logistica. Per cui sarà essenziale la creazione di una nuova viabilità, anche secondaria, che deve connettersi in modo efficiente con la viabilità esistente, favorendo quindi la continuità nei flussi al traffico urbano e l'accesso ospedaliero.

Internamente, la razionalizzazione dei tessuti connettivi orizzontali e verticali deve essere verificata in modo che i tempi di percorrenza da un reparto all'altro, soprattutto in caso di emergenza, siano facilitati e abbiano la priorità sugli altri. L'ospedale deve essere dotato di una piazzola per l'elisoccorso facilmente raggiungile dall'interno e dal mezzo di soccorso in moda da azzerare, in questo caso, i tempi di percorrenza verso i reparti delle emergenze-urgenze.

Per quando riguarda l'esterno, il Nuovo Ospedale deve essere dotato di un parcheggio che sarà diviso tra personale sanitario e visitatori, in modo tale che, anche in questo caso, non ci creino interferenze; inoltre, non verrà solo favorita la mobilità privata ma verrà incentivata la mobilità sostenibile sia con

mezzi pubblici sia soprattutto con la creazione di piste ciclabili direttamente comunicanti con le aree di sosta dell'ospedale e la viabilità esterna.

È incentivata, in fase di progettazione del *layout* del nuovo ospedale, la creazione di aree verdi, giardini /piazze esterne ed interne ad uso sia del personale sanitario che dei pazienti e dei parenti che li accompagnano.

Tabella 7.C – Analisi S.W.O.T. dello Scenario 2.

Punti di forza (*Strenght*):	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):**
✓ Sviluppo del nuovo ospedale secondo le esigenze del Quadro Esigenziale definito da ASL1; ✓ La costruzione dell'ospedale sarà già conforme alle norme di prevenzione del rischio sismico, adeguata strutturalmente, adeguata sotto i profili di sicurezza e prevenzione incendi; ✓ Disponibilità di aree esterne in rapporto alle esigenze di accessibilità al plesso; ✓ Centralità del plesso rispetto alla provincia; ✓ Vicinanza alla stazione ferroviaria e al casello autostradale; ✓ Organizzazione interna delle aree per intensità di cura e sviluppo di una rete di percorsi idonea alla gestione dei flussi; ✓ Dotazione di una elisuperficie; ✓ Rinnovo integrale di impianti e arredi; ✓ Edificio sostenibile ambientalmente e dotato delle migliori tecnologie per la corretta gestione e uso dell'energia; ✓ La costruzione del nuovo ospedale può avvenire senza interruzione del servizio sanitario in quanto i due plessi di Imperia e Sanremo continueranno a essere funzionanti.	❖ Elevati oneri finanziari per la costruzione del Nuovo Ospedale; ❖ Necessità di adeguamento idraulico dei rivi presenti nella zona per garantire la sicurezza idraulica del sito; ❖ Creazione di nuovi allacci alle pubbliche forniture; ❖ Necessità di acquisizione delle aree mediante procedure di esproprio; ❖ Necessità di dare seguito agli interventi di mitigazione previsti nella VAS e nella Variante Urbanistica al PRG.

Opportunità (*Opportunities*):	Minacce (*Threats*):
✓ Riorganizzare il servizio ospedaliero e sanitario in un unico polo; ✓ Avere a disposizione un plesso moderno con elevati standard qualitativi; ✓ Dotazione di una nuova viabilità interna divisa per flussi; ✓ Dotazione di parcheggi adeguati alle esigenze; ✓ Disporre di una nuova struttura che interpreta al meglio i principi di umanizzazione, flessibilità e adattabilità; ✓ Riduzione della mobilità passiva extraterritoriale.	❖ Rischio connesso alle procedure di esproprio (contenzioso); ❖ Rischio connesso alle procedure di appalto (contenzioso amministrativo e civile); ❖ Rischio connesso alle interferenze con la viabilità esistente; ❖ Rischio connesso ai tempi di esecuzione delle opere e alla possibilità che si modifichino le esigenze e quindi siano necessarie varianti onerose.

7.4 Conclusioni

Dalle analisi effettuate risulta che per fare fronte alle necessità presentate nel Quadro Esigenziale e risolvere le problematiche funzionali, organizzative e strutturali dei plessi esistenti è necessario procedere con la realizzazione di un nuovo ospedale che si inserisca in una posizione baricentrica all'interno della provincia di Imperia.

Il Nuovo Ospedale del Ponente permetterebbe di risolvere tutte le criticità evidenziate nell'analisi dello stato attuale, non solo quelle di tipo strutturale e impiantistico, ma anche quelle di concezione dei plessi ospedalieri risolvendo le problematiche di gestione dei percorsi e dei flussi, garantire reti tempo adeguante alla gestione delle situazioni critiche, garantire la flessibilità degli spazi e dei servizi e la loro adattabilità a nuove sopraggiunte necessità.

In questa direzione si può porre un limite alla mobilità passiva extraterritoriale in quanto la gestione dei servizi ospedalieri e sanitari risulterebbe aderente allo studio sviluppato nel Quadro Esigenziale.

Nella scelta va ponderata la possibilità di dotare il nuovo ospedale di un'elisuperficie dedicata pienamente fruibile, oggi non disponibile nei due plessi esistenti.

Infine, la delocalizzazione dei due plessi in una zona baricentrica, come quella selezionata, garantirebbe ottimi collegamenti stradali e ferroviaria per raggiungere la struttura che si troverebbe dotata di adeguati spazi esterni per accogliere le utenze e il personale, secondo principi e criteri moderni e all'avanguardia.

8. Contestualizzazione urbanistica

8.1 Premessa

Lo studio del contesto su cui sorgerà il Nuovo Ospedale è una fase principale per la definizione di quelli che saranno gli obbiettivi di indirizzo progettuale futuri.

Nella progettazione e riconfigurazione dell'ospedale, sono principalmente tre i tipi di qualità che devono essere perseguiti:

- **qualità funzionale**: intesa come la capacità dell'edificio di permettere la corretta ed efficiente erogazione del servizio;
- **qualità edilizia ed impiantistica**: strettamente legata ai contenuti ingegneristici, architettonici e tecnologici del manufatto, in una logica di valore edilizio che contempla l'intero ciclo di vita dell'edificio ospedaliero;
- **qualità percepita**: intesa come la capacità del progetto di trasmettere e palesare agli utenti finali dell'opera il vero valore d'uso del manufatto e i suoi caratteri di qualità.

Avendo le strutture sanitarie ed assistenziali una forte valenza sociale, dettata dalla loro funzione, oltre a considerare le tre qualità sopra descritte (funzionale, edilizia ed impiantistica e percepita), è necessario che ci sia una relazione con il contesto in cui è inserito, diventandone parte attiva.

La relazione tra il futuro ospedale ed il suo territorio circostante, i rapporti tra le diverse componenti della struttura e del contesto, sono di seguito analizzate proponendo diversi scenari: le analisi vogliono mettere in evidenza quelle che possono essere le problematiche e la soluzione nel realizzare o meno l'intervento.

Il tema sarà sviluppato in funzione di tre scenari meta progettuali che saranno inseriti nell'area individuata. Per fare questo inserimento, è necessario procedere con le valutazioni urbanistiche di dettaglio e alcune scelte sull'esecuzione di interventi prodromici alla realizzazione dell'ospedale che ne condizionano gli aspetti compositivi.

Nei capitoli successivi, sono proposte le soluzioni compositive relative alle tipologie edilizie del Nuovo Ospedale: queste dovranno servire come indirizzo per il raggiungimento degli obiettivi per la futura progettazione, sia degli ambienti interni che di quelli esterni, nel rispetto in primo luogo delle esigenze dell'utente.

Lo scopo principale rimane quello di ottenere il massimo livello di flessibilità, modularità, resilienza alle mutate esigenze ed umanizzazione degli spazi, ricreando, quando possibile e soprattutto negli spazi dedicati alle attività sanitarie ed assistenziali, una dimensione domestica e fortemente orientata alla promozione relazionale oltre che alla garanzia di integrazione delle competenze sanitarie.

Le soluzioni compositive proposte sono tre:

- **Scenario 2.1**: soluzione con piastra e degenze in monoblocco;
- **Scenario 2.2**: soluzione con piastra e degenze in due blocchi;
- **Scenario 2.3**: soluzione a doppia piastra e degenze in poliblocco.

Queste differiscono tra loro nello schema generale della volumetria, ma rispettano, tutte, lo stesso scopo e le stesse richieste dettate dall'art.27bis del F-OSP.

Per ognuna viene descritto lo scenario attraverso la matrice *SWOT*, per comprendere quali sono i rapporti che ci sono tra ogni struttura e il contesto, per analizzare internamente come le stesse funzioni del Nuovo Ospedale siano distribuite, secondo i seguenti parametri:

- Accessibilità e viabilità facilità di accesso dall'esterno;
- Programmazione funzionale;
- Organizzazione funzionale;
- Impatto del cantiere;
- Tempi di realizzazione;
- la gestione di Tempi di percorrenza rapidi tra le aree dell'ospedale;
- Costi di realizzazione;

- *Soft Qualities* al fine di garantire ad esempio la facilità di orientamento all'interno della struttura da parte dell'utente;
- Consumo di suolo.

Tali parametri sono necessari in funzione dell'evoluzione del ruolo della struttura ospedaliera -oggi- rivolta alla cura degli eventi acuti e alla crescente integrazione con i percorsi sociosanitari territoriali.

Relativamente alle prescrizioni previste dalla variante urbanistica, vengono proposte le soluzioni che riguardano la gestione della rete idraulica. La prima non effettua la risistemazione idraulica dei due rii, i quali perimetrano la zona di intervento. La seconda descrive quelli che sono i vantaggi nell'effettuare la risistemazione (richiesta anche dalla VAS).

Con la stessa metodologia vengono effettuate le analisi per la gestione idrica e i due differenti scenari per la scelta della rete di distribuzione e in ultimo alla gestione della rete fognaria.

Le analisi vengono illustrate attraverso la matrice *SWOT* in modo da evidenziare i punti di forza e debolezza, le opportunità e le minacce.

8.2 Contestualizzazione urbanistica

Nella scheda **F-OSP: Nuovo Ospedale del Ponente Ligure** viene definita la zona di intervento e all'art.27bis delle Norme tecniche di Attuazione del PRG, ne vengono indicati i parametri da seguire e rispettare per la realizzazione del Nuovo Ospedale.

A seguito dell'analisi vincolistica, dettagliata nel presente documento al capitolo 4 - "*Area oggetto dell'intervento: identificazione*", vengono ora proposte e analizzate le ipotesi delle soluzioni possibili per il Nuovo Ospedale che più vanno in accordo con le prescrizioni imposte dalla Variante Urbanistica adottate. **(Tavola 03-04)**

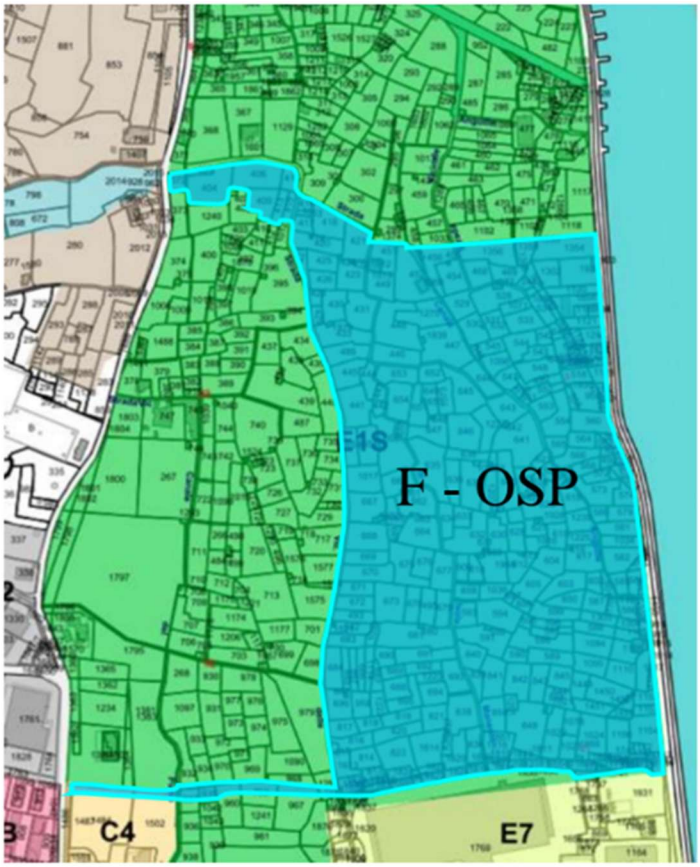


Figura 8.1 – Area di intervento.

8.3 Analisi delle compatibilità idraulica

Gli interventi di nuova edificazione, in fascia C dovuta alla presenza del torrente Argentina, sono consentiti dalla norma del vigente Piano di Bacino (PdB) senza particolari vincoli in riferimento all'edificazione.

La normativa specifica che bisogna utilizzare riguarda le "tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e, quindi, del rischio per la pubblica incolumità".

Il vigente Piano di Bacino, anche a seguito gli approfondimenti svolti presso l'Ufficio Difesa del Suolo di Imperia, non specifica il valore del tirante idraulico associato alla piena 500ennale del torrente Argentina (fascia C).

La cartografia dei tiranti è stata prodotta unicamente per la portata cinquantennale e duecentennale che pongono vincoli normativi rigidi per la possibilità di edificazione nelle aree inondabili.

Considerando il quadro conoscitivo delle aree e viste le limitate aree inondate anche per un possibile evento 500ennale, si può ipotizzare che le zone di intervento siano interessate da un tirante massimo di circa 30 cm.

L'edificazione delle strutture in progetto, ossia il piano agibile delle stesse, dovrà essere realizzato con un sopralzo di 50 cm rispetto al livello medio del piano di campagna, consentendo adeguata sicurezza delle opere[23].

Per quanto concerne le strutture interrate, parcheggi da realizzarsi al di sotto dei fabbricati, le aereazioni delle strutture, dovranno essere portate in quota, similarmente a quelle del piano agibile della struttura[24].

L'area selezionata per la realizzazione del Nuovo Ospedale è interessata dall'influenza del rio Ciapuzza e rio Settemonti e dei loro bacini, posizionati a ovest del lotto e di una canalizzazione esistente sul lato sud delle aree, posta al di sotto della viabilità di collegamento con la SP548.

Nel parere motivato del 14/03/2024 nr. 10, emesso dalla Direzione Generale Territorio di Regione Liguria, è prescritto: il rispetto delle previsioni programmatiche della pianificazione di settore mediante: la sistemazione idraulica dei rii Ciapuzza e Settemonti, il mantenimento di una quota del piano

[23] Rif. Rapporto ambientale approvato con VAS di cui alla DGR 293/2024.

[24] Rif. Rapporto ambientale approvato con VAS di cui alla DGR 293/2024.

agibile delle nuove volumetrie al di sopra del tirante 500ennale con adeguato franco e la regimazione e gestione delle acque superficiali che interessano il comparto territoriale.

Il **Regolamento 14 luglio 2011, nr. 3**[25] di Regione Liguria integrato con il **Regolamento 16 marzo 2016, nr. 1** prevede all'art. 4 commi 3 e 4 prevede:

Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo idrografico di primo, secondo e terzo livello è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 metri.

Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo minuto è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta dai limiti dell'alveo pari a 3 metri.

Al comma 7 è indicato che "*Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo minuto è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta dai limiti dell'alveo pari a 3 metri.*".

Per tali distanze, essendo i rivi appartenenti al reticolo di primo (rio Ciapuzza) e secondo livello (rio Settemonti), il piano di bacino del torrente Argentina, all'art. 8, prevede che le distanze dei corsi d'acqua che non hanno formato oggetto di studi idraulici finalizzati alla individuazione delle fasce di inondabilità, di cui alla **lettera a), del comma 2 dell'art. 12 di cui alla tav. 11 del PdB**; in particolare risulta:

- 40 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come principali (rio Ciapuzza);
- 20 metri per i corsi d'acqua del reticolo significativo definiti come secondari (rio Settemonti).

Gli interventi ammissibili in tali fasce senza l'acquisizione del parere della Provincia sono: quelli ammessi dalla disciplina della fascia di riassetto fluviale, nonché gli interventi sul patrimonio edilizio esistente che non necessitino valutazioni sulla pericolosità dell'area o di interferenza con eventuali interventi di sistemazione idraulica quali i modesti ampliamenti a fini igienico-sanitari e tecnologici; gli interventi di frazionamento interni ed il recupero a fini

[25] https://lrv.regione.liguria.it/liguriass_prod/articolo?urndoc=urn:nir:regione.liguria:regolamento.consiglio:2011-07-14;3

abitativi dei sottotetti esistenti e, più in generale, le sopraelevazioni che non configurino interventi di nuova costruzione; pali o tralicci, recinzioni, cancelli, tettoie, o similari, purché amovibili in caso di necessità; balconi e sbalzi; la posa in opera di tubi o condotte di servizio[26].

Al fine di garantire il miglior sfruttamento dell'area è necessario procedere all'adeguamento idraulico degli alvei tombinati dei due rivi come indicato nel **parere motivato nr. 10/2024**.

Le sezioni tombinate, essendo i rivi oggetto di modifica appartenente al reticolo di primo e secondo livello, dovranno avere una superficie minima di 4 mq.

Per quanto concerne i franchi di sicurezza, la normativa prevede, rispetto alla portata con tempo di ritorno duecentennale, così come definita dal vigente PdB, di effettuare specifiche indagini idrauliche secondo i criteri di cui al **R.R. 1/2016**:

Per i tratti di corsi d'acqua del reticolo di primo e secondo livello, secondo l'articolazione dell'articolo 3 del presente regolamento, i franchi non devono essere inferiori al valore maggiore tra:

- il carico cinetico della corrente determinabile come $U_2/2g$, dove **U** è la velocità media della corrente (m/s) e **g** è l'accelerazione di gravità (m/s^2), valore particolarmente rilevante per correnti veloci
- i valori di seguito indicati:

[26] Nota riferita all'art.8 comma 3 del Norme tecniche di Attuazione del Piano di Bacino

Tabella 8.A – Franchi di sicurezza.

I	argini e difese spondali	cm. 50/100
II	ponti e strutture di attraversamento fino a estensioni longitudinali di m. 12	cm. 100/150
III	coperture o tombinature (ove ammesse), ponti e strutture di attraversamento oltre m. 12	cm. 150/200

8.3.1 Rio Ciapuzza

Così come già riportato nella carta degli interventi del vigente Piano di Bacino, tale corso d'acqua risulta necessitare di interventi di sistemazione idraulica.

Il tratto a valle della strada comunale in collegamento tra Taggia e Arma, canalizzato in una tubazione DN 1000, risulta sicuramente non adeguato al deflusso delle portate di progetto previste dalla normativa del Piano di Bacino, portando a fenomeni esondati nel paraggio.

Figura 8.2 – Identificazione dell'alveo di rio Ciapuzza.

Pertanto, si dovrà prevedere all'adeguamento della canalizzazione fino al torrente Argentina abbandonando, parzialmente, l'esistente tracciato.

Nel primo tratto, al di fuori della zona di intervento della nuova struttura, in ragione della esistente viabilità, che potrà essere adeguata in raccordo con la strada comunale per creare un ulteriore accesso alle aree del nuovo plesso, si dovrà prevedere l'adeguamento del rio con una canalizzazione a cielo aperto per uno sviluppo di ca. 100 metri (tratto A-B).

L'intersezione della viabilità lato Ovest delle aree di interesse con il rio potrà essere realizzata tramite un ponte (sviluppo longitudinale massimo di 12 metri).

Il tratto in raccordo con il torrente Argentina potrà essere realizzato a cielo aperto sul limite nord delle aree di intervento, potendo così drenare parte delle aree di interesse, per uno sviluppo di ca. 300 metri (tratto B-C).

In funzione delle analisi già svolte per la redazione del **Rapporto Ambientale** approvato in sede di VAS, che dovranno essere approfondite nella stesura del PFTE, risulta necessario portare la sezione idraulica con dimensioni variabili da 12,4 mq a 14,4 mq con deviazione del rivo in modo tale che sia direttamente collegato con il torrente Argentina con un innesto inclinato di circa 45° con l'asse dello stesso per evitare fenomeni di rigurgito del rio e garantire il corretto funzionamento dell'immissione.

Nello sviluppo del PFTE si dovrà tenere conto della posizione della SE.COM. Scpa posto al di sotto del tracciato della SP548 che drena i reflui dei comuni di Montalto, Badalucco e Taggia nella zona di raccordo con il torrente Argentina.

Vista la posizione del rivo soluzioni differenti portano ad una occupazione di suolo non compatibile con il progetto.

Si rileva che, con le opere di indagine e adeguamento idraulico, le distanze di rispetto dal tracciato del rio Ciapuzza passerebbero da 40 m a 10 m, con possibilità di miglior sfruttamento del lotto anche nel futuro in caso di necessità di ampliamenti.

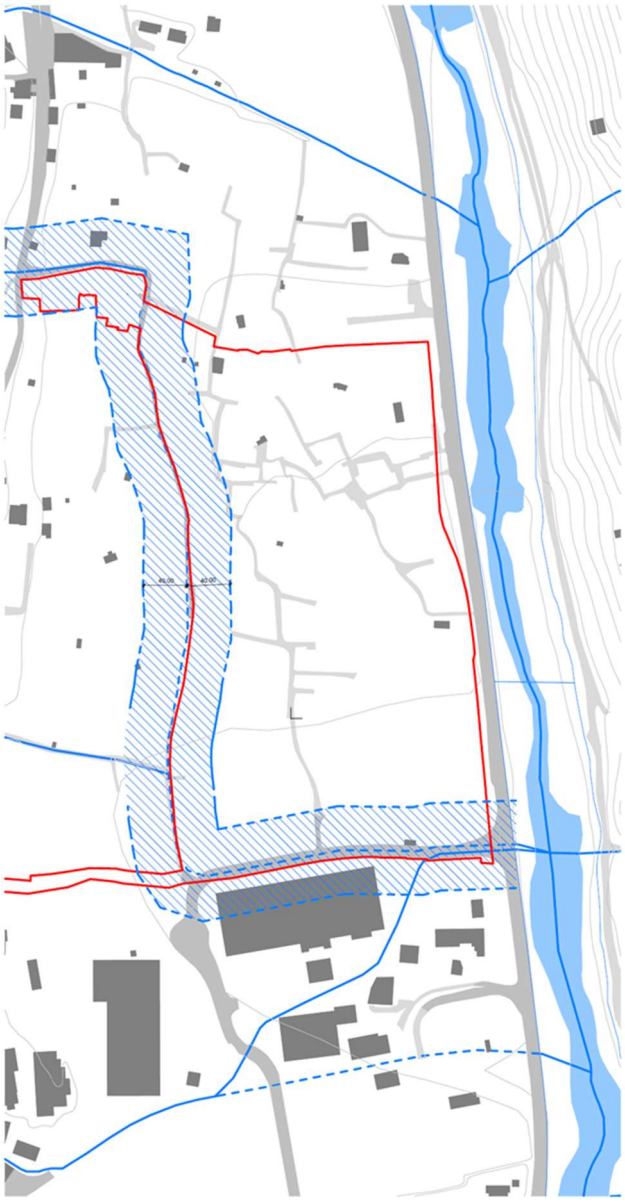


Figura 8.3 – Fasce di rispetto rio Ciapuzza senza adeguamento (Tavola 05).

In base ai rilievi svolti ed alle conoscenze acquisite, è stata ipotizzata la sistemazione del corso d'acqua secondo quanto previsto dalla normativa del Piano di Bacino, verificando il corso d'acqua nel tratto ricompreso tra la strada comunale ed il torrente Argentina per uno sviluppo di ca. 400 metri.

Sono state definite le caratteristiche geometriche delle sezioni di deflusso e la scabrezza delle opere in progetto. Preventivamente ai dimensionamenti, le infrastrutture presenti e la quota nel torrente Argentina impongono la realizzazione di una canalizzazione a bassa pendenza (<1%).

Un aumento della pendenza del rio comporterebbe:

- Interferenza con il collettore fognario DN600 posto al di sotto della SP548;
- Interferenza con il torrente Argentina.

Il tracciato della canalizzazione può essere diviso in 5 diversi tratti:

- Primo tratto: posto a ridosso della strada comunale e che prevede la realizzazione di un tratto di raccordo tra le sezioni di monte e la canalizzazione esistente di sviluppo 10 metri con raccordo dalle sezioni di deflusso attuale tramite salto di fondo;
- Secondo tratto: caratterizzato da una canalizzazione a cielo aperto di lunghezza 106 metri e pendenza dello 0.5% e larghezza 7 metri;
- Terzo tratto: caratterizzato da una canalizzazione a cielo aperto di lunghezza 137 metri e pendenza dello 0.5% e larghezza 7 metri;
- Quarto tratto: caratterizzato da una canalizzazione a cielo aperto di lunghezza 128 metri e pendenza dello 1% e larghezza 7 metri;
- Quinto tratto: caratterizzato da una canalizzazione con copertura in ragione dell'interferenza con la SP548 di lunghezza 30 metri e pendenza dello 1% e larghezza 7 metri.

La canalizzazione risulterà in parte pensile, in quanto le quote dell'arginatura saranno poste mediamente a +2 metri rispetto allo stato attuale.

Per quanto concerne la sistemazione del rio, ossia l'esecuzione di opere in cemento armato o con tecniche di ingegneria naturalistiche, queste dovranno essere valutate dai tecnici progettisti in accordo con gli enti che rilasceranno le autorizzazioni dei titoli edilizi.

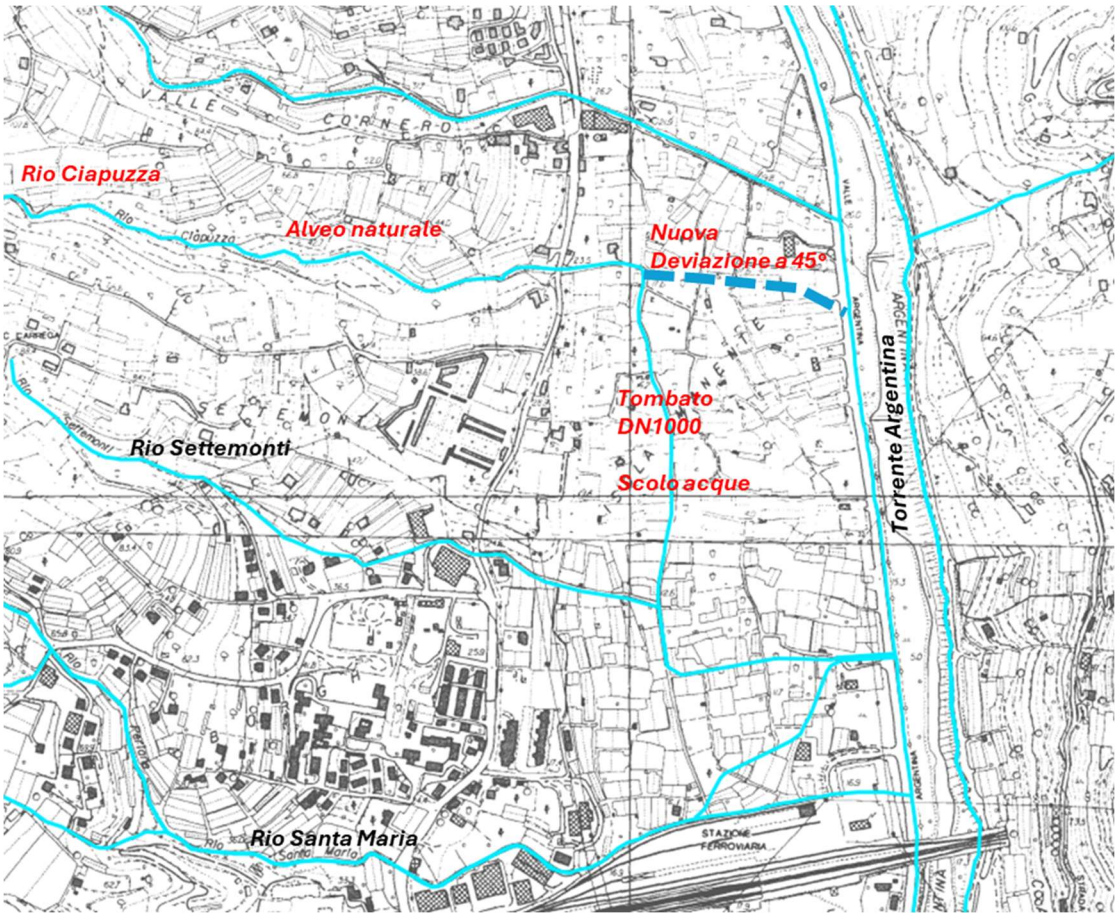


Figura 8.4 – Nuovo intervento previsto a Nord.

8.3.2 Rio Settemonti

Per il rio Settemonti, affluente destro del rio Ciapuzza, secondo il PdB precedentemente descritto, è previsto l'adeguamento del corso secondo le prescrizioni descritte nell'normativa del Piano. Il rio

appartiene al reticolo secondario, per cui la distanza da osservare in assenza di indagini e adeguamenti è quella di 20 m.

Il rio Settemonti drena una piccola valle fino allo spartiacque in comune con il torrente Armea[27]. Il corso del torrente fino a ridosso della strada comunale di collegamento tra Taggia e Arma è costituito da un alveo plateato a cielo aperto per lunghi tratti ben evidente sul territorio in quanto delimitato da arginature costituite da muri di sostegno.

Tale corso d'acqua, rispetto al rio Ciapuzza, è stato oggetto di più importanti interventi antropici che lo hanno fortemente modificato e canalizzato. Subito a valle dell'attraversamento comunale, è stato canalizzato all'interno di una tubazione DN1000, posta al di sotto di un alveo a cielo aperto, visibile sul territorio, all'interno del quale drenano tutte le strutture antropiche adiacenti. A valle di questo tratto, il corso d'acqua risulta canalizzato in una tubazione DN1000, al di sotto una esistente viabilità, fino alla confluenza con il rio Ciapuzza.

[27] In riferimento al Piano di Bacino, l'ambito è diverso: ricade per una piccola parte nell'ambito del bacino del torrente Armea. L'ambito, comunque, a cui fare riferimento per le analisi è ambito 4 - torrente Argentina.

http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it/IM/argentina/argentina.html

Figura 8.5 – Identificazione alveo rio Settemonti.

In riferimento alla normativa del Piano di Bacino, il rio Settemonti è definito come un corso d'acqua di secondo livello al quale viene associata la seguente descrizione:

- fascia di rispetto pari a 20 metri per le nuove opere;
- fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 metri per le nuove opere.

Di conseguenza, al fine di poter ottimizzare la gestione del lotto è necessario procedere con l'indagine del rio e del suo adeguamento.

Figura 8.6 - Fasce di rispetto con adeguamento (Tavola 05).

È stata ipotizzata la ri-sistemazione del rio secondo quanto previsto dal Piano di Bacino: il rio, nel tratto a nord del Parco Commerciale, è tombato per uno sviluppo di ca. 270 metri e si immette poi nel torrente Argentina.

Per le tipologie di infrastrutture presenti e la quota di scarico nella canalizzazione esistente, è necessario la realizzazione di una canalizzazione a bassa pendenza (<1.5%) con ovvie ripercussioni sui dimensionamenti. Tale impostazione porterà a realizzazione di profili di deflusso di corrente veloce, per la portata di progetto, nel tratto da realizzarsi.

Un aumento della pendenza non è ipotizzabile in ragione del punto di raccordo alla canalizzazione esistente con quota di fondo già imposta essendo la canalizzazione esistente.

Il tracciato della canalizzazione può essere diviso in 4 diversi tratti:

- Primo tratto: prevede la realizzazione di un tratto di raccordo tra le sezioni di monte e la canalizzazione esistente di sviluppo 5 metri con raccordo dalle sezioni di deflusso attuale tramite salto di fondo;
- Secondo tratto: caratterizzato da una canalizzazione a cielo aperto di lunghezza 135 metri e pendenza dello 1.3% e larghezza 3 metri;
- Terzo tratto: caratterizzato da una canalizzazione con copertura in ragione dell'interferenza con esistente viabilità di lunghezza 90 metri e pendenza dello 1.3% e larghezza 3 metri;
- Quarto tratto: caratterizzato da una canalizzazione con copertura in ragione dell'interferenza con esistente viabilità di lunghezza 46 metri e pendenza dello 1.3% e larghezza 3 metri.

La canalizzazione rispetto ai terreni nella configurazione di rilievo risulterà in parte pensile, in quanto le quote delle arginature saranno poste mediamente a +1.5 metri rispetto allo stato attuale. Si rimanda alla scheda allegata per inquadramento della struttura sul territorio e relativa ipotesi di sistemazione.

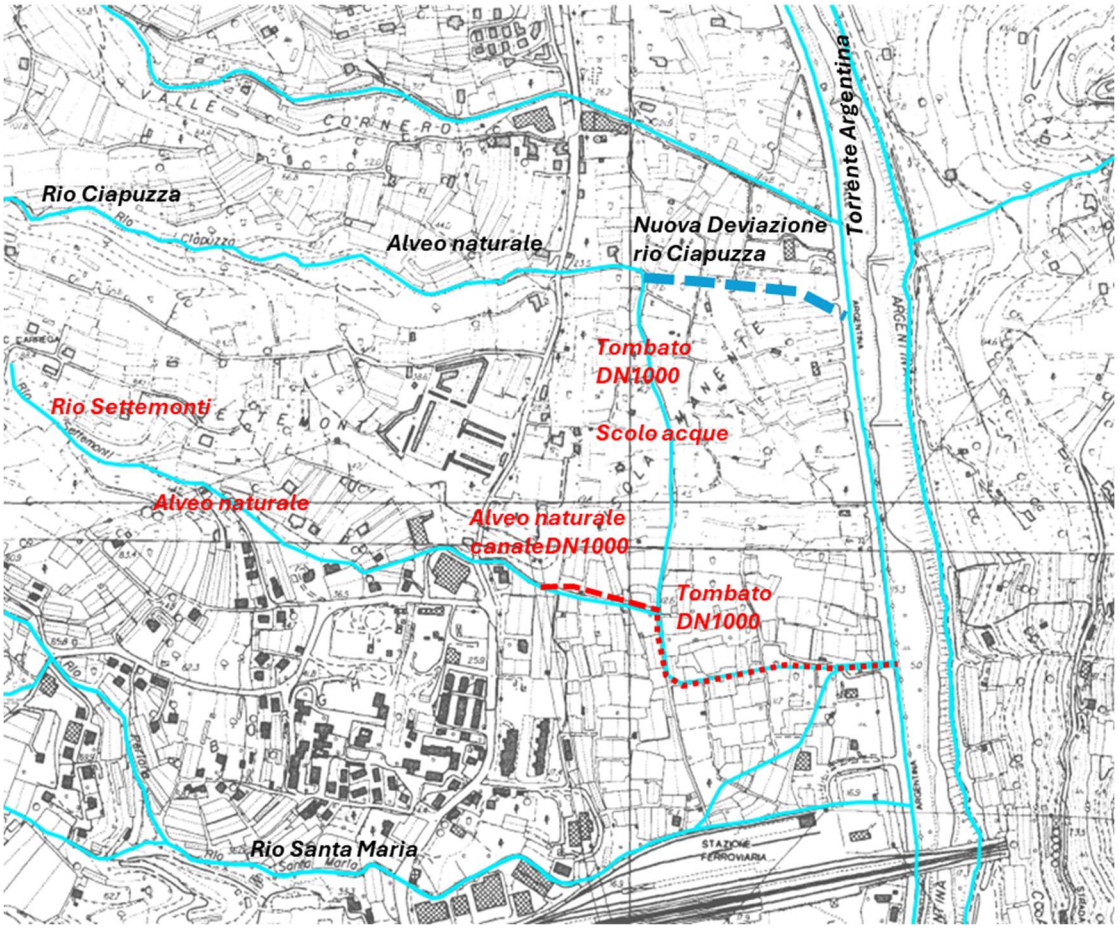


Figura 8.7 – Risistemazione dell'area a Sud.

8.4 Analisi gestione idrica

La stima a Quadro Esigenziale del fabbisogno idrico è di 500mc/giorno per i quali è già stato valutato nel parere motivato nr. 10/2024 che è necessario eseguire nuovi pozzi nella piana alluvionale del torrente Argentina.

La zona individuata è area agricola E1s (zona agricola specializzata di primo ordine) e risulta libera dal vincolo paesaggistico.

Figura 8.8 – Individuazione dell'area secondo gli studi sul rapporto ambientale per la terebrazione dei pozzi.

L'area è catastalmente posizionata nel foglio 25 del Comune di Taggia e potenzialmente può coinvolgere le seguenti particelle: 178, 1375, 184, 215, 216, 217, 1434, 1941, 181, 1893, 1708, 1709, 185, 214, 999, 998, 1522, 1981, 1982, 190, 1143, 191, 1890, 192, 1144, 1145, 2036, 206, 188, 187, 480, 1146, 1289, 211, 186, 213, 212, 210, 208, 236, 235, 928, 209, 232, 233, 234, 229, 230, 231, 481, 1189, 250, 2034, 2035, 254, 1306, 1045, 1046, 1047, 1048, 1872, 228, 226, 227, 220, 221, 1929, 222, 223, 224, 225, 482, 1100, 273, 256, 257, 258, 259, 929, 1305.

La consistenza esatta dei mappali interessati potrà essere definita in modo compiuto solo in fase di definizione del PFTE.

L'area risulterebbe idonea secondo lo "*Studio idrogeologico finalizzato all'individuazione preliminare nel territorio comunale di possibili aree di realizzazione di nuove opere di presa idropotabili*".

La prima valutazione prevede la realizzazione di 4 pozzi di emungimento; tuttavia, la determinazione del numero di pozzi e della modalità di emungimento sarà propria del PFTE.

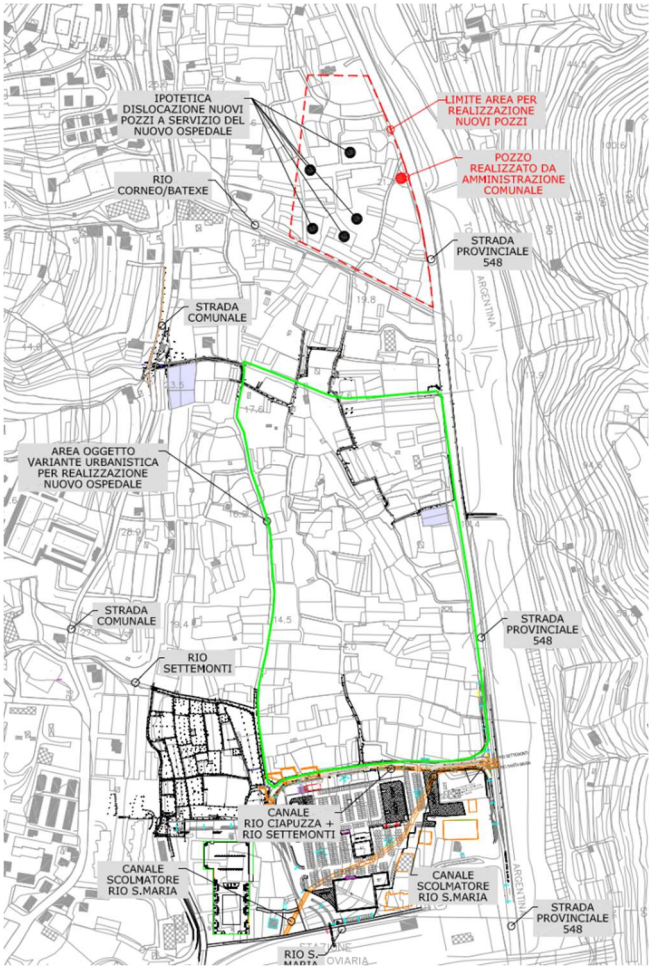


Figura 8.9 – Identificazione campo pozzi.

Il fabbisogno idrico necessiterà della realizzazione di una infrastruttura di distribuzione verso il nuovo plesso ospedaliero e prevederà la realizzazione di una vasca dedicata alla struttura ospedaliera.

Sono state avanzate due soluzioni: la prima prevede la realizzazione di vasche di accumulo posizionate in quota per permettere l'alimentazione del plesso a gravità; la seconda soluzione prevede la realizzazione di un sistema di distribuzione sotto impianto di pompaggio per le strutture in progetto.

La relazione idraulica, a firma del Prof. Arch. Maurizio Bradaschia[28], sviluppa una disamina puramente tecnica su vantaggi e svantaggi delle due soluzioni che in questa sede sarà ampliata per considerare i fattori anche economici di valutazione comparativa tra le due soluzioni.

Tabella 8.B - Analisi dei vantaggi e Svantaggi.

Descrizione caratteristiche	Ditribuzione a gravità		Ditribuzione in pressione	
	Vantaggi	Svantaggi	Vantaggi	Svantaggi
Funzionalità	x	-	-	-
Necessità impianto di sollevamento	-	-	-	x
Necessità di realizzare impianto al di fuori delle aree oggetto variante	-	x	-	-
Necessità di manutenzione	-	-	-	x
Necessità di gruppo elettrogeno	-	-	-	x

Nel seguito di considera la realizzazione di vasche in grado di coprire il fabbisogno dell'ospedale per 48 ore per cui volume di 1.000 mc[29] complessivi suddivisi su almeno due vasche da 500 mc/cad.

8.4.1 Comparazione per la realizzazione delle vasche di distribuzione

La comparazione qui proposta ha una visione olistica al fine di guardare non solo gli aspetti tecnici legati alla scelta ma anche gli aspetti correlati. La scelta della tipologia di distribuzione dipende innanzi tutto dai vincoli e dalle richieste dell'utenza locale. In generale si tiene conto dei seguenti criteri:

- Affidabilità;
- Sicurezza;
- Impatto ambientale;
- Costo.

[28] sviluppata in collaborazione con l'Ing. Jr. Fabio Ravera, nell'ambito dell' "Attività di supporto alla valutazione ambientale strategica (VAS) a corredo della variante al PRG del Comune di Taggia. Per la localizzazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure" del Giugno 2023 (CIG. 95379424FDD)

[29] Rif. Nota Riviera Acqua S.p.a. prot. ASL1. I.000297.19-01-2022

L'inserimento della vasca di stoccaggio seminterrata, pensata in quota ad ovest del lotto, unica zona che la può ospitare, potrà avvenire con una distribuzione a gravità verso l'utente finale e ricaricata attraverso un sistema di pompe.

In tale area, verrà realizzata la vasca per lo stoccaggio della portata con relativo impianto di potabilizzazione. I dimensionamenti della vasca saranno definiti in fase di progettazione in base al fabbisogno della nuova struttura ospedaliera.

L'alimentazione per gravità è garantita dalla differenza di quota (energia potenziale) tra punto iniziale (serbatoio) e punto finale (ospedale), dove al punto di captazione al punto iniziale è comunque necessario procedere con la veicolazione tramite un sistema di pompe.

Per favorire l'alimentazione e il conseguente funzionamento dell'impianto è necessario far sì che sia predisposto un tracciato che disponga di differenze di quota adeguate: ciò comporta la necessità di espropriare ulteriori aree in zone differenti di quelle individuate sia per la realizzazione delle vasche di raccolta sia per l'esecuzione del tracciato di alimentazione delle vasche e di distribuzione fino all'area di interesse. Tale configurazione determina l'aumento delle aree da espropriare, l'aumento dei costi oltre che portare a un ulteriore consumo di suolo.

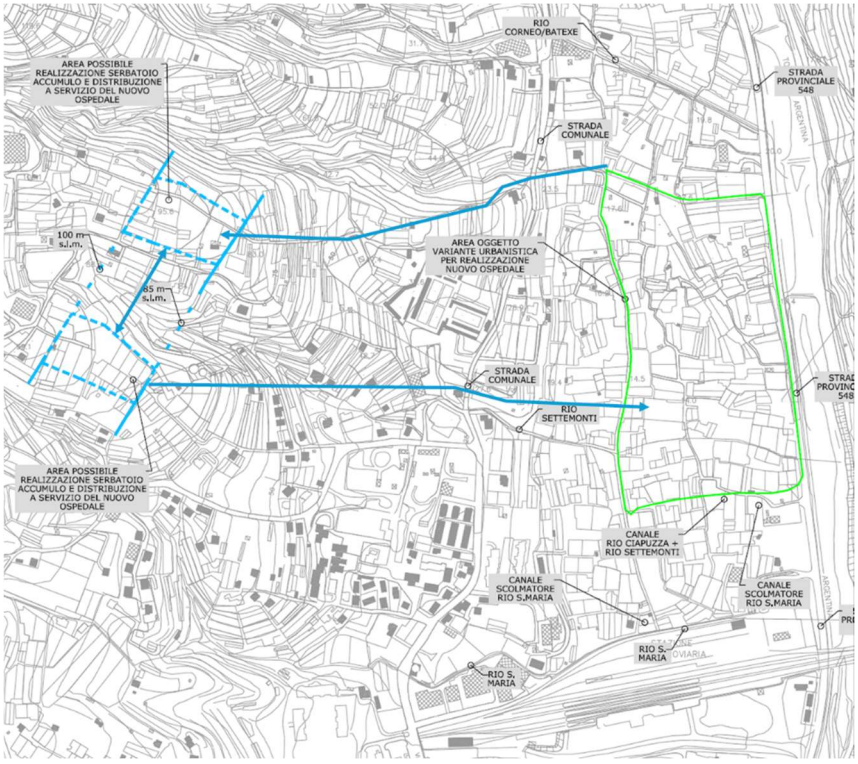


Figura 8.10 – Schema di collazione delle vasche e dei tracciati.

Per la realizzazione del sistema di distribuzione sotto impianto di pompaggio (in pressione) sarà necessario realizzare una vasca di stoccaggio interrata, all'interno dell'area di intervento predisposta dalla variante urbanistica senza dover utilizzare nuovi spazi e attivare procedure di esproprio integrative. In questo caso le vasche andranno sempre alimentate da una rete idraulica di immissione che comunque deve essere realizzata per alimentare direttamente il nuovo ospedale, a cui si può affiancare la rete destinata all'accumulo idrico. In questa configurazione è possibile procedere dall'area di realizzazione dei nuovi pozzi usando la strada provinciale evitando quindi procedure di esproprio per la realizzazione dei tracciati.

In un'area dedicata, poi, posta a distanza dal Nuovo Polo Ospedaliero, sarà realizzata la vasca per lo stoccaggio della portata con relativo impianto di potabilizzazione. Le vasche saranno dotate di

impianto di pressurizzazione per la distribuzione verso le utenze finali, allacciate alla rete elettrica e dotate di sistema di gruppo elettrogeno per il funzionamento in caso di mancanza di alimentazione elettrica.

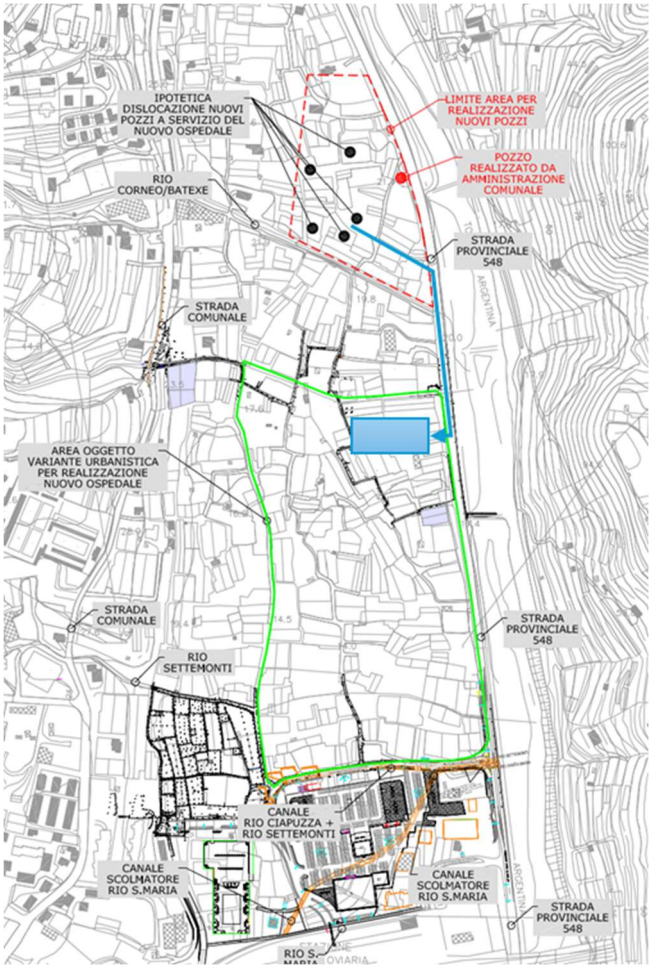


Figura 8.11 – Proposta di realizzazione delle vasche di accumulo con sistema di distribuzione in pressione.

Per soddisfare le richieste del Nuovo Ospedale, che richiede di coprire un consumo di 48h con due vasche da 500 mc/cad, le dimensioni ipotizzate sono di circa m H5 x P10 x L10, con un'impronta di

occupazione in pianta pari a mq 125, nel passaggio di progettazione successiva la tipologia di vasca andrà modificata al fine di ottimizzarla.

La posizione delle due vasche è stata ipotizzata nella zona a nord-est del lotto.

I vantaggi nell'utilizzo dei serbatoi interrati sono:

- possibilità di modulazione con aggiunta di ulteriori vasche all'interno dell'area definita;
- riduzione delle superfici di esproprio;
- riduzione dei costi;
- aggregazione nel lotto individuato degli elementi a servizio dell'ospedale con miglioramento della facilità di manutenzione;
- minore impatto visivo.

8.4.2 Comparazione per la realizzazione del sistema di allaccio dell'area di intervento

Al fine di razionalizzare la scelta di realizzazione del sistema di allaccio con l'area di intervento si riportano i due scenari possibili: non procedere con gli interventi; procedere con l'intervento di collegamento.

Nell'ipotesi di intervento, che vede nel primo scenario la realizzazione del sistema di distribuzione a gravità, si dovrà tenere conto di realizzare dei collegamenti tra le due vasche di accumulo, per le quali è stata dedicata un'area a una quota tra i 85 m.s.l.m. e i 100 m.s.l.m. a ovest del lotto in esame, e la rete di distribuzione dell'ospedale.

Tale intervento comporta, però, necessariamente importanti operazioni di esproprio legate al posizionamento dei collegamenti: nell'ipotesi che venga scelta questa soluzione, per la realizzazione dei collegamenti tra struttura e vasche di accumulo, infatti, devono essere effettuale delle verifiche in fase di PFTE sul corretto andamento del tracciato di modo che la pendenza favorisca il corretto funzionamento.

La distanza tra le vasche di accumulo e la struttura e, di conseguenza, la notevole lunghezza dei tracciati, porta con sé lo svantaggio che, in caso di intervento manutentivo, le tempistiche, essendo la condotta di notevole lunghezza, potrebbero dilatarsi nel tempo e causare anche dei disservizi all'interno dell'ospedale stesso. Inoltre, oltre alla manutenzione del tracciato, deve essere considerata anche la manutenzione delle due vasche: tutto ciò implica così un aumento dei costi nonché un aumento delle probabili esecuzioni manutentive.

Tabella 8.C – Analisi S.W.O.T. soluzione a gravità.

Punti di forza (*Strenght*): ✓ Distribuzione avviene per gravità; ✓ Semplicità del tracciato di alimentazione; ✓ Funzionalità.	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):** ❖ Aumento dei costi di realizzazione; ❖ Posizionamento delle vasche fuori dall'area oggetto di variante; ❖ Aumento del numero delle particelle da sottoporre a esproprio; ❖ Aumento delle tempistiche per la realizzazione dei collegamenti; ❖ Maggiori oneri di manutenzione delle vasche in quanto situate fuori dall'area di realizzazione dell'intervento; ❖ Maggiore manutenzione del tracciato; ❖ Aumento del materiale da utilizzare.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Più area nel sottosuolo a disposizione dell'ospedale; ✓ Minore manutenzione della tratta dalla vasca all'ospedale.	**Minacce (*Threats*):** ❖ Pendenza deve essere calcolata in modo da favorirne il naturale andamento; ❖ Necessità di controlli di funzionamento; ❖ Rischio di interferenze lungo il tracciato; ❖ Rischio di interruzione del sistema; ❖ Rischio di rallentamento all'interno dell'ospedale.

Nell'ipotesi di intervento previsto nel secondo scenario, ovvero la realizzazione del sistema di distribuzione a pressione, il tracciato di collegamento tra il campo pozzi e le due vasche dedicate all'ospedale

risulterebbe essere molto più breve: il tratto iniziale ricade all'interno dell'area individuata per la realizzazione dei nuovi campi pozzi, e si collega alle vasche collocate in parte a Nord-Est del lotto di intervento.

In questo modo, con questa soluzione di collegamento, i territori interessati alle operazioni di esproprio risulterebbero in numero minore, perché confinati esclusivamente nella zona Sud-Est dell'area individuata per la realizzazione dei nuovi campi pozzi, che devono essere comunque verificate in fase di progetto.

Tale intervento, vista la vicinanza con il sito di progetto, comporta una riduzione dei tempi di esecuzione e di realizzazione dell'opera; una riduzione di tempi anche dal punto di vista dell'intervento in caso manutentivo della rete.

La vicinanza tra i pozzi e le due vasche implica però un maggiore e più frequente controllo del funzionamento della rete di distribuzione, avendo un sistema a pressione, per favorirne il corretto utilizzo, che può implicare un aumento dei costi sia di installazione sia di manutenzione più alti, come indicato nella Tabella 8.B.

Tabella 8.D - Analisi S.W.O.T. soluzione in pressione.

Punti di forza (*Strenght*): ✓ Riduzione delle aree da espropriare; ✓ Riduzione dei costi di manutenzione della rete; ✓ Semplicità del tracciato di alimentazione; ✓ Riduzione dei costi di realizzazione.	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):** ❖ Aumento dei costi di gestione; ❖ Necessità di un impianto di sollevamento; ❖ Necessità di un gruppo elettrogeno; ❖ Maggiori oneri manutentivi a causa della presenza dei gruppi di spinta.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Aggregazione sulla zona di intervento delle vasche; ✓ Migliore sfruttamento delle aree espropriate;	**Minacce (*Threats*):** ❖ Aumento costi energetici; ❖ Necessità di controlli di funzionamento.

✓ Ottimizzazione delle risorse economiche.	

8.5 Analisi gestione fognature

La realizzazione della nuova struttura ospedaliera prevederà un aumento del carico antropico sulla rete fognaria esistente e sul depuratore a servizio degli abitati della Valle Argentina e del comprensorio di Riva Ligure e Santo Stefano al Mare.

A carico dell'intervento, come riportato nella scheda normativa di variante urbanistica adottata dal Comune di Taggia con Delibera del Consiglio Comunale del 23/07/2024 nr. 38, dovrà necessariamente essere prevista la realizzazione di nuova rete fognaria, con impianto di pretrattamento dei reflui prima di immettersi in fognatura o nel collettore di drenaggio comprensoriale.

La situazione progettuale prevede due soluzioni da analizzare:

1. Utilizzo di una stazione di pompaggio e immissione nel collettore fognario posto sulla sponda sinistra del torrente Argentina;
2. Scarico a gravità con immissione diretta nel collettore di drenaggio delle acque nere, da realizzare fino al depuratore di Riva Ligure.

Si rileva che il collettore di drenaggio dovrà essere posto in adiacenza alle aree di intervento, al di sotto del sedime della SP548 ma a quota superiore a quella dei terreni oggetto d'intervento.

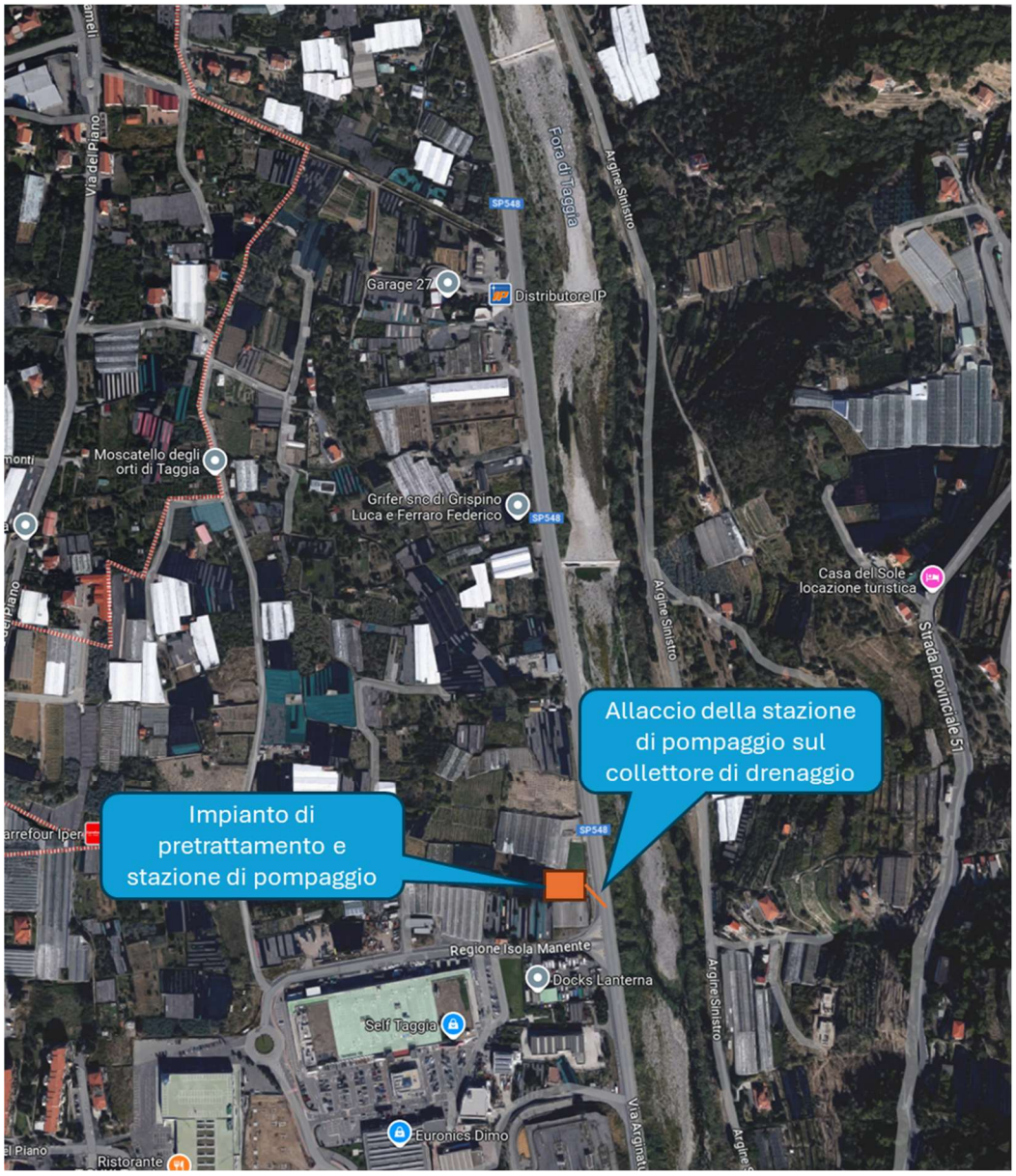


Figura 8.12 – Ipotesi posizionamento dell'impianto di pretrattamento e della stazione di rilancio.

Figura 8.13 – Ipotesi posizionamento dell'impianto di pretrattamento con collegamento a gravità sul nuovo collettore da realizzare.

In riferimento al recapito delle acque reflue in pubblica fognatura, previo trattamento in apposito impianto di depurazione a servizio del futuro ospedale, è stato valutato il **carico residuo dell'impianto ricevente di Riva Ligure**, sulla base dei dati riportati nel provvedimento di A.U.A. rilasciato al depuratore con atto della Provincia di Imperia n. AM/119 del 25.07.2023, rispetto al quale detto carico**, pari a 16.573 ab. eq., garantisce il trattamento stimato in 1.236 ab.eq. prodotto dal nuovo ospedale.**

8.5.1 Confronto tra le possibili soluzioni

Quindi, accertata la compatibilità del collettore fognario a recepire i reflui pretrattati, tramite un sistema di sgrigliatura e sedimentazione, si evidenzia quanto segue per le due soluzioni.

Il vantaggio a utilizzare la stazione di pompaggio è che non si è limitati dal salto di quota che esiste tra la quota strada e la quota dell'ospedale, che è posizionato a quota inferiore; permette di avere una rete di dimensioni inferiori, limitare gli scavi allo stretto necessario per creare l'allaccio alla costruenda fognatura presente sulla SP548. Ha lo svantaggio di avere un costo energetico per il pompaggio continuo dei reflui, la minaccia di malfunzionamenti che prevedono la necessità quindi un aumento dei costi di manutenzione e controllo. Vi è l'opportunità di limitare gli scavi e il tempo di realizzazione dell'opera.

Tabella 8.E – Analisi Swot realizzazione stazione di pompaggio.

Punti di forza (*Strenght*): ✓ Scarico a pompaggio; ✓ Non vi ha limiti di salto di quota; ✓ Permette usare reti dimensioni inferiori.	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):** ❖ Aumento dei costi energetici.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Limitare gli scavi; ✓ Limitare i tempi di realizzazione dell'opera.	**Minacce (*Threats*):** ❖ Possibili malfunzionamenti; ❖ Aumenti di costi di manutenzioni.

La soluzione di scarico a gravità ha l'indubbio vantaggio di non dipendere da elementi meccanici, lo svantaggio di aumentare gli scavi nell'area per poter raggiungere la quota di allaccio. La minaccia consiste nell'aumento dei tempi, aumento dei costi di realizzazione, l'opportunità che si intravvede è quella di non avere costi di manutenzione del sistema di pompaggio.

Tabella 8.F - – Analisi Swot realizzazione scarico a gravità.

Punti di forza (*Strenght*): ✓ Scarico a gravità; ✓ Non vi è la necessità di elementi elettromeccanici.	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):** ❖ Aumento dei costi di realizzazione; ❖ Aumento degli scavi; ❖ Forti interferenze con la viabilità esistente.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Riduzione costi energetici; ✓ Riduzione del controllo e della manutenzione.	**Minacce (*Threats*):** ❖ Aumento dei tempi di realizzazione; ❖ Lentezza nelle riparazioni in caso di rottura sulla via pubblica.

Come posizione del sistema di pretrattamento e pompaggio si ha quella posizionata nello spigolo Sud-Est del lotto in quanto questo impianto è compatibile con il vincolo imposto dall'elettrodotto in quanto non prevede lo stazionamento di persone; inoltre, visto che le quote del lotto degradano da nord verso Sud, vi è una tendenza naturale alla veicolazione del flusso fognario verso questa direzione, piuttosto che a nella zona di Nord-Est, dove potrebbe porsi il problema di pompare il fluido nel sistema di pretrattamento.

Inoltre, avendo rilevato che la posizione migliore delle vasche della riserva idrica trovano la migliore ubicazione nella zona Nord-Ovest, si ritiene che la parte fognaria debba essere distanziata sia planimetricamente sia altimetricamente in modo tale che non possa costituire un rischio per tale elemento.

9. Analisi comparativa dello scenario progettuale

9.1 Premessa

L'area di intervento per la realizzazione del Nuovo Ospedale del Ponente Ligure è stata individuata nel Comune di Taggia: presenta una superficie di circa 130.000mq e occupa una posizione baricentrica rispetto alla rete infrastrutturale del territorio e alle attuali strutture ospedaliere di Sanremo e Imperia.

L'area, sotto il profilo territoriale e urbanistico, come descritto approfonditamente nel capitolo 4 richiamato ora in breve, è stata oggetto di importanti riclassificazioni[30]: per quanto riguarda il PTCP era soggetta a regime IS-MA riclassificato poi in IS-TR-ID, regime che rivede la trasformazione dell'assetto insediativo da sparso in diffuso.

Per quanto concerne il PRG, l'area era individuata come zona agricola-specializzata di primo ordine (Es'): come per l'iter intrapreso con il regime del PTCP, questa area viene riclassificata con la creazione della nuova zona **F-OSP: Nuovo Ospedale del Ponente Ligure**, adottata con la variante al Piano e con l'inserimento nelle Norme tecniche di Attuazione del PUC dell'art.27bis all'interno del quale sono definite le prescrizioni e i parametri urbanistici specifici per la nuova zona.

Le analisi condotte nel capitolo 7.4 studiano la nuova zona sotto il profilo urbanistico andando ad analizzare le ipotesi e le risoluzioni per la gestione di tutta la rete idraulica, idrica e fognaria esistente in accordo con le prescrizioni imposte dalla Variante; vengono ora analizzati gli scenari relativi alle possibili soluzioni planivolumetriche che possono essere presi per la realizzazione del Nuovo Ospedale e che devono rispondere alle richieste espresse da ASL1 nel Quadro Esigenziale e alle prescrizioni / parametri urbanistici definiti nella Variante.

A seguito delle analisi condotte nei capitoli 6 e 7, è emerso dalle analisi *SWOT* come lo scenario 2 sia lo scenario che meglio risponde alle richieste del Quadro Esigenziale: in tale documento venivano già

[30] DGR nr. 821/2024 riclassificazione dell'area di intervento negli strumenti urbanistici del PUC e territoriali del PTCP

previste due soluzioni planivolumetriche, presentate con lo studio di fattibilità approvato da ASL1 nel 2011[31], alle quali ne viene aggiunta una terza. Le tre proposte compositive previste nello scenario 2 sono:

- **Scenario 2.1**: soluzione con piastra e degenze in monoblocco;
- **Scenario 2.2**: soluzione con piastra e degenze in due blocchi;
- **Scenario 2.3**: soluzione a doppia piastra e degenze in poliblocco.

Le tre soluzioni dello scenario 2 hanno come obbiettivo comune quello di superare il modello dell'ospedale a padiglione al fine di ottimizzare i percorsi e le risorse sanitarie, accentrando in un unico polo 618 posti letto e le relative funzioni sanitarie associate ed essere coerenti con le indicazioni del capitolo 6.

Preliminarmente alla valutazione comparativa degli scenari progettuali sono state sviluppate dalle analisi comparative per motivare le scelte di posizionamento degli edifici e dell'elisuperficie, base per l'analisi delle tre soluzioni progettuali.

9.2 Analisi degli scenari progettuali dell'ospedale

9.2.1 Premessa

Gli scenari progettuali proposti hanno tutti la caratteristica di sviluppare il metaprogetto dell'ospedale secondo i fabbisogni indicati nel Quadro Esigenziale.

Tutte le soluzioni rispettano i criteri di conformazione previsti dalle norme urbanistiche della variante utilizzando conformazioni diverse.

Tutte le soluzioni sviluppano una superficie costruita che non eccede gli **86.520mq**.

[31] Deliberazione del Direttore Generale del 29/09/2011 nr. 633.

Due dei tre scenari progettuali proposti si basano sulle opzioni indicate nel Quadro Esigenziale, ossia la soluzione con piastra e monoblocco (**Scenario 2.1**) e la soluzione con piastra e due blocchi (**Scenario 2.2**). A queste soluzioni ne è stata aggiunta una terza che prevede una soluzione dotata di piastra su due livelli e poliblocco (**Scenario 2.3**).

Le soluzioni sopra indicate vedono la dislocazione degli spazi secondo il principio dell'intensità di cura suddivise in macroaree funzionali la cui rappresentazione le rende perfettamente riconoscibili secondo il criterio di semplicità nell'uso degli ambienti. In funzione delle scelte sviluppate in precedenza l'intensità di cura è sviluppata partendo con la bassa intensità a Sud, dove è prevista l'Accettazione, e l'alta intensità a Nord, dove è prevista la dislocazione dell'Area Emergenza/Urgenza.

Il concetto generale che sta alla base dell'organizzazione è quello di prevedere posizionamenti in modo tale che per ogni configurazione si possa massimizzare la duttilità dei collegamenti salvaguardano per ogni soluzione la suddivisione dei percorsi, al fine di massimizzare l'efficienza nell'erogazione dei servizi ospedalieri e sanitari, ottimizzare l'utilizzo del personale e quindi anche i costi che si generano da una gestione a flussi misti.

L'organizzazione funzionale prevede di concentrare al piano interrato i **Servizi Logistici** a supporto dell'ospedale compresa l'**Area Tecnica** per la distribuzione di aria, acqua, energia e gas medicali. Nella piastra sono posizionati le **Aree Pazienti Esterni (Ambulatori *Outpatients***) nonché l'**Area Emergenza / Urgenza**, per cui la piastra diventa il collettore funzionale delle attività tra loro interconnesse, seppur con differenti gradi di accessibilità tra utenti esterni e interni e destinazioni d'uso eterogenee. Ai piani superiori sono posizionate le aree con caratteristiche omogenee e funzione che sono rappresentate dalle **Degenze**; la collocazione delle funzioni degenziali segue di norma il collegamento con le altre aree preferendo collegamenti verticali il più possibile diretti tra le **Aree Chirurgiche** e l'**Area Emergenza/Urgenza**. In sintesi, ogni piano ha funzioni bene precise che si collocano nello schema generale delle funzioni e dei collegamenti, il tutto per permettere agli utenti di non rimanere disorientati ma di poter utilizzare la struttura, come già detto, secondo un criterio di semplicità.

La distribuzione degli spazi è funzionale, in tutte le soluzioni, a gestire gli accessi in modo gerarchico in quanto i piani inferiori, caratterizzati da una maggiore fruibilità e accessibilità, sono dedicati all'**Area Emergenza / Urgenz**a, alle aree fruite anche a **Pazienti Esterni** (**Ambulatori *Outpatients***) e all'attività **Diagnostica per Immagini**, mentre i piani superiori, caratterizzati dalle **Aree di Degenza,** sono utilizzati dagli utenti esterni solo negli orari di visita quindi con un accesso regolamentato e gestibile.

Di completamento delle soluzioni presentate sono gli aspetti legati alla alta tecnologia impiantistica e gestionale. Ad esempio, è prevista l'automazione della gestione della farmacia che consente un maggiore sicurezza nella gestione del farmaco e riduce la gestione manuale dello stesso, ottimizza la gestione dello *stock*, migliora le condizioni di lavoro del personale riducendo le operazioni monotone, risparmio sui costi nel lungo periodo. come l'automazione della farmacia. È previsto anche l'uso di robot ospedalieri per la gestione dei campioni di laboratorio e dei materiali sensibili con il vantaggio, anche in questo caso, di ridurre la manipolazione manuale del campione.

9.2.2 La riorganizzazione

La necessità di accorpare i poli di Imperia e Sanremo, per i motivi già indicati nei capitoli precedenti, ha imposto la necessità di riorganizzare il modello organizzativo dell'ospedale in modo da armonizzare l'accorpamento e il collegamento tra le funzioni, anche a seguito del periodo emergenziale Covid che ha visto la necessità di concepire ospedali altamente flessibili.

