



COMUNE DI LIVORNO

CONTRIBUTO E OSSERVAZIONI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) ai sensi dell'art. 22 della L.R. n. 10/2010.

OGGETTO: Variante al Regolamento Urbanistico per la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno

PROPONENTE: Azienda USL Toscana NordOvest

AUTORITA' COMPETENTE: Giunta Comunale supportata dal Nucleo Unificato Comunale di Valutazione del Comune di Livorno (N.U.C.V.)

RIUNIONE CONCLUSIVA del Nucleo Unificato Comunale di Valutazione (N.U.C.V.) del 14.06.2021 aggiornata al 22.06.2021

Premesse:

- L'Amministrazione Comunale con Determina del Direttore Generale n° 1866 del 23.03.2020 ha nominato i componenti del Nucleo Unificato Comunale di Valutazione con funzioni consultive e di supporto dell'Autorità Competente per i procedimenti di V.A.S.;
- In relazione alla complessa operazione per la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno, la Regione Toscana, la Soprintendenza dei Beni Architettonici e Culturali, la Provincia di Livorno, il Comune di Livorno e l'Azienda USL Toscana Nord-Ovest hanno sottoscritto, in data 10.06.2020, l'Accordo di Programma per la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno da ubicarsi nell'area ex Pirelli, approvato dalla Regione Toscana con D.G.R.T. n° 704 del 08.06.2020 e del Comune di Livorno con Delibera di Consiglio Comunale n° 91 del 09.06.2020;
- Nell'art. 4 dell'Accordo di Programma sottoscritto tra le parti in data 10.06.2020 si rileva che le fonti di finanziamento per la progettazione e la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero 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 con la quale la Giunta Regionale Toscana definisce il quadro delle risorse finanziarie, stimate in € 245.000.000, necessarie alla sostenibilità economica del progetto di realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno, come di seguito specificate:

- € 750.000 (euro settecentocinquantamila) 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 (euro diciannovemilioni/00) necessari per la progettazione definitiva ed esecutiva (DL, CSE) , assegnato con la delibera n. 1519/2019, a valere sul capitolo n. 24482, bilancio gestionale 2019-2021, annualità 2020, a seguito dell'art. 14 L.R. 19/2019, già assegnati con D.D.RT n. 1382 del 28/01/2020;
- € 225.250.000 (euro duecentoventicinquemilione duecentocinquantamila/00), stimati per il completamento dell'investimento complessivo di cui:
 - € 171.000.000 (euro centosettantunomilioni/00), 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 stanziato 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 (euro cinquantaquattromilioniduecentocinquantamila/00), 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.
 - Secondo quanto previsto all'art. 5.3 punto 7 dell'Accordo di Programma suindicato, per la realizzazione dell'opera si rende necessaria l'approvazione di una Variante al R.U. vigente localizzativa;
- Con nota in A.C. prot. n° 54946 del 05.05.2021 l'Azienda USL Toscana Nord Ovest, in qualità di Soggetto Proponente, ha trasmesso il “Documento Preliminare di cui all'art. 22 della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii.” supportato anche dalla “Valutazione previsionale di clima acustico” e dalla “Valutazione previsionale di impatto acustico”;
- Contestualmente l'Azienda USL Toscana Nord Ovest ha dato avvio alla predisposizione degli atti tecnico-amministrativi prodromici alla pubblicazione del bando del concorso di progettazione che condurrà alla predisposizione dello Studio di fattibilità Tecnico-Economica;
- Il Documento Preliminare della VAS, elaborato dal Proponente ai fini dello svolgimento della fase preliminare di VAS di cui all'art. 22 della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii., riporta i contenuti e le indicazioni necessarie inerenti alla Variante al R.U. relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione della Variante stessa ed i criteri e l'approccio metodologico.
Il Documento Preliminare di V.A.S. risulta corredato dalla “Valutazione previsionale di clima acustico” e dalla “Valutazione previsionale di impatto acustico”;
- Con nota in A.C. prot. n° 57423 del 11.05.2021, il Comune di Livorno, in qualità di Autorità Competente, ha trasmesso il “Documento Preliminare di VAS” e gli studi di supporto, avviando le consultazioni, con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale ai sensi dell'art. 22 comma 3 della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii.;

Handwritten signatures in blue ink, including several illegible scribbles and the initials 'me' and 'ser'.

Le consultazioni si sono concluse in data 10 Giugno 2021, termine ultimo entro il quale sono stati inviati, da parte dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale, i contributi e/o osservazioni;

- Conseguentemente con nota in A.C. prot. n° 57609 del 11.05.2021 l'Ufficio scrivente ha convocato il Nucleo Unificato Comunale di Valutazione, integrato dai Settori/Uffici competenti, ad una prima riunione istruttoria, il giorno 31 Maggio 2021 alle ore 09.00 in modalità telematica. Con la stessa nota, ha inoltre convocato il Nucleo Unificato Comunale di Valutazione integrato dai Settori/Uffici competenti, ad una riunione decisoria, il giorno 14 Giugno 2021 alle ore 09.00 in modalità telematica, per le determinazioni conclusive;
- Il giorno 31 Maggio 2021 alle ore 09.00 si è riunito, in modalità telematica, il Nucleo Unificato Comunale di Valutazione, integrato dai Settori/Uffici competenti, per un'analisi istruttoria del procedimento in oggetto con l'illustrazione proposta dal Dott. Leonardo Gonnelli – Referente del Comune di Livorno per la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno. Si riportano di seguito le conclusioni della riunione istruttoria:

“Il Dott. Leonardo Gonnelli ha ampiamente illustrato il progetto e le sue finalità ai presenti al fine di evidenziare gli aspetti più significativi ed impattanti in vista della riunione tecnico decisoria. Uno degli elementi peculiari di questa importante operazione per la città di Livorno è composto dal fatto che, a breve, l'Azienda USL Toscana Nord-Ovest intende procedere alla pubblicazione di un bando per il concorso alla progettazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno, durante la cui attuazione saranno approfonditi gli elementi che potranno provenire dal NUCV e dai Soggetti Competenti in Materia Ambientale interpellati per la Verifica di Assoggettabilità che riguarda la Variante al Regolamento Urbanistico. I componenti del Nucleo Unificato Comunale di Valutazione e i partecipanti prendono atto di quanto illustrato in sede di riunione, restando in attesa dei contributi/osservazioni che perverranno da parte dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale, utili al fine di fornire il relativo contributo di parte”.

Contributi pervenuti dai Soggetti Competenti in Materia Ambientale

Nei termini previsti per le consultazioni, dei n° 17 Soggetti Competenti in Materia Ambientale interpellati, sono pervenuti n° 3 contributi tecnici ai documenti in esame da:

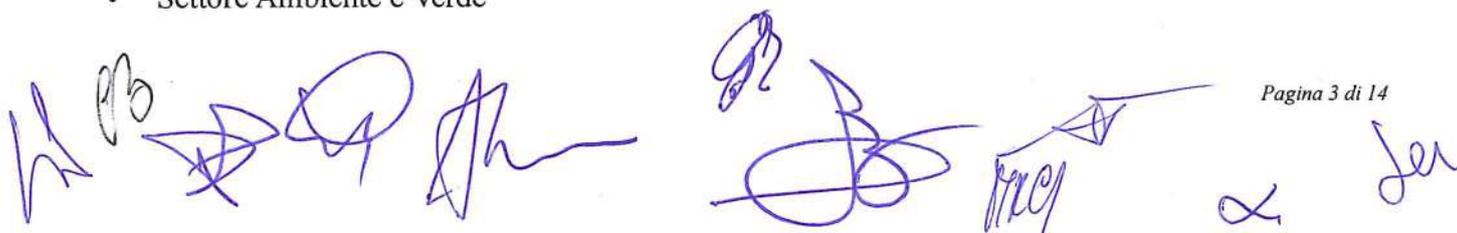
- Dipartimento Provinciale Arpat di Livorno, agli A.C. prot. n° 70678 del 10.06.2021
- Regione Toscana - Settore trasporto pubblico locale su ferro e marittimo - Mobilità sostenibile, agli A.C. prot. n° 70653 del 10.06.2021.
- Soc. Azienda Servizi Ambientali S.p.a. - ASA, agli A.C. prot. n° 70890 del 11.06.2021

allegati parte integrante del presente verbale.

Tutto ciò premesso, in data odierna, si è riunito alle ore 09:00 in modalità telematica, il Nucleo Unificato Comunale di Valutazione (N.U.C.V.) integrato dai Settori/Uffici competenti.

Alla riunione tecnico istruttoria oltre ai componenti del N.U.C.V. o loro delegati sono stati invitati, considerato l'argomento trattato, altri Settori/Uffici dell'Amministrazione Comunale ovvero:

- Settore Urbanizzazioni, Infrastrutture e Mobilità
- Settore Sviluppo, Valorizzazione e Manutenzioni
- Settore Protezione Civile e Demanio
- Settore Ambiente e Verde



Pagina 3 di 14

- Settore Politiche Sociali e Sociosanitarie
- Settore Servizi Finanziari
- Settore Società Partecipate e Patrimonio

Componenti del NUCV:

Arch. Maria Rosaria Guerrini (Ufficio Pianificazione gestione e attuazione strumentazione urbanistica)
 Dott. Michele Danzi (Ufficio Bonifiche e sostenibilità ambientale)
 Dott.ssa Stella Savi (Ufficio Mobilità Urbana Sostenibile)
 Sig. Simone Battaglia (Supporto amministrativo)

Il giorno 14 Giugno 2021 alle ore 09:00 risultano presenti alla riunione:

Dott. Leonardo Gonnelli (Dirigente Dipartimento Lavori Pubblici ed Assetto del Territorio) in qualità di Referente del Comune di Livorno per la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno
 Dott. Michele Danzi (Ufficio Bonifiche e Sostenibilità Ambientale)
 Dott. Geol. Alessio Tanda (Ufficio Difesa del territorio, energie rinnovabili e contrasto ai cambiamenti climatici)
 Arch. Claudia Bigongiali (Ufficio Pianificazione gestione e attuazione strumentazione urbanistica)
 Dott. Mirco Branchetti (Ufficio Gestione e Manutenzione dei Parchi e del Verde Pubblico)
 Ing. Daniela Bigongiali (Ufficio Bonifiche e sostenibilità ambientale)
 Dott.ssa Sabrina Pellegrino (Ufficio Amministrazione Patrimonio)
 Sig. Simone Battaglia (Supporto amministrativo)

Preso atto che alle ore 09.40 non si sono collegati in video conferenza gli altri soggetti interessati, la riunione viene aggiornata a martedì 22 giugno 2021 alle ore 09.00.

