



# IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

**DOCUMENTO DI  
INDIRIZZO ALLA  
PROGETTAZIONE**



**CONCORSO DI  
PROGETTAZIONE**



## **INDICE**

<b>Presentazione</b>	<b>I</b>
<b>Capitolo 1 - Il tema del concorso</b>	
Obiettivi Generali	<b>1</b>
<b>Capitolo 2 - Identificazione dell'ambito di concorso</b>	
2.1 Inquadramento storico	<b>3</b>
2.2 Ambito di intervento	<b>5</b>
2.3 Estratto Piano Strutturale	<b>7</b>
2.4 Estratto Regolamento Urbanistico	<b>8</b>
2.5 Estratto del Piano di Classificazione Acustica	<b>9</b>
2.6 Beni tutelati dal Decreto Legislativo 42/2004	<b>10</b>
2.7 Viabilità: Sintesi della Valutazione Trasportistica	<b>11</b>
2.8 Aspetti Ambientali: Piano di Caratterizzazione e Analisi del Rischio	<b>13</b>
<b>Capitolo 3 - Il nuovo Presidio Ospedaliero nell'area "Ex Pirelli"</b>	
3.1 Obiettivi del Concorso	<b>14</b>
3.2 Il Percorso Partecipativo	<b>15</b>
3.3 Principi generali di progetto	<b>18</b>
3.4 Dimensionamenti	<b>19</b>
3.5 Input Progettuali	<b>23</b>
<b>Capitolo 4 - Normativa di Riferimento</b>	<b>26</b>
<b>Capitolo 5 - Limiti finanziari e stima dei costi di intervento</b>	<b>29</b>
<b>Capitolo 6 - Il procedimento di progettazione e realizzazione del Nuovo Ospedale di Livorno</b>	<b>33</b>
<b>Capitolo 7 - Allegati</b>	<b>37</b>



# IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

## PRESENTAZIONE

*di Maria Letizia Casani*  
**Direttrice Generale Azienda USL Toscana Nord Ovest**

L'esperienza del Covid ci ha confermato quanto è importante disporre di strutture tecnologicamente all'avanguardia e soprattutto flessibili: nei nuovi ospedali siamo passati dal non avere nessun posto Covid a essere capaci di accogliere contemporaneamente, nel periodo di picco, centinaia di pazienti positivi e la rapida riorganizzazione degli spazi è stata possibile anche grazie al fatto di poter contare su una struttura modulabile negli spazi e nell'organizzazione interna, quindi adattabile in tempi rapidissimi alle necessità sanitarie imposte dalla diffusione del virus.

Anche per il nuovo ospedale di Livorno abbiamo pensato un modello organizzativo sanitario flessibile, che mette al centro le esigenze dei pazienti e in cui l'articolazione funzionale scaturisce dai percorsi di cura erogati in regime ambulatoriale e ordinario.

L'attuale presidio ospedaliero, costruito nel 1931 con un nucleo di 15 edifici originari, si compone oggi di oltre 30 costruzioni a varia destinazione e presenta rilevanti criticità, legate in particolare alla vetustà strutturale di gran parte dei suoi padiglioni.

Da qui l'importanza del percorso che stiamo portando avanti, insieme alla Regione Toscana e al Comune di Livorno, per la realizzazione del nuovo ospedale.

E' un impegno forte che ci siamo assunti, come detto anche alla luce del dramma del Coronavirus e soprattutto considerando che Livorno è l'unica grande città del nostro territorio a non avere ancora a disposizione un ospedale nuovo, in cui sia garantita l'applicazione dei moderni processi di diagnosi e cura dei pazienti.

Il nostro obiettivo è dunque quello di mettere a

disposizione della comunità livornese un ospedale in grado di rendere più sicuro, efficiente e accogliente il percorso per i pazienti e di facilitare il lavoro degli operatori.

La nuova organizzazione multispecialistica permetterà, infatti, di valorizzare il lavoro di équipe fra le varie professionalità, che si sta sviluppando sempre di più e sta diventando nella nostra sanità un punto di forza per la corretta gestione del paziente. E' importante proseguire su questa strada, lasciandosi alle spalle un passato importante, legato alla vecchia struttura di Viale Alfieri, e costruendo insieme un presente e un futuro adeguati ai tempi.

Un aspetto importante è che, grazie al percorso che abbiamo intrapreso, restiamo fedeli a questa sede storica, a cui giustamente i cittadini livornesi (ma anche i nostri professionisti) sono molto affezionati.

Infatti, l'area individuata come quella più adatta per il nuovo ospedale è proprio adiacente alla vecchia struttura, occupando una porzione del parco Pertini e l'ex area Pirelli.

Nonostante una massa non indifferente, imposta ovviamente dalle dimensioni e dalla funzionalità, l'edificio si inserirà nel contesto urbano "turbandolo" il meno possibile dal punto di vista volumetrico, spaziale e dei flussi veicolari e pedonali. L'area del parco Pertini sarà inoltre salvaguardata, con un inserimento rispettoso, minimo consumo di suolo, minima rimozione di alberi, moderato impatto paesaggistico. Anche le Officine Pirelli saranno conservate e rivalorizzate, come memoria storica e presidio dell'identità della città, del lavoro e dei luoghi collettivi.

Insomma, grande attenzione per il verde e per gli aspetti

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

urbanistici cittadini, ma anche funzionalità.

La fusione tra vecchio e nuovo edificio ci consentirà, tra l'altro, di creare una vera e propria Cittadella della salute, rendendo possibile un continuum di cure ospedale-territorio: una grande sfida ma anche una necessità sempre più evidente se vogliamo avere un sistema sanitario integrato ed efficiente, in grado di curare al meglio tutti i cittadini.

La riqualificazione del vecchio ospedale nella Cittadella della salute determinerà un cambio di prospettiva dell'intero intervento, che sarà una vera e propria opera di rigenerazione urbana. L'obiettivo è quello di dar vita a un quartiere di stampo europeo, ad alta qualità ambientale ed urbanistica, con funzioni socio-sanitarie importanti e una valenza storica da conservare nel tempo.

Questo moderno "urban-center" potrà diventare, ne sono certa, un punto di riferimento fondamentale per la vita sociale dei livornesi.

Come accaduto nelle altre realtà in cui sono stati costruiti nuovi ospedali, i benefici di questa realizzazione saranno evidenti sul fronte sanitario ma anche, ne sono certa, su quello dell'economia cittadina, con un indubbio rilancio della città di Livorno.

Per arrivare a questo importante risultato è stato fondamentale il contributo di tanti soggetti che hanno creduto in quest'opera.

Un ringraziamento particolare alla Regione Toscana che ha continuato a credere nella necessità di dotare Livorno di un nuovo ospedale, al Comune di Livorno, che si è reso disponibile a trovare una soluzione mettendo a disposizione l'area, alla Sovrintendenza che ha compreso la validità dell'idea anche da un punto di vista

architettonico, ai professionisti che ci hanno supportati e a tutti coloro che hanno collaborato alla stesura del progetto.

Un ospedale nuovo, progettato fin dall'inizio secondo i canoni della moderna sanità e oggi, pensato anche alla luce della esperienza pandemica, e la nuova Cittadella della Salute che nascerà potranno rispondere finalmente alle giuste richieste ed esigenze dei cittadini livornesi, oggi innegabilmente sacrificate.

# 1

## IL TEMA DEL CONCORSO

### OBIETTIVI GENERALI

L'attuale struttura ospedaliera livornese è stata inaugurata nel 1931 e rappresenta uno dei primi esempi di ospedale a padiglioni collegati da gallerie coperte; negli ultimi decenni gli edifici sono stati sottoposti a ingenti lavori di manutenzione e ristrutturazione strutturale e impiantistica, ma già dagli anni '80 è cominciato il dibattito sulla necessità di costruire un **nuovo ospedale** per la città di Livorno e il territorio che ne costituisce il bacino di utenza.

La pianificazione del nuovo ospedale è legata ai requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi che la struttura deve avere per rispettare i criteri normativi di accreditamento, ed alla necessità di modificare il modello organizzativo, passando da quello attuale "per reparti" ad uno "per processi", in cui i principali percorsi di cura sono realizzati in aree multidisciplinari comuni e flessibili organizzate secondo la complessità assistenziale del paziente, la possibilità di programmare la prestazione e la tempodipendenza della patologia da trattare.

Nel 2010 il Comune di Livorno e la ASL, d'intesa con gli altri enti territoriali, hanno sottoscritto l'accordo per la realizzazione di un nuovo presidio ospedaliero nell'area di Montenero.

Nel 2018 Regione e Comune hanno trovato l'accordo per annullare la previsione a Montenero e revocare la procedura di gara, cercando invece una soluzione alternativa che prevedesse il parziale riutilizzo della struttura ospedaliera esistente, affiancandole un nuovo edificio monoblocco, posizionato in un'area limitrofa. Nel

dicembre 2019 Regione, Comune e AUSL hanno firmato un Accordo Preliminare, che si è poi tradotto nell'Accordo di Programma del Giugno 2020 in cui ha preso forma la proposta progettuale attualmente in discussione: la costruzione di un nuovo edificio contiguo all'attuale area ospedaliera, da realizzarsi nell'area dell'ex Pirelli e di parte del Parco Pertini (ex parterre).

Il presente concorso di progettazione ha come obiettivo generale la realizzazione del **Nuovo Ospedale di Livorno** attraverso la riconversione urbanistica dell'area ex Pirelli, in attuazione dell'Accordo di Programma sottoscritto in data 10/06/2020 tra la Regione Toscana, la Provincia di Livorno, il Comune di Livorno, l'Azienda USL Toscana nord ovest e la Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici ed etnoantropologici per le Province di Pisa e Livorno.

Vengono di seguito elencati gli interventi da ricomprendere nella proposta progettuale che i concorrenti dovranno presentare:

- Realizzazione ex novo del fabbricato destinato al Nuovo presidio ospedaliero di Livorno nell'area "ex Pirelli";
- Recupero e restauro degli edifici "ex Pirelli" valutati di interesse culturale ai fini della riconversione urbanistica a servizio della struttura sanitaria;
- Ristrutturazione ed ampliamento del Padiglione 7; Ristrutturazione del Padiglione 8;

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

- Realizzazione del nuovo tunnel interrato di connessione ad uso tecnico / logistico tra il nuovo fabbricato ospedaliero, i padiglioni 7, 8 e 25 e l'esistente tunnel;
- Demolizione degli edifici 9-11, 14, 15, 26, 27, 28 e 29;
- Ampliamento del Parco Pertini fino al ricongiungimento con l'asse viario di via Antonio Gramsci;
- Realizzazione di nuovo parcheggio interrato nell'area del Parco Pertini per circa 400 posti auto;
- Realizzazione della nuova viabilità conseguente alla riconversione urbanistica ed alle nuove edificazioni nel complesso immobiliare del Nuovo ospedale di Livorno, sia privata, perimetrale al fabbricato ospedaliero e riservata ai mezzi di soccorso e di servizio, che pubblica, di connessione, scorrimento e congiunzione tra gli assi viari del Viale Giosuè Carducci e di via Antonio Gramsci (prolungamento di via della Meridiana);
- Recupero e ristrutturazione delle gallerie di camminamento comprese nel perimetro di intervento, con demolizione di quelle interferenti con il previsto prolungamento di via della Meridiana verso via Gramsci.
- Limitatamente alla proposta presentata nel Primo grado del Concorso di Progettazione è richiesto di estendere l'idea progettuale anche al recupero degli edifici dell'attuale ospedale e delle aree che si renderanno libere dopo la realizzazione del Nuovo Ospedale di Livorno e che non sono destinate alla demolizione. Troveranno

posto quindi, nella complessiva progettualità della "Cittadella della Salute" di Livorno, anche le attività socio sanitarie, residenziali e non, definite nella "Relazione Sanitaria per la progettazione della Cittadella della Salute di Livorno", allegata al presente documento.

### **Sono esclusi dal finanziamento delle opere oggetto del presente concorso:**

- gli interventi di recupero e ristrutturazione dei restanti edifici e corpi di fabbrica che andranno a completare la "Cittadella della salute di Livorno" in ragione di successivi investimenti da finanziare;
- la realizzazione di nuovi parcheggi esterni al perimetro dell'intervento.

Il concorso si svolge in due gradi secondo le modalità indicate nel bando.

Nella prima fase si chiede di elaborare un "concept" progettuale con le strategie e le indicazioni metodologiche utili a delineare indicazioni tipologiche generali che saranno oggetto di valutazione secondo criteri di giudizio relativi a:

- qualità tecnica ed estetica;
- inserimento nel contesto urbano, viabilità;
- rispondenza e coerenza con le indicazioni riportate nel presente documento di indirizzo alla progettazione;
- impostazioni generali logistiche e funzionali;
- soluzioni tecniche e tecnologiche proposte;

## IL TEMA DEL CONCORSO

- aspetti inerenti la sicurezza e l'organizzazione delle fasi realizzative;
- la compatibilità economica della soluzione proposta.

Nella seconda fase, di approfondimento e di dettaglio, è richiesta la redazione del Progetto di fattibilità tecnica ed economica conforme alla normativa del Codice dei contratti pubblici. In questa fase, riservata alle 5 migliori proposte progettuali selezionate nella fase precedente, verrà valutata la qualità della soluzione progettuale presentata in termini di:

- valore funzionale;
- valore tecnico estetico;
- valore tecnologico;
- valore energetico;
- valore ambientale;
- sicurezza;
- stima dei costi di realizzazione del progetto.

La stazione appaltante si riserva la facoltà di poter affidare al vincitore del concorso gli ulteriori servizi tecnici specificati nel bando ed a questo scopo l'aggiudicazione del concorso avverrà utilizzando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ottemperando in questo modo alla negoziazione prevista dall'art. 64, comma 4 del D. Lgs. 50/2016.

## 2 IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI CONCORSO

### 2.1 INQUADRAMENTO STORICO

Il complesso ospedaliero in essere è stato costruito per rispondere alle nuove esigenze igieniche, sanitarie, demografiche e medico-tecnologiche che l'originario ospedale di S. Antonio non era più in grado di garantire. Il 5 Novembre 1929 venne posata la prima pietra della struttura ideata dall'Architetto Ghino Venturi e, neanche due anni dopo il 1 Novembre 1931, alla presenza dei reali di Savoia, venne inaugurato il nuovo ospedale intitolato a Costanzo Ciano, militare e politico Livornese. Il progetto del Professor Venturi prevedeva un complesso a fabbricati multipli, denominati padiglioni, caratteristici dell'architettura sanitaria di ormai quasi un secolo fa, che costituivano quella che all'epoca era denominata la "cittadella sanitaria autonoma". La nuova struttura doveva ospitare 1500 posti letto, con la possibilità di incremento mediante la sopraelevazione dei singoli edifici; questi, disposti simmetricamente rispetto alla corte centrale che ospita la cappella, presentavano e presentano tutt'oggi un sistema di corridoi in grado di mettere in comunicazione ciascun livello. Il presidio era inizialmente costituito da sette padiglioni, l'ottavo venne poi realizzato nel 1933 e sopraelevato negli anni '60; il regio decreto del 30 Settembre 1938, firmato a San Rossore da Vittorio Emanuele III e Benito Mussolini, permise alle autorità locali e nazionali di rendere operante il nosocomio di Livorno, con la qualifica di "ospedale di prima categoria". Nel dopoguerra la struttura è stata notevolmente ampliata e, anche negli ultimi decenni, è stata oggetto di importanti interventi di ammodernamento.

In merito invece al complesso denominato "ex Pirelli", la

fabbrica viene costruita a partire dal 1906 per mano della Società Italiana Conduttori Elettrici isolati e prodotti affini (SICE); questa occupava un'area ben più vasta rispetto all'estensione attuale. Nel 1955, poi, la Pirelli s.p.a. acquisisce la SICE e la fabbrica ha, negli anni a seguire, la massima espansione fisica e produttiva; le attività principali erano la realizzazione di guarnizioni per cavi telefonici e per cavi dell'energia elettrica. Negli anni '70 lo stabilimento dava lavoro a circa 600 livornesi ma, circa 10 anni dopo, la produzione fu trasferita in un'altra zona industriale e gli edifici liberati ed abbandonati; nel 1983 il complesso fu acquisito al patrimonio comunale. Da quel momento l'area ha subito una serie di trasformazioni importanti con conseguente demolizione di buona parte dei capannoni; una parte è stata trasformata ed annessa al Parco Pertini (pista di pattinaggio), una parte è stata ceduta a privati per nuove edificazioni mentre gli edifici adibiti a portineria ed uffici, ed i magazzini paralleli a Via della Meridiana sono stati mantenuti. I primi sono stati adibiti ad altri usi di carattere scolastico e sociale mentre i capannoni, inizialmente utilizzati come deposito di materiali da costruzione, sono ad oggi abbandonati e considerati un esempio di "archeologia industriale", nonostante il pessimo stato conservativo.