La tendenza moderna di gestione di un ospedale prevede la riduzione dei ricoveri ordinari e potenzia, quindi, i servizi in regime ambulatoriale diurno; tale scelta, che di certo porta a una gestione più razionale dell'ospedale in quanto il ricovero è garantito secondo priorità in base all'intensità di cura, deve comunque prevedere una importante flessibilità spaziale e impiantistica per poter trasformare aree ordinarie a bassa / media intensità di cura in aree temporanee ad alta intensità. A tal fine in tutti e tre gli scenari sono stati pensati ambienti tali da poter essere modificati in modo semplice con un leggero

sovradimensionamento degli spazi interni, nonché aree di connettivo che, in modo piuttosto agevole, possono essere riadattate per ospitare reparti in caso emergenziale.

In sintesi, le aree che sono state dotate di spazi aggiuntivi per la flessibilità permettono di:

- Garantire una migliore gestione delle eventuali fasi di ammodernamento del plesso permettendo di ricavare spazi "tampone" per gli spostamenti;
- In caso di pandemia si possono creare posti letto isolati nelle zone in regime ordinario per far fronte alle problematiche;

Sotto il profilo funzionale le tre soluzioni portano:

- Differenziazione dei percorsi;
- Collegamento verticale diretto tra **Elisuperficie** e **Area Emergenza/Urgenza** attraverso montalettighe dedicati;
- **Aree Ambulatori *Outpatients*** all'interno della piastra e accessibili direttamente dall'area di ingresso;
- Previsione di elevatori distinti per tipologia di trasporto (pulito, sporco, utenza, pazienti, ecc.).

9.2.3 Matrice funzionale delle relazioni

Come già indicato, tutte le soluzioni si basano sull'organizzazione di prevedere:

- Interrato con inseriti di norma i **Servizi Generali e Direzionali** e le **Aree Tecniche**;
- Piastra ospedaliera in cui sono inserite le **Aree di Emergenza/Urgenza**, **Area Servizi** (tra cui **Laboratori**, **Blocchi Operatori**, **Diagnostica per Immagini)**, **D*ay Surgery***, **Degenze Psichiatriche*, Ambulatori Outpatients***;
- Torri di degenza ai piani alti.

L'organizzazione procede dal basso verso l'alto: in basso sono posizionate le funzioni necessarie all'esercizio delle attività assistenziale e ospedaliera, salendo l'area di **Accoglienza**, l'**Area**

Emergenza/Urgenza, **Degenze Psichiatriche**, **Diagnostica per Immagini** e **Blocco Operatorio** con i **Laboratori**, quindi ai piani superiori le **Degenze Chirurgiche** e le **Degenze Mediche (distinte per collocazione in altezza negli scenari 2.1 e 2.3 o in differente padiglione nello scenario 2.2)**.

Tale configurazione permette di separare le **Aree Tecniche** principali, fornendo loro un accesso indipendente che ne garantisce la manutenibilità e la sostituibilità. Analogamente avviene per le **Aree Tecniche** dedicate all'**Area Emergenza/Urgenza** che sono sempre comunicanti con l'esterno.

La separazione dei blocchi funzionali e la loro collocazione, generalmente con possibilità di comunicazione diretta con l'esterno, consentono di poter intervenire in modo agevole in tutte le situazioni soprattutto in caso di sostituzione di macchine o apprestamenti di notevole dimensione.

In tutte le soluzioni la strutturazione dei percorsi permette:

- Percorsi per utenti diurni e visitatori a partire dall'ingresso e tramite una strutturazione di corridoi che evitano l'interferenza con le attività sanitarie;
- Percorsi di emergenza dedicato dalla **Elisuperficie** al **Pronto Soccorso/OBI** e al **Blocco Operatorio** tramite percorsi prevalentemente verticali;
- Percorsi dedicati al personale che dagli **Spogliatoi** tramite percorsi nell'interrato possono raggiungere agevolmente ogni parte dell'ospedale;
- Percorsi per i pazienti interni dedicati al collegamento con la piastra e le **Aree di Degenza** senza interferenza con gli altri flussi;
- Percorsi per la logistica dello sporco e del pulito che comunicano con impianti di connessione verticali con tutte le aree funzionali dell'ospedale;
- Percorsi esterni dedicati alla centrale tecnologica esterna al fine di non mischiare i percorsi esterni tra logistica, emergenza, utenti e personale.

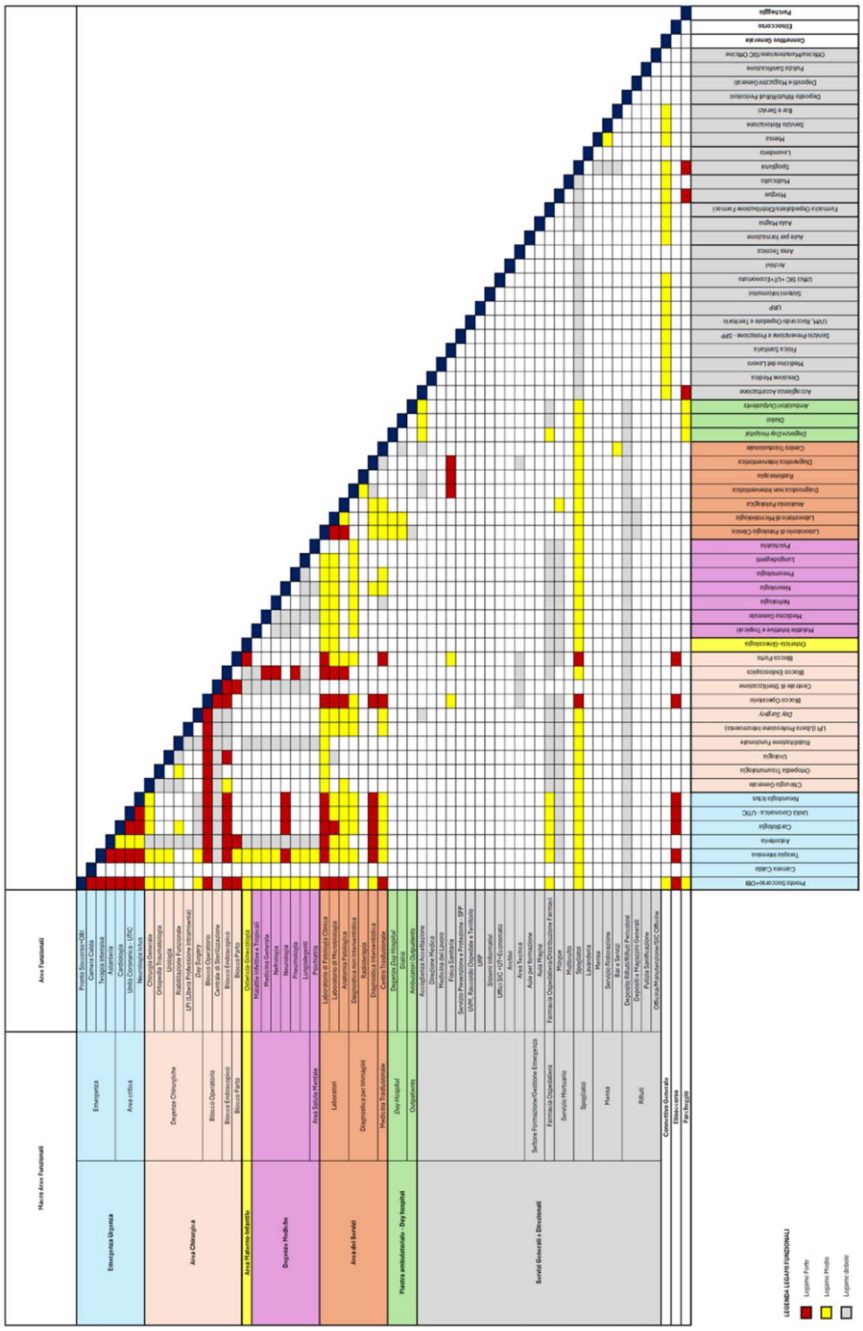


Figura 9.1 – Matrice delle funzioni, dettaglio Tavola 24.

9.2.4 Modalità realizzative dell'opera

Al fine di raggiungere gli obiettivi definiti nel capitolo 6 è necessario che già il sistema costruttivo sia dotato di flessibilità nell'adattarsi alle mutevoli esigenze che si potranno verificare.

Si ritiene, quindi, che il sistema costruttivo debba basarsi sui seguenti criteri:

- I componenti edilizi, strutturali e impiantistici, devono essere basati su criteri di standardizzazione e prefabbricazione modulare. Deve essere valutata la possibilità di usare strutture in carpenteria metallica per ridurre gli ingombri e gli effetti sismici;
- Le partizioni interne devono essere basate su tecnologia a secco per prevedere la possibilità di poter intervenire rapidamente sulle manutenzioni e sulle eventuali modifiche di *layout* e limitare le emissioni di polveri, senza dover attendere i tempi di asciugature delle malte di allettamento e intonacatura;
- La maglia strutturale deve essere concepita in modo tale da poter permettere un agevole cambio di destinazione d'uso dei reparti e poter ospitare nuove componenti tecnologiche qualora necessarie;
- Le componenti impiantistiche devono essere ridondanti e sovradimensionate per fare in modo che in caso di guasto l'attività ospedaliera possa proseguire nel mentre si eseguono le riparazioni, di conseguenza dovrà essere previsto un sistema di distribuzione con *bypass* e intercettazioni;
- Nelle soluzioni prospettate non sono previste macchine in copertura, ma localizzate in un piano tecnico che permette la distribuzione ai piani.

9.2.5 Dimensionamento degli spazi

Gli spazi all'interno dell'ospedale sono stati dimensionati in funzione delle esigenze descritte nei capitoli precedenti.

Si riporta una tabella suddivisa per ogni ambiente indicante i metri quadrati assegnati e il criterio di analisi per la definizione dei metri quadrati indicati. Nel dimensionamento proposto, oltre agli elementi emergenti e caratterizzanti le funzioni, sono stati sempre considerati i connettivi interni, i servizi interni, i servizi sanitati connessi alle degenze, oltre a un'ampia superficie dedicata alla flessibilità strutturale dell'area.

Tabella 9.A – Criteri di dimensionamento.

Area Funzionale	Mq	Criteri di dimensionamento
Pronto Soccorso + OBI	2900	Previsti circa 78400 accessi annui Previsione di 2 RX e una TAC dedicate Previsione unità OBI da 16 pl
Camera Calda	220	Possibilità di ospitare 4 ambulanze contemporaneamente
Terapia Intensiva	1150	Richiesta di 16 posti letto, considerate le attrezzature necessarie per la gestione dei posti letto è stato assunto un parametro dimensionante di 71,88 mq/pl
Astanteria	1200	Richiesta di 28 posti letto, assunto come parametro dimensionante 42,86 mq/pl
Cardiologia	1200	Richiesta di 28 posti letto, assunto come parametro dimensionante 42,86 mq/pl
Unità Coronarica - UTIC	1100	Richiesta di 16 posti letto, considerate le attrezzature necessarie per la gestione dei posti letto è stato assunto un parametro dimensionante di 68,75 mq/pl
Neurologia ICTUS	500	Richiesta di 10 posti letto di *stroke unit*, considerate le attrezzature necessarie per la gestione dei posti letto è stato assunto un parametro dimensionante di 50 mq/pl
Blocco Operatorio	1900	Richieste 7 sale operatorie assunte da 40 mq cadauna considerandone la flessibilità e *recovery room*, filtri e zona di preparazione.
Blocco Parto	1000	Previste 5 sale travaglio di cui una con vasca, una sala cesari, area neonatale zona di preparazione e risveglio, zona osservazione post partum

Centrale di Sterilizzazione	650	Concepita con utilizzo condiviso tra Blocco Operatorio e Blocco Parto
Blocco Endoscopico	1200	Richiesta di 5 sale endoscopiche che sono state ipotizzate con dimensioni pari a 30 mq/sala, la superficie comprende anche l'area dedicata al lavaggio e deposito delle attrezzature.
Laboratorio di Patologia Clinica	1250	Il Laboratorio di Patologia Clinica è il perno centrale dei laboratori per cui è stato considerato il maggior spazio a disposizione dello stesso in quanto condivide le funzioni anche con gli altri laboratori assorbendo quello immunotrasfusionale
Laboratorio di Microbiologia	330	Poiché anch'esso è collegato al Laboratorio di Patologia Clinica (con cui condivide l'area di attività tecnica di laboratorio) è stata definito uno spazio per la conservazione dei campioni biologici e gli spazi funzionali di corredo della specialità.
Anatomia Patologica	550	Considerata la dimensione dei tavoli settori è stato previsto uno spazio di 150 mq da dedicare al laboratorio oltre agli spazi corredo previsti nel manuale di accreditamento di ALISA.
Diagnostica Non Interventistica	1500	Dimensionata per accogliere: 2 TAC, 1 RMN, 1 Sala emodinamica, 4 sale diagnostiche, 3 ambulatori ecografici, 2 mammografi, 1 MOC e 1 ortopantomografo
Radioterapia	700	Dimensionata per accogliere 2 acceleratori lineari, il locale di conformazione campi e una sala simulazione.
Diagnostica Interventistica	750	Dimensionata per accogliere: 1 sala angiografica, una sala neurovascolare e 2 sale emodinamiche.
Centro Trasfusionale	600	Il Centro Trasfusionale è stato dimensionato per accogliere 2 ambulatori, 2 aree di terapia e 2 box per donatori. Come sopra ricordato l'area necessaria per l'attività laboratoristica immunotrasfuzionale è condivisa e considerata all'interno del Laboratorio di Patologia Clinica
Neurologia	1150	Richiesta di 20 posti letto, considerate le esigenze della tipologia di pazienti è stato assunto un parametro dimensionante di 57,50 mq/pl.

Psichiatria	1180	Richiesta di 20 posti letto, considerate le esigenze della tipologia di pazienti è stato assunto un parametro dimensionante di 59 mq/pl.
Malattie Infettive, Medicina Generale, Nefrologia, Pneumologia e Lungodegenza	10175	Richiesta complessiva di 190 posti letto assunto un parametro dimensionate pari a 53,55 mq/pl.
Chirurgia Generale, Ortopedia Traumatologia, Urologia, Riabilitazione Funzionale, LPI	7400	Richiesta complessiva di 147 posti letto assunto un parametro dimensionate pari a 50 mq/pl.
Day Surgery	1150	Richiesta di 26 posti letto assunto un parametro dimensionate pari a 44,23 mq/pl.
Area Degenziale Materno Infantile	3700	Richiesta di 28 posti letto di Ostetricia/Ginecologia, 12 posti letto di pediatria e 17 culle
Degenze *Day Hospital*	925	Richiesta di 20 posti letto assunto un parametro dimensionate pari a 46,25 mq/pl.
Dialisi	800	Richiesta di 20 posti letto assunto un parametro dimensionate pari a 30,10 mq/pl.
Ambulatori *Outpatients*	1750	Richiesta di 50 ambulatori
Mensa	1750	Dimensionata per poter accogliere su 3 turni le 2400 unità.
Spogliatoi	2440	Dimensionato per dotazione il totale previsto a Quadro Esigenziale 2400 per cui individuando 1,01 mq/dipendente cin considerazione che a parte gli stipetti il resto delle dotazioni sarà condiviso. Il sistema di Spogliatoi prevede l'automazione per la distribuzione delle divise.
Morgue	1280	Prevede 4 camere ardenti e 4 celle frigo gestite da Anatomia Patologica.
Aule per formazione	220	Sono previste 4 aule da 55 mq cadauna per poter ospitare 26 discenti e 1 docente.
Aula Magna	300	Dimensionata per 1,5mq/utente compresa di servizi per cui con una capienza massima di 200 persone.

Per gli altri spazi si rinvia al dettaglio della tabella del fabbisogno e dotazioni riportata nel dettaglio della **Tavola 25** allegata al presente documento.

9.2.6 Scenario 2.1

Lo scenario 2.1 prevede la costruzione di un sistema a monoblocco con unica torre centrale collocato in posizione centrale nel lotto e interconnesso con parcheggio e rete infrastrutturale esterna.

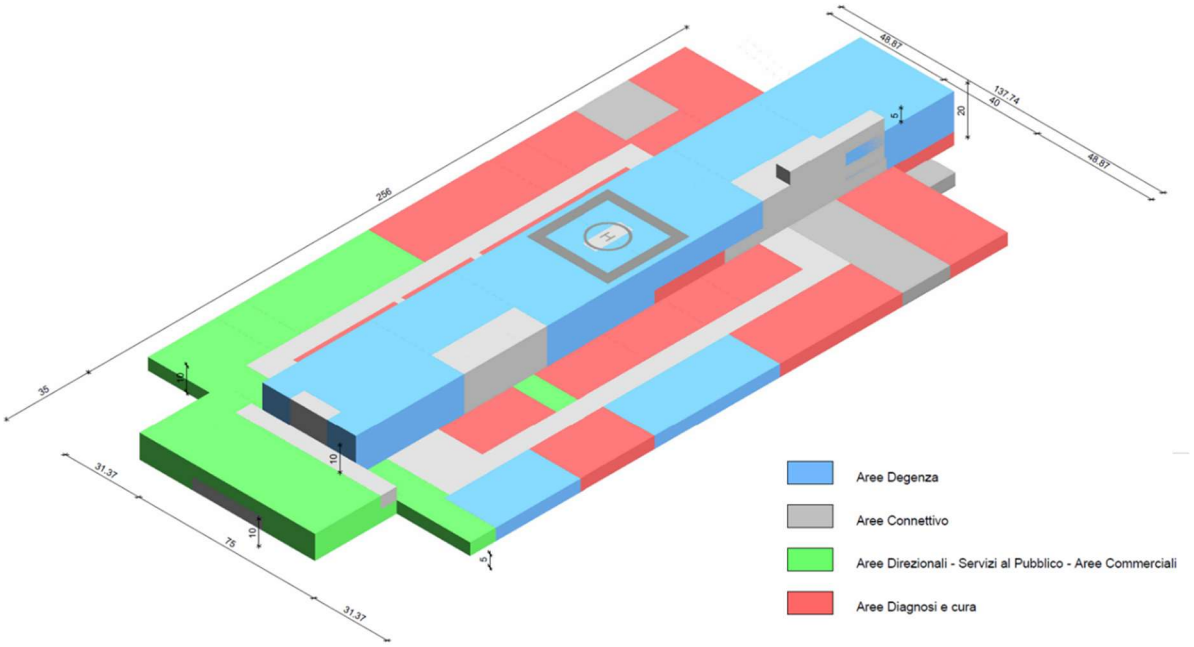


Figura 9.2 - Vista volumetrica piastra e due blocchi.

La concezione dell'ospedale si concentra, in questo caso, sul piano terra dove viene posizionata la piastra ospedaliera che comprende oltre alle **Aree Ambulatori *Outpatients***, l'**Area Emergenza/ Urgenza** e il **Blocco Operatorio**.

La conformazione interna della piastra rende necessaria la creazione di più connettivi per distribuire in modo ottimale i flussi su una superficie estremamente ampia.

Conseguentemente, per poter distribuire i flussi, è necessario creare un anello di collegamento tra le funzioni. Tale scelta appare la più idonea, in quanto permette di posizionare verso le parti perimetrali vetrate le funzioni che necessitano di essere collocate al piano terra con esposizione verso l'esterno come **Dialisi** e **Psichiatria**. La distribuzione permette di ricavare due **Aree Tecniche** a servizio della piastra e garantire il connettivo con le funzioni posizionare nella torre ai piani superiori.

Al piano interrato, come per gli altri scenari progettuali, sono posizionati l'**Area Tecnica** e i vari **Servizi Generali** collegati con un connettivo avente due accessi carrabili sul fianco Ovest e posizionati uno a Sud e uno a Nord.

In questa configurazione la zona di connettivo risulta meno flessibile per adattamenti poiché deve permettere la separazione dei flussi di percorrenza che si sviluppano, al piano terra, prevalentemente in orizzontale.

Anche la morfologia dell'**Area Tecnica** interrata risulta non ottimale in quanto risente del posizionamento dei connettivi verticali che, per garantire le connessioni, devono essere collegati al connettivo centrale.

L'**Area Critica** è posizionata al piano primo sopra l'**Area Emergenza/Urgenza** e l'area dedicata al **Blocco Operatorio**. Il collegamento avviene attraverso il connettivo verticale che permette di arrivare direttamente all'interno dell'anello dedicato all'**Area Chirurgica** posto al piano terra.

Parte della torre è dedicata alle **Degenze** e posiziona quelle **Chirurgiche** in posizione più prossima, verticalmente, all'**Area Chirurgica** in modo da sfruttare il connettivo verticale.

La **Degenza *Day Hospital***, dedicata prevalentemente a pazienti emato-oncologici, è collocata in modo tale da avere una **connessione diretta** con la **Farmacia Ospedaliera** presso cui sarà operativa l'Unità Farmaci Antiblastici.

La parte a Sud della torre centrale, in corrispondenza dell'area di ingresso posta al piano terra, ospita alcuni **Uffici** e la **Mensa**, accessibili con un **connettivo verticale dedicato**.

Ai piani secondo e terzo sono collocate le altre **Degenze,** accessibili attraverso il connettivo verticale delle due torri principali, che permetto di raggiungere i reparti attraverso un connettivo orizzontale abbastanza ampio da poter essere sfruttato, se necessario, come spazio di flessibilità.

Figura 9.3 – Individuazione del connettivo orizzontale.

Il connettivo verticale per i piani superiori è l'elemento focale di connessione alla piastra e ai servizi, in particolare le **torri Nord e Sud** sono state pensate per gestire i **flussi di pulito, sporco e personale**

interno, così come il connettivo verticale centrale, in modo da creare una discreta separazione dei flussi, rimanendo, comunque, un blocco **Degenze** centrale vincolato a uno dei due blocchi adiacenti per tali attività. Questa distribuzione, accettabile nel suo complesso, risulta meno efficace di quella proposta con lo scenario 2.3.

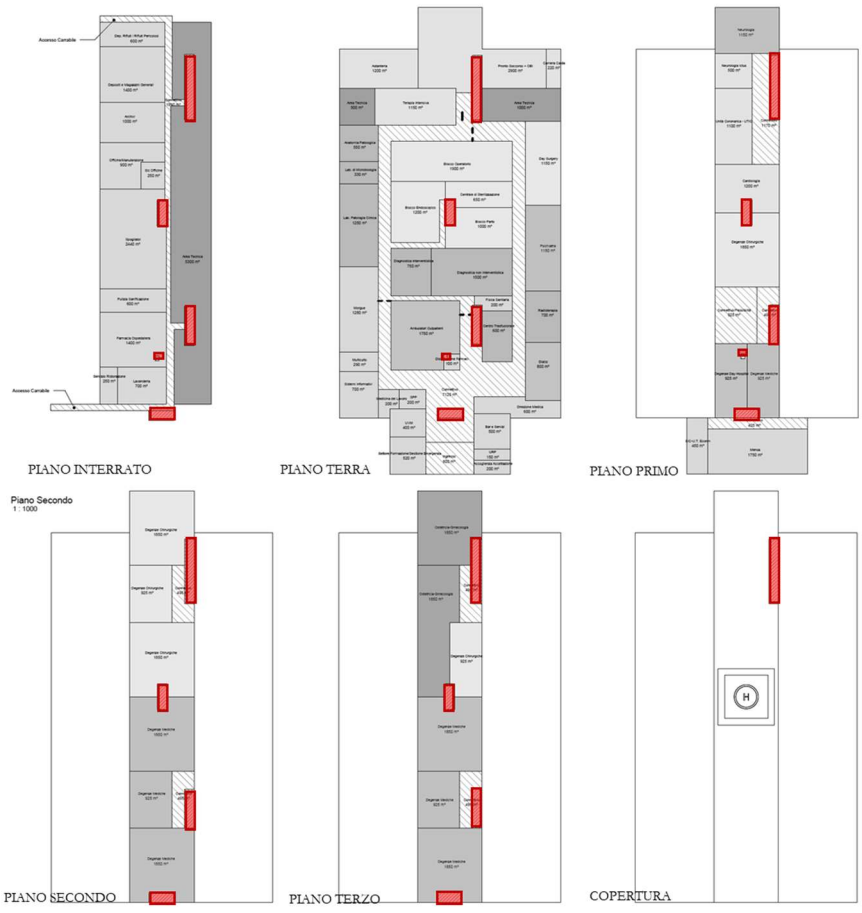


Figura 9.4 - Individuazione del connettivo verticale.

L'**utenza e i pazienti assistiti** saranno movimentati attraverso i **connettivi verticali posizionati a Est**.

Di seguito sono riportate le raffigurazioni spaziali dei flussi distinti per tipologia.

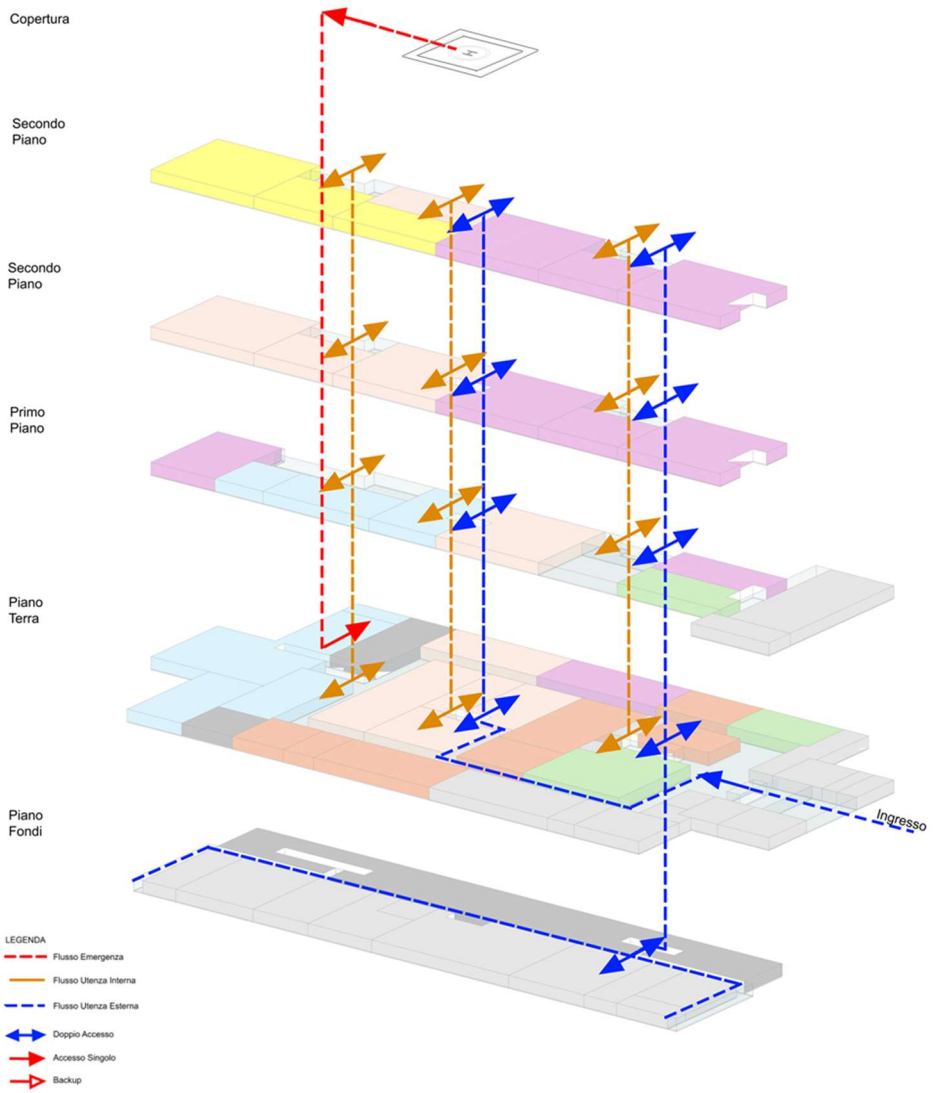


Figura 9.5 – Schema della distribuzione dei flussi delle emergenze, utenze interne ed esterne, dettaglio Tavola 21.

L'**Elisuperficie**, a differenza degli scenari 2.2 e 2.3, è stata posizionata al centro del monoblocco in modo da permettere l'utilizzo del connettivo verticale di Nord-Est che avrà accesso direttamente all'**Area Chirurgica** e al **Pronto Soccorso/OBI**.

Il **flusso del personale** è gestito a partire dall'entrata con accesso dalla **torre Sud** verso gli **Spogliatoi** e poi tramite i connettivi verticali portati ai reparti.

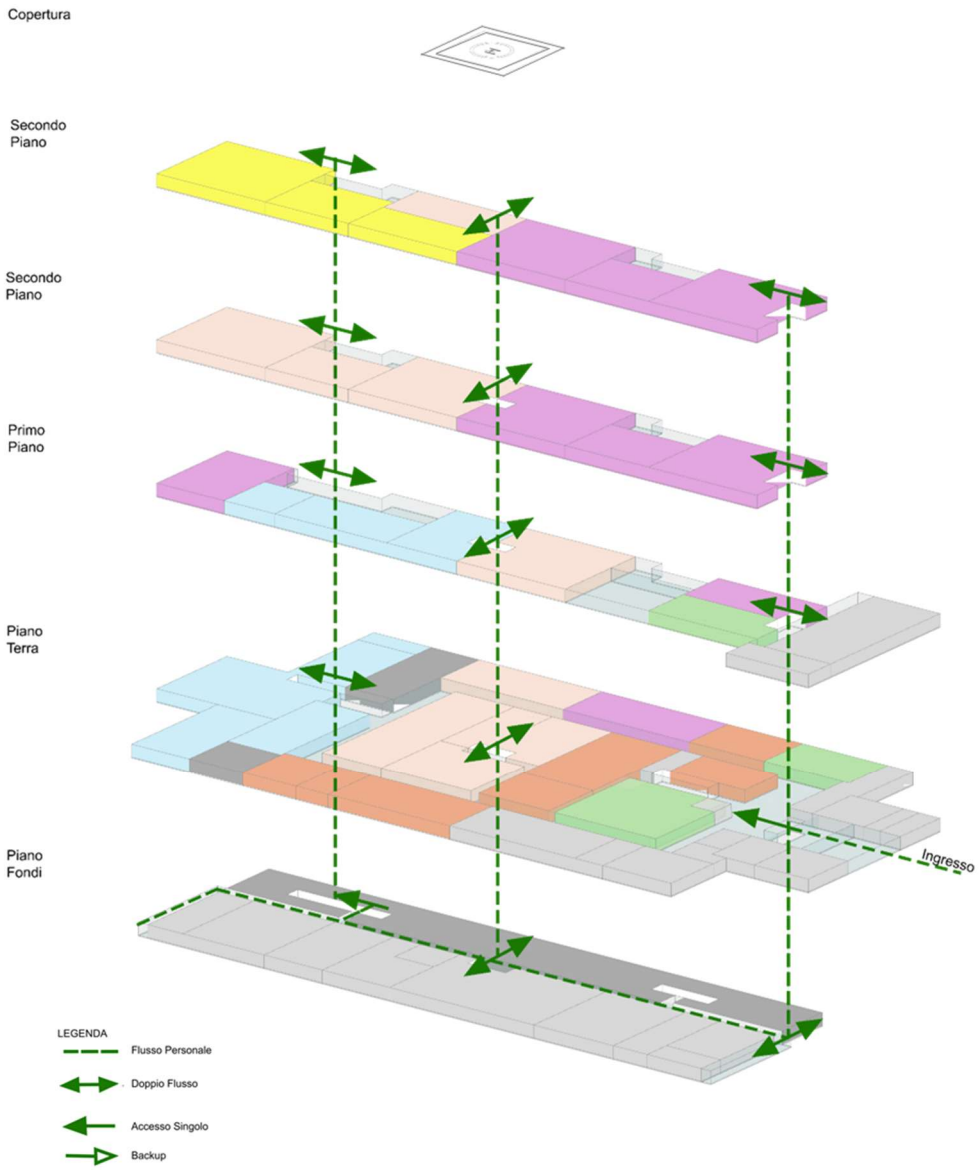


Figura 9.6 - Schema della distribuzione dei flussi del personale, dettaglio Tavola 21.

I connettivi verticali lato Est sono configurati con la possibilità di essere espansi in funzione delle esigenze, con la possibilità di minimizzare la variazione di configurazione delle aree.

I **flussi sporco e pulito** viaggiano su tutte le torri con **elevatori dedicati** e sono tra loro interconnessi al piano fondi tramite il connettivo centrale.

Il **collegamento** con la ***Morgue*** avviene tramite il **connettivo centrale**, che presenta un corridoio dedicato di accesso alla *Morgue*, a partire dal **piano fondi**, dove confluiscono i flussi delle varie aree.

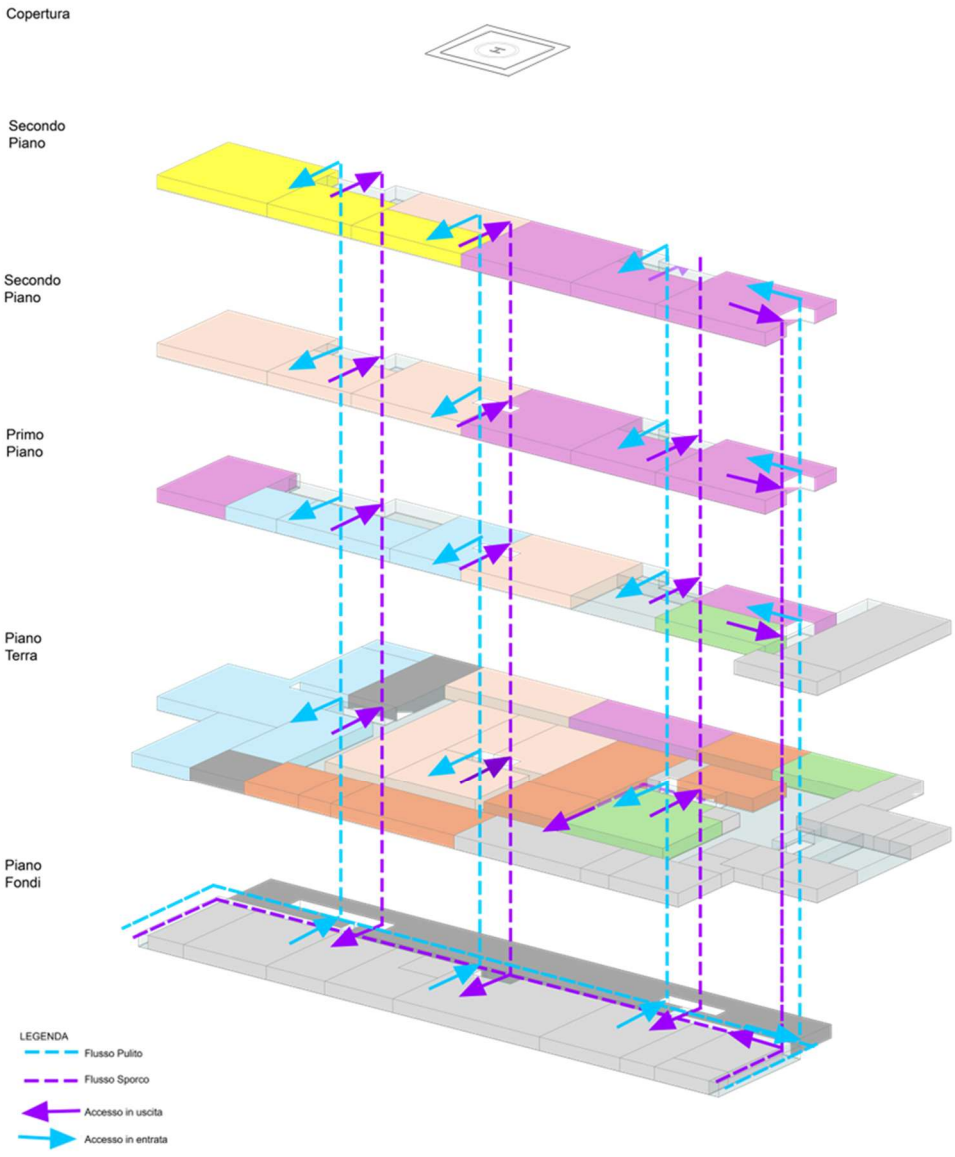


Figura 9.7 - Schema della distribuzione dei flussi dello sporco e del pulito, dettaglio Tavola 21.

La collocazione del monoblocco rispetto ai vincoli urbanistici, al fine di poter conformare la viabilità in modo adeguato alle necessità, vede il blocco ospedaliero al centro del lotto che arriva tangente alla

fascia gialla della zonizzazione acustica. Esso non è interessato dai vicoli di elettrodotto, dalla distanza dai confini e dalla fascia di rispetto dei 10 metri dai rivi. Di seguito si riporta uno stralcio della **Tavola 06** allegata al presente documento a cui si rimanda per i dettagli.

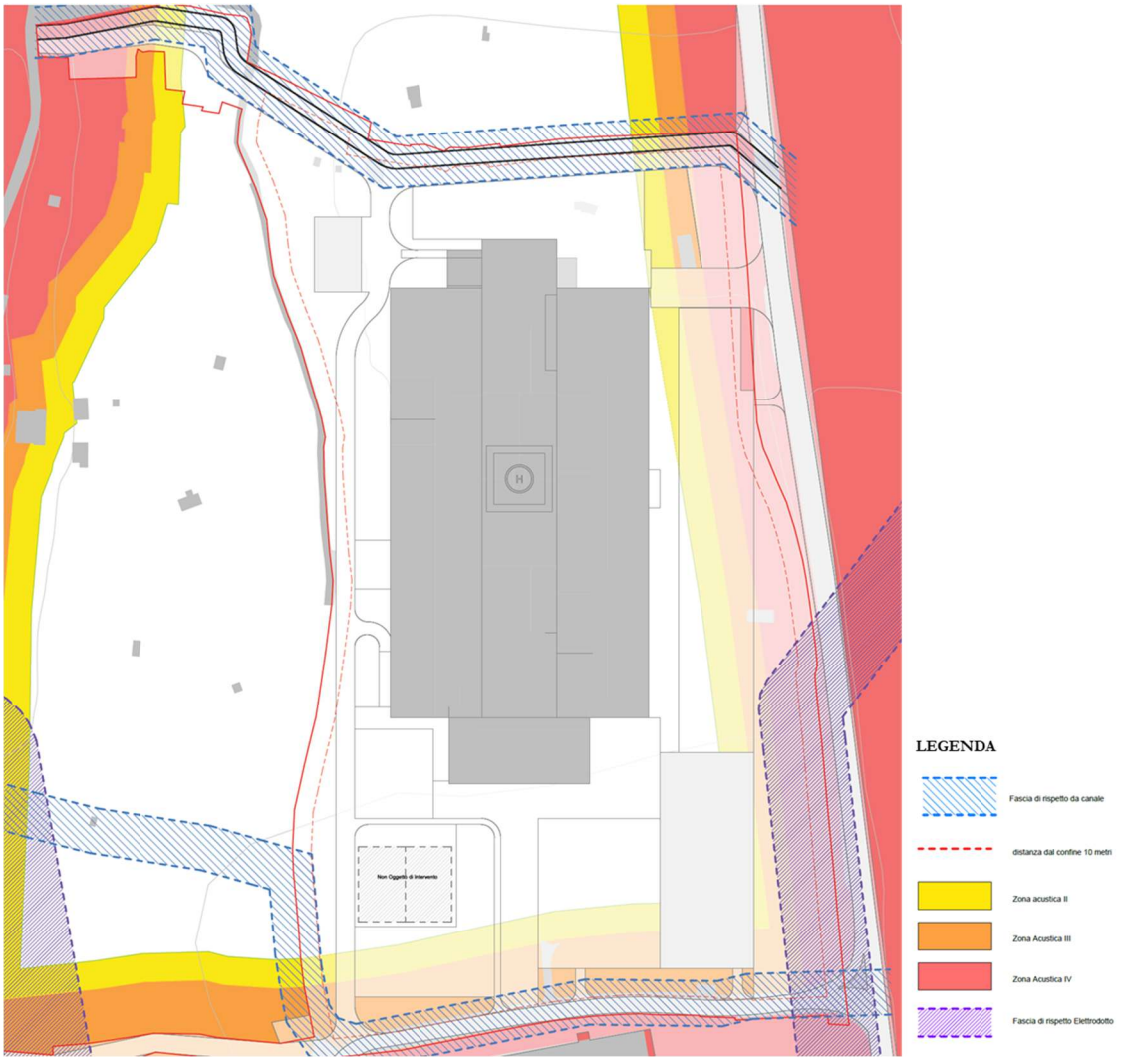


Figura 9.8 – Scenario 2.1 indicazione dei vincoli.

Nella **Tavola 07** allegata è riportata la configurazione del plesso. Come già indicato, esso è collocato al centro del lotto, il parcheggio è stato distribuito sulle aree esterne prevedendo una parte in struttura

con superficie in pianta di 5.750 mq che si sviluppa su un piano seminterrato, un piano terra e una copertura a verde carrabile per uno sviluppo complessi di 17.250 mq in grado di accogliere 460 posti auto in struttura e 230 posti auto in copertura, per complessivi 690 posti auto, considerando un'incidenza di 25 mq/posto auto. Sono previsti 1.040 posti auto a raso su prato armato dislocati in adiacenza al parcheggio in struttura e tre aree dedicate in posizione prossima all'entrata dell'ospedale, un parcheggio dedicato alla morgue e un parcheggio dedicato al pronto soccorso. Le aree parcheggio sono complessivamente in grado di soddisfare completamente la richiesta della variante urbanistica di 1.730 posti auto.

La scelta della copertura a verde del parcheggio è necessaria per garantire la continuità con il corridoio ecologico posto a Est che separa il lotto da via Arginatura.

È prevista, come da prescrizione della variante urbanistica, la costruzione delle due strade di collegamento, una a Sud e una a Nord, tra via Arginatura e via Piano.

Per quanto riguarda i flussi esterni è previsto che gli utenti accedano al parcheggio da Sud ed escano con un flusso a senso obbligato in posizione mediana al lotto su via Arginatura. La scelta di optare per un flusso a senso obbligato è dettata dal fatto che l'utenza non ha in genere la confidenza con i luoghi, a differenza del personale; quindi, sono necessari percorsi intuitivi da poter seguire per entrare e uscire dallo stabilimento ospedaliero.

A Sud è previsto l'accesso del personale attraverso percorsi riservati che li porta sia al parcheggio in struttura, sia ai parcheggi a raso ad essi riservati. Tale area è collocata a Sud in quanto prossima all'accesso all'edificio dell'ospedale.

Poiché l'Area Emergenza/Urgenza è collocata a Nord, con la camera calda posta sul fianco Est, è previsto l'accesso delle ambulanze da via Arginatura con un percorso dedicato.

In tale posizione è previsto l'accesso/uscita utenza di accompagnamento per il Pronto Soccorso con un percorso ad essa dedicato che porta al parcheggio riservato.

L'accesso del flusso della *Morgue* è previsto a Nord dalla strada che collega via Arginatura con via Piano, esso prevede un senso unico dedicato a scendere verso Sud dove è situata l'uscita. La *Morgue* prevede un parcheggio in prossimità dell'area funzionale di competenza.

L'accesso del flusso della logistica è previsto a Nord dalla strada che collega via Arginatura con via Piano, esso prevede un senso unico dedicato a scendere verso Sud e l'intersezione dedicata a rifornire la piastra logistica esterna, posizionata a Nord-Ovest, per poter raggiungere i due accessi carrabili del piano fondi dell'ospedale dove sono posizionati i servizi logistici.

Dedicare a questi flussi un senso unico permette di razionalizzare i flussi in modo che siano veloci e non caotici o non regolamentati. L'uscita verso Sud è abbastanza flessibile per poter connettere i flussi uscenti o su via Piano, tramite il nuovo collegamento, o su via Arginatura.

Come già accennato la piastra logistica esterna di 1000 mq, che ospiterà la centrale di trigenerazione e la centrale dei gas medicali, è stata posizionata a Nord-Ovest in quanto la collocazione è tale da non creare interferenze con le attività Ospedaliere nonostante l'estensione della piastra ospedaliera del piano terra.

La percentuale di area scoperta compresa di parcheggi a raso è pari al 66,86% del lotto, mentre la superficie impermeabilizzata è pari al 33,14%, comprensiva di strade e piastra logistica esterna e l'area non oggetto di questo documento.

Figura 9.9 – Distribuzione viabilità esterna.

9.2.6.1 Piano Interrato

Il piano interrato si sviluppa al centro del monoblocco per tutta la sua lunghezza occupando complessivamente 16.830 mq.

La disposizione di queste funzioni è studiata in modo tale che le relazioni tra i collegamenti funzionali, si veda **Tavola 24** allegata, siano rispettati. La **Farmacia Ospedaliera** presente al pianto interrato presenta un legame di funzionalità alta con l'**Area Piastra Ambulatoriale** al piano terra e nello specifico con la **Dialisi** e gli **Ambulatori *Outpatients*** e le **Degenze *Day Hospital*** al terzo piano; è anche garantito un legame con la **Distribuzione Farmacia** al piano terra e un legame di funzionalità media con le aree di **Degenza Medica** ai vari piani, le area delle **Degenze Chirurgiche**, l'**Area Emergenza/Urgenza** e con il ***Day Surgery***.

In generale l'area dei **Servizi Logistici** presente al piano interrato deve avere collegamento con le funzioni della piastra che sono distribuite unicamente al piano terra.

Il piano interrato è occupato dall'**Area Tecnica** con superficie di 5.300 mq.

È sviluppato un connettivo orizzontale longitudinale all'ospedale che collega tutte le funzioni del piano interrato, ma soprattutto funziona da collettamento con gli ascensori che conducono alle aree funzionali della piastra e dei piani superiori. Il connettivo è collegato all'esterno attraverso due accessi carrabili alla viabilità dedicata alla logistica.

L'accesso agli **Spogliatoi** avviene tramite il connettivo verticale posizionato a Sud.

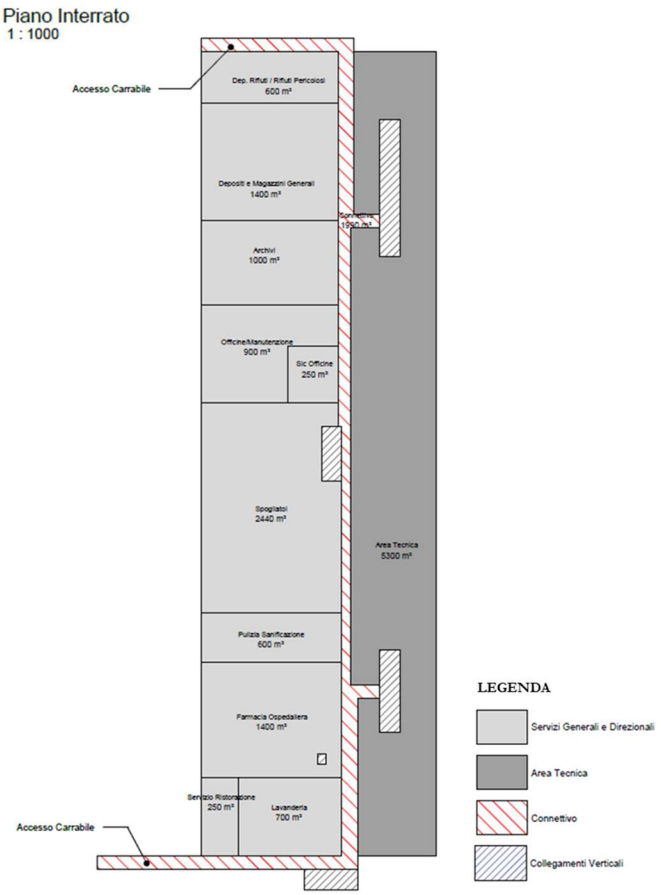


Figura 9.10 - Stralcio planimetria delle funzioni piano interrato.

9.2.6.2 Piano Terra

Il piano terra, ovvero la piastra ospedaliera, presenta la massima estensione dell'edifico per complessivi 36.345 mq, la sua estensione geometrica è piuttosto regolare anche se di forma allungata. La superfice del piano terra è quella che il corpo ospedale consuma in termini di suolo.

In questo piano è ben visibile la distribuzione delle funzioni in base al sistema di intensità di cura, in quanto nella zona a Sud della struttura, in prossimità dell'ingresso e del corridoio principale, sono

collocate quelle funzioni considerate di connessione tra esterno e interno. Nello specifico i **Servizi Generali e Direzionali** presenti sono:

- **Accoglienza/Accettazione**;
- **URP**;
- **Bar e Servizi**;
- **Direzione Medica**;
- **Formazione e Gestione Emergenza**;
- **UVM, Raccordo Ospedale e Territorio**;
- **Multi Culto**;
- ***Morgue***;
- **Distribuzione Farmaci**.

A cui si aggiungono le funzioni di ufficio dedicate al funzionamento della struttura:

- **Fisica Sanitaria**;
- **Sistemi Prevenzione e Protezione - SPP**;
- **Sistemi Informativi**;
- **Medicina del Lavoro**.

Nella parte centrale, sono collocate le **Area Servizi** la posizione di queste è studiata in base al legame con i **Servizi Generali e Direzionali** e **l'Accoglienza/Accettazione**:

- **Centro Trasfusionale**;
- **Ambulatori *Outpatients***;
- **Dialisi**;
- **Radioterapia**;
- **Diagnostica Non Interventistica**.

Posizionata in zona centrale c'è il blocco interventistico composto da:

- **Diagnostica Interventistica**;
- **Blocco Endoscopico**;
- **Blocco Operatorio**;
- **Centrale di Sterilizzazione**;
- **Blocco Parto**;
- **Laboratorio di Patologia Clinica**;
- **Laboratorio di Microbiologia**;
- **Anatomia Patologica**;
- ***Day Surgery***.

Trova collocazione al centro lato Est la **Psichiatria**.

È importante sottolineare come il *layout* architettonico del metaprogetto preveda una **divisione dei flussi** secondo le funzioni di questo piano. Il connettivo ad anello permette di creare un percorso dedicato al personale che accede alle aree interventistiche e all'area emergenza-urgenza separato fisicamente dal flusso degli utenti che utilizzano gli **Ambulatori *Outpatients***, la **Dialisi**, la Diagnostica tradizionale, il Centro Trasfusionale, la Radioterapia, il *Day Surgery*, i Servizi Generali e l'accesso alle Aree di Degenza collocate ai piani superiori.

Risultano presenti due **Aree Tecniche** per complessivi 1500 mq a servizio diretto dell'**Area Interventistica** e dell'**Area Emergenza/Urgenza**.

Nella parte superiore (a Nord) dell'ospedale si colloca l'**Area Emergenza/Urgenza**:

- **Terapia Intensiva**;
- **Pronto Soccorso/OBI**;
- **Camera Calda**;

- **Astanteria**.

Il posizionamento è stato eseguito in modo tale da permette connessioni verticali rapide con l'**Elisuperficie** tramite ascensori dedicati e l'**Area Emergenza/Urgenza** e il **Blocco Operatorio** attraverso il connettivo verticale centrale posizionato a Nord.

Nella zona Nord-Ovest, in posizione nascosta rispetto al fronte principale, è posizionato il servizio di ***Morgue*** e il **Multi Culto**. Questo servizio è stato collocato sul lato ovest in modo da limitare la commistione di accesso tra le differenti utenze. La ***Morgue*** è connessa alle aree funzionali attraverso il percorso dedicato tramite il connettivo del piano interrato in modo da permettere di non dover transitare con il feretro nel connettivo principale.

La collocazione della *Morgue* permette un agevole collegamento con l'esterno.

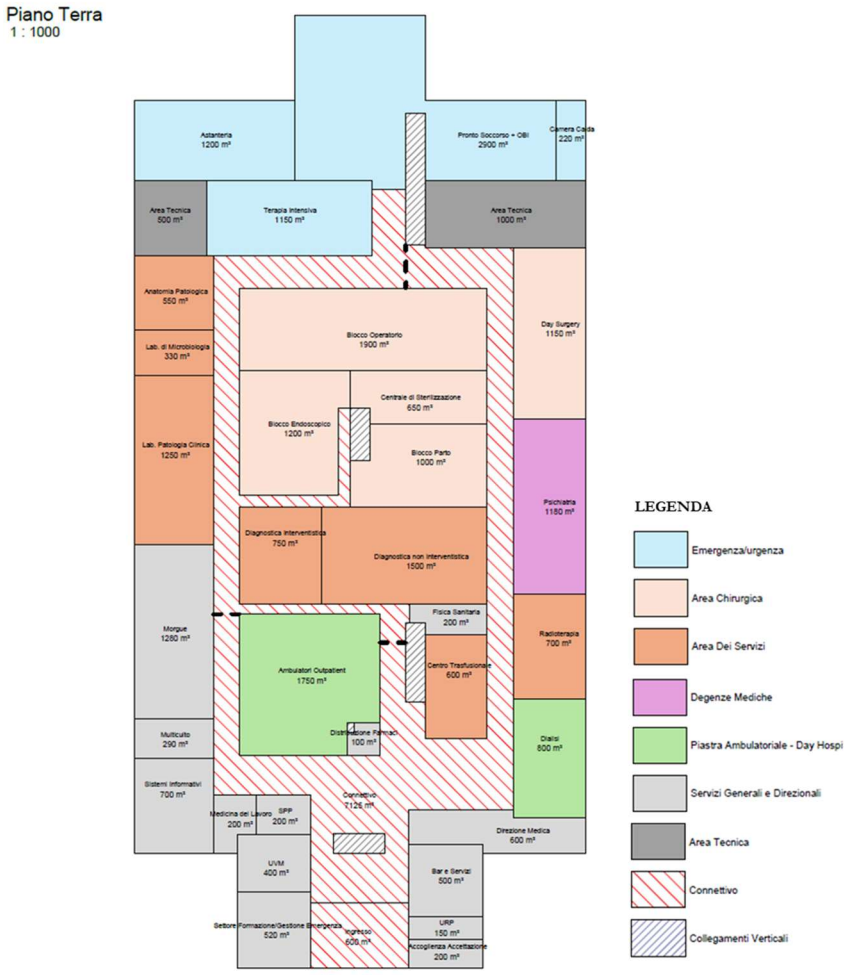


Figura 9.11 - Stralcio planimetria delle funzioni piano terra.

9.2.6.3 Piano Primo

Il piano primo rappresenta l'inizio della torre centrale si sviluppa per una superficie totale di 12.865 mq.

Anche per questo piano è adottato il modello distributivo basato sull'intensità di cura e con il rispetto dei legami tra le aree funzionali. Al primo piano le funzioni sono disposte come segue: nella zona a

Sud della struttura, nella parte soprastante l'ingresso, sono collocate quelle funzioni dedicate unicamente all'amministrazione, nello specifico sono i **Servizi Generali e Direzionali** che comprendono:

- **Uffici SIC + UT + Economato**.
- **Mensa**

Al piano primo, come al piano terra, è presente una separazione tra i reparti dell'**Area Critica** e le altre degenze: questa separazione permette di avere i flussi delle utenze nettamente separati. Nella parte centrale sono collocate le **Degenze Chirurgiche** separate da un ampio connettivo dalle **Degenze *Day Hospital***, e **Degenze Mediche**.

Le Degenze Chirurgiche sono collegate direttamente tramite il connettivo verticale dedicato al Blocco Operatorio sottostante.

Nella parte superiore (a Nord) del piano sono presenti:

- **Degenza Neurologica strettamente connessa con l'Ictus**;
- **Unità Coronarica – UTIC**;
- **Cardiologia**.

Queste aree sono collegate con un connettivo verticale dedicato all'Area Emergenza/Urgenza e al Blocco Operatorio posto al piano terra.

A causa della configurazione a torre, i collegamenti diventano spazi di decompressione per i reparti adiacenti; la struttura di queste aree consente, qualora necessario, di utilizzarle come spazi adattabili e flessibili.

In particolare, la collocazione dei connettivi verticali sul perimetro permette di poter sfruttare in modo ottimale lo spazio antistante le aree funzionali senza creare restringimenti o stretti corridoi.

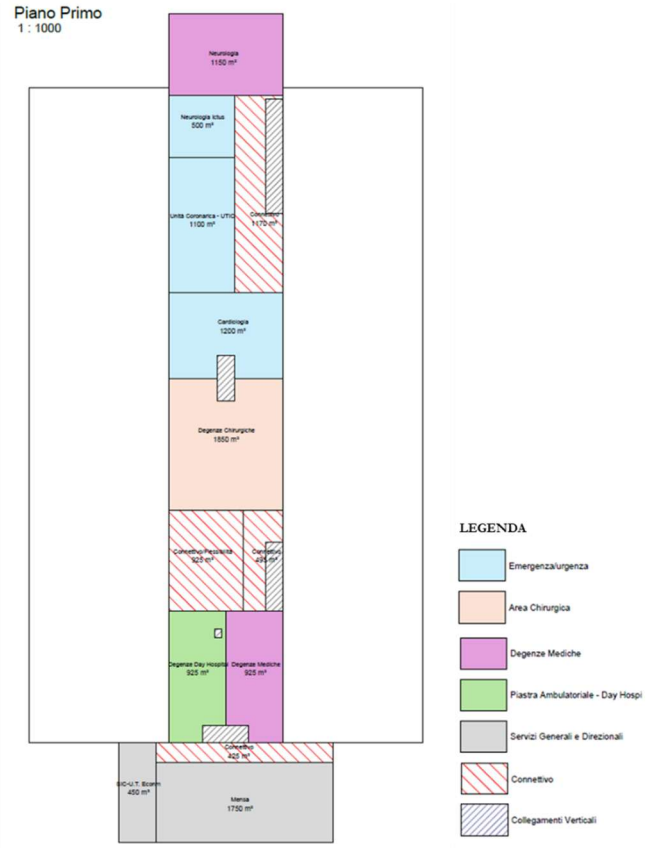


Figura 9.12 - Stralcio planimetria delle funzioni piano primo.

9.2.6.4 Piano secondo

Il piano secondo è la prosecuzione della torre centrale e si sviluppa per una superficie totale di 10.240 mq.

Sono collocate, per circa metà della superficie di questo piano, le **Degenze Chirurgiche** in posizione Nord al fine di permettere la connessione verticale con l'Area Critica del piano primo, l'Area Emergenza/Urgenza e il Blocco Operatorio del piano terra. Il collegamento avviene tramite il connettivo verticale dedicato.

L'altra parte di piano, detratto il connettivo, è rappresentato dalle **Degenze Mediche** anch'esse collegate verticalmente con un connettivo dedicato ai servizi della piastra del piano terra.

Lo schema adottato prevede un connettivo orizzontale antistante corpi scale e ascensori che connette tutti i reparti e permette l'accesso delle utenze tramite un **flusso separato** e dedicato che proviene dal piano terra.

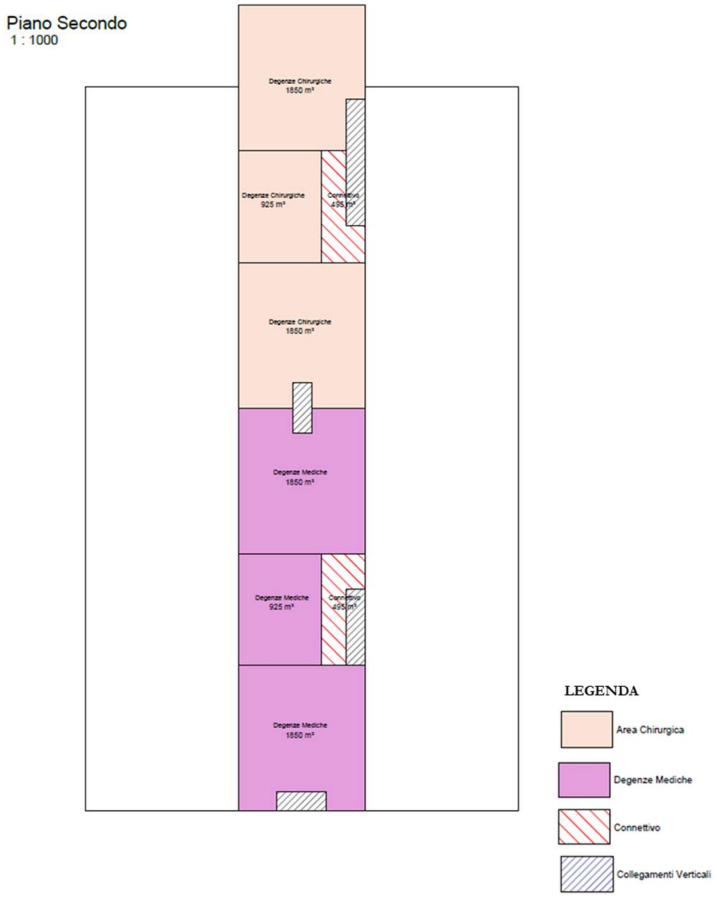


Figura 9.13 - Stralcio planimetria delle funzioni piano secondo.

9.2.6.5 Piano terzo

Il piano terzo, l'ultimo piano della torre centrale, si sviluppa per una superficie totale di 10.240 mq.

Trova collocazione a questo piano l'**Area Degenziale Materno Infantile** connessa verticalmente tramite un percorso dedicato al Blocco Parto e all'Area Emergenza/Urgenza.

È presente l'ultimo blocco delle **Degenze Chirurgiche** in posizione centrale connessa con l'Area Emergenza/Urgenza e l'Area Interventistica attraverso il connettivo verticale dedicato.

La porzione a Sud del piano è rappresentata dalle **Degenze Mediche** anch'esse collegate verticalmente con un connettivo dedicato ai servizi della piastra del piano terra.

Lo schema adottato prevede un connettivo orizzontale antistante corpi scale e ascensori che connette tutti i reparti e permette l'accesso delle **utenze** tramite un **flusso separato** e dedicato che proviene dal piano terra.

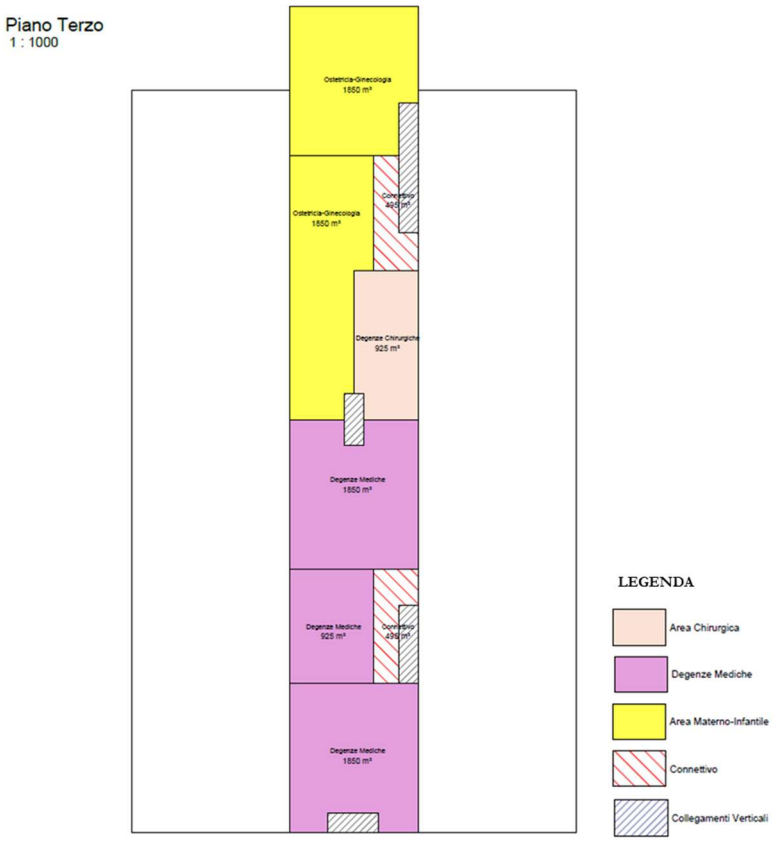


Figura 9.14 - Stralcio planimetria delle funzioni piano terzo.

9.2.6.6 Copertura

Sulla copertura del piano terzo è posizionata l'elisuperficie. Essa è stata collocata in posizione centrale per poter creare un flusso diretto e dedicato dalla copertura all'Area Emergenza/Urgenza al Blocco Operatorio e all'Area Critica attraverso il connettivo verticale posizionato a Nord. Un vantaggio di questa collocazione si ha nella presenza al di sotto della zona di atterraggio di un nucleo ascensori/scale che permette di gestire in modo ottimale gli aspetti strutturali di questa parte di copertura.

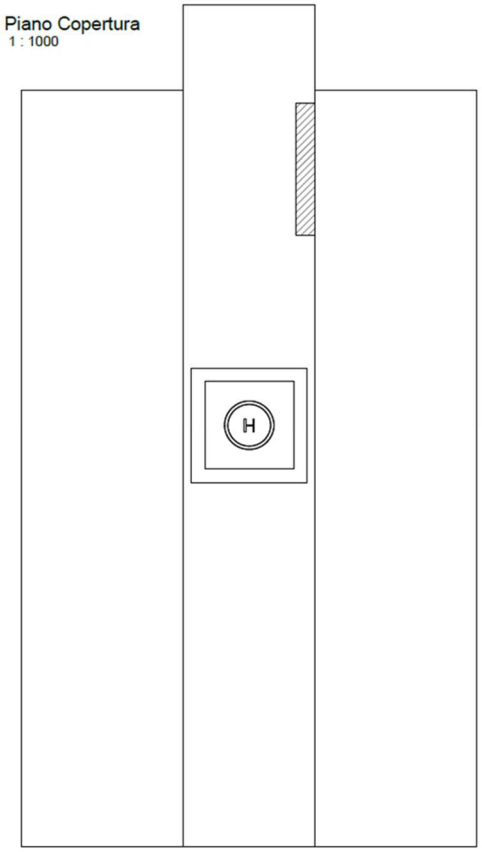


Figura 9.15 - Stralcio planimetria copertura.

9.2.6.7 Visione globale del metaprogetto

Al fine di chiarire la distribuzione spaziale delle aree funzionali si fornisce un esploso tridimensionale del *concept* architettonico da cui si possono apprezzare le funzioni descritte in precedenza, la loro collocazione e come esse siano sovrapposte.

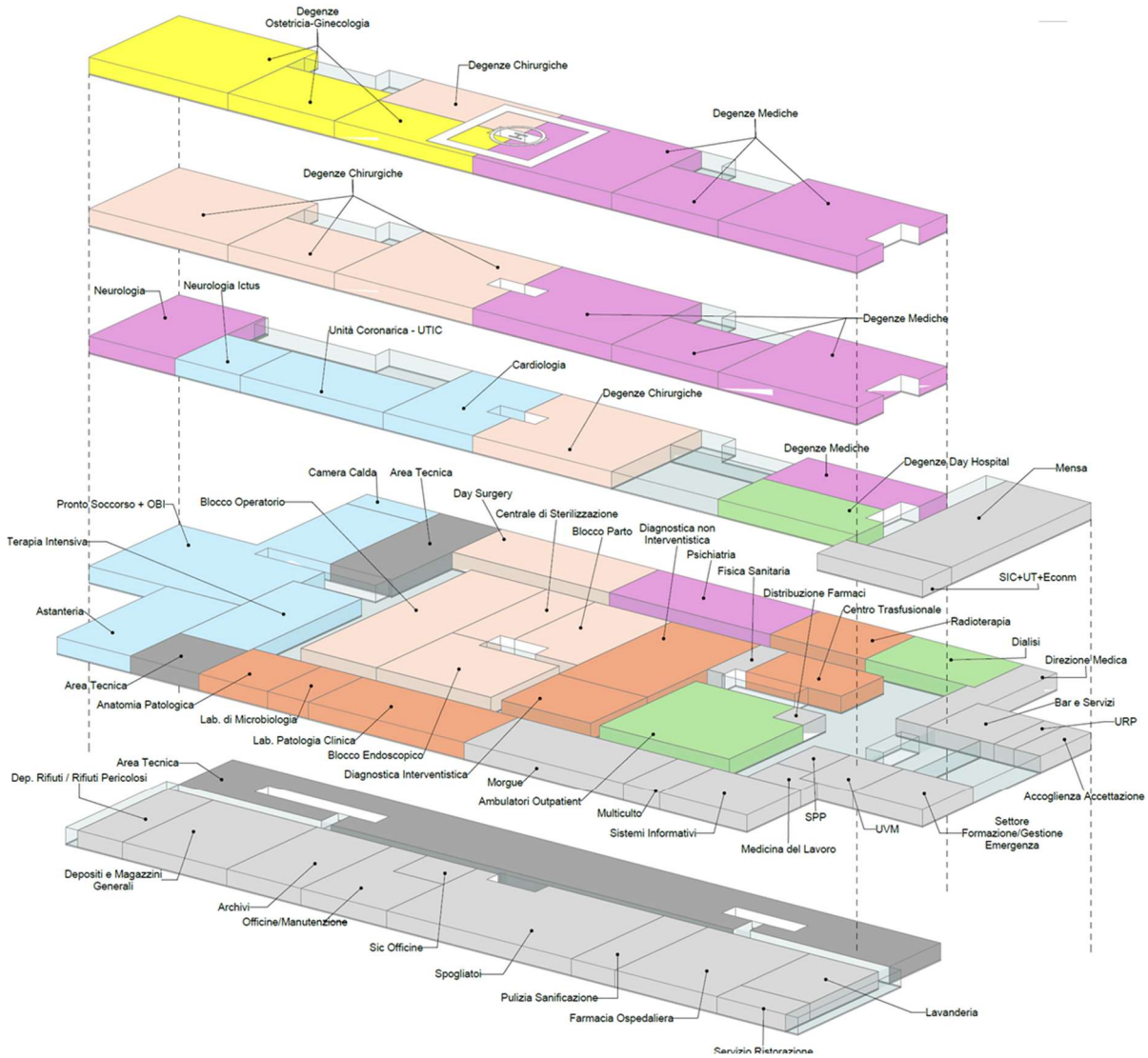


Figura 9.16 – Esploso assonometrico Scenario 2.1, dettaglio Tavola 13.

9.2.7 Scenario 2.2

Lo scenario 2.2 prevede la costruzione di un sistema a piastra con due blocchi laterali, collocata in posizione centrale nel lotto e interconnessa con parcheggio e rete infrastrutturale esterna.