Il giorno 22 giugno 2021 alle ore 09:00 risultano presenti alla riunione:

Dott. Leonardo Gonnelli (Dirigente Dipartimento Lavori Pubblici ed Assetto del Territorio) in qualità di Referente del Comune di Livorno per la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno
 Arch. Claudia Bigongiali (Ufficio Pianificazione gestione e attuazione strumentazione urbanistica)
 Dott. Michele Danzi (Ufficio Bonifiche e Sostenibilità Ambientale)
 Dott. Geol. Alessio Tanda (Ufficio Difesa del territorio, energie rinnovabili e contrasto ai cambiamenti climatici)
 Ing. Daniela Bigongiali (Ufficio Bonifiche e sostenibilità ambientale)
 Arch. Mari Lowri Frongia (Ufficio Bonifiche e sostenibilità ambientale)
 Ing. Roberto Pandolfi (Dirigente Settore Sviluppo, Valorizzazione, Manutenzioni)
 Ing. Luca Barsotti (Dirigente Settore Urbanizzazioni, Infrastrutture e Mobilità)
 Dott.ssa Caterina Tocchini (Settore Servizi al Cittadino)
 Dott.ssa Sabrina Pellegrino (Ufficio Amministrazione Patrimonio)
 Dott. Giampaolo Repetti (Ufficio Programmazione finanziaria e finanziamenti)

Handwritten signatures in blue ink, including initials like 'H', 'pb', 'AT', 'Mrep', and 'se'.

VALUTAZIONE DEL N.U.C.V

In riferimento ai contributi pervenuti ed agli esiti della discussione odierna, il Nucleo Unificato Comunale di Valutazione (N.U.C.V.) integrato dai Settori/Uffici competenti sopraindicati si esprime come segue in merito alle tematiche di propria competenza.

URBANISTICA

In seguito all'analisi della documentazione pervenuta, si esprimono di seguito le valutazioni di carattere urbanistico in merito alla proposta di Variante al Regolamento Urbanistico.

In linea generale si ravvede una sostanziale coerenza e compatibilità dell'intervento con il Piano Strutturale vigente sia con la disciplina statutaria che con gli obiettivi strategici dell'UTOE 3, con gli obiettivi e destinazioni previste per l'area di intervento n. 17.

Il Documento Preliminare esplicita a livello progettuale gli indirizzi contenuti nell'Accordo di Programma.

Si conferma che per l'attuazione della previsione di localizzazione del nuovo presidio ospedaliero all'interno dell'area individuata dall'Accordo di programma si rende necessaria una variante urbanistica, che sarà redatta direttamente dagli uffici dell'Amministrazione Comunale e che si sostanzierà principalmente:

- in una diversa perimetrazione e distribuzione delle aree già attualmente destinate a verde pubblico e servizi (art. 37 R.U.) andando ad estendere la destinazione a servizi anche ad una contigua porzione del Parco Pertini (attualmente destinata a verde pubblico) e nel contempo integrando le aree a verde pubblico del Parco Pertini fino all'asse di via Gramsci;
- nella prosecuzione dell'asse di via della Meridiana fino a Viale Gramsci, che intesa come asse urbano, dovrà essere inquadrata come "Nuova viabilità" art. 38 delle NN.TT.A. del Regolamento Urbanistico.

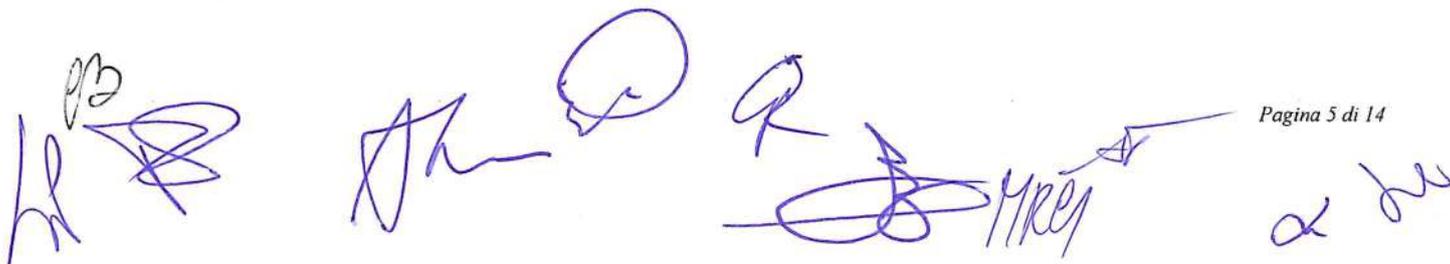
Per quanto detto sopra e dalla analisi della documentazione di riferimento, si rileva un'incongruenza di carattere redazionale nel documento Documento Preliminare di Verifica di Assoggettabilità a VAS (par. 4.5.4), in quanto non correttamente descritte e rappresentate le modifiche oggetto della Variante Urbanistica. Tuttavia si riscontra che nel documento vengono comunque esplicitate e valutate le azioni di trasformazione anche di carattere urbanistico che sostanzieranno la variante al vigente RU .

Per quanto concerne il procedimento di Variante proposto all'interno del Documento Preliminare (par. 1.6) si ritiene utile specificare che sussistono altre possibili opzioni procedurali attivabili quale quella di cui all'art. 238 della L.R. 65/2014 (Disposizioni particolari per opere pubbliche) che prevede lo svolgimento delle procedure ordinarie di cui al Titolo II, Capo I della medesima legge regionale (avvio del procedimento, adozione e approvazione).

AMBIENTE - BONIFICHE

In relazione alla procedura di Bonifica, visti gli esiti delle conclusioni della Conferenza dei Servizi Bonifiche del 30.11.2020 che approva il documento "Esecuzione degli Esiti del P.d.C." ed il documento "Analisi di Rischio sito specifico" ritenendo concluso il procedimento di bonifica con le seguenti indicazioni:

- considerata la vicinanza della carreggiata stradale di via della Meridiana ed in considerazione alla quota di posa di fondazione dell'immobile in progetto, durante la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero, è prevista l'esecuzione di un idoneo sistema di stabilizzazione del fronte scavo. Tale sistema, al fine di evitare l'eventuale diffusione di inquinanti nella matrice acque sotterranee provenienti da Est, dovrà essere realizzato a tenuta idraulica.
- sia eseguita una verifica idrogeologica e analitico-chimica delle acque sotterranee della durata di un anno idrologico per i parametri Organo clorurati canc, Nitrati, Mn, Benzo(a)pirene e Benzo(g,h,i)perilene da eseguirsi con cadenza semestrale.



Pagina 5 di 14

- di ritenere necessario, considerato che non è stato possibile mettere in relazione gli sporadici superamenti di PCE con il sito, che la Regione Toscana proceda all'individuazione del soggetto responsabile della contaminazione sopra indicata ai sensi dell'art. 245 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Si riferisce che in data 23 Giugno p.v. si procederà con il primo campionamento semestrale previsto dalla C.d.S. Bonifiche del 30.11.2020

AMBIENTE – DIFESA DEL SUOLO e CAMBIAMENTI CLIMATICI

Relativamente agli aspetti di natura geologica dell'area oggetto di Variante al R.U., è stata esaminata la specifica documentazione di dettaglio "Relazione di Fattibilità geologica" comprensiva della campagna geognostica realizzata nel novembre-dicembre 2020 e dei relativi esiti.

Vista la documentazione, si prende atto degli ambiti di pericolosità geologica, sismica ed idraulica coerenti alle tavole di Piano Strutturale e dei criteri generali di fattibilità proposti, ai sensi del D.P.G.R. 5/R 2020, in merito all'intervento in progetto non ravvisando ulteriori elementi di criticità in merito agli aspetti geologici, idraulici e sismici. In merito alla presenza del Fosso tombato del Riseccoli, ad oggi assimilabile ad un collettore fognario urbano e che comunque costituisce un asse drenante superficiale significativo, occorre valutare, nei successivi livelli progettuali, gli effetti dell'opera sul livello piezometrico della falda acquifera superficiale.

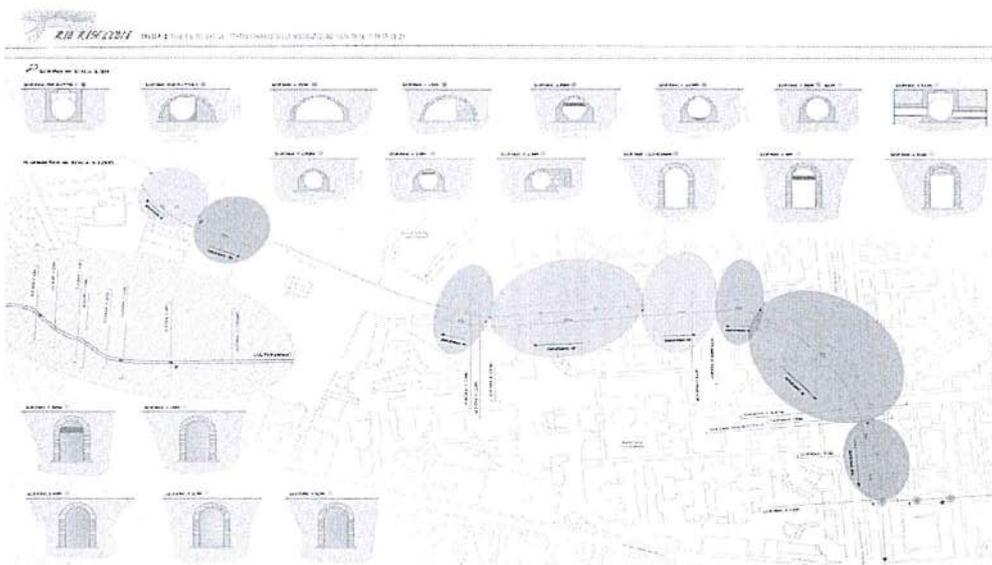
URBANIZZAZIONI, INFRASTRUTTURE e MOBILITA'

In merito alla questione idraulica, si riporta il contributo dell'Ufficio Progettazione Opere idrauliche e gestione delle reti di drenaggio urbano pervenuto in data 14.06.2021 prot. n° 71758:

“Dalla lettura della documentazione trasmessa si è preso atto del recepimento delle indicazioni date dall'ufficio scrivente in data 15.09.2020 (primo incontro del processo partecipativo), in merito alla necessità di non addurre nuovi afflussi alla rete di drenaggio urbano garantendo l'invarianza idraulica.