L'ultima area oggetto di intervento è quella occupata da Parco Pertini. Quello che un tempo i livornesi chiamavano Parterre è stato realizzato tra il 1830 ed il 1854 su progetto dell'Architetto Pasquale Poccianti; è ubicato in adiacenza a due elementi fortemente rappresentativi della città, ovvero il Cisternone, per cui fungeva da

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

protezione, e Viale Carducci. È uno dei primi giardini a carattere pubblico nato in Europa; tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento questo luogo rappresentava il simbolo del decoro borghese di Livorno. Nei primi decenni del 1900 il parco venne utilizzato come giardino zoologico ma a causa della mancanza di strutture e tecnologie adeguate, nel 1940 gli animali sono stati allontanati. Nel 1950, dopo la requisizione da parte del comando alleato durante il secondo conflitto mondiale, il Parterre tornò alla sua funzione originaria di parco pubblico. Infine, come descritto in precedenza, nell'ultimo decennio del secolo scorso il complesso è stato ampliato mediante la costruzione della pista di pattinaggio sul sedime un tempo occupato dall'ex fabbrica Pirelli.

L'intervento oggetto del presente documento prevede, oltre all'edificazione di una nuova struttura ospedaliera con caratteristiche di ergonomia e multidisciplinarietà non soddisfatte dall'attuale presidio, il recupero funzionale e strutturale dei magazzini "Ex Pirelli", la realizzazione del parcheggio interrato e l'ampliamento e risistemazione di Parco Pertini; quest'ultima operazione consentirà di mettere in comunicazione con un'ampia e fruibile area verde Viale Carducci e Via Gramsci, che costituiscono il perimetro del lotto di intervento sui lati Nord e Sud. L'attuale ospedale sarà invece in parte riconvertito ad altre funzioni prevalentemente a carattere socio-sanitario, tre padiglioni faranno parte del nuovo complesso ed i rimanenti, di recente costruzione e privi di pregio architettonico, verranno demoliti per consentire l'ampliamento del parco descritto in precedenza.

## IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI CONCORSO



Ortofoto 1954 copyright IGM-RT e 1978 copyright RT - fonte: GEOscopio Regione Toscana



Ortofoto 2019 copyright AGEA - licenza d'uso concessa a Regione Toscana con la convenzione del 12/06/2020



### 2.2 AMBITO DI INTERVENTO

L'intervento coinvolge, oltre alle superfici e padiglioni dell'attuale presidio, aree ed edifici di proprietà del Comune di Livorno che sono stati opportunamente frazionati al fine di cederli all'Azienda USL Toscana Nord Ovest; nello specifico si tratta della superficie di 31.400 mq circa attualmente occupata dagli edifici e magazzini dell'ex stabilimento Pirelli e dalla pista di pattinaggio di Parco Sandro Pertini. Si elencano di seguito gli identificati catastali e le attuali destinazione d'Uso:

- Foglio 20, Particella 16: Uffici Comunali
- Foglio 20, Particella 17: Sedi Associative e depositi
- Foglio 20, Particella 166: Centro Sociale
- Foglio 20, Particella 167: Sedi Associative
- Foglio 20, Particella 165: Edificio scolastico
- Foglio 20, Particella 534: Area scoperta comune alle particelle 166, 167 e 168
- Foglio 20, Particella 536: Pista pattinaggio Parco Pertini
- Foglio 20, Particella 441: Capannoni ex Pirelli
- Foglio 20, Particella 563: Area scoperta
- Foglio 20, Particella 444: Area scoperta ad uso parcheggio

Su dette aree verrà edificata la nuova struttura ospedaliera; saranno però ricompresi nel progetto del nuovo presidio e perciò oggetto di ristrutturazione/ampliamento anche tre padiglioni dell'attuale ospedale, ovvero i numeri 7, 8 e 25, ed i relativi tunnel interrati di collegamento. Si riportano di seguito le destinazioni d'uso attuale di detti padiglioni e quella oggetto della previsione di progetto.

#### STATO ATTUALE

- **Pad 7** → Libera professione, centro prelievi, CUP, Consultorio, Educazione alla salute, ACOT
- **Pad 8** → Ostetricia, Nido, Pediatria, UFSMIA.
- **Pad 25** → Sala autoptica, Morgue, Cappella mortuaria.
- **Tunnel** → nello stato attuale è presente, tra gli altri, un tunnel sotterraneo (che collega il padiglione 25 al numero 5) che passa in prossimità del padiglione 7.

#### PREVISIONE DI PROGETTO

- **Pad 7** → Funzione logistica e tecnico-logistica: cucina e dispensa, spogliatoi e uffici a servizio della stessa, magazzini e centrali tecnologiche. È necessario prevedere un ampliamento al fine di consentire l'ubicazione di dette funzioni.
- **Pad 8** → Funzione prevalentemente sanitaria; SPDC, ambulatori e degenze psichiatria, degenze cure intermedie e riabilitazione (58 PL cure intermedie, 12 PL Riabilitazione e 20 PL Psichiatria).
- **Pad 25** → Funzione socio-sanitaria: Sala autoptica, Morgue, Cappella mortuaria. Il padiglione è ricompreso a livello funzionale nel progetto del nuovo ospedale e manterrà la sua funzione attuale; non sono da prevedere interventi rilevanti fatta eccezione per l'ampliamento ed adeguamento agli attuali standard di sicurezza della sala autoptica, già presente nella struttura ma attualmente inutilizzata.
- **Tunnel:** l'attuale tunnel verrà ampliato con uno snodo che metterà in comunicazione il padiglione 7 (comprensivo di ampliamento) ed il numero 8 al nuovo presidio; successivamente alla realizzazione del parcheggio interrato dovrà poi essere realizzato un

ulteriore tratto per collegare quest'ultimo con il nuovo ospedale.

Come riportato nel paragrafo 1.1, nel Primo grado del Concorso di Progettazione è richiesto di estendere l'idea progettuale anche al recupero degli edifici dell'attuale ospedale e delle aree che si renderanno libere dopo la realizzazione del Nuovo Presidio e che non sono destinate alla demolizione. Troveranno posto quindi, nella complessiva progettualità della "Cittadella della Salute" di Livorno, anche le attività socio sanitarie, residenziali e non, definite nell' Allegato 2.

Inoltre dovranno essere comprese nell'idea progettuale della Cittadella della Salute anche le seguenti funzioni, con il dimensionamento di seguito stimato:

- Medicina sportiva; 400,00 mq
- Riabilitazione funzionale ambulatoriale; 1100,00 mq
- Dipartimento di Prevenzione (costituito dalle attività Veterinaria, ISP, PISLL, Medicina legale, verifica Impianti); 3000 mq
- Formazione, polo didattico e simulazione; 1000 mq

Si sottolinea comunque che tali attività non fanno parte delle opere finanziate oggetto del presente concorso.

Con l' Accordo di Programma siglato tra Regione Toscana, provincia di Livorno, Comune di Livorno, Azienda Usl Toscana Nord-Ovest , Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le Province di Pisa e Livorno in data 10/06/2021, il Comune di Livorno si è impegnato a predisporre gli elaborati tecnici necessari ad avviare in tempi brevi il procedimento di Variante al Regolamento Urbanistico vigente da sottoporre al Consiglio Comunale

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

per l'adozione e la successiva approvazione. Tale variante avrà ad oggetto l'intero settore urbano compreso tra Viale Carducci, Viale Alfieri, Via Gramsci e Via del corona, nel quale sarà contestualizzato il Presidio Ospedaliero di nuova previsione e verranno regolate le relazioni con il contesto urbano di riferimento.

Il presente DIP potrà essere aggiornato qualora le previsioni urbanistiche adottate in Consiglio Comunale modificassero sostanzialmente alcuni indirizzi progettuali descritti.

Alla realizzazione del nuovo presidio seguiranno poi la demolizione di alcuni padiglioni dell'attuale ospedale che consentiranno l'estensione, nelle suddette aree, del Parco Pertini, la realizzazione del nuovo parcheggio interrato e la prosecuzione, fino a Via Gramsci, di Via della Meridiana. Queste superfici, quantificabili in 29.200 mq di verde e 3.300 di viabilità, saranno cedute dall'Azienda Sanitaria all'Amministrazione Comunale, al fine di consentire l'ampliamento del parco ed il potenziamento della viabilità.

Risulta quindi chiaro che l'operazione di edificazione del nuovo presidio ospedaliero, a causa dell'interconnessione con l'attuale e dell'impiego di aree non libere, dovrà necessariamente svolgersi in fasi distinte ma ben coordinate, con una logica di propedeuticità tra ciascuno step e quello successivo. Preliminarmente all'intervento, però, deve essere attuato il trasferimento della proprietà di circa 31.400 mq su cui sorgerà il nuovo blocco ospedaliero (attualmente occupata dagli edifici e magazzini dell'ex fabbrica Pirelli e dalla pista di pattinaggio del Parco Pertini) dal Comune di Livorno all'Azienda Usl Toscana Nord Ovest. Per consentire ciò le attività presenti

## IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI CONCORSO

dell'intervento descritto ed oggetto del presente concorso così come per la riconversione a carattere pubblico dei padiglioni rimasti dell'attuale presidio, al fine di adibirli a funzioni sociali e sanitarie e costituire così una vera e propria "cittadella della salute".

nell'ex stabilimento dovranno essere dismesse, e contestualmente anche le funzioni attualmente svolte nel padiglione 7 dovranno essere trasferite al fine di rendere lo stabile libero per il futuro intervento di ristrutturazione ed ampliamento.

In seguito l'opera di realizzazione del nuovo presidio ospedaliero si struttura nelle seguenti fasi:

**A)** Demolizione dei fabbricati che insistono sull'area "Ex Pirelli " che, in linea con il progetto approvato, non saranno destinati a recupero/riconversione.

**B)** Realizzazione del nuovo presidio ospedaliero e riconversione/ampliamento del padiglione 7, da destinare a servizi tecnico-logistici; contestuale realizzazione del tunnel sotterraneo che mette in comunicazione i padiglioni 7 e 8 con il nuovo ospedale. Ristrutturazione del padiglione 8 e messa in funzione della nuova struttura.

**C)** Demolizione dei padiglioni e collegamenti non vincolati, ampliamento di Via della Meridiana fino a Via Gramsci, realizzazione del parcheggio interrato con collegamento sotterraneo con il tunnel descritto al punto B e ultimazione della strada che collega Via della Meridiana a Viale Alfieri. Trasferimento della proprietà della nuova area verde da riprogettare ed anettere al Parco Pertini e della viabilità di nuova realizzazione dall'Azienda Sanitaria Usl Toscana Nord Ovest al Comune di Livorno; le consistenze sono stimate pari a 29.200mq e 3300mq.

La sopracitata Variante al Regolamento Urbanistico Comunale è condizione necessaria per l'esecuzione

# IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

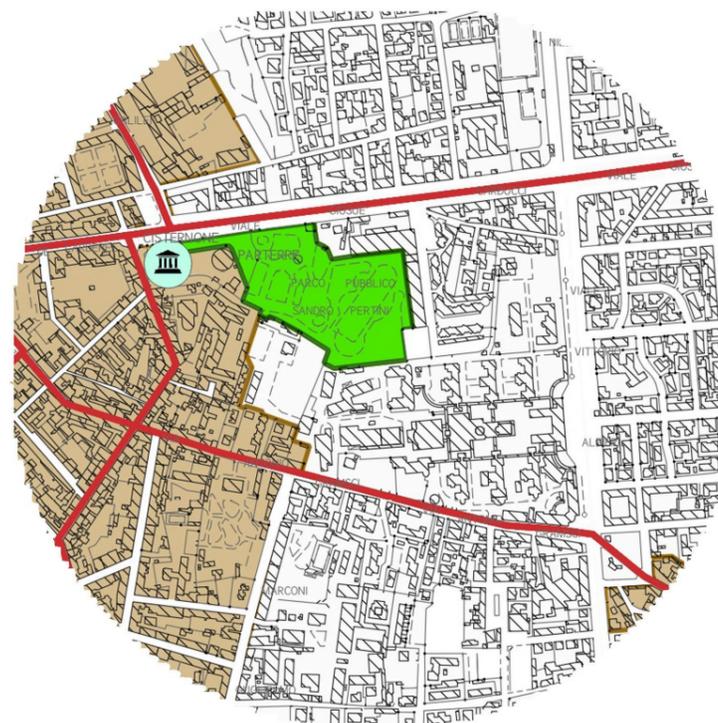
# IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI CONCORSO

## 2.3 ESTRATTO PIANO STRUTTURALE

Il Piano Strutturale vigente del Comune di Livorno è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n.75 del 07/04/2019. Le cartografie consentono di individuare le caratteristiche intrinseche del territorio, dal punto di vista ambientale, tipologico ma anche paesaggistico e culturale; le norme tecniche e le invarianti strutturali individuano invece gli obiettivi da perseguire per la tutela e valorizzazione del patrimonio territoriale e le regole di utilizzazione, manutenzione e trasformazione dello stesso.

Le cartografie ST02 e ST03 ST04, invarianti strutturali dello statuto del territorio, identificano l'area dell'attuale ospedale e degli ex magazzini pirelli come facente parte del territorio urbanizzato con ambito insediativo, disciplinato dagli art. 12, 21 e 25 delle norme tecniche; il Parco Pertini, invece, ricade ancora nell'ambito insediativo del territorio urbanizzato, ma nella categoria di "centri e nuclei storici", e costituisce invariante strutturale come "grandi parchi pubblici". Si configurano inoltre come invarianti strutturali, appartenenti alla categoria dei "tracciati e direttrici storiche", anche i due assi viari che delimitano a Nord e a Sud l'area di intervento, ovvero Viale Carducci e via Gramsci; dette invarianti sono compiutamente descritte e regolamentate all'art.13 delle norme tecniche e nell'allegato 4 al piano strutturale.

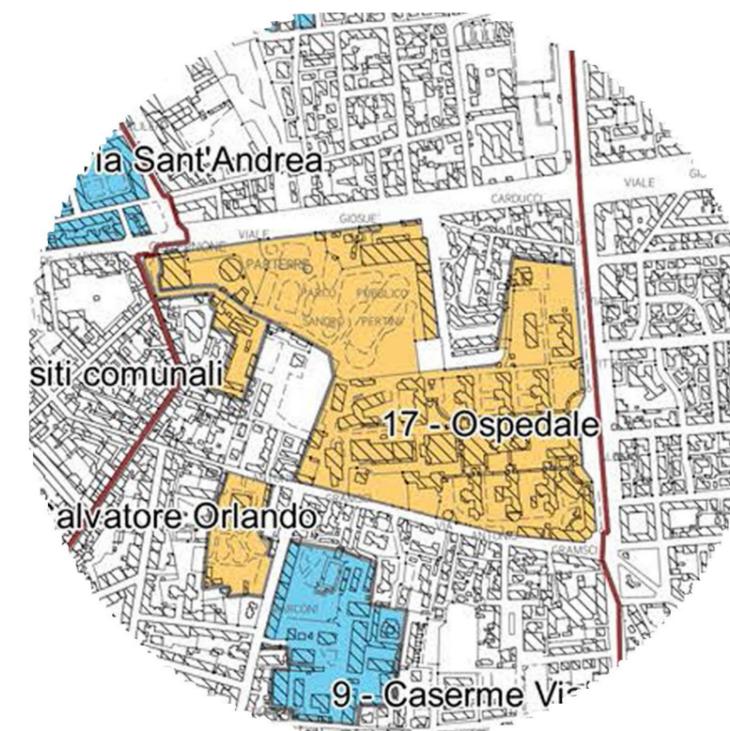
La disciplina del territorio urbano e del sistema insediativo (articoli 21 e 25 delle norme tecniche) presenta, tra gli obiettivi generali e quelli da perseguire, alcuni punti particolarmente rilevanti per l'intervento in



Estratto Cartografia ST02: Statuto del Territorio - Patrimonio Territoriale Comunale  
Fonte: [www.comune.livorno.it](http://www.comune.livorno.it)

oggetto:

- incrementare e migliorare la dotazione di servizi pubblici, anche a livello territoriale
- promuovere interventi di rigenerazione urbana, riqualificazione di aree degradate, dismesse o sottoutilizzate e di valorizzazione degli edifici di interesse e valenza storica
- migliorare la qualità ambientale e la sostenibilità ecologica e ambientale del sistema urbano, l'organizzazione e la valorizzazione del verde
- incrementare e migliorare il grado di connettività tra i quartieri della città.