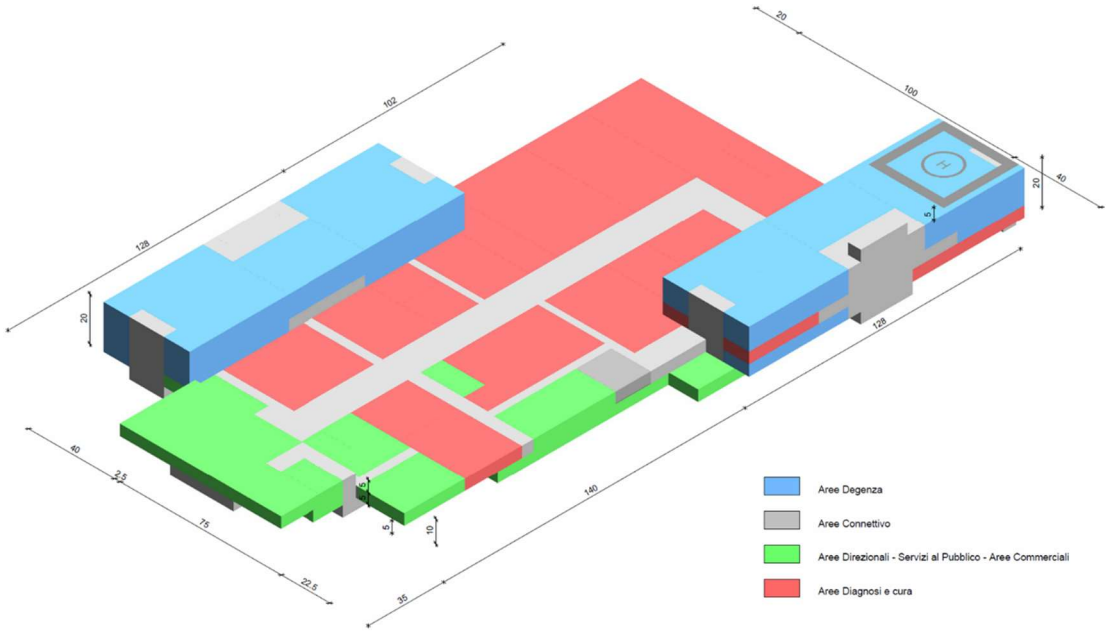


Figura 9.17 – Vista volumetrica piastra e due blocchi.

Analogamente allo Scenario 2.1 sono concentrate nella piastra al piano terra le **Aree Ambulatori O*utpatients***, l'**Area Emergenza/ Urgenza** e il **Blocco Operatorio**.

La sua conformazione permette di sviluppare nella piastra un importante corridoio di collegamento con alcune diramazioni laterali necessarie a raggiungere le funzioni ospitate nelle torri. Secondo questo schema è prevista la separazione dei flussi tra gli utenti che devono raggiungere le torri laterali che, tramite corridoi laterali, sono condotti ai connettivi verticali dedicati per l'accesso ai piani. In questo modo il connettivo presente al piano terra è separato e dedicato unicamente all'Area Emergenza/Urgenza e all'Area Interventistica.

La piastra è l'elemento caratterizzante questo scenario. In questa configurazione è possibile ospitare in piastra i medesimi servizi descritti nello Scenario 2.1 ad eccezione della **Radioterapia** che viene posizionata al pianto interrato.

Nell'atrio principale è presente un ascensore dedicato al collegamento con il piano primo per le funzioni uffici; all'interno del nucleo di collegamento trovano collocazione i connettivi dedicati al collegamento con il piano interrato per raggiungere gli Spogliatoi e la Radioterapia.

Le **Dialisi** e **Psichiatria** sono posizionate a perimetro per permettere l'esposizione sulle aree esterne garantendo un ambiente maggiormente confortevole. La distribuzione proposta permette di ospitare in un'**Area Tecnica** da 1500 mq da dedicare al Blocco Operatorio e all'Area Emergenza/Urgenza.

I **Servizi Generali e Direzionali** sono collocati di norma a questo piano ad eccezione dei servizi Mensa, SPP e SIC+U.T.+Economato che trovano collocazione al piano primo.

Al piano interrato, in analogia allo Scenario 2.1, trovano collocazione i **Servizi Logistici** e l'**Area Tecnica** principale che assume una forma regolare ben sfruttabile per la conformazione degli impianti e la loro distribuzione.

L'**Area Critica,** ad eccezione della Terapia Intensiva, è posizionata al piano primo nella torre di Nord-Est sopra l'**Area Emergenza/Urgenza** e l'area dedicata al **Blocco Operatorio**. Il collegamento avviene attraverso il connettivo verticale che permette di arrivare direttamente al corridoio di collegamento dedicato all'**Area Chirurgica** posta al piano terra.

Nella torre Sud-Ovest del piano primo sono posizionate le **Degenze Chirurgiche**, **Degenze Mediche** e **Degenze *Day Hospital*** dedicata in particolare a pazienti emato-oncologici; essa è posizionata in modo da avere un collegamento diretto con la **Farmacia Ospedaliera** presso cui sarà operativa l'Unità Farmaci Antiblastici. Sono previsti percorsi separati per raggiungere la zona del Blocco Operatorio e l'Area Emergenza/Urgenza.

Il corpo Sud del piano primo ospita la **Mensa** e gli **Uffici** non collocabili in piastra, questi servizi sono accessibili con un connettivo verticale dedicato.

In entrambe le torri ai piani secondo e terzo sono collocate le **Degenze** con i collegamenti funzionali dedicati che li connette alle funzioni della piastra. Esse sono accessibili attraverso il connettivo verticale dedicato posizionato al centro delle due torri. Rispetto allo Scenario 2.1 è possibile potenziare il collegamento verticale attraverso degli ascensori di testata sulle torri che assolvono alle separazioni dei flussi come descritto di seguito.

La piastra è così concepita:

Il piano interrato è dedicato ai **Servizi Logistici** e presenta un accesso carrabile centrale verso l'esterno e un connettivo ad anello interno che permette la connessione con i connettivi delle due torri e, di conseguenza, mette in comunicazione tutte le funzioni tramite i collegamenti verticali.

Le figure seguenti illustrano il dettaglio dei connettivi per ogni piano sia per i collegamenti orizzontali sia per i collegamenti verticali.

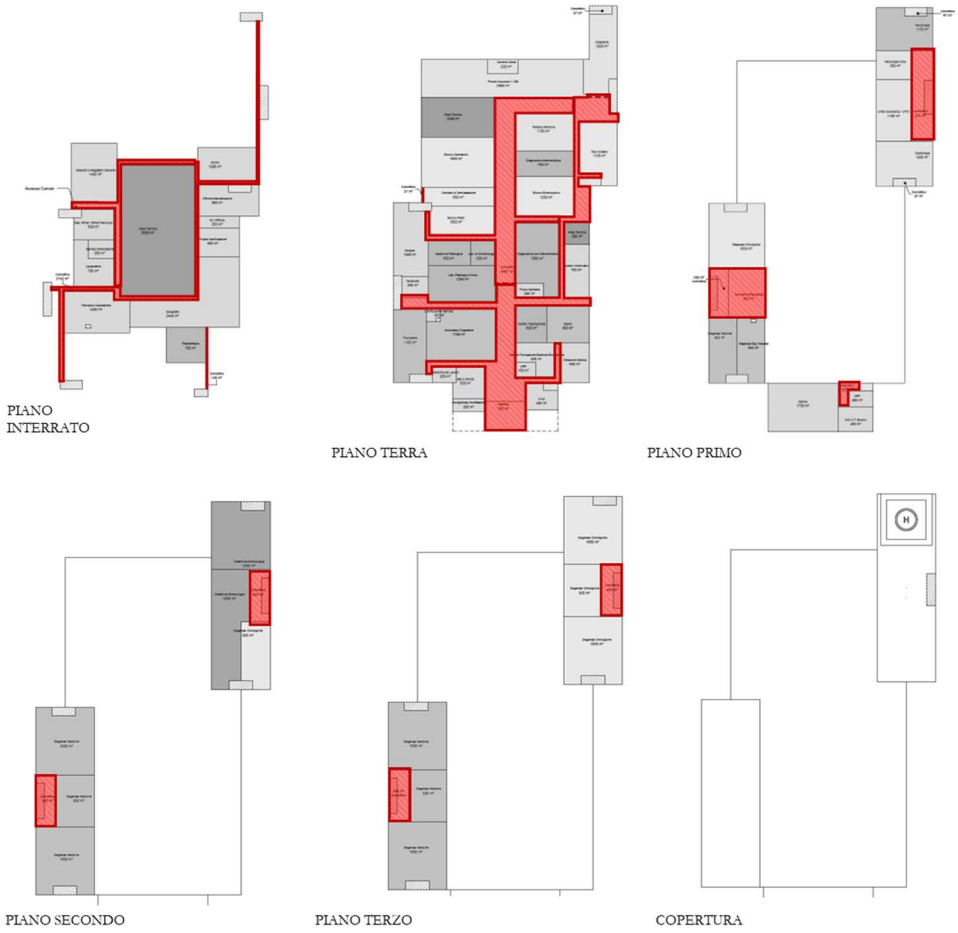


Figura 9.18 - Individuazione del connettivo orizzontale.

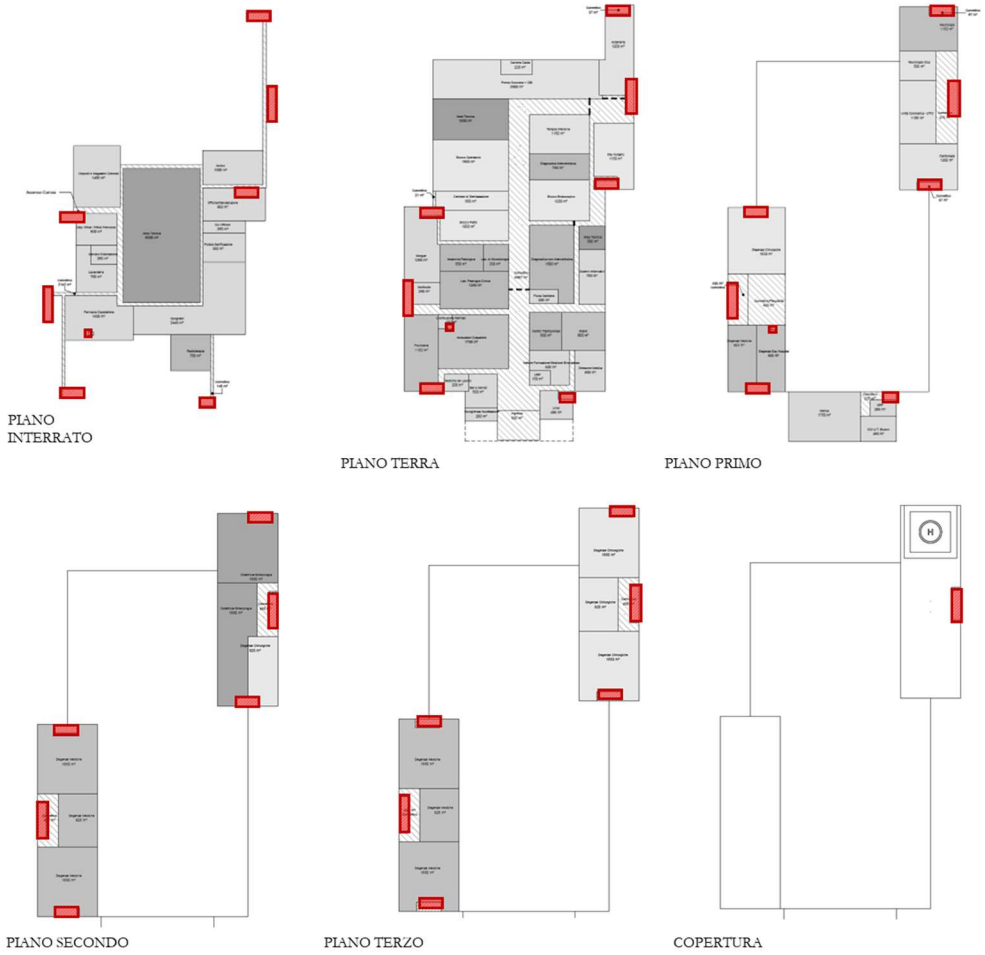


Figura 9.19 - Individuazione del connettivo verticale.

Lo schema dei flussi è rappresentato nelle figure seguenti. Come si può osservare, è possibile operare sui connettivi verticali una buona separazione dei flussi. Risulta critico il collegamento per la movimentazione dei pazienti interni, in particolare quelli posizionati più a Sud nella torre Sud-Ovest.

L'Elisuperficie è connessa mediante il connettivo verticale dedicato con la Piastra Ospedaliera a cui si accede tramite un corridoio orizzontale posto al piano terra.

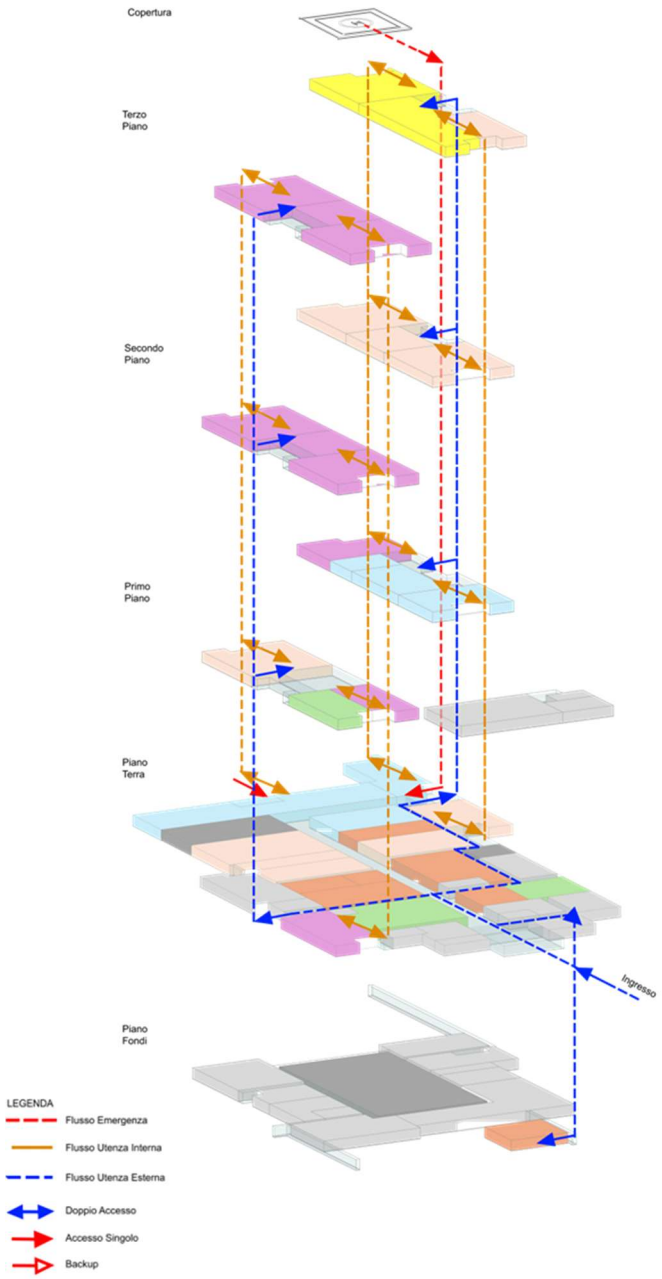


Figura 9.20 - Schema della distribuzione dei flussi delle emergenze, utenze interne ed esterne, dettaglio Tavola 22.

Il flusso del personale avviene in entrata tramite il corridoio posizionato in adiacenza all'atrio con cui il personale si reca agli Spogliatoi posizionati al piano interrato. Da qui, tramite il connettivo orizzontale, il personale può usare i connettivi verticali posizionati in testata alle torri per raggiungere i reparti come collegamento principale ed ha a disposizione dei collegamenti di *Backup* tramite gli ascensori posizionati al centro delle torri.

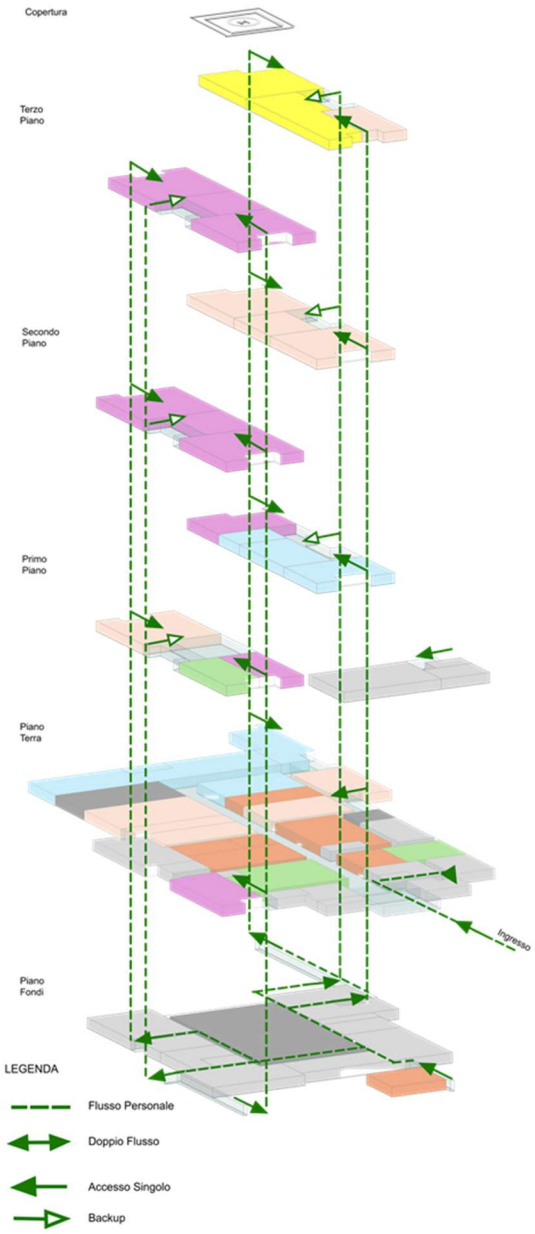


Figura 9.21 - Schema della distribuzione dei flussi del personale, dettaglio Tavola 22.

I **flussi sporco e pulito** viaggiano su tutte le torri con **elevatori dedicati** e sono connessi al piano fondi tramite i connettivi di testata delle torri.

Il **collegamento** con la ***Morgue*** avviene tramite il **connettivo** di testata posizionato a Nord della torre Sud-Ovest a partire dal **piano fondi**, dove confluiscono i flussi delle varie aree.

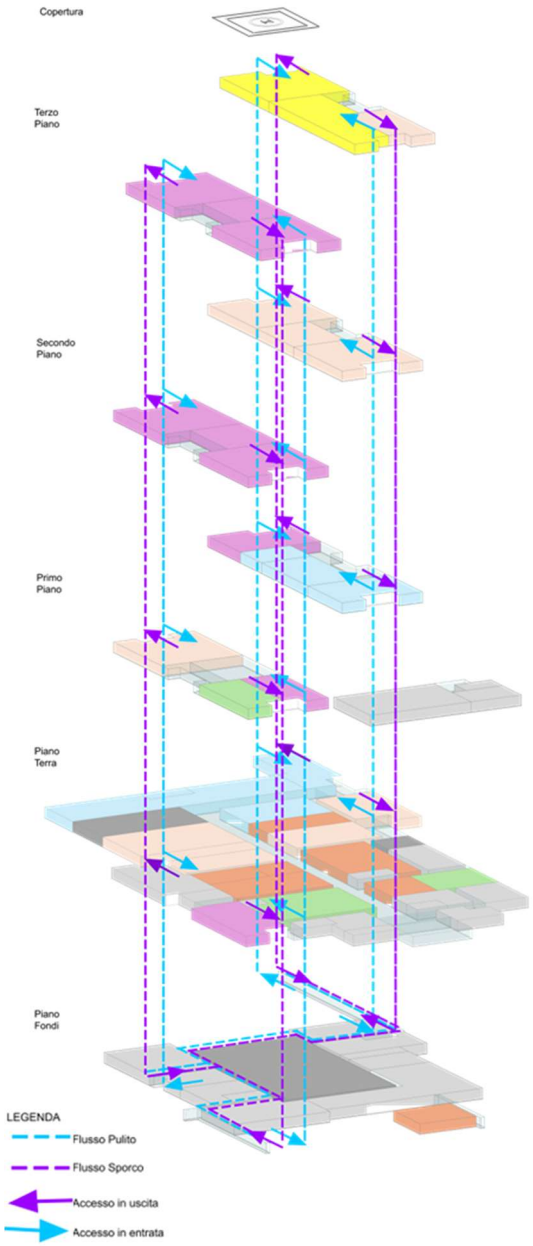


Figura 9.22 - Schema della distribuzione dei flussi dello sporco e del pulito, dettaglio Tavola 22.

La collocazione del volume rispetto ai vincoli urbanistici, al fine di poter conformare la viabilità in modo adeguato alle necessità, vede il blocco ospedaliero al centro del lotto che arriva tangente alla fascia gialla della zonizzazione acustica. Esso non è interessato di vincoli di elettrodotto, ma, rispetto allo Scenario 2.1 arriva ad essere tangente al limite dei 10 metri di distanza dai confini; il posizionamento è coerente con la fascia di rispetto dei 10 metri dai rivi. Di seguito si riporta uno stralcio della **Tavola 08** allegata al presente documento a cui si rimanda per i dettagli.

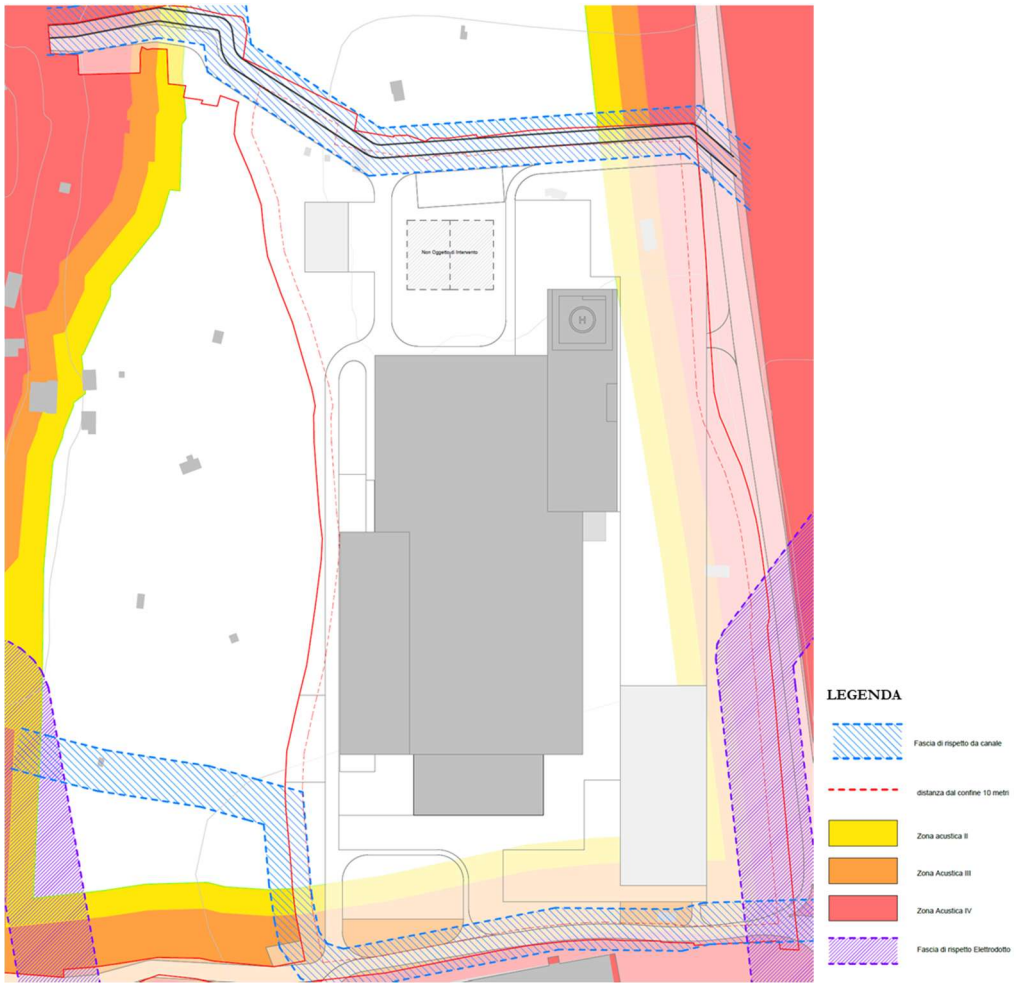


Figura 9.23 - Scenario 2.2 indicazione dei vincoli.

Nella **Tavola 09** allegata è riportata la configurazione del plesso. Come già indicato esso è collocato al centro del lotto, la collocazione dell'eventuale ampliamento successivo, non oggetto di questo documento, è stato spostato a Nord in quanto non più compatibile nella zona Sud a causa della fascia di rispetto acustica.

Il parcheggio è stato distribuito sulle aree esterne prevedendo una parte in struttura con superficie in pianta di 5.750 mq che si sviluppa su un piano seminterrato, un piano terra e una copertura a verde carrabile per uno sviluppo complessi di 17.250 mq in grado di accogliere 460 posti auto in struttura e 230 posti auto in copertura, per complessivi 690 posti auto, considerando un'incidenza di 25 mq/posto auto. Sono previsti 1.040 posti auto a raso su prato armato dislocati in adiacenza al parcheggio in struttura e tre aree dedicate in posizione prossima all'entrata dell'ospedale, un parcheggio dedicato alla morgue e un parcheggio dedicato al pronto soccorso. Le aree parcheggio sono complessivamente in grado di soddisfare completamente la richiesta della variante urbanistica di 1.730 posti auto. La scelta della copertura a verde del parcheggio è necessaria per garantire la continuità con il corridoio ecologico posto a Est che separa il lotto da via Arginatura.

Il corridoio ecologico, in questo scenario, si trova ad essere molto compresso nella zona Nord che gode, quindi, di una minor schermatura rispetto a via Arginatura.

È prevista, come da prescrizione della variante urbanistica, la costruzione delle due strade di collegamento, una a Sud e una a Nord, tra via Arginatura e via Piano.

Per quanto riguarda i flussi esterni, è previsto che gli utenti accedano al parcheggio da Sud ed escano con un flusso a senso obbligato in posizione mediana al lotto su via Arginatura. La scelta di optare per un flusso a senso obbligato è dettata dal fatto che l'utenza non ha in genere la confidenza con i luoghi, a differenza del personale; quindi, deve avere percorsi intuibili da poter seguire per entrare e uscire dallo stabilimento ospedaliero.

A Sud è previsto l'accesso del personale attraverso percorsi riservati che li porta sia al parcheggio in struttura sia ai parcheggi a raso ad essi riservati. Tale area è collocata a Sud in quanto prossimi all'accesso dell'ospedale.

Poiché l'Area Emergenza/Urgenza è collocata a Nord con la camera calda posta sul fronte Nord, è previsto l'accesso delle ambulanze dalla nuova viabilità che collega via Arginatura con via Piano prevedendo un accesso con un percorso dedicato.

In tale posizione è previsto l'accesso/uscita dell'utenza di accompagnamento per il Pronto Soccorso con un percorso ad essa dedicato che porta al parcheggio riservato.

L'accesso del flusso della *Morgue* è previsto a Nord dalla strada che collega via Arginatura con via Piano; esso prevede un senso unico dedicato a scendere verso Sud dove è situata l'uscita. La M*orgue* prevede un parcheggio in prossimità dell'area funzionale di competenza.

L'accesso del flusso della logistica è previsto a Nord dalla strada che collega via Arginatura con via Piano; esso prevede un senso unico dedicato a scendere verso Sud e l'intersezione dedicata a rifornire la piastra logistica esterna, posizionata a Nord-Ovest, e poter raggiungere i due accessi carrabili del piano fondi dell'ospedale dove sono posizionati i servizi logistici.

Dedicare a questi flussi un senso unico permette di razionalizzare i flussi in modo che siano veloci e non caotici o non regolamentati. L'uscita verso Sud è abbastanza flessibile per poter connettere i flussi uscenti o su via Piano, tramite il nuovo collegamento, o su via Arginatura.

Come già accennato, la **Piastra Logistica** esterna di 1000 mq, che ospiterà la centrale di trigenerazione e la centrale dei gas medicali, è stata posizionata a Nord Ovest in quanto la collocazione è tale da non creare interferenze con le attività Ospedaliere nonostante l'estensione della piastra ospedaliera del piano terra.

La percentuale di area scoperta compresa di parcheggi a raso è pari al 67,39% del lotto, mentre la superficie impermeabilizzata è pari al 32,61%, comprensiva di strade e piastra logistica esterna e area

non oggetto di questo documento. Situazione non dissimile da quella dello Scenario 2.1 anche se leggermente maggiore in termini di superficie impermeabilizzata.

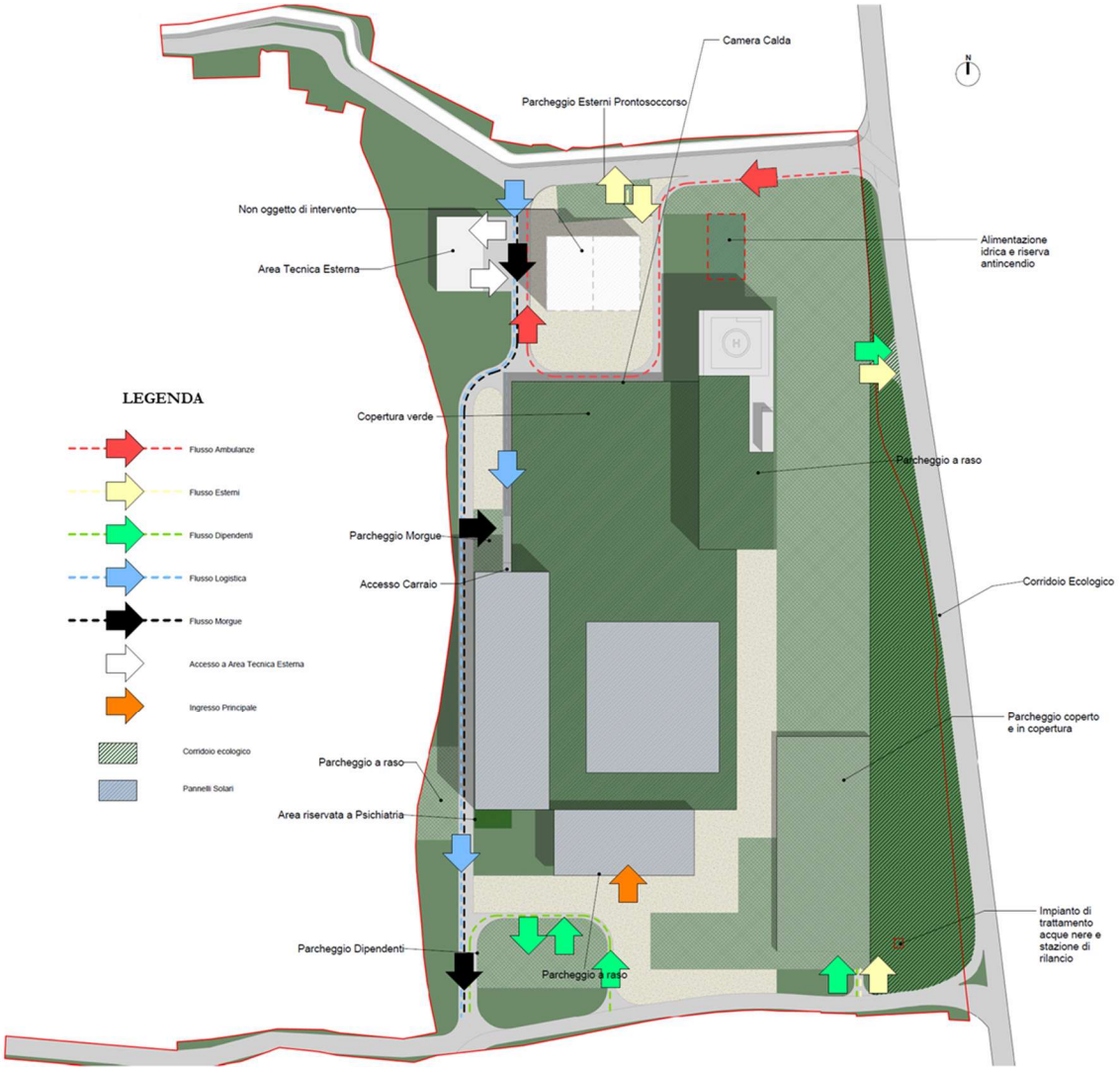


Figura 9.24 - Distribuzione viabilità esterna.

9.2.7.1 Piano Interrato

Il piano interrato si sviluppa al centro del monoblocco per tutta la sua lunghezza e occupa complessivamente 17.530 mq.

La disposizione di queste funzioni è studiata in modo tale che le relazioni tra i collegamenti funzionali vengano rispettati. La **Farmacia Ospedaliera**, presente al pianto interrato, presenta un legame di funzionalità alta con le **Degenze *Day Hospital*** collocate al terzo piano; è anche garantito un legame con la **Distribuzione Farmacia** al piano terra e un legame di funzionalità media con le aree di **Degenza Medica** ai vari piani, le area delle **Degenze Chirurgiche**, **Emergenza/Urgenza** e con il ***Day Surgery***.

È posizionata al piano interrato la **Radioterapia** che ha un accesso dedicato tramite il connettivo verticale posizionato nell'atrio di accesso.

In generale l'area dei **Servizi Logistici** presente al piano interrato deve avere collegamento con le funzioni della piastra che sono distribuite unicamente al piano terra.

Il piano interrato è occupato dall'**Area Tecnica** con superficie di 5.000 mq.

L'accesso agli **Spogliatoi** avviene tramite il connettivo verticale posizionato nell'Atrio e tramite il connettivo orizzontale che, come già indicato, distribuisce ai piani il personale in entrata.

È sviluppato un connettivo orizzontale ad anello che collega tutte le funzioni del piano interrato ma soprattutto funziona da collettamento con gli ascensori che conducono alle aree funzionali della piastra e delle due torri laterali. Il connettivo è collegato all'esterno attraverso un unico accesso carrabile alla viabilità dedicata alla logistica.

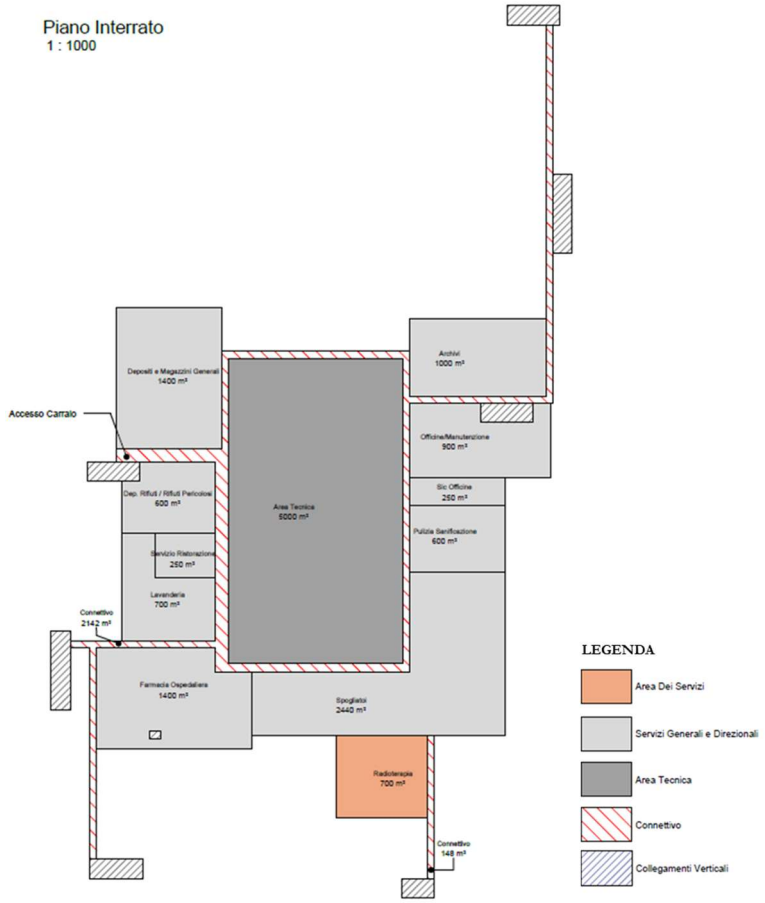


Figura 9.25 - Stralcio planimetria delle funzioni piano seminterrato.

9.2.7.2 Piano Terra

Il piano terra rappresenta la piastra ospedaliera e presenta la massima estensione dell'edifico per complessivi 34.645 mq. La superfice del piano terra è quella che il corpo ospedale consuma in termini di suolo.

In questo piano è ben visibile la distribuzione delle funzioni in base al sistema di intensità di cura, in quanto nella zona a Sud della struttura, in prossimità dell'ingresso e del corridoio di collegamento,

sono collocate quelle funzioni considerate di connessione tra esterno e interno. Nello specifico i **Servizi Generali e Direzionali** presenti sono:

- **Accoglienza/Accettazione**;
- **URP**;
- **Bar e Servizi**;
- **Direzione Medica**;
- **Formazione e Gestione Emergenza**;
- **UVM, Raccordo Ospedale e Territorio**;
- **Multi Culto**;
- ***Morgue***;
- **Distribuzione Farmaci**;

A cui si aggiungono le funzioni di ufficio dedicate al funzionamento della struttura:

- **Sistemi Informativi**;
- **Medicina del Lavoro**;
- **Fisica Sanitaria**.

Nella parte centrale, sono collocate le **Area Servizi** la posizione di queste è studiata in base al legame con i **Servizi Generali e Direzionali** e **l'Accoglienza/Accettazione**:

- **Centro Trasfusionale**;
- **Ambulatori *Outpatients***;
- **Dialisi**;
- **Diagnostica Non Interventistica**.

Posizionata in zona centrale c'è il blocco interventistico composto da:

- **Diagnostica Interventistica**;
- **Blocco Endoscopico**;
- **Blocco Operatorio**;
- **Centrale di Sterilizzazione**;
- **Blocco Parto**;
- **Laboratorio di Patologia Clinica**;
- **Laboratorio di Microbiologia**;
- **Anatomia Patologica**;
- ***Day Surgery***.

Trova collocazione a Sud-Ovest la **Degenza Psichiatrica**.

È importante sottolineare come il layout architettonico del metaprogetto preveda una **divisione dei flussi** che utilizzano le funzioni di questo piano. Il corridoio di collegamento funziona da radice dei rami da cui si accede ai connettivi verticali che portano gli altri piani. La parte di corridoio di collegamento posizionata nell'area dedicata ai pazienti esterni che usano i servizi dell'ospedale è fisicamente separata da quella afferente all'Area Emergenza/Urgenza e all'Area Chirurgica, in modo da non creare commistione tra il flusso degli utenti esterni e quello degli utenti interni e del personale.

Risultano presenti due **Aree Tecniche** per complessivi 1800 mq a servizio diretto dell'**Area Interventistica** e dell'**Area Emergenza/Urgenza** e della **Diagnostica.**

Nella parte superiore (a Nord) dell'ospedale si colloca l'**Area Emergenza/Urgenza**:

- **Terapia Intensiva**;
- **Pronto Soccorso/OBI**;
- **Camera Calda**;
- **Astanteria**.

Il posizionamento è stato eseguito in modo tale da permette connessioni verticali rapide con l'**Elisuperficie** tramite ascensori dedicati e l'**Area Emergenza/Urgenza** attraverso il connettivo verticale centrale posizionato nella torre Nord-Est.

Nella zona Nord-Ovest, in posizione nascosta rispetto al fronte principale, è posizionato il servizio di ***Morgue*** e il **Multi Culto**. Questo servizio è stato collocato sul lato Ovest in modo da limitare la commistione di accesso tra le differenti utenze. La ***Morgue*** è connessa alle aree funzionali attraverso il percorso dedicato tramite il connettivo del piano interrato in modo da permettere di non dover passare con il feretro nel corridoio di collegamento.

La collocazione della *Morgue* permette un agevole collegamento con l'esterno.

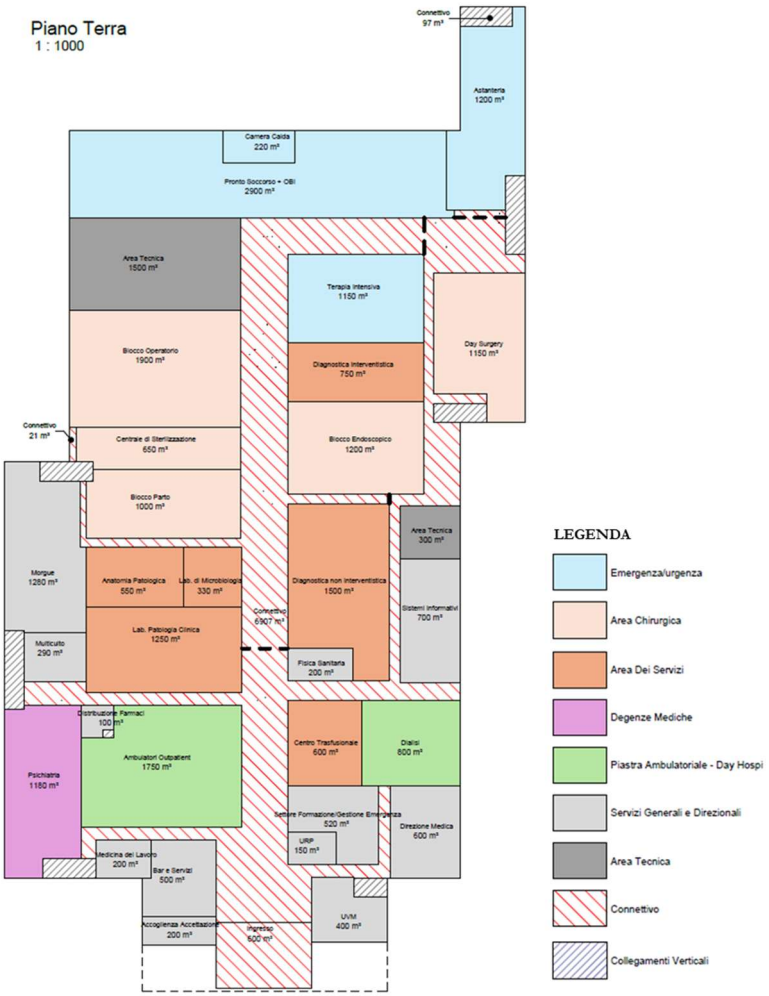


Figura 9.26 - Stralcio planimetria delle funzioni piano terra.

9.2.7.3 Piano Primo

Il piano primo rappresenta l'inizio della torre centrale si sviluppa per una superficie totale di 12.865 mq.

Anche per questo piano è adottato il modello distributivo basato sull'intensità di cura con il rispetto dei legami tra le aree funzionali. Al primo piano le funzioni sono disposte come segue: nella zona a Sud della struttura, nella parte soprastante l'ingresso, sono collocate quelle funzioni dedicate unicamente all'amministrazione, nello specifico sono i **Servizi Generali e Direzionali** che comprendono:

- **Uffici SIC + UT + Economato**;
- **Servizio Prevenzione e Protezione (SPP);**
- **Mensa.**

I reparti dell'**Area Critica** sono posizionati nella torre Nord-Est per cui hanno una separazione fisica dagli altri reparti. Essi sono collegati con la piastra tramite i connettivi verticali che garantiscono la possibilità di separazione dei flussi. Le aree collocate sono:

- **Degenza Neurologica strettamente connessa con l'Ictus**;
- **Unità Coronarica – UTIC**;
- **Cardiologia**.

Queste aree sono collegate con un connettivo verticale dedicato all'area Emergenza/Urgenza e al blocco operatorio posto al piano terra.

Nella torre Sud-Ovest sono collocate le **Degenze Chirurgiche** separate da un ampio connettivo dalle **Degenze *Day Hospital*** e **Degenze Mediche**.

Le **Degenze Chirurgiche** sono collegate direttamente tramite il connettivo verticale dedicato al **Blocco Operatorio** sottostante.

Queste aree sono collegate con un connettivo verticale dedicato all'**Area Emergenza/Urgenza** e al **Blocco Operatorio** posto al piano terra.

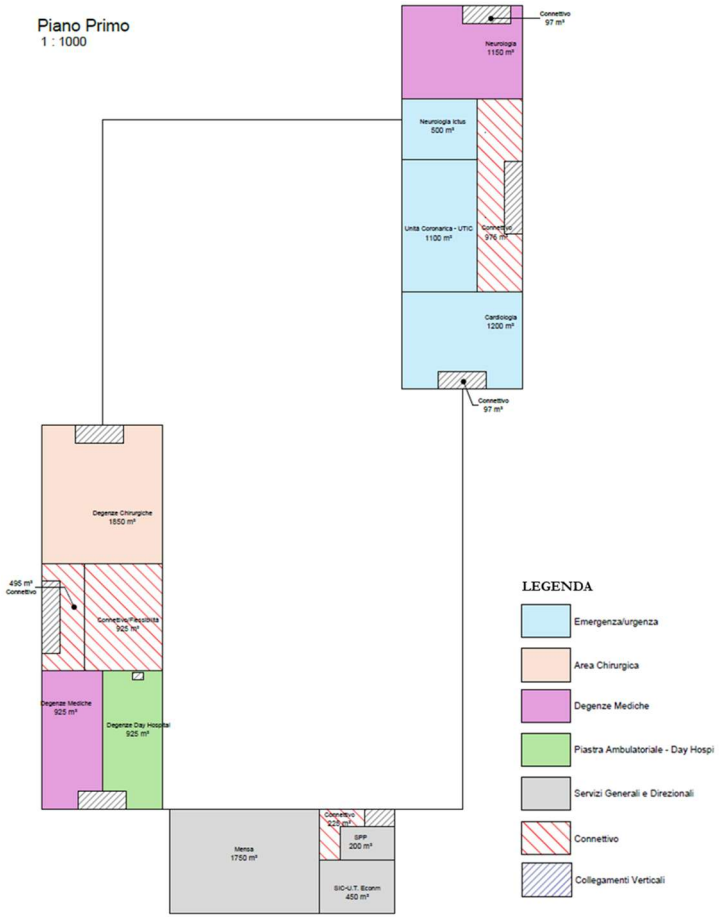


Figura 9.27 - Stralcio planimetria delle funzioni piano primo.

9.2.7.4 Piano Secondo

Il piano secondo si sviluppa per una superficie complessiva delle due torri di 10.240 mq.

Nella torre Nord-Est sono collocate le **Degenze Chirurgiche** in modo tale da permettere la connessione verticale con l'Area Critica del piano primo, l'Area Emergenza/Urgenza e il Blocco Operatorio del piano terra. Il collegamento avviene tramite il connettivo verticale dedicato.

La torre Sud-Ovest è interamente dedicata alle **Degenze Mediche** anch'esse collegate verticalmente con un connettivo dedicato ai servizi della piastra del piano terra.

Lo schema adottato prevede un connettivo orizzontale antistante corpi scale e ascensori che connette tutti i reparti e permette l'accesso delle utenze esterne tramite un **flusso separato** e dedicato che proviene dal piano terra.

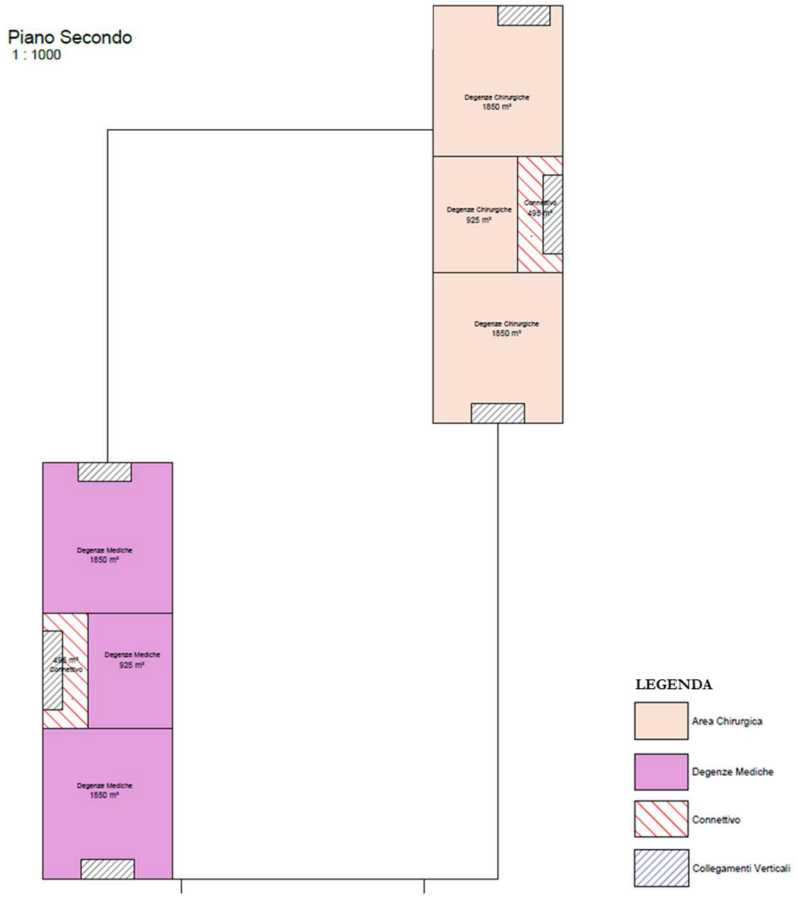


Figura 9.28 - Stralcio planimetria delle funzioni piano secondo.

9.2.7.5 Piano Terzo

Il piano terzo è l'ultimo e si sviluppa per una superficie complessiva delle due torri di 10.240 mq.

Trova collocazione a questo piano nella torre Nord-Est l'**Area Area Degenziale Materno Infantile** connessa verticalmente tramite un percorso dedicato al Blocco Parto e all'Area Emergenza/Urgenza. In questa torre è presente l'ultimo blocco delle **Degenze Chirurgiche**.

La torre Sud-Ovest del piano è rappresentata dalle **Degenze Mediche**, anch'esse collegate verticalmente con un connettivo dedicato ai servizi della piastra del piano terra.

Lo schema adottato prevede un connettivo orizzontale antistante corpi scale e ascensori che connette tutti i reparti e permette l'accesso delle **utenze** esterne tramite un **flusso separato** e dedicato che proviene dal piano terra.

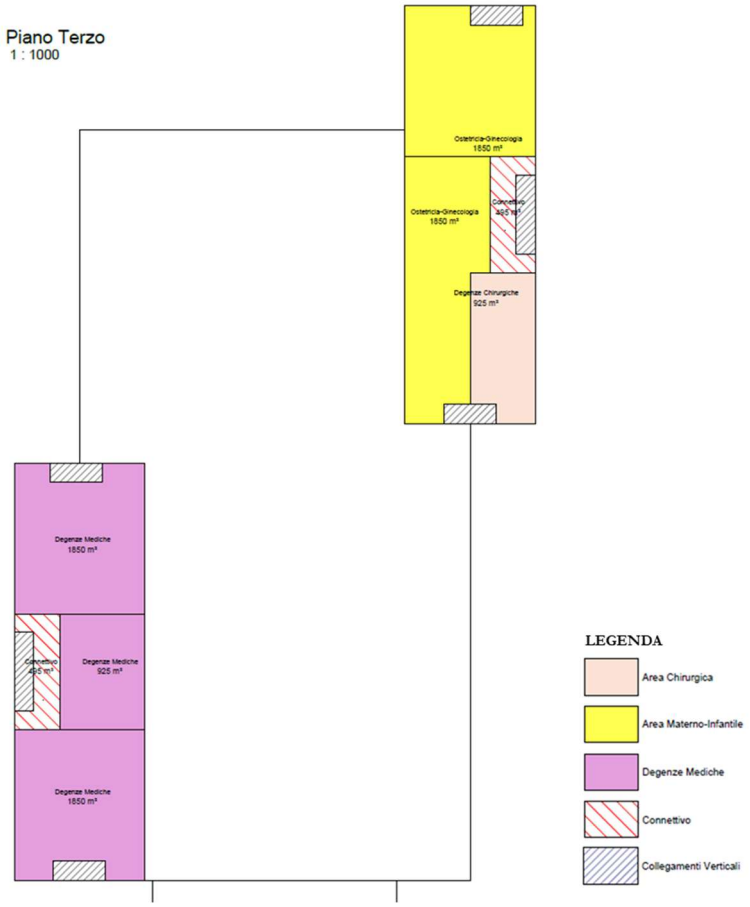


Figura 9.29 - Stralcio planimetria delle funzioni piano terzo.

9.2.7.6 Coperture

La copertura del piano terzo è separata tra le due torri. Sulla torre Nord-Est è stata collocata, in posizione Nord, l'elisuperficie, al fine di poter creare un flusso diretto e dedicato dalla copertura all'Area Emergenza/Urgenza al Blocco Operatorio e all'Area Critica attraverso il connettivo verticale posizionato al centro della torre.

La copertura dell'altra torre sarà attrezzata con pannelli fotovoltaici per integrare la produzione di energia elettrica.

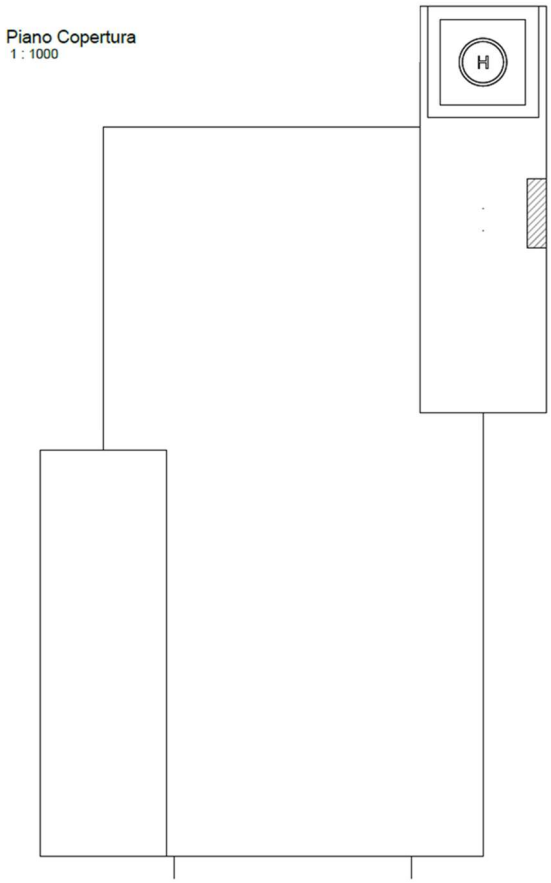


Figura 9.30 - Stralcio planimetria delle coperture.

9.2.7.7 Visione globale del metaprogetto

Al fine di chiarire la distribuzione spaziale delle aree funzionali si fornisce un esploso tridimensionale del *concept* architettonico da cui si possono apprezzare le funzioni descritte in precedenza, la loro collocazione in quota e come esse siano sovrapposte.

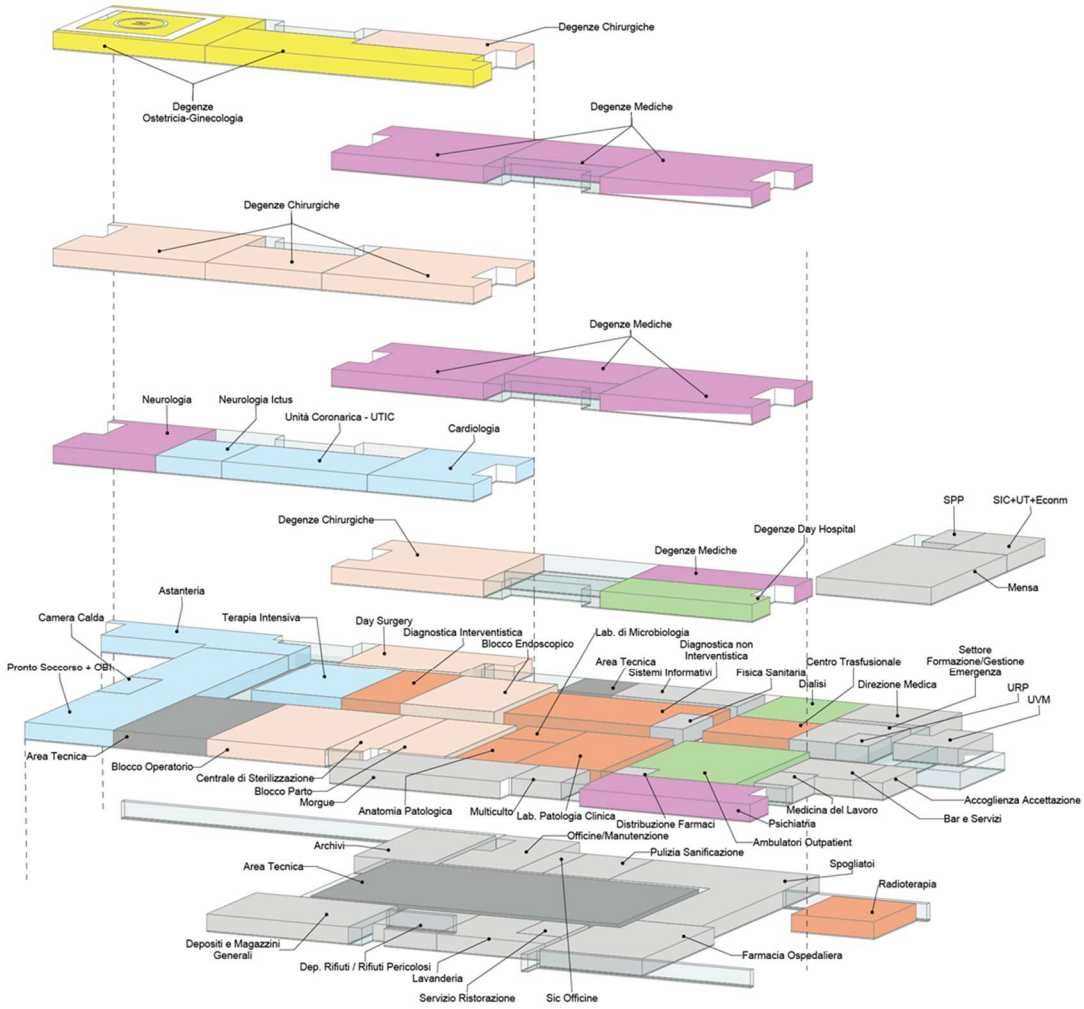


Figura 9.31 – Esploso assonometrico scenario 2.2, dettaglio Tavola 15.

9.2.8 Scenario 2.3

Lo scenario 2.3 prevede la creazione di una struttura che si sviluppa con modularità e ripetitività. È strutturato con una piastra posizionata su due piani al fine di permettere una compressione dell'ingombro in pianta, limitare il consumo di suolo e massimizzare le possibilità di espansione per il futuro. Questa scelta organizzativa permette di separare in modo netto l'utenza esterna dalle Aree di Emergenza/Urgenza e Critica.

Il metaprogetto si sviluppa con una distribuzione planivolumetrica alternativa rispetto alle due proposte analizzate precedentemente, che, pur rispettando il parametro massimo di superficie costruita inferiore a **86.520mq**, permette un minor consumo di suolo come si potrà apprezzare nella descrizione della configurazione degli spazi esterni.

In questa soluzione l'ospedale viene pensato come una struttura a poliblocco, che presenta un impianto simmetrico su entrambi gli assi, alla base ha una piastra ospedaliera per lo sviluppo delle attività funzionali cardine dell'ospedale, dalla quale partono le connessioni con i sei volumi che si sviluppano verticalmente

Rispetto agli scenari 2.1 e 2.2, che sfruttano maggiormente la piastra e i collegamenti orizzontali, questa soluzione si sviluppa su 4 piani fuori terra e un interrato: questa conformazione favorisce sia i collegamenti verticali sia quelli orizzontali evitando così frammentazioni e dispersioni delle aree e dei percorsi che risultano, in questo modo, più intuitivi.

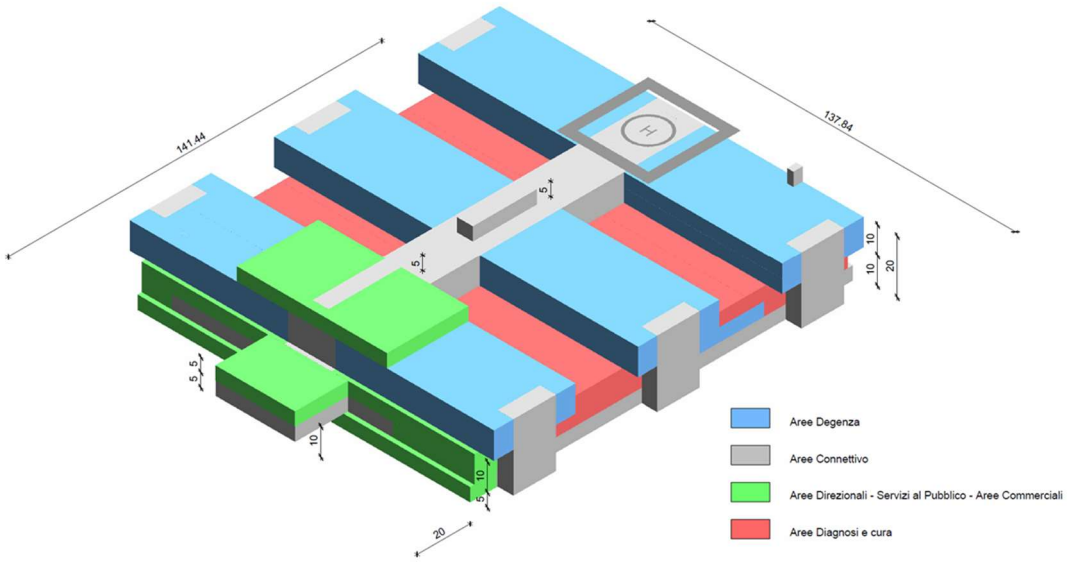


Figura 9.32 - Vista volumetrica doppia piastra e poliblocco.

Lo sviluppo in verticale di questa struttura ottimizza, al piano terra, lo sviluppo e l'utilizzo della ***Hospital Street***, e permette al tessuto connettivo, sia orizzontale sia verticale, di essere il perno di connessione tra tutti i volumi. Tale impostazione garantisce al connettivo l'importante funzione di unione delle aree funzionali diventando un elemento primario per garantire la semplicità d'uso dell'edificio e delle attività sanitarie ospitate. Il connettivo orizzontale è il tratto che ben identifica lo schema planimetrico dello Scenario 2.3: a partire dal piano terra, infatti, si riconosce che questa area interna non svolge solo il ruolo di distribuzione ma è anche un'area all'interno della quale si dovranno prevedere spazi bar e servizi per l'utenza. Questa impostazione valorizza il connettivo collegato all'*Hospital Street* presente a tutti i piani, per cui in questo scenario il connettivo non rappresenta solo una zona di passaggio e collegamento ma si configura come una zona a disposizione dell'utenza che connette e unisce i diversi volumi.

Al piano terra della piastra sono posizionate le **Aree Ambulatori *Outpatients***, l'**Area Emergenza/ Urgenza**, la **Diagnostica Non Interventistica**, la **Dialisi**, il **Centro Trasfusionale** e la **Psichiatria**, per cui tutte le attività in genere utilizzare anche dagli utenti esterni.

Sono collocate al piano primo della piastra l'**Area Critica**, la **Diagnostica Interventistica**, il **Blocco Operatorio**, la ***Day Surgery***, il **Blocco Endoscopio, il Blocco Parto** e i **Laboratori**, per cui le aree che devono essere separate dagli utenti esterni in quanto fruibili solo dagli interni.

Questo assetto permette di avere una buona separazione dei flussi, migliore rispetto agli altri scenari progettuali.

Al piano interrato, come per gli altri scenari progettuali, sono posizionati l'**Area Tecnica** e i vari **Servizi Logistici** collegati con un connettivo ad anello avente due accessi carrabili sul fianco Ovest e posizionati uno a Sud e uno a Nord.

I blocchi superiori sono interamente dedicati alle **Degenze**.

A differenza degli altri due scenari, in questo caso viene edificata una porzione di piano quarto dove è collocata la mensa che può godere di due coperture a verde attrezzato che ne conferiscono la massima fruibilità.

Le seguenti rappresentazioni illustrano in modo completo i connettivi presenti:

Figura 9.33 – Individuazione dei connettivi orizzontali.

Il collegamento verticale è l'altro tratto caratterizzante di questa struttura: i collegamenti verticali sono garantiti da tre blocchi scale, ascensori e montalettighe (*core*) collocati all'interno della *Hospital street,* di cui uno ad uso anche per le emergenze posto in prossimità dell'elisuperficie.

I connettivi verticali sono collegati al piano terra tramite l'anello di collettamento che fa da unione e distribuzione dei flussi ai vari piani.

Figura 9.34 – Individuazione dei core centrali verticali.

Il flusso dell'**Emergenza** tra Elisuperficie e Area Emergenza/Urgenza e Area Critica avviene tramite un collegamento dedicato in prossimità dell'Elisuperficie e uno in posizione frontale tramite il core centrale.

Il **flusso delle utenze** esterne si distribuisce ai piani superiori usando i *core* Sud e Centrale; tramite questi due core esso è portato al piano interrato dove, con un percorso dedicato, si connette con la **Radioterapia**.

Il **flusso dei pazienti interni** è movimentato orizzontalmente tramite la *Hospital Street* e verticalmente tramite i *core* centrale e Nord in cui sono posizionati i connettivi verticali dedicati.

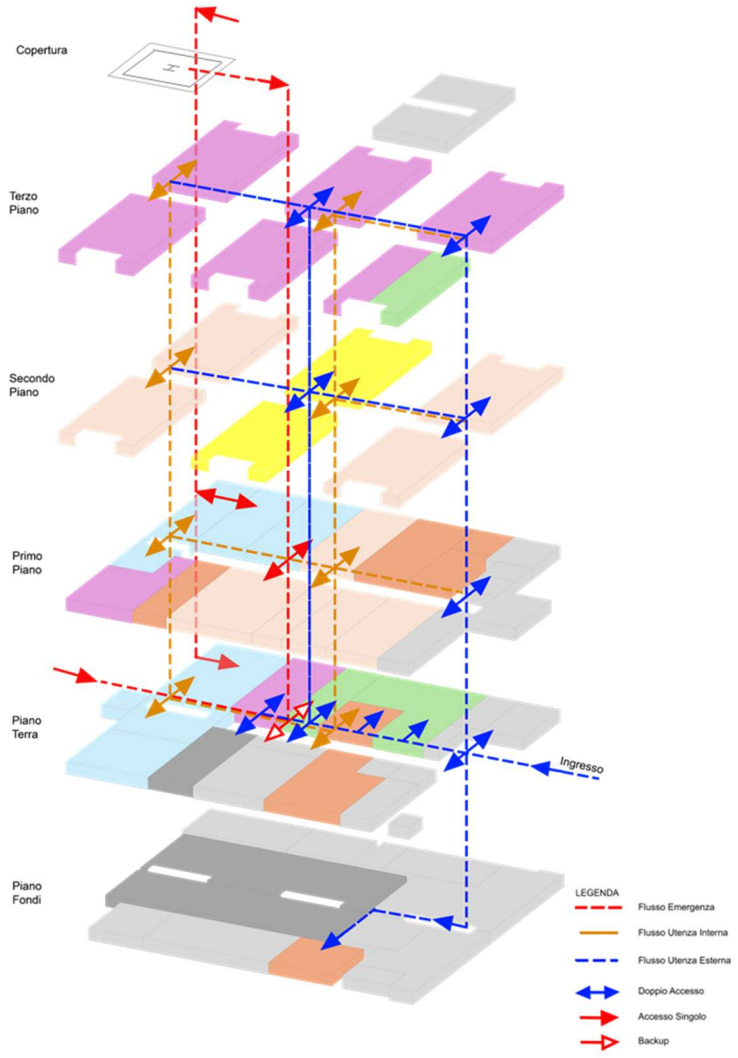


Figura 9.35 - Schema della distribuzione dei flussi delle emergenze, utenze interne ed esterne, dettaglio Tavola 23.

I collegamenti verticali sono completati da 6 nuclei dedicati alle funzioni per la gestione del flusso di personale, sporco e pulito.

Figura 9.36 - Individuazione dei core laterali verticali.

Il **flusso del personale**, dall'entrata in ospedale, avviene tramite il *core* Sud che porta il personale allo Spogliatoio. Da qui si distribuisce attraverso l'anello di connessione dell'interrato prioritariamente ai nuclei esterni e, in seconda istanza possono essere utilizzati i *core* centrali come *backup*.

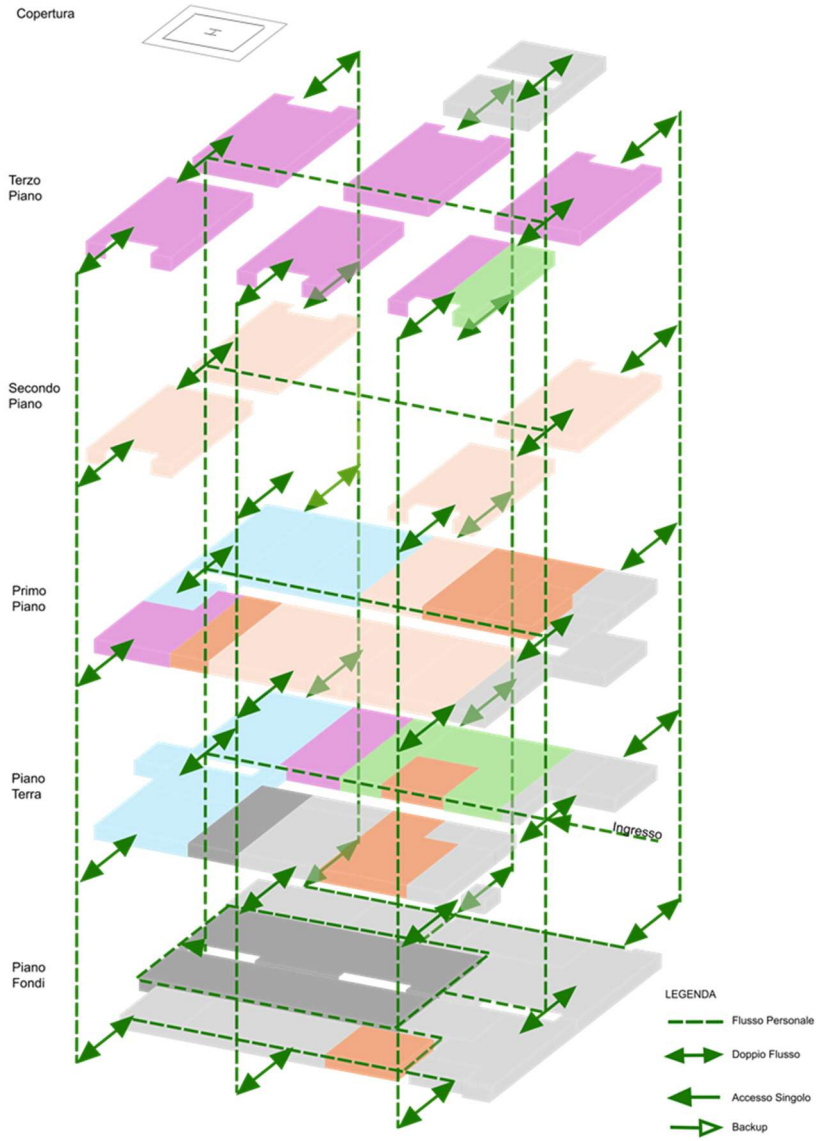


Figura 9.37 - Schema della distribuzione dei flussi del personale, dettaglio Tavola 23.