Si constata la scelta di soluzioni green per la laminazione delle nuove portate meteoriche, quali tetti verdi e rain garden, nonché l'aumento della superficie permeabile a beneficio delle reti di fognatura bianca esistenti.

Rimandando ai successivi livelli di progettazione, le indicazioni più tecniche in merito ai criteri di realizzazione delle nuove reti fognarie di Via della Meridiana, si ricorda, in questa fase, sebbene, come si evince dalle relazioni presentate, la problematica sia nota, la presenza, nelle aree oggetto di intervento, del fosso tombato Riseccoli (di cui si allega tracciato planimetrico e rilievo sezioni – si veda figura sotto riportata).



Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page, including a large signature on the left, a signature in the middle, and initials 'Hrey' and 'a be' on the right.

Per quanto concerne gli interventi edilizi ricadenti, secondo il vigente Piano Strutturale, in Aree a pericolosità idraulica PI2 (poco frequenti P.G.R.A.), gli stessi dovranno essere conformi ai dettami della L.R. 41/2018 e ss.mm.ii.”

MOBILITA' SOSTENIBILE

In relazione alla Mobilità Urbana con nota del 10 Marzo 2021 il Responsabile del Settore Urbanizzazioni, Infrastrutture e Mobilità del Comune di Livorno ha trasmesso un contributo valutativo sul documento “Valutazione Trasportistica del Nuovo Ospedale nell’Area Ex Pirelli tramite modello di microsimulazione flussiveicolare” redatto dalla Soc. Sintagma nell’Ottobre 2020, riportando le seguenti osservazioni:

Osservazione 1: micro/macro simulazione

Il modello di assegnazione nello scenario domanda-offerta di progetto si basa su una microsimulazione, concentrandosi sulle assegnazioni nei nodi perimetrali (O-D) del comparto e conseguenti generazioni dei traffici interni al distretto preso in esame, calibrando il modello con i dati attualmente rilevati. Esso non può tenere pienamente conto dell’impatto del centroide costituito dal Nuovo Ospedale, che va a potenziare quello esistente, riguardo la sua capacità di generare/attrarre anche spostamenti prima non esistenti (traffico astratto), senza quindi evidenziare anche possibili non trascurabili variazioni sul più ampio perimetro cittadino, andrebbe quindi valutata l’opportunità di eseguire una macrosimulazione a scala cittadina più ampia, per apprezzare possibili incrementi di provenienze che parrebbe logico aspettarsi soprattutto da S, stante la presenza a N del Polo Ospedaliero Pisano e degli altri Ospedali di Lucca, Versilia e Massa.

Osservazione 2 : Rilevazione dati traffico

I rilevamenti della circolazione sono stati eseguiti in una sola giornata tra il 15 e il 16 Settembre 2020. In quel periodo mentre per Nidi, Materne, Elementari e Medie l’anno scolastico era già iniziato ad inizio Settembre, per gli Istituti Superiori era prevista “Didattica in presenza” ma, trattandosi dei primi due giorni di inizio anno scolastico, le entrate erano previste con orari ridotti/provvisori e con ingressi scaglionati.

Inoltre vi è da dire che cominciavano probabilmente a determinarsi condizionamenti nei comportamenti a seguito della ripresa del contagio COVID dopo l’estate.

È quindi probabile che a causa di queste circostanze il dato possa essere leggermente sottostimato, come parrebbe da un confronto – almeno per quanto riguarda i valori dei flussi in carreggiata N dell’Aurelia cittadina, con i dati rilevati nella intersezione semaforica Gramsci-Alfieri-Petrarca dalla stessa Società Sintagma per il PUMS del Comune di Livorno nel 2018 e dal dato massivo di entrambe le carreggiate su Petrarca rilevato nel 2016 dalle Società CEC e PoliCreo in occasione del rapporto ambientale per Esselunga, sulla stessa ora di punta della mattina.

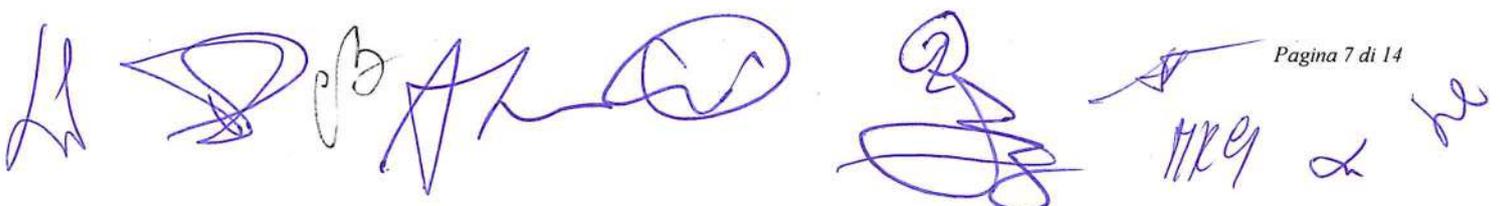
Si consiglia pertanto di aggiungere una giornata di rilevazione, o di estrapolare un dato dalle precedenti rilevazioni in modo da simulare al meglio il ritorno ad una situazione di normalità nei traffici post-COVID.

Osservazione 3: Generazione della domanda futura

Per quanto riguarda la proiezione della domanda futura si parte dall’assunto che la struttura esista già e pertanto si mantengano inalterate le attuali “Presenze” dei vari attori che vi si spostano, senza ipotizzarne un incremento nel medio tempore di 10 anni. Pur non avendo alcuna esperienza in ambito sanitario, sembra logico immaginare che la struttura, pur non insediandosi ex novo, subirà un forte potenziamento nell’offerta dei servizi, e quindi sia opportuno valutarne appieno la capacità attrattiva sia in termini di addetti, che di utenti, che di servizi logistici.

Osservazione 4: Asse trasversale Meridiana-Gramsci

Il cd Hospital Street, viene descritto come parallelo a Via della Meridiana ma in realtà, pare di capire, coinciderà con la stessa nella parte Nord che si innesta sul Viale Carducci, prolungandosi e innestandosi su Via Gramsci con Nuova Intersezione Semaforica.



Pagina 7 di 14

Va evitato nel modo più assoluto che questo nuovo asse N-S interno all'ospedale possa essere interpretato ed utilizzato come itinerario alternativo alle percorrenze sull'Aurelia cittadina, in modo da costituirne un naturale by-pass, soprattutto nelle ore di punta o in caso di congestione. Ritengo che debba costituire di fatto solo una strada di servizio ospedale, e pertanto la sua geometria e conformazione, con i necessari apprestamenti, devono essere tali da rallentarne al massimo la velocità, consentirne l'uso ciclabile e consentire la massima permeabilità pedonale.

Osservazione 5: Intersezioni Semaforiche

Il ciclo dell'esistente intersezione semaforica su Carducci-Meridiana è stato di recente ristrutturato e prevede due soli fasi-di cui quella prevalente è con manovra a diritto su Carducci e possibilità di svolte a dx e sx per dare la precedenza su meridiana, in conseguenza dei numeri contenuti di queste ultime-e quella secondaria è di svolte sx-dx in uscita da meridiana su carducci di durata contenuta, al fine di massimizzare l'onda verde su Carducci, asse principale E-W cittadino.

Con il nuovo asse interno al comparto Ospedaliero, oltre a dover mantenere l'accesibilità alle residenze su meridiana, ci saranno molte più svolte in E-U per l'accessibilità ai servizi ospedalieri, che non potrà essere più gestito con un ciclo a due fasi, ma a 3 fasi, prevedendone una specifica per la svolta da Carducci a Meridiana.

L'altro semaforo previsto all'innesto su Via Gramsci dista poco più di 200 metri da quello esistente con Via Marconi, pertanto ci sarà la necessità di coordinarli per non allungare i tempi di immissione da Gramsci su Alfieri-Petrarca.

Stante le problematiche sopra esposte si chiede anche di studiare uno scenario con percorrenza a senso unico dell'Hospital Street da S a N, orientando quindi l'accesso al comparto dall'Aurelia cittadina attraverso Gramsci-Alfieri-Petrarca (funzionale ad una provenienza prevalente da Sud) e l'uscita su Viale Carducci, con distribuzione al centro ed al ritorno delle provenienze N-S attraverso intersezione semaforica Carducci-Nievo-Alfieri.

Osservazione 6: Effetti indotti

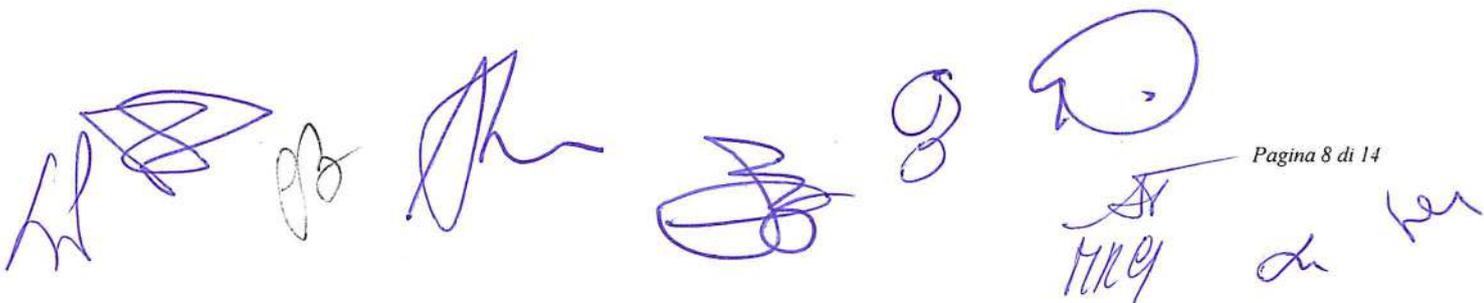
Alla luce delle precedenti osservazioni si chiede quindi di ri-verificare gli effetti indotti in termini di tempi medi ritardo, viaggio, fermata, coda, velocità media ed emissioni di cui al §8 "considerazioni conclusive"

Inoltre si fa presente che con Decisione di Giunta Comunale n° 72 del 06.04.2021, in merito agli esiti dello studio condotto dalla Soc. Sintagma sulla Valutazione trasportistica dell'area del Nuovo Ospedale e le sue ricadute nell'area di contorno, con nota in A.C. prot. n° 42980 del 09.04.2021 è stata trasmessa specifica nota ad AUSL Toscana Nordovest in cui si elencano le Osservazioni da 1 a 6 sopra riportate.