Estratto Cartografia STS02: Strategie dello Sviluppo Sostenibile - Aree di intervento  
Fonte: [www.comune.livorno.it](http://www.comune.livorno.it)

Nella disciplina dello statuto del territorio "strategia dello sviluppo sostenibile" il piano strutturale ricomprende l'area in oggetto all'interno dell'UTOE 3 "Città Ottonevicesca" ed individua una serie di interventi per la trasformazione futura del territorio comunale; questi sono volti a valorizzare e recuperare il paesaggio e le identità territoriali, al fine di preservarli e valorizzarli per le generazioni future. Tra gli interventi sopracitati, con la scheda numero 17, è presente anche l' "area di riqualificazione urbana ospedale"; come si evince dalla cartografia, la perimetrazione di progetto è ricompresa all'interno della superficie, più ampia, individuata dalla schedatura. L'intervento del piano strutturale si pone

come obiettivi il miglioramento delle condizioni operative del presidio ospedaliero, delle attività di servizio di supporto al medesimo (ad esempio i parcheggi pubblici), di fruizione e accessibilità del complesso di parchi ricompresi nella perimetrazione ed il recupero, a funzioni pubbliche o di interesse pubblico, del complesso edilizio "ex Pirelli. Questi obiettivi, così come quelli precedentemente elencati, trovano piena rispondenza nella logica progettuale del nuovo presidio ospedaliero.

Relativamente alle UTOE, invece, l'allegato STS 8 "Previsioni per UTOE comprese nel piano strutturale" riporta le schede relative a ciascuna zona, con le relative previsioni di dimensionamento per nuova edificazione e riuso per aree sia interne che esterne al territorio urbanizzato.

Altri parametri di carattere idraulico, geologico e geomorfologico sono reperibili dalle cartografie ST01.A, IDR T6.1, G8 e G9, di cui si riporta una breve sintesi:

- ST01.A - Caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici: Morfotipo Fondovalle
- IDR T6.1 - Pericolosità idraulica: PI.2, pericolosità media
- G8 - Carta delle aree a pericolosità geomorfologica: G2, pericolosità media
- G9 - Carta delle aree a pericolosità sismica locale: S3, elevata.

### 2.4 ESTRATTO REGOLAMENTO URBANISTICO

Il vigente Regolamento Urbanistico è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 19 del 25/01/1999. Delle numerose cartografie presenti, quelle che presentano una certa rilevanza per l'intervento in esame sono quelle che suddividono il territorio comunale con il criterio delle "Aree normative" e dei "Gruppi di edifici". La superficie in esame, in entrambe le mappe, è presente nella tavola n.10.

Nell'elaborato di piano "Gruppi di Edifici", il patrimonio edilizio comunale viene classificato in sei gruppi, in base alle caratteristiche intrinseche e storiche. L'intero complesso edilizio oggetto di intervento è catalogato come Gruppo 5-Edifici recenti; questi sono descritti nell'articolo 7 delle norme tecniche di attuazione come manufatti privi di particolare valori architettonici o d'immagine ambientale. Fanno eccezione alla suddetta classificazione un manufatto<sup>1</sup> di Parco Pertini ubicato lungo Viale Carducci appartenente al Gruppo 3-Edifici con valore di immagine storico ambientale e una sezione di mura storiche lungo Via Gramsci che ricade invece nel Gruppo 1-Monumenti, mura e fossi; anche i suddetti gruppi trovano la loro definizione all'articolo 7 del le NTA. La tavola "Aree normative" ed i relativi articoli delle norme tecniche descrivono invece le tipologie di aree presenti nel territorio comunale e disciplinano le modalità di attuazione degli interventi e trasformazione. L'attuale area ospedaliera e quella del complesso ex Pirelli sono classificate come "Aree per i servizi esistenti e previsti", fatta eccezione per una piccola superficie con funzione di parcheggio. Parco Pertini è invece ricompreso nella categoria "Verde pubblico e servizi" ma anche "Aree di



Estratto Cartografia "Gruppi di Edifici" - Regolamento Urbanistico

Fonte: [www.comune.livorno.it](http://www.comune.livorno.it)

impianto storico centrali".

In base all'appartenenza ai diversi gruppi di edifici descritti in precedenza e alle tipologie di aree normative variano le categorie di intervento edilizio associate ed i criteri di modificazione delle aree: dette disposizioni sono compiutamente trattate agli articoli 11, 12 e 37 nelle norme tecniche di attuazione, ma di seguito si riporta una breve sintesi:

- Edifici Gruppo 1 - aree esterne all'impianto storico (tratto di mura lungo Via Gramsci): restauro
- Edifici Gruppo 3 - aree di impianto storico (Edificio Parco Pertini): ristrutturazione edilizia D1 e D3 con



Estratto Cartografia "Azionamento e Aree Normative" - Regolamento Urbanistico

Fonte: [www.comune.livorno.it](http://www.comune.livorno.it)

mantenimento delle qualità riscontrate delle parti.

- Edifici Gruppo 5 – aree per servizi esistenti e previsti:  
ristrutturazione edilizia, ampliamento e sostituzione.

### 2.5 ESTRATTO DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Per il comune di Livorno è stata adottata la classificazione acustica del territorio, ovvero la sua suddivisione, in base alla prevalente destinazione d'uso, in zone acusticamente omogenee; a queste sono associate delle classi indicate dalla normativa e, conseguentemente, i limiti da rispettare. L'ambito di intervento ricade all'interno della Classe III - Aree di tipo misto; l'articolo 3 delle NTA esplicita che rientrano in questa categoria 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, ma anche aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

E' però opportuno sottolineare che l'articolo 4 delle sopracitate norme disciplina che le strutture ospedaliere, così come quelle scolastiche, si intendono inserite nella classe acustica II, indipendentemente dal clima e dalla classificazione acustica della zona; rientrano in questa classe quelle definite come aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali. All'interno di tali strutture dovrà quindi essere garantito il rispetto dei limiti propri della classe II; le pertinenze di tali strutture sono invece classificate come classe III che, nel caso in esame, coincide con quella dell'area che ospita l'intero complesso.

L'articolo 5 delle NTA, in applicazione del DPCM 14/11/1997, definisce per ciascuna classe acustica sopra

descritta i valori limite di emissione, di immissione, valori di attenzione e di qualità, distinti per il periodo diurno (ore 06 – 22) e notturno (ore 22 – 06); per l'area in esame è perciò necessario, alla luce di quanto esplicitato in precedenza, rifarsi alle classi II e III. La documentazione da redigere per gli interventi di carattere edilizio ed urbanistico sono compiutamente definite agli articoli da 10 a 15 delle vigenti NTA.

L'ospedale esistente è inoltre perimetrato e siglato con la lettera A nella carta tematica che individua i recettori sensibili, ovvero quelle aree o strutture specifiche per le quali la normativa vigente in materia prevede una particolare tutela acustica.

1: Identificazione Catastale Foglio 20 Particella 6

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

### 2.6 BENI TUTELATI dal Decreto Legislativo 42/2004

Per la ricognizione dei vincoli ricadenti sull'area è stato consultato il Geoscopio della Regione Toscana contenente il PIT, piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico, in cui sono rappresentate, tra le altre cose, i beni paesaggistici e i beni architettonici tutelati ai sensi D.Lgs n.42 del 22/01/2004.

Di quest'ultima categoria fa parte l'attuale area ospedaliera, denominata "Spedali riuniti di Livorno" (codice identificativo 90490090095, provvedimento del 06/03/1987 ai sensi della Legge n. 1089 del 01/06/1939) ad eccezione di alcuni padiglioni che in mappa risultano privi di campitura; nello specifico risultano sottoposti a vincolo il Palazzo di Amministrazione, i padiglioni, i corridoi di collegamento al piano terra, l'edificio dell'ex pronto soccorso, la chiesa, la torre, la cucina, la cappella con la morgue, la rotonda ed infine i giardini, i viali e la zona di resede circoscritta da cancellata e muro di cinta. È inoltre vincolata la "Ex Villa Graziani con giardino e parco", prospiciente su Via Gramsci e adiacente all'area ospedaliera (codice identificativo 90490090252, provvedimento del 31/01/20212 ai sensi del D.Lgs n.42 del 22/01/2004).

Inoltre il Comune di Livorno ha avviato, in riferimento a Parco Pertini, al complesso "Ex Pirelli" e agli altri manufatti e aree di proprietà comunale ubicate lungo Viale Carducci, la procedura di verifica dell'interesse culturale ex art. 12 del D.Lgs n.42/2004: per il parco il procedimento (protocollo n. 148076 del 01/12/2017) si è concluso in data 26/05/2020 con nota del Ministero

per i Beni e le attività culturali e per il turismo che ha dichiarato il bene di interesse ai sensi dell'art. 10, comma 1 del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii. Analogamente, con provvedimento n.17 del 20/05/2020, è stata tutelata anche la superficie libera da fabbricati appartenente alla particella catastale n.16, foglio 20; la tutela non ricade però anche sull' elevato ospitato nella stessa particella. Per quanto riguarda invece il complesso "Ex Pirelli" e gli altri manufatti comunali ospitanti struttura scolastica, centro sociale e sedi associative, la procedura di verifica dell'interesse culturale richiesta nell'aprile 2017 risulta essere ancora in fase di istruttoria.



Estratto Cartografia PIT con Valenza di Piano Paesaggistico

Fonte: GEOscopio Regione Toscana

## IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI CONCORSO

In base all'Accordo di Programma siglato tra Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comune di Livorno, Azienda UsI Toscana Nord-Ovest, Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici Ed Etnoantropologici per le Province di Pisa e Livorno in data 10/06/2021, le parti si sono impegnate a sviluppare di concerto e ad elaborare una progettazione unitaria non di dettaglio (masterplan) - da estendere all'intero settore urbano compreso tra Viale Carducci, Viale Alfieri, Via Gramsci e Via del Corona, nel quale contestualizzare il Presidio Ospedaliero di nuova previsione, analizzandone le relazioni con il contesto urbano di riferimento - utile a predisporre ed avviare il procedimento della Variante Urbanistica (ai sensi dell'art. 17 L.R. 65/2014) e della verifica della VAS (art. 22 L.R. 10/2020).

Il masterplan (vedi estratto allegato) prevede un importante intervento di recupero generale di un ampio spazio urbano che ricomprende tutto il Presidio Storico, il Parco Pertini e il sedime della fabbrica ex Pirelli.

Il nuovo ospedale andrà ad occupare buona parte del sedime della richiamata fabbrica prevedendo la demolizione di alcuni capannoni (corpi "D") ed il recupero (parziale demolizione e ricostruzione) con conservazione delle facciate che affacciano su via della Meridiana. Questi ultimi andranno a costituire l'ideale asse di collegamento tra viale Carducci e via Gramsci ed avranno funzione di cerniera tra il quartiere e l'ospedale vero e proprio.

Particolare attenzione dovrà essere posta nel riqualificare l'originario ingresso della fabbrica ex Pirelli (A, B, C), composto da tre corpi di fabbrica (E, F). I corpi E e F potranno essere restaurati nella loro porzione

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

originaria principale.

Fondamentale l'inserimento dei corpi di fabbrica del nuovo ospedale all'interno del Parco Pertini che dovrà integrarsi in modo rispettoso con il verde del parco esistente, tutelato ai sensi del D.Lgs. 42 del 2004 e con il suo nuovo sviluppo derivante dall'abbattimento delle volumetrie superfetate nel tempo rispetto all'impianto originale del presidio ospedaliero del 1931. Da prevedere opere di mitigazione ambientale e paesaggistica idonee ad integrare i nuovi volumi da realizzare rispetto al parco Pertini e alle preesistenze dell'Ospedale.

Il prolungamento di via della Meridiana, quale asse di collegamento tra il viale Carducci e via Gramsci, con la realizzazione del nuovo viale alberato, rappresenta un tema importante che necessiterà di particolare attenzione progettuale; saranno necessarie alcune demolizioni. Questa idea, oltre a garantire l'accesso al nuovo ospedale da sud, permetterà la comunicazione diretta tra due quartieri che hanno vissuto separati per effetto della presenza del complesso ospedaliero.

Il nuovo Parco Pertini che andrà realizzandosi con l'abbattimento di tutti gli edifici o porzioni di tali, superfetati a partire dal 1931, acquisirà anche il giardino all'italiana che sarà recuperato intervenendo sui percorsi orizzontali di collegamento tra i padiglioni che non svolgeranno più attività di cura. Si prevede, a favore del recupero dell'originario giardino, l'abbattimento del secondo piano dei percorsi e delle sei torri ascensori/scale esterne e la rimozione dei finestrini a livello 1.2 m andando ad uniformarsi alla tipologia del loggiato della chiesa. Le barriere architettoniche saranno eliminate modellando puntualmente le quote del giardino ed dei vialetti.

Al nuovo parco si accederà dall'ingresso principale di viale Alfieri, dal nuovo ingresso da realizzare su via Gramsci, dall'ingresso attuale al "Parterre" su viale Carducci.

I parcheggi ipogei, da realizzare nei sedimi dei vecchi edifici votati alla demolizione, dovranno tener conto della presenza del parco soprastante e si inseriranno sulla viabilità di via Meridiana.

Anche il nuovo tracciato di accesso veicolare da viale Alfieri, all'altezza del Poliambulatorio, sarà luogo di una specifica attenzione progettuale.

L'edificio della nuova centrale tecnologica dell'intero complesso sanitario, dovrà essere progettato, tenendo conto dell'inserimento posto proprio nell'area tergale del 7° padiglione garantendo una assoluta mancanza di interferenze con le abitazioni confinanti;

I padiglioni 6°, 5°, 4°, 7° e 8° saranno completamente ristrutturati e vocati ad attività socio sanitarie. Insieme al nuovo ospedale, il Poliambulatorio e la Morgue andranno a costituire un complesso urbanistico a ferro di cavallo che conterrà tutte le funzioni di cura per la città e il comprensorio di riferimento.

Gli edifici: Palazzo Amm.ne, Chiesa e Cucina saranno completamente ristrutturati ed inseriti nel nuovo parco, i padiglioni che si affacciano su via Gramsci (ex PS, 1°, 2°, 3° e 10°) saranno completamente ristrutturati, e vocati ad attività amministrative e di formazione; questi si apriranno al quartiere andando ad eliminare il muro di cinta esistente.

Particolare attenzione sarà posta sulla soluzione sviluppata per garantire la complessiva recinzione del nuovo Parco Pertini vs. la Cittadella Sanitaria.

## IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI CONCORSO

### 2.7 VIABILITA': Sintesi della Valutazione Trasportistica

La relazione completa redatta da "Sintagma srl" è allegata al presente DIP; di seguito si riporta una sintesi al fine di inquadrare il tema nel suo complesso.

Lo studio trasportistico è stato eseguito nell'area del nuovo ospedale, precisamente tra Via della Meridiana e Viale Carducci, tenendo conto anche delle sue ricadute nelle infrastrutture al contorno. Per fare ciò è stato realizzato un modello di micro - simulazione in grado di analizzare la situazione del traffico veicolare pre e post intervento, e valutare perciò le ricadute viabilistiche conseguenti alla realizzazione del nuovo presidio.

Nell'area in esame convergono alcune delle arterie viarie più importanti della città, quali Viale Carducci, Via Gramsci e Viale Alfieri, ed è quindi, già attualmente, una zona molto trafficata. A livello infrastrutturale l'intervento prevede la realizzazione di un parcheggio interrato, oltre al prolungamento di Via della Meridiana, con un ingresso a ciascuna estremità. L'accesso del pubblico di tipo pedonale al nuovo ospedale sarà dunque dalla suddetta via, l'ingresso al pronto soccorso sarà invece da Viale Carducci, quello della logistica dal retro (piano seminterrato ubicato a sud) ed infine quello carrabile avverrà dal nuovo parcheggio interrato, collegato tramite percorso protetto alla struttura. Come si evince gli accessi saranno differenziati, al fine di garantire organizzazione e funzionalità e migliorare la condizione di traffico nell'area.

L'impiego di strumentazione specialistica ha consentito il

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

rilevo dei flussi di traffico che, una volta elaborati e calibrati con opportuni coefficienti moltiplicativi in base alla tipologia di veicolo, sono stati tradotti in dati numerici confrontabili.

Nel caso in esame sono state analizzate, nella giornata del 16/09/2020, 4 intersezioni tra gli assi viari ritenute rilevanti per l'intervento, ovvero Via Gramsci, Viale Alfieri, Viale Carducci e Via della Meridiana: da questo è stato possibile stabilire l'intervallo temporale di maggior traffico nella mattina del giorno feriale medio, ovvero dalle 07.45 alle 08.45. Ed è durante quest'ora di punta mattutina che è stato realizzato il modello di micro simulazione dinamica del deflusso veicolare, sviluppato secondo lo scenario 0 (stato attuale) e scenario 1 (stato di progetto). In entrambe gli scenari sono state analizzate, con dati rilevabili per il primo e previsionali per il secondo, le prestazioni di ciascun elemento del sistema viabilistico principale a servizio dell'area, in termini di grado di congestione, velocità di deflusso, tempi di percorrenza e livelli di emissioni inquinanti, parametri comportamentali degli utenti che lo percorrono ecc.