I **flussi sporco e pulito** viaggiano attraverso i connettivi verticali inseriti nei nuclei perimetrali in **elevatori dedicati** che sono connessi al piano fondi tramite il connettivo ad anello.

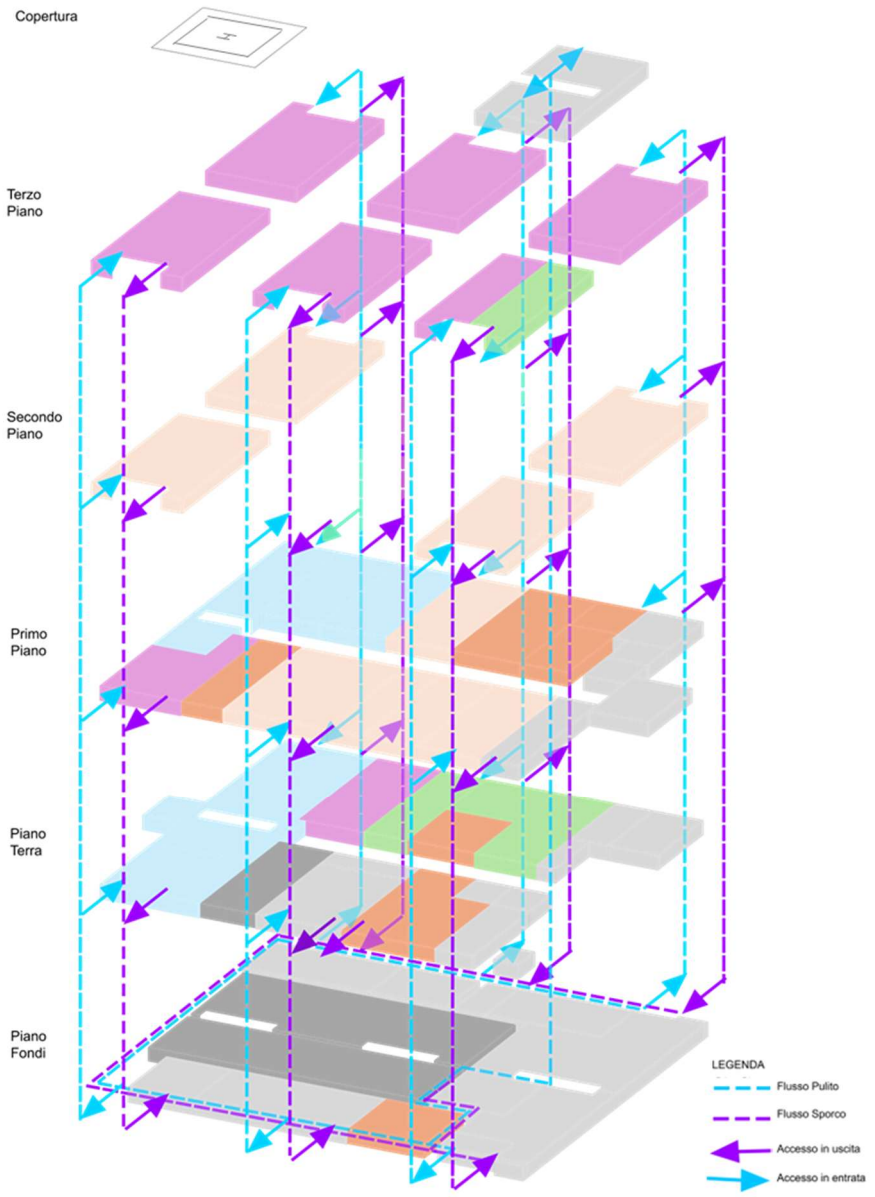


Figura 9.38 - Schema della distribuzione dei flussi dello sporco e del pulito, dettaglio Tavola 23.

La collocazione dell'edificio avviene al centro del lotto, la sua estensione è tale da distanziarlo dalla zona acustica gialla per cui è garantito un miglior *comfort* per gli ospiti della struttura.

L'edificio non è interessato di vicoli di elettrodotto, dalla distanza dai confini e dalla fascia di rispetto dei 10 metri dai rivi. Di seguito si riporta uno stralcio della **Tavola 10** allegata al presente documento a cui si rimanda per i dettagli.

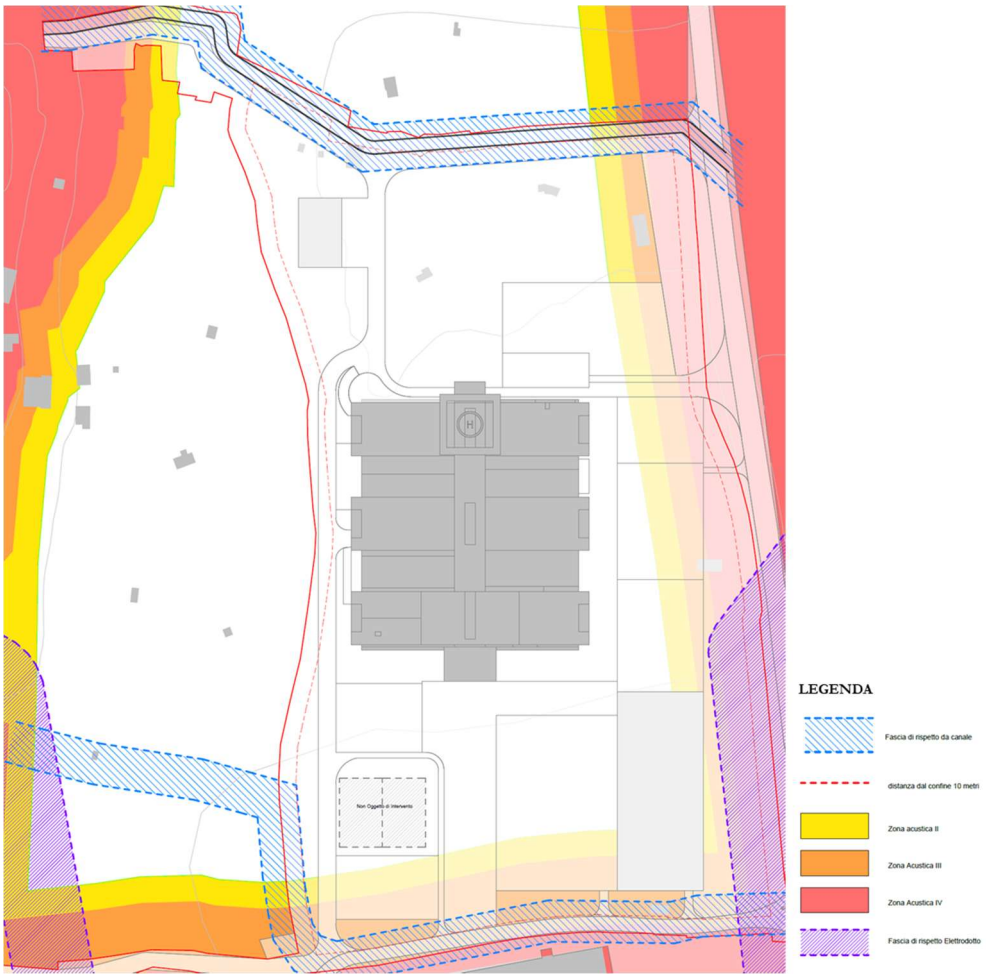


Figura 9.39 - Scenario 2.3 indicazione dei vincoli.

Nella **Tavola 11** allegata è riportata la configurazione del plesso. Come già indicato esso è collocato al centro del lotto. Il parcheggio è stato distribuito sulle aree esterne prevedendo una parte in struttura con superficie in pianta di 5.750 mq che si sviluppa su un piano seminterrato, un piano terra e una

copertura a verde carrabile per uno sviluppo complessi di 17.250 mq in grado di accogliere 460 posti auto in struttura e 230 posti auto in copertura, per complessivi 690 posti auto, considerando un'incidenza di 25 mq/posto auto. Sono previsti 1.040 posti auto a raso su prato armato dislocati in adiacenza al parcheggio in struttura e tre aree dedicate in posizione prossima all'entrata dell'ospedale, un parcheggio dedicato alla morgue e un parcheggio dedicato al pronto soccorso. Le aree parcheggio sono complessivamente in grado di soddisfare completamente la richiesta della variante urbanistica di 1.730 posti auto.

La scelta della copertura a verde del parcheggio è necessaria per garantire la continuità con il corridoio ecologico posto a Est che separa il lotto da via Arginatura. In questo scenario, il corridoio ecologico si sviluppa in modo continuo a schermare integralmente l'ospedale dalla via Arginatura.

È prevista, come da prescrizione della variante urbanistica, la costruzione delle due strade di collegamento, una a Sud e una a Nord, tra via Arginatura e via Piano.

Per quanto riguarda i flussi esterni, è previsto che gli utenti accedano al parcheggio da Sud ed escano con un flusso a senso obbligato in posizione mediana al lotto su via Arginatura. La scelta di optare per un flusso a senso obbligato è dettata dal fatto che l'utenza non ha in genere la confidenza con i luoghi, a differenza del personale; quindi, deve avere percorsi intuibili da poter seguire per entrare e uscire dallo stabilimento ospedaliero.

A Sud è previsto l'accesso del personale attraverso percorsi riservati che conducono sia al parcheggio in struttura sia ai parcheggi a raso ad essi riservati. Tale area è collocata a Sud in quanto prossima all'accesso dell'ospedale.

Poiché l'Area Emergenza/Urgenza è collocata a Nord con la camera calda posta anch'essa a Nord è previsto l'accesso delle ambulanze da via Arginatura con un percorso dedicato.

In tale posizione è previsto l'accesso/uscita utenza di accompagnamento per il pronto soccorso con un percorso ad essa dedicato che porta al parcheggio dedicato. Questa configurazione è efficace in quanto non usa la viabilità Nord e Sud per i flussi dell'emergenza e dell'utenza ad essi collegata.

L'accesso del flusso della *Morgue* è previsto a Nord dalla strada che collega via Arginatura con via Piano, esso prevede un senso unico dedicato a scendere verso Sud dove è situata l'uscita. La *Morgue* prevede un parcheggio a raso in prossimità dell'area funzionale di competenza.

L'accesso del flusso della logistica è previsto a Nord dalla strada che collega via Arginatura con via Piano; esso prevede un senso unico dedicato a scendere verso Sud e l'intersezione dedicata a rifornire la piastra logistica esterna, posizionata a Nord-Ovest, e consente l'accesso ai due accessi carrabili del piano fondi dell'ospedale dove sono posizionati i servizi logistici.

Dedicare a questi flussi un senso unico permette di razionalizzarli modo che siano veloci e non caotici o non regolamentati. L'uscita verso Sud è abbastanza flessibile per poter connettere i flussi uscenti o su via Piano, tramite il nuovo collegamento, o su via Arginatura.

Come già accennato, la piastra logistica esterna di 1000 mq, che ospiterà la centrale di trigenerazione e la centrale dei gas medicali, è stata posizionata a Nord Ovest; in questo scenario la collocazione è particolarmente idonea in quanto molto distanziata dal corpo dell'ospedale.

La percentuale di area scoperta compresa di parcheggi a raso è pari al 79,00% del lotto, mentre la superficie impermeabilizzata è pari al 21,00%, comprensiva di strade, piastra logistica esterna e area non oggetto di questo documento. Da questa analisi si può osservare come lo Scenario 2.3 permetta il minor consumo di suolo e quindi abbia maggiori requisiti di sostenibilità ambientale.

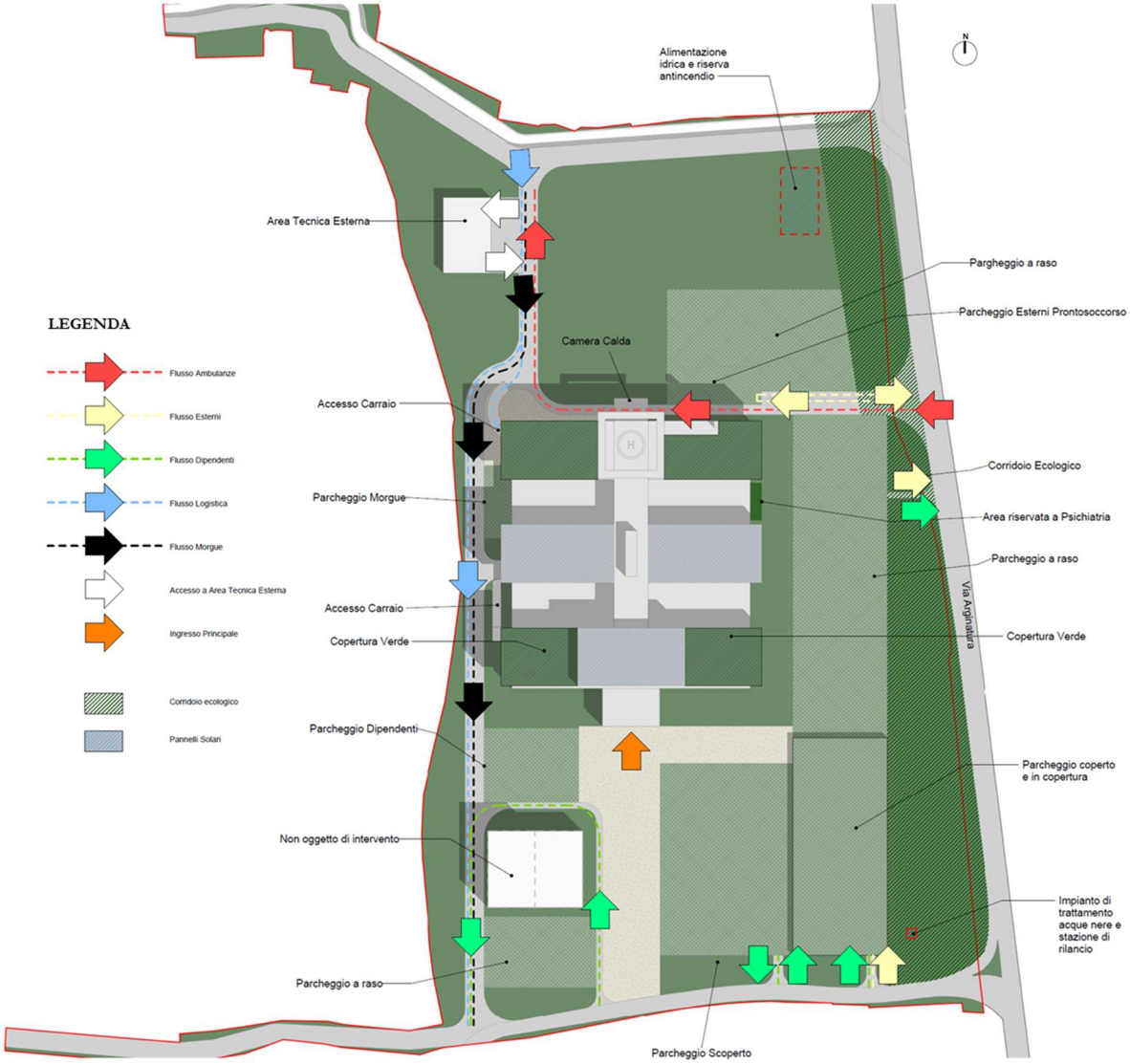


Figura 9.40 - Distribuzione viabilità esterna.

9.2.8.1 Piano Interrato

Il piano interrato si sviluppa in proiezione del piano terra occupando complessivamente 18.885 mq.

La disposizione di queste funzioni è studiata in modo tale che le relazioni tra i collegamenti funzionali vengano rispettati[32]. La **Farmacia Ospedaliera,** presente al piano interrato, presenta un legame di funzionalità alta con l'**Area Piastra Ambulatoriale** al piano terra e nello specifico con la **Dialisi**, gli **Ambulatori *Outpatients*** e le **Degenze *Day Hospital*** al terzo piano; è anche garantito un legame con la **Distribuzione Farmaci** al piano terra e un legame di funzionalità media con le aree di **Degenze Mediche** al piano terzo, le area delle **Degenze Chirurgiche**, **Emergenza/Urgenza** e il ***Day Surgery***.

In generale l'area dei **Servizi Generali e Direzionali** presente al piano interrato deve avere collegamento con le funzioni della piastra che sono distribuite al piano terra e al piano primo e con le **Degenze** posizionate ai piani superiori.

Il piano interrato è occupato dall'**Area Tecnica** che presenta una superficie di 5.800 mq.

Al piano interrato è collocata la **Radioterapia** con superficie700mq che, grazie ai connettivi verticali, risulta ben collegato con l'accesso utenza a piano terra.

È sviluppato un connettivo orizzontale ad anello che permette di collegare in modo efficiente i connettivi verticali di estremità e quindi veicolare i flussi pulito, sporco e personale in modo separato senza interferire con le funzioni della *Hospital Street*. Il connettivo dovrà essere collegato all'esterno attraverso due accessi carrabili alla viabilità dedicata alla logistica.

L'accesso agli **Spogliatoi** e alla **Radioterapia** avviene tramite il connettivo verticale posizionato a Sud.

Il dettaglio delle funzioni è riportato nella **Tavola 16** allegata al documento.

[32] Vedere Matrice collegamenti funzionali

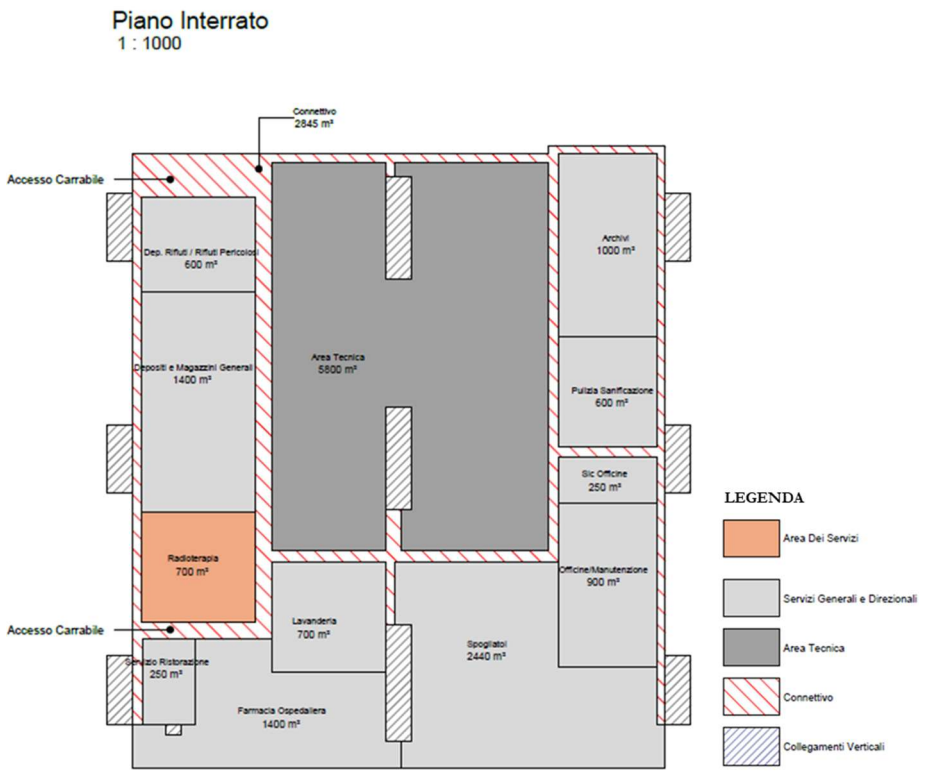


Figura 9.41 - Stralcio planimetria delle funzioni piano seminterrato

9.2.8.2 Piano Terra

Il piano terra presenta, come per il piano interrato, una forma regolare con una superficie totale di 19.924 mq.

In questo piano è ben visibile la distribuzione delle funzioni in base al sistema di intensità di cura, in quanto nella zona a sud della struttura, in prossimità dell'ingresso e dell'*Hospital Street*, sono collocate quelle funzioni considerate di connessione tra esterno e interno. Nello specifico sono i **Servizi Generali e Direzionali** e che comprendono:

- **Distribuzione Farmaci**;
- **Bar e Servizi**;
- **Accoglienza/Accettazione**;
- **Fisica Sanitaria**;
- **URP**;
- **UVM, Raccordo Ospedale e Territorio**;
- **Settore Formazione/Gestione Emergenza**.

Nella parte centrale, è collocata la parte dell'**Area Servizi**, posizionata in diretta connessione con l'area di accesso al presidio: nello specifico si trovano i servizi di **Diagnostica Non Interventistica** ed il **Centro Trasfusionale**.

Nei pressi è collocata l'**Area della Piastra Ambulatoriale**, distinta dalla presenza degli **Ambulatori *Outpatients*** e **Dialisi**.

Queste aree costituiscono la parte ospedaliera a maggior accesso da parte dell'utenza esterna e sono pertanto quelle più immediatamente raggiungibili dall'ingresso del presidio.

Nella parte superiore (a Nord) dell'ospedale sono presenti:

- La Degenza **Psichiatrica** che necessita della possibilità di avere uno spazio verde attrezzato;
- due locali adibiti per l'**Area Tecnica** comunicanti con l'esterno e con la possibilità di connessione con il **Pronto Soccorso/OBI** e con il **Blocco Operatorio** al piano superiore;
- Il Pronto Soccorso e l'Astanteria, funzionalmente strettamente connesse, sono posti in posizione apicale ed accessibili per mezzo dalla **Camera Calda**; è dunque garantita la possibilità ai mezzi di soccorso di transitare e trasferire il paziente all'interno dell'ospedale. La **Camera Calda** ha la possibilità di ospitare quattro mezzi di soccorso contemporaneamente. Tale parte dell'Area di Emergenza/Urgenza ha solo accesso controllato, per il solo personale sanitario, dall'*Hospital Street*.

Il posizionamento è stato eseguito in modo tale da permette connessioni verticali rapide con l'**Elisuperficie** tramite due ascensori dedicati: uno per Pronto Soccorso posizionato a Est in prossimità dell'elisuperficie e uno dedicato al Blocco Operatorio, Blocco Parto e urgenze neonatologiche, attraverso il connettivo verticale centrale.

Nella zona Nord-Ovest, in posizione nascosta rispetto al fronte principale, è posizionato il servizio di ***Morgue*** e il **Multi Culto**. Questo servizio è stato collocato sul lato Ovest in modo da limitare la commistione di accesso tra le differenti utenze. La ***Morgue*** è connessa alle aree funzionali attraverso il percorso dedicato tramite il connettivo del piano interrato in modo da permettere di non dover passare con il feretro nella *Hospital Street*.

La collocazione della *Morgue* permette un agevole collegamento con l'esterno.

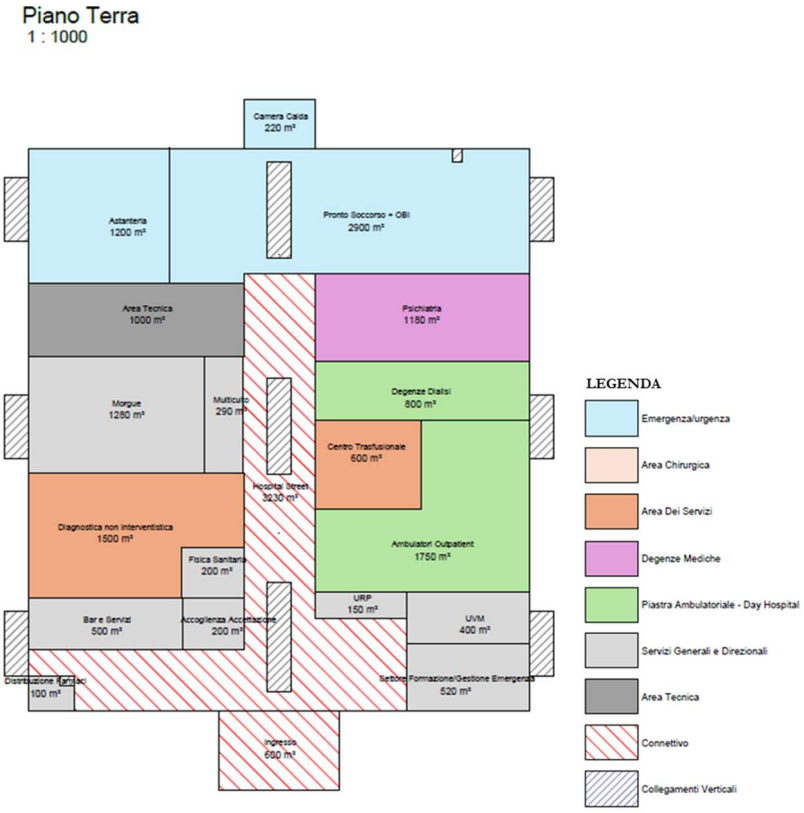


Figura 9.42 – Stralcio planimetria delle funzioni piano terra

Il dettaglio delle funzioni è riportato nella **Tavola 16** allegata al documento.

9.2.8.3 Piano Primo

Il piano primo presenta, come i piani sottostanti, una forma regolare con una superficie totale di 18.704 mq.

Analogamente allo schema distributivo dell'intensità di cura utilizzato al piano terra e a seconda della tipologia di legami che vige tra le aree, al primo piano le funzioni sono disposte come segue: nella zona a Sud della struttura, nella parte soprastante l'ingresso, sono collocate quelle funzioni dedicate unicamente all'amministrazione, nello specifico sono i **Servizi Generali e Direzionali** che comprendono:

- **Sistemi Informativi**;
- **Direzione Medica**;
- **Medico del Lavoro**;
- **Servizio Prevenzione e Protezione - SPP**;
- **Uffici SIC + UT + Economato**.

Al piano primo, a differenza del piano terra, è evidente la necessità di inserire una separazione tra i reparti dell'area critica e la zona uffici: questa separazione permette di avere i flussi delle utenze nettamente separati. Nella parte centrale sono collocate le funzioni dei **Blocchi Operatori**, dell'**Area Critica** e dei **Laboratori** oltre al servizio di **Diagnostica Interventistica**. Tali aree sono state posizionate in modo tale da garantire il collegamento verticale efficace con il **Pronto Soccorso/OBI**, l'**Elisuperficie** e le **Degenze Chirurgiche** e l'**Area Materno-Infantile**.

Nella parte superiore (a Nord) del piano sono presenti:

- **Neurologia** strettamente connessa con l'**Ictus**;

- **Terapia Intensiva**;
- **Unità Coronarica – UTIC**;
- **Cardiologia**;
- ***Day Surgery***;
- **Blocco Parto**;
- **Blocco Operatorio connesso con la Centrale di Sterilizzazione**;
- **Blocco Endoscopico**.

L'*Hospital Street* garantisce un ottimo collegamento orizzontale con tutte le funzioni, permette una buona separazione dei flussi e garantisce, in caso di necessità spazio di flessibilità, per le funzioni presenti.

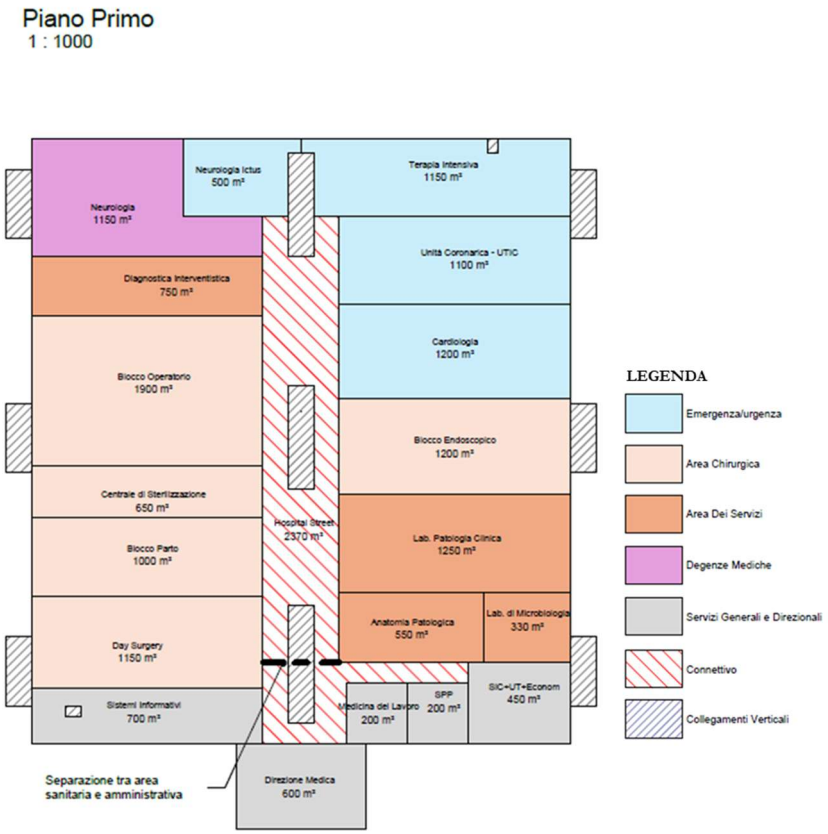


Figura 9.43 – Stralcio planimetria delle funzioni piano primo

Il dettaglio delle funzioni è riportato nella **Tavola 16** allegata al documento.

9.2.8.4 Piano Secondo

Il piano secondo si differenzia dai piani sottostanti in quanto non presenta più la connessione a piastra, ma corpi separati e connessi attraverso la *Hospital Street*. Esso ha una superficie totale di 13.600 mq.

A questo piano nei corpi Nord e Sud sono collocate le **Degenze Chirurgiche** e sono garantite per entrambe la possibilità di collegamento con il Blocco Interventistico del piano primo. Il collegamento avviene tramite il connettivo verticale dedicato dei *core* centrale e Nord.

I corpi centrali ospitano l'**Area Degenziale Materno Infantile** anch'esse collegate con un connettivo verticale dedicato ai servizi della piastra del piano primo.

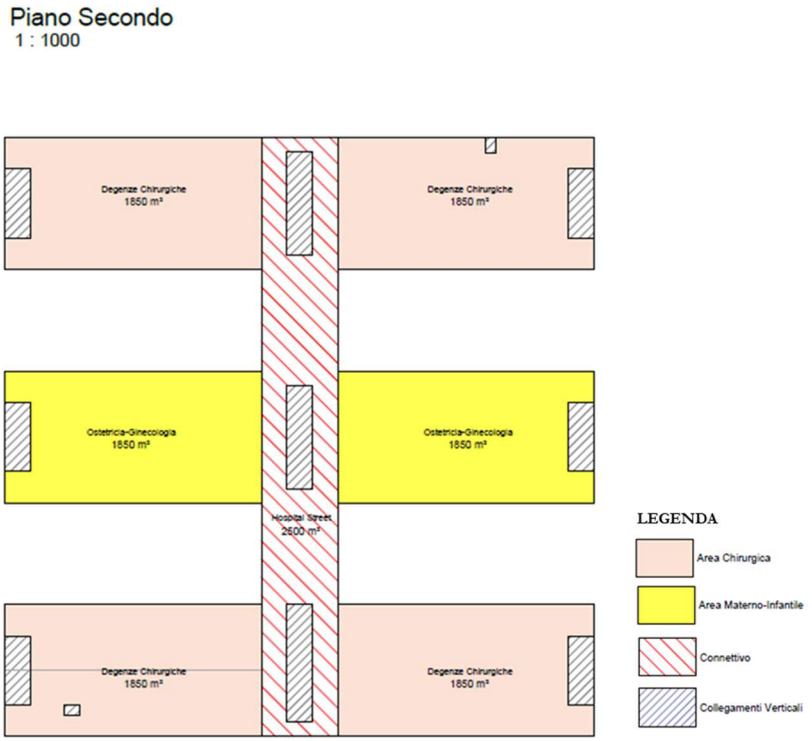


Figura 9.44 – Stralcio planimetria delle funzioni piano secondo

La forma dei corpi che si distaccano dalla *Hospital Street* permette di garantire la presenza di aree finestrate per le zone di degenza che di norma dovranno essere posizionate a perimetro: ciò aumenta gli aspetti di umanizzazione di queste aree dedicate ad ospitare i pazienti.

I flussi di spostamento per sporco, pulito e personale sono gestiti tramite i connettivi verticali perimetrali; il connettivo verticale centrale è dedicato alle utenze e allo spostamento dei pazienti assistiti, oltre che per le emergenze nella torre centrale.

L'*Hospital Street* è un'ottima connessione per tutte le funzioni e ne rappresenta la possibilità di espansione in caso di necessità.

Il dettaglio delle funzioni è riportato nella **Tavola 16** allegata al documento.

9.2.8.5 Piano Terzo

Il piano terzo ricalca la geometria del piano secondo. Esso ha superficie totale di 13.600 mq.

A questo piano sono collocate le **Degenze Mediche** nei corpi Nord, Centrale e una parte del corpo Sud. In tutti i reparti è garantito il collegamento con il Blocco Interventistico del piano primo. Il collegamento avviene tramite il connettivo verticale dedicato dei *core* centrale e Nord.

Nella restante parte, minimale, del corpo Sud-Ovest sono collocate le **Degenze *Day Hospital***, che sono funzionalmente collegate con la Farmacia Ospedaliera.

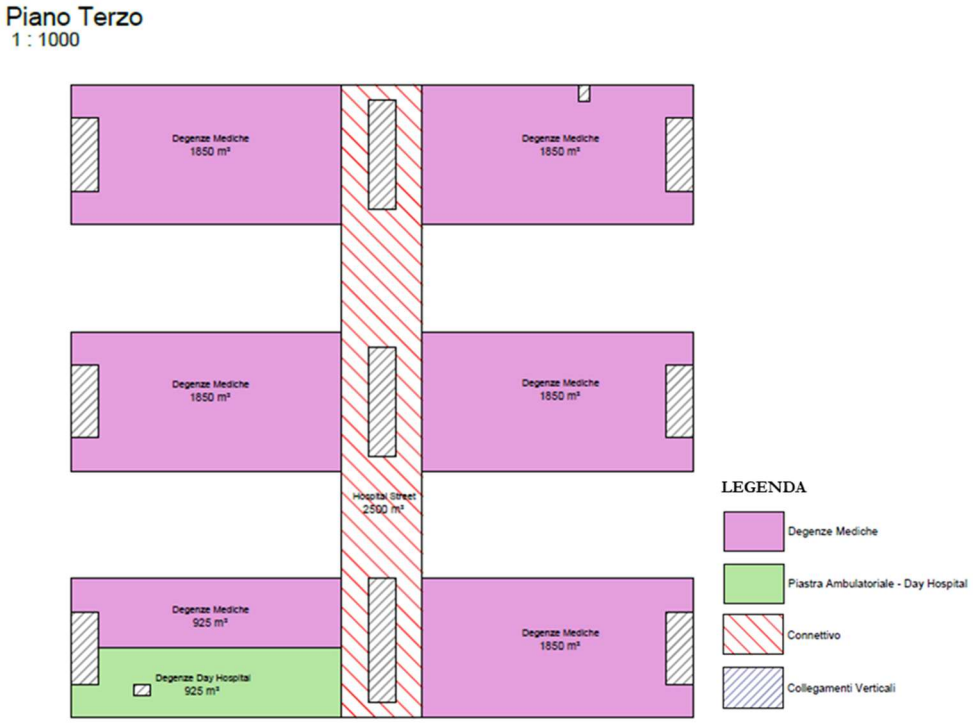


Figura 9.45 – Stralcio planimetria delle funzioni piano terzo

I flussi di spostamento per sporco, pulito e personale sono gestiti tramite i connettivi verticali perimetrali, mentre il connettivo verticale centrale è dedicato alle utenze e allo spostamento dei pazienti assistiti, oltre che per le emergenze nella torre centrale.

L'*Hospital Street* è un'ottima connessione per tutte le funzioni e ne rappresenta la possibilità di espansione in caso di necessità.

Il dettaglio delle funzioni è riportato nella **Tavola 16** allegata al documento.

9.2.8.6 Piano quarto

Il piano quarto è presente solo sulla torre Sud al centro e vi è posizionata la mensa per 1.750 mq.

La posizione risulta particolarmente gradevole per tutti gli utenti della **Mensa**, considerando che si potrà anche optare per l'apertura all'utenza esterna. Inoltre, si può prevedere di affiancare alla mensa due **Coperture Verdi** attrezzate ai lati.

La connessione avviene tramite il connettivo verticale centrale Sud.

A questo livello sopra ai corpi Nord è collocata anche l'**Elisuperficie** che prevede la connessione con l'Area Emergenza/Urgenza e l'Area Critica con due connessioni verticali dedicate. Un vantaggio di questa collocazione si ha nella presenza, al di sotto della zona di atterraggio di un nucleo ascensori/scale che permette di gestire in modo ottimale gli aspetti strutturali di questa parte di copertura.

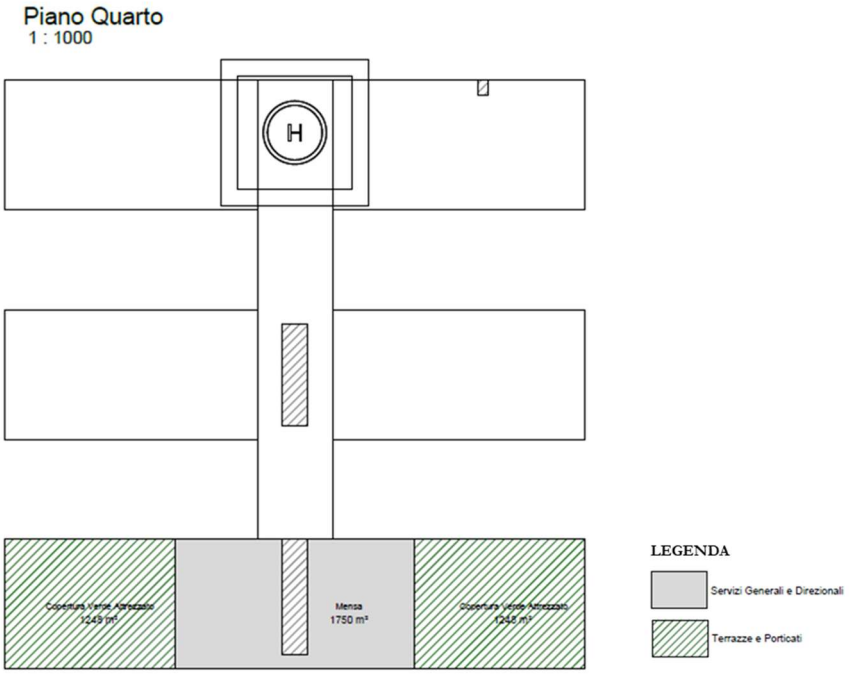


Figura 9.46 - *Stralcio planimetria delle funzioni piano quarto*

9.2.8.7 Visione globale del metaprogetto

Al fine di chiarire la distribuzione spaziale delle aree funzionali si fornisce un esploso tridimensionale del *concept* architettonico da cui si possono apprezzare le funzioni descritte in precedenza la loro collocazione e come esse siano sovrapposte.

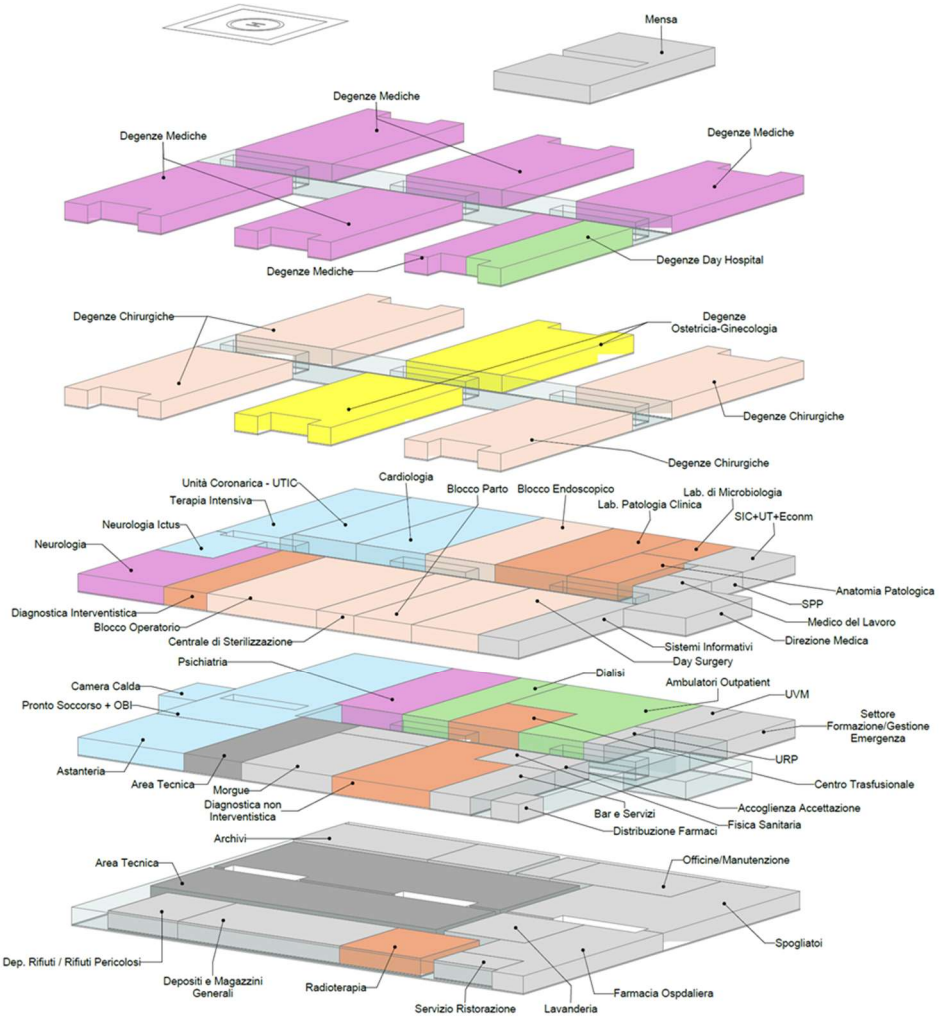


Figura 9 – Esploso assonometrico dello Scenario 2.3, dettaglio Tavola 17

9.3 Analisi del posizionamento dei corpi di fabbrica

Al fine di individuare la migliore posizione dei corpi di fabbrica sono proposti tre scenari di posizionamento del Nuovo Ospedale conformemente ai vincoli imposti dalla variante urbanistica per lo scenario 2.3, poiché gli scenari 2.1 e 2.2 a causa della loro morfologia non permetto significative modifiche al posizionamento stante i vincoli imposti dalla variante urbanistica.

Le tre soluzioni assumono come ipotesi preliminare che si proceda, come prescritto, all'adeguamento idraulico del rio Ciapuzza e del rio Settemonti al fine di poter configurare il lotto al meglio e quindi poter disporre dello spazio in modo più organico. Analogamente si assume che la vasca di raccolta dell'acqua non sia in posizione geodetica ma in pressione e che l'allaccio alla fognatura avvenga tramite stazione di rilancio.

Le tre soluzioni proposte hanno l'obiettivo di evidenziare i motivi per cui la posizione selezionata rappresenta l'opzione più ottimale, tenendo conto sia delle specificità del contesto, sia dei vincoli esistenti che incidono sull'area oggetto dell'intervento.

I tre scenari di posizionamento sono:

- **Scenario 2.A**: l'ospedale è posizionato a Nord dell'area;
- **Scenario 2.B**: l'ospedale è posizionato a Sud dell'area;
- **Scenario 2.C**: l'ospedale è posizionato al centro dell'area.

In tutti gli scenari, l'ospedale è posizionato con il lato di maggiore dimensione secondo la direzione di allungamento del lotto (Nord-Sud) al fine di evitare il taglio del lotto stesso e rendere complessa la gestione della viabilità e delle aree verdi oltre che limitare le possibilità di espansione.

Tale scelta è anche dettata dalla zonizzazione acustica allegata alla variante urbanistica che impone al corpo dell'ospedale di non interferire con la fascia gialla.

Gli scenari da Quadro Esigenziale, ossia 2.1 e 2.2, che prevedono una piastra su un unico livello, si trovano sempre a essere in posizione centrale per non debordare oltre il limite della fascia gialla di zonizzazione acustica ovvero oltrepassare la distanza dai confini di 10 metri.

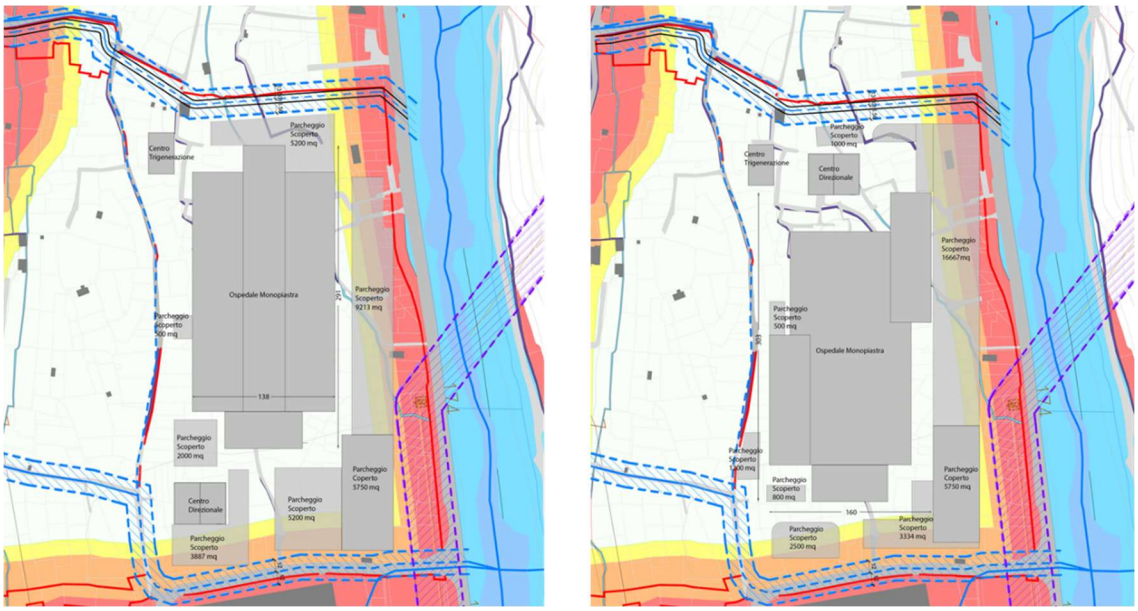


Figura 9.47 – Schema di occupazione del lotto con sistema monopiastra

Come si può vedere con questi due scenari le possibilità di riconfigurazione del lotto sono modeste.

La valutazione seguente per gli scenari di posizionamento 2.A, 2.B e 2.C è svolta per il caso dello scenario 2.3 in quanto esso ha la piastra sviluppata su due livelli che ne riduce l'occupazione in pianta e permette un maggiore sfruttamento del lotto anche in diverse configurazioni.

9.3.1 Scenario 2.A

Il posizionamento verso Nord dell'Ospedale è uno scenario possibile e compatibile con i vincoli imposti dalla variante urbanistica.

La logica di mantenere la piastra tecnologica esterna e poco interferente con il plesso suggerisce di posizionarla sul lato Ovest del lotto.

Tale posizionamento comporta la necessità di modificare il posizionamento della vasca di alimentazione idrica posizionandola da Nord a Ovest allungando, quindi, il tracciato di carico.

Il parcheggio è posizionato parallelo al lato lungo dell'ospedale, così da mantenerlo in prossimità del plesso e rendere l'accesso allo stesso più agevole.

Questa configurazione rende agevole l'accesso Sud al parcheggio, ma allunga il tempo di percorrenza verso il plesso in quanto per raggiungerlo è necessario percorrere quasi tutto il lotto.

Il posizionamento a Sud del parcheggio permette di poter sfruttare la superficie di zonizzazione acustica compatibile con l'area arancione e gialla e determina un'ulteriore schermatura rispetto a via Arginatura oltre al corridoio ecologico.

Con questo assetto distributivo è possibile mantenere sgombra una parte importante dell'area a Sud per eventuali ampliamenti in caso di necessità.

In questa configurazione viene sbilanciato il carico tra i collegamenti trasversali, che uniscono Via Arginatura e Via Piano. Con queste premesse diventerebbe preferibile il tragitto a Sud rispetto a quello a Nord, con il rischio di un riverbero negativo nei nodi di accesso.

Il plesso si troverebbe in prossimità della deviazione del rio Ciapuzza.

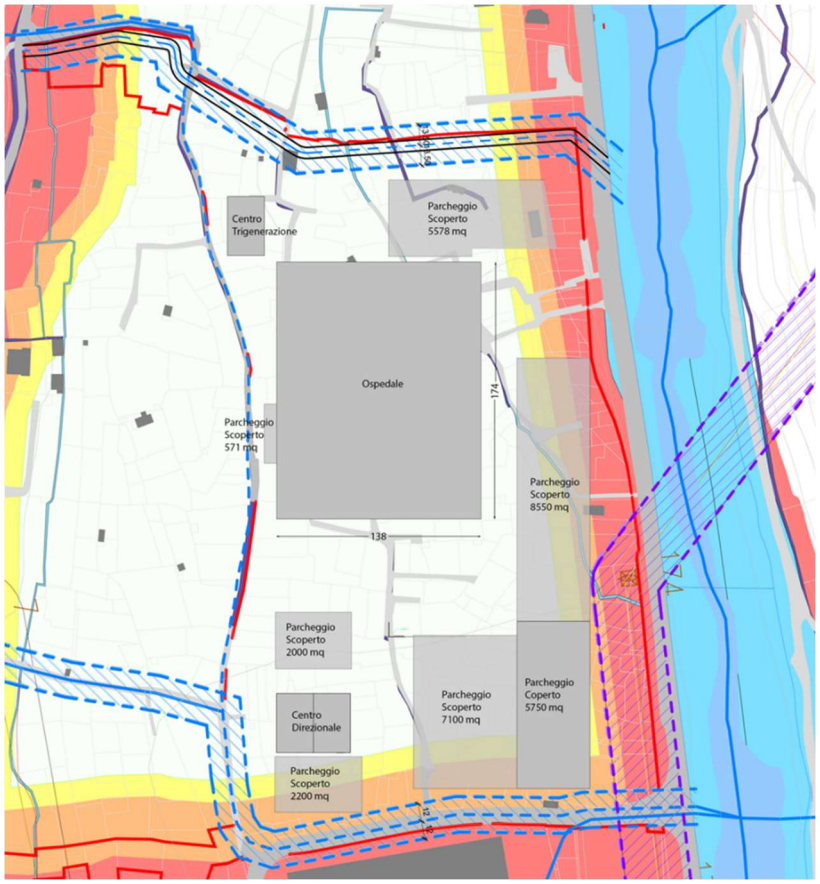


Figura 9.48 – Posizionamento ospedale a NORD

Tabella 9.B – Analisi S.W.O.T. posizionamento dell'Ospedale nel lotto, Scenario 2.A.

Punti di forza (*Strenght*):	Punti di debolezza (*Weaknesses*):
✓ Buona accessibilità da Nord per le emergenze; ✓ Buona accessibilità pedonale da Nord; ✓ Disporre di una possibile area di espansione a Sud per eventuali necessità.	❖ Adiacenza alla strada Nord che collega via Arginatura con via Piano, il che genera un effetto negativo in termini di rumore e inquinamento; ❖ Il parcheggio deve essere posizionato trasversalmente al lotto, quindi, limita la fruibilità delle zone adiacenti;

	❖ Maggiore distanza dalla stazione ferroviaria; ❖ Prossimità eccessiva al corridoio verde; ❖ Prossimità eccessiva alla zona acustica gialla; ❖ Vicinanza al confine Ovest con riduzione della possibile viabilità dedicata all'ospedale.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Possibilità di sfruttare il corridoio ecologico come spazio verde.	**Minacce (*Threats*):** ❖ Ridotta possibilità di espansione in quanto il parcheggio diventa un vincolo per l'ospedale; ❖ L'eccessiva vicinanza alla direttrice viaria a Nord causa uno sbilanciamento alle altre reti di collegamento, comprese quelle nuove da attuarsi in forza della variante urbanistica, determinando la possibilità di non avere una gestione uniforme del traffico di accesso; ❖ Rischio di esondazione di rio Ciapuzza per portate superiori a tempo di ritorno 500 anni.

9.3.2 Scenario 2.B

Il posizionamento verso Sud è uno scenario possibile e compatibile con i vincoli imposti dalla variante urbanistica.

La logica di mantenere la piastra tecnologica esterna e poco interferente con il plesso suggerisce di posizionarla a Ovest.

Il parcheggio assume il posizionamento parallelo al lato corto dell'ospedale al fine di mantenerlo in prossimità del plesso e rendere l'accesso allo stesso più agevole. Esso andrà posizionato a Nord. Tale assetto distributivo è pensato per garantire uno spazio di flessibilità a Nord per eventuali futuri ampliamenti.

Questa configurazione rende agevole l'accesso da Sud per chi viene dalla stazione ferroviaria; il parcheggio, essendo a Nord, impone che l'accesso carrabile all'utenza sia a Nord che a Est. La posizione complica l'accessibilità da Sud per il parcheggio.

In questa configurazione risulta sbilanciato il carico tra i collegamenti trasversali che uniscono via Arginatura con via Piano: quello che diventerebbe preferibile è quello a Nord e risulterebbe meno utilizzato quello a Sud, con il rischio di un riverbero negativo nei nodi di accesso e una forte interferenza con il percorso di accesso dell'Emergenza.

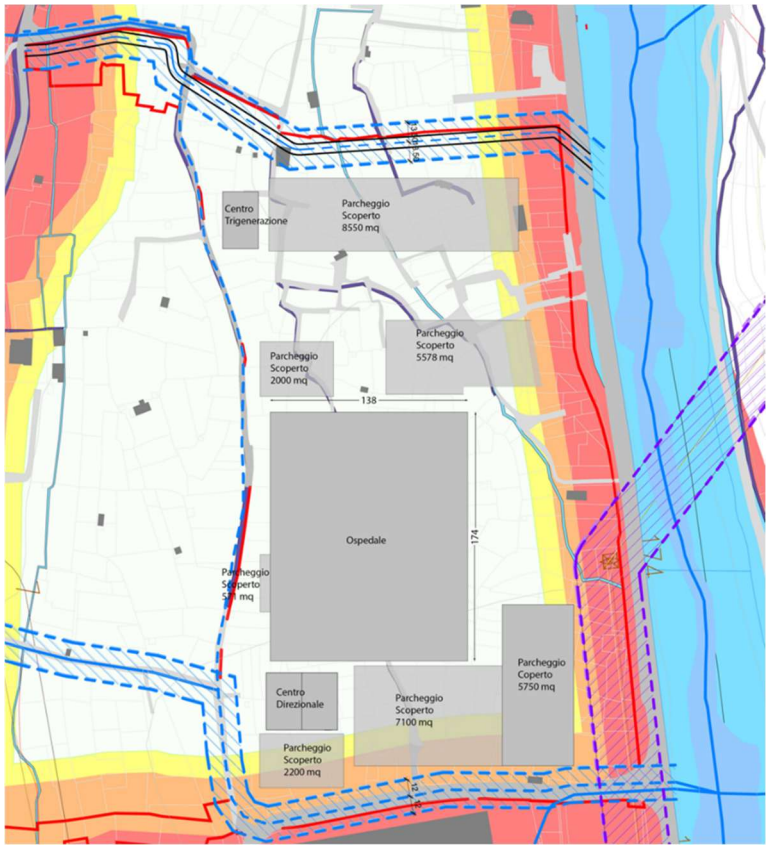


Figura 9.49 - Posizionamento ospedale a SUD

Tabella 9.C - Analisi S.W.O.T. posizionamento dell'Ospedale nel lotto, Scenario 2.B.

Punti di forza (*Strenght*): ✓ Prossimità al corridoio verde; ✓ Buona accessibilità pedonale da Sud; ✓ Possibilità di creare accessi per le emergenze sia lato Nord sia lato Sud; ✓ Disporre di una possibile area di espansione a Nord per eventuali necessità.	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):** ❖ Adiacenza alla strada sud che collega via Arginatura con via Piano, un effetto negativo in termini di rumore e inquinamento anche se si rimane in zona acustica ottimale; ❖ Vicinanza al confine Ovest con riduzione della possibile viabilità dedicata all'ospedale; ❖ Distanza dell'accesso degli utenti esterni dal parcheggio coperto.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Possibilità di sfruttare il corridoio ecologico come spazio verde; ✓ Minore tempo di percorrenza tra stazione e accesso all'Ospedale.	**Minacce (*Threats*):** ❖ L'eccessiva vicinanza del parcheggio alla direttrice viaria a Nord causa uno sbilanciamento alle altre reti di collegamento, comprese quelle nuove da attuarsi in forza della variante urbanistica, determinando la possibilità di non avere una gestione uniforme del traffico; ❖ Interferenza della viabilità con il percorso da dedicare all'emergenza.

9.3.3 Scenario 2.C

La collocazione posta in prossimità baricentrica al lotto permette di sviluppare buoni accessi a Sud e Nord; l'avvicinamento a via Arginatura permette di sfruttare la possibilità di accessi anche da Est.

Il parcheggio, in questa configurazione, può assumere una conformazione allungata secondo il lato maggiore del lotto, e porsi al limite del corridoio verde costituendone una estensione in quanto anch'esso sarà dotato di copertura a verde e carrabile in parte. Il parcheggio secondo questo assetto distributivo è un'ulteriore schermatura dell'Ospedale rispetto a via Arginatura.

La posizione mediana permette un accesso discreto per chi proviene della stazione senza allungare i tempi di percorrenza o la complessità di accesso.

Il lotto rimane sgombro a Nord e permette di avere a disposizione un'area utile in caso di ampliamento della struttura per mutate necessità esigenziali.

La centrale tecnologica rimane posizionata a Nord-Ovest come anche la vasca di alimentazione idrica.

Rimane la possibilità di uno spazio di espansione a Sud e uno Nord che possono essere sfruttati nel futuro in caso di necessità.

La prossimità al corridoio verde permette di poter sfruttare questo vincolo per garantire un buon affaccio e area verde per gli ospiti della struttura.

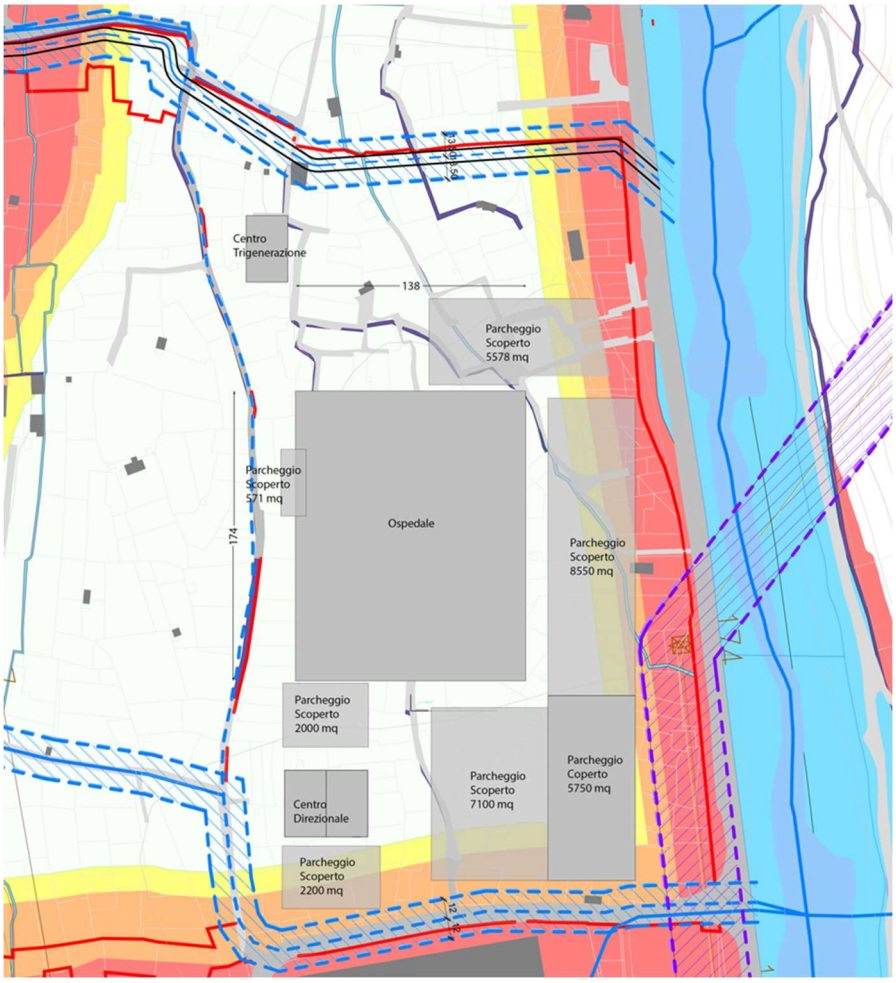


Figura 9.50 - Posizionamento ospedale

Tabella 9.D - Analisi S.W.O.T. posizionamento dell'Ospedale nel lotto, Scenario 2.C.

Punti di forza (*Strenght*):	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):**
✓ Prossimità al corridoio verde; ✓ Buona accessibilità da Nord, Sud ed Est; ✓ Sfruttamento equilibrato del lotto con possibilità di realizzare una buona rete viaria;	❖ Maggiore distanza dalla stazione ferroviaria, ma inferiore allo scenario 2.A.

✓ Possibilità di creare accessi per le emergenze sui lati Nord, Sud ed Est; ✓ Possibilità costruire a Ovest una strada di servizio all'ospedale separata dal flusso degli utenti.	
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Possibilità di sfruttare il corridoio ecologico come spazio verde; ✓ Maggiore flessibilità per la gestione interna delle funzioni in fase di PFTE; ✓ Maggiore flessibilità nell'uso del lotto.	**Minacce (*Threats*):**

9.3.4 Conclusioni

Dall'analisi comparativa, per l'ospedale con piastra su due livelli, risulta preferibile lo **Scenario 2.C** in quanto permette di ottimizzare l'utilizzo del lotto nei tre scenari progettuali.

Questa scelta ottimizza le caratteristiche positive dell'area e ne minimizza le minacce, di conseguenza è la soluzione preferibile.

La scelta del posizionamento centrale è l'unica possibile per l'edificio a piastra su unico livello in quanto la sua estensione è tale da arrivare ad essere adiacente alla fascia acustica gialla; questo aspetto limita le possibilità di spostamento dell'edificio. La forma del lotto si stringe verso l'interno a Nord e con essa anche la fascia di rispetto acustico, per cui uno spostamento in tale direzione determina la necessità di spostare verso Ovest il corpo ospedale che però avrebbe una distanza dal confine inferiore a a10 metri che è una situazione non ammissibile. Lo spostamento verso Sud in astratto possibile, ma si parla di uno spostamento una decina di metri in quanto poi si presenta nuovamente l'interferenza con la fascia acustica gialla.

9.4 Analisi per il posizionamento dell'elisuperficie

Prima di procedere con la descrizione degli scenari progettuali è necessario valutare la posizione dell'Elisuperficie. La conformazione secondo lo scenario 2.C permette di sviluppare due ipotesi per il posizionamento dell'elisuperficie o in copertura al plesso o a terra nell'area Nord.

Di conseguenza sono sviluppati due scenari progettuali che vedono l'elisuperficie nelle due configurazioni:

- **Scenario 2.C.a**: Elisuperficie a terra
- **Scenario 2.C.b**: Elisuperficie in copertura

Anche in questo caso l'analisi è limitata alla costruzione che prevede la piastra su due livelli (soluzione 2.3) in quanto nel caso di piastra su un unico livello non vi sarebbe spazio a terra che permetta di posizionare l'elisuperficie coerentemente con i vincoli presenti.

9.4.1 Scenario 2.C.a

Questo scenario prevede l'elisuperficie posizionata a terra; tale scelta è compatibile con i vincoli ma porta con sé alcune limitazioni sulla possibilità di espansione futura poiché le elisuperfici impongono ulteriori vincoli sulla possibilità di sfruttare le aree circostanti al fine di garantire la sicurezza nelle manovre del velivolo.

Questa soluzione porta con sé anche la necessità di creare una viabilità dedicata all'emergenza per raggiungere il Pronto Soccorso e una maggiore tempistica per l'accesso al Pronto Soccorso stante i maggiori tempi connessi all'utilizzo dell'ambulanza rispetto ad una connessione diretta tramite un connettivo verticale.

Il tempo di percorrenza può essere così valutato:

Distanza tra elisuperficie e camera calda circa 60 m

Tempo di carico del paziente e preparazione alla partenza dell'ambulanza 300 s

Tempo di partenza 4 s

Tempo di arresto, apertura porte e scarico del paziente: 300 s

Velocità media di percorrenza considerando accelerazione e frenata 15 km/h (5,56 m/s)

Tempo di intervento: 614,79 s pari a circa 10,24 minuti quale tempo di intervento.

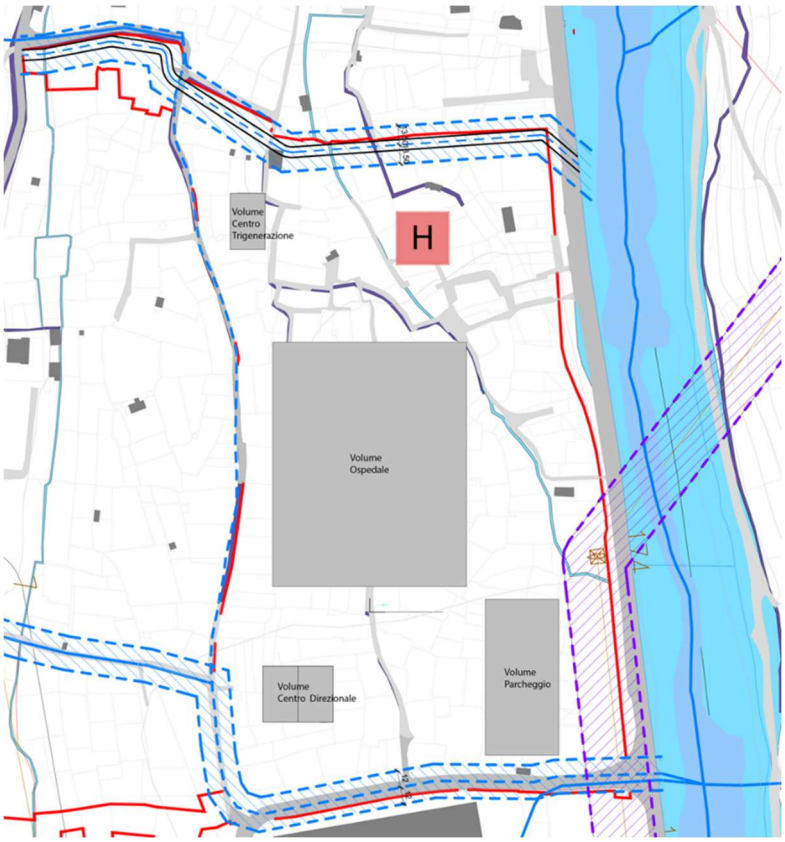


Figura 9.51 – Posizione Elisuperficie a terra

Tabella 9.E – Analisi S.W.O.T. posizionamento dell'elisuperficie, Scenario 2.C.a.

Punti di forza (*Strenght*): ✓ Area dedicata senza aggravio per le strutture dell'ospedale; ✓ Riduzione di carico sulle strutture; ✓ Minori costi di realizzazione.	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):** ❖ Necessità di percorsi dedicati; ❖ Percorsi di accesso al Pronto Soccorso esterni tramite ambulanza dedicata sempre disponibile; ❖ Maggiori tempi di percorrenza.
Opportunità (*Opportunities*):	**Minacce (*Threats*):** ❖ Possibile interferenza con cavidotto aereo passante lato Est; ❖ Riduzione della flessibilità; ❖ Maggiori tempi di percorrenza; ❖ Maggiori interferenze con le aree circostanti.

9.4.2 Scenario 2.C.b

Questo scenario prevede di posizionare l'Elisuperficie sulla copertura del plesso.

Questa soluzione elimina le interferenze con l'area a terra e con il cavidotto areo che si trova, in questo caso, a quota inferiore.

La scelta di posizionare la pista in superficie elimina la problematica sulle possibilità di espansione dell'ospedale.

Questa configurazione permette l'accesso al Pronto Soccorso tramite percorsi diretti dalla copertura senza passare dalla Camera Calda e senza necessità di avere un'ambulanza dedicata al trasporto dall'Elisuperficie al Pronto Soccorso con viabilità dedicata.

Una valutazione di massima del tempo di percorrenza è così sviluppata:

distanza verticale tra elisuperficie e pronto soccorso: 20 m

Tempo di carico del paziente sulla barella del Pronto Soccorso e partenza 180 s

Tempo di carico/scarico ascensore 11 s;

Velocità media di percorrenza 2 m/s

Tempo di intervento: 201,00 s pari a 3,35 minuti

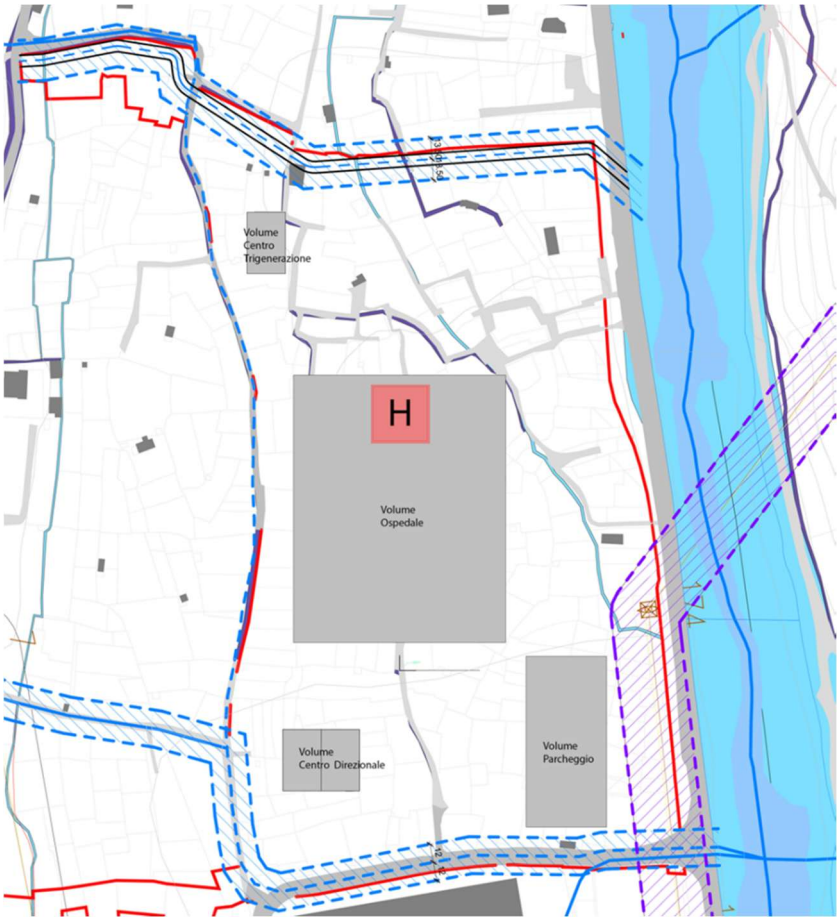


Figura 9.52 – Posizione Elisuperficie in copertura

Tabella 9.F - Analisi S.W.O.T. posizionamento dell'elisuperficie, Scenario 2.C.b.