CONCLUSIONI

Preso atto che prima dell'avvio della predisposizione dei vari livelli di progettazione dell'opera del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno (preliminare, definitivo, esecutivo), l'Azienda AUSL Toscana Nord Ovest ha in imminente fase di pubblicazione uno specifico bando del concorso di progettazione per la predisposizione dello "Studio di fattibilità Tecnico-economica" che risulta quindi prodromica all'avvio della progettazione.

Considerato che molti degli approfondimenti richiesti dai Soggetti Competenti in Materia Ambientale necessitano di un avanzato stato di progettazione dell'opera, come più volte richiamato nei contributi pervenuti e che potranno essere anticipatamente affrontati durante lo "Studio di fattibilità Tecnico-Economica".



Pagina 8 di 14

Tutto ciò detto il N.U.C.V. , integrato dai Settori/Uffici competenti, ritiene di

NON ASSOGGETTARE a V.A.S.

la Variante Urbanistica prodromica alla realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno **sulla base delle seguenti prescrizioni** che dovranno essere oggetto di approfondimento nello Studio di fattibilità tecnico-economica nell'ambito del concorso di progettazione in imminente pubblicazione:

Consumo di suolo (da contributo Dip. Prov.le ARPAT):

- indicare il consumo di nuovo suolo previsto;
- determinare i volumi di scavo per la realizzazione delle opere, vista anche la previsione di piani interrati e parcheggi sotterranei.

Bonifica (da contributo Dip. Prov.le ARPAT e N.U.C.V.):

- chiarire le modalità di smaltimento dei reflui;
- valutare gli incrementi di consumi idrici e produzione di reflui, determinati dagli interventi.

Ecosistemi (da contributo Dip. Prov.le ARPAT):

- definire un censimento delle specie vegetali presenti nell'area di intervento;
- quantificare i vegetali che verranno eventualmente espianati avendo riferito genericamente ad una "minima rimozione di essenze arboree";
- quantificare le nuove piantagione previste e le modalità con le quali verranno realizzate.

Rifiuti (da contributo Dip. Prov.le ARPAT):

- si ritiene che debba essere condotta un'indagine sulla capacità di gestione delle demolizioni da parte di impianti di recupero locali affinché siano rispettate le indicazioni contenute nel piano regionale rifiuti e bonifiche, finalizzate ad accrescere il riciclo ed il recupero della materia;
- nell'ambito delle operazioni di demolizione di manufatti si richiama il ricorso ad azioni tendenti alla riduzione dei quantitativi dei rifiuti prodotti, separazione ed avvio a un recupero può efficiente delle frazioni separate. Occorre che sia preso in riferimento quanto indicato nel documento ISPRA "Criteri ed indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti".

Acustica (da contributo Dip. Prov.le ARPAT):

- è opportuna una verifica degli interventi che è possibile mettere in pratica per minimizzare i livelli di esposizione dell'edificio ospedaliero al traffico urbano e in particolare alle facciate su via della Meridiana e su viale Carducci, intervenendo sulla sorgente o sulla via di propagazione del rumore. Qualora non possano essere raggiunti i livelli previsti dal DPR 142/04 con queste tipologie di interventi, potrà eventualmente trovare applicazione il citato comma 2 dell'art. 6;
- non appena definita l'impiantistica del plesso ospedaliero sarà necessario procedere ad una nuova valutazione previsionale di dettaglio per identificare i livelli di esposizione previsti nella configurazione definitiva di progetto e procedere alle opportune valutazioni e interventi di mitigazione. Si fa presente che in tale ambito dovrà essere rispettato come da normativa vigente il limite di immissione differenziale sia nel periodo diurno che in quello notturno;
- si richiede un approfondimento in merito all'elisoccorso;
- si ritiene opportuno un approfondimento per verificare l'effettivo impatto sui ricettori limitrofi e in particolare per quelli che si affacciano su viale Carducci in relazione al nuovo accesso delle ambulanze al pronto soccorso. Si chiede di evidenziare l'incremento dei livelli di immissione che potrebbe verificarsi sui ricettori, verificando se necessario eventuali possibili soluzioni per non aumentare la criticità di ricettori già sottoposti a livelli di esposizione notevoli a causa del traffico veicolare;
- è opportuno un approfondimento per verificare i livelli di traffico ipotizzabili nel nuovo assetto di via della Meridiana come asse di collegamento nord/sud, verificando quanto la variazione di traffico possa avere effetti sul rumore e sui livelli di esposizione ai ricettori, sia nel periodo diurno che in



Pagina 9 di 14

quello notturno, e verificando eventuali possibili soluzioni per minimizzare la criticità di ricettori che assisteranno a una modifica sostanziale sia della viabilità sia della fruizione dell'area.

Fognatura e Depurazione (da contributo A.S.A.):

- per il nuovo Presidio Ospedaliero si dovrà prevedere un punto unico di conferimento in via della Meridiana dove sarà necessario procedere, vista la trasformazione, ad un potenziamento del sistema di collettamento pubblico delle acque di scarico atto a ricevere sia lo scarico industriale dell'ospedale secondo gli standard previsti dal nuovo Regolamento Regionale per gli scarichi industriali, sia di tutte le utenze vecchie e nuove previste in quest'area;
- considerando l'intera area d'intervento o ancora meglio l'intera area interessata dall'Accordo di Programma approvato dalla Regione Toscana con D.G.R.T. n° 704 del 08.06.2020, dovranno essere integrati i paragrafi 3.2.4, 3.2.5 e 3.2.6 inserendo fra i punti potenziali di contaminazione nello stato attuale e nello stato trasformato: punti di immissione di scarichi industriali, punti di potenziale commistione con scarichi pericolosi in termini di rischio chimico, microbiologico e radiologico (reparti di radiologia/malattie infettive);
- dovranno essere individuati i recettori potenziali del rischio di inquinamento anche per la matrice acque dilavanti tenendo conto dell'attuale sistema di drenaggio idraulico dell'area e del punto finale di recapito delle reti di fognatura bianca in ambiente – reticolo dei fossi, cittadini ovvero punto di confluenza del reticolo in ambiente;
- si dovranno prevedere dei punti di campionamento anche delle acque di dilavamento nelle fognature bianche dell'area oltre che il campionamento delle acque di falda;
- nonostante sia stato approvato, con Decisione di Giunta Comunale n° 33 del 12.02.2021 lo Studio dello Stato dell'Arte del collettore tombato denominato dei Riseccoli messo a disposizione da ASA, nel proseguo dell'iter progettuale dovrà essere approfondita la tematica idraulica.

Mobilità sostenibile (da contributo Settore Mobilità del Comune di Livorno):

Micro/macro simulazione

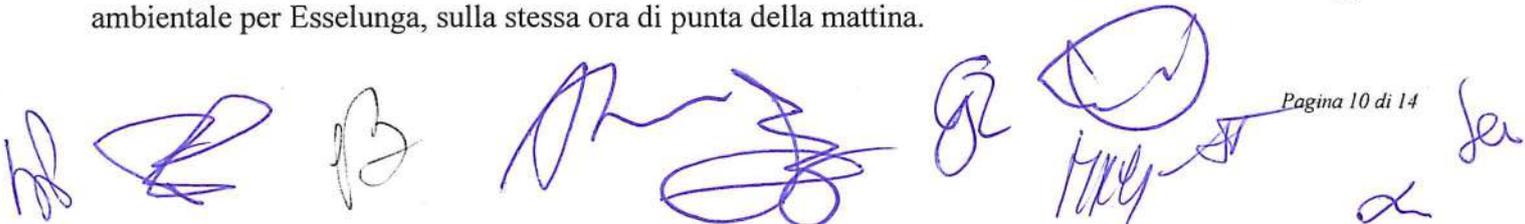
Il modello di assegnazione nello scenario domanda-offerta di progetto si basa su una microsimulazione, concentrandosi sulle assegnazioni nei nodi perimetrali (O-D) del comparto e conseguenti generazioni dei traffici interni al distretto preso in esame, calibrando il modello con i dati attualmente rilevati. Esso non può tenere pienamente conto dell'impatto del centroide costituito dal Nuovo Ospedale, che va a potenziare quello esistente, riguardo la sua capacità di generare/attrarre anche spostamenti prima non esistenti (traffico astratto), senza quindi evidenziare anche possibili non trascurabili variazioni sul più ampio perimetro cittadino, andrebbe quindi valutata l'opportunità di eseguire una macrosimulazione a scala cittadina più ampia, per apprezzare possibili incrementi di provenienze che parrebbe logico aspettarsi soprattutto da S, stante la presenza a N del Polo Ospedaliero Pisano e degli altri Ospedali di Lucca, Versilia e Massa.

Rilevazione dati traffico

I rilevamenti della circolazione sono stati eseguiti in una sola giornata tra il 15 e il 16 Settembre 2020. In quel periodo mentre per Nidi, Materne, Elementari e Medie l'anno scolastico era già iniziato ad inizio Settembre, per gli Istituti Superiori era prevista "Didattica in presenza" ma, trattandosi dei primi due giorni di inizio anno scolastico, le entrate erano previste con orari ridotti/provvisori e con ingressi scaglionati.

Inoltre vi è da dire che cominciavano probabilmente a determinarsi condizionamenti nei comportamenti a seguito della ripresa del contagio COVID dopo l'estate.

È quindi probabile che a causa di queste circostanze il dato possa essere leggermente sottostimato, come parrebbe da un confronto – almeno per quanto riguarda i valori dei flussi in carreggiata N dell'Aurelia cittadina, con i dati rilevati nella intersezione semaforica Gramsci-Alfieri-Petrarca dalla stessa Società Sintagma per il PUMS del Comune di Livorno nel 2018 e dal dato massivo di entrambe le carreggiate su Petrarca rilevato nel 2016 dalle Società CEC e PoliCreo in occasione del rapporto ambientale per Esselunga, sulla stessa ora di punta della mattina.



Pagina 10 di 14

Si consiglia pertanto di aggiungere una giornata di rilevazione, o di estrapolare un dato dalle precedenti rilevazioni in modo da simulare al meglio il ritorno ad una situazione di normalità nei traffici post-COVID.

Generazione della domanda futura

Per quanto riguarda la proiezione della domanda futura si parte dall'assunto che la struttura esista già e pertanto si mantengano inalterate le attuali "Presenze" dei vari attori che vi si spostano, senza ipotizzarne un incremento nel medio tempore di 10 anni. Pur non avendo alcuna esperienza in ambito sanitario, sembra logico immaginare che la struttura, pur non insediandosi ex novo, subirà un forte potenziamento nell'offerta dei servizi, e quindi sia opportuno valutarne appieno la capacità attrattiva sia in termini di addetti, che di utenti, che di servizi logistici.