Per quanto riguarda invece i flussi diretti verso il presidio ospedaliero è stato fatto riferimento alle informazioni raccolte dalla committenza in merito ad attività ambulatoriali, emergenze/urgenze, presenza media giornaliera di pazienti ricoverati, presenza media di personale, formazione, donatori di sangue, trasporti mortuari, merci, derrate rifiuti e personale tecnico. Per ciascuna tipologia sono state prese a riferimento informazioni relative a periodo pre-covid perché ritenute più significative rispetto a quelle relative agli ultimi mesi.

## IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI CONCORSO

Per lo scenario 0 i risultati delle simulazioni modellistiche mostrano che il sistema viario dell'area dell'ospedale di Livorno risulta interessato da flussi di traffico importanti durante l'ora di punta, che si manifesta con fenomeni di congestione e di coda in particolare su Viale Carducci e Via Alfieri. Il numero complessivo di veicoli equivalenti che si muovono all'interno della rete durante l'ora di punta del giorno feriale medio è superiore a 6000 veicoli eq/h.

Nello scenario 1, dal punto di vista infrastrutturale, assume grande importanza la prosecuzione di Via della Meridiana fino a Via Gramsci, che consentirà inoltre l'accesso al parcheggio interrato dell'ospedale; suddetti interventi consentiranno di creare molte più connessioni pedonali e stradali nell'area urbana in oggetto.

In questo scenario futuro, con la realizzazione del nuovo ospedale e delle relative modifiche viabilistiche, i risultati delle simulazioni evidenziano come il sistema viario dell'area urbana del presidio ospedaliero di Livorno presenti dei parametri di performance aggregati della rete notevolmente migliorati rispetto allo scenario attuale. Durante l'ora di punta si manifestano ancora fenomeni di coda su viale Carducci e su via Gramsci, ma il livello di performance complessivo della rete è notevolmente migliorato; ciò dimostra quindi la bontà delle modifiche viabilistiche previste nello scenario di progetto.

Mettendo quindi a confronto i parametri di analisi tra lo scenario 0 e 1 si evince che con la realizzazione del nuovo ospedale, che non non modifica l'area dal solo punto di vista urbanistico ma anche a livello infrastrutturale, gli indicatori migliorano in modo piuttosto rilevante. La prosecuzione di Via della Meridiana e la realizzazione del nuovo parcheggio interrato da 400 posti auto consente di

ottenere livelli di qualità della circolazione elevati nonostante flussi particolarmente intensi convergenti nell'area del presidio ospedaliero.

### 2.8 ASPETTI AMBIENTALI: Piano di caratterizzazione e Analisi del Rischio

I documenti completi del Piano di Caratterizzazione e Analisi del Rischio redatti dalla Soc. Ambiente e sottosuolo del Dott. Geologo Ferruccio Lorenzini con il contributo del Comune di Livorno, ARPAT e Regione Toscana sono allegati al presente DIP; di seguito si riporta una sintesi della metodologia, degli esiti e delle conseguenti scelte da adottare .

L'area oggetto di intervento ospita, tra le altre cose, una parte della struttura della ex Fabbrica Pirelli – Sice Cavi, che nel corso degli ultimi 40 anni ha subito notevoli trasformazioni urbanistiche.

La fabbrica, come descritto nei paragrafi precedenti, è stata costruita nei primi decenni del secolo scorso e liberata ed abbandonata agli inizi degli anni 80. Nel 1983 il complesso fu acquisito al patrimonio comunale e da quel momento ha subito notevoli trasformazioni; in parte demolita al fine di ospitare nuovi fabbricati, in parte convertita a verde e parcheggi e, la rimanente, mantenuta ed ancora in essere.

Il sito in oggetto è inserito nell'anagrafe dei "Siti contaminati a medio termine" con il codice LI030 Pirelli Sice Cavi ed è inoltre perimetrato sul SISBON, Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica della regione Toscana; detta perimetrazione comprende gli stabili ex Pirelli (magazzini, uffici amministrativi, portineria) ed una parte dell'adiacente Parco Pertini, nello specifico quella della pista di pattinaggio, che un tempo ospitava alcuni manufatti della fabbrica.

Si fa comunque presente che l'area, dalla cessazione dell'attività Pirelli-Sice cavi, non è mai stata interessata da attività contaminanti o potenzialmente contaminanti; inoltre la maggior parte della superficie originariamente ospitante i fabbricati, è stata oggetto di ingenti interventi di riqualificazione a forte valenza ambientale.

Al fine però di verificare che le eventuali e potenziali fonti di inquinamento e contaminazioni presenti in passato siano state effettivamente rimosse, l'area identificata e perimetrata nel SISBON è stata oggetto di caratterizzazione, piano d'indagine ambientale e successiva analisi di rischio; queste analisi hanno consentito inoltre di definire l'assetto geologico ed idrogeologico dell'area e le relative caratteristiche intrinseche del terreno e delle acque sotterranee.

Per quanto riguarda l'idrologia generale della zona non vi sono elementi idrologici entro distanze significative che la caratterizzano; è però importante ricordare che fino alla prima metà dell'800 il Rio Riseccoli, ad oggi totalmente interrato, era il corso d'acqua principale che scorreva a circa 50 m a sud-ovest dell'area oggetto di studio.

Di seguito si riportano i dati idro-geo-morfologici reperibili dal Piano strutturale, cartografie P.G.R.A. ed analisi preliminari eseguite in loco che sono la base di partenza dell'indagine:

Classe pericolosità geomorfologica: Media

Geologia: Limi argillosi e sabbiosi, sabbie fini argillo-limose e calcarenite, argille limose

Idrogeologia: pericolosità P.I. 1, alluvioni rare di estrema intensità

Pericolosità idraulica : P.I.2 Pericolosità media

Il piano di indagini ha previsto l'esecuzione di sondaggi

alla profondità di 10 metri, campionamenti di terreno sotterraneo, superficiale e di riporto e delle acque sotterranee da sottoporre a screening chimico e ai test di cessione; questo per constatare il quantitativo di parametri fisico chimici (come, a titolo esemplificativo, metalli pesanti e idrocarburi) e verificarne quindi il rispetto della soglia di contaminazione.

Dalle indagini sopra descritte sono emerse delle non conformità di alcuni parametri che non implicano, però, interventi di bonifica; detti valori devono comunque essere limitati e monitorati, anche attraverso gli interventi prescrittivi definiti dagli organi competenti.

Lo scavo per la costruzione del nuovo presidio andrà ad asportare il primo metro di terreno di riporto su tutta l'area e, in corrispondenza dei piani interrati, la profondità si spingerà fino a 5 metri; questa operazione comporterà la rimozione dei terreni non conformi ed è quindi, di per se, una misura efficace ai fini di una riduzione della massa e della concentrazione degli inquinanti, sia nei terreni che nella acque sotterranee.

È inoltre prescritta la realizzazione di un sistema di stabilizzazione del fronte scavo a tenuta idraulica al fine di evitare l'eventuale diffusione di inquinanti nella matrice acque sotterranee provenienti da Est (Via della Meridiana).

Infine, per monitorare i valori dei parametri non conformi alle CSC (Concentrazione Soglia di Contaminazione), dovrà essere condotta una verifica delle acque sotterranee della durata di un anno idrologico da eseguirsi con cadenza semestrale.

# **3**

## **IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"**

### **3.1 OBIETTIVI DEL CONCORSO**

L'attuale presidio ospedaliero cittadino, edificato ormai un secolo fa, presenta una serie di criticità che hanno portato negli ultimi anni alla necessità di rinnovamento dello stesso.

In primo luogo la configurazione edilizia denominata "a padiglioni" tipica dell'architettura sanitaria del secolo scorso, genera una sistemazione dispersiva ed al contempo eccessivamente rigida; l'obiettivo perseguito negli ultimi anni dalle strutture sanitarie, ovvero il superamento dell'obsoleta divisione per discipline a favore dell'organizzazione per intensità di cura, mal si applica ad una struttura con queste caratteristiche. Il complesso, composto da singoli edifici nettamente separati fisicamente e funzionalmente, non si presta alla possibilità di ripensamento sia da un punto di vista organizzativo che strutturale.

Altro aspetto fortemente rilevante è quello della manutenzione e conservazione delle strutture ed impianti; i padiglioni, per la maggior parte edificati nella prima metà del secolo scorso, non sono stati ovviamente progettati con gli standard tecnici e tecnologici vigenti al giorno d'oggi. Il mantenimento delle condizioni di comfort termoigrometrico imposte dalla normativa unitamente alle caratteristiche intrinseche dell'involucro edilizio, implicano un grande dispendio di energia e risorse. Inoltre l'età avanzata della maggior parte sia delle strutture che degli impianti, comporta numerosi interventi manutentivi che rendono onerosa e difficilmente sostenibile a lungo termine la conservazione dei

fabbricati, così come estremamente complesso e dispendioso il loro adeguamento normativo agli attuali criteri antisismici.

Tutti i motivi sopra elencati hanno portato alla consapevolezza della necessità di un'operazione unitaria che prevedesse l'edificazione di una nuova struttura piuttosto che un intervento di tipo globale sull'esistente.

Il nuovo ospedale, come meglio descritto nei capitoli precedenti, sorgerà in estrema adiacenza all'attuale presidio. Le motivazioni che hanno portato alla scelta di questa ubicazione sono la volontà di mantenere un "ospedale urbano", preferendolo ad una struttura dislocata in zona periferica, e la fattibilità tecnica; era necessario infatti individuare un'area libera che consentisse la realizzazione di una nuova struttura, senza però comportare alcun impedimento all'ordinaria attività sanitaria. In questo modo la dislocazione dei servizi potrà avvenire soltanto a costruzione ultimata e l'estrema vicinanza tra i due poli consentirà una riduzione nella tempistiche di trasferimento, aspetto logistico da non sottovalutare.

Questa localizzazione offre inoltre l'opportunità di effettuare un intervento di rigenerazione urbana mediante il recupero strutturale e funzionale dei magazzini ed edifici della ex fabbrica Pirelli, definiti bene di interesse ai sensi dell'art. 10 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Gli stabili, nonostante per la maggior parte versino in una forte condizione di degrado, sono certamente un elemento documentale ed identitario per la città di Livorno; farli diventare parte integrante del complesso ospedaliero pur conservandone configurazione ed

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

impianto originali, significa restituire rispetto e prestigio ad una struttura che per anni è stata il cuore pulsante dell'attività produttiva cittadina.

La vicinanza all'attuale presidio consentirà infine di integrare alla nuova struttura ospedaliera 3 padiglioni, e precisamente il 7, il numero 8 e il 25.

**Il padiglione 7**, successivamente alla ristrutturazione ed ampliamento, ospiterà le funzioni Tecnico-Logistiche (cucina e dispensa, spogliatoi e uffici a servizio della stessa, magazzini e centrali tecnologiche).

**Il padiglione 8**, che dovrà essere oggetto di ristrutturazione, andrà ad accogliere funzioni Tecnico-Logistiche e Sanitarie di tipo territoriale: infatti in questo stabile saranno collocati magazzini e sottocentrali tecnologiche, degenze cure intermedie, ambulatori psichiatria e SPDC. L'ubicazione di quest'ultimo reparto al piano terra dell'edificio è ottimale in quanto garantisce la piena disponibilità di un'area verde ad uso esclusivo.

**Il padiglione 25** sarà invece integrato funzionalmente all'interno del nuovo presidio in quanto continuerà ad ospitare la sala autoptica, morgue e cappella mortuaria, ma non sono da prevedere interventi rilevanti sull'edificio, fatta eccezione per l'ampliamento ed adeguamento agli attuali standard di sicurezza della sala autoptica, già presente ma attualmente inutilizzata.

Dette strutture saranno messe in comunicazione con il nuovo polo ospedaliero mediante un tunnel sotterraneo, in ampliamento a quello già esistente che connette l'edificio della morgue ai padiglioni centrali. Un ulteriore

snodo dovrà essere realizzato per collegare il percorso al parcheggio sotterraneo, una volta costruito.

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

### 3.2 IL PERCORSO PARTECIPATIVO

L'obiettivo del percorso di informazione e partecipazione era quello di coinvolgere i cittadini e gli attori interessati nel processo decisionale sul Nuovo Presidio Ospedaliero.

Ad un'iniziale fase preparatoria che ha predisposto gli strumenti conoscitivi ed informativi del percorso è seguita una fase operativa, in cui sono stati organizzati laboratori divulgativi specifici (nel periodo Ottobre 2020 - Marzo 2021) e raccolti contributi in forma scritta contenenti giudizi e posizioni sul progetto di discussione.

Vi saranno poi campagne di comunicazione e attività di coordinamento tali da costituire una funzione continuativa sul tema.

Dal primo laboratorio, a carattere principalmente informativo, è emerso che i temi maggiormente "sentiti" sono:

- Inserimento urbanistico dell'intervento, impatti sulla viabilità, parcheggi e mobilità
- Parco e aree verdi
- Destinazioni future e interventi di adeguamento dei padiglioni che non fanno più parte del presidio ospedaliero ma ospiteranno la sanità territoriale

Altre questioni di interesse sono poi state la scelta della localizzazione, i tempi e costi di realizzazione, il funzionamento del nuovo edificio e i suoi effetti ambientali.

Il secondo laboratorio ha avuto come oggetto approfondimenti più specifici sulle seguenti tematiche:

- Futuro della sanità territoriale

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

- Il riutilizzo di strutture pubbliche inutilizzate o di probabile dismissione nei pressi dell'attuale area ospedaliera
- La difesa di Parco Pertini ed il chiarimento sulla reale superficie del parco che sarà occupata dalla nuova costruzione.

Il terzo laboratorio è stato incentrato su approfondimenti tecnici in merito a:

- Caratterizzazione area "ex Pirelli"
- Aspetti geologici e idrogeologici
- Viabilità e mobilità del comparto urbano

Il quarto ed ultimo laboratorio è stato invece improntato sulla restituzione dei risultati degli incontri precedenti e le riflessioni per il futuro. La prima parte dell'incontro è stata dedicata ad un approfondimento sulla sanità territoriale e sui principi, linee guida ed obiettivi per il futuro assetto del sistema di welfare locale della zona livornese. La seconda parte del laboratorio è invece stata dedicata alla restituzione degli esiti del processo.

Alla fine del percorso partecipativo, anche alla luce dei contributi scritti pervenuti, è stato possibile tracciare una sintesi dei temi discussi e soprattutto individuare le questioni risolte e quelle che invece risultano ancora aperte.

**Sanità territoriale.** Il modello di sanità territoriale dell'ambito livornese ha come punto cardine l'interconnessione con la struttura ospedaliera, che deve però essere messa in atto con azioni concrete; è necessario incrociare i bisogni e i servizi da offrire con il

patrimonio edilizio a disposizione per la creazione della "Cittadella della Salute". Altri punti del dibattito sono stati il ruolo dei medici di medicina generale e il potenziamento del loro lavoro verso prestazioni più complesse nei loro ambulatori, il perseguimento del miglioramento dei percorsi dedicati ai portatori di handicap, la creazione di case della salute, la sorte dell'Ospedale di Comunità e la futura localizzazione delle sedi associative e della casa del volontariato.

**Edifici esistenti.** Grande preoccupazione è stata espressa nel corso del dibattito riguardo al destino delle strutture esistenti, soprattutto in riferimento al fatto che al momento vi sono soltanto delle previsioni ma non sono ancora stati individuati finanziamenti dedicati al recupero dei padiglioni. E' stata sollevata la problematica della messa in sicurezza sismica degli edifici attuali, che sarà comunque necessaria per le nuove destinazioni d'uso previste, anche se in forma meno gravosa rispetto alla destinazione sanitaria in senso stretto. Un altro elemento che ha destato turbamento risiede nella necessità di demolizione dei collegamenti vetrati tra gli attuali padiglioni, che sono considerati elementi fortemente caratterizzanti per l'identità del complesso e per la sua funzionalità.

**Il nuovo edificio.** Una delle preoccupazioni più rilevanti, oltre a quella sulla capienza del nuovo monoblocco e sulla superata divisione fisica dei reparti (percepita dai cittadini come fattore di mitigazione del rischio di contagio durante la fase pandemica), riguarda il dialogo tra il nuovo edificio e il parco adiacente, che rischia di rimanere

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

"oppresso" dal nuovo volume di altezza rilevante; per far fronte a questa perplessità potrebbe essere benefico condurre uno studio sulla percezione della struttura dal parco e uno studio sulle ombre nel corso della giornata e dell'anno. Hanno poi fatto seguito delle richieste e suggerimenti specifici in riferimento alla nuova struttura, ovvero:

- La previsione, nel progetto della nuova struttura, di locali spogliatoio e spazi di ritrovo per le associazioni di volontariato che opereranno all'interno del presidio.
- L'eventuale inserimento nel progetto di un asilo nido per i figli dei dipendenti, nell'ottica di una migliore conciliazione tra lavoro e famiglia.
- La possibilità di prevedere, all'interno del nuovo ospedale, un piccolo museo a memoria delle attività industriali della ex Pirelli.