Punti di forza (*Strenght*): ✓ Sono lasciate libere le aree a terra; ✓ Non ci sono strade dedicate al collegamento Elisuperficie / Pronto Soccorso; ✓ Nessuna interferenza con cavidotto aereo; ✓ Percorso di accesso verticale diretto e dedicato senza interferenze; ✓ Riduzione della movimentazione del paziente grazie all'utilizzo diretto della barella del pronto soccorso.	**Punti di debolezza (*Weaknesses*):** ❖ Necessità di aumento della capacità portante delle strutture di sostegno; ❖ Aumento dei costi di realizzazione per potenziamento delle strutture a supporto; ❖ Necessità di un montalettighe dedicato per l'accesso in emergenza.
Opportunità (*Opportunities*): ✓ Riduzione delle interferenze con le possibilità in ottica di espansione del plesso; ✓ Due punti di accesso al Pronto Soccorso uno a terra e uno in copertura entrambi con percorsi dedicati.	**Minacce (*Threats*):** ❖ Manutenzione degli ascensori.

9.4.3 Conclusioni

Dall'analisi svolta risulta che la migliore soluzione di posizionamento è lo **Scenario 2.C.b** che prevede il **posizionamento in copertura dell'Elisuperficie**. Tale posizionamento è compatibile anche per l'ospedale dotato di piastra monopiano.

9.5 Tempi di percorrenza

Un parametro di confronto tra le tre soluzioni è il tempo di percorrenza tra le **Aree Critiche**. Tale parametro è stato quello che ha portato alla configurazione dei tre scenari.

In particolare, si ricorda che sono essenziali i tempi di percorrenza tra le funzioni, in particolare per quelle tempo-dipendenti in funzione del flusso da considerare in base alla frequenza e il rischio clinico.

Secondo tale logica i collegamenti sono classificati in funzione della loro criticità:

- **Criticità alta <= 5 min**;
- **Criticità media > 5 min <=10 min**;
- **Criticità bassa > 10 min**.

Per fare le analisi nei tre scenari sono stati considerati nella verifica i seguenti percorsi:

- **Pronto Soccorso – Elisuperficie**;
- **Pronto Soccorso – Blocco Operatorio**;
- **Pronto Soccorso – Diagnostica Interventistica**;
- **Pronto Soccorso – Diagnostica Non Interventistica**;
- **Blocco Operatorio – Terapia Intensiva**;
- **Blocco Operatorio – Degenze di Area Critica**;
- **Blocco Operatorio – Degenze Area Chirurgica**;
- **Blocco Parto – Degenza Area Materno-Infantile**;
- **Blocco Parto – Pronto Soccorso**.

I parametri utilizzati per la determinazione del tempo si basano sull'assunzione della velocità media della percorrenza orizzontale e verticale di 2 m/s, velocità coerente con un passo rapido per una persona e con la velocità di percorrenza di un montalettighe.

Al tempo di percorrenza vero e proprio si deve sommare il tempo per il carico, chiusura porte, apertura porte e scarico dall'elevatore. Questo tempo[33] per entrare e uscire dal connettivo verticale è valutabile in 11 secondi.

[33] Nelle tabelle seguenti il tempo in oggetto è stato indicato nella colonna tempo aggiuntivo.

9.5.1 Tempi di percorrenza scenario 2.1

Vengono rappresentati graficamente i tempi di percorrenza dello Scenario 2.1 (**Tavola 18**) sopra elencati:

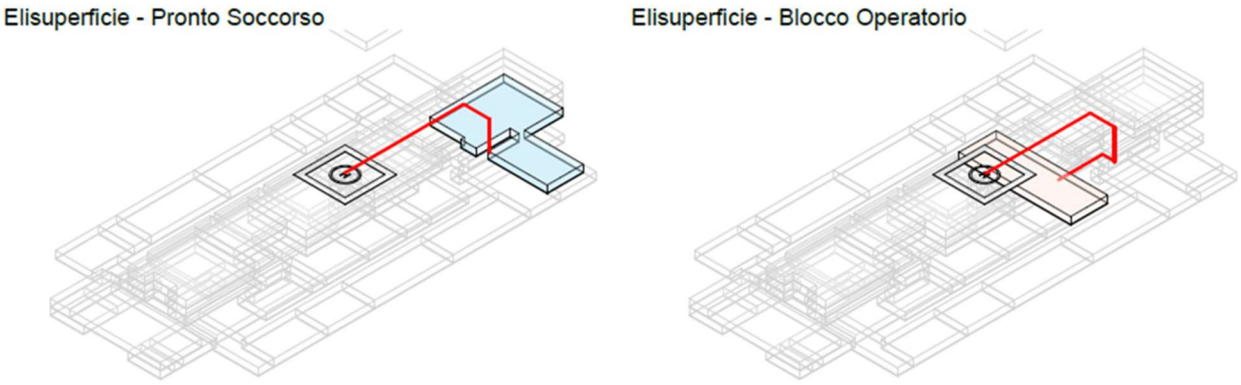


Figura 9.53 – Schema reti tempo dipendenti da Elisuperficie

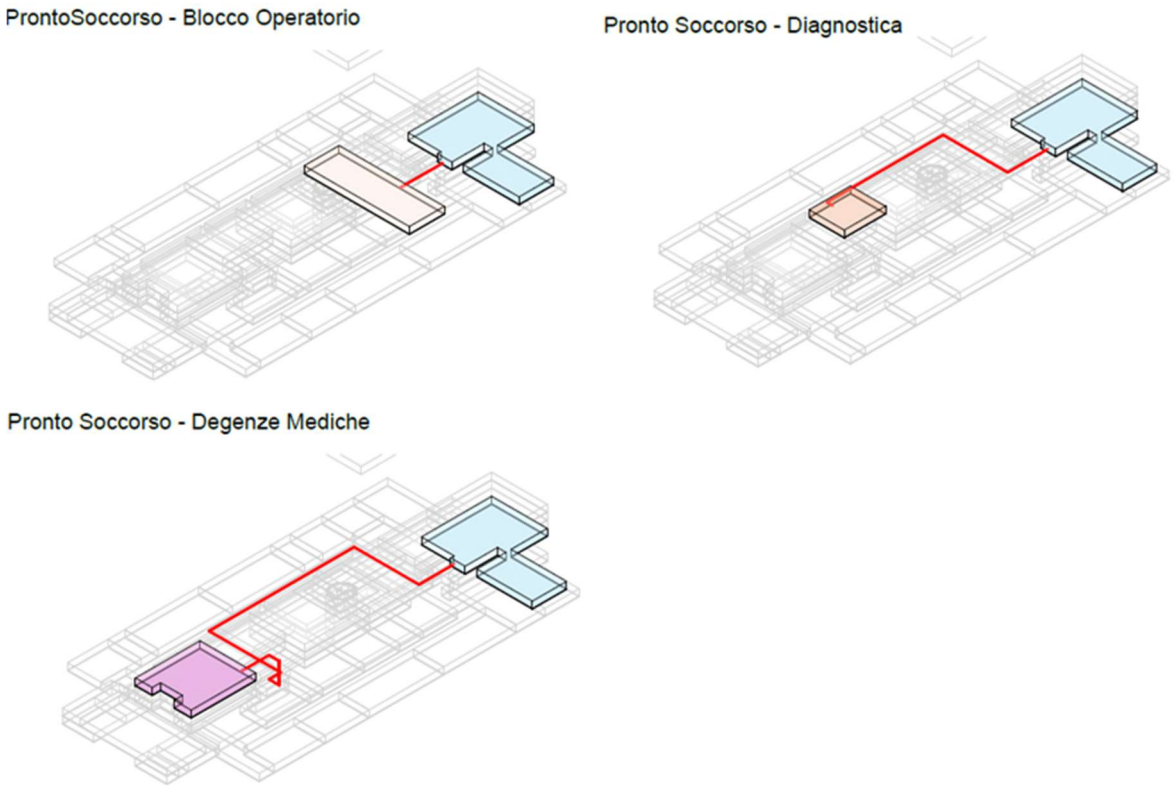


Figura 9.54 - Schema reti tempo dipendenti da Pronto Soccorso

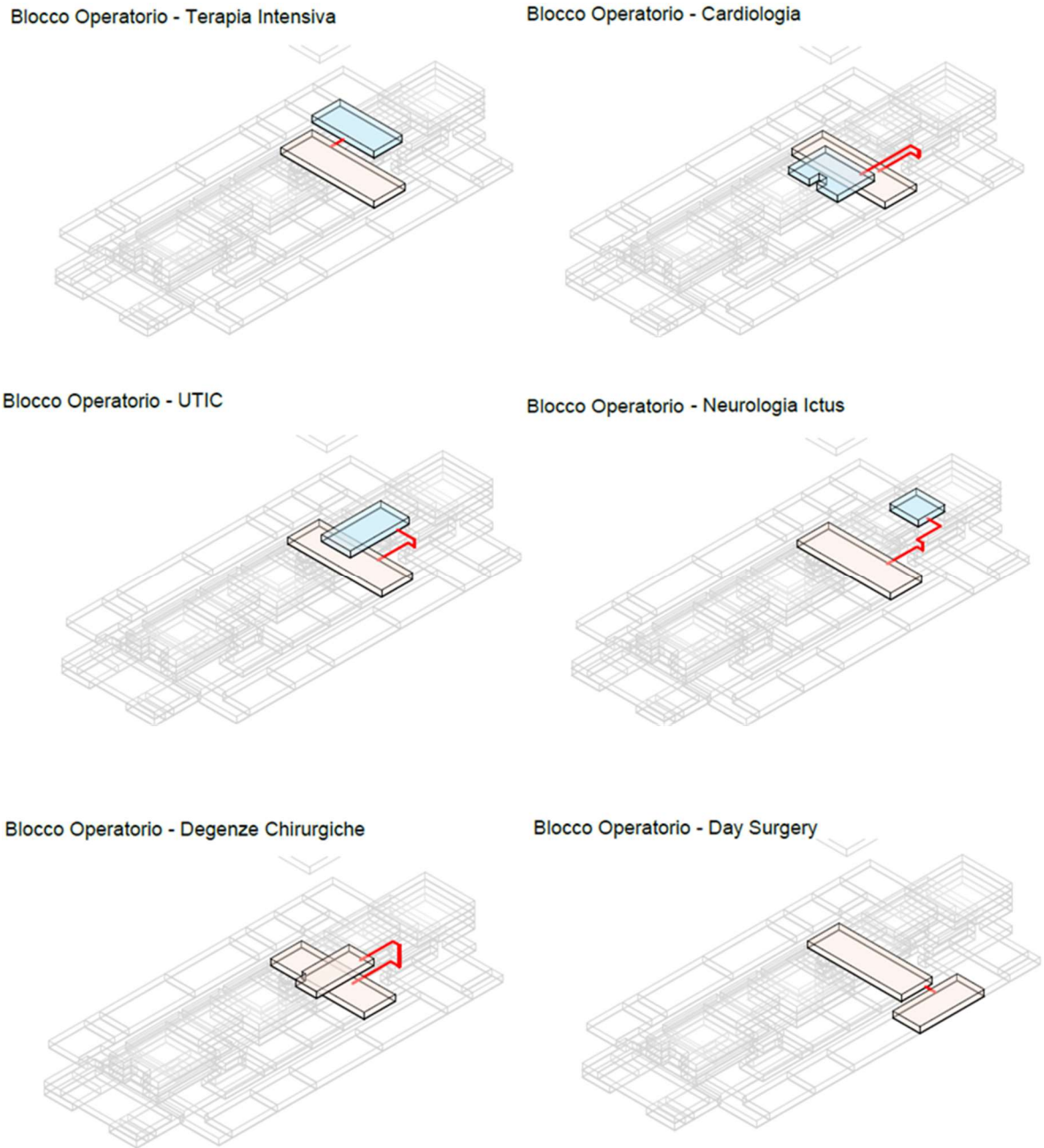


Figura 9.55 - Schema reti tempo dipendenti da Blocco Operatorio

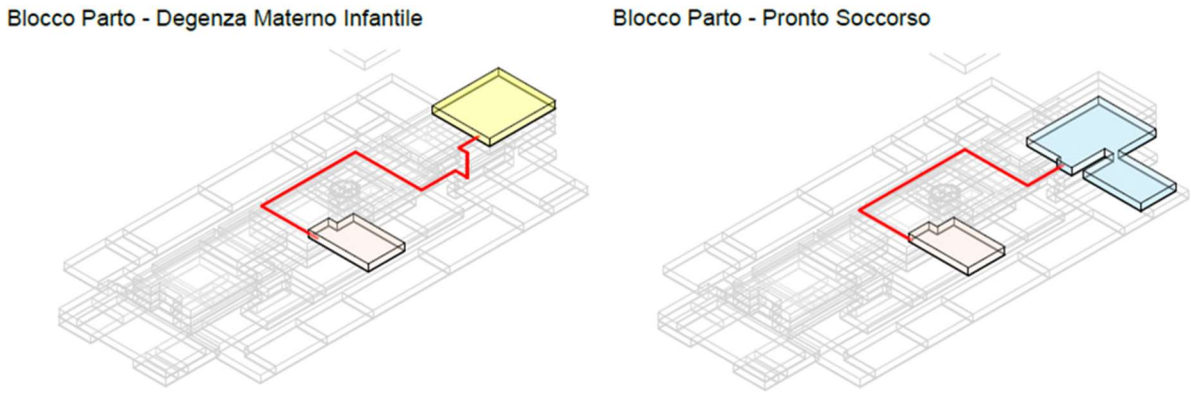


Figura 9.56 - Schema reti tempo dipendenti da Blocco Parto

La tabella sottostante riassume i tempi di percorrenza dello Scenario 2.1:

Tabella 9.G – Tempi di percorrenza Scenario 2.1.

Reti Tempo Scenario 2.1 - Piastra e degenze in Monoblocco

Percorso	Lunghezza	Velocità	Tempo Percorrenza	Tempi Aggiuntivi	Tempo Complessivo
Elisuperfice - Pronto Soccorso					
Orizzontale	98.17	2.0 m/s	49.1 s	0.0 s	49.1 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	118.17		59.1 s		70.1 s
Elisuperfice - Blocco Operatorio					
Orizzontale	125.18	2.0 m/s	62.6 s	0.0 s	62.6 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	145.18		72.6 s		83.6 s
Pronto Soccorso - Blocco Operatorio					
Orizzontale	30.28	2.0 m/s	15.1 s	0.0 s	15.1 s
	30.28		15.1 s		15.1 s
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica					
Orizzontale	163.60	2.0 m/s	81.8 s	0.0 s	81.8 s
	163.60		81.8 s		81.8 s
Pronto Soccorso - Degenze Mediche					
Orizzontale	270.57	2.0 m/s	135.3 s	0.0 s	135.3 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	285.57		142.8 s		153.8 s
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva					
Orizzontale	10.00	2.0 m/s	5.0 s	0.0 s	5.0 s
	10.00		5.0 s		5.0 s
Blocco Operatorio - Cardiologia					
Orizzontale	80.30	2.0 m/s	40.1 s	0.0 s	40.1 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	85.30		42.6 s		53.6 s
Blocco Operatorio - Unità Coronarica UTIC					
Orizzontale	44.04	2.0 m/s	22.0 s	0.0 s	22.0 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	49.04		24.5 s		35.5 s
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus					
Orizzontale	63.70	2.0 m/s	31.9 s	0.0 s	31.9 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	68.70		34.4 s		45.4 s
Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche					
Orizzontale	69.96	2.0 m/s	35.0 s	0.0 s	35.0 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	84.96		42.5 s		53.5 s
Blocco Operatorio - Day Surgery					
Orizzontale	8.00	2.0 m/s	4.0 s	0.0 s	4.0 s
	8.00		4.0 s		4.0 s
Blocco Parto - Materno Infantile					
Orizzontale	204.10	2.0 m/s	102.0 s	0.0 s	102.0 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	219.10		109.5 s		120.5 s
Blocco Parto - Pronto Soccorso					
Orizzontale	179.71	2.0 m/s	89.9 s	0.0 s	89.9 s
	179.71		89.9 s		89.9 s

9.5.2 Tempi di percorrenza scenario 2.2

Vengono rappresentati graficamente i tempi di percorrenza dello Scenario 2.2 (**Tavola 19**) sopra elencati:

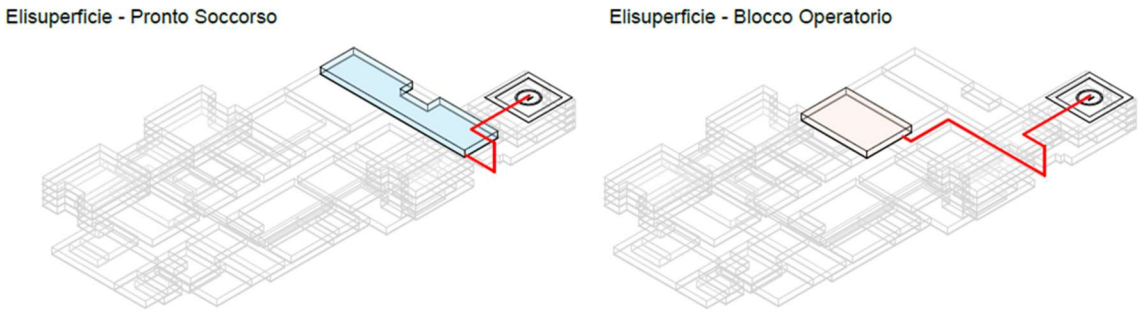


Figura 9.57 - Schema reti tempo dipendenti da Elisuperficie

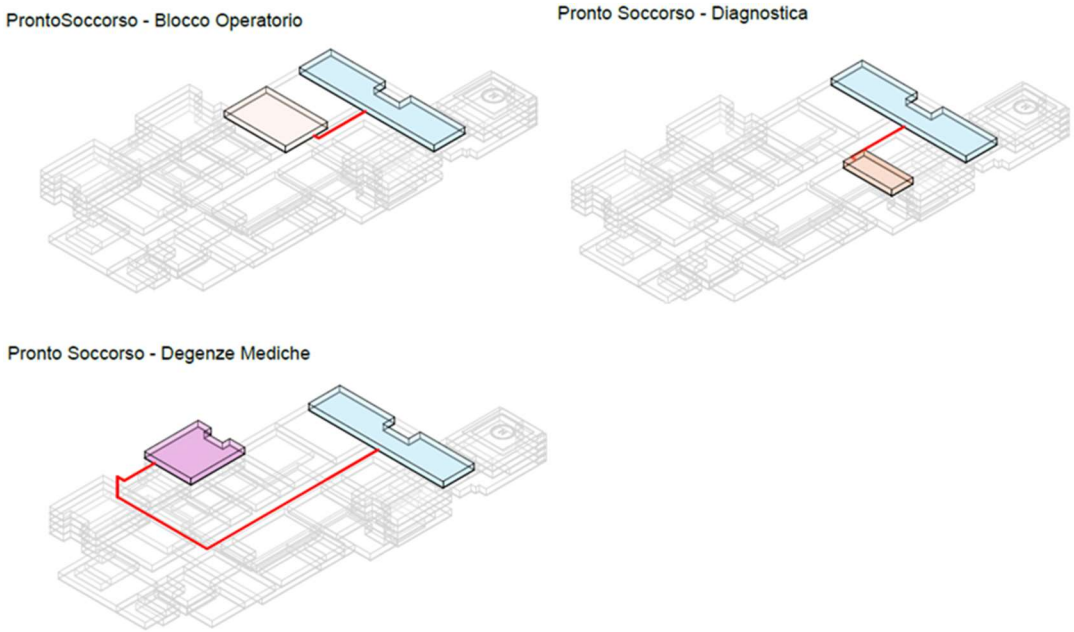


Figura 9.58 - Schema reti tempo dipendenti da Pronto Soccorso

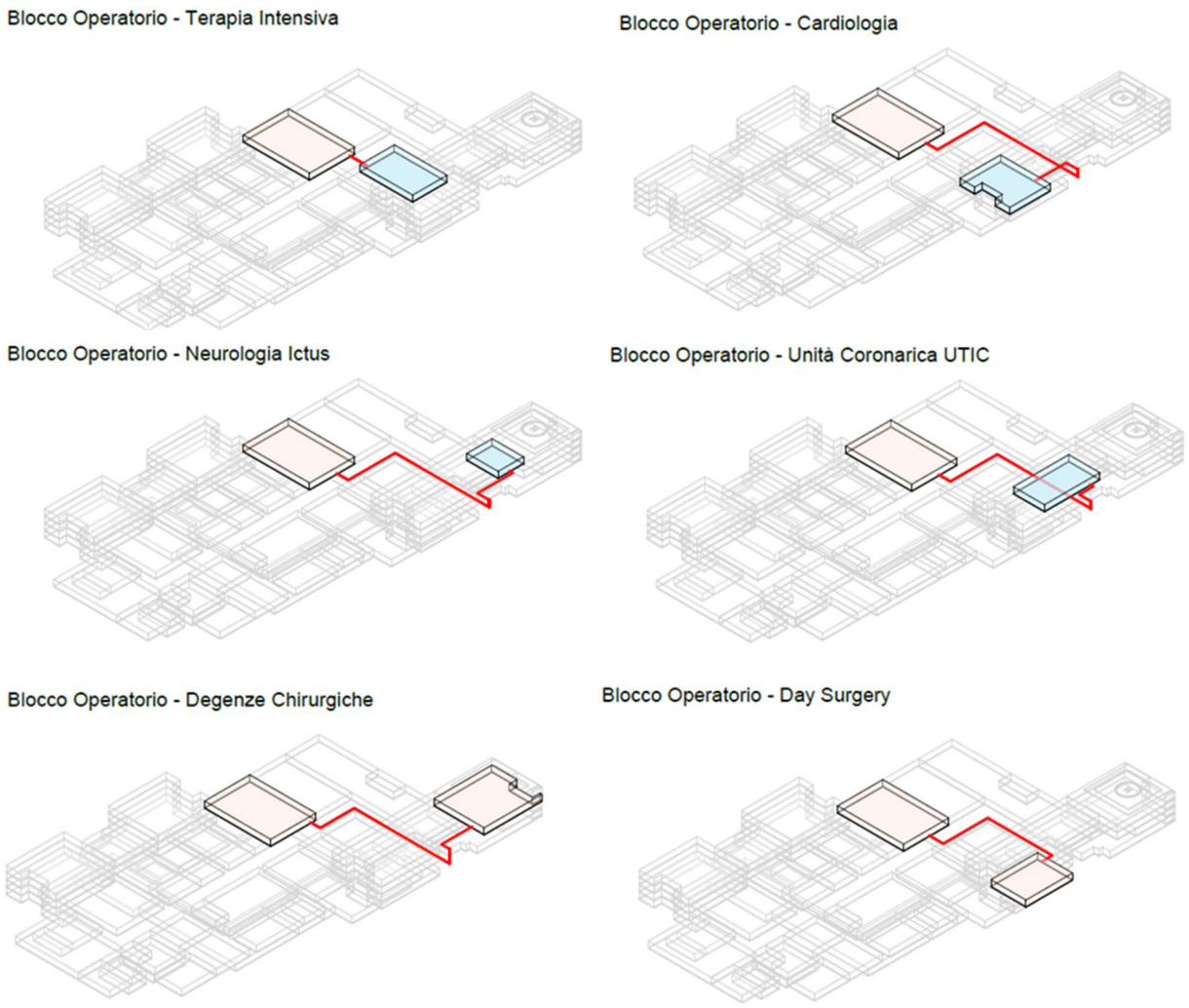


Figura 9.59 - Schema reti tempo dipendenti da Blocco Operatorio

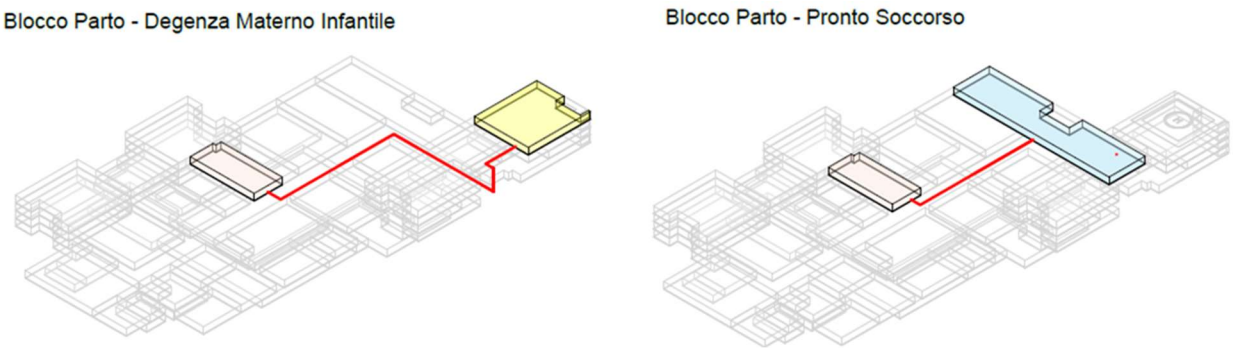


Figura 9.60 - Schema reti tempo dipendenti da Blocco Parto

La tabella sottostante riassume i tempi di percorrenza dello Scenario 2.2:

Tabella 9.H – Tempi di percorrenza Scenario 2.2.

Reti Tempo Scenario 2.2 - Piastra e degenze in due Blocchi

Percorso	Lunghezza	Velocità	Tempo Percorrenza	Tempi Aggiuntivi	Tempo Complessivo
Elisuperfice - Pronto Soccorso					
Orizzontale	87.19	2.0 m/s	43.6 s	0.0 s	43.6 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	107.19		53.6 s		64.6 s
Elisuperfice - Blocco Operatorio					
Orizzontale	184.46	2.0 m/s	92.2 s	0.0 s	92.2 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	204.46		102.2 s		113.2 s
Pronto Soccorso - Blocco Operatorio					
Orizzontale	44.72	2.0 m/s	22.4 s	0.0 s	22.4 s
	44.72		22.4 s		22.4 s
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica					
Orizzontale	49.54	2.0 m/s	24.8 s	0.0 s	24.8 s
	49.54		24.8 s		24.8 s
Pronto Soccorso - Degenze Mediche					
Orizzontale	257.25	2.0 m/s	128.6 s	0.0 s	128.6 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	272.25		136.1 s		147.1 s
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva					
Orizzontale	14.39	2.0 m/s	7.2 s	0.0 s	7.2 s
	14.39		7.2 s		7.2 s
Blocco Operatorio - Cardiologia					
Orizzontale	155.88	2.0 m/s	77.9 s	0.0 s	77.9 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	160.88		80.4 s		91.4 s
Blocco Operatorio - Unità Coronarica UTIC					
Orizzontale	145.06	2.0 m/s	72.5 s	0.0 s	72.5 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	150.06		75.0 s		86.0 s
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus					
Orizzontale	162.02	2.0 m/s	81.0 s	0.0 s	81.0 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	167.02		83.5 s		94.5 s
Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche					
Orizzontale	142.19	2.0 m/s	71.1 s	0.0 s	71.1 s
Verticale	10.00	2.0 m/s	5.0 s	11.0 s	16.0 s
	152.19		76.1 s		87.1 s
Blocco Operatorio - Day Surgery					
Orizzontale	106.40	2.0 m/s	53.2 s	0.0 s	53.2 s
	106.40		53.2 s		53.2 s
Blocco Parto - Materno Infantile					
Orizzontale	196.39	2.0 m/s	98.2 s	0.0 s	98.2 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	211.39		105.7 s		116.7 s
Blocco Parto - Pronto Soccorso					
Orizzontale	91.34	2.0 m/s	45.7 s	0.0 s	45.7 s
	91.34		45.7 s		45.7 s

9.5.3 Tempi di percorrenza scenario 2.3

Vengono rappresentati graficamente i tempi di percorrenza dello Scenario 2.3 (**Tavola 20**) sopra elencati:

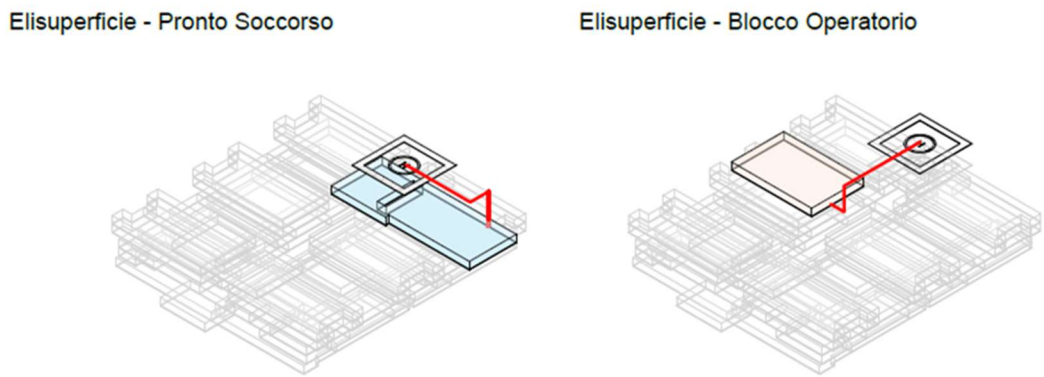


Figura 9.61 - Schema reti tempo dipendenti da Elisuperficie

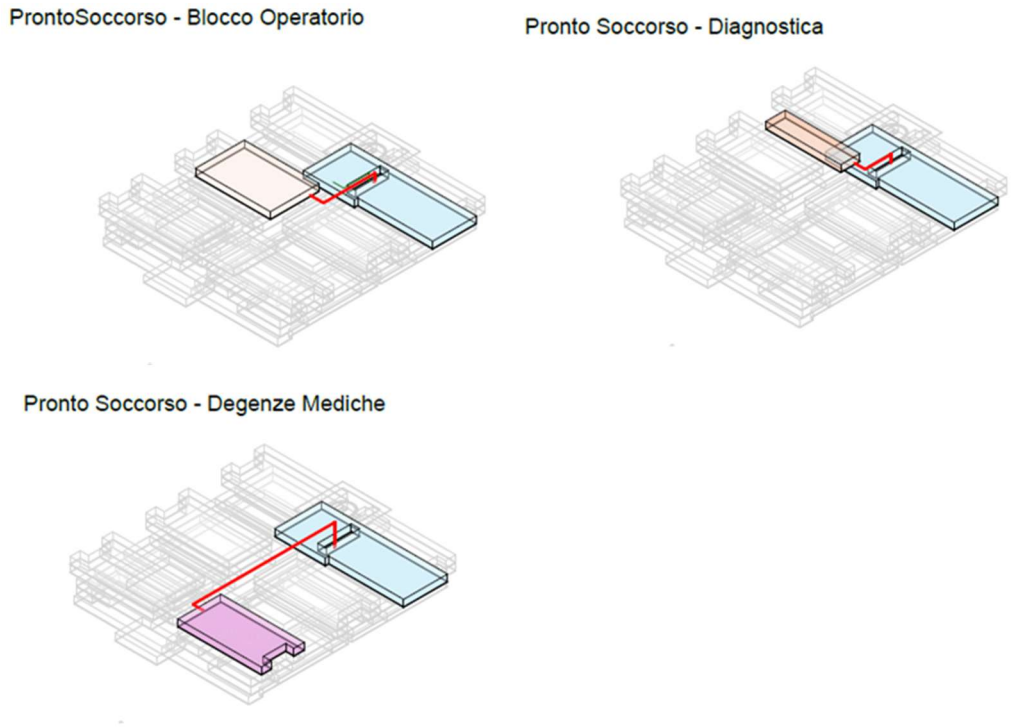


Figura 9.62 - Schema reti tempo dipendenti da Pronto Soccorso

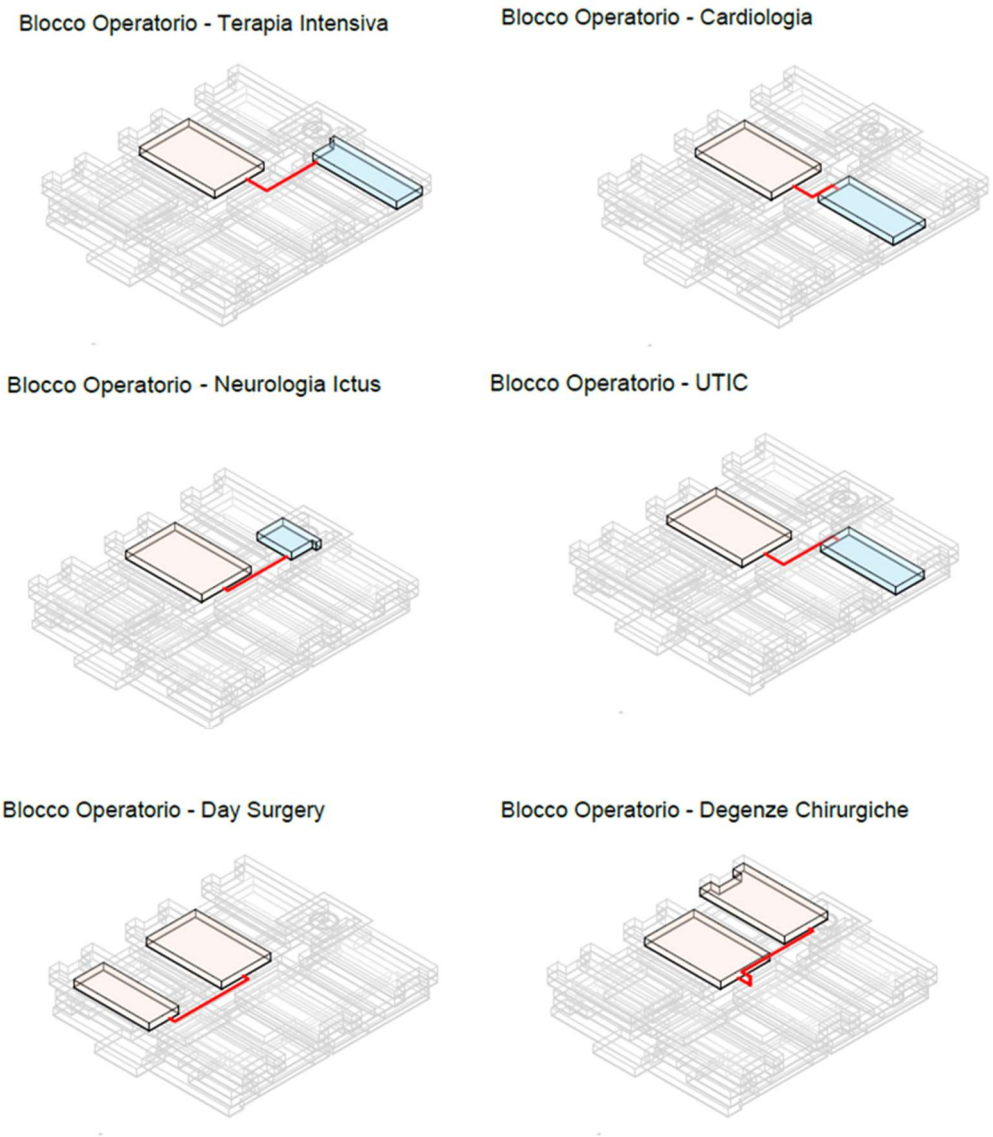


Figura 9.63 - Schema reti tempo dipendenti da Blocco Operatorio

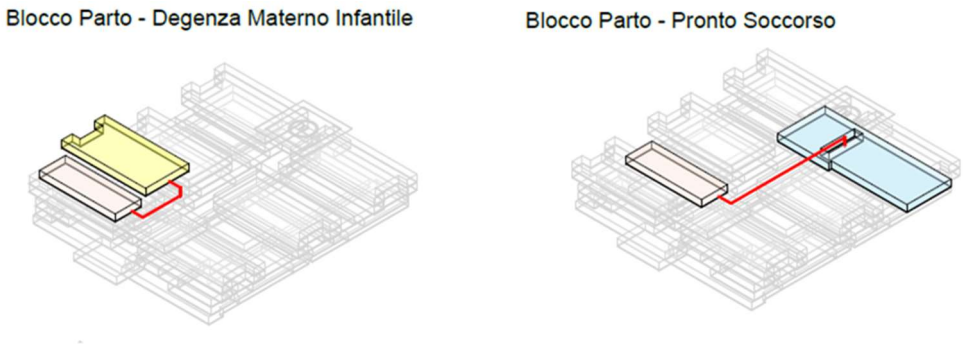


Figura 9.64 - Schema reti tempo dipendenti da Blocco Parto

La tabella sottostante riassume i tempi di percorrenza dello Scenario 2.3:

Tabella 9.I – Tempi di percorrenza Scenario 2.3.

Reti Tempo Scenario 2.3 - Piastra e Poliblocco

Percorso	Lunghezza	Velocità	Tempo Percorrenza	Tempi Aggiuntivi	Tempo Complessivo
Elisuperfice - Pronto Soccorso					
Orizzontale	56.35	2.0 m/s	28.2 s	0.0 s	28.2 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	76.35		38.2 s		49.2 s
Elisuperfice - Blocco Operatorio					
Orizzontale	60.05	2.0 m/s	30.0 s	0.0 s	30.0 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	75.05		37.5 s		48.5 s
Pronto Soccorso - Blocco Operatorio					
Orizzontale	47.62	2.0 m/s	23.8 s	0.0 s	23.8 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	52.62		26.3 s		37.3 s
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica					
Orizzontale	26.36	2.0 m/s	13.2 s	0.0 s	13.2 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	31.36		15.7 s		26.7 s
Pronto Soccorso - Degenze Mediche					
Orizzontale	109.89	2.0 m/s	54.9 s	0.0 s	54.9 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	124.89		62.4 s		73.4 s
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva					
Orizzontale	50.42	2.0 m/s	25.2 s	0.0 s	25.2 s
	50.42		25.2 s		25.2 s
Blocco Operatorio - Cardiologia					
Orizzontale	31.93	2.0 m/s	16.0 s	0.0 s	16.0 s
	31.93		16.0 s		16.0 s
Blocco Operatorio - Unità Coronarica UTIC					
Orizzontale	52.70	2.0 m/s	26.4 s	0.0 s	26.4 s
	52.70		26.4 s		26.4 s
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus					
Orizzontale	45.45	2.0 m/s	22.7 s	0.0 s	22.7 s
	45.45		22.7 s		22.7 s
Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche					
Orizzontale	68.67	2.0 m/s	34.3 s	0.0 s	34.3 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	73.67		36.8 s		47.8 s
Blocco Operatorio - Day Surgery					
Orizzontale	60.48	2.0 m/s	30.2 s	0.0 s	30.2 s
	60.48		30.2 s		30.2 s
Blocco Parto - Materno Infantile					
Orizzontale	42.68	2.0 m/s	21.3 s	0.0 s	21.3 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	47.68		23.8 s		34.8 s
Blocco Parto - Pronto Soccorso					
Orizzontale	90.78	2.0 m/s	45.4 s	0.0 s	45.4 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	95.78		47.9 s		58.9 s

9.6 Tempi di realizzazione dell'intervento

I tempi di realizzazione dell'intervento sono stati stimati valutando l'esecuzione di opere anche in contemporanea in quanto la dimensione del cantiere, in tutti e tre gli scenari, permette una buona separazione delle aree di lavoro.

Tutti gli scenari hanno interventi comuni che hanno tempi di esecuzione indipendenti dalla soluzione scelta:

- Allestimento cantiere e attività connesse;
- Demolizione dei fabbricati presenti nella zona;
- Opere di messa in sicurezza idraulica;
- Piastra logistica esterna;
- Terebrazione pozzi;
- Esecuzione vasca di alimentazione idrica.

Altre opere, invece, hanno leggere differenze nell'esecuzione tra le varie soluzioni in quanto sono funzionali allo schema morfologico adottato.

Nello Scenario 2.1, che stima 42 mesi per l'esecuzione, si ritiene che ci vorrà più tempo per iniziare le opere di finitura rispetto allo Scenario 2.3 in quanto si è legati al completamento delle strutture della piastra ospedaliera prima di poter realizzare la torre centrale: di conseguenza tutti gli interventi conseguenti sono dipendenti da questa tempistica che è più lunga.

Nello Scenario 2.2 il tempo di esecuzione è stimato in 43 mesi, analogamente allo scenario 2.1 si ritiene che il tempo per iniziare le opere di finitura sarà maggiore rispetto allo Scenario 2.3 in quanto, per poter dare l'avvio queste attività, è necessario completare le strutture della piastra ospedaliera. La forma della pianta della piastra, maggiormente articolata rispetto a quella dello Scenario 2.1 a causa della dislocazione delle due torri a perimetro, fa prevedere una maggiore impiego di tempo per la realizzazione delle distribuzioni impiantistiche.

Lo Scenario 2.3, avendo una forma compatta e un'estensione simile tra i vari piani, permette di ottimizzare i tempi di realizzazione delle strutture: il tempo di esecuzione è stimato in 39 mesi. La modularità in pianta semplifica la produzione dei prefabbricati, siano essi in cemento armato o in carpenteria metallica, e facilita il montaggio delle stesse in opera. In questo scenario la piastra del piano terra ha un'estensione di circa la metà di quella degli Scenari 2.1 e 2.2, di conseguenza il suo completamento è più rapido ed è possibile anticipare parte delle finiture nel mentre la struttura progredisce verso l'alto rispetto agli scenari 2.1 e 2.2. Un altro elemento che permette la riduzione dei tempi è la realizzazione dei 6 corpi di degenza, che, una volta realizzata la piastra possono essere avviati in modo indipendente.

Le tempistiche di tutte le soluzioni sono state impostate ipotizzando che le strutture siano prefabbricate in cemento o acciaio, e i getti in loco siano limitati alle fondazioni, ai solai e a quelli strettamente necessari per la solidarizzazione degli elementi.

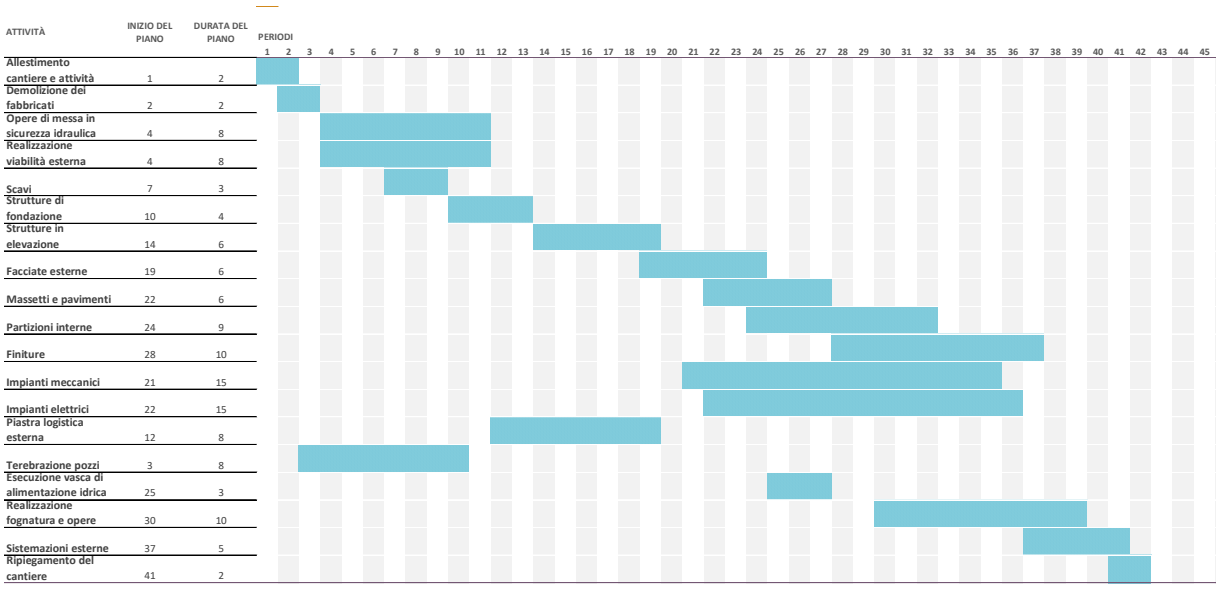


Figura 9.65 – Cronoprogramma Scenario 2.1

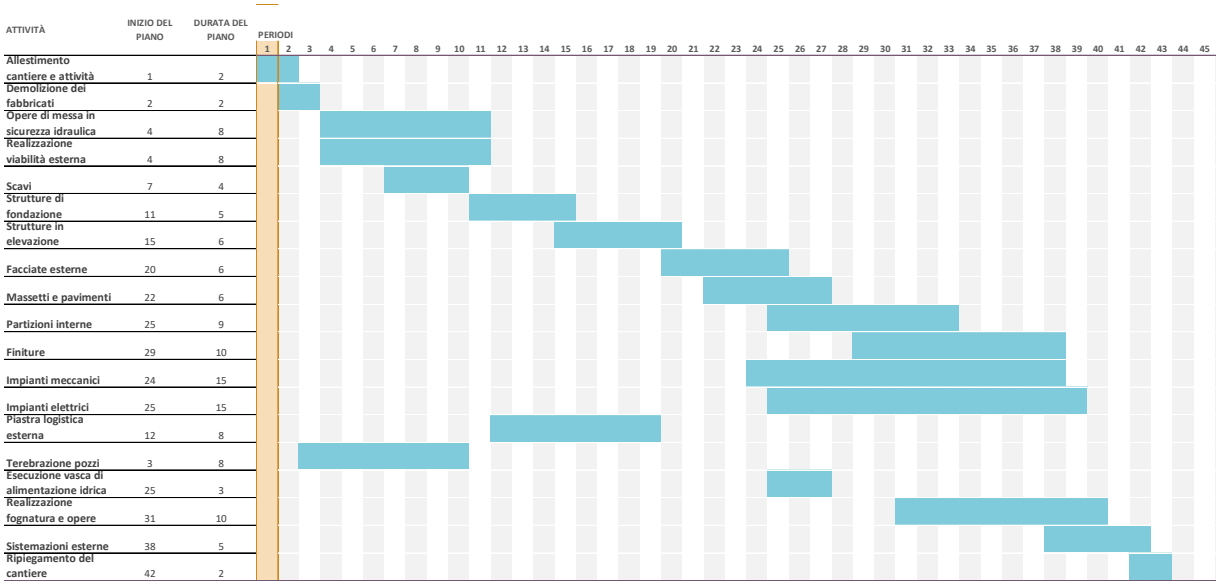


Figura 9.66 - Cronoprogramma Scenario 2.2

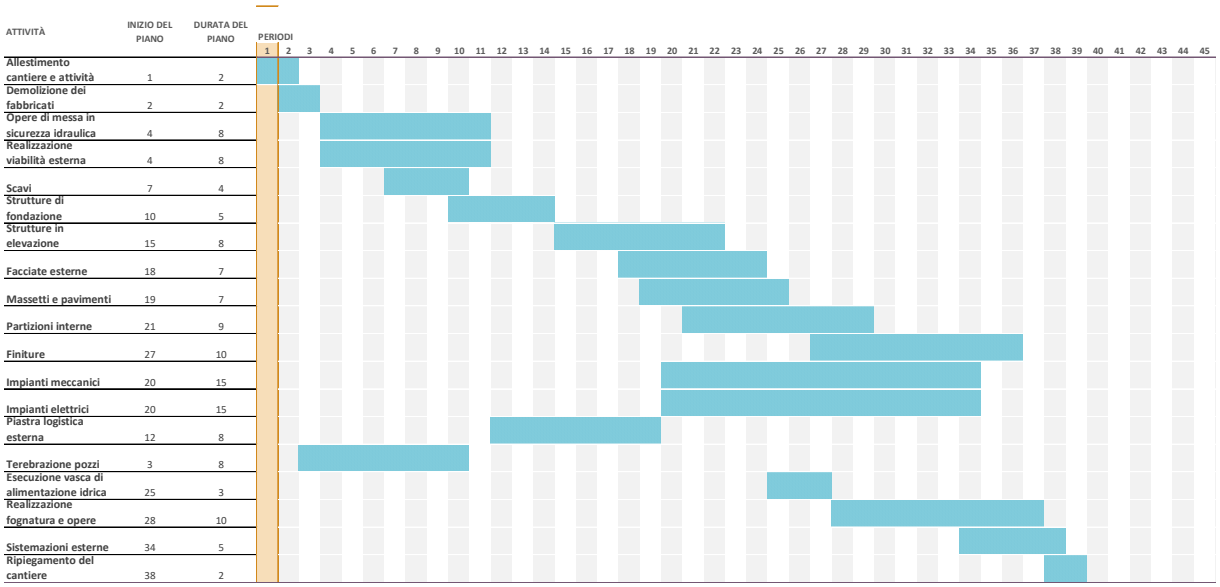


Figura 9.67 - Cronoprogramma Scenario 2.3

9.7 Valutazione economica dell'intervento

A completamento degli scenari progettuali, si riportano le tabelle riepilogative dei lavori per ogni scenario, quindi gli schemi del quadro economico secondo la struttura indicata dall'Allegato I.7 art. 5 del D.Lgs 36/2023.

Tabella 9.J – Riepilogo dei costi per l'esecuzione dei lavori.

Scenario	Importo delle opere	Oneri della sicurezza 2,5%	Importo lavori complessivo
2.1	€ 257.168.760,61	€ 6.429.219,02	€ 263.597.979,63
2.2	€ 256.886.385,61	€ 6.422.159,64	€ 263.308.545,25
2.3	€ 247.357.730,61	€ 6.183.943,27	€ 253.541.673,88

Tabella 9.K – Riepilogo dei costi diviso per categorie compresa sicurezza.

	Strutture	Fondazioni/Geotecnica	Edile	Meccanici	Elettrici	Piastra Logistica e centrale trigenerazione	Viabilità/Aree Esterne	Opere Mitigazione Idraulica	Acquedotti e Fognature
2.1	€ 64.125.199,25	€ 24.660.756,88	€ 87.294.207,00	€ 42.023.846,88	€ 16.813.638,75	€ 6.150.000,00	€ 9.515.930,88	€ 3.111.900,00	€ 9.902.500,00
2.2	€ 64.558.005,50	€ 24.431.156,88	€ 87.314.220,13	€ 41.665.357,13	€ 16.694.841,25	€ 6.150.000,00	€ 9.480.568,38	€ 3.111.900,00	€ 9.902.500,00
2.3	€ 62.484.996,30	€ 17.389.453,00	€ 84.500.336,83	€ 41.772.286,25	€ 16.811.414,50	€ 6.150.000,00	€ 11.418.787,00	€ 3.111.900,00	€ 9.902.500,00

Le tabelle riportanti i costi parametrici per ciascuna soluzione sono riportati in allegato (**Tavola 26**).

Di seguito sono riportate le percentuali utilizzate per la definizione delle somme a disposizione della stazione appaltante.

Tabella 9.L – Criteri di valutazione delle voci del quadro economico.

	Descrizione	Criterio
C	importo relativo all'aliquota per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità e tentativi di infiltrazione mafiosa, di cui all'articolo 204, comma 6, lettera e), del codice, non soggetto a ribasso	Stimate

D	opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale, nel limite di importo del 2 per cento del costo complessivo dell'opera; costi per il monitoraggio ambientale (c.1 lettera d)	0,75%
E.1	lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	0%
E.2	rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante	Stimate
E.3	rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista	Stimate
E.4	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	inserite nell'importo di esecuzione lavori A.1 e attuazione piani sicurezza B.1
E.5	imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2	5%
E.6	accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	2,5%
E.7	acquisizione aree o immobili, indennizzi (da valutare nel dettaglio in funzione della procedura da attuare e dalle risultanze del PFTE)	Stimate
E.8.1	spese tecniche relative alla progettazione PFTE, esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed alle conferenze dei servizi incluso incremento del 10% per applicazione criteri BIM e incremento per spese tecniche	Determinazione corrispettivi per servizi relativi all'architettura e all'ingegneria (ai sensi dm 17/06/2016 e d. lgs. 36/2023) sulla base della stima degli importi per singole categorie d'opera
E.8.2	spese tecniche relative alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, incluso incremento del 10% per applicazione criteri BIM e incremento per spese tecniche	Determinazione corrispettivi per servizi relativi all'architettura e all'ingegneria (ai sensi dm 17/06/2016 e d. lgs. 36/2023) sulla base della stima degli importi per singole categorie d'opera

E.8.3	Spese tecniche per la verificazione dei progetti (+10%BIM) spese comprese	Determinazione corrispettivi per servizi relativi all'architettura e all'ingegneria (ai sensi dm 17/06/2016 e d. lgs. 36/2023) sulla base della stima degli importi per singole categorie d'opera
E.8.4	Oneri previdenziali su E.8.1 E.8.2 E.8.3 pari al 4%	4% di E.8.1, E.8.2, E.8.3
E.9	spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice.	80% del 1% dei lavori
E.10	spese di cui all'articolo 45	0,25% dei lavori
E.11	eventuali spese per commissioni giudicatrici	Stimate
E.12	spese per pubblicità	Stimate
E.13	spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto	Stimate
E.14.1	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici (+10%BIM) spese comprese	Determinazione corrispettivi per servizi relativi all'architettura e all'ingegneria (ai sensi dm 17/06/2016 e d. lgs. 36/2023) sulla base della stima degli importi per singole categorie d'opera
E.14.2	Oneri previdenziali su E.14,1 pari al 4%	4% di E.14.1
E.15	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice	Stimate

E.16.1	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	Stimate Secondo Linee Guida CSLLPP https://cslp.mit.gov.it/circolari-e-linee-guida/linee-guida-collegio-consultivo-tecnico con limite massimo al 0,15% dell'importo lavori come indicato all'articolo 6, comma 7-bis, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76
E.16.2	Oneri previdenziali su E.16,1 pari al 4%	Stimate
E.17	nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717	Esclusa ex art. 3 c. 6 l. 492/1993
E.18.1	IVA (10%)	10% sui lavori
E.18.2	IVA (22%)	22% sulle prestazioni tecniche e accessorie

9.7.1 Quadro economico scenario 2.1

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO D.lgs. 36/2023 - All.to I.7 art. 5			
NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE			
A.1) Importo esecuzione delle lavorazioni			STIMA [Euro]
A1.1	A misura	€	-
A1.2	A corpo	€	257.168.760,61
A1.3	In economia	€	-
	TOTALE A1)	**€**	**257.168.760,61**
A.2) Importo arredi e forniture in opera			STIMA [Euro]
A2.1	A misura	€	-
A2.2	A corpo	€	-
A2.3	In economia	€	-
	TOTALE A2)	**€**	**-**
B) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetto a ribasso			STIMA [Euro]
B1	A misura	€	-
B2	A corpo	€	6.429.219,02
B3	In economia	€	-
	TOTALE B)	**€**	**6.429.219,02**
	IMPORTO LAVORI (A + B)	***€***	***263.597.979,63***
Somme a disposizione della stazione appaltante per :			STIMA [Euro]
C	importo relativo all'aliquota per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalita' e tentativi di infiltrazione mafiosa, di cui all'articolo 204, comma 6, lettera e), del codice, non soggetto a ribasso	€	12.000,00
D	opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale, nel limite di importo del 2 per cento del costo complessivo dell'opera; costi per il monitoraggio ambientale (c.1 lettera d)	€	1.976.984,85
E.1	lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€	-
E.2	rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante	€	900.000,00
E.3	rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista	€	100.000,00
E.4	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	€	-
E.5	imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2	€	13.179.898,98
E.6	accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	€	6.589.949,49
E.7	acquisizione aree o immobili, indennizzi (da valutare nel dettaglio in funzione della procedura da attuare e dalle risultanze del PFTE)	€	15.184.501,32
E.8.1	spese tecniche relative alla progettazione PFTE, esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di preogettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed alle conferenze dei servizi incluso incremento del 10% per applicazione criteri BIM e incremento per spese tecniche	€	16.957.688,65
E.8.2	spese tecniche relative alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilita', incluso incremento del 10% per applicazione criteri BIM e incremento per spese tecniche	€	10.396.027,39
E.8.3	Spese tecniche per la verificazione dei progetti (+10%BIM) spese comprese	€	4.353.791,26
E.8.4	Oneri previdenziali su E.8.1 E.8.2 E.8.3 pari al 4%	€	1.268.300,29
E.9	spese per attivita' tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonche' per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice.	€	2.108.783,84
E.10	spese di cui all'articolo 45	€	642.921,90

E.11	eventuali spese per commissioni giudicatrici	€	150.000,00
E.12	spese per pubblicità	€	50.000,00
E.13	spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonche' per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto	€	800.000,00
E.14.1	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici (+10%BIM) spese comprese	€	3.236.056,73
E.14.2	Oneri previdenziali su E.14,1 pari al 4%	€	129.442,27
E.15	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice	€	100.000,00
E.16.1	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	€	395.396,97
E.16.2	Oneri previdenziali su E.16,1 pari al 4%	€	15.815,88
E.17	nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717	€	-
E.18.1	IVA (10%)	€	26.359.797,96
E.18.2	IVA (22%)	€	17.280.463,16
	Totale	***€***	***122.187.820,94***
	TOTALE	**€**	**385.785.800,56**

9.7.2 Quadro economico scenario 2.2

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO D.lgs. 36/2023 - All.to I.7 art. 5			
NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE			
A.1) Importo esecuzione delle lavorazioni			STIMA [Euro]
A1.1	A misura	€	-
A1.2	A corpo	€	256.886.385,61
A1.3	In economia	€	-
	TOTALE A1)	**€**	**256.886.385,61**
A.2) Importo arredi e forniture in opera			STIMA [Euro]
A2.1	A misura	€	-
A2.2	A corpo	€	-
A2.3	In economia	€	-
	TOTALE A2)	**€**	**-**
B) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetto a ribasso			STIMA [Euro]
B1	A misura	€	-
B2	A corpo	€	6.422.159,64
B3	In economia	€	-
	TOTALE B)	**€**	**6.422.159,64**
	IMPORTO LAVORI incluso FORNITURE (A + B)	**€**	***263.308.545,25***
Somme a disposizione della stazione appaltante per :			STIMA [Euro]
C	importo relativo all'aliquota per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalita' e tentativi di infiltrazione mafiosa, di cui all'articolo 204, comma 6, lettera e), del codice, non soggetto a ribasso	€	12.000,00
D	opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale, nel limite di importo del 2 per cento del costo complessivo dell'opera; costi per il monitoraggio ambientale (c.1 lettera d)	€	1.974.814,09
E.1	lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€	-
E.2	rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante	€	900.000,00
E.3	rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista	€	100.000,00
E.4	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	€	-
E.5	imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2	€	13.165.427,26
E.6	accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	€	6.582.713,63
E.7	acquisizione aree o immobili, indennizzi (da valutare nel dettaglio in funzione della procedura da attuare e dalle risultanze del PFTE)	€	15.184.501,32
E.8.1	spese tecniche relative alla progettazione PFTE, esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di preogettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed alle conferenze dei servizi incluso incremento del 10% per applicizione criteri BIM e incremento per spese tecniche	€	16.948.547,12
E.8.2	spese tecniche relative alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilita', incluso incremento del 10% per applicizione criteri BIM e incremento per spese tecniche	€	10.390.098,86
E.8.3	Spese tecniche per la verificazione dei progetti (+10%BIM) spese comprese	€	4.350.594,54
E.8.5	Oneri previdenziali su E.8.1 E.8.2 E.8.3 pari al 4%	€	1.267.569,62
E.9	spese per attivita' tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonche' per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice.	€	2.106.468,36

E.10	spese di cui all'articolo 45	€	642.215,96
E.11	eventuali spese per commissioni giudicatrici	€	150.000,00
E.12	spese per pubblicità	€	50.000,00
E.13	spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonche' per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto	€	800.000,00
E.14.1	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici (+10%BIM) spese comprese	€	3.233.137,48
E.14.2	Oneri previdenziali su E.14,1 pari al 4%	€	129.325,50
E.15	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice	€	100.000,00
E.16.1	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	€	394.962,82
E.16.2	Oneri previdenziali su E.16,1 pari al 4%	€	15.798,51
E.17	nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717	€	-
E.18.1	IVA (10%)	€	26.330.854,53
E.18.2	IVA (22%)	€	17.269.598,52
	Totale	***€***	***122.098.628,12***
	TOTALE	**€**	**385.407.173,37**

9.7.3 Quadro economico scenario 2.3

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO D.lgs. 36/2023 - All.to I.7 art. 5			
NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE			
A.1) Importo esecuzione delle lavorazioni			STIMA [Euro]
A1.1	A misura	€	-
A1.2	A corpo	€	247.357.730,61
A1.3	In economia	€	-
	TOTALE A1)	**€**	**247.357.730,61**
A.2) Importo arredi e forniture in opera			STIMA [Euro]
A2.1	A misura	€	-
A2.2	A corpo	€	-
A2.3	In economia	€	-
	TOTALE A2)	**€**	**-**
B) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetto a ribasso			STIMA [Euro]
B1	A misura	€	-
B2	A corpo	€	6.183.943,27
B3	In economia	€	-
	TOTALE B)	**€**	**6.183.943,27**
	IMPORTO LAVORI (A + B)	**€**	***253.541.673,88***
Somme a disposizione della stazione appaltante per :			STIMA [Euro]
C	importo relativo all'aliquota per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalita' e tentativi di infiltrazione mafiosa, di cui all'articolo 204, comma 6, lettera e), del codice, non soggetto a ribasso	€	12.000,00
D	opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale, nel limite di importo del 2 per cento del costo complessivo dell'opera; costi per il monitoraggio ambientale (c.1 lettera d)	€	1.901.562,55
E.1	lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€	-
E.2	rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante	€	900.000,00
E.3	rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista	€	100.000,00
E.4	allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	€	-
E.5	imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2	€	12.677.083,69
E.6	accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	€	6.338.541,85
E.7	acquisizione aree o immobili, indennizzi (da valutare nel dettaglio in funzione della procedura da attuare e dalle risultanze del PFTE)	€	15.184.501,32
E.8.1	spese tecniche relative alla progettazione PFTE, esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di preogettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed alle conferenze dei servizi incluso incremento del 10% per applicizione criteri BIM e incremento per spese tecniche	€	16.296.244,67
E.8.2	spese tecniche relative alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilita', incluso incremento del 10% per applicizione criteri BIM e incremento per spese tecniche	€	9.967.421,40
E.8.3	Spese tecniche per la verificazione dei progetti (+10%BIM) spese comprese	€	4.179.633,01
E.8.4	Oneri previdenziali su E.8.1 E.8.2 E.8.3 pari al 4%	€	1.217.731,96
E.9	spese per attivita' tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonche' per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice.	€	2.028.333,39
E.10	spese di cui all'articolo 45	€	633.854,18

E.11	eventuali spese per commissioni giudicatrici	€	150.000,00
E.12	spese per pubblicità	€	50.000,00
E.13	spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonche' per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto	€	800.000,00
E.14.1	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici (+10%BIM) spese comprese	€	3.084.522,43
E.14.2	Oneri previdenziali su E.14,1 pari al 4%	€	123.380,90
E.15	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice	€	100.000,00
E.16.1	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	€	380.312,51
E.16.2	Oneri previdenziali su E.16,1 pari al 4%	€	15.212,50
E.17	nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717	€	-
E.18.1	IVA (10%)	€	25.354.167,39
E.18.2	IVA (22%)	€	16.750.874,00
	Totale	*€*	*118.245.377,77*
	TOTALE	**€**	**371.787.051,64**

9.8 Scelta dell'indirizzo progettuale

Al fine di selezionare l'indirizzo progettuale per le successive fasi di progettazione e identificare, tra gli scenari proposti, la soluzione che meglio interpreta le richieste del Quadro Esigenziale dell'amministrazione, è stata sviluppata un'analisi comparativa tra gli scenari presentati utilizzando i parametri di confronto che sono utilizzati per la progettazione di ospedali analoghi.

Ad ogni criterio è assegnato un punteggio da 1 a 5, dove 1 è scarso e 5 ottimo.

La graduazione dei parametri è ponderata ed è stata sviluppata assegnando il peso maggiore (ossia 1) ai parametri irrinunciabili che caratterizzano l'ospedale e le sue funzioni sanitarie; punteggio inferiore pari a 0,75 agli aspetti legati alla gestione dei tempi, costi e consumo del suolo; quindi, il punteggio per gli elementi secondari, pari a 0,50, per l'impatto del cantiere sulle aree limitrofe e la percezione dell'utente.

Tabella 9.M – Parametri di valutazione e peso assegnato.

	Parametro	Descrizione	Peso
1	**Accessibilità e Viabilità**	Livello di accessibilità alla nuova struttura da parte di tutte le tipologie di utenza, con percorsi differenziati e promuovendo una mobilità sostenibile	Rilevante (0,75)
2	**Programma Funzionale**	Presenza di tutte le attività indicate all'interno del Quadro Esigenziale	Prioritario (1)
3	**Organizzazione Funzionale**	Qualità dell'organizzazione funzionale dei vari ambienti interni, sanitari e non	Prioritario (1)
4	**Impatto del Cantiere**	Il cantiere si sviluppa in zona poco urbanizzata, per cui l'impatto del cantiere sulle aree circostanti è in genere modesto. Tuttavia, il parametro va considerato in quanto il cantiere utilizzerà le infrastrutture esistenti che in diversi momenti della realizzazione possono subire l'impatto delle lavorazioni (trasporti dei macchinari, dei materiali e trasporto in discarica).	Secondario (0,50)
5	**Tempi di Realizzazione**	Confronto tra le diverse alternative in relazione alla possibilità di ridurre le tempistiche di realizzazione dell'opera	Rilevante (0,75)
6	**Costi di Realizzazione**	Confronto tra le diverse alternative in relazione alla possibilità di ridurre il costo di realizzazione dell'opera	Rilevante (0,75)
7	***Soft Qualities***	Aspetti qualitativi legati alla conformazione dell'edificio, tra cui l'apporto di luce, la facilità e velocità nei percorsi e la disponibilità di spazi aggiuntivi	Rilevante (0,75)
8	**Consumo di Suolo**	Valutazione dell'impronta a terra di ogni configurazione tipologica proposta e valutazione impatto che ogni scelta può avere in termini ambientali (verifica CAM)	Rilevante (0,75)
9	**Aspetti Manutentivi**	Le diverse conformazioni, hanno impostazioni manutentive differenti che possono dare origine nel futuro a vantaggi o svantaggi nell'esercizio dell'opera.	Secondario (0,50)

Nei paragrafi seguenti sono riportati i confronti su ogni parametro di valutazione per le tre soluzioni.

9.8.1 Accessibilità e Viabilità

Tutti gli scenari progettuali adempiono alle richieste di costruzione delle nuove infrastrutture di collegamento con l'esterno imposte con la variante urbanistica.

Sono realizzati i collegamenti necessari per la buona gestione dei flussi in modo da creare una differenziazione dei percorsi di accesso alla struttura ospedaliera.

Tuttavia, tra le tre configurazioni risultano le seguenti differenze:

- Gli **Scenari 2.1** e **2.3** presentano la migliore configurazione per l'accesso del flusso delle emergenze, riescono a creare un accesso direttamente da via Arginatura, pertanto, con un percorso estremamente limitato il flusso alla Camera Calda;
- Lo **Scenario 2.3** permette un'ulteriore miglioria sulla gestione del flusso dell'emergenza in uscita in quanto esso viene collegato sul nuovo tratto stradale Nord che collega via Piano con Via Arginatura, permettendo quindi il rientro dell'ambulanza su due direttrici;
- Lo **Scenario 2.2** prevede la creazione di un allargamento della corsia di percorrenza nel nuovo collegamento Nord tra via Piano e via Arginatura determinando la necessità di un senso unico per una parte del collegamento. Questa soluzione impone un limite maggiore sulla gestione dei flussi in entrata e in uscita.

Tabella 9.N – Tabella del parametro Accessibilità e Viabilità.

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
1	**Accessibilità e Viabilità**	4	3	5

9.8.2 Programma Funzionale

In tutti e tre gli scenari, il programma funzionale richiesto dal Quadro Esigenziale ed esplicitato nella tabella dei fabbisogni riportata nella **Tavola 25** allegata al documento viene rispettato, di conseguenza a tutti gli scenari può essere assegnato il massimo punteggio.

Tabella 9.O – Tabella del parametro Programma Funzionale.

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
2	**Programma Funzionale**	5	5	5

9.8.3 Organizzazione Funzionale

In tutti e tre gli scenari, l'organizzazione funzionale derivante dalla matrice funzionale, riportata nella **Tavola 24** allegata, viene rispettata. La distribuzione delle aree funzionali varia in funzione delle distribuzioni scelte e delle morfologie adottate per la concezione del volume edilizio:

- La configurazione dello **Scenario 2.1** rispetta le relazioni della matrice funzionale: tramite i connettivi verticali il collegamento è sempre garantito.
- La configurazione dello **Scenario 2.2** garantisce le relazioni funzionali al piano terra, ma la conformazione a torri separate e poste agli estremi rende complessa la gestione dei flussi che risulta spesso interferente e poco intuitiva;
- La configurazione dello **Scenario 2.3** rispetta al meglio le relazioni della matrice funzionale oltre che alla distribuzione per intensità di cura. Lo schema di connettivo adottato permette di rendere disponibili ampi spazi di flessibilità ai vari piani qualora fosse necessario. Questa configurazione potenzia la separazione dei flussi e l'accessibilità, tramite i connettivi verticali, a tutti i piani.

- I tempi di percorrenza tra le aree, definiti nel paragrafo 9.5, sono stati riassunti nella tabella seguente al fine di operare un confronto tra i tre scenari. Si può notare che in generale i tempi di percorrenza sono decisamente più bassi nello **Scenario 2.3** permettendo un collegamento più rapido tra le varie aree funzionali. La differenza tra lo Scenario 2.3 e gli altri due risiede nello sviluppo della piastra su due piani e la pianta maggiormente compatta che permette di avere percorsi orizzontali più corti. Inoltre, il connettivo verticale che risulta distribuito uniformemente nello Scenario 2.3 permette, oltre ad avere una rete di connessione ridondante, garantire una riduzione dei percorsi e quindi dei tempi di collegamento tra le aree funzionali.