Asse trasversale Meridiana-Gramsci

Il cd Hospital Street, viene descritto come parallelo a Via della Meridiana ma in realtà, pare di capire, coinciderà con la stessa nella parte Nord che si innesta sul Viale Carducci, prolungandosi e innestandosi su Via Gramsci con Nuova Intersezione Semaforica.

Va evitato nel modo più assoluto che questo nuovo asse N-S interno all'ospedale possa essere interpretato ed utilizzato come itinerario alternativo alle percorrenze sull'Aurelia cittadina, in modo da costituirne un naturale by-pass, soprattutto nelle ore di punta o in caso di congestione. Ritengo che debba costituire di fatto solo una strada di servizio ospedale, e pertanto la sua geometria e conformazione, con i necessari apprestamenti, devono essere tali da rallentarne al massimo la velocità, consentirne l'uso ciclabile e consentire la massima permeabilità pedonale.

Intersezioni Semaforiche

Il ciclo dell'esistente intersezione semaforica su Carducci-Meridiana è stato di recente ristrutturato e prevede due soli fasi-di cui quella prevalente è con manovra a diritto su Carducci e possibilità di svolte a dx e sx per dare la precedenza su meridiana, in conseguenza dei numeri contenuti di queste ultime-e quella secondaria è di svolte sx-dx in uscita da meridiana su carducci di durata contenuta, al fine di massimizzare l'onda verde su Carducci, asse principale E-W cittadino.

Con il nuovo asse interno al comparto Ospedaliero, oltre a dover mantenere l'accessibilità alle residenze su meridiana, ci saranno molte più svolte in E-U per l'accessibilità ai servizi ospedalieri, che non potrà essere più gestito con un ciclo a due fasi, ma a 3 fasi, prevedendone una specifica per la svolta da Carducci a Meridiana.

L'altro semaforo previsto all'innesto su Via Gramsci dista poco più di 200 metri da quello esistente con Via Marconi, pertanto ci sarà la necessità di coordinarli per non allungare i tempi di immissione da Gramsci su Alfieri-Petrarca.

Stante le problematiche sopra esposte si chiede anche di studiare uno scenario con percorrenza a senso unico dell'Hospital Street da S a N, orientando quindi l'accesso al comparto dall'Aurelia cittadina attraverso Gramsci-Alfieri-Petrarca (funzionale ad una provenienza prevalente da Sud) e l'uscita su Viale Carducci, con distribuzione al centro ed al ritorno delle provenienze N-S attraverso intersezione semaforica Carducci-Nievo-Alfieri.

Effetti indotti

Alla luce delle precedenti osservazioni si chiede quindi di ri-verificare gli effetti indotti in termini di tempi medi ritardo, viaggio, fermata, coda, velocità media ed emissioni di cui al §8 "considerazioni conclusive"

Oltre agli approfondimenti sopra indicati si evidenziano le seguenti **raccomandazioni**:

Ecosistemi (da contributo Dip. Prov.le ARPAT):

- si suggerisce di utilizzare materiale vivaistico di adeguata dimensione e di verificata provenienza e rispondenza ai requisiti fitosanitari;



Pagina 11 di 14

- successivamente all'impianto si richiama la necessità di prestare adeguate cure culturali sul materiale messo a dimora e di effettuare monitoraggi ai fini di una corretta sorveglianza fitosanitaria;
- si raccomanda la realizzazione di adeguate cure colturali, ripristino di eventuali fallanze, lotta alla colonizzazione da parte di specie esotiche alloctone, secondo un piano di manutenzione del verde;
- si ritiene inoltre necessario effettuare monitoraggi periodici per individuare precocemente sintomi di infestazione in particolare per fitopatologie oggetto di decreti di lotta obbligatoria sul territorio nazionale.

Atmosfera (da contributo Dip. Prov.le ARPAT):

- si raccomanda di adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri durante le lavorazioni di cantiere. Si suggerisce la consultazione delle Linee guida di cui alla D.G.P. di Firenze n. 213/20091, e quanto previsto dal "Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente, (PRQA, miglioriamo l'aria che respiriamo", approvato nel mese di luglio 2018, in particolare l'"Allegato 2: documento tecnico con determinazione di valori limite di emissione e prescrizione per le attività produttive", in relazione ai metodi di stima delle emissioni di particolato di origine diffusa prodotte dalle attività di trattamento degli inerti e dei materiali polverulenti in genere e le azioni ed opere di mitigazione che si possono attuare, anche ai fini dell'applicazione del D. Lgs. n. 152/1006 (Allegato V alla Parte Quinta, Polveri e sostanze organiche liquide, Parte I: Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti);
- si elencano le eventuali misure di mitigazione richiamate in tali linee guida da mettere in pratica:
 - effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non, entro 100 metri da possibili recettori;
 - pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali prima dell'inserimento sulla viabilità ordinaria;
 - coprire con teloni i materiali trasportati;
 - attuare la restrizione del limite di velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate;
 - bagnare o coprire i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
 - costruire barriere protettive intorno ai cumuli;
 - evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti nei giorni ventosi;
 - provvedere durante la demolizione delle strutture edili alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri.

Fognatura e Depurazione (da contributo A.S.A.):

- si raccomanda che:
 - Sia definito un piano di gestione delle acque in funzione dei rischi di gestione delle stesse e degli effettivi volumi prevedibili visto la scarsa piovosità del sito.
 - Sia definito il fabbisogno idrico del nuovo Presidio e possibilmente sia stimato quello derivato dalla riconversione dei vecchi padiglioni;
 - La nuova struttura sia dotata di un serbatoio che garantisca il fabbisogno idropotabile giornaliero ed un sistema autonomo di distribuzione idrica ai reparti;
 - La rete gas, così come previsto dalle attuali norme vigenti, sia realizzata ubicando i punti di riconsegna sul limite della struttura stessa in modo da garantire al distributore, il libero accesso ai propri impianti, senza obbligatoriamente entrare nell'area ospedaliera, per la realizzazione degli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria, di competenza del distributore.
 - Il nuovo presidio abbia un unico punto di allaccio alla rete fognaria nera su via della Meridiana dove è necessario installare adeguati presidi di controllo e potenziare il collettore di ricevimento.

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page, including a large circular signature, a signature with a horizontal line, and several other initials and marks.

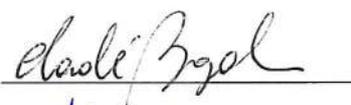
- Ogni punto di allaccio alla rete anche del presidio attuale sia dotato di misuratore allo scarico o sistema equivalente. Le fognature interne del vecchio presidio devono essere certificate a tenuta e là dove necessario risanate.
- Lo scarico dei reparti di malattie infettive e radiologia siano dotati di pozzetto di prelievo separato a valle dei trattamenti e controllabile, oltre ai punti di controllo dei recapiti finali.
- Sia potenziato il sistema di depurazione/pretrattamento del presidio nei nuovi reparti ove previsto secondo specifiche di qualità dei reflui e dei relativi rischi (radiologici, chimici, microbiologici).
- Tutti i punti di scarico siano dotati di sistemi di disinfezione di emergenza sia nella vecchia struttura in fase di trasformazione che nella nuova struttura. Tali accorgimenti devono permanere esclusivamente là dove nella vecchia struttura, vengano previste attività sanitarie.
- Sia definito il carico idraulico dei reflui generati dal sito nelle varie fasi di trasformazione atteso un aumento di tali reflui derivato dalle nuove destinazioni del vecchio sito ospedaliero, essenziale per dimensionare correttamente l'adeguamento del sistema fognario dell'area. Il presidio ospedaliero è considerato ed autorizzato come scarico industriale unico per cui dovrà essere definito nei vari scenari il carico in a.e. di acque reflue, divise per tipologia civile e industriale. Tutti gli scarichi sono allacciabili a pubblica fognatura per cui non è mai previsto lo scarico in ambiente se non delle acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC) da tutta l'area.

Trasporto pubblico locale su ferro e marittimo – Mobilità sostenibile (da contributo Regione Toscana):

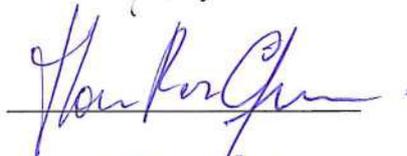
Per quanto concerne la mobilità ciclabile si suggerisce di tenere in considerazione, da un punto di vista della sicurezza, la presenza della Ciclovia Tirrenica, che attraversa l'incrocio viale Carducci via della Meridiana. Inoltre, si auspica che il nuovo presidio ospedaliero, essendo un polo sanitario e ospedaliero, venga collegato con la rete ciclabile urbana, in coerenza con l'art. 4 comma 3 della Legge Regionale 27/2012, e prevista dal PUMS del Comune di Livorno, recentemente approvato. Infine, si consiglia di attrezzare l'area interessata con rastrelliere idonee per il parcheggio in sicurezza delle biciclette, ad esempio quelle del tipo "blocca telaio", anche per incentivarne l'utilizzo come mezzo di trasporto, in particolare del personale ospedaliero.

Nel momento in cui sarà presentato lo "Studio di Fattibilità Tecnico-Economico" che precede i livelli di progettazione, potrà essere valutato, dalla competente Autorità, se sottoporre il progetto preliminare/definitivo ad un procedimento di V.I.A. anche secondo quanto indicato dalla U.E.