**Inserimento urbanistico.** L'ubicazione del nuovo edificio in un contesto urbano così consolidato è considerata da un lato un'opportunità per ridisegnare una parte della città che, nonostante la forte valenza storica, è in evidente stato di degrado per la presenza degli edifici dismessi, ma d'altro canto ha destato perplessità per l'impatto che l'intervento complessivo avrà sulla mobilità cittadina; se il progetto della "Cittadella della Salute" andrà a buon fine vi sarà inoltre un incremento dei servizi sanitari e territoriali nell'area, che inevitabilmente fungeranno da elemento attrattivo. Le maggiori preoccupazioni riguardano l'impatto sulla viabilità circostante, ed in particolar modo vi è il timore che il prolungamento di Via della Meridiana fino a Via Gramsci funga poi da percorso alternativo a Viale Alfieri anziché da strada di servizio per la struttura

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

ospedaliera. Ulteriore scetticismo è emerso anche in riferimento alla disponibilità di parcheggi per diversi utilizzatori dell'area (residenti, sanitari, pazienti e famiglie, fruitori del parco) ed alla accessibilità all'ospedale che sia veloce e sicura per i mezzi di soccorso.

**Verde Urbano.** Quello del Parco Pertini è stato uno dei temi più discussi e problematici, sia per un suo valore ecologico che, soprattutto in questo contesto, sociale. Se infatti l'occupazione di un'area del parco non deve preoccupare dal punto di vista ambientale perché in estrema adiacenza saranno realizzate nuove superfici a verde, lo stesso non può dirsi del valore identitario del luogo, che per i cittadini non può essere meramente risarcito dalla presenza delle future aree. Inoltre, mentre l'occupazione dell'ex Parterre avverrà immediatamente con l'inizio dei lavori, le nuove zone verdi saranno disponibili nell'ultima fase, dopo la demolizione dei vecchi edifici e la realizzazione del parcheggio interrato. In questo ambito sono state stilate alcune raccomandazioni, soprattutto in riferimento alle tempistiche e al progetto del verde. Quest'ultimo deve essere unitario, volto sia all'aspetto ecologico della struttura ma anche all'integrazione con il contesto; il verde dovrà dialogare con il parco storico e conseguentemente valorizzarlo e le specie arboree di pregio ubicate nell'area di cantiere dovranno trovare una nuova ed idonea collocazione. Infine si richiede una gestione accorta delle tempistiche di cantiere e dei successivi interventi, in modo da non penalizzare eccessivamente la piena fruizione di Parco Pertini e da garantire sin da subito il suo potenziamento e riqualificazione.

**Effetti ambientali.** la discussione su questo ambito si è concentrata prevalentemente su tre tematiche, la qualità dell'aria, il regime delle acque e gli inquinanti nel sottosuolo; per quest'ultima, però, le perplessità sono state chiarite dagli esiti del piano di caratterizzazione dell'area condotto di pari passo al percorso. Per la qualità dell'aria la presenza di una centralina di monitoraggio consentirà di tenere sotto controllo gli effetti delle modifiche all'area e, di conseguenza, alla viabilità; si ritiene infatti che gli inquinanti più significativi oggetto di controllo siano proprio quelli generati da traffico automobilistico. Per quanto riguarda l'ambito idrogeologico, invece, vi è la preoccupazione che l'intervento possa comportare un aggravio sistema fognario, ma la speranza è invece quella che l'operazione possa provare a risolvere alcune delle criticità esistenti.

**Costi, tempi e procedure.** Il tema è stato trattato in modo non approfondito, ma i timori dei cittadini si sono concentrati nella dilatazione di tempi e costi che spesso caratterizzano le opere pubbliche; la raccomandazione in questo senso è inerente alla costante informazione da garantire sullo stato del cronoprogramma.

**Localizzazione.** Nonostante fosse già definita da tempo, il tema dell'ubicazione del nuovo presidio ha generato discussioni e diverse prese di posizioni; la preoccupazione più grande, come descritto in precedenza, è l'occupazione di Parco Pertini, uno spazio pubblico ritenuto di grande valore ecologico e sociale e di testimonianza storica. Perciò, anche se non sarà oggetto di un nuovo processo decisionale, può essere rassicurante per i cittadini

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

sostenere la scelta localizzativa attraverso studi di supporto che siano mirati ad evidenziare:

- il corretto progetto e dimensionamento di viabilità, mobilità e parcheggi al fine di garantire un'accessibilità fluida alla struttura ospedaliera e di conseguenza non congestionare le aree circostanti
- che il nuovo sistema del verde interno all'isolato potrà risarcire i frequentatori dell'attuale parco in termini di socialità ed identità e verrà concepito con criteri ecologici realizzato rispettando i tempi previsti.
- che il nuovo edificio non danneggerà il disegno storico della "passeggiata degli Acquedotti", oggi viale Carducci.

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

### 3.3 PRINCIPI GENERALI DI PROGETTO

I dati riportati di seguito in merito a quantificazioni, dimensionamenti ed organizzazione sono stati reperiti dalla “Relazione Sanitaria per la progettazione del Nuovo Presidio Ospedaliero – Cittadella della Salute di Livorno”, allegata al presente documento. I dimensionamenti e la strutturazione delle aree ambulatoriali e delle attività in regime di ricovero a ciclo continuativo, così come le dotazioni impiantistiche e tecnologiche sono regolamentate dal **DPGR n. 90/R del 16/09/2020** “Autorizzazione e accreditamento delle strutture sanitarie. Modifiche al regolamento di attuazione della L.R 05/08/2009 n.51, approvato con DPGR 17/11/16 n.79”

Il nuovo presidio ospedaliero risponderà, così come l'attuale, al bacino di utenza della Zona livornese pari a 174.000 abitanti, ma rimarrà anche l'hub di riferimento per altri tre presidi ospedalieri limitrofi facenti parte della ex USL-6 (Portoferraio, Piombino, Cecina), per un numero di utenti complessivi pari a 344.000 abitanti. Per alcune specialità ed in relazione alle reti cliniche toscane, rimarrà una struttura di riferimento per tutto l'ambito dell'Azienda USI Toscana Nord Ovest (1.270.000 abitanti).

Nella progettazione del nuovo ospedale si dovrà superare la concezione ormai obsoleta delle aree dedicate alle singole discipline, dando invece spazio al percorso del paziente e alla cosiddetta “organizzazione per processi”; questo consentirà di realizzare una struttura flessibile incentrata sulla condivisione di spazi, personale e tecnologie. La distribuzione degli spazi dovrà quindi

tenere conto dei “flussi di attività”, con l'obiettivo di realizzare una struttura ergonomica che elimini le movimentazioni non necessarie e renda quindi facilitato il lavoro degli operatori, e più sicuro, efficiente ed accogliente il percorso dei pazienti.

La nuova struttura dovrà perciò tendere ad un'organizzazione coerente e funzionale, con una progressiva riduzione della tempo-dipendenza e dell'intensità di assistenza lungo la dimensione Nord/Sud dell'edificio. L'ubicazione delle principali specialità cliniche andrà quindi di pari passo con l'impostazione appena descritta, che trova coerenza nella collocazione, ad esempio, del reparto SPDC all'interno del padiglione numero 8.

In linea con quanto descritto, fatta eccezione per alcune discipline che mantengono una precisa connotazione ed individualità (materno-infantile, SPDC, malattie infettive), le aree di degenza dovranno essere suddivise non più “per reparto” ma in base al livello di assistenza (day/high/intensive care), area di ricovero (medico-oncologica e chirurgica) e modalità di accesso al ricovero ordinario chirurgico (urgente/programmato).

Per l'area Materno-Infantile dovrà essere garantita l'adiacenza con le sale travaglio/parto e con una sala operatoria dedicata esclusivamente all'intervento cesareo e ubicata nel blocco nascita.

Più in generale, dunque, l'ubicazione delle macro aree di degenza e delle attività dovrà seguire il principio della contiguità funzionale; è quindi chiaro che dovranno essere favorite le relazioni fisiche e strutturali tra i servizi che più frequentemente sono interconnessi nello svolgimento delle attività, sempre nell'ottica dell'ergonomicità e dell'ottimizzazione dei percorsi .

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

A mero titolo di esempio, si dovrà cercare di avvicinare la diagnostica per immagini alle aree in cui è maggiormente utilizzata; allo stesso modo, la Anatomia Patologica dovrà essere in stretto collegamento con il Blocco Operatorio, suo principale “fornitore”. Nell'area critica dovranno invece trovare posto non solo le apparecchiature dedicate alla diagnostica ma anche le apparecchiature per la attività interventistica per il trattamento delle patologie tempo-dipendenti. Allo stesso modo è opportuno che le macchine pesanti maggiormente utilizzate per i pazienti ricoverati trovino collocazione o in prossimità o con percorsi brevi rispetto alle aree di degenza, così come la diagnostica tradizionale potrà trovarsi collocata in una configurazione a cellule rispetto alle aree ambulatoriali ed ai percorsi di pertinenza.

Ad esclusione di quelle sopra descritte, quindi, le altre aree di degenza non saranno più organizzate per singole discipline bensì per percorsi, in settori il più possibile comuni e progettati per “cellule”, di dimensione variabile in base alla complessità assistenziale. Quello che risulta evidente, infatti, nello stato attuale delle maggior parte delle strutture sanitarie esistenti che è stato un grande limite per la gestione dell'emergenza pandemica, non è tanto la carenza effettiva di posti letto quanto l'impossibilità di espansioni e ridimensionamenti in base alle necessità dovute alla rigidità dei setting di degenza. Questo punto, da tenere come cardine nella progettazione, si traduce nell'applicazione del design per infection control, al fine di contenere le infezioni correlate all'assistenza (ICA). Le aree di degenza dovranno essere strutturate per consentire, in caso di necessità, l'isolamento completo di sezioni ad incremento progressivo; questo sarà possibile con la predisposizione

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

di percorsi indipendenti (es. tramite ingressi contrapposti), zone da adibire a filtro ed impianti di trattamento aria in grado di mantenere funzionalmente separate aree utilizzabili "a fisarmonica". Dovranno poi essere predisposte un certo numero di degenze singole (si veda le specifiche in seguito) a pressione variabile dotate di ambienti filtro per la vestizione degli operatori e reperiti locali svestizione per il controllo delle infezioni altamente contagiose.

Questo principio di organizzazione e flessibilità in relazione alle diverse necessità deve essere applicato a partire dalla singola camera di degenza fino a tutta la struttura ospedaliera; percorsi funzionalmente e fisicamente diversificati per visitatori, utenti, operatori e logistica e tragitti quanto più brevi possibili. Detta indicazione da un lato limita la possibilità di contaminazione di ambienti e superfici e dall'altro, nell'ottica dell'utilizzatore, favorisce il wayfinding, ovvero la chiarezza del percorso e la conseguente riduzione del senso di smarrimento percepito; l'ospedale non deve incutere soggezione ma essere in qualsiasi configurazione accogliente e tranquillizzante e l'architettura stessa deve favorire la consapevolezza del fruitore di avere il controllo su ciò che gli accade.

La sicurezza del paziente e la sua tranquillità, risentono quindi fortemente di una buona progettazione, che dovrà rivelarsi inoltre sufficientemente flessibile per poter adattare la struttura a modifiche, anche difficilmente prevedibili al momento della concretizzazione delle attività, valutando l'opportunità di prevedere spazi "volano" per future espansioni, in particolare in prossimità delle aree ad alta complessità tecnologica (Blocco

Operatorio, Diagnostiche, Pronto Soccorso).

Il massimo livello di comfort ambientale che scaturisce da un luogo organizzato, sicuro e tecnologicamente avanzato, deve essere percepito dall'utente così come dagli addetti, che passano nella struttura gran parte della loro giornata; l'investimento nel benessere degli operatori si riflette sui pazienti generando cure di alta qualità.

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

### 3.4 DIMENSIONAMENTI

Per la quantificazione del fabbisogno dei posti letto sono stati utilizzati come standard DM 70/2015, la Legge 77 del 17/7/2020 e, per i posti letto di cure intermedie l'Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale Toscana n 49 del 3/5/2020. Si è poi proceduto a valutare i dati di attività del PO di Livorno dal 2017 al 2019, ritenuti più attendibili rispetto a quelli dell'anno 2020 distorti dalla pandemia. In particolare, per il dimensionamento dei posti letto ordinari, è stato impiegato il dato relativo alle giornate di degenza effettivamente maturate in reparto e si è tenuto conto del trend incrementale dei ricoveri registrato negli ultimi anni, accompagnato inoltre da un aumento progressivo dei ricoveri di natura chirurgica rispetto a quelli dell'area medica.

#### Aree di Degenza

Dalle valutazioni appena descritte sono risultati i seguenti dimensionamenti degli spazi di degenza:

1. Area intensiva: **48 posti letto** (di cui 40 di natura intensiva/subintensiva e 8 **High Dependency Unit** in Pronto Soccorso)
2. Area Chirurgica: **106 posti letto ordinari** (58 per i ricoveri urgenti, 44 per i programmati e 4 per la chirurgia ginecologica) e **32 posti letto Day Surgery**
3. Area Medico-Oncologica: **182 posti letto ordinari** (168 per ricoveri urgenti e 14 per ricoveri programmati) e **30 posti letto DH**
4. Area Materno Infantile: **52 posti letto ordinari** (20 di ostetricia, 10 di pediatria, 16 culle e 6 terapia intensiva)

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

neonatale) e **4 posti letto DH-DS** (2 di Pediatria e 2 di Ostetricia)

5. Malattie Infettive: **20 posti letto ordinari e 2 DH**

6. Riabilitazione: **12 posti letto**

A questi devono essere aggiunti i posti letto extra-ospedalieri:

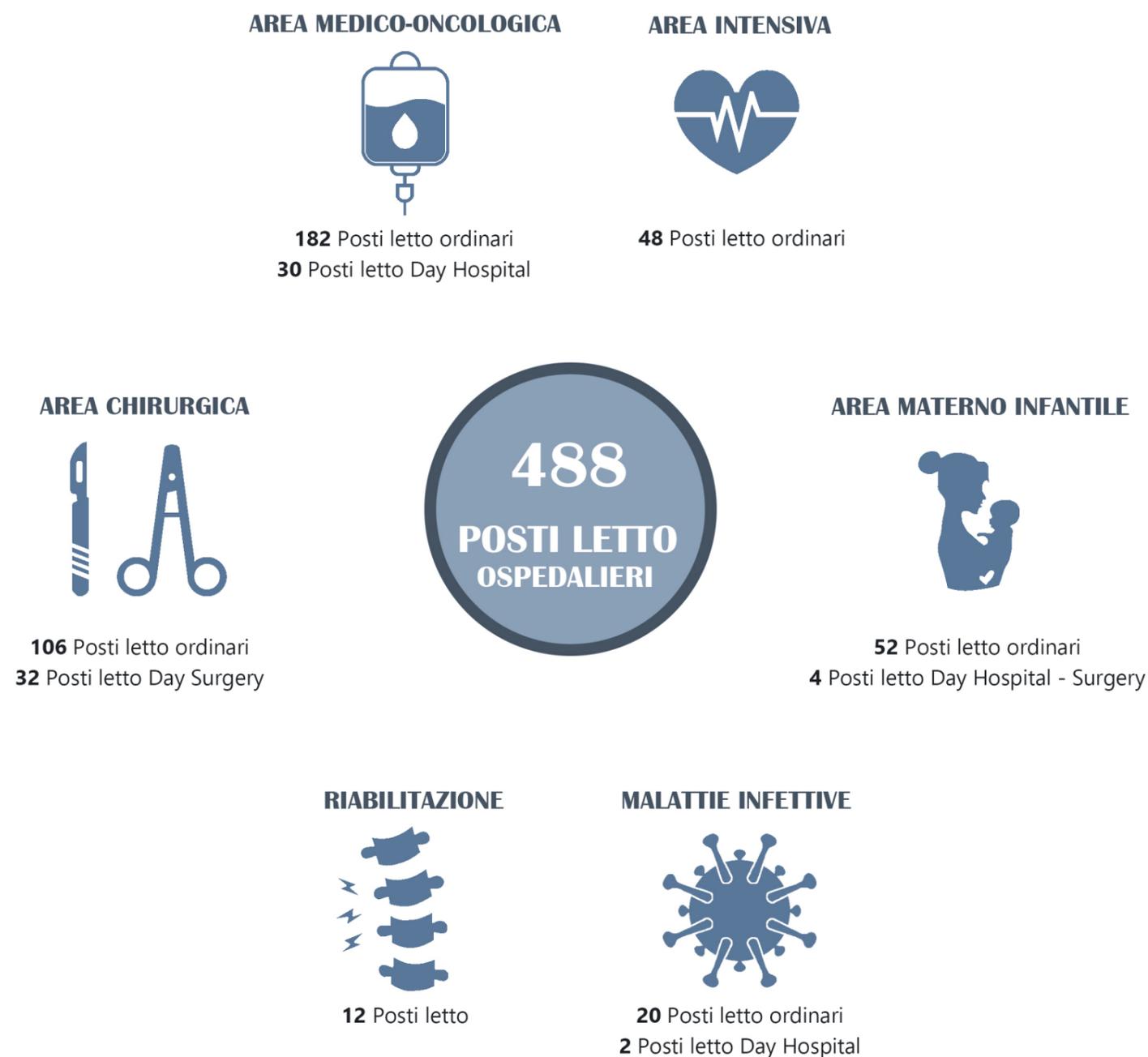
a. Cure intermedie: **70 posti letto**

b. Psichiatria: **20 posti letto**

Ad esclusione dell'area di malattia infettive, di oncoematologia e di un'aliquota del 30% di degenze per cui sono previste stanze con regolazione autonoma delle pressioni, tutti gli altri spazi di degenza dovranno essere dotati di impianti aeraulici che consentano la realizzazione di gradienti di pressione; alcuni settori di degenza ordinaria devono inoltre avere la predisposizione impiantistica tale da poter incrementare del 50% la dotazione dei posti letto di terapia intensiva. **L'impianto dei gas medicali** deve poi essere progettato e realizzato in modo da garantire l'erogazione di alti flussi d'ossigeno contemporaneamente, in tutti i settori della degenza; questo aspetto assume fondamentale importanza soprattutto alla luce della recente pandemia, che ha visto una richiesta straordinaria della somministrazione di ossigeno.