Tabella 9.P – Confronto tempi di percorrenza tra le aree funzionali.

	Scenario 2.1		Scenario 2.2		Scenario 2.3	
Percorso	Lunghezza [m]	Tempo [s]	Lunghezza [m]	Tempo [s]	Lunghezza [m]	Tempo [s]
Elisuperficie-Pronto Soccorso	118,2	70,1	107,2	64,6	76,4	49,2
Elisuperficie-Blocco Operatorio	145,2	83,6	204,5	113,2	75,1	48,5
Pronto Soccorso-Blocco Operatorio	30,3	15,1	44,7	22,4	52,6	37,3
Pronto Soccorso-Diagnostica Interventisti	163,6	81,8	49,5	24,8	31,4	26,7
Pronto-Soccorso-Degenze Mediche	285,6	153,8	272,3	147,1	124,9	73,4
Blocco Operatorio-Terapia Intensiva	10,0	5,0	14,4	7,2	50,4	25,2
Bloccco Operatorio-Cardiologia	85,3	53,6	160,9	91,4	31,9	16,0
Blocco Operatorio-Unità Coronarica UTIC	49,0	35,5	150,1	86,0	52,7	26,4
Blocco Operatorio-Neurologia Ictus	68,7	45,4	167,0	94,5	45,5	22,7
Blocco Operatorio-Degenze Chirurgiche	85,0	53,5	152,2	87,1	73,7	47,8
Blocco Operatorio-Day Surgery	8,0	4,0	106,4	53,2	60,5	30,2
Blocco Parto-Materno Infantile	219,1	120,5	211,4	116,7	47,7	34,8
Blocco Parto-Pronto Soccorso	179,7	89,9	91,3	45,7	95,8	58,9

Tabella 9.Q – Tabella del parametro Organizzazione Funzionale

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
3	Organizzazione Funzionale	4	3	5

9.8.4 Impatto del Cantiere

L'impatto del cantiere sulle aree esterne è sostanzialmente identico essendo la durata del cantiere differente tra i tre scenari di pochi mesi.

Le tempistiche di tutte le soluzioni sono state impostate ipotizzando che le strutture siano prefabbricate in cemento o acciaio e i getti in loco siano limitati ai solai e a quelli strettamente necessari per la solidarizzazione degli elementi. Per i tre scenari emerge:

- **Scenario 2.1** non c'è interferenza tra la viabilità cantiere e la viabilità ordinaria; essendo il volume più esteso, aumentano le aree occupate per il cantiere. C'è maggiore volume di scavo;
- **Scenario 2.2** non c'è interferenza tra la viabilità cantiere e la viabilità ordinaria; essendo il volume più esteso, aumentano le aree occupate per il cantiere. C'è maggiore volume di scavo;
- **Scenario 2.3** non c'è interferenza tra la viabilità cantiere e la viabilità ordinaria. Essendo il volume più compatto, vi è una riduzione delle aree occupate per il cantiere. C'è minore volume di scavo e una riduzione d'impatto in termine di polveri e rumore.

Tabella 9.R – Tabella del parametro Impatto di Cantiere

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
4	**Impatto di Cantiere**	4	4	5

9.8.5 Tempi di Realizzazione

I tempi di realizzazione dell'intervento sono stati stimati valutando l'esecuzione di opere anche in contemporanea in quanto la dimensione del cantiere permette una buona separazione delle aree di lavoro. Per i tre scenari emerge:

- **Scenario 2.1** il cantiere prevede tempo di esecuzione 42 mesi

- **Scenario 2.2** il cantiere prevede tempo di esecuzione 43 mesi;
- **Scenario 2.3** il cantiere prevede tempo di esecuzione 39 mesi in quanto permette una migliore parallelizzazione dei processi costruttivi.

Tabella 9.S – Tabella del parametro Tempi di Realizzazione

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
5	Tempi di Realizzazione	4	4	5

9.8.6 Costi di Realizzazione

Viene riportato il costo di realizzazione del quadro economico relativo ai tre diversi scenari:

- **Scenario 2.1** a causa della sua estensione, il costo di realizzazione risulta un quadro economico complessivo di € 385.785.800,56 superiore al quadro economico presente nel Quadro Esigenziale, corrispondente al finanziamento attualmente previsto tramite INAIL, di €371.844.278,55, che determina la necessità di un aumento del *budget* di € 13.941.522,01. Tale problematica si determina a causa dell'estensione della piastra che prevede scavi di maggiore dimensione per poter realizzare le strutture e fondazioni differenziate tra le varie zone;
- **Scenario 2.2** non è diverso dallo Scenario 2.1 in quanto hanno dimensione simile per cui la problematica dei costi si genera per gli stessi motivi. Risulta un quadro economico complessivo di €385.407.173,37 superiore al finanziamento attualmente previsto tramite INAIL di €371.844.278,55, che determina la necessità di un aumento del *budget* di € 13.562.894,82;
- **Scenario 2.3** risulta la soluzione economicamente meno impattante ha un quadro economico complessivo di €371.787.051,64 inferiore agli importi previsti nel quadro economico del Quadro Esigenziale, corrispondente al finanziamento attualmente previsto tramite INAIL, di € 371.844.278,55, che determina una marginalità residua di € 57.226,91. La marginalità che si riesce ad ottenere, rispetto alle altre due soluzioni, è dovuta al fatto che in questa soluzione si

ha una pianta meno estesa e quindi si riducono i volumi di scavo e la superficie delle fondazioni, per contro aumentano i costi di realizzazione delle facciate in quanto la conformazione a poliblocco presenta una superficie esterna maggiore.

Tabella 9.T – Tabella del parametro Costi di Realizzazione.

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
6	**Costi di Realizzazione**	4	4	5

9.8.7 Soft Qualities

Tutti gli scenari, collocati in posizione centrale nel lotto di intervento, arretrato e protetto dalla SP548, presentano aree esterne e aree verdi fruibili da utenti esterni, interni e personale. A seconda della volumetria, inoltre, la disposizione degli ambienti, in special modo le **Aree di Degenza**, è stata pensata in modo da garantire una buona esposizione. Per i tre scenari comunque emerge:

- **Scenario 2.1**: orientato con asse verticale N/S, la maggior parte delle Aree Degenze non godono della vista verso Sud, l'esposizione è buona; aree verdi ridotte al piano terra ma più estese sulle due ali della piastra e sulla copertura del parcheggio, che in parte è eseguito totalmente interrato per garantire il corridoio verde previsto nella variante urbanistica;
- **Scenario 2.2**: orientato con asse verticale N/S, la maggior parte delle Aree Degenze non godono della vista verso Sud, l'esposizione è discreta; aree verdi ridotte al piano terra ma più estese sulla copertura della piastra e sulla copertura del parcheggio, che in parte è eseguito totalmente interrato per garantire il corridoio verde previsto nella variante urbanistica. La configurazione è al limite della zona acustica gialla che non viene intersecata, ma denota un limite nell'utilizzo di questa soluzione in termini di *Soft Qualities*;
- **Scenario 2.3**: orientato con asse verticale N/S, maggior parte delle Aree Degenze godono della vista vero sud tramite la particolare conformazione dei blocchi e buona esposizione. Il posizionamento della mensa al piano quarto in posizione centrale determina la possibilità di

mettere a disposizione del personale, ed eventualmente degli utenti due ampie coperture attrezzate a verde sfruttabili e ben godibili. La riduzione dell'ingombro in pianta ha permesso di disporre di aree verdi più ampie al piano terra, tra cui la possibilità di creare un corridoio verde completo da Nord a Sud che funzioni da schermatura del plesso rispetto alla strada provinciale. La distribuzione della viabilità in questa soluzione risulta meno impattante e più dilatata sul lotto, con maggiore flessibilità nel futuro per adattarsi alle esigenze di connessione.

Le soluzioni architettoniche e di design degli spazi interni, sia sanitari che pubblici, dedicati ai pazienti e al personale impiegato, dovranno essere oggetto di uno studio di *design* ergonomico di dettaglio in fase già di PFTE per garantire organicità e semplicità di utilizzo della struttura.

Lo sviluppo di un *design* personalizzato permetterà di fornire un carattere al Nuovo Ospedale del Ponente Ligure garantendo spazi in cui si promuova il buon lavorare e il benessere di utenti e dipendenti.

Tabella 9.U – Tabella del parametro Soft Qualities.

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
7	***Soft Qualities***	4	3	5

9.8.8 Consumo di suolo

Tra i tre scenari presentati lo **Scenario 2.3** risulta essere quello che determina il minor consumo di suolo e massimizza la presenza di verde; questa condizione permette di potenziare il corridoio verde per l'intera lunghezza del lotto che costituisce una importante schermatura da via Arginatura.

- Lo **Scenario 2.1** prevede superficie coperta sviluppata per 33,14% e una superficie a verde compresi parcheggi a raso su prato armato occupano il 66,86% del lotto;
- Lo **Scenario 2.2** prevede superficie coperta sviluppata per 32,61% e una superficie a verde compresi parcheggi a raso su prato armato occupano il 67,39% del lotto. Configurazione leggermente migliore dello scenario 2.1 ma non molto dissimile;

- Lo **Scenario 2.3** prevede superficie coperta sviluppata per 21,00% e una superficie a verde compresi parcheggi a raso su prato armato occupano il 79,00% del lotto. La soluzione progettuale di questo scenario è quella che massimizza la presenza di aree verdi e minimizza il consumo di suolo;

Tabella 9.V – Tabella del parametro Consumo di Suolo.

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
8	**Consumo di Suolo**	3	4	5

9.8.9 Aspetti Manutentivi

Sotto il profilo manutentivo lo **Scenario 2.3** risulta essere quello più flessibile in quanto internamente è facilmente sezionabile e adattabile; inoltre, il fatto che sia diviso in corpi collegati dalla *Hospital Street* permette di agire in modo semplice su una parte isolandola facilmente.

Sotto il profilo di manutenzione della copertura lo **Scenario 2.3** risulta essere quello con minore superficie da manutenere, per cui risulta il migliore.

Per contro **lo Scenario 2.3** ha la maggior superficie di facciata il che lo rende leggermente meno vincente rispetto ad altre due soluzioni che hanno minore superficie di facciata. Lo scenario 2.3, rispetto agli altri due scenari, ha il maggior numero di impianti di elevazione per cui ha costi di manutenzione dei connettivi verticali superiori agli altri due scenari; tuttavia, questa configurazione è quella che ha i migliori temi di percorrenza e la migliore distribuzione dei flussi.

Gli **Scenari 2.1** e **2.2**, avendo maggiore sviluppo in estensione, hanno meno aree verdi da dover manutenere.

Tabella 9.W – Tabella del parametro Aspetti Manutentivi

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
9	**Aspetti Manutentivi**	4	4	4

9.8.10 Analisi Multicriterio

Vengono ora riportati i risultati dell'analisi **multicriterio** con i valori dei coefficienti individuati sopra:

Tabella 9.X – Tabella riepilogativa dei punteggi assegnati.

	Parametro	Rilevanza	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
1	**Accessibilità e Viabilità**	0,75	4	3	5
2	**Programma Funzionale**	1	5	5	5
3	**Organizzazione Funzionale**	1	4	3	5
4	**Impatto del Cantiere**	0,5	4	4	5
5	**Tempi di Realizzazione**	0,75	4	4	5
6	**Costi di Realizzazione**	0,75	4	4	5
7	***Soft Qualities***	0,75	4	3	5
8	**Consumo di Suolo**	0,75	3	4	5
9	**Aspetti Manutentivi**	0,50	4	4	4

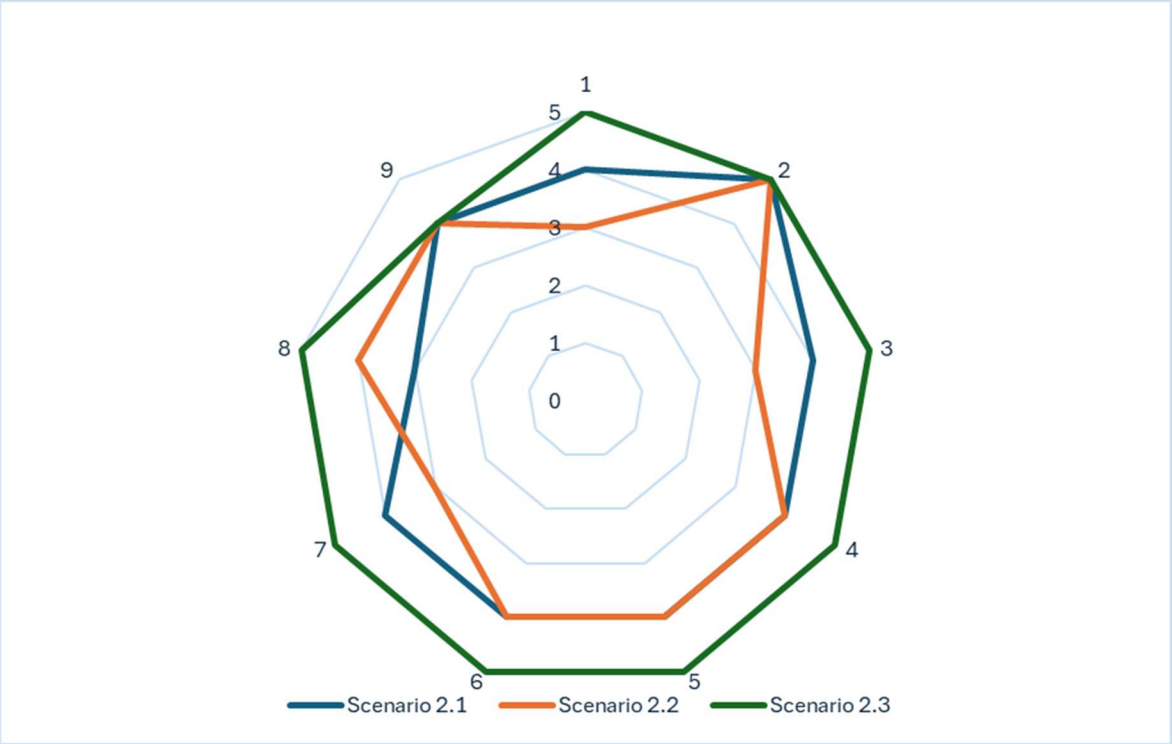


Figura 9.68 – Rappresentazione grafica dei punteggi.

Si riporta di seguito la tabella con i risultati dei punteggi pesati dei tre scenari.

Tabella 9.Y – Risultato dell'analisi comparativa

	Parametro	Scenario 2.1	Scenario 2.2	Scenario 2.3
1	Accessibilità e Viabilità	3,00	2,25	3,75
2	Programma Funzionale	3,75	3,75	3,75
3	Organizzazione Funzionale	3,00	2,25	3,75
4	Impatto del Cantiere	3,00	3,00	3,75

5	Tempi di Realizzazione	3,00	3,00	3,75
6	Costi di Realizzazione	3,00	3,00	3,75
7	*Soft Qualities*	3,00	2,25	3,75
8	Consumo di Suolo	2,25	3,00	3,75
9	Aspetti Manutentivi	3,00	3,00	3,00
	Risultato dell'Analisi	27,00	25,50	33,00

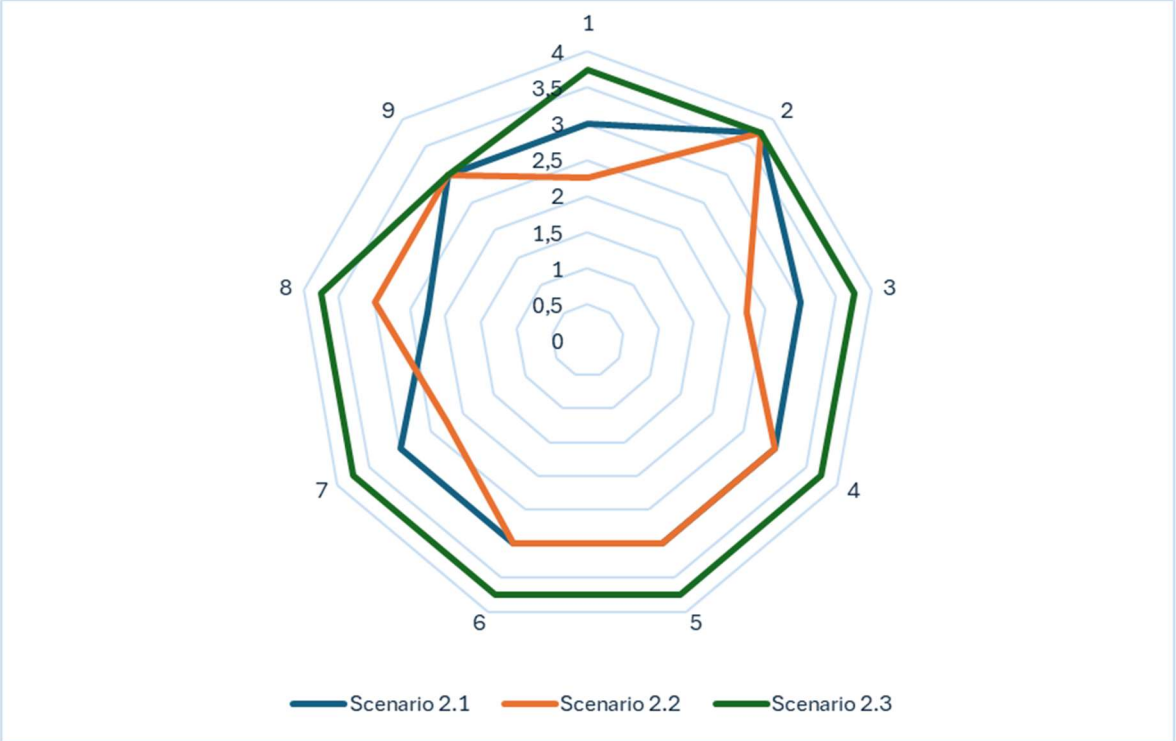


Figura 9.69 – Rappresentazione grafica del risultato delle analisi.

10. Conclusioni

Dallo studio effettuato e dall'analisi eseguita risulta che la soluzione più performante per gli obiettivi fissati nel Quadro Esigenziale è rappresentata dallo **Scenario 2.3**.

Tutte le soluzioni di fatto sono coerenti con gli obiettivi fissati come parametri di verifica ma differiscono nel modo con cui conseguono il risultato.

Risulta evidente come lo **Scenario 2.3** sia la soluzione di maggiore equilibrio tra tutti i parametri: regolarità che è chiaramente ben visibile dal diagramma dei risultati in cui lo **Scenario 2.3** ha il minor scarto dal poligono esterno.

Gli **Scenari 2.1** e **2.2** risultano quelli più impattanti sull'area a causa della loro estensione, per cui, oltre a consumare il doppio del suolo, comprimono le fasce verdi a causa della necessità di recuperare i parcheggi a servizio dell'Ospedale, situazione che collide con il criterio di sostenibilità descritto nel documento e soprattutto nell'ottica dell'umanizzazione del servizio.

Lo **Scenario 2.3** ha il miglior risultato in termini di organizzazione funzionale in quanto la sua forma permette di integrare un maggiore numero di connettivi verticali che permettono una reale ed efficace gestione dei diversi flussi evitando commistioni o compressioni degli stessi.

In quest'ottica risultano ben serviti tutti i collegamenti funzionali tra le aree e i percorsi critici sono tutti caratterizzati da tempi di percorrenza inferiori ai 300 secondi (ossia 5 minuti) e in genere inferiori a quelli degli **Scenari 2.1** e **2.2**.

Nel contesto generale la limitazione dell'estensione abbrevia i percorsi orizzontali favorendo in modo più intuitivo lo spostamento all'interno della struttura ospedaliera.

Gli **Scenari 2.1** e **2.2**, a causa della loro conformazione ed estensione, presentano un quadro economico che eccede il finanziamento INAIL previsto dal D.P.C.M. 14 settembre 2022 "*Programma di investimento per iniziative urgenti di elevata utilità sociale nel campo dell'edilizia sanitaria valutabili dall'INAIL*" che prevedeva per la Realizzazione del nuovo ospedale del Ponente ligure il finanziamento per un importo complessivo pari a €371.844.278,55.

Inoltre, la maggiore estensione della superficie determina un aumento della superficie coperta che determina un aggravio degli oneri manutentivi per il futuro.

Emerge dal confronto tra gli scenari che la soluzione con piastra ospedaliera su due livelli, **Scenario 2.3**, permette un miglioramento dei connettivi e la possibilità di sviluppare *concept* architettonici di maggiore flessibilità, portando la conformazione degli ambienti più vicino alle soluzioni che vedono nell'umanizzazione e nella semplificazione all'uso della struttura principi cardine per un ospedale moderno.

A valle di questa disamina si ritiene che il concept architettonico e il metaprogetto dello **Scenario 2.3** siano quello da utilizzare per la redazione del **Documento di Indirizzo alla Progettazione** (art. 3 dell'Allegato I.7 del D.lgs. 36/2023) in quanto aderente alle richieste del Quadro Esigenziale e maggiormente performante sotto il profilo organizzativo e funzionale.

11. Normativa di riferimento

In questo capitolo sono riportate le principali norme da considerare per lo sviluppo delle successive fasi di progettazione e su cui si sono basate le analisi multiparametriche utilizzate per la definizione dello scenario migliore.

Nelle successive fasi di sviluppo del DIP e del PFTE dovranno essere osservate tutte le normative amministrative e tecniche applicabili al caso in oggetto in particolare dovranno essere considerate secondo le fonti del diritto e le regole di buona tecnica a partire dalla normativa Nazionale, regionale, i piani regolatori e gli strumenti urbanistici locali e gli strumenti di pianificazione, nonché leggi e regolamenti locali e Comunali. Dovrà inoltre essere tenuto debitamente conto dei regolamenti, norme tecniche (a titolo esemplificativo ma non esaustivo UNI, UNI EN, CEI, etc.) specifiche tecniche e procedure dei gestori della distribuzione di energia elettrica, di approvvigionamento idrico, e di gestione delle acque reflue.

Poiché è prevista una elisuperficie per le attività di soccorso emergenziale nelle fasi successive di dovrà fare riferimento alla norma tecnica di settore, ai regolamenti, alle circolari e le prescrizioni in materia di regolamentazione del volo per elisuperfici, con particolare riferimento a quelle previste da ENAC ed ENAV.

Le norme di seguito richiamate sono un'elencazione generale non esaustiva che sarà la base per lo sviluppo della progettazione successiva delle singole zone e aree, ambienti e impianti.

- D.lgs. 36/2023 "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, nr. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici";
- D.lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, nr. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- D.lgs. 152/2006 "Norme in materia di ambiente";
- D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, nr. 137";

- D.M. 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le costruzioni" e Circolare 21 gennaio 2019, nr. 7 C.S.LL.PP. "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"";
- D.P.R. 01 agosto 2011, nr. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 40 comma 4. Quater, decreto-legge 31 maggio 2010, nr. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, nr. 122.";
- D.M. 3 agosto 2015 "Codice di Prevenzione Incendi";
- D.M. 21 marzo 2021 "Strutture Sanitarie";
- D.M. 08 novembre 2019 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio degli impianti per la produzione di calore alimentati da combustibili gassosi.";
- D.M. 236/1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- D.lgs. 101/2020 "Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, nr. 117";
- Decreto Legislativo 25 novembre 2022, nr. 203 dal titolo "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101, di attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, nr. 117";
- D.lgs. 192 2015 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

- D.M. 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici";
- D.M. 23 giugno 2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi";
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 "requisiti acustici passivi degli edifici";
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- Norme CEI e direttive ATEX;
- Norme UNI e raccomandazioni CTI;
- D.P.R. 14 gennaio 1997 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private" al fine di garantire i requisiti previsti dalle leggi vigenti in materia di:
  - protezione antisismica;
  - protezione antincendio;
  - protezione acustica;
  - sicurezza elettrica e continuità elettrica;
  - sicurezza antinfortunistica;
  - igiene dei luoghi di lavoro;
  - protezione delle radiazioni ionizzanti;
  - eliminazione delle barriere architettoniche;
  - smaltimento dei rifiuti;
  - condizioni microclimatiche;
  - impianti di distribuzione dei gas;
  - materiali esplodenti;
- Legge Regionale del 2017 nr. 09 e relativi allegati in materia di autorizzazione e accreditamento istituzionale;
- D.G.R. Regione Liguria del 2023 nr. 589 in materia di ambulatori chirurgici;

- LINEE Guida INAIL, ISPESL e di altri organismi nazionali, per quanto pertinenti;
- LINEE Guida e Accordi siglati nell'ambito della Conferenza Permanente tra Stato e Regioni e Province autonome;
- Leggi e regolamenti in materia di aviazione ed elisuperfici ed eliporti:

  Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 1° febbraio 2006, Norme di attuazione della legge 2 aprile 1968, nr. 518, concernente la liberalizzazione dell'uso delle aree di atterraggio (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 9 maggio 2006 che integra e sostituisce il precedente Decreto Ministeriale dell'8 agosto 2003);

  Decreto Ministeriale 26 ottobre 2007, nr. 238 - Regolamento recante norme per la sicurezza antincendio negli eliporti ed elisuperfici;

  D.M. 06/08/2014 Disposizioni sul servizio di salvataggio e antincendio negli aeroporti ove tale servizio non è assicurato dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco e negli eliporti e sul presidio di primo intervento di soccorso e lotta antincendio negli aeroporti di aviazione generale, nelle aviosuperfici e nelle elisuperfici;

  D.M. 15/06/2015 - Disposizioni integrative al decreto 6 agosto 2014 in materia di «Disposizioni sul servizio di salvataggio e antincendio negli aeroporti ove tale servizio non è assicurato dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco e negli eliporti e sul presidio di primo intervento di soccorso e lotta antincendio negli aeroporti di aviazione generale, nelle aviosuperfici e nelle elisuperfici»;

  Disposizioni integrative al decreto 15 giugno 2015 in materia di salvataggio e antincendio nelle elisuperfici a servizio di strutture ospedaliere;

  Regolamento "Disciplina generale della protezione antincendio per gli Aeroporti di aviazione generale e le Aviosuperfici";

  APT 36 del 30 ottobre 2013 - Avio-Idro-Elisuperfici: Gestione e Autorizzazione;

  Regolamento ENAC Infrastrutture a servizio dell'attività HEMS;

  Regolamento ENAC costruzione ed esercizio Eliporti;

  ICAO Annesso 14 vol. II – Heliports (edizione in vigore);

  ICAO DOC 9261 – Heliport Manual (edizione in vigore);

  EASA Annex to ED Decision 2019/012/R (CS-HPT-DSN);

Disposizioni 1/dg del 21/01/2015, Disposizione 71/dg del 28/07/2016 in materia in costruzione ed esercizio degli eliporti;

Nota informativa ENAC "Definizione delle operazioni aeree ai fini dell'utilizzo di avio/eli superfici";

- Regolamento edilizio Comunale;
- Leggi e regolamenti locali;
- Ogni altra disposizione applicabile.

12. Bibliografia

Libri:

- Kirgis L., *Costruzioni stradali ed idrauliche, Vol. I*, Traduzione del Dr. Ing. Giorgio Andreon, Edizioni C.E.L.I., Bologna;
- Kirgis L., *Costruzioni stradali ed idrauliche, Vol. II*, Traduzione del Dr. Ing. Giorgio Andreon, Edizioni C.E.L.I., Bologna;
- Pizzetti C., *Condizionamento dell'aria e refrigerazione. Teoria e calcolo degli impianti*, Tamburini Editore s.p.a., Milano 1970;
- Heins C. P., Lawrie R. A., *Design of modern concrete highway bridges*, USA, 1984;
- Ferrari P., Giannini F., *Ingegneria stradale, 1. Geometria e progetto di strade*, ISEDI; Torino, 1994;
- Tesoriere G., *Strade ferrovie aeroporti 1, Il progetto e le opere d'arte, Quinta edizione*, UTET, 1998;
- Esposito T., Mauro R., *Fondamenti di infrastrutture viarie, 2 La progettazione funzionale delle strade*, HEVELIUS EDIZIONI, Benevento, 2003;
- Zinna N., *Manuale degli impianti idrotermosanitari. Tecnologia e ambientazione*, Tecnologie nuove, Milano 2004;
- Gallerani V., Zanni G., Viaggi D., *Manuale di Estimo*, Cronografica Europa, Rho, Milano, 2004;
- Terranova F., Palumbo R., *Edilizia per la sanità, Ospedali – Presidi medici e ambulatoriali, Strutture in regime residenziale*, UTET SCIENZE TECNICHE, Milano, 2005;
- Masotti L., Verlicchi P., *Depurazione delle acque di piccole comunità. Tecniche naturali e tecniche impiantistiche*, Ulrico Hoepli Editore s.p.a., Milano, 2005;
- Cammarata V., *Tecnica ospedaliera ed edilizia sanitaria*, legislazione tecnica editrice s.r.l., Roma, 2006;
- Camera R., *Manuale antincendio. Guida al progetto e alla stesura delle relazioni tecniche*, Ulrico Hoepli Editore s.p.a., Milano, 2007;

- Ferrari P., Giannini F., *Ingegneria stradale, Volume II - Corpo stradale e pavimentazioni*, ISEDI; Torino, 2007;
- Di Marco S., *Standard igienico-sanitari dell'edilizia e degli impianti nei luoghi degli ambienti. realizzazione dei mercati quotidiani,* legislazione tecnica editrice s.r.l., Roma, 2008;
- Buchanan A., *Progetto delle strutture resistenti al fuoco*, Ulrico Hoepli Editore s.p.a., Milano, 2009;
- Meuser P., *Medical practices construction and design manual*, DOM publishers, Berlin, 2010;
- Zevi L., *Il Nuovissimo manuale dell'architetto, vol. I*, collana i Grandi Manuali, M.E. Architectural Book and Review s.r.l., Roma, 2011;
- Esposito T., Mauro R., *Fondamenti di infrastrutture viarie, 1 La geometria stradale*, Seconda edizione, HEVELIUS EDIZIONI, Benevento, 2013;
- Ciaponi C., Papiri S., Sanfilippo U., Todeschini S., *Acque di prima pioggia nei sistemi di fognatura. Manuale di progettazione*, Centro Studi Idraulica Urbana, Brescia, 2014;
- Armeni P., Cantù E., Carbone C., Longo F., Petracca F., Sommariva S., Ricci A. (a cura di), *Osservatorio sulle aziende e sul sistema sanitario italiano, RAPPORTO OASI 2015*;
- Meoli F., *Innovazione organizzativa e tipologica per l'ospedale. Nuove proposte distributive*, Gangemi Editore spa, Roma, 2015;
- Cengel Y., Dall'O' G., Sarto L., *Fisica tecnica ambientale. Con elementi di acustica e illuminotecnica*, McGraw-Hill Education s.r.l., Milano, 2017;
- Perino G., Sileno L., Tresalli G., *Contributo di ricerca 263/2018. ospedali. Costi teorici di costruzione e di manutenzione*, IRES Piemonte, 2018;
- Da Deppo L., Datei C., Bugno G., *Fognature*, Edizione progetto-padova, 2018;
- Perino G., Sileno L., Tresalli G. (a cura di), *Note brevi sul Piemonte – N. 5/2019, 10 Numeri sui nuovi ospedali del Piemonte*, IRES Piemonte, 2019;

- Scillieri S., *Ingegneria clinica e ingegneria per la sanità. Metodologie di ingegneria biomedica per la realizzazione e la manutenzione delle tecnologie sanitare: strutture, impianti, apparecchi e loro sistemi di gestione*, Dario Flaccovio Editore s.r.l., Palermo, 2019;
- Rui P., Bianchi F., Nascimbene R., *Valutazione sismica e tecniche di intervento per edifici esistenti in c.a.*, Maggioli Editore s.p.a., Santarcangelo, 2019;
- Augenti N., Parisi F., *Teoria e tecnica delle strutture in muratura. Analisi e progettazione*, Ulrico Hoepli Editore s.p.a., Milano, 2019;
- Ghersi A., Lenza P., *Edifici esistenti in cemento armato. Valutazione e mitigazione del rischio sismico*, Dario Flaccovio Editore s.r.l., Palermo, 2020;
- Carpinelli M, Macagno S. (a cura di), *Monitoraggio Energetico delle strutture sanitarie Pubbliche Regionali – Report 2022*;
- Dassori E., Lanza I., Orazzini A., *Progettare le strutture sanitarie, Nuovi paradigmi per pandemie ed emergenze*, Genova University press, Genova, 2023;
-

Articoli, Saggi, Ricerche:

- Mauri M., Satolli R., Candiani G., Gullotti A., Pagliani S., Lega F., Prenestini A., Bensa G., Giusepi I., Villa S., *Guarire l'Ospedale, Una proposta concreta*, Fondazione Umberto Veronesi, CERBA, Agenzia editoria scientifica Zadig, Milano, 2010;
- Astley P., Capolongo S., Gola M., Tartaglia A., Adattabilità operativa e progettuale nelle strutture sanitarie, TECHNE' 09/2015;
- Capolongo S., Cocina G. G., Gola M. Peretti G., Pollo R., *Orizzontalità e verticalità nelle architetture per la salute*, TECHNE' 17/2019;

- Fatiguso F., Fiorito F., De Fino M., Cantatore E., *In Transizione: sfide e opportunità per l'ambiente costruito,* a-Ar.Ter Società Scientifica di Architettura Tecnica, EdicomEdizioni, Monfalcone, 2023;
- The WHO, *Hospitals of the future, A technical brief on re-thinking the architecture of hospitals*, World Health Organization, Denmark, 2023;
- NHS England, Health Building Note 00-01: General design guidance for healthcare buildings, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 00-02: Sanitary spaces, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 00-03: Clinical and Clinical support spaces, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 00-04: Circulation and communication spaces, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 01-01: Cardiac facilities, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 04-02: Critical care units, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 6: Designing facilities for diagnostic imaging, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 07-01: Satellite dialysis unit, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 09-02: Maternity care facilities, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 09-03: Neonatal units, England Department of Health, Update 2024;

- NHS England, Health Building Note 10-02: Day surgery facilities, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 11-01: Facilities for primary and community care services, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 12: Out-patients department, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 13: Sterile services department, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 14-01: Pharmacy and radiopharmacy facilities, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 15: Facilities for pathology services, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 15-01: Accident and emergency departments, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 15-02: Facilities for same day emergency care/ambulatory emergency care, England Department of Health, Update 2024;
- NHS England, Health Building Note 16-01: Facilities for mortuaries, including body stores and post-mortem services, England Department of Health, Update 2023;

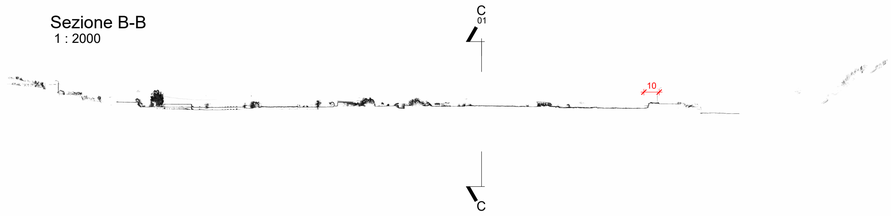
13. Allegati

- 01-Estratto Cartografia Catastale e Rilievo Scanner
- 02-Cartografia Catastale
- 03-Cartografia
- 04-Sistema dei servizi e reti tecnologiche
- 05-Analisi Compatibilità Idraulica
- 06-Scenario 2.1 con indicazione vincoli
- 07-Scenario 2.1 con viabilità esterna
- 08-Scenario 2.2 con indicazione vincoli
- 09-Scenario 2.2 con viabilità esterna
- 10-Scenario 2.3 con indicazione vincoli
- 11-Scenario 2.3 con viabilità esterna
- 12-Scenario 2.1 - Piastra e degenze in Monoblocco
- 13-Scenario 2.1 - Piastra e degenze in Monoblocco - Esploso Assonometrico
- 14-Scenario 2.2 - Piastra e degenze in due blocchi
- 15-Scenario 2.2 - Piastra e degenze in due blocchi - Esploso Assonometrico
- 16-Scenario 2.3 - Doppia Piastra e degenze in Poliblocco
- 17-Scenario 2.3 - Doppia Piastra e degenze in Poliblocco - Esploso Assonometrico
- 18-Scenario 2.1 - Tempi di percorrenza - Piastra e degenze in Monoblocco
- 19-Scenario 2.2 - Tempi di percorrenza - Piastra e degenze in due blocchi
- 20-Scenario 2.3 - Tempi di percorrenza - Doppia Piastra e degenze in Poliblocco
- 21-Scenario 2.1 - Piastra e degenze in Monoblocco - Flussi Interni
- 22-Scenario 2.2 - Piastra e degenze in due Blocchi - Flussi Interni
- 23-Scenario 2.3 - Doppia Piastra e degenze in Poliblocco - Flussi Interni

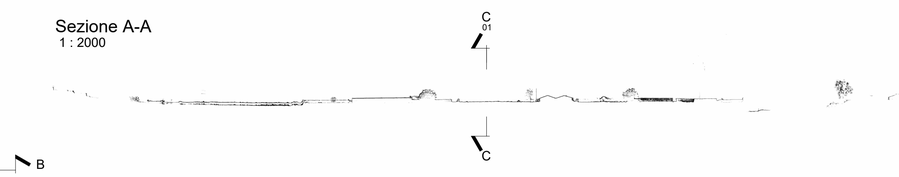
- 24-Matrice delle Funzioni
- 25-Tabella delle Fabbisogni
- 26-Costi di costruzione degli scenari

Sovrapposizione Rilievo - Catasto
1 : 2000

Sezione B-B
1 : 2000



Sezione A-A
1 : 2000



Sezione C-C
1 : 2000

Regolamanto 14 luglio 2011, n 3
Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua.
Art. 4, Fasce di Tutela:

2. I limiti delle fasce di tutela si misurano:
   a. dal limite più esterno tra il ciglio di sponda, il ciglio o il piede delle opere di protezione presenti e il limite demaniale;
   b. dal piede esterno delle arginature, prescindendo dal limite demaniale, laddove siano presenti in tratti messi in sicurezza idraulica, sufficienti al deflusso della piena duecentennale con adeguato franco, che rendono eventuali aree demaniali esterne avulse dall'alveo;
   c. a partire dall'intersezione del livello di piena duecentennale con la superficie topografica in caso di alvei incassati con sponde naturali, ove la definizione di cui alla lettere precedenti risulti non significativa.
3. Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo idrografico di primo, secondo e terzo livello è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta pari a 10 metri.(1)
4. Per i corsi d'acqua ricadenti nel reticolo minuto è stabilita una fascia di inedificabilità assoluta dai limiti dell'alveo pari a 3 metri.
8. Nella fascia dei 3 m dai corsi d'acqua sono inoltre vietate le piantagioni di alberi e siepi e le movimentazioni di terreno superiori a 50 cm. Sono consentiti interventi di ripristino della vegetazione a condizione che, sulla base di adeguata documentazione tecnica, sia dimostrato che non comportino danni alla stabilità delle sponde o delle opere di protezione, e ne sia assicurata la possibilità di adeguata manutenzione.

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali
ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P.
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

OGGETTO:
Estratto Cartografia Catastale e Rilievo Scanner

N. TAV.: 01

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	Comme indiqué	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

PROVINCIA DI IMPERIA

COMUNE DI TAGGIA

FOGLIO N: 25

X= −3200

Y= +9200

Asl1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

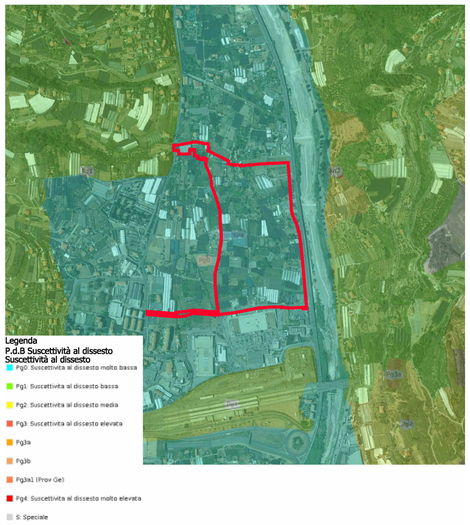
OGGETTO:
Cartografia Catastale

N. TAV.: 02

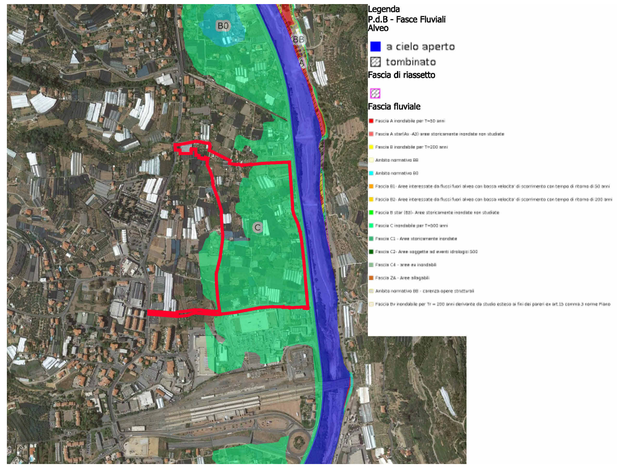
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	1 : 2000	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

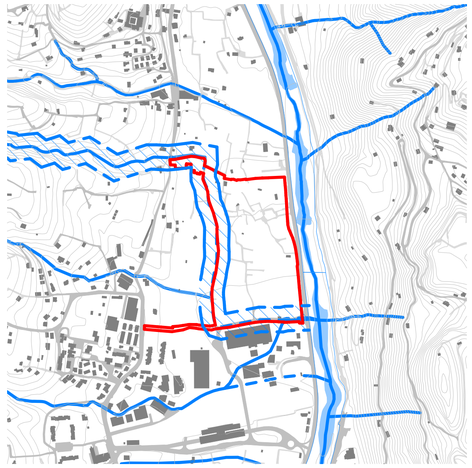
Suscettività al dissesto
1 : 10000



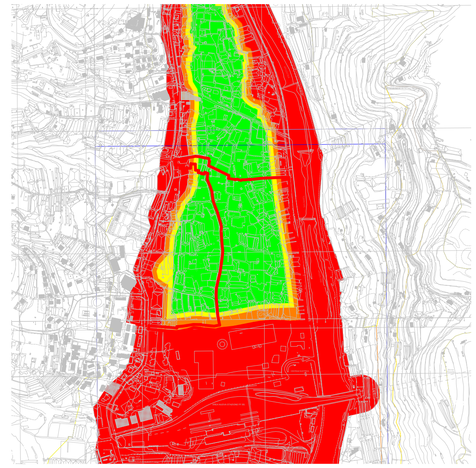
Fasce Fluviali
1 : 10000



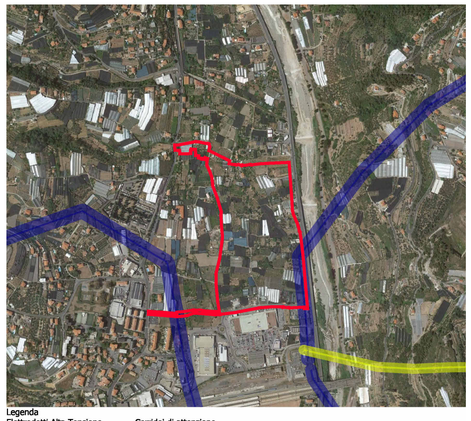
Compatibilità Idraulica - Fascia di 40 mt
1 : 10000



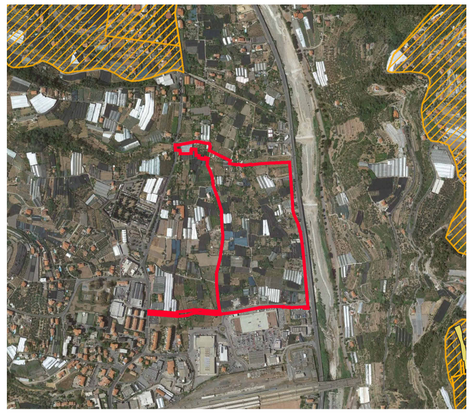
Zonizzazione Acustica
1 : 10000



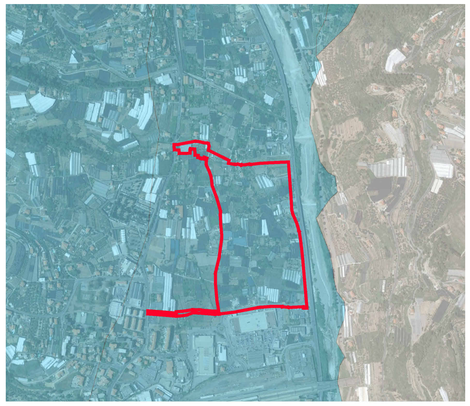
Rete elettrodotti e Fasce di Rispetto
1 : 10000



Vincoli Paesaggistici
1 : 10000

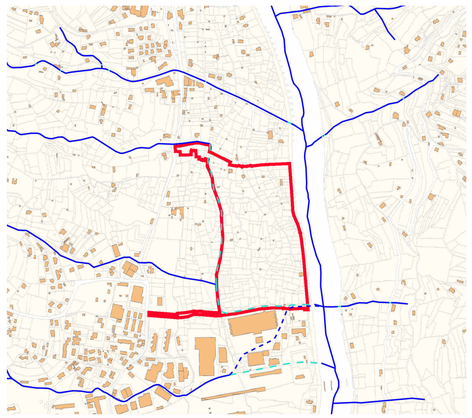


Corpi Idrici Sotterranei
1 : 10000

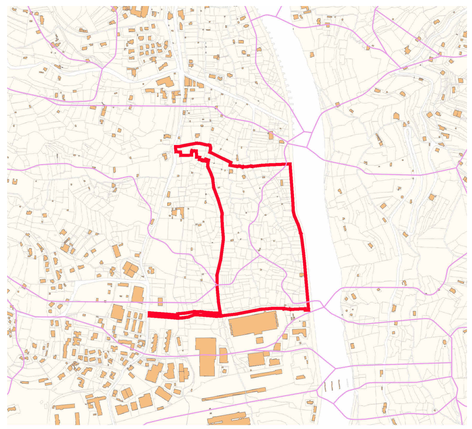


Derivazioni Idriche
1 : 10000

Reticolo Idrografico
1 : 10000



Sottobacini Idrografici
1 : 10000



Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fiano, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

OGGETTO:
Cartografia

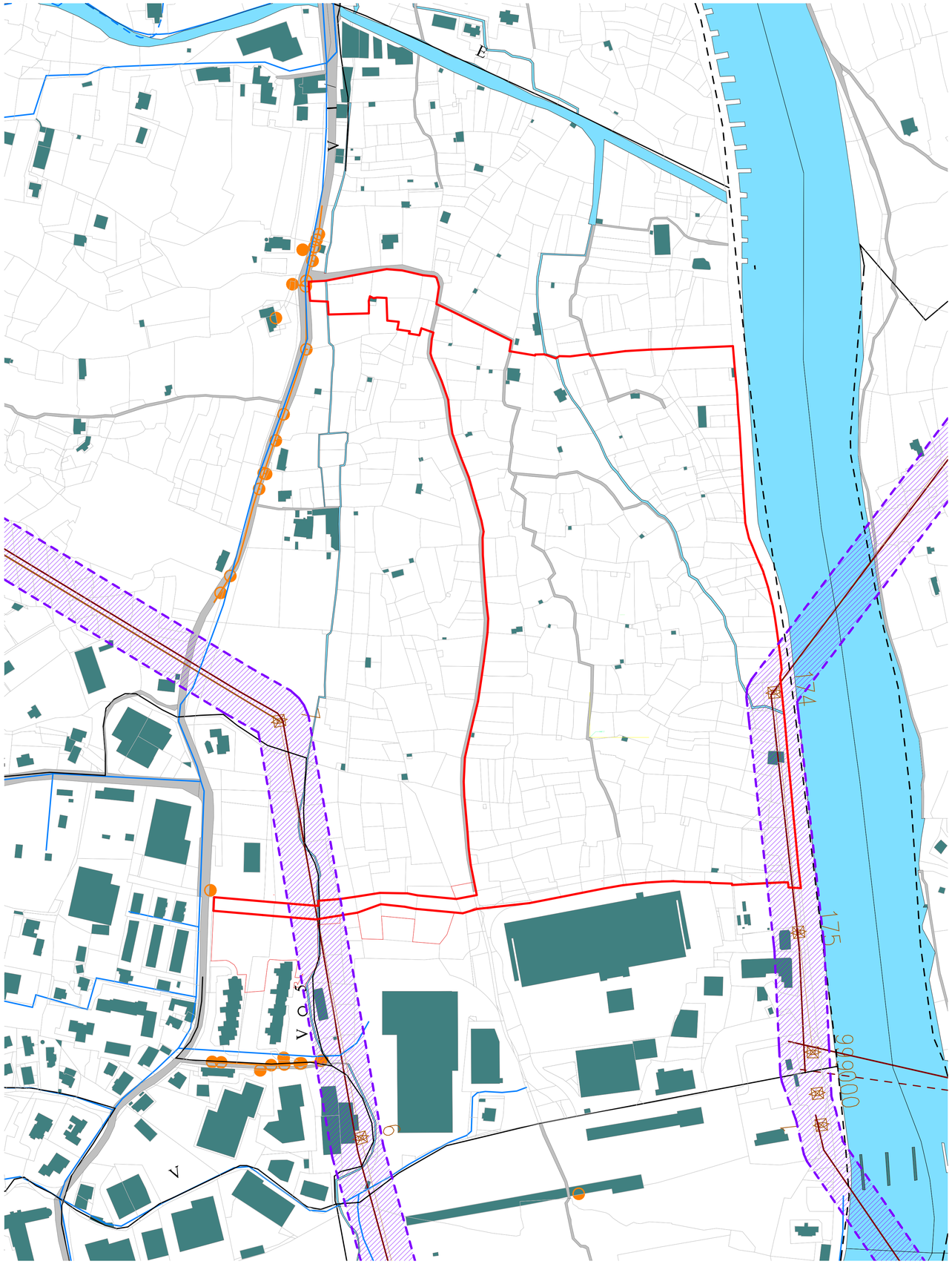
N. TAV.: 03

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	1 : 10000	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Sistema dei servizi e reti tecnologiche

1 : 2000



- Sottoreti Fognarie
- Collettori Fognari Proprietà SECOM
- Rete acquedottistica comunale
- Rete acquedottistica di proprietà di AMAIE
- Elettrodotti terna
- Elettrodotti RFI
- Metanodotti SNAM
- Reti Gas
- Fascia di rispetto Elettrodotto

Asl1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE

Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

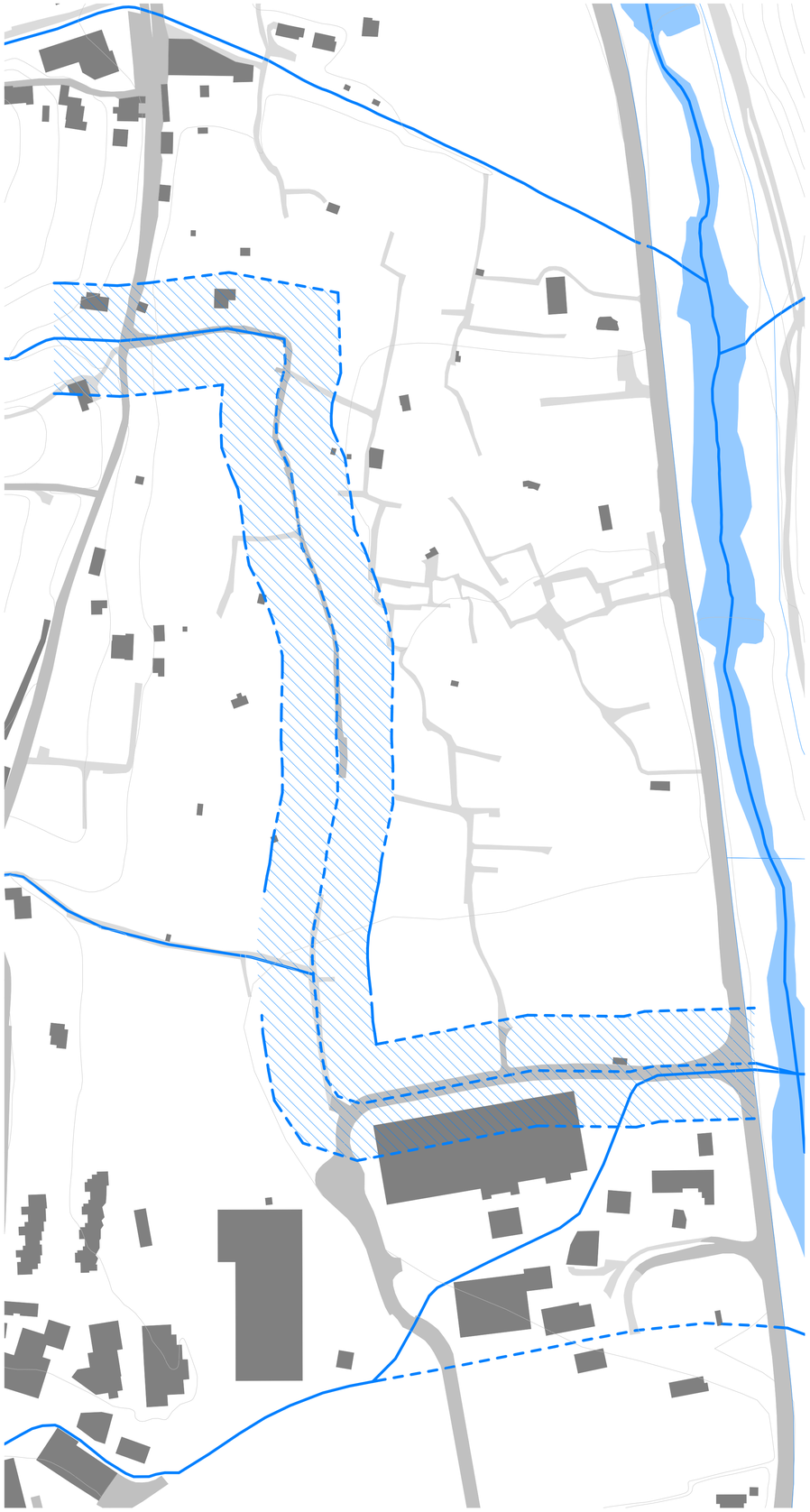
OGGETTO:
Sistema dei servizi e reti tecnologiche

N. TAV.: 04

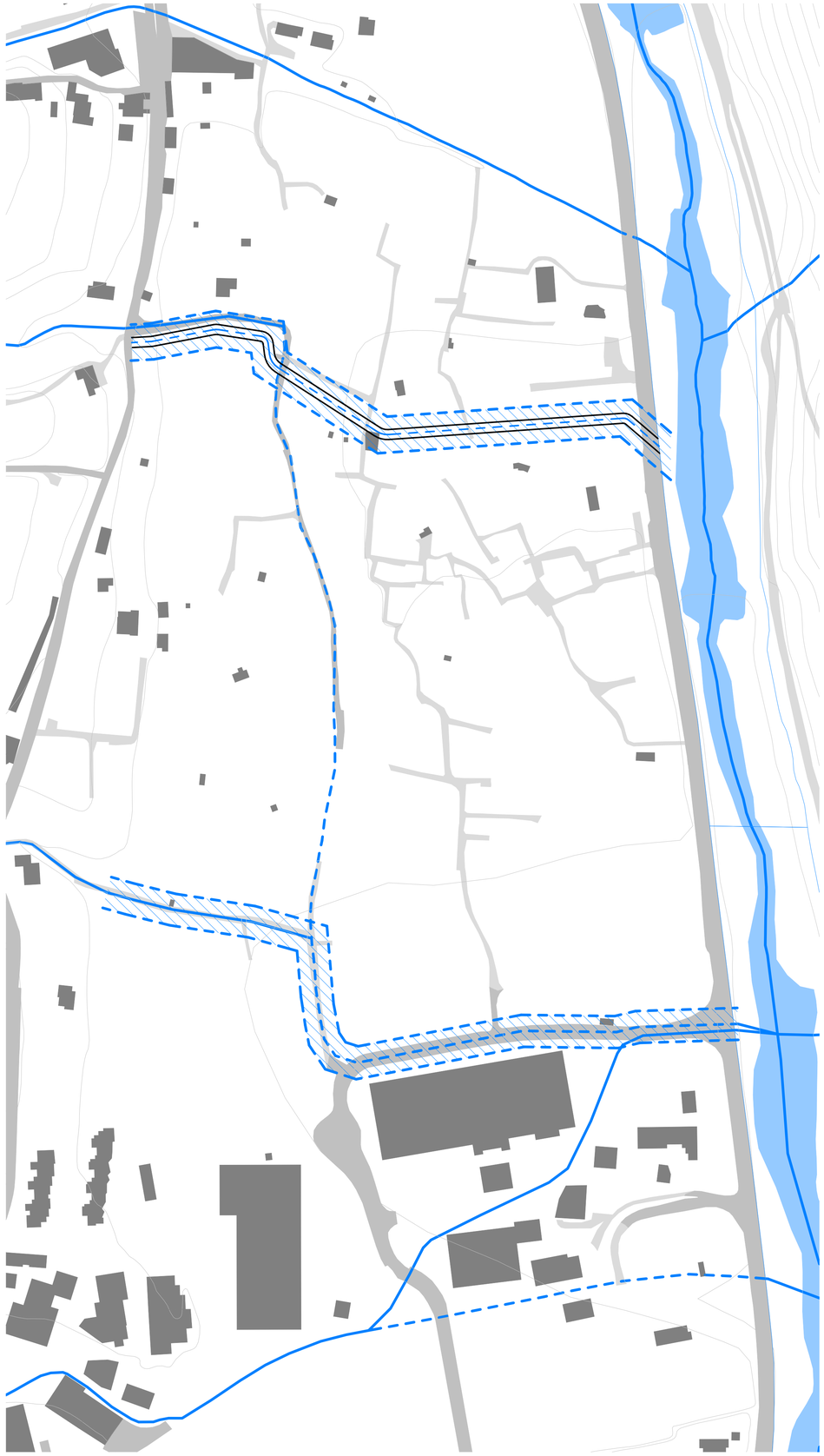
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	Comme indiqué	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Compatibilità Idraulica - Fascia di 40 mt
1 : 2000



Compatibilità Idraulica - Fascia di 10 mt - Post Interventi
1 : 2000



Fascia di rispetto da canale

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P.
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Storpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

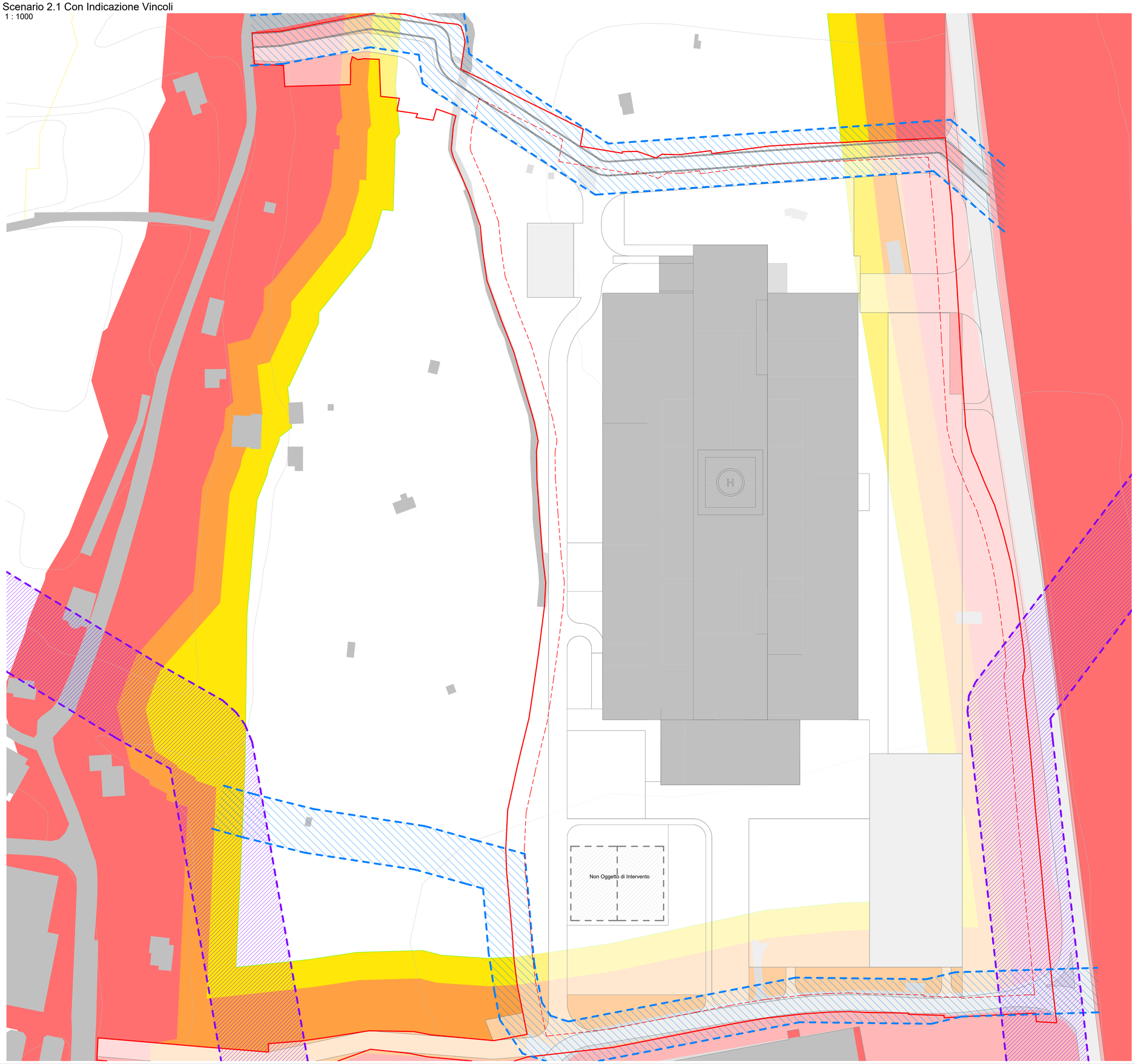
OGGETTO:
Analisi Compatibilià Idraulica

N. TAV.: 05

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	Comme indiqué	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Scenario 2.1 Con Indicazione Vincoli
1 : 1000



Fascia di rispetto da canale

distanza dal confine 10 metri

Zona acustica II

Zona Acustica III

Zona Acustica IV

Fascia di rispetto Elettrodotto

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P.
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

OGGETTO:
Scenario 2.1 con indicazione vincoli

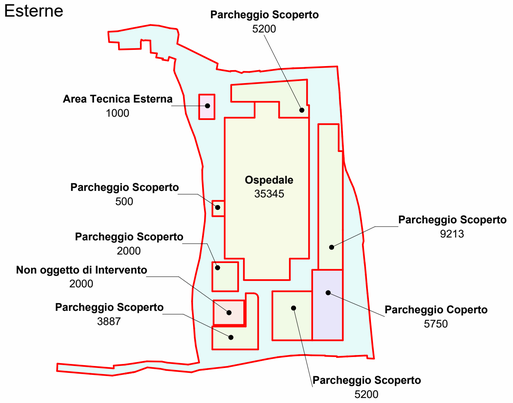
N. TAV.: 06

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
31/01/25	Comme indiqué	02	250131-PN24024-ASL1_R02.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Scenario 2.1 con viabilità esterna
1 : 1000

Indicazione Superfici Esterne
1 : 5000



Nome	Area	% Area Lotto
Area Scoperta	62980 m²	47.33
Parcheggio Scoperto	26000 m²	19.54
	88979 m²	66.86
Area Tecnica Esterna	1000 m²	0.75
Non oggetto di Intervento	2000 m²	1.50
Ospedale	35345 m²	26.56
Parcheggio Coperto	5750 m²	4.32
	44095 m²	33.14
	133074 m²	100.00

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

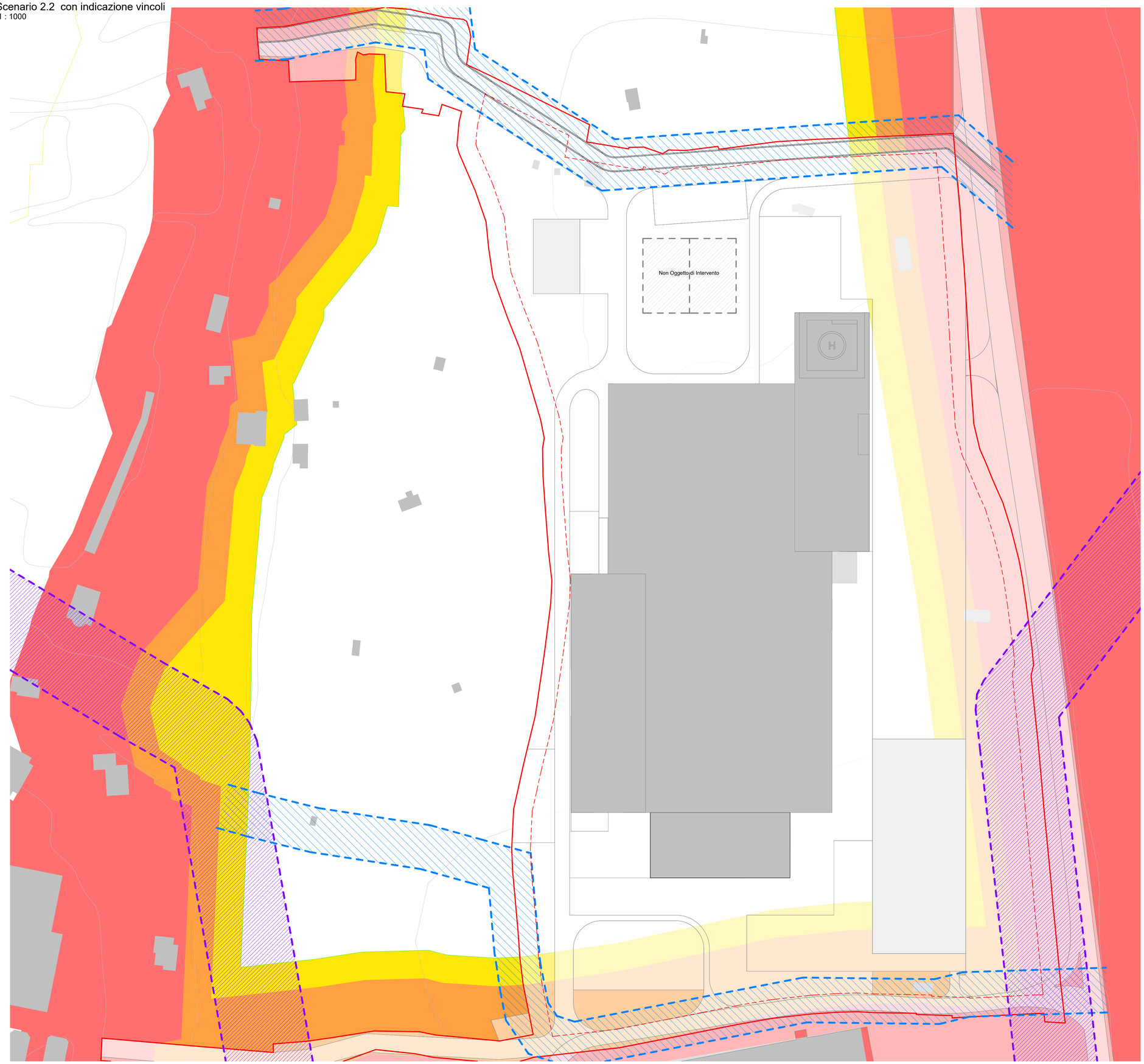
OGGETTO:
Scenario 2.1 con viabilità esterna

N. TAV.: 07

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
31/01/25	Comme indiqué	02	250131-PN24024-ASL1_R02.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Scenario 2.2 con indicazione vincoli
1 : 1000



Fascia di rispetto da canale

distanza dal confine 10 metri

Zona acustica II

Zona Acustica III

Zona Acustica IV

Fascia di rispetto Elettrodotto

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P.
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

OGGETTO:
Scenario 2.2 con indicazione vincoli

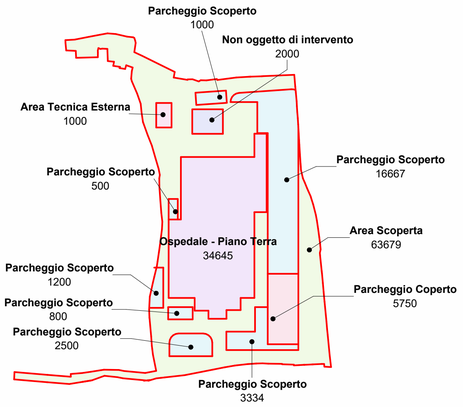
N. TAV.: 08

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
31/01/25	Comme indiqué	02	250131-PN24024-ASL1_R02.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Scenario 2.2 con viabilità esterna
1 : 1000

Indicazione Superfici Esterne
1 : 5000



Nome	Area	% Area Lotto
Area Scoperta	63679 m²	47.85
Parcheggio Scoperto	26000 m²	19.54
	89679 m²	67.39
Area Tecnica Esterna	1000 m²	0.75
Non oggetto di intervento	2000 m²	1.50
Ospedale - Piano Terra	34645 m²	26.03
Parcheggio Coperto	5750 m²	4.32
	43395 m²	32.61
	133074 m²	100.00