Arch. Claudia Bigongiali



Arch. Maria Rosaria Guerrini



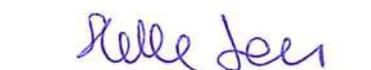
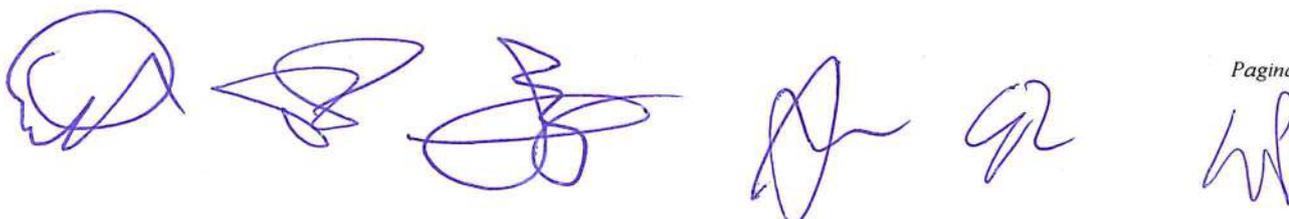
Dott. Michele Danzi



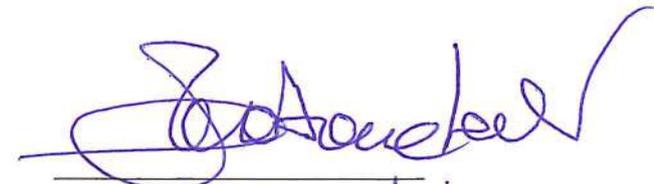
Dott. Geol. Alessio Tanda



Dott.ssa Stella Savi

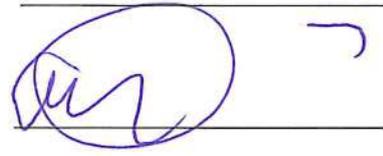
Dott. Mirco Branchetti



Ing. Roberto Pandolfi



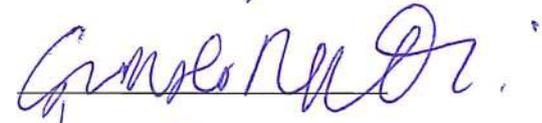
Ing. Luca Barsotti



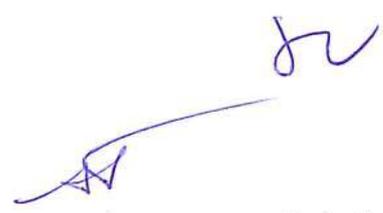
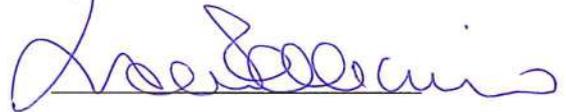
Dott.ssa Arianna Guarnieri



Dott. Giampaolo Repetti



Dott.ssa Sabrina Pellegrino





REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

**Direzione Mobilità, Infrastrutture
e Trasporto Pubblico Locale**

**SETTORE
TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
SU FERRO E MARITTIMO -
MOBILITA' SOSTENIBILE**

Oggetto: Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno - Variante al R.U. Trasmissione Documento Preliminare di Valutazione Strategica ai sensi dell'art. 22 della L.R 10/2020 e s.m.i. - parere di settore.

Al Dr. Geol. Giacomo Gonnelli
COMUNE DI LIVORNO
Dipartimento Lavori Pubblici e Assetto del
Territorio - Settore Ambiente e Verde

Considerato che con nota prot. 0209189 del 12/05/2021 avente per oggetto "Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno - Variante al R.U. Trasmissione Documento Preliminare di Valutazione Strategica ai sensi dell'art. 22 della L.R 10/2020 e s.m.i." si chiede la formulazione di eventuali contributi tecnici di settore, è stata esaminata la seguente documentazione:

- Documento preliminare di VAS_maggio 2021
- Relazione di masterplan_maggio 2021

L'istruttoria si è incentrata sugli aspetti riguardanti la mobilità sostenibile ciclistica; di seguito si riportano le principali norme, gli atti di programmazione che definiscono il contesto di riferimento.

La Legge Regionale 27/2012 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica" per la pianificazione comunale, all'art. 4 comma 3 prevede che *"I piani provinciali e i piani comunali individuano la rete ciclabile e ciclopedonale quale elemento integrante della rete di livello regionale e provinciale, prevedendo la connessione dei grandi attrattori di traffico, in particolare i centri scolastici e universitari, gli uffici pubblici, i centri commerciali, le aree industriali, il sistema della mobilità pubblica con particolare riferimento ai poli di interscambio modale e ai poli sanitari ed ospedalieri, alle aree verdi ricreative e sportive e, in generale, agli elementi di interesse sociale, storico, culturale e turistico di fruizione pubblica."*

La stessa Legge all'art. 3 stabilisce che la programmazione regionale in materia di mobilità ciclabile è contenuta nel Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM). Il PRIIM, approvato con D.C.R. n.18 del 12/02/2014, definisce, in coerenza con gli obiettivi di cui all'art. 2 della LR 27/2012, la rete regionale di mobilità ciclabile. Detta rete, rappresentata all'interno della carta di sintesi c.9 "Interventi infrastrutturali: mobilità sostenibile" e aggiornata

Riccardo Buffoni
Firenze

riccardo.buffoni@regione.toscana.it
Tel 055 4389015
Fax 055 4384316

Via di Novoli 26 – 50127

regionetoscana@postacert.toscana.it



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

**Direzione Mobilità, Infrastrutture
e Trasporto Pubblico Locale**

**SETTORE
TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
SU FERRO E MARITTIMO -
MOBILITA' SOSTENIBILE**

annualmente nell'ambito del monitoraggio annuale del PRIIM, è individuata dalla carta [Interventi sulle piste ciclabili di interesse regionali](#) consultabile al link <http://www.regione.toscana.it/-/monitoraggio-del-priim>.

Tra le ciclopiste di interesse regionale citiamo la Ciclovia Tirrenica, che insiste all'interno del Comune di Livorno e che costituisce un asse portante del Sistema ciclabile regionale. A livello nazionale detta ciclovia è stata inserita all'interno delle ciclovie turistiche di interesse nazionale, motivo per cui è stato sottoscritto in data 08/04/2019 un apposito protocollo d'intesa fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, e le Regioni Toscana, Liguria e Lazio; la Toscana è stata individuata Regione capofila. Gli standard di progettazione e realizzazione delle ciclovie turistiche di interesse nazionale sono stati definiti dalla Direttiva del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 375 del 20/07/2017. Allo stato attuale è in corso la progettazione di fattibilità tecnico-economica di tutto l'itinerario da Ventimiglia a Roma.

Considerazioni

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno sia realizzato nell'area denominata Ex Pirelli. Avrà una superficie utile complessiva di circa 66.300 mq. per un volume complessivo di circa 285.000 mc, oltre a circa 9.600 mq che saranno dedicati ad area di parcheggio. Sono previsti anche interventi a sostegno della mobilità ciclabile, come l'inserimento di rastrelliere all'interno del presidio ospedaliero. In particolare si segnala, ai fini del presente contributo, che l'ingresso del nuovo pronto soccorso è previsto in via della Meridiana. Per quanto riguarda il sistema della mobilità, l'area oggetto di trasformazione si inserisce in un contesto infrastrutturale caratterizzato da un asse viario importante (Viale Carducci) che collega la stazione ferroviaria con il centro città e il porto mediceo. Sul lato sinistro (sud) di viale Carducci passa un tratto di Ciclovia Tirrenica, che per un tratto è situata sopra il largo marciapiede tra il viale principale e il controviale (carrabile) e per un altro (successivamente all'incrocio con via della Meridiana) è situata direttamente sul controviale (pedonale e ciclabile). A livello dell'incrocio tra viale Carducci e via della Meridiana è presente un semaforo.

CONCLUSIONI

Per quanto concerne la mobilità ciclabile si suggerisce di tenere in considerazione, da un punto di vista della sicurezza, la presenza della Ciclovia Tirrenica, che attraversa l'incrocio viale Carducci-via della meridiana. Inoltre, è auspicabile che il nuovo presidio ospedaliero, essendo un polo sanitario e ospedaliero, sia collegato con la rete ciclabile urbana, in coerenza con l'art. 4 comma 3 della Legge Regionale 27/2012, e prevista dal PUMS del Comune di Livorno, recentemente approvato. Infine, si consiglia di attrezzare l'area interessata con rastrelliere idonee per il parcheggio in sicurezza delle biciclette, ad esempio quelle del tipo "blocca telaio", anche per incentivarne l'utilizzo come mezzo di trasporto, in particolare del personale ospedaliero.

Cordialmente

Riccardo Buffoni
Firenze

riccardo.buffoni@regione.toscana.it
Tel 055 4389015
Fax 055 4384316

Via di Novoli 26 – 50127

regionetoscana@postacert.toscana.it



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

**Direzione Mobilità, Infrastrutture
e Trasporto Pubblico Locale**

**SETTORE
TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
SU FERRO E MARITTIMO -
MOBILITA' SOSTENIBILE**

Il Dirigente del Settore
Trasporto Pubblico Locale su ferro e marittimo
Mobilità sostenibile
(Ing. Riccardo Buffoni)

Per eventuali chiarimenti è possibile contattare:

- Mariano Mirannalti, email: mariano.mirannalti@regione.toscana.it, tel 0554382205
- Emiliano Carnieri, email: emiliano.carnieri@regione.toscana.it , tel 0554384376

Riccardo Buffoni
Firenze

riccardo.buffoni@regione.toscana.it
Tel 055 4389015
Fax 055 4384316

Via di Novoli 26 – 50127

regionetoscana@postacert.toscana.it

Area Vasta Costa - Dipartimento ARPAT di Livorno

via Marradi, 114 - 57126 Livorno

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. **LI.01.25.07/391.1** del a mezzo: **PEC**

Comune di Livorno
Dipartimento Lavori Pubblici e Assetto del Territorio
Settore Ambiente e Verde

comune.livorno@postacert.toscana.it

Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno - Variante al R.U .

Oggetto: Verifica di assoggettabilità a VAS, art. 22 L.R 10/2020 e s.m.i. Parere in merito

Risposta alla richiesta di contributo proveniente dal Comune di Livorno del 11/05/2021 prot. n. 57423/u , acquisita da ARPAT al prot. n. 36101, stessa data.

ESAME DEI CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE

Il progetto in oggetto costituisce un'opera pubblica per la realizzazione della quale è necessario operare una Variante al Regolamento Urbanistico. Nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS della Variante, il proponente è rappresentato dall'Azienda UsI Toscana Nord Ovest mentre l'Autorità Competente e l'Autorità Procedente sono rappresentate dal Comune di Livorno.

Nel documento Preliminare di VAS si afferma che la Regione Toscana, la Soprintendenza dei Beni Architettonici e Culturali, la Provincia di Livorno, il Comune di Livorno e l'Azienda UsI Toscana Nord-Ovest hanno sottoscritto in data 10/06/2020 un Accordo di Programma per la realizzazione del Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno in area limitrofa al complesso ospedaliero esistente, che è stato ed è tuttora oggetto di numerosi interventi di ristrutturazione, finalizzati al suo adeguamento strutturale ed impiantistico, e che in base al suddetto Accordo di Programma sarà interessato da una riconversione funzionale.

L'area limitrofa all'ospedale esistente su cui sorgerà il nuovo ospedale è in parte interessata da un insediamento produttivo dismesso (area Ex Pirelli, di superficie pari a circa 31.400 mq) le cui strutture saranno integrate nel complesso sanitario con lo scopo di conservazione e valorizzazione, ed in parte dal Parco Pertini, a sua volta costruito sul sedime della parte demolita della fabbrica Pirelli.