Almeno il 30% dei posti letto delle degenze ordinarie dovrà essere realizzato in camere singole seppur con dimensionamento e predisposizione ad uso di camera doppia; in ogni caso le stanze di degenza potranno ospitare al massimo due persone.

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"



## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

### Percorso Nascita

Il percorso nascita deve essere concepito come un settore distinto e definito all'interno dell'ospedale, deve trovarsi tutto sullo stesso piano e prossimo ai percorsi ospedalieri della Alta Intensità e della Emergenza e Urgenza; la neonatologia deve essere attigua alla ostetricia.

Come riportato in precedenza le degenze saranno ubicate in un'area dedicata ed il contiguo blocco parto deve essere dotato di quattro sale travaglio-parto, di cui tre con possibilità di parto in acqua ed una con predisposizione impiantistica e spaziale tale da essere utilizzata in caso di gestante infettiva e quindi dotata pressione negativa nel di filtro in ingresso.

Il soffitto delle sale deve poter consentire la cromoterapia e ciascuna dovrà essere dotata di predisposizione per musicoterapia e di isolamento acustico efficiente; per garantire il miglior comfort possibile l'aspetto dovrà essere il più vicino a quello di un ambiente "domestico" e non medicalizzato.

Tutte le sale devono essere potenzialmente convertibili in caso di necessità di parto operativo in emergenza e dotate di bagno, isola neonatale e filtro per gli operatori all'ingresso. Deve essere comunque predisposta, in adiacenza ai locali travaglio/parto, una sala operatoria dedicata unicamente al parto cesareo; la sala cesareo sarà quindi ubicata all'interno e ad uso esclusivo del blocco nascita.

Nell'area dovranno essere presenti inoltre:

- un locale centrale per rianimazione neonatale, equidistante dalle 4 sale.
- un ambiente di lavoro per il personale ostetrico che sia vicino e baricentrico alle 4 sale per permetterne la

supervisione simultanea, dotato di monitor per il controllo del tracciato CTG, interfono, video collegamento e monitoraggio.

### Blocco Operatorio

Per quanto riguarda invece il blocco operatorio sono stati stabiliti i seguenti dimensionamenti:

- 6 Sale per interventi in regime ordinario
- 2 Sale per interventi di emergenza/urgenza
- 3 Sale per interventi erogati in regime di day surgery o ambulatoriale complesso
- 1 Sala dedicata agli interventi di cataratta

In totale sono quindi da prevedere **12 Sale Operatorie** più **una**, precedentemente menzionata, dedicata al parto cesareo e ubicata nel blocco nascita.

All'interno del Blocco Operatorio dovrà essere realizzata inoltre una Recovery Room di almeno 12 posti letto tecnici tenuto conto di quanto disposto dalla Delibera RT 470 del 2021.

Il blocco operatorio deve poi prevedere una control room finalizzata alla gestione operativa ed assistenziale dello stesso. Tutte le sale operatorie dovranno essere schermate per l'eventuale utilizzo di fonti radiogene al loro interno, una di queste dovrà avere un percorso separato per il paziente infettivo; devono inoltre essere predisposti percorsi dedicati per la chirurgia di giorno (day surgery e chirurgia ambulatoriale complessa).

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

### Spazi Ambulatoriali

La quantificazione e configurazione delle attività ambulatoriali, in linea con quanto indicato dal DM 70/2015, è stata concepita nell'ottica di un incremento di tali funzioni rispetto al regime di ricovero, unitamente alla progressiva deospedalizzazione legata da un lato all'evoluzione delle tecnologie mediche e dall'altro al miglioramento della continuità tra ospedale e territorio. Per garantire questa interfaccia tra assistenza territoriale e di presidio è stato quindi deciso di ubicare circa la metà delle attività ambulatoriali di medio/bassa complessità nei padiglioni della futura Cittadella della Salute<sup>2</sup>, disponendoli per complessità crescente con l'avvicinarsi al nuovo monoblocco; quest'ultimo invece ospiterà le specialità che utilizzano le tecnologie più complesse e quelle organizzate in specifici percorsi diagnostico terapeutico assistenziale di secondo livello. Il dimensionamento totale dei locali da destinare alle attività ambulatoriali è complessivamente di 70-80 unità, il 50% delle quali si stima dovrà essere ricompreso all'interno del nuovo fabbricato ospedaliero.

L'esperienza legata alla pandemia ha inoltre comportato un rapido sviluppo della telemedicina e dimostrato la potenzialità di questa risorsa, tanto da rendere auspicabile, in un futuro non troppo lontano, utilizzare questa metodologia per le attuali attività ambulatoriali di controllo e follow-up di pazienti affetti da patologie croniche; per questo motivo dovranno essere attrezzati spazi appositamente dotati di tecnologie per il collegamento da remoto con i pazienti.

2: Per la definizione dei servizi da ubicare nei padiglioni della Cittadella si faccia riferimento all'Allegato 2 - Relazione Sanitaria Cittadella della Salute

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

### Pronto Soccorso

Per il dimensionamento degli ambienti del nuovo Pronto Soccorso, così come per le aree di degenza, si è tenuto conto dei dati di accesso dell'anno 2019, ipotizzando però un trend incrementale costituito dall'elemento di "novità" della nuova struttura.

In riferimento alla sua localizzazione, il progetto del nuovo ospedale dovrà risolvere uno dei vincoli strutturali più gravosi dell'attuale presidio, ovvero la sua ubicazione al centro della struttura e non, come normalmente avviene, all'interfaccia con la città; una posizione quanto più accessibile e raggiungibile con facilità ha incidenza positiva anche nelle tempistiche di azione ed intervento, di fondamentale importanza in caso di emergenze ed urgenze.

**A servizio del presidio ospedaliero, da impiegare per le operazioni elicotteristiche di emergenza, dovrà essere progettata un' elisuperficie in elevazione omologata per l'attività diurna e notturna, collegata direttamente al Pronto Soccorso.**

Le attività del Pronto Soccorso saranno organizzate in accordo al modello previsto dalla Delibera GRT 806/17, ovvero con un approccio che individui in maniera tempestiva il percorso più appropriato basato su codici di priorità che vanno da 1 a 5 in relazione all'emergenza/urgenza del caso a cui sono associate le relative tempistiche massime di attesa.

I percorsi specialistici interni, esterni o originati dal Pronto Soccorso, così come visto in precedenza in riferimento all'intera organizzazione ospedaliera, dovranno essere fondati sul principio della omogeneità, ergonomia e

della tempo-dipendenza.

Si riportano le aree principali che dovranno essere presenti nel progetto del Pronto Soccorso, per le specifiche, le quantificazioni e le dotazioni si rimanda alla relazione sanitaria.

Area triage/Accoglienza

Area Alta intensità

Area Media Intensità

Area Bassa Complessità

In prossimità della Camera Calda dovranno poi trovare collocazione due stanze con funzione "speciale" e percorsi dedicati, ovvero NBDC e percorso per paziente agitato; in un'area più tranquilla del PS e fuori dai flussi principale dovrà invece essere reperito un locale dedicato alla gestione del "codice rosa".

Dovranno poi essere previste un'area dedicata alla breve osservazione dotata di 12 posti letto ed una Sub intensiva con 8 posti letto di HDU (Medicina d'Urgenza); queste non dovranno necessariamente trovarsi all'interno del Pronto Soccorso ma possono anche essere collocate all'esterno, seppur in prossimità.

Dovranno infine essere previsti i locali indispensabili all'attività di pronto soccorso quali, a titolo esemplificativo perchè compiutamente descritti nella relazione sanitaria, stanza per colloqui, per la gestione del fine vita, per le procedure ecc...

La struttura di tutte queste aree sopracitate ed in generale i percorsi del PS dovranno essere improntati

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

secondo quanto previsto dal Decreto Rilancio n.34 19/05/2020, art.2 co. 4., ovvero dovrà essere resa strutturale la separazione fra percorsi assistenziali, in modo da assicurare aree definite per la permanenza di pazienti sospetti Covid-19 o comunque potenzialmente contagiosi in attesa di diagnosi.

### Spogliatoi

Dovranno inoltre essere previsti locali da destinare a spogliatoi del personale da dimensionare in base alle vigenti normative in materia; al fine di consentire una migliore distribuzione delle funzioni questi potranno essere previsti in più cellule dislocate nel settimo padiglione e nel nuovo monoblocco, con soluzioni tecnologiche che consentano di ottimizzare l'uso degli spazi a disposizione (spogliatoi dinamici).

Per i dimensionamenti si tenga conto che il numero totale di dipendenti che usufruisce del servizio è stato stimato pari a 1200 (400 uomini e 800 donne) mentre il picco di utenti contemporanei in un singolo turno è circa pari a 900.

### Altri Servizi

Il nuovo ospedale di Livorno dovrà poi essere dotato dei servizi e locali sotto elencati; le relative attrezzature ed apparecchiature, riportate nell' Allegato 1 (Relazione Sanitaria Nuovo Ospedale), dovranno essere almeno pari a quelle odierne, tenendo però conto dell'inevitabile evoluzione tecnologica che avrà luogo nei prossimi anni prima della progettazione esecutiva.

Si riportano di seguito le dotazioni minime di posti letto, locali ed apparecchiature da associare a ciascun servizio:

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

- Laboratorio Analisi Chimico Cliniche
  - Laboratorio Anatomia e Istologia Patologica
  - Emodialisi: 28 PL tecnici
  - Emodinamica e Elettrofisiologia: 2 Sale Angiografiche.
- Nel nuovo presidio queste dovranno essere ubicate all'esterno ma in adiacenza del blocco operatorio, sul percorso emergenza/urgenza; almeno una delle due sale dovrà essere ibrida.
- Farmacia ospedaliera: Laboratorio UMACA (UFA) per la preparazione centralizzata dei medicinali antiblastici
  - Fisica sanitaria
  - Polo Endoscopico (Endoscopia Digestiva e Broncoscopia): 3 sale endoscopiche apparato digerente e una sala broncoscopica
  - Centrale di Sterilizzazione
  - Immunoematologia e Servizio Trasfusionale: due locali per donazione per un totale di 16 poltrone, di cui fino a 8 per plasma
  - Medicina Nucleare (1 SPECT-TC, 1 SPECT, 1 PET, 1 densitometro)
  - Diagnostica per immagini: Neuroradiologia, Radiologia, Senologia ed Interventistica radiologica (2 RM, 2 TC, 6RX)
  - Radioterapia (con caratteristiche di Bunker e dotata di 2 LINAC, 1 TC centraggio)
  - Direzione Sanitaria di Presidio Ospedaliero
  - Sala dedicata all'unità di crisi
  - Sala convegni da 100 posti
  - Sale riunioni
  - Spazi commerciali

### 3.5 Input Progettuali

#### Mobilità

Un aspetto molto importante che consentirà la miglior fruizione possibile dell'area del nuovo ospedale è quello della viabilità e del parcheggio interrato. Successivamente alla demolizione dei padiglioni dell'attuale presidio privi di valore storico-architettonico, infatti, è previsto oltre all'ampliamento di Parco Pertini anche il prolungamento di Via della Meridiana in direzione sud; in questo modo i due importanti assi viari di Viale Carducci e Via Gramsci saranno collegati trasversalmente da questo nuovo elemento. Un ulteriore intervento infrastrutturale è invece quello che prevede il completamento ed adeguamento della strada tra Via della Meridiana e Viale Alfieri. È però importante sottolineare che detti ampliamenti non devono configurarsi come assi viari alternativi alle percorrenze sull' Aurelia cittadina, bensì una viabilità interna a servizio della struttura ospedaliera; devono perciò essere progettati e studiati in modo tale da garantire una percorrenza a bassa velocità, consentire l'uso ciclabile e favorire la massima permeabilità pedonale. Il nuovo monoblocco deve poi essere circondato anche sul lato ovest, verso Parco Pertini, da una strada di servizio che abbia le caratteristiche di viabilità di sicurezza e al contempo funga da diaframma libero tra la struttura e l'adiacente area verde.

Le suddette connessioni, unitamente all'intervento di ampliamento di Parco Pertini, consentiranno una maggiore penetrabilità sia carrabile che pedonale del lotto di intervento, che risulterà accessibile da due nuove

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

posizioni in base alle esigenze e destinazioni dei fruitori. Il potenziamento della viabilità comporta ovviamente una riduzione della pressione del traffico veicolare complessivo, e ciò risulta essere un grande beneficio sia per l'area di intervento che per gli assi viari circostanti.

Nella superficie interrata a disposizione dovrà poi essere progettato e realizzato un parcheggio di almeno 400 posti auto a servizio della struttura; questo, assente e perciò grande fragilità nell'attuale ospedale, risulterà invece un punto di forza del nuovo presidio, in quanto l'utenza potrà raggiungere direttamente la struttura senza occupare e sovraccaricare i posteggi pubblici e di conseguenza la viabilità circostante. Nel lotto di intervento saranno poi da prevedere aree di sosta opportunamente dimensionate per cicli e motocicli, oltre a collegamenti e percorsi pedonali sicuri ed accessibili.

#### Vincoli Dimensionali

La nuova struttura ospedaliera sarà realizzata in un contesto fortemente urbanizzato e con elementi molto identitari, come gli ex magazzini Pirelli ed il grande polmone verde di Parco Pertini; l'inserimento in questo ambiente, perciò, dovrà essere rispettoso di tutte le preesistenze. La superficie a disposizione, come visto nei capitoli precedenti, è ben definita e compatta e dovrà quindi essere previsto un monoblocco su più livelli, che non dovrà però superare i 4 piani fuori terra, al fine di non pregiudicare la visibilità ed illuminamento degli edifici circostanti. Il presidio dovrà perseguire l'obiettivo dell'integrazione ambientale, ovvero dovrà essere prevista una soluzione che non consideri il verde un elemento marginale ma che lo inserisca nel progetto come elemento

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

di continuità tra il nuovo presidio e l'adiacente parco: questo nell'ottica di una struttura sostenibile dal punto di vista energetico e che garantisca al contempo comfort e benessere degli utenti.

In linea generale e non strettamente vincolante si riportano le incidenze percentuali delle superfici delle varie aree su quella totale del presidio, reperiti dal contributo di ricerca di Ires Piemonte dal titolo "Ospedali - Costi teorici di costruzione e di manutenzione"; dette percentuali sono da intendersi in riferimento al solo monoblocco di nuova realizzazione.

AREE SANITARIE	
Degenza area non critica	25 %
Servizi Sanitari	20 %
Degenza area critica	8 %
Reparti operatori	7 %
AREE NON SANITARIE	
Servizi collettivi e generali	20 %
Connettivi e locali tecnici	20 %

### Ospedale Digitale

La progettazione del nuovo Ospedale di Livorno dovrà tener conto dell'evoluzione tecnologica che sarà attuale al momento della sua attivazione e che dovrà essere facilmente implementabile nel successivo periodo di attività. La "Information and Communications Technology" costituirà il sistema nervoso della struttura ospedaliera, e metterà il paziente al centro del sistema di assistenza con

la digitalizzazione della cartella clinica ma anche i dati dei sistemi di domotica, dei sistemi di sicurezza, di localizzazione in tempo reale, di rilevazione di parametri e segni vitali; tutte le informazioni devono essere connesse alla rete mediante apposita piattaforma e consultabili, da chi ne ha titolo, ovunque ed in qualsiasi momento, per mezzo di periferiche ubicate in più punti della struttura come ad esempio carrelli computerizzati o computer a parete. La *cybersecurity* dovrà avere un ruolo prioritario per gestire gli aspetti di criticità in termini di sicurezza di uso della tecnologia, di privacy dell'intero ospedale, del suo personale e dei suoi assistiti.