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

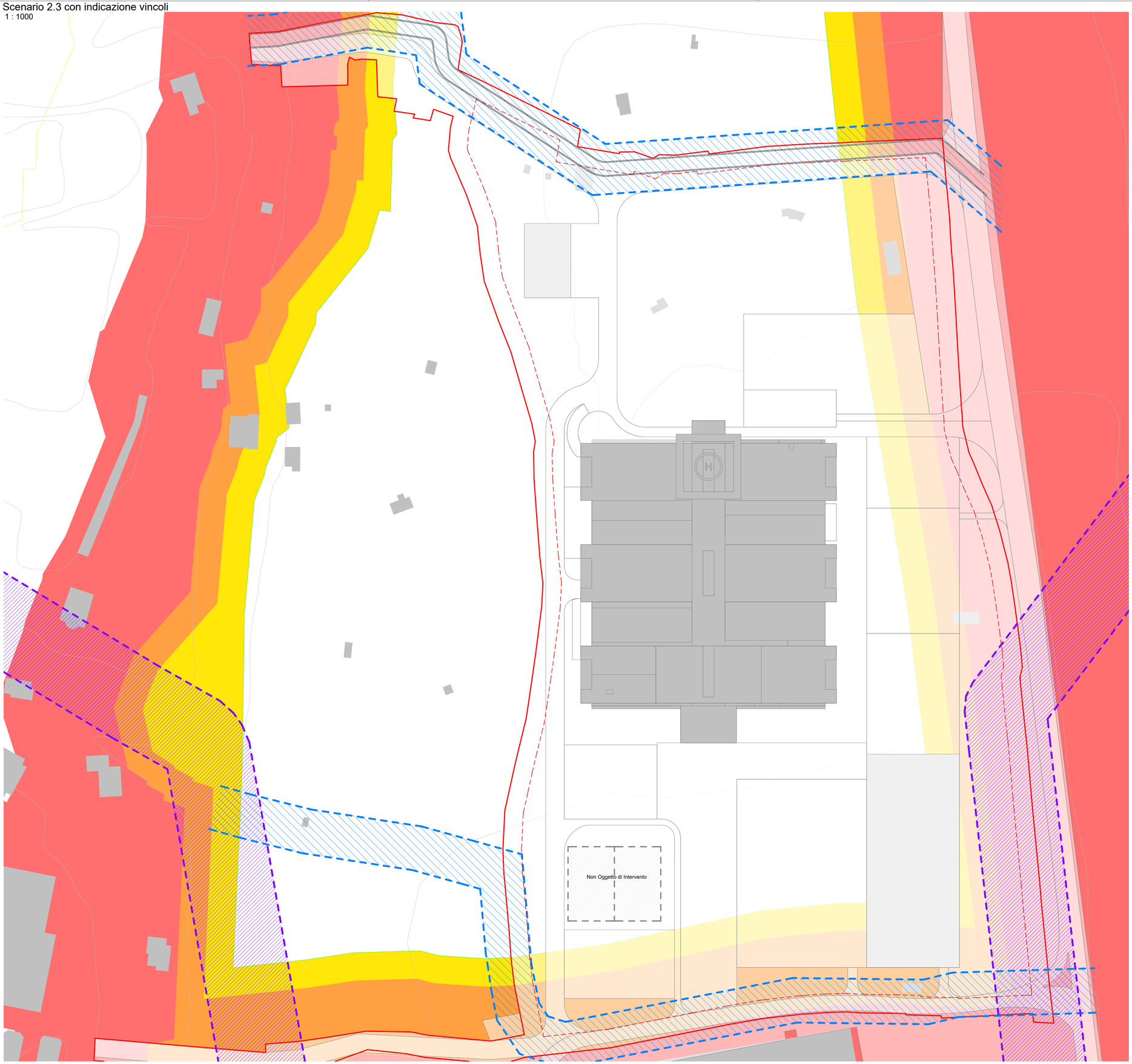
OGGETTO:
Scenario 2.2 con viabilità esterna

N. TAV.: 09

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
31/01/25	Comme indiqué	02	250131-PN24024-ASL1_R02.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Scenario 2.3 con indicazione vincoli
1 : 1000



Fascia di rispetto da canale

distanza dal confine 10 metri

Zona acustica II

Zona Acustica III

Zona Acustica IV

Fascia di rispetto Elettrodotto

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

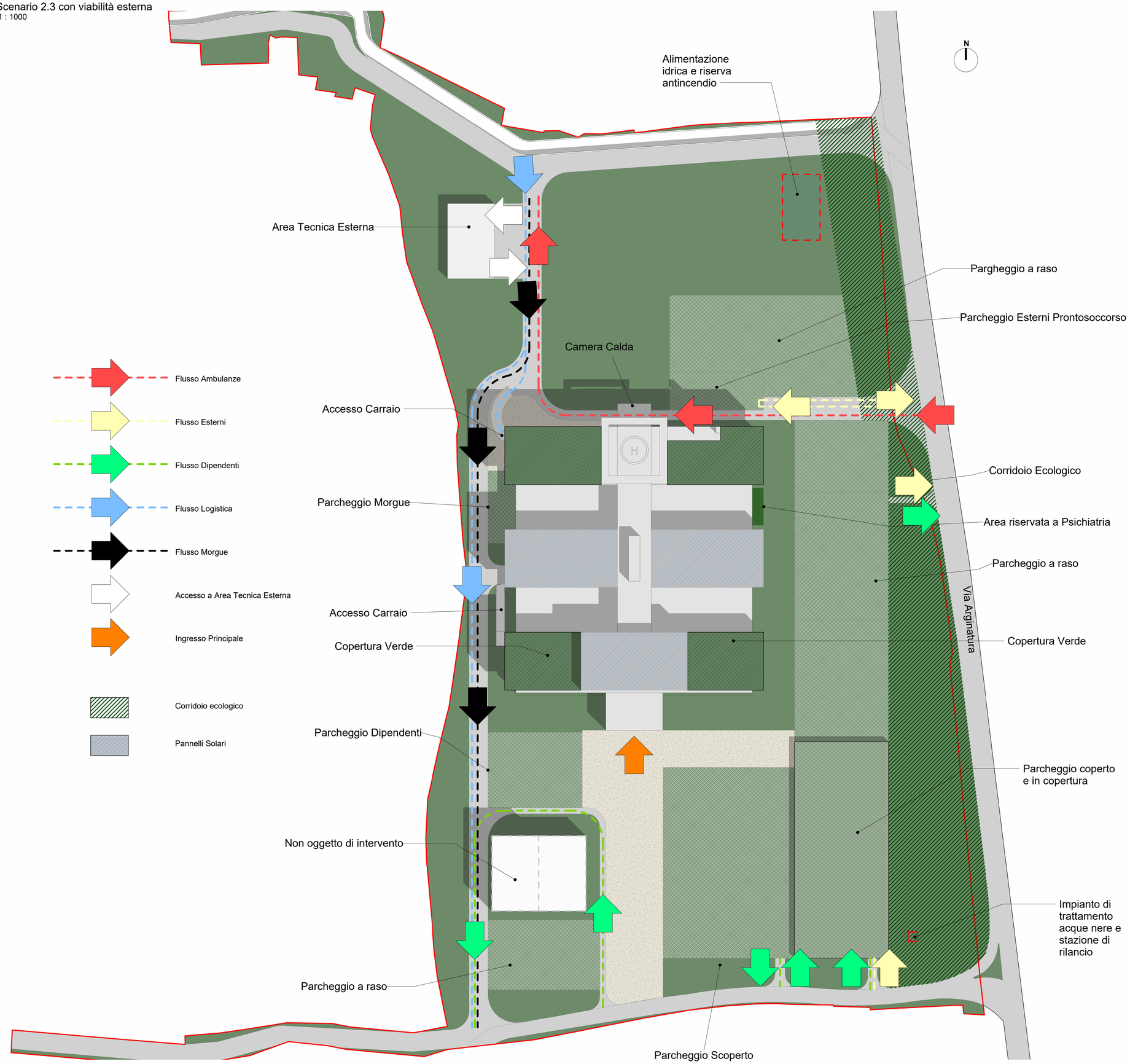
OGGETTO:
Scenario 2.3 con indicazione vincoli

N. TAV.: 10

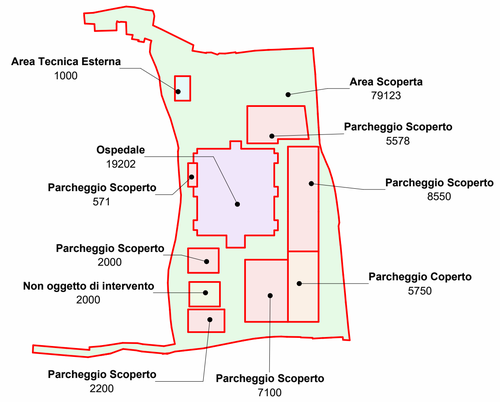
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
31/01/25	Comme indiqué	02	250131-PN24024-ASL1_R02.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Scenario 2.3 con viabilità esterna
1 : 1000



Indicazione Superfici Esterne
1 : 5000



Nome	Area	% Area Lotto
Area Scoperta	79123 m²	59.46
Parcheggio Scoperto	26000 m²	19.54
	105123 m²	79.00
Area Tecnica Esterna	1000 m²	0.75
Non oggetto di intervento	2000 m²	1.50
Ospedale	19202 m²	14.43
Parcheggio Coperto	5750 m²	4.32
	27952 m²	21.00
	133074 m²	100.00

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P.
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fiano, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

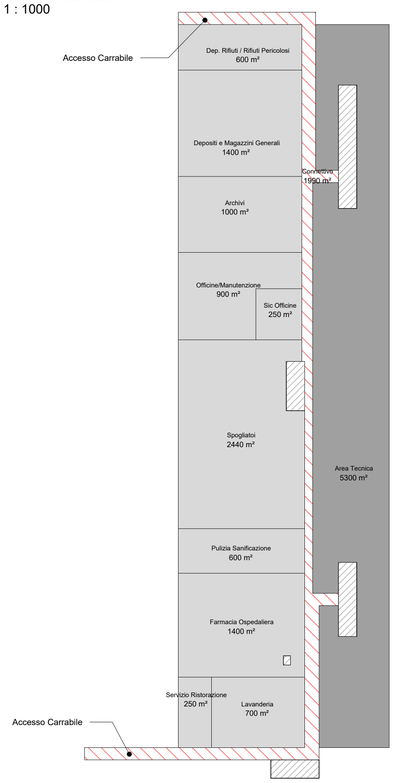
OGGETTO:
Scenario 2.3 con viabilità esterna

N. TAV.: 11

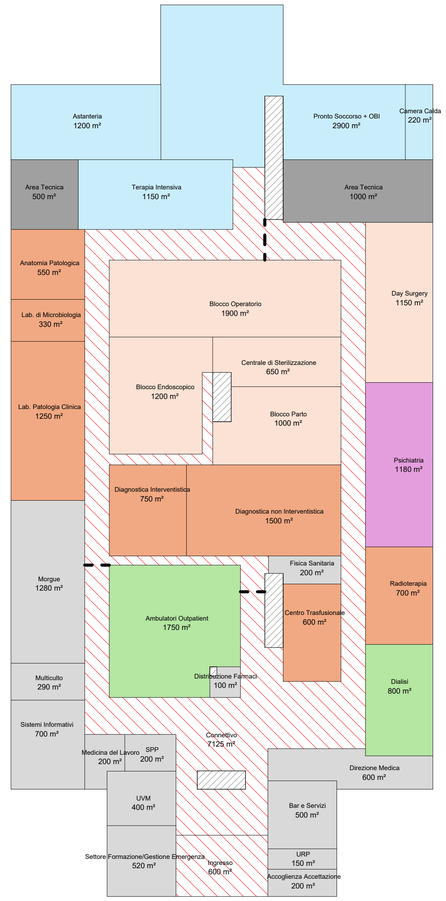
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
31/01/25	Comme indiqué	02	250131-PN24024-ASL1_R02.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

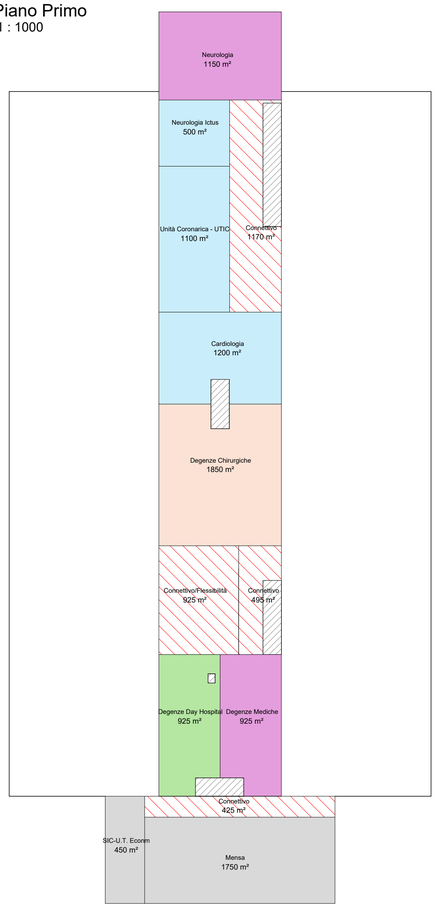
Piano Interrato
1 : 1000



Piano Terra
1 : 1000



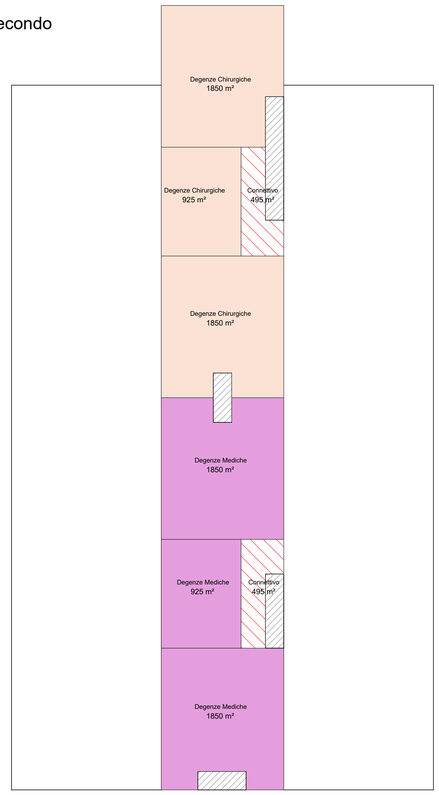
Piano Primo
1 : 1000



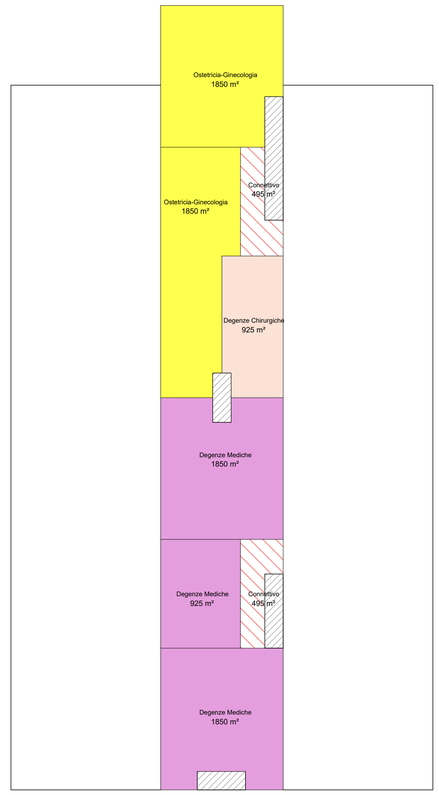
Area Funzionale	Nome	Area
Piano S1		
Area Tecnica		
	Area Tecnica	5300 m²
Connettivo		
	Connettivo	1990 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Archivi	1000 m²
	Dep. Rifiuti / Rifiuti Pericolosi	600 m²
	Depositi e Magazzini Generali	1400 m²
	Farmacia Ospedaliera	1400 m²
	Lavanderia	700 m²
	Officine/Manutenzione	900 m²
	Pulizia Sanificazione	600 m²
	Servizio Ristorazione	250 m²
	Sic Officine	250 m²
	Spogliatoi	2440 m²
		16830 m²
Piano Terra		
Area Chirurgica		
	Blocco Endoscopico	1200 m²
	Blocco Operatorio	1900 m²
	Blocco Parto	1000 m²
	Centrale di Sterilizzazione	650 m²
	Day Surgery	1150 m²
Area Dei Servizi		
	Anatomia Patologica	550 m²
	Centro Trasfusionale	600 m²
	Diagnostica Interventistica	750 m²
	Diagnostica non Interventistica	1500 m²
	Lab. di Microbiologia	330 m²
	Lab. Patologia Clinica	1250 m²
	Radioterapia	700 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	1500 m²
	Area Tecnica Esterna	1000 m²
Connettivo		
	Connettivo	7125 m²
	Ingresso	600 m²
Degenze Mediche		
	Psichiatria	1180 m²
Emergenza/urgenza		
	Astanteria	1200 m²
	Camera Calda	220 m²
	Pronto Soccorso + OBI	2900 m²
	Terapia Intensiva	1150 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Ambulatori Outpatient	1750 m²
	Dialisi	800 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Accoglienza Accettazione	200 m²
	Bar e Servizi	500 m²
	Direzione Medica	600 m²
	Distribuzione Farmaci	100 m²
	Fisica Sanitaria	200 m²
	Medicina del Lavoro	200 m²
	Morgue	1280 m²

Area Funzionale	Nome	Area
	Multiculto	290 m²
	Settore Formazione/Gestione Emergenza	520 m²
	Sistemi Informativi	700 m²
	SPP	200 m²
	URP	150 m²
	UVM	400 m²
		36345 m²
Piano Primo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	1850 m²
Connettivo		
	Connettivo	2090 m²
	Connettivo/Flessibilità	925 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	925 m²
	Neurologia	1150 m²
Emergenza/urgenza		
	Cardiologia	1200 m²
	Neurologia Ictus	500 m²
	Unità Coronarica - UTIC	1100 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Degenze Day Hospital	925 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Mensa	1750 m²
	SIC-U.T. Econm	450 m²
		12865 m²
Piano Secondo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	4625 m²
Connettivo		
	Connettivo	990 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	4625 m²
		10240 m²
Piano Terzo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	925 m²
Area Materno-Infantile		
	Ostetricia-Ginecologia	3700 m²
Connettivo		
	Connettivo	990 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	4625 m²
		10240 m²
		86520 m²

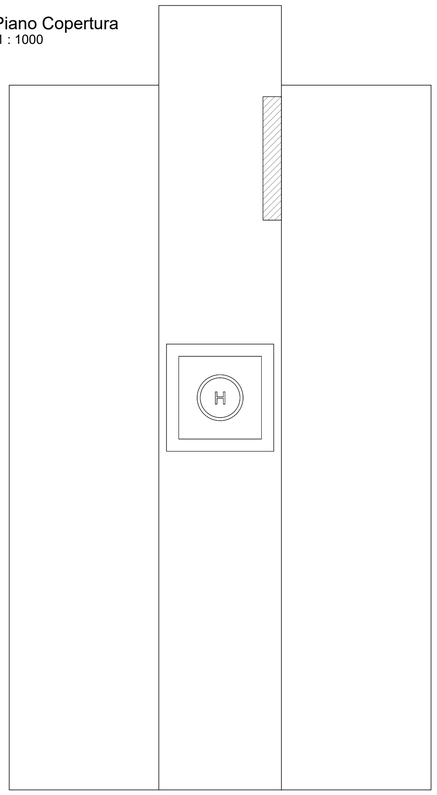
Piano Secondo
1 : 1000



Piano Terzo
1 : 1000



Piano Copertura
1 : 1000



Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

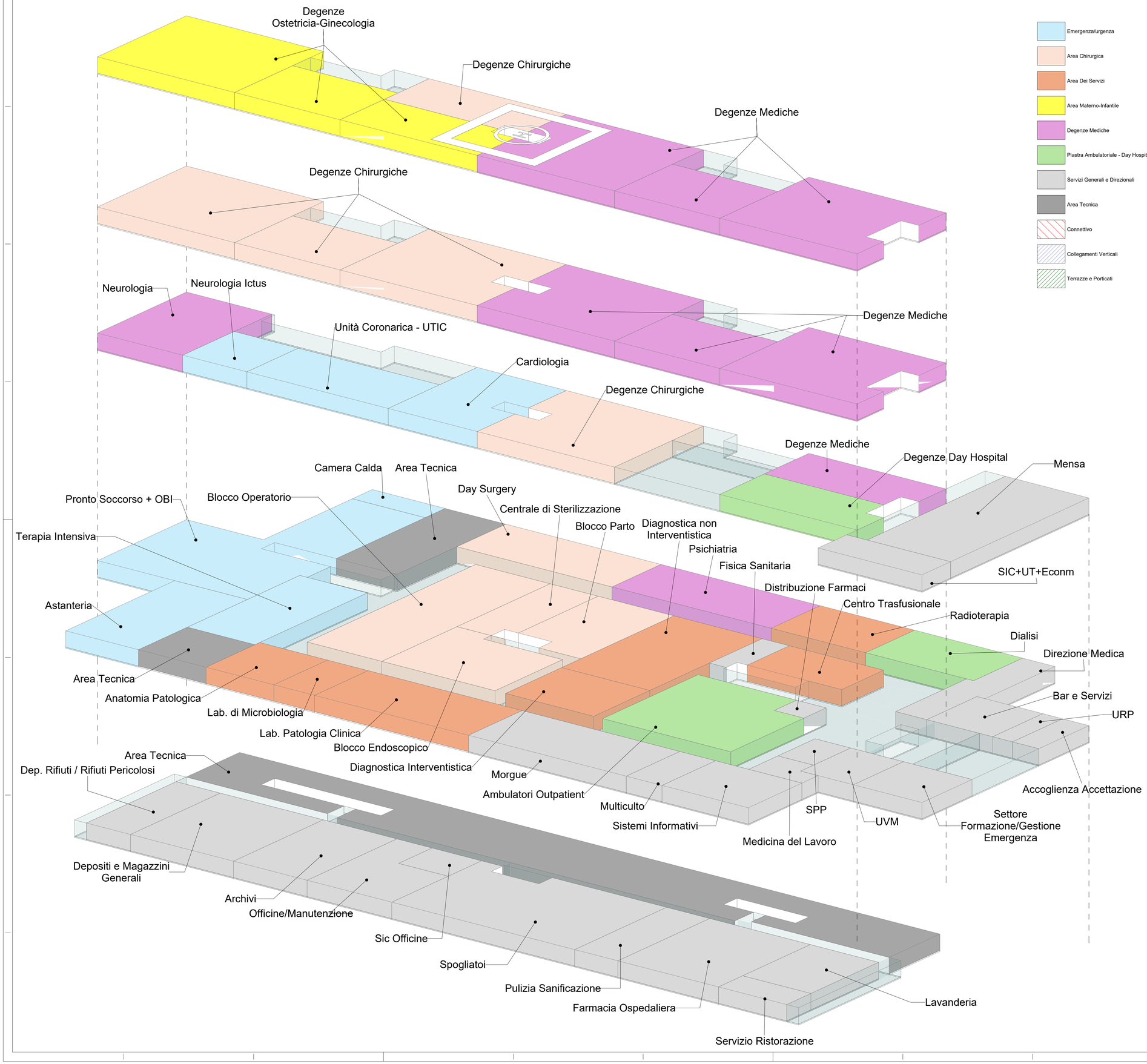
Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

OGGETTO:
Scenario 2.1 - Piastra e degenze in Monoblocco

N. TAV.: 12

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	1 : 1000	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.



- Emergenza/urgenza
- Area Chirurgica
- Area Dei Servizi
- Area Materno-Infantile
- Degenze Mediche
- Piastra Ambulatoriale - Day Hospital
- Servizi Generali e Direzionali
- Area Tecnica
- Connettivo
- Collegamenti Verticali
- Terrazze e Porticati

Area Funzionale	Nome	Area
Piano S1		
Area Tecnica		
	Area Tecnica	5300 m²
Connettivo		
	Connettivo	1990 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Archivi	1000 m²
	Dep. Rifiuti / Rifiuti Pericolosi	600 m²
	Depositi e Magazzini Generali	1400 m²
	Farmacia Ospedaliera	1400 m²
	Lavanderia	700 m²
	Officine/Manutenzione	900 m²
	Pulizia Sanificazione	600 m²
	Servizio Ristorazione	250 m²
	Sic Officine	250 m²
	Spogliatoi	2440 m²
		16830 m²
Piano Terra		
Area Chirurgica		
	Blocco Endoscopico	1200 m²
	Blocco Operatorio	1900 m²
	Blocco Parto	1000 m²
	Centrale di Sterilizzazione	650 m²
	Day Surgery	1150 m²
Area Dei Servizi		
	Anatomia Patologica	550 m²
	Centro Trasfusionale	600 m²
	Diagnostica Interventistica	750 m²
	Diagnostica non Interventistica	1500 m²
	Lab. di Microbiologia	330 m²
	Lab. Patologia Clinica	1250 m²
	Radioterapia	700 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	1500 m²
	Area Tecnica Esterna	1000 m²
Connettivo		
	Connettivo	7125 m²
	Ingresso	600 m²
Degenze Mediche		
	Psichiatria	1180 m²
Emergenza/urgenza		
	Astanteria	1200 m²
	Camera Calda	220 m²
	Pronto Soccorso + OBI	2900 m²
	Terapia Intensiva	1150 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Ambulatori Outpatient	1750 m²
	Dialisi	800 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Accoglienza Accettazione	200 m²
	Bar e Servizi	500 m²
	Direzione Medica	600 m²
	Distribuzione Farmaci	100 m²
	Fisica Sanitaria	200 m²
	Medicina del Lavoro	200 m²
	Morgue	1280 m²
	Multiculto	290 m²
	Settore Formazione/Gestione Emergenza	520 m²
	Sistemi Informativi	700 m²
	SPP	200 m²
	URP	150 m²
	UVM	400 m²
		36345 m²
Piano Primo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	1850 m²
Connettivo		
	Connettivo	2090 m²
	Connettivo/Flessibilità	925 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	925 m²
	Neurologia	1150 m²
Emergenza/urgenza		
	Cardiologia	1200 m²
	Neurologia Ictus	500 m²
	Unità Coronarica - UTIC	1100 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Degenze Day Hospital	925 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Mensa	1750 m²
	SIC-U.T. Econm	450 m²
		12865 m²
Piano Secondo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	4625 m²
Connettivo		
	Connettivo	990 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	4625 m²
		10240 m²
Piano Terzo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	925 m²
Area Materno-Infantile		
	Ostetricia-Ginecologia	3700 m²
Connettivo		
	Connettivo	990 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	4625 m²
		10240 m²
		86520 m²

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fiano, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

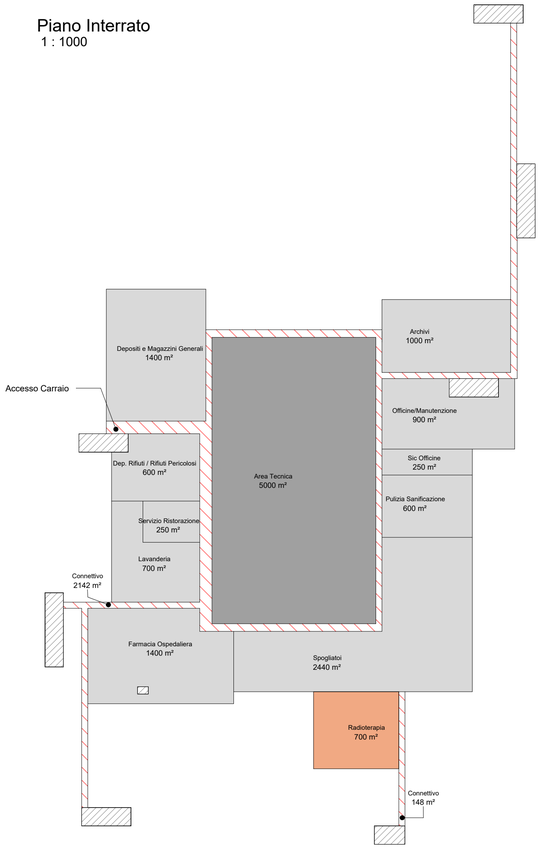
OGGETTO:
Scenario 2.1 - Piastra e degenze in Monoblocco - Esploso Assonometrico

N. TAV.: 13

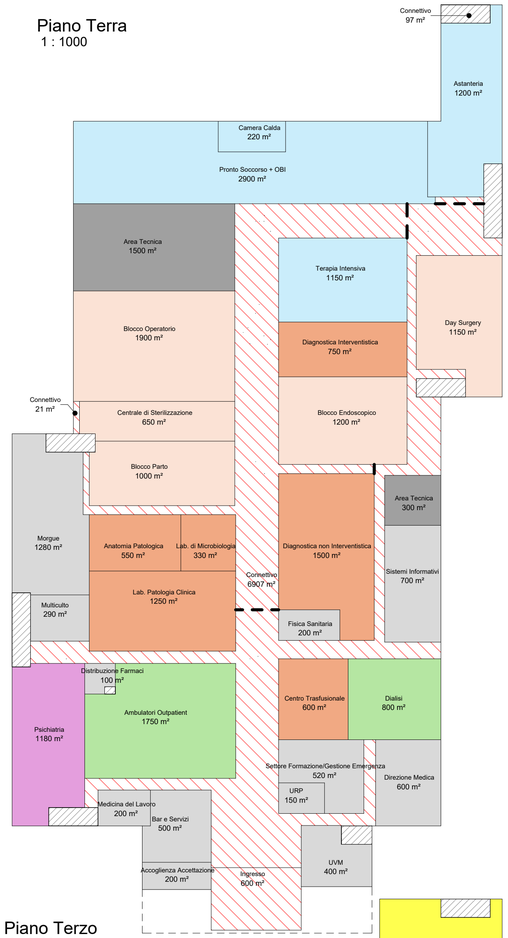
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	1 : 1000	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

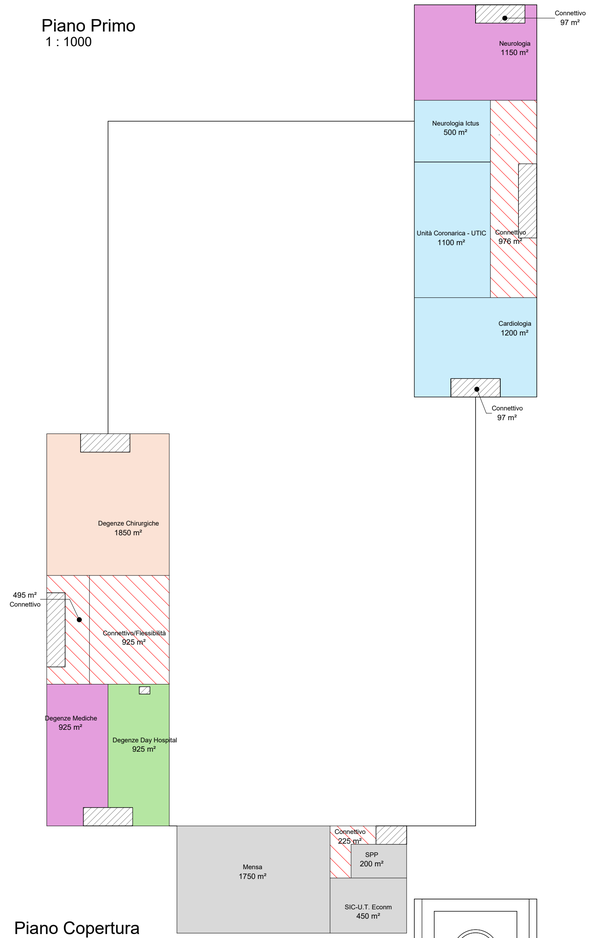
Piano Interrato
1 : 1000



Piano Terra
1 : 1000

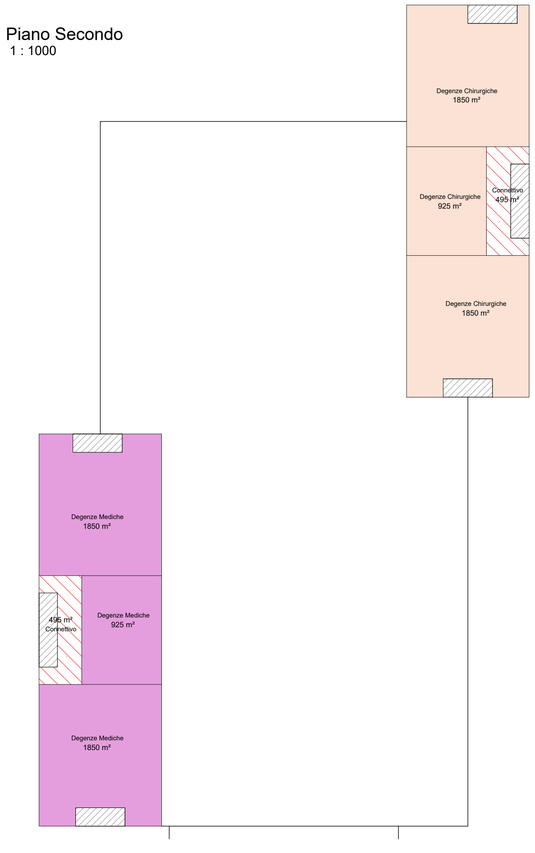


Piano Primo
1 : 1000

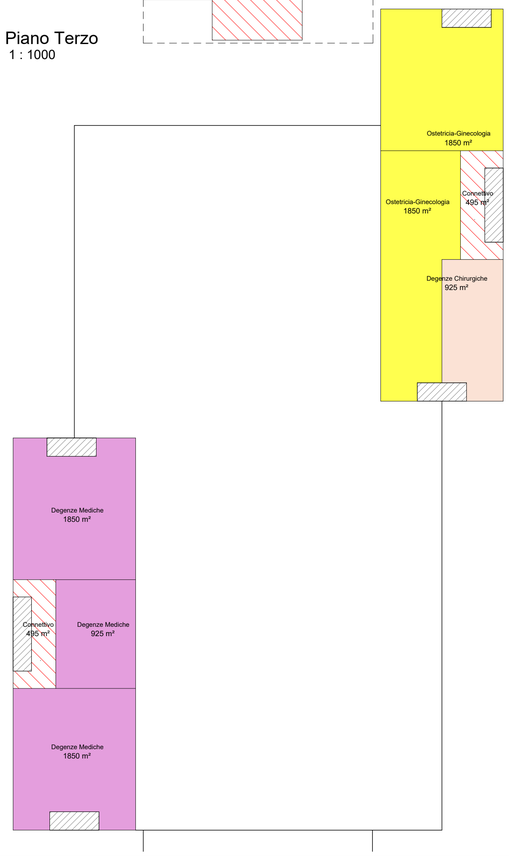


Area Funzionale	Nome	Area
Piano S1		
Area Dei Servizi		
	Radioterapia	700 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	5000 m²
Connettivo		
	Connettivo	2290 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Archivi	1000 m²
	Dep. Rifiuti / Rifiuti Pericolosi	600 m²
	Depositi e Magazzini Generali	1400 m²
	Farmacia Ospedaliera	1400 m²
	Lavanderia	700 m²
	Officine/Manutenzione	900 m²
	Pulizia Sanificazione	600 m²
	Servizio Ristorazione	250 m²
	Sic Officine	250 m²
	Spogliatoi	2440 m²
		17530 m²
Piano Terra		
Area Chirurgica		
	Blocco Endoscopico	1200 m²
	Blocco Operatorio	1900 m²
	Blocco Parto	1000 m²
	Centrale di Sterilizzazione	650 m²
	Day Surgery	1150 m²
Area Dei Servizi		
	Anatomia Patologica	550 m²
	Centro Trasfusionale	600 m²
	Diagnostica Interventistica	750 m²
	Diagnostica non Interventistica	1500 m²
	Lab. di Microbiologia	330 m²
	Lab. Patologia Clinica	1250 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	1800 m²
	Area Tecnica Esterna	1000 m²
Connettivo		
	Connettivo	7025 m²
	Ingresso	600 m²
Degenze Mediche		
	Psichiatria	1180 m²
Emergenza/urgenza		
	Astanteria	1200 m²
	Camera Calda	220 m²
	Pronto Soccorso + OBI	2900 m²
	Terapia Intensiva	1150 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Ambulatori Outpatient	1750 m²
	Dialisi	800 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Accoglienza Accettazione	200 m²
	Bar e Servizi	500 m²
	Direzione Medica	600 m²
	Distribuzione Farmaci	100 m²
	Fisica Sanitaria	200 m²
	Medicina del Lavoro	200 m²
	Morgue	1280 m²
	Multiculto	290 m²
	Settore Formazione/Gestione Emergenza	520 m²
	Sistemi Informativi	700 m²
	URP	150 m²
	UVM	400 m²
		35645 m²
Piano Primo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	1850 m²
Connettivo		
	Connettivo	1890 m²
	Connettivo/Flessibilità	925 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	925 m²
	Neurologia	1150 m²
Emergenza/urgenza		
	Cardiologia	1200 m²
	Neurologia Ictus	500 m²
	Unità Coronarica - UTIC	1100 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Degenze Day Hospital	925 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Mensa	1750 m²
	SIC-U.T. Econm	450 m²
	SPP	200 m²
		12865 m²
Piano Secondo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	4625 m²
Connettivo		
	Connettivo	990 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	4625 m²
		10240 m²
Piano Terzo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	925 m²
Area Materno-Infantile		
	Ostetricia-Ginecologia	3700 m²
Connettivo		
	Connettivo	990 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	4625 m²
		10240 m²
		86520 m²

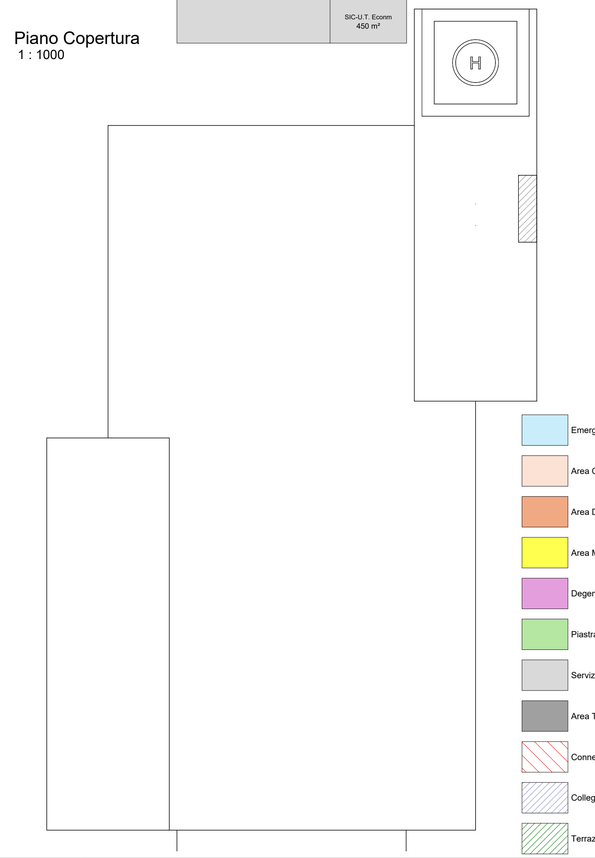
Piano Secondo
1 : 1000



Piano Terzo
1 : 1000



Piano Copertura
1 : 1000



- Emergenza/urgenza
- Area Chirurgica
- Area Dei Servizi
- Area Materno-Infantile
- Degenze Mediche
- Piastra Ambulatoriale - Day Hospital
- Servizi Generali e Direzionali
- Area Tecnica
- Connettivo
- Collegamenti Verticali
- Terrazze e Porticati

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P.
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

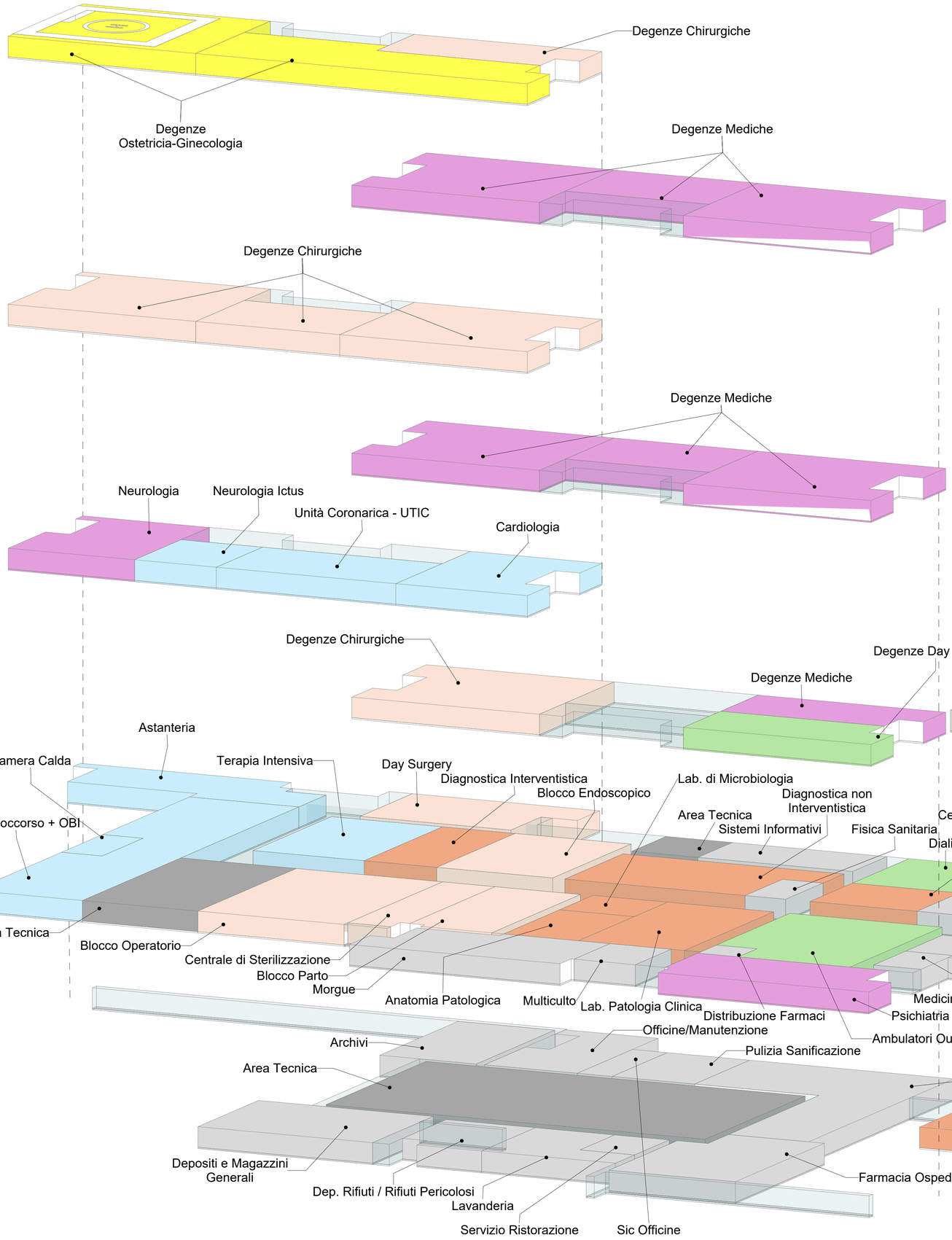
Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

OGGETTO:
Scenario 2.2 - Piastra e degenze in due blocchi

N. TAV.: 14

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	1 : 1000	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.



- Emergenza/urgenza
- Area Chirurgica
- Area Dei Servizi
- Area Materno-Infantile
- Degenze Mediche
- Piastra Ambulatoriale - Day Hospital
- Servizi Generali e Direzionali
- Area Tecnica
- Connettivo
- Collegamenti Verticali
- Terrazze e Porticati

Area Funzionale	Nome	Area
Piano S1		
Area Dei Servizi		
	Radioterapia	700 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	5000 m²
Connettivo		
	Connettivo	2290 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Archivi	1000 m²
	Dep. Rifiuti / Rifiuti Pericolosi	600 m²
	Depositi e Magazzini Generali	1400 m²
	Farmacia Ospedaliera	1400 m²
	Lavanderia	700 m²
	Officine/Manutenzione	900 m²
	Pulizia Sanificazione	600 m²
	Servizio Ristorazione	250 m²
	Sic Officine	250 m²
	Spogliatoi	2440 m²
		17530 m²
Piano Terra		
Area Chirurgica		
	Blocco Endoscopico	1200 m²
	Blocco Operatorio	1900 m²
	Blocco Parto	1000 m²
	Centrale di Sterilizzazione	650 m²
	Day Surgery	1150 m²
Area Dei Servizi		
	Anatomia Patologica	550 m²
	Centro Trasfusionale	600 m²
	Diagnostica Interventistica	750 m²
	Diagnostica non Interventistica	1500 m²
	Lab. di Microbiologia	330 m²
	Lab. Patologia Clinica	1250 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	1800 m²
	Area Tecnica Esterna	1000 m²
Connettivo		
	Connettivo	7025 m²
	Ingresso	600 m²
Degenze Mediche		
	Psichiatria	1180 m²
Emergenza/urgenza		
	Astanteria	1200 m²
	Camera Calda	220 m²
	Pronto Soccorso + OBI	2900 m²
	Terapia Intensiva	1150 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Ambulatori Outpatient	1750 m²
	Dialisi	800 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Accoglienza Accettazione	200 m²
	Bar e Servizi	500 m²
	Direzione Medica	600 m²
	Distribuzione Farmaci	100 m²
	Fisica Sanitaria	200 m²
	Medicina del Lavoro	200 m²
	Morgue	1280 m²
	Multiculto	290 m²
	Settore Formazione/Gestione Emergenza	520 m²
	Sistemi Informativi	700 m²
	URP	150 m²
	UVM	400 m²
		35645 m²
Piano Primo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	1850 m²
Connettivo		
	Connettivo	1890 m²
	Connettivo/Flessibilità	925 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	925 m²
	Neurologia	1150 m²
Emergenza/urgenza		
	Cardiologia	1200 m²
	Neurologia Ictus	500 m²
	Unità Coronarica - UTIC	1100 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Degenze Day Hospital	925 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Mensa	1750 m²
	SIC-U.T. Econm	450 m²
	SPP	200 m²
		12865 m²
Piano Secondo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	4625 m²
Connettivo		
	Connettivo	990 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	4625 m²
		10240 m²
Piano Terzo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	925 m²
Area Materno-Infantile		
	Ostetricia-Ginecologia	3700 m²
Connettivo		
	Connettivo	990 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	4625 m²
		10240 m²
		86520 m²

Asl1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P.
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fiano, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

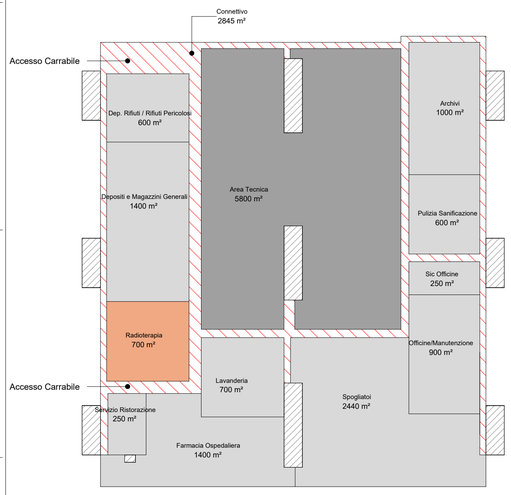
OGGETTO:
Scenario 2.2 - Piastra e degenze in due blocchi - Esploso Assonometrico

N. TAV.: 15

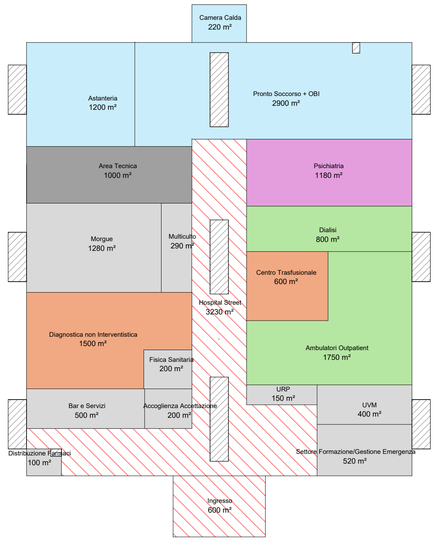
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	1 : 1000	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

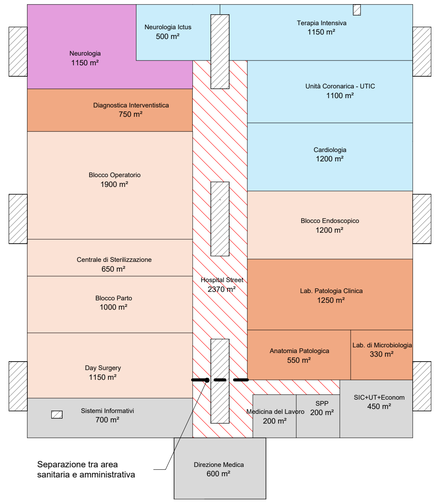
Piano Interrato
1 : 1000



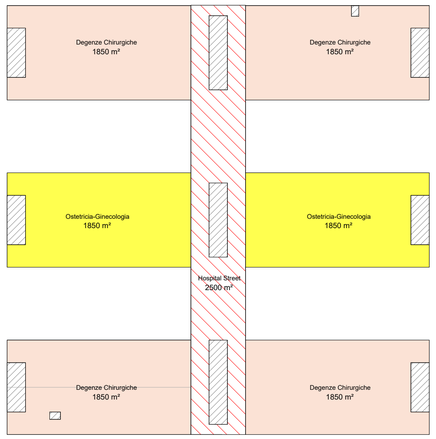
Piano Terra
1 : 1000



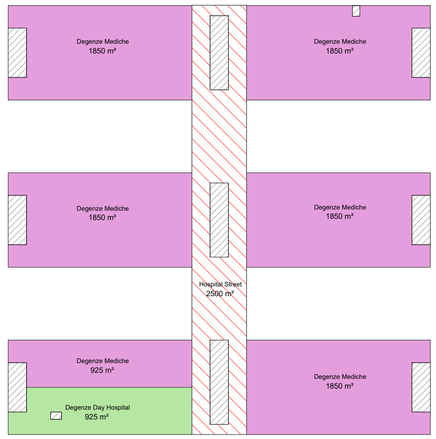
Piano Primo
1 : 1000



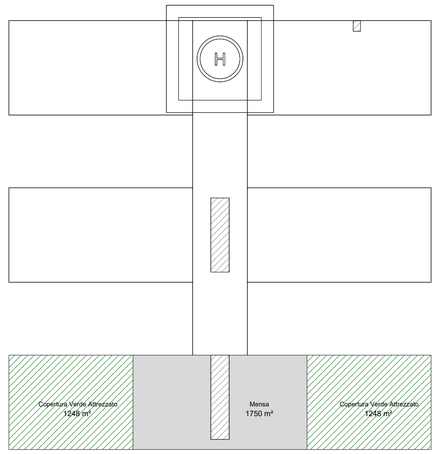
Piano Secondo
1 : 1000



Piano Terzo
1 : 1000



Piano Quarto
1 : 1000



Area Funzionale	Nome	Area
Piano S1		
Area Dei Servizi		
	Radioterapia	700 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	5800 m²
Connettivo		
	Connettivo	2845 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Archivi	1000 m²
	Dep. Rifiuti / Rifiuti Pericolosi	600 m²
	Depositi e Magazzini Generali	1400 m²
	Farmacia Ospedaliera	1400 m²
	Lavanderia	700 m²
	Officine/Manutenzione	900 m²
	Pulizia Sanificazione	600 m²
	Servizio Ristorazione	250 m²
	Sic Officine	250 m²
	Spogliatoi	2440 m²
		18885 m²
Piano Terra		
Area Dei Servizi		
	Centro Trasfusionale	600 m²
	Diagnostica non Interventistica	1500 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	1000 m²
	Area Tecnica Esterna	1000 m²
Connettivo		
	Ascensori	304 m²
	Hospital Street	3230 m²
	Ingresso	600 m²
Degenze Mediche		
	Psichiatria	1180 m²
Emergenza/urgenza		
	Astanteria	1200 m²
	Camera Calda	220 m²
	Pronto Soccorso + OBI	2900 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Ambulatori Outpatient	1750 m²
	Dialisi	800 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Accoglienza Accettazione	200 m²
	Bar e Servizi	500 m²
	Distribuzione Farmaci	100 m²
	Fisica Sanitaria	200 m²
	Morgue	1280 m²
	Multiculto	290 m²
	Settore Formazione/Gestione Emergenza	520 m²
	URP	150 m²
	UVM	400 m²
		19924 m²

Area Funzionale	Nome	Area
Piano Primo		
Area Chirurgica		
	Blocco Endoscopico	1200 m²
	Blocco Operatorio	1900 m²
	Blocco Parto	1000 m²
	Centrale di Sterilizzazione	650 m²
	Day Surgery	1150 m²
Area Dei Servizi		
	Anatomia Patologica	550 m²
	Diagnostica Interventistica	750 m²
	Lab. di Microbiologia	330 m²
	Lab. Patologia Clinica	1250 m²
Connettivo		
	Ascensori	304 m²
	Hospital Street	2370 m²
Degenze Mediche		
	Neurologia	1150 m²
Emergenza/urgenza		
	Cardiologia	1200 m²
	Neurologia Ictus	500 m²
	Terapia Intensiva	1150 m²
	Unità Coronarica - UTIC	1100 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Direzione Medica	600 m²
	Medicina del Lavoro	200 m²
	SIC+UT+Econom	450 m²
	Sistemi Informativi	700 m²
	SPP	200 m²
		18704 m²
Piano Secondo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	7400 m²
Area Materno-Infantile		
	Ostetricia-Ginecologia	3700 m²
Connettivo		
	Hospital Street	2500 m²
		13600 m²
Piano Terzo		
Connettivo		
	Hospital Street	2500 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	10176 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Degenze Day Hospital	925 m²
		13600 m²
Piano Quarto		
Servizi Generali e Direzionali		
	Mensa	1750 m²
		1750 m²
		86463 m²

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15

PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

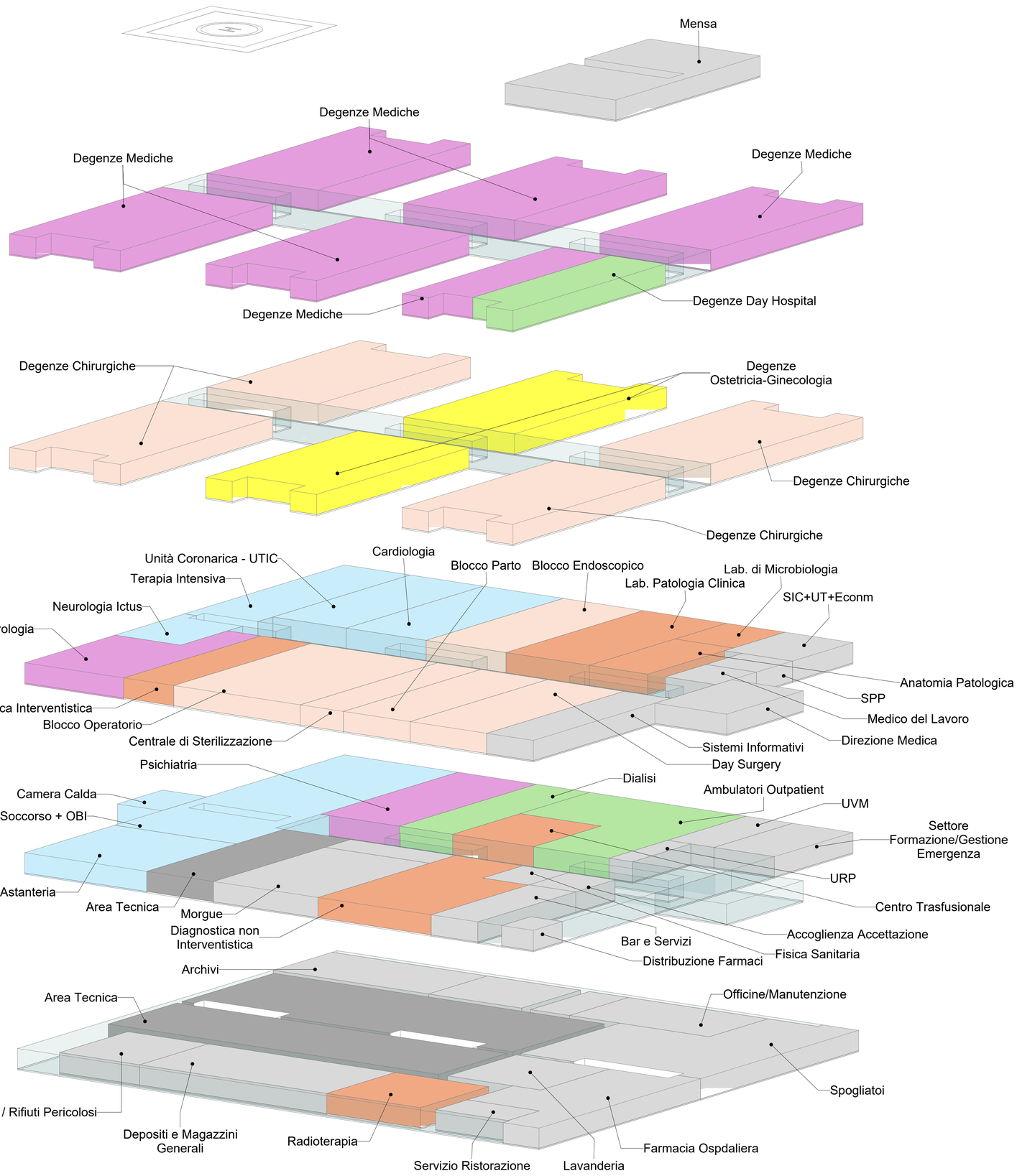
Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

OGGETTO:
Scenario 2.3 - Doppia Piastra e degenze in Poliblocco

N. TAV.: 16

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	1 : 1000	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.



- Emergenza/urgenza
- Area Chirurgica
- Area Dei Servizi
- Area Materno-Infantile
- Degenze Mediche
- Piastra Ambulatoriale - Day Hospital
- Servizi Generali e Direzionali
- Area Tecnica
- Connettivo
- Collegamenti Verticali
- Terrazze e Porticati

Area Funzionale	Nome	Area
Piano S1		
Area Dei Servizi		
	Radioterapia	700 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	5800 m²
Connettivo		
	Connettivo	2845 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Archivi	1000 m²
	Dep. Rifiuti / Rifiuti Pericolosi	600 m²
	Depositi e Magazzini Generali	1400 m²
	Farmacia Ospedaliera	1400 m²
	Lavanderia	700 m²
	Officine/Manutenzione	900 m²
	Pulizia Sanificazione	600 m²
	Servizio Ristorazione	250 m²
	Sic Officine	250 m²
	Spogliatoi	2440 m²
		18885 m²
Piano Terra		
Area Dei Servizi		
	Centro Trasfusionale	600 m²
	Diagnostica non Interventistica	1500 m²
Area Tecnica		
	Area Tecnica	1000 m²
	Area Tecnica Esterna	1000 m²
Connettivo		
	Ascensori	304 m²
	Hospital Street	3230 m²
	Ingresso	600 m²
Degenze Mediche		
	Psichiatria	1180 m²
Emergenza/urgenza		
	Astanteria	1200 m²
	Camera Calda	220 m²
	Pronto Soccorso + OBI	2900 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Ambulatori Outpatient	1750 m²
	Dialisi	800 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Accoglienza Accettazione	200 m²
	Bar e Servizi	500 m²
	Distribuzione Farmaci	100 m²
	Fisica Sanitaria	200 m²
	Morgue	1280 m²
	Multiculto	290 m²
	Settore Formazione/Gestione Emergenza	520 m²
	URP	150 m²
	UVM	400 m²
		19924 m²

Area Funzionale	Nome	Area
Piano Primo		
Area Chirurgica		
	Blocco Endoscopico	1200 m²
	Blocco Operatorio	1900 m²
	Blocco Parto	1000 m²
	Centrale di Sterilizzazione	650 m²
	Day Surgery	1150 m²
Area Dei Servizi		
	Anatomia Patologica	550 m²
	Diagnostica Interventistica	750 m²
	Lab. di Microbiologia	330 m²
	Lab. Patologia Clinica	1250 m²
Connettivo		
	Ascensori	304 m²
	Hospital Street	2370 m²
Degenze Mediche		
	Neurologia	1150 m²
Emergenza/urgenza		
	Cardiologia	1200 m²
	Neurologia Ictus	500 m²
	Terapia Intensiva	1150 m²
	Unità Coronarica - UTIC	1100 m²
Servizi Generali e Direzionali		
	Direzione Medica	600 m²
	Medicina del Lavoro	200 m²
	SIC+UT+Econom	450 m²
	Sistemi Informativi	700 m²
	SPP	200 m²
		18704 m²
Piano Secondo		
Area Chirurgica		
	Degenze Chirurgiche	7400 m²
Area Materno-Infantile		
	Ostetricia-Ginecologia	3700 m²
Connettivo		
	Hospital Street	2500 m²
		13600 m²
Piano Terzo		
Connettivo		
	Hospital Street	2500 m²
Degenze Mediche		
	Degenze Mediche	10176 m²
Piastra Ambulatoriale - Day Hospital		
	Degenze Day Hospital	925 m²
		13600 m²
Piano Quarto		
Servizi Generali e Direzionali		
	Mensa	1750 m²
		1750 m²
		86463 m²

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

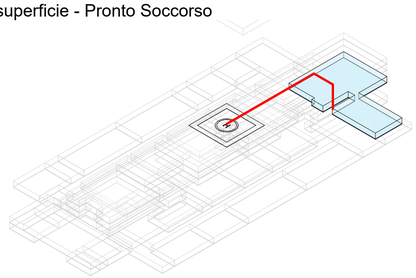
OGGETTO:
Scenario 2.3 - Doppia Piastra e degenze in Poliblocco - Esploso Assonometrico

N. TAV.: 17

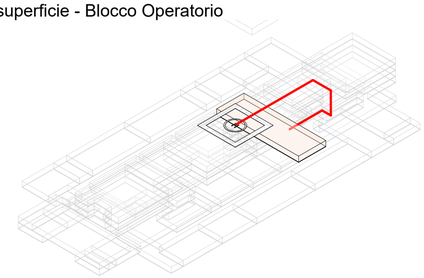
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	1 : 1000	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

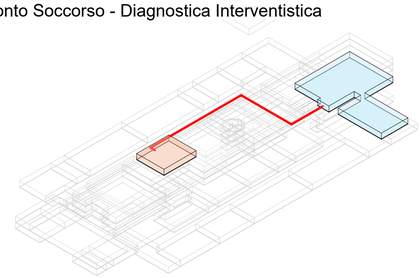
Elisuperficie - Pronto Soccorso



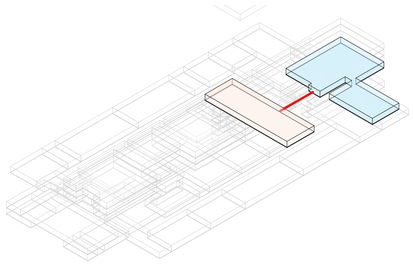
Elisuperficie - Blocco Operatorio



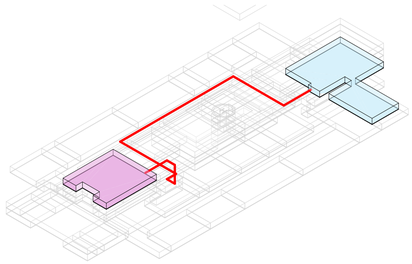
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica



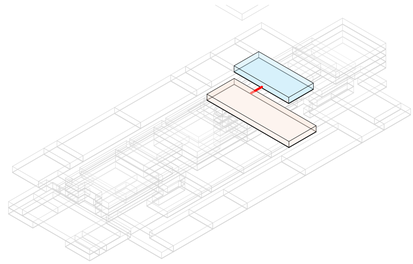
Pronto Soccorso - Blocco Operatorio



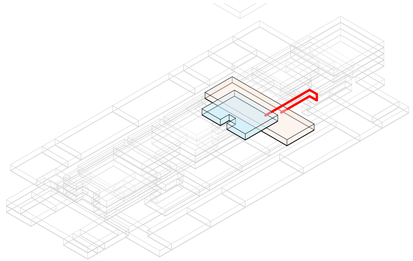
Pronto Soccorso - Degenze Mediche



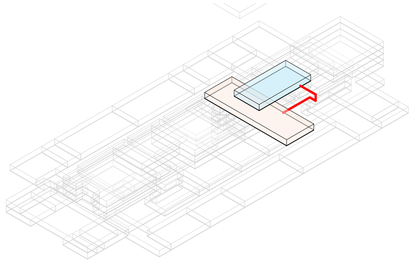
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva



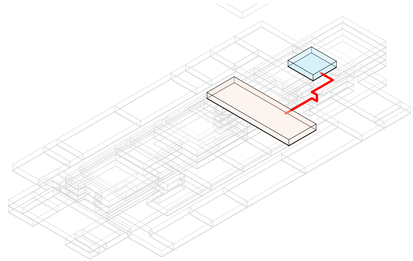
Blocco Operatorio - Cardiologia



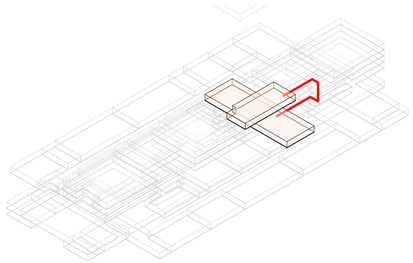
Blocco Operatorio - UTIC



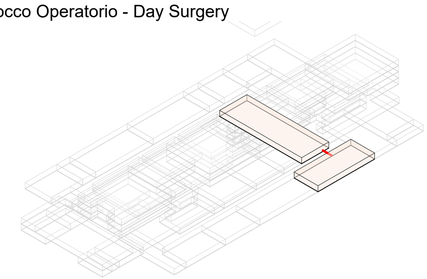
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus



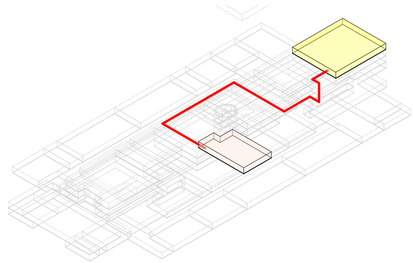
Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche



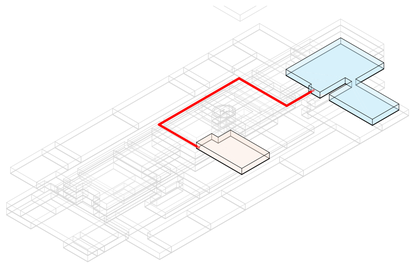
Blocco Operatorio - Day Surgery



Blocco Parto - Degenza Materno Infantile



Blocco Parto - Pronto Soccorso



Reti Tempo Scenario 2.1 - Piastra e degenze in Monoblocco

Percorso	Lunghezza	Velocità	Tempo Percorrenza	Tempi Aggiuntivi	Tempo Complessivo
Elisuperfice - Pronto Soccorso					
Orizzontale	98.17	2.0 m/s	49.1 s	0.0 s	49.1 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	118.17		59.1 s		70.1 s
Elisuperfice - Blocco Operatorio					
Orizzontale	125.18	2.0 m/s	62.6 s	0.0 s	62.6 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	145.18		72.6 s		83.6 s
Pronto Soccorso - Blocco Operatorio					
Orizzontale	30.28	2.0 m/s	15.1 s	0.0 s	15.1 s
	30.28		15.1 s		15.1 s
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica					
Orizzontale	163.60	2.0 m/s	81.8 s	0.0 s	81.8 s
	163.60		81.8 s		81.8 s
Pronto Soccorso - Degenze Mediche					
Orizzontale	270.57	2.0 m/s	135.3 s	0.0 s	135.3 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	285.57		142.8 s		153.8 s
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva					
Orizzontale	10.00	2.0 m/s	5.0 s	0.0 s	5.0 s
	10.00		5.0 s		5.0 s
Blocco Operatorio - Cardiologia					
Orizzontale	80.30	2.0 m/s	40.1 s	0.0 s	40.1 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	85.30		42.6 s		53.6 s
Blocco Operatorio - Unità Coronarica UTIC					
Orizzontale	44.04	2.0 m/s	22.0 s	0.0 s	22.0 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	49.04		24.5 s		35.5 s
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus					
Orizzontale	63.70	2.0 m/s	31.9 s	0.0 s	31.9 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	68.70		34.4 s		45.4 s
Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche					
Orizzontale	69.96	2.0 m/s	35.0 s	0.0 s	35.0 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	84.96		42.5 s		53.5 s
Blocco Operatorio - Day Surgery					
Orizzontale	8.00	2.0 m/s	4.0 s	0.0 s	4.0 s
	8.00		4.0 s		4.0 s
Blocco Parto - Materno Infantile					
Orizzontale	204.10	2.0 m/s	102.0 s	0.0 s	102.0 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	219.10		109.5 s		120.5 s
Blocco Parto - Pronto Soccorso					
Orizzontale	179.71	2.0 m/s	89.9 s	0.0 s	89.9 s
	179.71		89.9 s		89.9 s

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

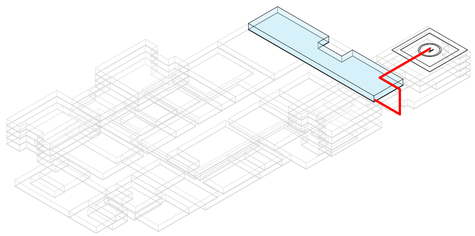
OGGETTO:
Scenario 2.1 - Tempi di percorrenza - Piastra e degenze in Monoblocco

N. TAV.: 18

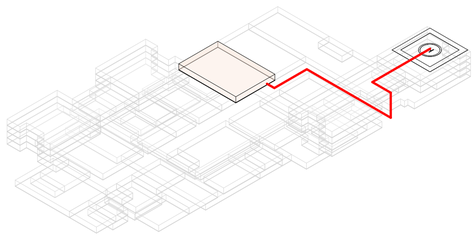
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24		01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

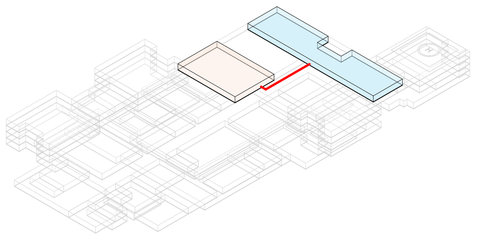
Elisuperficie - Pronto Soccorso



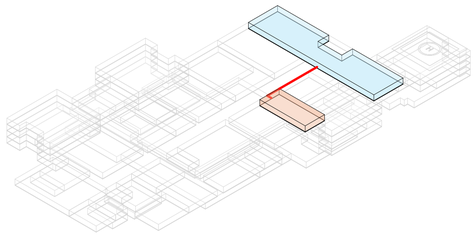
Elisuperficie - Blocco Operatorio



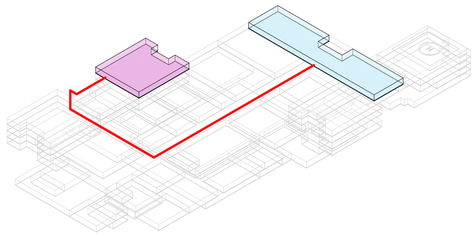
ProntoSoccorso - Blocco Operatorio



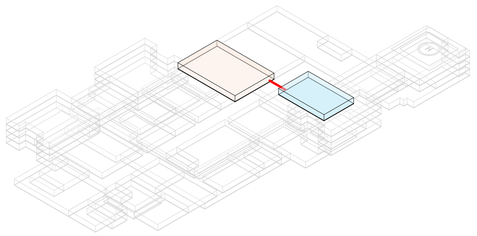
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica



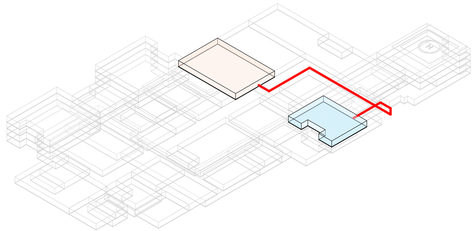
Pronto Soccorso - Degenze Mediche



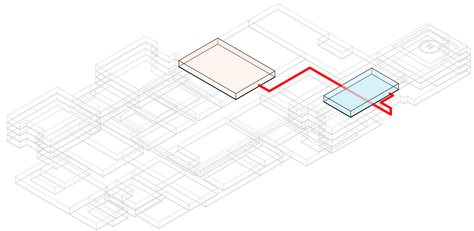
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva



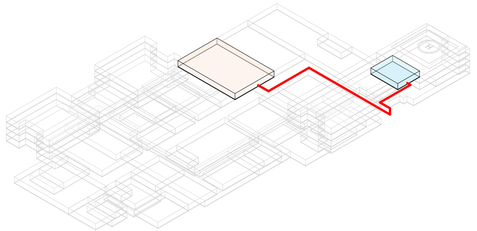
Blocco Operatorio - Cardiologia



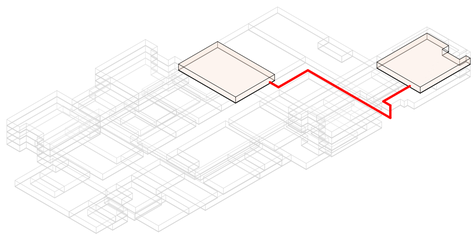
Blocco Operatorio - Unità Coronarica UTIC



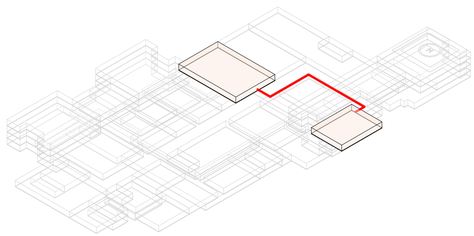
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus



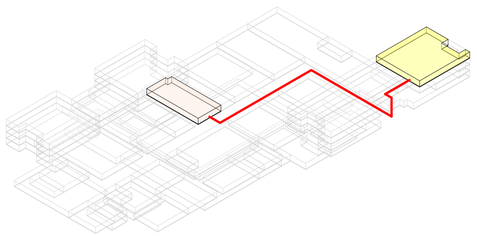
Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche



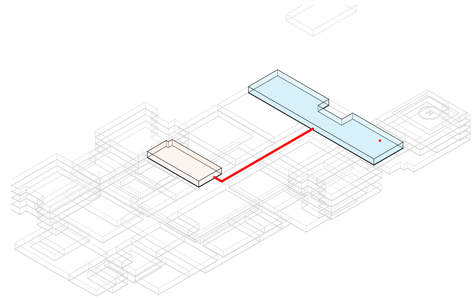
Blocco Operatorio - Day Surgery



Blocco Parto - Degenza Materno Infantile



Blocco Parto - Pronto Soccorso



Reti Tempo Scenario 2.2 - Piastra e degenze in due Blocchi

Percorso	Lunghezza	Velocità	Tempo Percorrenza	Tempi Aggiuntivi	Tempo Complessivo
Elisuperfice - Pronto Soccorso					
Orizzontale	87.19	2.0 m/s	43.6 s	0.0 s	43.6 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	107.19		53.6 s		64.6 s
Elisuperfice - Blocco Operatorio					
Orizzontale	184.46	2.0 m/s	92.2 s	0.0 s	92.2 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	204.46		102.2 s		113.2 s
Pronto Soccorso - Blocco Operatorio					
Orizzontale	44.72	2.0 m/s	22.4 s	0.0 s	22.4 s
	44.72		22.4 s		22.4 s
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica					
Orizzontale	49.54	2.0 m/s	24.8 s	0.0 s	24.8 s
	49.54		24.8 s		24.8 s
Pronto Soccorso - Degenze Mediche					
Orizzontale	257.25	2.0 m/s	128.6 s	0.0 s	128.6 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	272.25		136.1 s		147.1 s
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva					
Orizzontale	14.39	2.0 m/s	7.2 s	0.0 s	7.2 s
	14.39		7.2 s		7.2 s
Blocco Operatorio - Cardiologia					
Orizzontale	155.88	2.0 m/s	77.9 s	0.0 s	77.9 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	160.88		80.4 s		91.4 s
Blocco Operatorio - Unità Coronarica UTIC					
Orizzontale	145.06	2.0 m/s	72.5 s	0.0 s	72.5 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	150.06		75.0 s		86.0 s
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus					
Orizzontale	162.02	2.0 m/s	81.0 s	0.0 s	81.0 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	167.02		83.5 s		94.5 s
Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche					
Orizzontale	142.19	2.0 m/s	71.1 s	0.0 s	71.1 s
Verticale	10.00	2.0 m/s	5.0 s	11.0 s	16.0 s
	152.19		76.1 s		87.1 s
Blocco Operatorio - Day Surgery					
Orizzontale	106.40	2.0 m/s	53.2 s	0.0 s	53.2 s
	106.40		53.2 s		53.2 s
Blocco Parto - Materno Infantile					
Orizzontale	196.39	2.0 m/s	98.2 s	0.0 s	98.2 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	211.39		105.7 s		116.7 s
Blocco Parto - Pronto Soccorso					
Orizzontale	91.34	2.0 m/s	45.7 s	0.0 s	45.7 s
	91.34		45.7 s		45.7 s

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

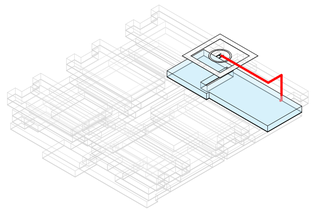
OGGETTO:
Scenario 2.2 - Tempi di percorrenza - Piastra e degenze in due blocchi

N. TAV.: 19

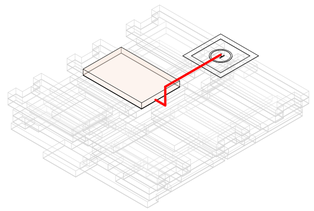
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24		01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

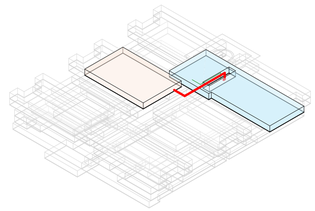
Elisuperficie - Pronto Soccorso



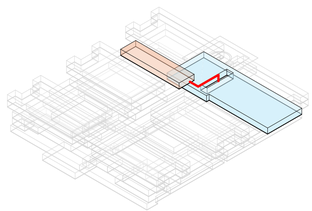
Elisuperficie - Blocco Operatorio



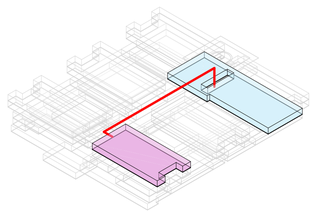
Pronto Soccorso - Blocco Operatorio



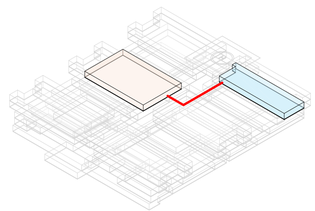
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica



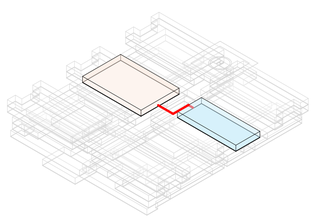
Pronto Soccorso - Degenze Mediche



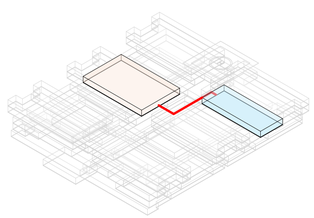
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva



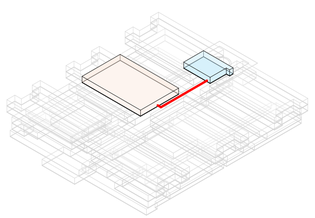
Blocco Operatorio - Cardiologia



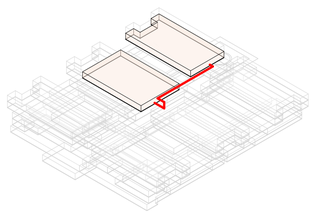
Blocco Operatorio - UTIC



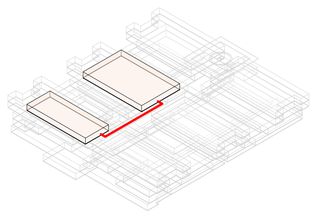
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus



Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche

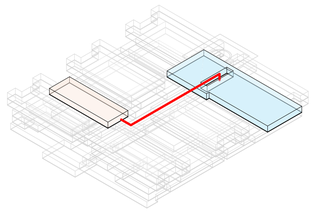


Blocco Operatorio - Day Surgery



Blocco Parto - Degenza Materno Infantile

Blocco Parto - Pronto Soccorso



Reti Tempo Scenario 2.3 - Piastra e Poliblocco

Percorso	Lunghezza	Velocità	Tempo Percorrenza	Tempi Aggiuntivi	Tempo Complessivo
Elisuperfice - Pronto Soccorso					
Orizzontale	56.35	2.0 m/s	28.2 s	0.0 s	28.2 s
Verticale	20.00	2.0 m/s	10.0 s	11.0 s	21.0 s
	76.35		38.2 s		49.2 s
Elisuperfice - Blocco Operatorio					
Orizzontale	60.05	2.0 m/s	30.0 s	0.0 s	30.0 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	75.05		37.5 s		48.5 s
Pronto Soccorso - Blocco Operatorio					
Orizzontale	47.62	2.0 m/s	23.8 s	0.0 s	23.8 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	52.62		26.3 s		37.3 s
Pronto Soccorso - Diagnostica Interventistica					
Orizzontale	26.36	2.0 m/s	13.2 s	0.0 s	13.2 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	31.36		15.7 s		26.7 s
Pronto Soccorso - Degenze Mediche					
Orizzontale	109.89	2.0 m/s	54.9 s	0.0 s	54.9 s
Verticale	15.00	2.0 m/s	7.5 s	11.0 s	18.5 s
	124.89		62.4 s		73.4 s
Blocco Operatorio - Terapia Intensiva					
Orizzontale	50.42	2.0 m/s	25.2 s	0.0 s	25.2 s
	50.42		25.2 s		25.2 s
Blocco Operatorio - Cardiologia					
Orizzontale	31.93	2.0 m/s	16.0 s	0.0 s	16.0 s
	31.93		16.0 s		16.0 s
Blocco Operatorio - Unità Coronarica UTIC					
Orizzontale	52.70	2.0 m/s	26.4 s	0.0 s	26.4 s
	52.70		26.4 s		26.4 s
Blocco Operatorio - Neurologia Ictus					
Orizzontale	45.45	2.0 m/s	22.7 s	0.0 s	22.7 s
	45.45		22.7 s		22.7 s
Blocco Operatorio - Degenze Chirurgiche					
Orizzontale	68.67	2.0 m/s	34.3 s	0.0 s	34.3 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	73.67		36.8 s		47.8 s
Blocco Operatorio - Day Surgery					
Orizzontale	60.48	2.0 m/s	30.2 s	0.0 s	30.2 s
	60.48		30.2 s		30.2 s
Blocco Parto - Materno Infantile					
Orizzontale	42.68	2.0 m/s	21.3 s	0.0 s	21.3 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	47.68		23.8 s		34.8 s
Blocco Parto - Pronto Soccorso					
Orizzontale	90.78	2.0 m/s	45.4 s	0.0 s	45.4 s
Verticale	5.00	2.0 m/s	2.5 s	11.0 s	13.5 s
	95.78		47.9 s		58.9 s

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

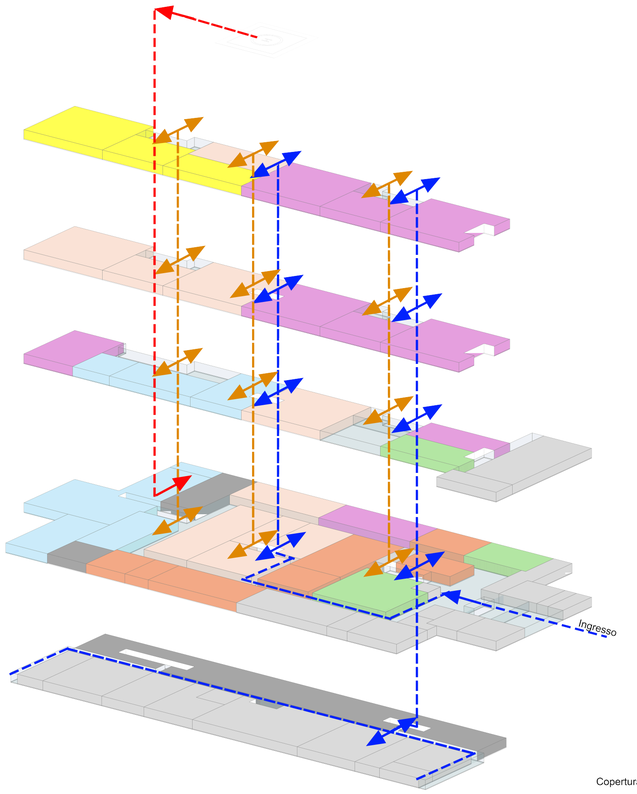
OGGETTO:
Scenario 2.3 - Tempi di percorrenza - Doppia Piastra e degenze in Poliblocco

N. TAV.: 20

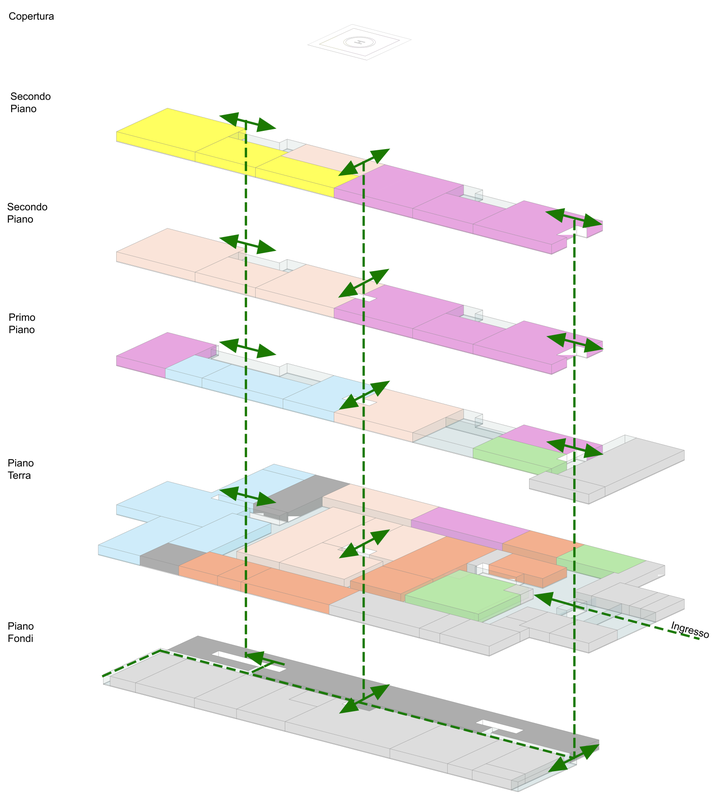
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24		01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Flusso Emergenza-Utenza



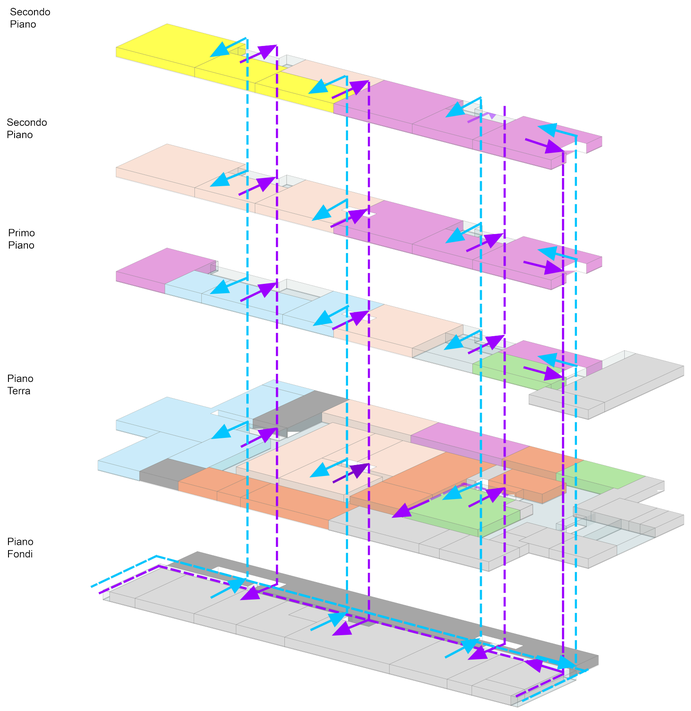
Flusso Personale



LEGENDA

- Flusso Emergenza
- Flusso Utenza Interna
- Flusso Utenza Esterna
- Doppio Accesso
- Accesso Singolo
- Backup
- Flusso Personale
- Doppio Flusso
- Accesso Singolo
- Backup
- Flusso Pulito
- Flusso Sporco
- Accesso in uscita
- Accesso in entrata

Flusso Pulito - Sporco



Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

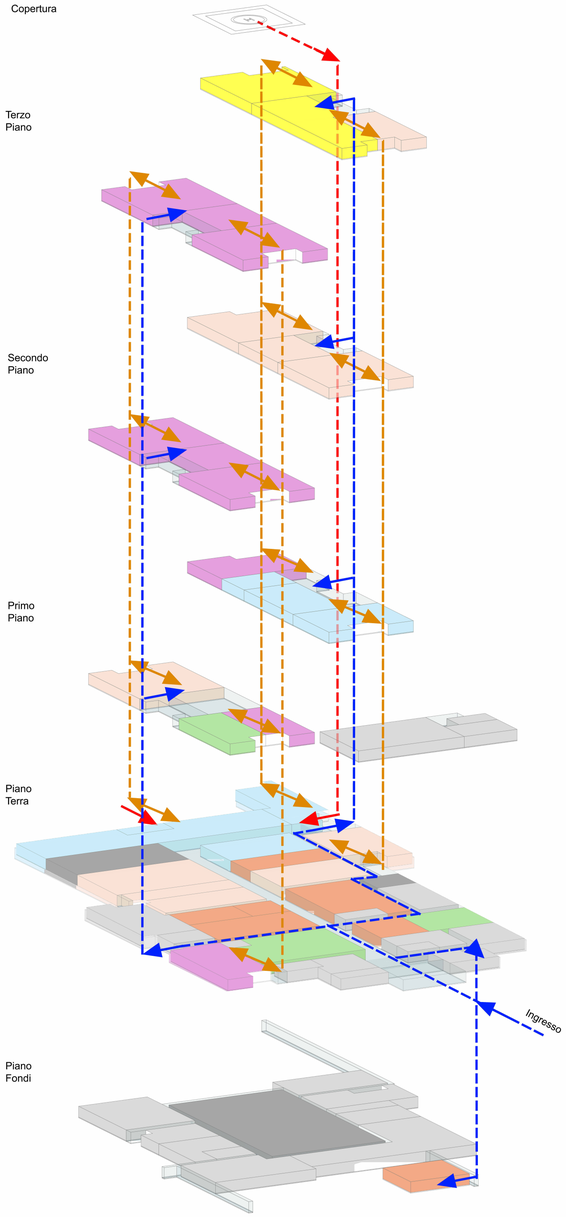
OGGETTO:
Scenario 2.1 - Piastra e degenze in Monoblocco - Flussi Interni

N. TAV.: 21

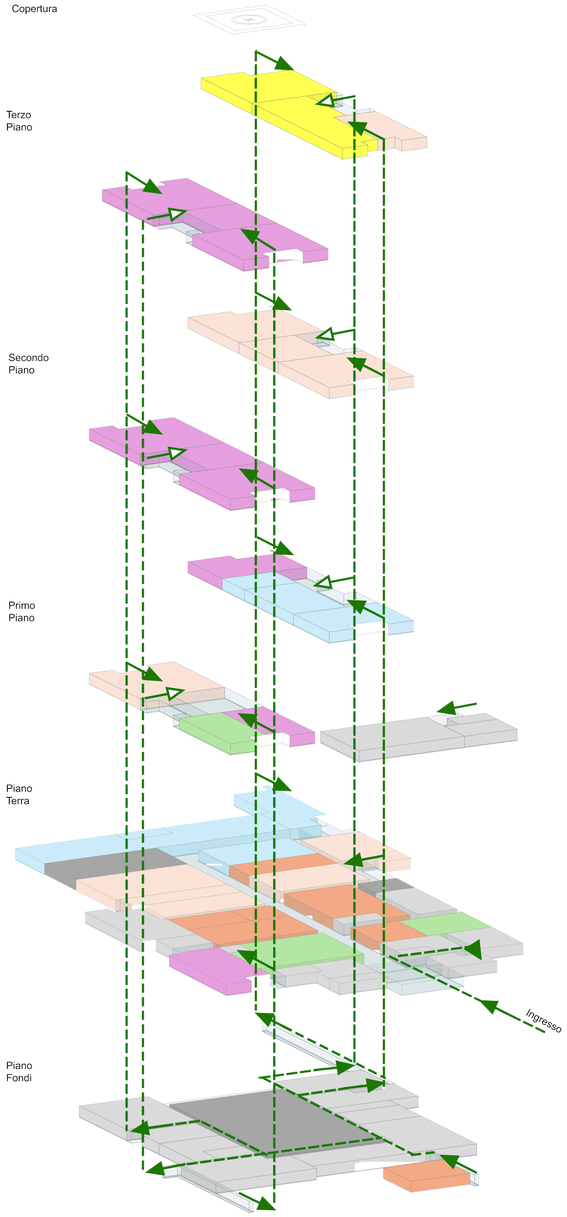
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	Comme indiqué	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

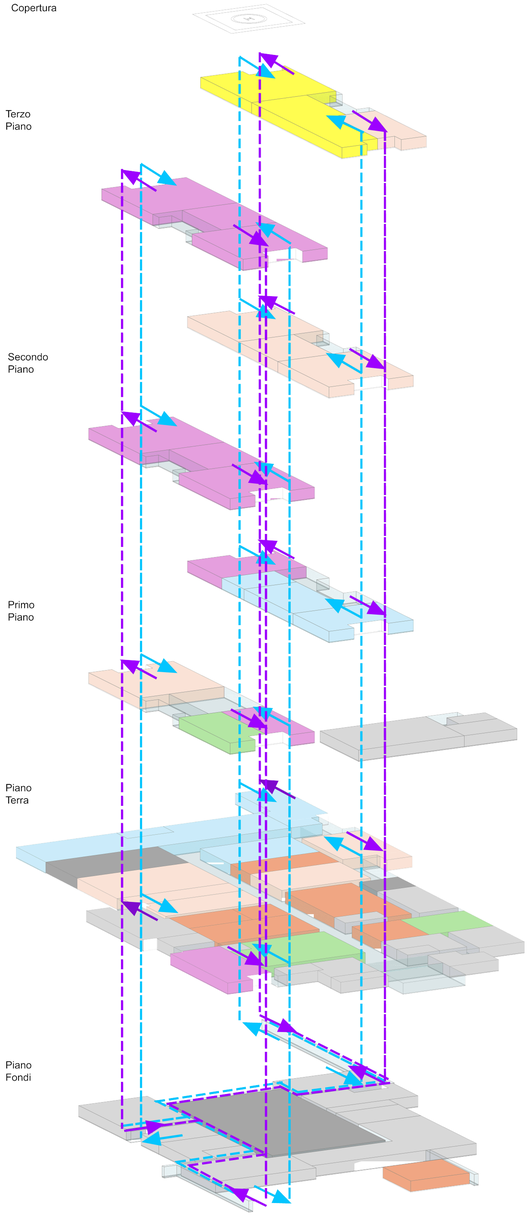
Flusso Emergenza-Utenza



Flusso Personale



Flusso Pulito - Sporco



LEGENDA

- Flusso Emergenza
- Flusso Utenza Interna
- Flusso Utenza Esterna
- Doppio Accesso
- Accesso Singolo
- Backup
- Flusso Personale
- Doppio Flusso
- Accesso Singolo
- Backup
- Flusso Pulito
- Flusso Sporco
- Accesso in uscita
- Accesso in entrata

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fiano, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

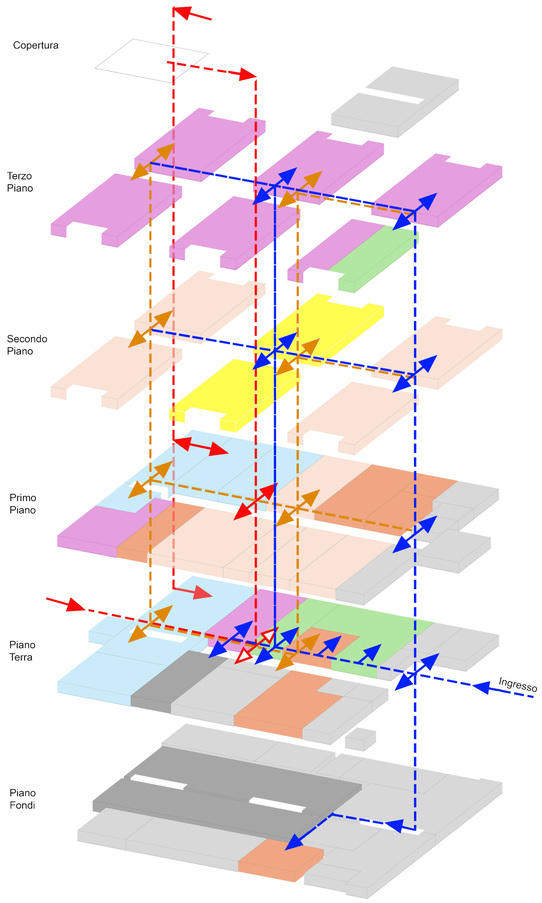
OGGETTO:
Scenario 2.2 - Piastra e degenze in due Blocchi - Flussi Interni

N. TAV.: 22

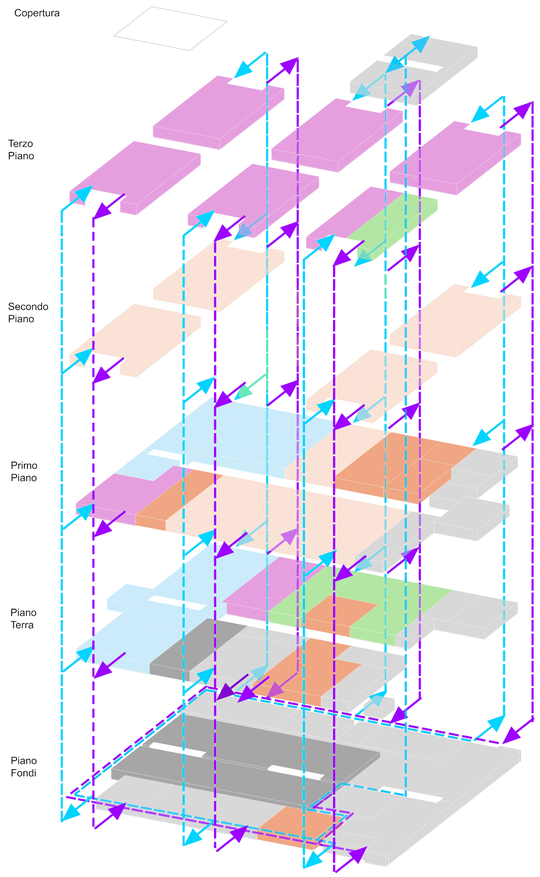
DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	Comme indiqué	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

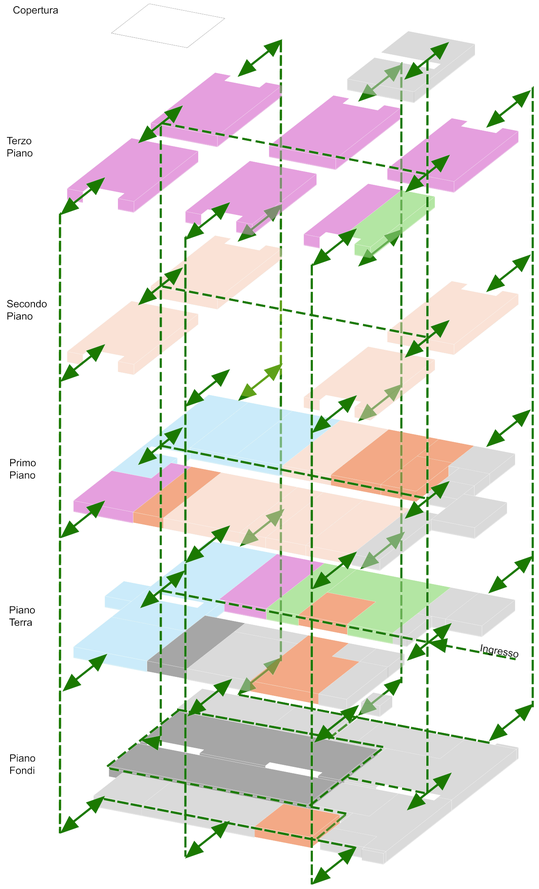
Flusso Emergenza-Utenza



Flusso Pulito - Sporco



Flusso Personale



LEGENDA

- Flusso Emergenza
- Flusso Utenza Interna
- Flusso Utenza Esterna
- Doppio Accesso
- Accesso Singolo
- Backup
- Flusso Personale
- Doppio Flusso
- Accesso Singolo
- Backup
- Flusso Pulito
- Flusso Sporco
- Accesso in uscita
- Accesso in entrata

Asl 1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P.
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C. Cipriani

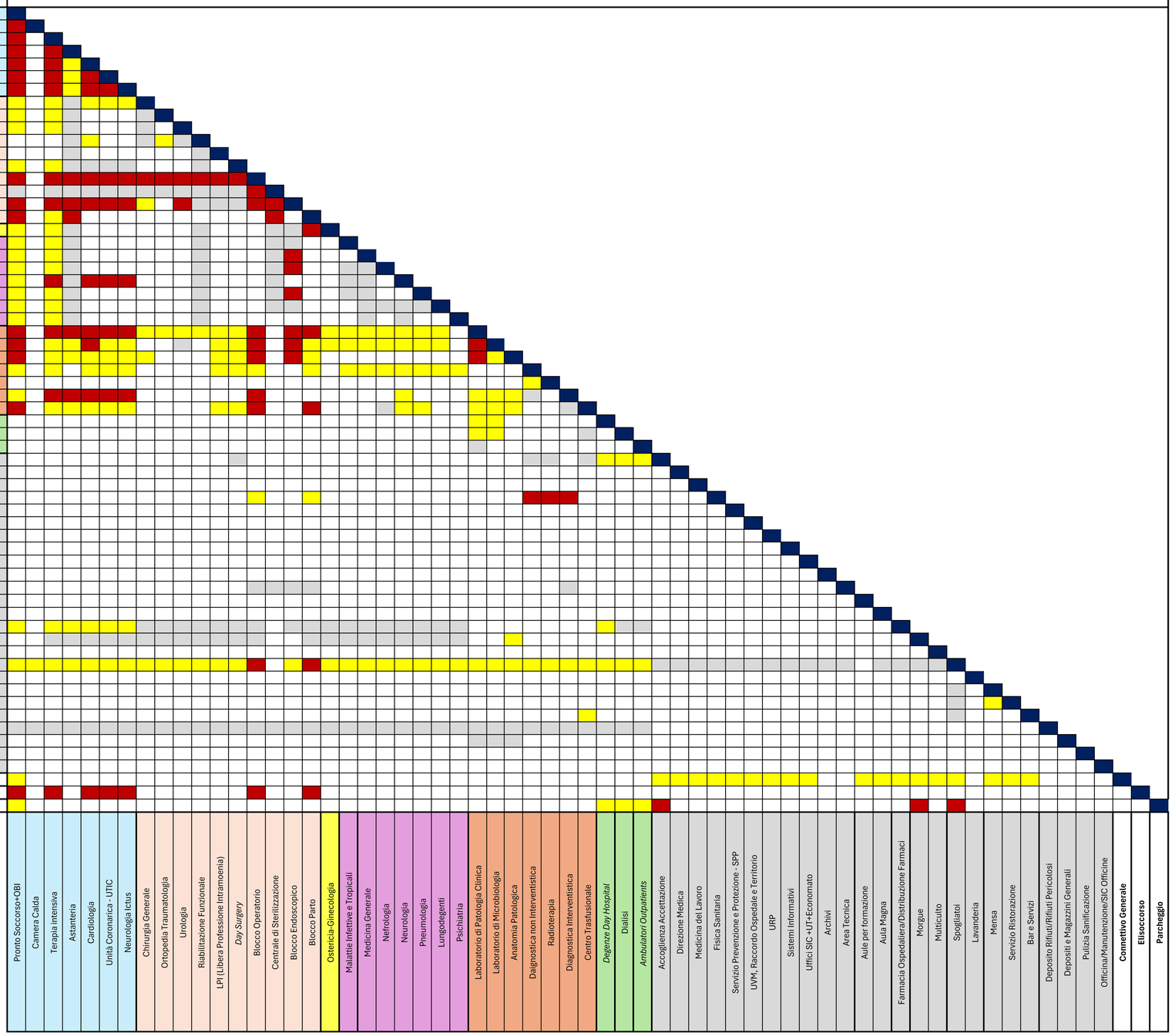
OGGETTO:
Scenario 2.3 - Doppia Piastra e degenze in Poliblocco - Flussi Interni

N. TAV.: 23

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
26/11/24	Comme indiqué	01	241126-PN24024-ASL1_R01.rvt

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

Macro Aree Funzionali		Aree Funzionali
Emergenza Urgenza	Emergenza	Pronto Soccorso+OBI
		Camera Calda
		Terapia intensiva
		Astanteria
	Area critica	Cardiologia
		Unità Coronarica - UTIC
		Neurologia Ictus
Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	Chirurgia Generale
		Ortopedia Traumatologia
		Urologia
		Riabilitazione Funzionale
		LPI (Libera Professione Intramoenia)
		Day Surgery
	Blocco Operatorio	Blocco Operatorio
		Centrale di Sterilizzazione
	Blocco Endoscopico	Blocco Endoscopico
	Blocco Parto	Blocco Parto
Area Materno-Infantile		Ostericia-Ginecologia
Degenze Mediche		Malattie Infettive e Tropicali
		Medicina Generale
		Nefrologia
		Neurologia
		Pneumologia
		Lungodegenti
	Area Salute Mentale	Psichiatria
Area dei Servizi	Laboratori	Laboratorio di Patologia Clinica
		Laboratorio di Microbiologia
		Anatomia Patologica
	Diagnostica per Immagini	Daignostica non Interventistica
		Radioterapia
		Diagnostica Interventistica
	Medicina Trasfusionale	Centro Trasfusionale
Piastra ambulatoriale - Day hospital	*Day Hospital*	Degenze *Day Hospital*
		Dialisi
	Outpatients	Ambulatori *Outpatients*
Servizi Generali e Direzionali		Accoglienza Accettazione
		Direzione Medica
		Medicina del Lavoro
		Fisica Sanitaria
		Servizio Prevenzione e Protezione - SPP
		UVM, Raccordo Ospedale e Territorio
		URP
		Sistemi Informativi
		Uffici SIC +UT+Economato
		Archivi
		Area Tecnica
	Settore Formazione/Gestione Emergenza	Aule per formazione
		Aula Magna
	Farmacia Ospedaliera	Farmacia Ospedaliera/Distribuzione Farmaci
	Servizio Mortuario	Morgue
		Multiculto
	Spogliatoi	Spogliatoi
		Lavanderia
	Mensa	Mensa
		Servizio Ristorazione
		Bar e Servizi
	Rifiuti	Deposito Rifiuti/Rifiuti Pericolosi
		Depositi e Magazzini Generali
		Pulizia Sanificazione
		Officina/Manutenzione/SIC Officine
Connettivo Generale		
Elisoccorso		
Parcheggio		



LEGENDA LEGAMI FUNZIONALI

- Legame Forte
- Legame Medio
- Legame debole

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: **Ing. R. Rebagliati**
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stelitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: **Ing. E. Sterpi ph.d.**
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C.Cipriani

Macro Area Funzionale	Area Funzionale	Fabbisogno		Fabbisogno (mq)	PL ord	PL diur	PL tec	mq/pl	Dotazioni	Note
		86520			585			147,90		
					529	20	36			
Emergenza Urgenza		8270			98	0	16			Accessi area emergenza: Sanremo Imperia 78400
Area Critica	Pronto Soccorso + OBI		5470	2900			16	181,25		16 Posti di osservazione breve intensiva
	Camera Calda			220					4	4 ambulanze contemporaneamente
	Terapia Intensiva			1150	16			71,88		
	Astanteria			1200	28			42,86		
Cardiologia	Cardiologia		2300	1200	28			42,86		
	Unità Coronarica - UTIC			1100	16			68,75		
	Neurologia Ictus		500	500	10			50,00		6 posti letto stroke unit
Area Chirurgica		13300			173	0	0			
Degenze chirurgiche	Chirurgia Generale		7400	7400	147			50,00		
	Ortopedia Traumatologia									
	Urologia									
	Riabilitazione Funzionale									
	LPI (Libera Professione Intramoenia)									
	Day Surgery		1150	1150	26			44,23		
Blocco Operatorio	Blocco Operatorio		2550	1900					7	7 sale operatorie: 1 chirurgica, 1 urologia, 1 ortopedia/traumatologia, 1ORL , 1 Ginecologia, 1 oculistica, 1 di emergenza. Recovery room.
	Centrale di Sterilizzazione			650						
Blocco Endoscopico	Blocco Endoscopico		1200	1200					5	5 sale endoscopiche di cui 2 con requisiti sale chirurgiche
Blocco Parto	Blocco Parto		1000	1000					6	4 sale travaglio + 1 Cesarei + 1 sala travaglio con Parto in vasca
Area Materno-Infantile		3700			28	0	0	132,14		
	Ostericia-Ginecologia		3700	3700	28			132,14		n. 28 Posti Letto Ginecologia
Degenze Mediche		12505			230	0	0			
	Malattie Infettive e Tropicali		10175	10175	190			53,55		
	Medicina Generale									
	Nefrologia									
	Pneumologia									
	Lungodegenti									
Area Salute Mentale	Psichiatria		1180	1180	20			59,00		
	Neurologia		1150	1150	20			57,50		
Area dei Servizi		5680								
Laboratori	Laboratorio di Patologia Clinica		2130	1250						
	Laboratorio di Microbiologia			330						
	Anatomia Patologica			550						
Diagnostica per Immagini	Diagnostica Non Interventistica		2950	1500						TAC 2 - RMN 1 - Sala emodinamica 1 - Sala neurofisiologia 1 - Sale diagnostiche 4 - Ambulatori ecografici 3 - Mammografo 2 - MOC 1 - Ortopantomografo 1 -
	Radioterapia			700						Acceleratori lineari 2
	Diagnostica Interventistica			750						Sala angiografica 1 - Sala neurovascolare 1 - sala emodinamica 2
Medicina Trasfuzionale	Centro Trasfusionale		600	600					6	n.2 Ambulatori - n.2 area terapie - n.2 box donatori
Piastra ambulatoriale - Day Hospital		3475			0	20	20			
Degenze Outpatient	Degenze Day Hospital		1725	925		20		46,25		Vedi tabella
	Dialisi			800			20	36,10		
Area pazienti esterni	Ambulatori Outpatients		1750	1750				25,00	50	50 locali modulabili
Servizi Generali e Direzionali		24880								
	Accoglienza Accettazione		200	200						
	Direzione Medica		3900	600						Previsti anche 150 mq per - Coordinamento professioni sanitarie
	Medicina del Lavoro			200						
	Fisica Sanitaria			200						
	Servizio Prevenzione e Protezione - SPP			200						
	UVM, Raccordo Ospedale e Territorio			400						
	URP			150						
	Sistemi Informativi			700						
	Uffici SIC+UT+Economato			450						
	Archivi			1000						
	Area Tecnica		7800	7800						
Settore Formazione/Gestione Emergenza	Aule per formazione		520	220					4	4 Aule 2 mq/persona+ servizi
	Aula Magna			300					1	1.5 mq a persona + servizi
Farmacia Ospedaliera	Farmacia Ospedaliera/Distribuzione Farmaci		1500	1500						Compresa farmacia outpatient e magazzino automatico
Servizio Mortuario	Morgue		1570	1280					4	4 camere ardenti di cui due attrezzate per riti non cattolici -
	Multicullto			290					1	
Spogliatoi	Spogliatoi		2440	2440						Sistema Automatico di gestione degli stipetti
	Lavanderia		700	700						
Mensa	Mensa		2500	1750						
	Servizio Ristorazione			250						
	Bar e Servizi			500						
Rifiuti	Deposito Rifiuti/ Rifiuti Pericolosi		600	600						
	Depositi e Magazzini Generali		1400	1400						
	Pulizia Sanificazione		600	600						
	Officina/Manutenzione/Sic Officine		1150	1150						
Connettivo Generale	Connettivo Generale Massimo	14710	14710	14710						

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellitano

SUPPORTO AL R.U.P. PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fiano, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail: info@pn15.eu

Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone
Arch. C.Cipriani

IPOTESI PROGETTUALE: SCENARIO 2.1

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P-1	Farmacia ospedaliera	Farmacia ospedaliera	mq	1400	€ 1.600,00	€ 2.240.000,00
	Mensa	Servizio Ristorazione	mq	250	€ 1.650,00	€ 412.500,00
	Rifiuti	Deposito rifiuti	mq	600	€ 1.050,00	€ 630.000,00
	Rifiuti	Magazzini e depositi	mq	1400	€ 1.050,00	€ 1.470.000,00
	Rifiuti	Officine	mq	900	€ 1.050,00	€ 945.000,00
	Rifiuti	Pulizia e sanificazione	mq	600	€ 1.470,00	€ 882.000,00
	Rifiuti	SIC Officine	mq	250	€ 1.050,00	€ 262.500,00
	Servizi Generali e Direzionali	Archivio	mq	1000	€ 1.050,00	€ 1.050.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Area tecnica	mq	5300	€ 750,00	€ 3.975.000,00
	Spogliatoi	Lavanderia	mq	700	€ 1.400,00	€ 980.000,00
	Spogliatoi	Spogliatoi	mq	2440	€ 1.050,00	€ 2.562.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	1990	€ 1.100,00	€ 2.189.000,00
		Totale parziale	mq	16830	€ 1.045,63	€ 17.598.000,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
PT	Emergenza	Astanteria	mq	1200	€ 1.900,00	€ 2.280.000,00
	Emergenza	Camera Calda	mq	220	€ 1.600,00	€ 352.000,00
	Emergenza	Pronto Soccorso	mq	2900	€ 2.300,00	€ 6.670.000,00
	Area Critica	Terapia intensiva	mq	1150	€ 3.150,00	€ 3.622.500,00
	Area Chirurgica	Degenze day surgery	mq	1150	€ 1.900,00	€ 2.185.000,00
	Area Chirurgica	Blocco endoscopico	mq	1200	€ 2.200,00	€ 2.640.000,00
	Area Chirurgica	Blocco operatorio	mq	1900	€ 3.000,00	€ 5.700.000,00
	Area Chirurgica	Blocco parto	mq	1000	€ 3.000,00	€ 3.000.000,00
	Area Chirurgica	Centrale di sterilizzazione	mq	650	€ 2.100,00	€ 1.365.000,00
	Area dei Servizi	Centro trasfusionale	mq	600	€ 1.900,00	€ 1.140.000,00
	Area dei Servizi	Diagnostica interventistica	mq	750	€ 2.600,00	€ 1.950.000,00
	Area dei Servizi	Diagnostica non interventistica	mq	1500	€ 2.500,00	€ 3.750.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio di anatomia patologica	mq	550	€ 1.900,00	€ 1.045.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio patologia clinica	mq	1250	€ 1.900,00	€ 2.375.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio di Microbiologia	mq	330	€ 1.900,00	€ 627.000,00
	Area dei Servizi	Radioterapia	mq	700	€ 2.500,00	€ 1.750.000,00
	Degenze Mediche	Degenze psichiatriche	mq	1180	€ 1.950,00	€ 2.301.000,00
	Outpatients / Day Hospital	Ambulatori Outpatients	mq	1750	€ 1.650,00	€ 2.887.500,00
	Outpatients / Day Hospital	Dialisi	mq	800	€ 2.400,00	€ 1.920.000,00
	Farmacia ospedaliera	Distribuzione Farmacia	mq	100	€ 1.600,00	€ 160.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Accoglienza / Accettazione	mq	200	€ 1.100,00	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Area Tecnica	mq	1500	€ 750,00	€ 1.125.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Direzione medica	mq	600	€ 1.100,00	€ 660.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Fisica Sanitaria	mq	200	€ 1.100,00	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Formazione e gestione emergenze	mq	520	€ 1.100,00	€ 572.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Medicina del lavoro	mq	200	€ 1.100,00	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Sistemi informativi	mq	700	€ 1.100,00	€ 770.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	SPP	mq	200	€ 1.100,00	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	URP	mq	150	€ 1.100,00	€ 165.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	UVM	mq	400	€ 1.100,00	€ 440.000,00
	Mensa	Bar e servizi	mq	500	€ 1.550,00	€ 775.000,00
	Servizio Mortuario	Morgue	mq	1280	€ 1.700,00	€ 2.176.000,00
	Servizio Mortuario	Multiculto	mq	290	€ 1.500,00	€ 435.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	7725	€ 1.100,00	€ 8.497.500,00
		Totale parziale	mq	35345	€ 1.816,82	€ 64.215.500,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P1	Area Critica	Cardiologia	mq	1200	€ 3.150,00	€ 3.780.000,00
	Area Critica	Neurologia-ICTUS	mq	500	€ 3.150,00	€ 1.575.000,00
	Area Critica	Unità Coronarica	mq	1100	€ 3.150,00	€ 3.465.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Degenze Mediche	Neurologia	mq	1150	€ 1.900,00	€ 2.185.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Outpatients / Day Hospital	Degenze day hospital	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Servizi Generali e Direzionali	Sic+UT+Econom	mq	450	€ 1.100,00	€ 495.000,00
	Mensa	Mensa	mq	1750	€ 1.550,00	€ 2.712.500,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	3015	€ 1.100,00	€ 3.316.500,00
		Totale parziale	mq	12865	€ 1.908,98	€ 24.559.000,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P2	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	990	€ 1.100,00	€ 1.089.000,00
		Totale parziale	mq	10240	€ 1.822,66	€ 18.664.000,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P3	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Area materno infantile	Degenze Ostetricia-Ginegologia-Culle	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Area materno infantile	Degenze Ostetricia-Ginegologia-Culle	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	990	€ 1.100,00	€ 1.089.000,00
		Totale parziale	mq	10240	€ 1.822,66	€ 18.664.000,00
		Totali Ospedale	**mq**	**85520**		**€ 143.700.500,00**

Opere generali	UM	Quantità	P.U	P.T.
Parcheggio esterno in struttura	mq	11500	€ 690,00	€ 7.935.000,00
Parcheggio esterno a raso	mq	26000	€ 115,00	€ 2.990.000,00
Scavi	mc			
Movimento terra aumentato 1,3	mc	211777,5	€ 50,00	€ 10.588.875,00
Conferimento in discarica aumentato 1,3	mc			
Demolizione edifici esistenti trasporti e smaltimenti	mc	7700	€ 450,00	€ 3.465.000,00
Demolizione serre e edifici agricoli esistenti trasporti e smaltimenti	mq	45500	€ 70,00	€ 3.185.000,00
Fondazioni	mq	42095	€ 320,00	€ 13.470.400,00
Strutture in elevazione	mq	86520	€ 150,00	€ 12.978.000,00
Sistema di raccolta acque	a.c.			€ 1.500.000,00
Sistema di trattamento dei reflui	a.c.			€ 1.200.000,00
Vasca di alimentazione idraulica compresa di pompe	a.c.			€ 1.400.000,00
Terebrazione pozzi e allaccio alla vasca di alimentazione	a.c.			€ 1.268.292,68
Realizzazione allaccio fognario fino al depuratore	a.c.			€ 4.292.682,93
Facciate	mq	16317	€ 625,00	€ 10.198.125,00
Coperture	mq	42095	€ 390,00	€ 16.417.050,00
Ascensori montalettighe e montacarichi	cad	24	€ 100.000,00	€ 2.400.000,00
Elipista	cad	1	€ 1.000.000,00	€ 1.000.000,00
Strutture e impianti per area tecnica esterna trigenerazione, cabina MT e distributivo fino a piede ospedale	mq	1000	€ 6.000,00	€ 6.000.000,00
Fotovoltaico	a.c.	1		€ 1.000.000,00
Centrali gas medicali	a.c.	1		€ 1.000.000,00
Sistema di trasporto pesante	a.c.	1		€ 1.150.000,00
Sistema di posta pneumatica	a.c.	1		€ 700.000,00
Totale				**€ 104.138.425,61**

Opere di adeguamento idraulico	UM	Quantità	P.U	P.T.
Adeguamento del Rio Ciapuzza tratto a cielo aperto, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di due murature in cemento armato di altezza complessiva a 340 cm e e larghezza fondazione pari a 200 cm, spessore 30 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	100	€ 4.100,00	€ 410.000,00
Realizzazione attraversamento del Rio Ciapuzza per adeguamento strada comunale, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di struttura scatolare in cemento armato di dimensioni interne 4x 3,6 m, spessore 35 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	12	€ 8.000,00	€ 96.000,00
Adeguamento del Rio Ciapuzza nel tratto a cielo aperto, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di due murature in cemento armato di altezza complessiva a 340 cm e e larghezza fondazione pari a 200 cm, spessore 30 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	300	€ 4.100,00	€ 1.230.000,00
Adeguamento del Rio Settemonti nel tratto tombinato al di sotto della sede della strada comunale, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della fornitura e posa in opera di elemento prefabbricato in cemento armato delle dimensioni interne di 300x250 cm, conforme alle NTC2018, verificato per il transito di carichi di prima categoria	m	250	€ 5.200,00	€ 1.300.000,00
Totale				**€ 3.036.000,00**

Opere di completamento aree esterne e viabilità	UM	Quantità	P.U	P.T.
Aree esterne	mq	40516	€ 115,00	€ 4.659.340,00
Strade e viabilità interne	mq	14213	€ 115,00	€ 1.634.495,00
Totale				**€ 6.293.835,00**

Importo lavori			**€ 257.168.760,61**
Oneri per la sicurezza	%	2,50%	**€ 6.429.219,02**
Importo Lavori + Sicurezza			**€ 263.597.979,63**

IPOTESI PROGETTUALE: SCENARIO 2.2

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P-1	Area dei Servizi	Radioterapia	mq	700	€ 2.500,00	€ 1.750.000,00
	Farmacia ospedaliera	Farmacia ospedaliera	mq	1400	€ 1.600,00	€ 2.240.000,00
	Mensa	Servizio Ristorazione	mq	250	€ 1.650,00	€ 412.500,00
	Rifiuti	Deposito rifiuti	mq	600	€ 1.050,00	€ 630.000,00
	Rifiuti	Magazzini e depositi	mq	1400	€ 1.050,00	€ 1.470.000,00
	Rifiuti	Officine	mq	900	€ 1.050,00	€ 945.000,00
	Rifiuti	Pulizia e sanificazione	mq	600	€ 1.470,00	€ 882.000,00
	Rifiuti	SIC Officine	mq	250	€ 1.050,00	€ 262.500,00
	Servizi Generali e Direzionali	Archivio	mq	1000	€ 1.050,00	€ 1.050.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Area tecnica	mq	5000	€ 750,00	€ 3.750.000,00
	Spogliatoi	Lavanderia	mq	700	€ 1.400,00	€ 980.000,00
	Spogliatoi	Spogliatoi	mq	2440	€ 1.050,00	€ 2.562.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	2290	€ 1.100,00	€ 2.519.000,00
		Totale parziale	mq	17530	1.109,70 €	€ 19.453.000,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
PT	Emergenza	Astanteria	mq	1200	€ 1.900,00	€ 2.280.000,00
	Emergenza	Camera Calda	mq	220	€ 1.600,00	€ 352.000,00
	Emergenza	Pronto Soccorso	mq	2900	€ 2.300,00	€ 6.670.000,00
	Area Critica	Terapia intensiva	mq	1150	€ 3.150,00	€ 3.622.500,00
	Area Chirurgica	Blocco endoscopico	mq	1200	€ 2.200,00	€ 2.640.000,00
	Area Chirurgica	Blocco operatorio	mq	1900	€ 3.000,00	€ 5.700.000,00
	Area Chirurgica	Blocco parto	mq	1000	€ 3.000,00	€ 3.000.000,00
	Area Chirurgica	Centrale di sterilizzazione	mq	650	€ 2.100,00	€ 1.365.000,00
	Area Chirurgica	Degenze day surgery	mq	1150	€ 1.900,00	€ 2.185.000,00
	Area dei Servizi	Centro trasfusionale	mq	600	€ 1.900,00	€ 1.140.000,00
	Area dei Servizi	Diagnostica interventistica	mq	750	€ 2.600,00	€ 1.950.000,00
	Area dei Servizi	Diagnostica non interventistica	mq	1500	€ 2.500,00	€ 3.750.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio di anatomia patologica	mq	550	€ 1.900,00	€ 1.045.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio di Microbiologia	mq	330	€ 1.900,00	€ 627.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio patologia clinica	mq	1250	€ 1.900,00	€ 2.375.000,00
	Degenze Mediche	Degenze psichiatriche	mq	1180	€ 1.900,00	€ 2.242.000,00
	Outpatients / Day Hospital	Ambulatori day ospital	mq	1750	€ 1.650,00	€ 2.887.500,00
	Outpatients / Day Hospital	Dialisi	mq	800	€ 2.400,00	€ 1.920.000,00
	Farmacia ospedaliera	Distribuzione Farmacia	mq	100	€ 1.600,00	€ 160.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Accoglienza / Accettazione	mq	200	€ 1.100,00	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Area Tecnica	mq	1800	€ 750,00	€ 1.350.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Direzione medica	mq	600	€ 1.100,00	€ 660.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Fisica Sanitaria	mq	200	€ 1.100,00	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Formazione e gestione emergenze	mq	520	€ 1.100,00	€ 572.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Medicina del lavoro	mq	200	€ 1.100,00	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Sistemi informativi	m1	700	€ 1.100,00	€ 770.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	URP	mq	150	€ 1.100,00	€ 165.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	UVM	mq	400	€ 1.100,00	€ 440.000,00
	Mensa	Bar e servizi	mq	500	€ 1.550,00	€ 775.000,00
	Servizio Mortuario	Morgue	mq	1280	€ 1.700,00	€ 2.176.000,00
	Servizio Mortuario	Multiculto	mq	290	€ 1.500,00	€ 435.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	7625	€ 1.100,00	€ 8.387.500,00
		Totale parziale	mq	34645	1.798,28 €	€ 62.301.500,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P1	Area Critica	Cardiologia	mq	1200	€ 1.900,00	€ 2.280.000,00
	Area Critica	Neurologia-ICTUS	mq	500	€ 3.150,00	€ 1.575.000,00
	Area Critica	Unità Coronarica	mq	1100	€ 3.150,00	€ 3.465.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Degenze Mediche	Neurologia	mq	1150	€ 1.900,00	€ 2.185.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Outpatients / Day Hospital	Degenze day hospital	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Servizi Generali e Direzionali	Sic+UT+Econom	mq	450	€ 1.100,00	€ 495.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	SPP	mq	200	€ 1.100,00	€ 220.000,00
	Mensa	Mensa	mq	1750	€ 1.550,00	€ 2.712.500,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	2815	€ 1.100,00	€ 3.096.500,00
		Totale parziale	mq	12865	1.792,38 €	€ 23.059.000,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P2	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	990	€ 1.100,00	€ 1.089.000,00
		Totale parziale	mq	10240	1.822,66 €	€ 18.664.000,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P3	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	925	€ 1.900,00	€ 1.757.500,00
	Area materno infantile	Degenze Ostetricia-Ginegologia-Culle	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Area materno infantile	Degenze Ostetricia-Ginegologia-Culle	mq	1850	€ 1.900,00	€ 3.515.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	990	€ 1.100,00	€ 1.089.000,00
		Totale parziale	mq	10240	1.822,66 €	€ 18.664.000,00
		Totali Ospedale	**mq**	**85520**		**€ 142.141.500,00**

Opere generali	UM	Quantità	P.U	P.T.
Parcheggio esterno in struttura	mq	11500	€ 690,00	€ 7.935.000,00
Parcheggio esterno a raso	mq	26000	€ 115,00	€ 2.990.000,00
Scavi	mc			
Movimento terra aumentato 1,3	mc	211777,5	€ 50,00	€ 10.588.875,00
Conferimento in discarica aumentato 1,3	mc			
Demolizione edifici esistenti trasporti e smaltimenti	mc	7700	€ 450,00	€ 3.465.000,00
Demolizione serre e edifici agricoli esistenti trasporti e smaltimenti	mc	45500	€ 70,00	€ 3.185.000,00
Fondazioni	mq	41395	€ 320,00	€ 13.246.400,00
Strutture in elevazione	mq	86520	€ 150,00	€ 12.978.000,00
Sistema di raccolta acque				€ 1.500.000,00
Sistema di trattamento dei reflui				€ 1.200.000,00
Vasca di alimentazione idraulica compresa di pompe	a.c.			€ 1.400.000,00
Terebrazione pozzi e allaccio alla vasca di alimentazione	a.c.			€ 1.268.292,68
Realizzazione allaccio fognario fino al depuratore	a.c.			€ 4.292.682,93
Facciate	mq	18250	€ 625,00	€ 11.406.250,00
Coperture	mq	41395	€ 390,00	€ 16.144.050,00
Ascensori montalettighe e montacarichi	cad	28	€ 100.000,00	€ 2.800.000,00
Elipista	cad	1	€ 1.200.000,00	€ 1.200.000,00
Strutture e impianti per area tecnica esterna trigenerazione, cabina MT e distributivo fino a piede ospedale	mq	1000	€ 6.000,00	€ 6.000.000,00
Fotovoltaico	a.c.	1		€ 1.000.000,00
Centrali gas medicali	a.c.	1		€ 1.000.000,00
Sistema di trasporto pesante	a.c.	1		€ 1.150.000,00
Sistema di posta pneumatica	a.c.	1		€ 700.000,00
Totale				**€ 105.449.550,61**

Opere di adeguamento idraulico	UM	Quantità	P.U	P.T.
Adeguamento del Rio Ciapuzza tratto a cielo aperto, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di due murature in cemento armato di altezza complessiva a 340 cm e e larghezza fondazione pari a 200 cm, spessore 30 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	100	€ 4.100,00	€ 410.000,00
Realizzazione attraversamento del Rio Ciapuzza per adeguamento strada comunale, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di struttura scatolare in cemento armato di dimensioni interne 4x 3,6 m, spessore 35 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	12	€ 8.000,00	€ 96.000,00
Adeguamento del Rio Ciapuzza nel tratto a cielo aperto, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di due murature in cemento armato di altezza complessiva a 340 cm e e larghezza fondazione pari a 200 cm, spessore 30 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	300	€ 4.100,00	€ 1.230.000,00
Adeguamento del Rio Settemonti nel tratto tombinato al di sotto della sede della strada comunale, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della fornitura e posa in opera di elemento prefabbricato in cemento armato delle dimensioni interne di 300x250 cm, conforme alle NTC2018, verificato per il transito di carichi di prima categoria	m	250	€ 5.200,00	€ 1.300.000,00
Totale				**€ 3.036.000,00**

Opere di completamento aree esterne e viabilità	UM	Quantità	P.U	P.T.
Aree esterne	mq	40144	€ 115,00	€ 4.616.560,00
Strade esterene e viabilità interne	mq	14285	€ 115,00	€ 1.642.775,00
Totale				**€ 6.259.335,00**

Importo lavori			**€ 256.886.385,61**
Oneri per la sicurezza	%	2,50%	**€ 6.422.159,64**
Importo Lavori + Sicurezza			**€ 263.308.545,25**

IPOTESI PROGETTUALE: SCENARIO 2.3

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P-1	Area dei Servizi	Radioterapia	mq	700	2500	€ 1.750.000,00
	Farmacia ospedaliera	Farmacia ospedaliera	mq	1400	1600	€ 2.240.000,00
	Mensa	Servizio Ristorazione	mq	250	1650	€ 412.500,00
	Rifiuti	Deposito rifiuti	mq	600	1050	€ 630.000,00
	Rifiuti	Magazzini e depositi	mq	1400	1050	€ 1.470.000,00
	Rifiuti	Officine	mq	900	1050	€ 945.000,00
	Rifiuti	Pulizia e sanificazione	mq	600	1470	€ 882.000,00
	Rifiuti	SIC Officine	mq	250	1050	€ 262.500,00
	Servizi Generali e Direzionali	Archivio	mq	1000	1050	€ 1.050.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Area tecnica	mq	5800	750	€ 4.350.000,00
	Spogliatoi	Lavanderia	mq	700	1400	€ 980.000,00
	Spogliatoi	Spogliatoi	mq	2440	1050	€ 2.562.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	2845	1100	€ 3.129.500,00
		Totale Parziale	mq	18885		€ 20.663.500,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
PT	Emergenza	Astanteria	mq	1200	1900	€ 2.280.000,00
	Emergenza	Camera Calda	mq	220	1600	€ 352.000,00
	Emergenza	Pronto Soccorso	mq	2900	2300	€ 6.670.000,00
	Degenze Mediche	Degenze psichiatriche	mq	1180	1900	€ 2.242.000,00
	Area dei Servizi	Centro trasfusionale	mq	600	1900	€ 1.140.000,00
	Area dei Servizi	Diagnostica non interventistica	mq	1500	2500	€ 3.750.000,00
	Outpatients / Day Hospital	Ambulatori day ospital	mq	1750	1650	€ 2.887.500,00
	Outpatients / Day Hospital	Dialisi	mq	800	2400	€ 1.920.000,00
	Farmacia ospedaliera	Distribuzione Farmacia	mq	100	1600	€ 160.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Accoglienza / Accettazione	mq	200	1100	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Area tecnica	mq	1000	750	€ 750.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Fisica Sanitaria	mq	200	1100	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Formazione e gestione emergenze	mq	520	1100	€ 572.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	URP	mq	150	1100	€ 165.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	UVM	mq	400	1100	€ 440.000,00
	Mensa	Bar e servizi	mq	500	1550	€ 775.000,00
	Servizio Mortuario	Morgue	mq	1280	1700	€ 2.176.000,00
	Servizio Mortuario	Multiculto	mq	290	1500	€ 435.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	4134	1100	€ 4.547.400,00
		Totale Parziale	mq	18924		€ 31.701.900,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P1	Area Critica	Cardiologia	mq	1200	1900	€ 2.280.000,00
	Area Critica	Neurologia-ICTUS	mq	500	3150	€ 1.575.000,00
	Area Critica	Terapia intensiva	mq	1150	3150	€ 3.622.500,00
	Area Critica	Unità Coronarica	mq	1100	3150	€ 3.465.000,00
	Area Chirurgica	Blocco endoscopico	mq	1200	2200	€ 2.640.000,00
	Area Chirurgica	Blocco operatorio	mq	1900	3000	€ 5.700.000,00
	Area Chirurgica	Blocco parto	mq	1000	3000	€ 3.000.000,00
	Area Chirurgica	Centrale di sterilizzazione	mq	650	2100	€ 1.365.000,00
	Area Chirurgica	Degenze day surgery	mq	1150	1900	€ 2.185.000,00
	Area dei Servizi	Diagnostica interventistica	mq	750	2600	€ 1.950.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio di anatomia patologica	mq	550	1900	€ 1.045.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio di Microbiologia	mq	330	1900	€ 627.000,00
	Area dei Servizi	Laboratorio patologia clinica	mq	1250	1900	€ 2.375.000,00
	Degenze Mediche	Neurologia	mq	1150	1900	€ 2.185.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Direzione medica	mq	600	1100	€ 660.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Medicina del lavoro	mq	200	1100	€ 220.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Sic+UT+Econom	mq	450	1100	€ 495.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	Sistemi informativi	mq	700	1100	€ 770.000,00
	Servizi Generali e Direzionali	SPP	mq	200	1100	€ 220.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	2674	1100	€ 2.941.400,00
		Totale Parziale	mq	18704		€ 39.320.900,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P2	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Area Chirurgica	Degenze Chirurgiche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Area materno infantile	Degenze Ostetricia-Ginegologia-Culle	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Area materno infantile	Degenze Ostetricia-Ginegologia-Culle	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	2500	1100	€ 2.750.000,00
		Totale Parziale	mq	13600		€ 23.840.000,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P3	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	1850	1900	€ 3.515.000,00
	Degenze Mediche	Degenze mediche	mq	925	1900	€ 1.757.500,00
	Outpatients / Day Hospital	Degenze day hospital	mq	925	1900	€ 1.757.500,00
	Connettivo Generale	Connettivo	mq	2500	1100	€ 2.750.000,00
		Totale Parziale	mq	13600		€ 23.840.000,00

Piano	Macroarea	Area Funzionale	UM	Quantità	P.U	P.T.
P4	Mensa	Mensa	mq	1750	1550	€ 2.712.500,00
		Totale Parziale	mq	1750		€ 2.712.500,00
		Totali Ospedale	**mq**	85463		€ 142.078.800,00

Opere generali	UM	Quantità	P.U	P.T.
Parcheggio esterno in struttura	mq	11500	€ 690,00	€ 7.935.000,00
Parcheggio esterno a raso	mq	26000	€ 115,00	€ 2.990.000,00
Scavi	mc			
Movimento terra aumentato 1,3	mc	171274,4	€ 50,00	€ 8.563.720,00
Conferimento in discarica aumentato 1,3	mc			
Demolizione edifici esistenti trasporti e smaltimenti	mc	7700	€ 450,00	€ 3.465.000,00
Demolizione serre e edifici agricoli esistenti trasporti e smaltimenti	mq	45500	€ 70,00	€ 3.185.000,00
Fondazioni	mq	26255	€ 320,00	€ 8.401.600,00
Strutture in elevazione	mq	85463	€ 150,00	€ 12.819.450,00
Sistema di raccolta acque				€ 1.500.000,00
Sistema di trattamento dei reflui				€ 1.200.000,00
Vasca di alimentazione idraulica compresa di pompe	a.c.			€ 1.400.000,00
Terebrazione pozzi e allaccio alla vasca di alimentazione	a.c.			€ 1.268.292,68
Realizzazione allaccio fognario fino al depuratore	a.c.			€ 4.292.682,93
Facciate	mq	19985	€ 625,00	€ 12.490.625,00
Coperture	mq	24952	€ 390,00	€ 9.731.280,00
Ascensori montalettighe e montacarichi	cad	40	€ 100.000,00	€ 4.000.000,00
Elipista	cad	1	€ 1.000.000,00	€ 1.000.000,00
Strutture e impianti per area tecnica esterna trigenerazione, cabina MT e distributivo fino a piede ospedale	mq	1000	€ 6.000,00	€ 6.000.000,00
Fotovoltaico	a.c.	1		€ 1.000.000,00
Centrali gas medicali	a.c.	1		€ 1.000.000,00
Sistema di trasporto pesante	a.c.	1		€ 1.150.000,00
Sistema di posta pneumatica	a.c.	1		€ 700.000,00
Totale				**€ 94.092.650,61**

Opere di adeguamento idraulico	UM	Quantità	P.U	P.T.
Adeguamento del Rio Ciapuzza tratto a cielo aperto, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di due murature in cemento armato di altezza complessiva a 340 cm e e larghezza fondazione pari a 200 cm, spessore 30 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	100	€ 4.100,00	€ 410.000,00
Realizzazione attraversamento del Rio Ciapuzza per adeguamento strada comunale, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di struttura scatolare in cemento armato di dimensioni interne 4x 3,6 m, spessore 35 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	12	€ 8.000,00	€ 96.000,00
Adeguamento del Rio Ciapuzza nel tratto a cielo aperto, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della realizzazione di due murature in cemento armato di altezza complessiva a 340 cm e e larghezza fondazione pari a 200 cm, spessore 30 cm, incidenza acciaio 100 kg/mc	m	300	€ 4.100,00	€ 1.230.000,00
Adeguamento del Rio Settemonti nel tratto tombinato al di sotto della sede della strada comunale, comprensivo dello scavo a sezione obbligata il conferimento del materiale di risulta alla discarica, oneri compresi, comprensivo della fornitura e posa in opera di elemento prefabbricato in cemento armato delle dimensioni interne di 300x250 cm, conforme alle NTC2018, verificato per il transito di carichi di prima categoria	m	250	€ 5.200,00	€ 1.300.000,00
Totale				**€ 3.036.000,00**

Opere di completamento aree esterne e viabilità	UM	Quantità	P.U	P.T.
Aree esterne	mq	56354	€ 115,00	€ 6.480.710,00
Strade esterne e viabilità interne	mq	14518	€ 115,00	€ 1.669.570,00
Totale				**€ 8.150.280,00**

Importo lavori			**€ 247.357.730,61**
Oneri per la sicurezza	%	2,50%	**€ 6.183.943,27**
Importo Lavori + Sicurezza			**€ 253.541.673,88**

Asl1
Sistema Sanitario Regione Liguria

REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DEL PONENTE LIGURE

Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali

ai sensi dell'allegato I.7 art. 2 Dlgs 36/2023

CIG: B09E34D6E3

AREA TECNICA - S.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE
Via Aurelia, 97 - 18038 BUSSANA DI SANREMO (IM) Telefono 0184 536.1
Codice Fiscale - Partita IVA n. 01083060085
www.asl1.liguria.it

R.U.P.: Ing. R. Rebagliati
Ufficio del R.U.P.: Ing. V. Rampone, Arch. A. Stellano

SUPPORTO AL R.U.P.: PN15
PN15 S.r.l.
S.L. - Via Fieno, 3 - 20123 Milano
S.O. - Via XII Ottobre, 10/10 - 16121 Genova
@mail info@pn15.eu
Direttore Tecnico: Ing. E. Sterpi ph.d.
Gruppo Tecnico: Arch. G. Saccone, Arch. C. Cipriani

OGGETTO:
Costi di Costruzione per gli Scenario 2.1, Scenario 2.2, Scenario 2.3

N. TAV.: 26

DATA:	SCALA:	REV:	FILE:
31/01/2024		02	

Le informazioni contenute in questo documento sono riservate e ne è vietata la diffusione e/o l'uso per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.
Proprietà intellettuale riservata - Legge 22/04/41 n° 633 e s.m.i.

- pagina vuota -