Il proponente afferma che l'area del Parco Pertini dovrà essere salvaguardata, con un inserimento rispettoso, minimo consumo di suolo, minima rimozione di essenze arboree, moderato impatto paesaggistico e pertanto il nuovo volume del presidio ospedaliero si concentrerà nella porzione più vicina alle vecchie strutture della ex Pirelli, attualmente occupata da una pista di pattinaggio che sarà dismessa.

Il nuovo presidio ospedaliero avrà una superficie utile complessiva di circa 66.300 mq per un volume complessivo di circa 285.000 mc, oltre a circa 9.600 mq che saranno dedicati ad area di parcheggio; sarà formato da n.1 piano interrato e da n.4 piani fuori terra.

Il progetto prevede che la struttura sanitaria costituisca un sistema aperto all'interno del quale sono individuabili diversi livelli di permeabilità, tali cioè da consentire una convivenza tra la necessità di

privacy ed isolamento di alcune porzioni della struttura sanitaria e l'apertura di alcuni di questi spazi all'uso pubblico. Questo si traduce nell'organizzazione di un sistema di spazi pubblici interni all'area dell'ospedale ma posti in continuità col sistema degli spazi pubblici limitrofi all'area dell'ospedale, mettendoli talvolta anche in connessione tra loro come nel caso del collegamento tra viale Carducci e viale Gramsci grazie al nuovo asse urbano di permeabilità di prosecuzione di via della Meridiana lato sud.

Il proponente afferma che il sistema degli spazi a verde, analogamente a quello degli spazi aperti pedonali, ciclabili e di sosta, viene radicalmente trasformato; si passa, infatti da uno schema che prevedeva un parco urbano con una sua identità (il Parco Pertini) ed alcune aree a verde tra loro incoerenti di pertinenza dei padiglioni dell'ospedale esistente, ad un sistema di verde continuo.

Il limite storico del Parco Pertini viene rispettato, ma una nuova massa verde ne prosegue il disegno verso sud andando ad incontrare gli spazi verdi di pertinenza dei padiglioni dell'ospedale esistente.

Il proponente afferma che l'ampliamento verso sud del Parco Pertini e il collegamento con gli spazi a verde dell'ospedale esistente, denominato "Parco dell'Ospedale", consente quasi di raddoppiare la superficie a verde fruibile.

Al sistema del verde si aggiunge la riqualificazione di via della Meridiana che da strada di quartiere diventa asse urbano di penetrazione tra viale Gramsci e viale Carducci. Via della Meridiana diventa uno spazio in cui viene favorita la mobilità dolce (pedonale e ciclabile), sebbene resti una strada carrabile; è prevista l'eliminazione dei parcheggi lato Ex Pirelli in favore di un sistema di spazi pubblici di relazione, direttamente collegati agli esercizi commerciali che occuperanno i volumi dell'Ex Pirelli una volta recuperati.

In sostanza gli obiettivi del progetto, oltre alla realizzazione del nuovo ospedale comprendono anche la riqualificare del patrimonio esistente, l'ampliamento dell'offerta di spazio pubblico e di verde e il rilancio della situazione socio-economica del quartiere.

Nel complesso il Masterplan si configura come variante al Regolamento Urbanistico: l'area per servizi (art. 37, indicata con la lettera S) prima occupata dalle Ex Officine Pirelli si amplia accogliendo il nuovo ospedale, mentre la porzione di parco progettata dal Masterplan si unisce con quella del Parco Pertini, ricadendo nella categoria Aree a ville con giardino (art.15).

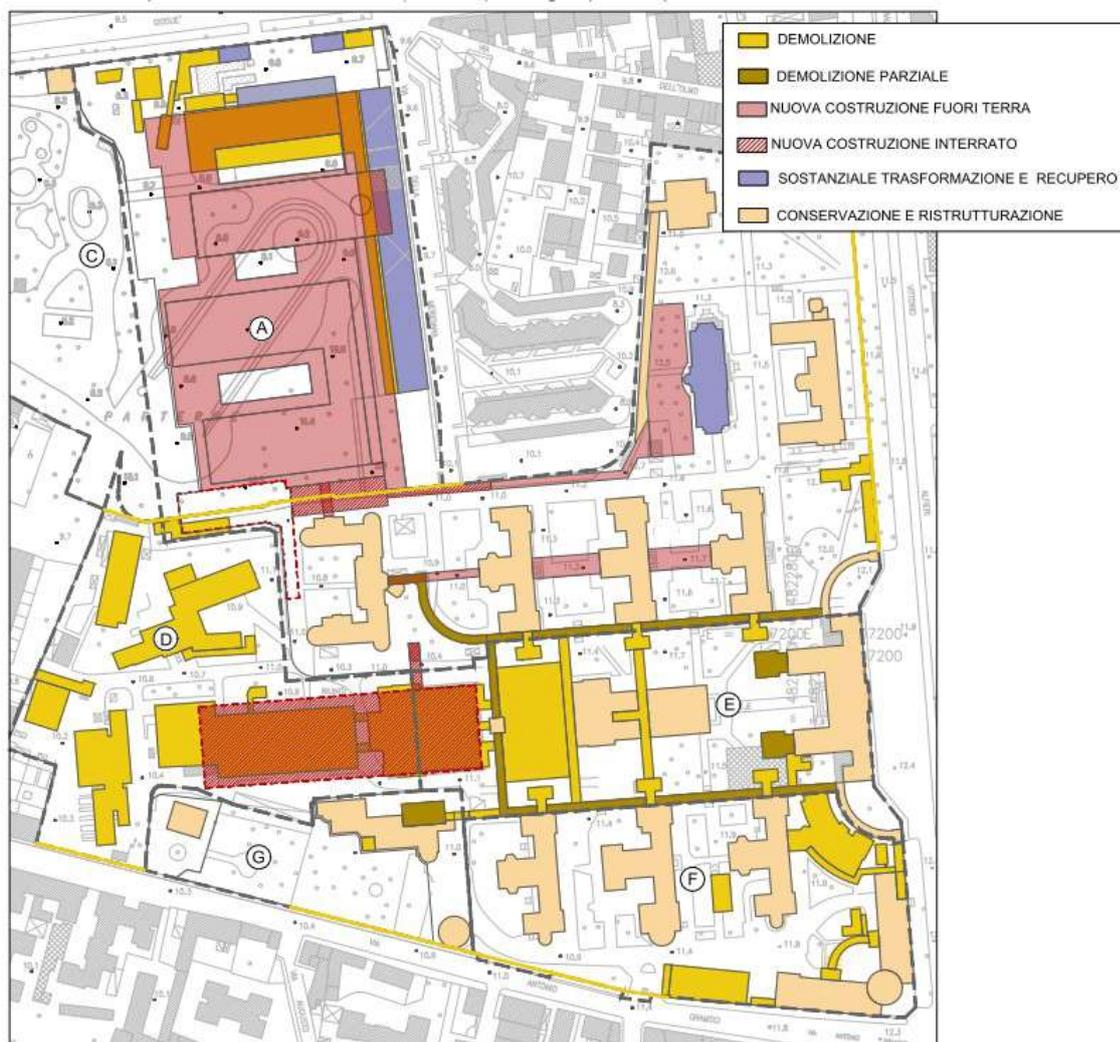
Il proponente riporta le caratteristiche principali dell'area di intervento.

Allo stato attuale la copertura del suolo risulta la seguente:

- superficie carrabile circa 31.480 mq
- superficie verde circa 59.443 mq
- superfici coperte circa 45.787 mq
- aree pedonali 28.948 mq

pertanto l'area risulta composta per il 20% da superficie carrabile, per il 35% da superficie verde (permeabile), per il 27% da aree di sedime e per circa il 17% da aree pedonali o ciclabili.

Nella seguente figura è riportata una planimetria con indicazione di quanto previsto dal progetto in relazione alle strutture da demolire, alle strutture da costruire e a quelle da trasformare e da conservare.



Il proponente riporta che per quanto riguarda la superficie occupata dagli interventi, considerando le demolizioni, si passa da 126.988 mq attuali dell'esistente a 154.264 mq risultanti dal progetto, con un incremento di 27.276 mq. Il 60% delle volumetrie del Nuovo Ospedale sono compensate dalla demolizione di parti del vecchio ospedale.

Il Masterplan della Cittadella della Salute prevede in definitiva un incremento del 21 % delle superfici esistenti e del 26% delle volumetrie esistenti.

Dal punto di vista idrogeologico nell'area di intervento sembra esistere un deflusso idrico sotterraneo di buona entità poiché l'acquifero è costituito da coltri sabbiose di spessore rilevante confinate entro un esiguo livello di panchina superiore. Tali coltri, profonde circa -6/7 m da p.c., sono in contatto di ricarica con le paleoalluvioni del Rio Riseccoli, alimentate da circolazione idrica proveniente dalle colline livornesi. L'alveo sepolto del Rio Riseccoli, tombato nella prima metà del 1800, si trova poco a sud della zona di intervento.

Secondo il Piano Gestione Rischio Alluvioni – Distretto Appennino Settentrionale, l'area in esame ricade in classe di pericolosità P.I. 1 (alluvioni rare di estrema intensità).

Secondo la carta di pericolosità idraulica, tratta dal Piano Strutturale (PS2) del Comune di Livorno l'area in esame risulta in classe P.I.2. e per una piccola porzione in P.I.3.

L'area Ex Pirelli è stata inserita nell'anagrafe dei siti contaminati a medio termine ai sensi dell'ex D.C.R.T. n° 384 del 21/12/1999 e iscritta nel registro dei siti sottoposti a procedimento di bonifica (SI-SBON). Il Comune di Livorno ha adottato con DGC n. 248 del 19/05/2020 il Piano di Caratterizzazione Ambientale definitivo dell'area redatto ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.. Dopo l'esecuzione del Piano di Caratterizzazione è stata eseguita l'Analisi di Rischio sito-specifica. Il proponente afferma che allo stato attuale, per quanto riguarda i terreni naturali e la falda, si registrano condizioni di rischio accettabili e conseguentemente non risultano necessari interventi di bonifica o messa in sicurezza sui terreni. Per quanto riguarda le acque sotterranee sono stati valutati fattori di rischio HI (HH) e R(HH) inferiori ai limiti di legge ed anche il Rgw (Rischio risorsa idrica) è inferiore ad uno, pertanto conforme alle norme.

Visti gli esiti della caratterizzazione e dell'analisi di rischio il procedimento di bonifica è stato concluso prevedendo di eseguire dei monitoraggi di controllo delle acque sotterranee per i parametri che hanno mostrato superamenti delle CSC, durante almeno tutto un anno idrologico per verificare le eventuali differenze in ragione delle variazioni del regime idrogeologico stagionale.