Oltre all'aspetto del paziente, il nuovo ospedale digitale di Livorno dovrà disporre di funzioni di controllo dell'edificio, dell'organizzazione della logistica per fornitura di merci e servizi sanitari e non (ad esempio mediante sistemi AGV e posta pneumatica) e dell'organizzazione del lavoro; dovranno quindi essere previste due control room, una per monitorare tutti i parametri di funzionamento delle componenti smart dell'edificio e degli impianti ed una per gestire la logistica della fornitura di beni e servizi. In contiguità della control room dovranno essere realizzati i locali destinati alla gestione delle emergenze (unità di crisi); queste attività potranno trovare accoglienza nei corpi di fabbrica della ex-Pirelli.

A questo proposito si richiede l'implementazione già in fase iniziale di un sistema di progettazione **BIM 7D** (Building Information Modeling a 7 dimensioni) finalizzato a progetto ultimato anche alla gestione operativa dell'edificio.

## IL NUOVO PRESIDIO OSPEDALIERO NELL'AREA "EX PIRELLI"

Il nuovo ospedale di Livorno dovrà avere stanze di degenza intelligenti *Smart Rooms* che comunicheranno all'utente le informazioni di suo interesse relative al ricovero e alla struttura generale lo stato di occupazione, in modo da ottimizzare la gestione della risorsa "posto letto". Al loro interno dovranno essere installati letti con tecnologia *Smart Bed*, che invieranno attraverso la piattaforma i dati elettronici informativi relativi allo stato di salute del paziente rilevati da sensori integrati e avranno la possibilità di essere gestiti da remoto (si veda Allegato 1-Relazione Sanitaria Nuovo Ospedale)

L'insieme dei dati elettronici raccolti oltre a mettere in connessione le persone fra loro, serviranno ad attivare anche eventuali funzionalità domotiche applicate alla sanità.

### Elementi di valore progettuale

Il progetto dovrà contenere elementi caratterizzanti in riferimento ai seguenti aspetti:

- **Valore tecnico-estetico**; da intendersi in riferimento a elementi architettonici caratterizzanti, scelta dei particolari costruttivi e dei materiali ed integrazione con il sistema urbano esistente e con il contesto circostante in termini di accesso pedonali, veicolari, delle aree di sosta, mezzi di soccorso. Particolare attenzione deve essere posta anche alla risistemazione a verde delle aree che costituiranno l'ampliamento di Parco Pertini, occupate attualmente dai padiglioni che saranno oggetto di demolizione; i nuovi giardini che circondaeranno i padiglioni della "Cittadella della Salute" costituiranno si uno spazio pubblico all'interno di un'area sanitaria, ma

non per questo dovranno perdere le caratteristiche di permeabilità ed accessibilità proprie di un parco cittadino,

- **Valore funzionale;** sotto il profilo dell'organizzazione planimetrica e della distribuzione funzionale degli spazi, dell' aggregazione e organizzazione correlata delle aree, ottimizzazione dei flussi e razionalità dei percorsi, flessibilità, modularità, adattabilità e trasformabilità funzionale, umanizzazione (accoglienza, privacy, comfort, orientamento), impianti e tecnologie utilizzate,
- **Valore tecnologico;** in termini di integrazione dei diversi impianti, qualità realizzativa, controllabilità e affidabilità, pregi manutentivi e gestionali, flessibilità e riconvertibilità tecnologica;
- **Valore energetico;** in riferimento a forma e orientamento e tipologia dell'involucro edilizio, soluzioni impiantistiche ad elevata efficienza energetica, contenimento delle emissioni di CO2 ed impiego di fonti energetiche rinnovabili, consumi energetici finali. Il presidio dovrà poi perseguire l'obiettivo dell'integrazione ambientale, dovrà essere prevista una soluzione che non consideri il verde un elemento marginale ma che lo inserisca nel progetto come elemento di continuità tra il nuovo presidio e l'adiacente parco: questo nell'ottica di una struttura sostenibile dal punto di vista energetico e che garantisca al contempo comfort e benessere degli utenti.
- **Sicurezza;** in termini di soluzioni proposte per la gestione degli accessi, sicurezza e conformità con le misure di prevenzione incendi, vie di esodo per le situazioni di emergenza ed indicazioni organizzative sia durante la fase realizzativa che in esercizio.

# 4

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Di seguito si elencano le principali norme di natura tecnica e procedurale da utilizzarsi a riferimento per la progettazione dell'intervento oggetto del Concorso. L'elenco è riportato a titolo indicativo, restando onere dei concorrenti il rispetto di tutta la normativa tecnica applicabile all'intervento anche in relazione alla natura e specificità delle scelte progettuali.

### > **Norme Procedurali**

- D.Lgs.n.50 - 18.04.2016 - Codice dei contratti pubblici e ss.mm.ii.
- D.P.R. n. 207 - 05.10.2010 e s.m.i. per le parti ancora in vigore
- D.M. 19/04/2000, n. 145 - Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori, per le parti ancora in vigore
- DPR n. 380 - 06.06.2001 e s.m.i. Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
- L.R.T. 10 novembre 2014, n. 65 Norme per il Governo del Territorio
- D. Lgs. 22 gennaio 200, n. 42 e s.m.i. Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio
- D.Lgs. 152/2006 - Norme in materia ambientale;

### > **Sicurezza per i luoghi di lavoro**

- D.Lgs.n.81 del 09/04/2008

### > **Strutture**

- D.M. 17 gennaio 2018 - Norme Tecniche per le Costruzioni

- Circolare 21 gennaio 2019 n.7 - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018

### > **Acustica**

- D.P.C.M. 05/12/1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
- Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici Legge 26.10.1995 n.447 e s.m.i.
- Legge quadro sull'inquinamento acustico D.P.C.M. 01.03.1991 Limiti massimi di esposizione negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

### > **Ambiente**

- D.P.R..13/06/2017 n.120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164

### > **Contenimento energetico**

- Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente D.P.R. 26.08.1993 n. 412
- Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4 comma 4 della legge

9/1/1991 n. 10 Legge 09.01.1991 n.10 e s.m.i.

- Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia

### > **Criteri Ambientali Minimi (CAM)**

- Decreto 11 gennaio 2017 - Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili;
- Decreto 5 febbraio 2015 - Criteri ambientali minimi per l'acquisto di articoli per l'arredo urbano;
- Decreto 13 dicembre 2013 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione del verde pubblico, per acquisto di ammendanti, di piante ornamentali e impianti di irrigazione e forniture di attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio.

### > **Abbattimento barriere architettoniche**

- D.P.R. 503 - 24.07.1996 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici
- D.M. LL.PP. 14.06.1989 n.236 Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche
- Legge 9/1/1989, n.13 - Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati

### > **Sicurezza e prevenzione antincendio**

- 07.08.2012 - Decreto del Ministro dell'Interno "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7 del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151".
- D.P.R. 01.08.2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122
- DM 09.03.2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco" e LC P414-4122 del 28-3-2008 di chiarimenti
- 16.02.2007 - DECRETO MINISTERO DELL'INTERNO Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.
- DM 15.03.2005 "Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo"
- DM 10.03.2005 modificato dal DM 25.10.2007 "Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio"
- 07.01.2005 - DECRETO MINISTERO DELL'INTERNO Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio
- Decreto Ministeriale 03/08/2015 - Approvazione di

norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139

- Decreto Ministeriale 29/03/2021 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le strutture sanitarie

### > **Impianti**

- DPR n. 126 del 23/03/1998 "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera esplosiva"
- DM del 5/05/1998 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne"
- D.Lgs. n. 79 del 16/03/1999 "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica"
- Legge n. 36 del 22/02/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"
- DPR n. 462 del 22/10/2001 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi" 3/11 Le Norme e la Progettazione degli impianti elettrici di bassa tensione
- DM n. 37 del 22/01/2008 "Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 - quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di

attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”

- D.P.R.13 maggio 1998 nr. 218 Regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico.
- Legge 9 gennaio 1991 n°10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della L. 9 gennaio 1991, n. 10".
- D.Lgs. 29 dicembre 2006 n°311 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia".
- D.P.R. 2 aprile 2009 n°59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia"
- D.Lgs. 3 marzo 2001 n°28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"
- DPR 16 aprile 2013 n°74 "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi

igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c) , del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192”

- Decreto Legge 4 giugno 2013 n°63 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale"
- LEGGE 3 agosto 2013, n. 90 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, recante disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale"

### > Edilizia sanitaria

- DCG 20 luglio 1939 – Istruzioni per le costruzioni ospedaliere
- DPR 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
- DL n. 396/1993 – Disposizioni in materia di edilizia sanitaria
- Regolamento di attuazione della legge regionale 5 agosto 2009 n. 51 in materia di autorizzazione e

accreditamento delle strutture sanitarie

- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 17 novembre 2016 n. 79/R con le modifiche introdotte dal DPGR 16 settembre 2020 n. 90/R

### > Stime

- Delibera GRT n. 1491 del 30 novembre 2020, Approvazione del Prezzario dei Lavori 2021 Regione Toscana
- Delibera GRT n. 443 del 26/04/2021, approvazione del "Prezzario dei Lavori della Toscana del 2021- Addendum"

Per tutto quanto non sia stabilito o comunque non sia in contrasto con quanto riportato nel presente Documento di indirizzo alla progettazione, si fa riferimento alle norme applicabili alle attività, prestazioni, materiali e lavori previsti nella proposta progettuale, contenute:

- nei regolamenti, usi e consuetudini della Stazione appaltante;
- nelle leggi comunitarie, statali e regionali, nei regolamenti e nelle disposizioni e circolari governative, prefettizie, regionali, provinciali o comunali, negli atti della Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) e di ogni altra autorità legalmente riconosciuta, siano esse in vigore all'atto dell'offerta o emanate durante il corso dello sviluppo del procedimento;
- nelle norme tecniche UNI e CEI.

### > Metodi e strumenti elettronici specifici - BIM

- D.M. 560/2017 e ss.mm.ii

## 5 LIMITI FINANZIARI E STIMA DEI COSTI DI INTERVENTO

Il costo totale dell'intervento è stimato in **245 milioni di euro**. Le fonti di finanziamento per la progettazione e la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno sono definite dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1519 del 2 dicembre 2019 come confermata dalla successiva Deliberazione Giunta Regionale n. 1522 del 9.12.2019 e successiva Deliberazione della Giunta Regionale n. 703 del 8 giugno 2020, come di seguito specificate:

- € 750.000 già assegnati alla Azienda USL Toscana Nord-Ovest con D.GRT. n. 313/2019 - capitolo 24361 del bilancio di previsione regionale 2019 -2021, annualità 2020 - per la copertura di parte dei costi relativi alle indagini preliminari per lo studio di fattibilità tecnico-economica, già liquidate con Decreto Dirigente R.T. n. 20506/2019.
- € 19.000.000 necessari per la progettazione definitiva ed esecutiva (DL, CSE), assegnato con Delibere della Giunta Regionale Toscana nn. 1519/2019, 1651/2020 e 108/2021 a valere sul capitolo n. 24482, bilancio gestionale 2021-2023, annualità 2021, a seguito dell'art. 14 L.R. 19/2019, già assegnati con D.D.RT n. 1382 del 28/01/2020;
- € 225.250.000 stimati per il completamento dell'investimento complessivo di cui:
  - \* € 171.000.000 stimati per la costruzione del nuovo edificio e la realizzazione dei relativi impianti, assegnati all'Azienda USL Toscana Nord-Ovest da parte della Regione Toscana con l'anzidetta Deliberazione della

Giunta Regionale n. 703 del 8 giugno 2020, a valere sulle risorse stanziare sul proprio bilancio di previsione 2020-2022, annualità 2021 e 2022, con l'art. 14 della L.R. 16.04.2019, n. 19, con l'art. 2 della L.R. 5.05.2020, n. 28 e con la L.R. 5.05.2020, n.29;

\* € 54.250.000 stimati per la dotazione degli arredi e di attrezzature sanitarie del Nuovo Presidio Ospedaliero, la cui assegnazione all'Azienda USL Toscana Nord-Ovest è prevista, a valere su risorse regionali o statali imputabili alle annualità successive al 2022, nel periodo antecedente al completamento della costruzione, in coerenza con il cronoprogramma di realizzazione dell'opera e, comunque, in tempo utile per l'espletamento delle relative procedure di acquisizione.

### Stima di quadro economico

Sulla base della stima parametrica eseguita a partire dai valori teorici elaborati in esperienze simili riferiti a:

- Superficie teorica per ogni posto letto in progetto, compresa tra 100 e 150 metri;
  - Costo della "scatola edilizia" e dei nodi tecnologici compresa tra 1.800 e 2.500 €/mq e tra 216.000 e 300.000 €/posto letto
  - Costo delle tecnologie sanitarie e degli arredi compresi tra i € 100.000 e 130.000 €/posto letto;
- ed in coerenza con i limiti finanziari sopra esposti, **si indica l'importo dei lavori in 155,5 milioni di euro**, comprensivi degli oneri per la sicurezza.
- Le somme a disposizione, stimate in 89,5 milioni di euro, ricomprendono:
- i premi del presente concorso di progettazione;

- rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione;
- spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 25, comma 12 del codice;
- allacciamenti ai pubblici servizi;
- imprevisti ed eventuali lavori in economia;
- le spese per il periodo transitorio;
- acquisizione aree o immobili, indennizzi;
- le spese tecniche in fase di progettazione e di esecuzione dell'opera ;
- gli incentivi per funzioni tecniche;
- spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento o al direttore dei lavori, nonché di verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 26 del codice;
- eventuali spese per commissioni giudicatrici;
- spese per pubblicità e, ove previsto, per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717 e successive modifiche e integrazioni;
- spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
- I.V.A ed eventuali altre imposte.

Rientrano nelle somme a disposizione anche i costi relativi alle tecnologie sanitarie ed agli arredi, stimabili complessivamente in 46 milioni di euro, oltre IVA.

Il quadro economico dovrà essere elaborato secondo quanto previsto dall'art. 16 comma 1 del DPR n.

207/2010, in fase di redazione del livello di progettazione definitivo e dovrà essere oggetto di progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione al quale è riferito.

### Calcolo dei corrispettivi per la progettazione

Sulla base del DM Giustizia 17/06/2016, emanato in materia di corrispettivi professionali per i Servizi di Ingegneria e Architettura (SIA), sono stati calcolati, sulla stima parametrica dei lavori da eseguire, gli importi distinti per categorie di destinazione funzionale.

Id Opere	Id	Grado di complessità	Corrispondenza L.143/1949	Incidenza	Importo
Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria	E10	1,20	I/d	30,87%	€ 48.000.000,00
Arredamenti con elementi singolari, Parchi urbani, Parchi ludici attrezzati, Giardini e piazze storiche, Opere di riqualificazione paesaggistica e ambientale di aree urbane.	E19	1,20	I/d	6,75%	€ 10.500.000,00
Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del <u>D.Lgs 42/2004</u> , oppure di particolare importanza	E22	1,55	I/e	5,47%	€ 8.500.000,00
Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.	S03	0,95	I/g	22,83%	€ 35.500.000,00

Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio	IA01	0,75	III/a	5,79%	€ 9.000.000,00
Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	IA02	0,85	III/b	14,15%	€ 22.000.000,00
Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso	IA04	1,30	III/c	11,58%	€ 18.000.000,00
Reti locali e geografiche, cablaggi strutturati, impianti in fibra ottica, Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli ecc Sistemi wireless, reti wifi, ponti radio.	T02	0,70		2,57%	€ 4.000.000,00
<b>Costo stimato per la realizzazione dell'opera</b>					<b>€ 155.500.000,00</b>

Dagli importi distinti per categorie di destinazione funzionale, così calcolati, si è proceduto a calcolare l'importo dei corrispettivi delle singole prestazioni professionali ricomprese nel presente procedimento.

Ai sensi dell'articolo 152, co. 1, lett. a), e co. 5, del Codice dei Contratti, il valore del presente Concorso è stato calcolato sommando, al valore complessivo dei premi il valore stimato, al netto dell'I.V.A. ed altri oneri di legge, dei servizi di ingegneria e architettura relativi alla Progettazione Definitiva, il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione e alla Direzione Lavori, e al Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione che potrebbero essere affidati al Vincitore del Concorso ai sensi del combinato disposto degli articoli 152, co. 5, e 63, co. 4, del Codice dei Contratti.

Tale valore è ripartito come segue:

<b>N</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>IMPORTI IN EURO</b>
1	PREMIO PER IL VINCITORE E PER IL SECONDO, TERZO, QUARTO, QUINTO CLASSIFICATO	1.384.549,87
2	SERVIZI DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA (IVI INCLUSA LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE ARCHEOLOGICA E DELLA RELAZIONE GEOLOGICA)	6.713.123,14
3	COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	767.315,84
4	SERVIZIO DI DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	6.287.615,43
	<b>IMPORTO CONCORSO [1+2+3+4]</b>	<b>15.152.604,28</b>

Per il calcolo analitico dei corrispettivi si rimanda al documento allegato "Calcolo dei corrispettivi".

## **6 IL PROCEDIMENTO DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO**

Per la realizzazione dell'opera in oggetto di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, paesaggistico, storico artistico, conservativo e tecnologico è stato prescelto il concorso di progettazione, articolato in due gradi, ai sensi dell'art.154, comma 4, del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii..

Il concorso si svolgerà in forma anonima e l'anonimato sarà garantito mediante l'utilizzo di codici di identificazione.

Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica costituirà l'oggetto della proposta progettuale dei concorrenti ammessi al secondo grado del concorso, giacché non è prevista l'elaborazione dello stesso in fasi successive.

Per quanto concerne il Documento di fattibilità delle alternative progettuali, di cui all'articolo 23, co. 5, secondo periodo, del Codice dei Contratti, si fa riferimento all'Allegato C dell'Accordo di Programma tra Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comune di Livorno, Azienda Usl Toscana Nord-Ovest, Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le Province di Pisa e Livorno, siglato in data 10/062020 ed allegato al presente Documento di indirizzo alla progettazione.

Nel primo grado, i concorrenti dovranno presentare un'idea di progetto da elaborare in coerenza ai contenuti del presente documento di indirizzo alla progettazione, che permetta alla commissione giudicatrice di riconoscere il concetto architettonico del partecipante.

## **IL PROCEDIMENTO DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE**

Il secondo grado, avente ad oggetto la presentazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, si svolgerà nel limite di n. 5 (cinque) proposte individuate attraverso la valutazione delle idee progettuali presentate nella prima fase e selezionate senza formazione di graduatorie di merito e assegnazione di premi. La procedura concorsuale proseguirà anche se il numero di partecipanti sarà minore di cinque.

In esito al secondo grado del concorso, sarà redatta una graduatoria con un unico vincitore al quale sarà richiesto di perfezionare entro i successivi 60 (sessanta) giorni dalla data di approvazione della graduatoria, la proposta presentata. In particolare, il progetto di fattibilità tecnica ed economica che verrà sviluppato dal vincitore del concorso dovrà tenere conto delle proposte di integrazione e modifica, richieste dal Soggetto Aggiudicatore, che si riserva tale facoltà, nonché di nuovi contenuti che dovessero emergere da ulteriori analisi di fabbisogno.

La dimostrazione dei requisiti economico-finanziari e delle capacità tecniche di cui all'art. 83, comma 1, lettera b) e c) del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, in virtù dell'art. 152, comma 5, ultimo periodo, possono essere dimostrati dal vincitore del concorso solo in fase di affidamento dei livelli di progettazione successivi, previo ricorso ad avvalimento o a costituzione di un raggruppamento temporaneo tra soggetti di cui all'art.46, comma 1.

Nel caso che le predette verifiche dei requisiti a carico del vincitore risultino in tutto o in parte negative, è automaticamente escluso e l'Amministrazione potrà

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

scegliere di affidare al concorrente che segue in graduatoria i successivi livelli di progettazione, previo esito positivo della verifica dei requisiti.

L'operatività dell'incarico è comunque subordinata a successivi e autonomi atti che la Stazione appaltante assumerà in conformità alla propria programmazione e disponibilità delle relative risorse finanziarie.

In sintesi dunque, l'intervento si articolerà nelle seguenti fasi tecnico amministrative:

- Concorso di progettazione in due gradi, ai sensi dell'art.154, comma 4, del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii.; nel primo grado i concorrenti presentano un'idea di progetto da elaborare in coerenza ai contenuti del presente documento di indirizzo alla progettazione, accompagnata da una stima economica delle diverse categorie di lavori e vincolata al rispetto del limite finanziario; nel secondo grado i concorrenti selezionati in base alla idea progettuale, presentano il progetto di fattibilità tecnica ed economica composto dagli elaborati previsti nel disciplinare di concorso;
- Il vincitore del concorso, entro i successivi sessanta giorni dalla data di approvazione della graduatoria, perfeziona la proposta presentata, dotandola di tutti gli elaborati previsti per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica (comma 4 dell'art. 152 del D.Lgs. 50/2016) tenendo conto delle proposte di integrazione e modifica, richieste dal Soggetto Aggiudicatore, che si riserva tale facoltà, nonché di nuovi contenuti che dovessero emergere da ulteriori analisi di fabbisogno.

- Al vincitore del concorso, fatta salva la verifica dei requisiti previsti, la Direzione della Azienda Sanitaria Toscana Nord Ovest si riserva di affidare mediante procedura negoziata l'incarico di progettazione definitiva, della relazione geologica, nonché l'incarico di direzione dei lavori e di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

Allo scioglimento della suddetta riserva la procedura prevederà:

- Consegna della progettazione definitiva; espletamento dell'attività di verifica preventiva della progettazione definitiva, ai fini della validazione e sottoscrizione della stessa da parte del Responsabile Unico del Procedimento (ai sensi del comma n. 8 dell'art. n. 26 del D. Lgs. n. 50/2016) finalizzata ad accertare la sussistenza, nel progetto da porre a base di gara, dei requisiti di appaltabilità, nonché la conformità dello stesso alla normativa vigente; successiva approvazione nelle forme di rito;
- Affidamento congiunto, con procedura aperta, della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori sulla base del progetto definitivo, di cui al comma 1-bis dell'art. 59 del D. Lgs. n. 50/2016;
- Realizzazione dei lavori

Si ribadisce che l'approvazione delle varie fasi progettuali sarà subordinata comunque al preventivo ottenimento delle autorizzazioni e nulla osta ai fini della sicurezza e regolarità da parte degli organi/enti competenti.

## IL PROCEDIMENTO DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE

### Elaborati grafici e descrittivi

Come detto, per la realizzazione dell'opera in oggetto, è stato prescelto il concorso di progettazione, articolato in due gradi, ai sensi dell'art.154, comma 4, del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii..

Il vincitore del concorso di progettazione dovrà presentare, entro i successivi 60 (sessanta) giorni dalla data di approvazione della graduatoria, la proposta presentata dotandola di tutti gli elaborati previsti per la redazione del **progetto di fattibilità tecnica ed economica** (comma 4 dell'art. 152 del D.Lgs. 50/2016), tenendo conto delle proposte di integrazione e modifica, richieste dal Soggetto Aggiudicatore, che si riserva tale facoltà, nonché di nuovi contenuti che dovessero emergere da ulteriori analisi di fabbisogno

Sono altresì comprese nell'incarico le attività di rilievo topografico, geometrico ed architettonico, le indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, geognostiche, geofisiche, sismiche, storiche, nonché le verifiche preventive dell'interesse archeologico e gli studi preliminari sull'impatto ambientale che dovessero rendersi necessari.

Il progettista individuerà le indagini ed i sondaggi che riterrà necessari, avendo cura di eseguirli, per il compiuto svolgimento dell'incarico.

Il progetto di fattibilità, come definito dal comma 6 dell'art. 23 del codice, è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche e idrogeologiche,

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi preliminari sull'impatto ambientale e evidenza, con apposito adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; deve, altresì, ricomprendere le valutazioni ovvero le eventuali diagnosi energetiche dell'opera in progetto, con riferimento al contenimento dei consumi energetici e alle eventuali misure per la produzione e il recupero di energia anche con riferimento all'impatto sul piano economico-finanziario dell'opera; indica, inoltre, le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, le esigenze di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché i limiti di spesa, calcolati secondo le modalità indicate dal decreto di cui al comma 3, dell'opera da realizzare ad un livello tale da consentire, già in sede di approvazione del progetto medesimo, salvo circostanze imprevedibili, l'individuazione della localizzazione dell'opera nonché delle eventuali opere compensative o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale necessarie.

Al vincitore del concorso di progettazione la Direzione della Azienda Sanitaria Toscana Nord Ovest si riserva di affidare, mediante procedura negoziata, l'incarico della realizzazione del **progetto definitivo** di cui all'articolo n. 23, comma 7 del D. Lgs n. 50/2016.

Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabilite nel presente documento.

Contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del

rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma.

I contenuti del progetto definitivo saranno quelli stabiliti dalla normativa vigente al momento di esecuzione delle attività.

Nella sua articolazione, la progettazione dovrà assicurare, tra l'altro, nel rispetto di quanto previsto al comma 1 dell'art. 23 del D. Lgs n. 50/2016, quanto segue:

- Il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività e della committenza;
- La qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- La conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- Un limitato consumo del suolo;
- Il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e ambientali nonché degli altri vincoli esistenti;
- Il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;

## IL PROCEDIMENTO DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE

- La compatibilità con le eventuali preesistenze archeologiche;
- La razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- La compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- Accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

### Elaborati progettuali

Nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'articolo n. 23, comma n. 3, del D. Lgs. n. 50/2016, in coerenza con le caratteristiche previste nel presente documento ed al fine di perseguire la massima qualità della progettazione, i contenuti minimi del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto definitivo sono quelli attualmente elencati dagli articoli dal 24 al 32, del D.P.R. n. 207/2010, integrati dai contenuti di cui all'articolo 23 del D. Lgs. n. 50/2016, fatte salve maggiori indicazioni e integrazioni prescritte dal Responsabile Unico del Procedimento, anche con riferimento all'articolazione documentale, ai sensi del comma 3 Art. 15 del DPR 207/2010.

Per quanto riguarda la presentazione delle idee

## IL NUOVO OSPEDALE DI LIVORNO

progettuali relative al concorso, si rimanda alla specifica della documentazione richiesta nelle due fasi di svolgimento della procedura concorsuale, così come definita e descritta nel disciplinare di concorso.

Per l'acquisizione dei pareri e delle autorizzazioni necessarie si farà riferimento, a titolo esemplificativo e non esaustivo, a quanto contenuto nel D. Lgs. n. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici), nel D. Lgs. n. 152/2006 - D. Lgs. n. 4/2008 e ss.mm.ii. (Codice dell'Ambiente), nella Legge 7 agosto 1990, n. 241, oltre alle Leggi Regionali e ai Regolamenti comunali.

Dovrà essere accertata l'esistenza, presso i vari uffici di competenza, di tutti gli eventuali vincoli di legge relativi al contesto in cui è previsto l'intervento, in modo da agire nel rispetto degli stessi ed ottenere le preventive autorizzazioni occorrenti.

In linea generale, salvo diversa determinazione che lo scrivente responsabile del procedimento potrà comunicare nel corso delle attività progettuali, se ne ricorrono i presupposti, si potranno acquisire i necessari pareri ed atti di assenso vincolanti in sede di Conferenza di Servizi ex articolo 14 della Legge n. 241/90.

La durata per lo svolgimento delle attività di progettazione definitiva è stabilita in 180 (centottanta) giorni naturali e consecutivi; tale durata decorrerà dalla data di sottoscrizione del verbale di consegna e avvio della progettazione definitiva, congiuntamente firmato dal RUP e dall'Esecutore, fino alla verifica della completezza degli elaborati per le successive approvazioni del progetto definitivo.

### **Direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase esecutiva**

Le attività di Direzione dei Lavori e il Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione, qualora attivate, si svolgeranno attraverso un team dedicato. Dovrà essere garantita da parte dell'affidatario, per tutto il tempo di svolgimento delle attività, la presenza di una o più figure di riferimento e di raccordo che si interfacceranno con il Responsabile unico del Procedimento e con le risorse interne della Stazione appaltante deputate alla funzione di alta vigilanza e controllo sullo svolgimento dei lavori.

Il servizio, qualora affidato, comprende la direzione dei lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione, contabilità dei lavori, nonché le prestazioni inerenti alla sicurezza in fase di esecuzione, ex D. Lgs. 81/2008, per uno o più lotti funzionali che dovessero essere identificati dal progetto di fattibilità tecnico economica oggetto del presente D.I.P.

### **Determinazione dei corrispettivi**

Il premio per il concorso di progettazione in due gradi corrisponde al corrispettivo per i servizi relativi all'affidamento della progettazione di fattibilità tecnico economica, come determinato ed esplicito in dettaglio nell'allegato "Calcolo dei corrispettivi" formulato nel rispetto del D.M. 17 giugno 2016 "Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'articolo 24, comma 8 del D.Lgs n. 50/2016".

## IL PROCEDIMENTO DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL NUOVO OSPEDALE

Analogamente sono stati determinati i corrispettivi, come esplicito in dettaglio nell'allegato "Calcolo dei corrispettivi" formulato nel rispetto del D.M. 17 giugno 2016 per la progettazione definitiva, per la direzione dei lavori e per il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, che la Stazione appaltante si riserva di affidare al vincitore del concorso di progettazione, salvo verifica dei requisiti previsti.

### **Esecuzione dei lavori**

Il progetto definitivo, una volta verificato, validato ed approvato, sarà posto a base di gara per l'affidamento di un appalto pubblico per l'affidamento congiunto della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori, come definito ai sensi dell'art. n. 3, comma 1, lettera II, punto 2) e dell'art. 59 comma 1-bis del D. Lgs. n. 50/2016.

### **Procedura di scelta del contraente per l'appalto di lavori**

L'appalto di lavori verrà svolto da soggetto affidatario selezionato mediante una procedura aperta ex art. n. 60 del D. Lgs. n. 50/2016.

**0.** Accordo di Programma tra Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comune di Livorno, Azienda Usl Toscana Nord-Ovest, Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le Province di Pisa e Livorno, siglato in data 10/06/2020, disponibile sul sito del Comune di Livorno al seguente link:

[https://www.comune.livorno.it/sites/default/files/index/urbanistica/NUOVO\\_OSPEDALE/accordo\\_di\\_programma\\_del\\_10.06.2020.pdf](https://www.comune.livorno.it/sites/default/files/index/urbanistica/NUOVO_OSPEDALE/accordo_di_programma_del_10.06.2020.pdf)

**1.** Relazione Sanitaria Nuovo Ospedale

**2.** Relazione Sanitaria Cittadella della Salute

**3.** Relazione tecnico descrittiva. Identificazione catastale

**4.** Percorso di informazione e partecipazione. Il documento finale di sintesi è disponibile sul sito del Comune di Livorno al seguente link:

[https://www.comune.livorno.it/sites/default/files/index/urbanistica/NUOVO\\_OSPEDALE/esiti\\_finali.pdf](https://www.comune.livorno.it/sites/default/files/index/urbanistica/NUOVO_OSPEDALE/esiti_finali.pdf)

**5.** Estratto di Masterplan

**6.** Permanenze e demolizioni

**7.** Valutazione Trasportistica con nota osservazioni Comune di Livorno

**8.** Piano Caratterizzazione, Analisi rischio e verbale della Conferenza dei Servizi Bonifiche adottato con Deliberazione della Giunta Comunale di Livorno n. 248 del 19/05/2020, disponibile al seguente link:

[http://jcity.comune.livorno.it/bg/web/trasparenza/papca-ap/-/papca/display/48215?p\\_auth=CEI5cv1h](http://jcity.comune.livorno.it/bg/web/trasparenza/papca-ap/-/papca/display/48215?p_auth=CEI5cv1h)

**9.** Relazione di fattibilità geologica, idraulica, sismica

**10.** Valutazione previsionale clima acustico

**11.** Valutazione previsionale impatto acustico

**12a.** Relazione tecnica e rilievi Rio Riseccoli

**12b.** Tavola 2 allegata alla Relazione Rio Riseccoli

**13.** Contributo ed osservazioni verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di cui alla Relazione Tecnica del Nucleo Unificato Comunale di Valutazione sul percorso di Verifica di assoggettabilità a VAS, approvato con Deliberazione della Giunta Comunale di Livorno n. 363 del 09/07/2021, disponibile al link: [http://jcity.comune.livorno.it/bg/web/trasparenza/papca-ap/-/papca/display/60639?p\\_auth=CEI5cv1h](http://jcity.comune.livorno.it/bg/web/trasparenza/papca-ap/-/papca/display/60639?p_auth=CEI5cv1h)

**14.** Relazione archeologica preliminare

**15.** Studio preliminare rischio ordigni bellici

**16.** Calcolo corrispettivi

**17.** File DWG Padiglioni 7, 8, 25 e Cittadella della Salute

**18.** Capitolato informativo redatto ai sensi del D.M. MIT, n. 560/2017 e ss.mm.ii.

**19.** Quadro Economico



**DIPARTIMENTO TECNICO E DEL PATRIMONIO**  
**Area Servizi Tecnici Sud - U.O.C Nuovo Ospedale di Livorno**  
**Direttore F.F. Ing. Riccardo Casula**