Il proponente effettua un'analisi degli impatti del progetto, sulle varie matrici ed in particolare afferma quanto segue.

- per quanto riguarda il suolo l'intervento avviene in un'area urbanizzata e prevede la riqualificazione urbanistica di un'ex area industriale e la riqualificazione dell'ospedale esistente, mantenendo e valorizzando gli edifici monumentali esistenti e gli elementi dell'impianto originario dell'ospedale. Dalle operazioni di demolizione molta superficie di suolo sarà destinata a verde e a percorsi pedonali con pavimentazioni drenanti.

L'attuazione del progetto determinerà l'8% di superficie carrabile con una riduzione del 12% (rispetto al 20% dello stato attuale); il 45% di superficie verde (con un incremento del 10%), il 27% di aree di sedime (con una leggera diminuzione dal 27,45% attuale al 26,45% di progetto) e circa il 20% di aree pedonali o ciclabili (dal 17,35% al 20,3%). La superficie permeabile dell'area passa al 51,48% dal 36,09% dello stato attuale; la superficie a verde passa dal 35,64% al 49,65%.

- per quanto riguarda le acque sotterranee, in fase di realizzazione degli interventi, andrà tenuto conto della risalienza della falda che si pone in posizione vicina al piano di campagna quantomeno nel periodo invernale; sarà da verificare in caso di aggrottamento persistente e continuativo della falda la capacità di smaltimento del corpo ricettore (presumibilmente il rio Risseccoli, interrato). Il proponente prevede di approfondire in fase di progettazione esecutiva questa problematica con la finalità di assicurarsi che la nuova costruzione non determini un effetto barriera con conseguente risalita del livello di falda nell'area a monte idraulico (est).

Il proponente prevede di effettuare un monitoraggio ante-operam, in fase di cantiere e post-operam della falda attraverso misure quantitative e qualitative su 4 piezometri da ubicare secondo la direzione del deflusso della falda con misura in campo con freatimetro, spurgo e prelievo di campioni da analizzare in laboratorio (screening chimico che dovrà riferirsi all'Allegato 5, Titolo V, parte IV, Tabella 2 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Quali misure di mitigazione degli impatti il proponente prevede di adottare tutte le soluzioni atte ad assicurare il risparmio idrico inerenti sistemi di rubinetteria, sistemi per water, sistemi di riduzione e regolazione della pressione.

Negli interventi di nuova costruzione, di sostituzione edilizia o di ristrutturazione di tipo ricostruttivo saranno previsti sistemi per il riutilizzo delle acque meteoriche provenienti dalla copertura degli edifici, da utilizzare per l'irrigazione e per l'alimentazione delle cassette di scarico dei wc e altri usi tecnologici (es. sistemi di climatizzazione passiva).

OSSERVAZIONI SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Consumo di suolo

Dall'esame della documentazione non è chiaro se l'intervento comporterà consumo di nuovo suolo. Infatti a pagina 94 del Documento preliminare di VAS è riportato che la superficie occupata dagli interventi, considerando le demolizioni, passerà da 126.988 mq attuali dell'esistente a 154.264 mq risultanti dal progetto, con un incremento di 27.276 mq (+ 21%).

A pag. 117 invece, laddove vengono valutati gli effetti ambientali del progetto, è riportato che l'attuazione del progetto comporterà una riduzione del 12% delle superfici carrabili, una leggera diminuzione dal 27,45% attuale al 26,45% di progetto delle aree costruite e un incremento del 10% delle aree verdi e del 3% delle aree pedonali o ciclabili.

Si ritiene necessario un chiarimento in merito a quanto sopra riportato.

Nella documentazione non si rilevano inoltre considerazioni sulle volumetrie di materiali di scavo determinati dalla realizzazione delle opere, vista anche la previsione di piani interrati e parcheggi sotterranei.

Bonifica

ARPAT ha seguito il procedimento di bonifica ed evidenzia quanto segue.

- Le indagini di caratterizzazione, realizzate tra settembre ed ottobre 2020, hanno interessato un'area di circa 29600 mq e sono consistite nella realizzazione di 6 sondaggi a carotaggio continuo fino alla profondità di 10 m dal p.c., di cui 4 attrezzati a piezometro per la caratterizzazione della matrice acque sotterranee (Fig. 1).
- I risultati delle indagini effettuate sulla matrice suolo e sottosuolo hanno evidenziato:
 - diffuso inquinamento da As, Co e Sn. La ricerca di quest'ultimo parametro però non è rappresentativo, secondo quanto previsto dalle norme tecniche (i parametri da ricercare sono i composti organo stannici);
 - sporadico inquinamento da Pb e V;
 - un caso particolare è quello in corrispondenza del suolo superficiale del sondaggio S4. Questo è risultato non conforme per i parametri Hg, Pb, Cu, Sn, Zn, idroc C>12 e IPA;
- i risultati ottenuti sulla matrice acque sotterranee hanno evidenziato non conformità per i parametri:
 - Nitriti, Mn, Tetracloroetilene, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene e Sommatoria IPA;
- le analisi realizzate sui materiali di riporto hanno evidenziato il superamento dei limiti di legge, in tutti i campioni almeno per un parametro.

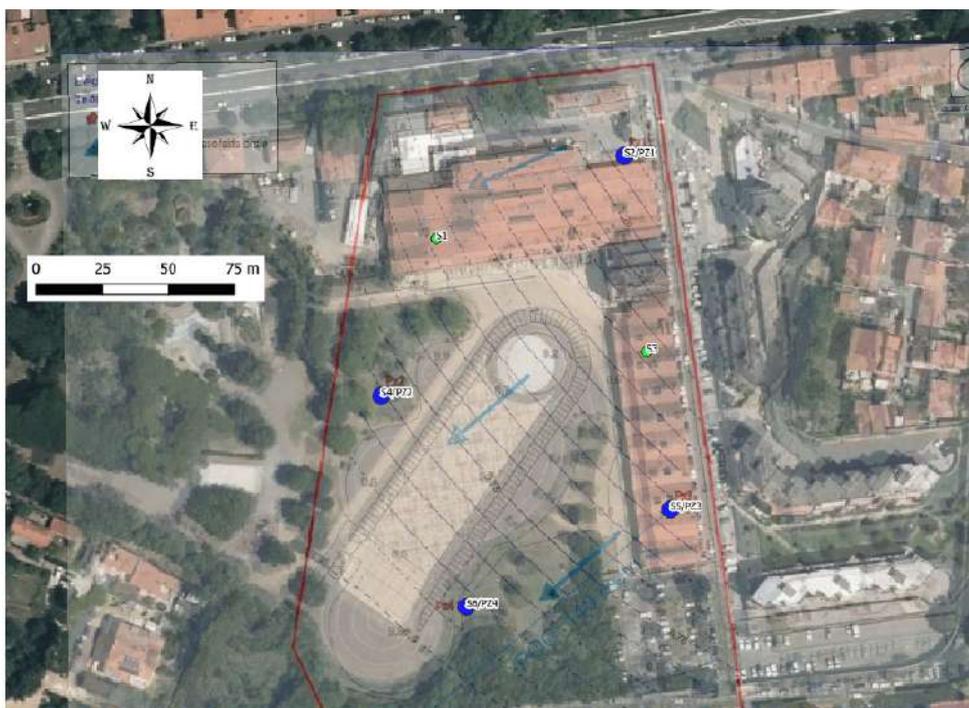


Figura 1 – Vista dell'area oggetto di caratterizzazione (LI030), con indicati i sondaggi (Sn), i piezometri (Pzn) realizzati e la carta piezometrica dell'ottobre 2020.

- L'AdR è stata realizzata in modalità inversa per calcolare le concentrazioni soglia di rischio (CSR), a seguito dei risultati del PdC. I risultati della AdR hanno evidenziato:
 - suolo superficiale: non è stato oggetto di AdR in quanto ne è prevista la rimozione in fase di progetto;
 - suolo profondo: per quanto riguarda la matrice suolo profondo, il modello concettuale definitivo ha definito come percorsi di esposizione l'*inalazione di vapori indoor e outdoor e la contaminazione in falda*. I calcoli del AdR hanno evidenziato CSR maggiori delle concentrazioni rappresentative in sito (CRS), evidenziando la **non necessità di bonifica**.
 - acque sotterranee: per quanto riguarda la matrice satura, il modello concettuale definitivo ha permesso di definire come percorsi di esposizione l'*inalazione di vapori indoor e outdoor e la contaminazione in falda*. I risultati del AdR hanno evidenziato CSR maggiori delle CRS evidenziando, quindi, la **non necessità di bonifica**.

La CdS del 30/11/2020 ha approvato i risultati della AdR ed ha richiesto la realizzazione di un anno di monitoraggio delle acque sotterranee, a cadenza semestrale (in caso di distruzione dei piezometri in fase di progetto, è necessario prevederne il ripristino).

I parametri oggetto di monitoraggio sono gli Organoclorurati cancerogeni, Nitrati, Mn, Benzo(a)pirene e Benzo(g,h,i)perilene (c. 2 del punto 2 del verbale della CdS del 30.11.2020 – in archivio presso il Comune di Livorno con Prot. n. 134737 del 2.12.2020).

La presenza di una contaminazione da Tetracloroetilene con apparente origine da Est (Fig. 1), rende inoltre necessario mettere in atto, in fase di progetto, interventi atti ad impedire la propagazione della contaminazione oltre il punto di conformità (POC), posto al confine sud occidentale del sito (c. 1 del punto 2 del verbale della CdS del 30.11.2020 – in archivio presso il Comune di Livorno con Prot. n. 134737 del 2.12.2020).

In base all'Art. 244 c. 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, inoltre, la Regione Toscana procede all'individuazione del soggetto responsabile della contaminazione sopra indicata (punto 3 del verbale della CdS del 30.11.2020 – in archivio presso il Comune di Livorno con Prot. n. 134737 del 2.12.2020).

IN CONCLUSIONE

Per tutto quanto sopra esposto in merito alla matrice suolo e acque sotterranee, considerati gli esiti del procedimento di bonifica, si ritiene necessario un approfondimento, in particolare in relazione a:

1. stima delle volumetrie di scavo connesse alla realizzazione delle opere e ipotesi di gestione dei materiali di scavo, anche in considerazione di quanto emerso sulla qualità del suolo superficiale e profondo nell'ambito del procedimento di bonifica;
2. presenza di una contaminazione da Tetracloroetilene con apparente origine da Est /Fig. 1), che rende necessario mettere in atto, in fase di progetto, interventi atti ad impedire la propagazione della contaminazione oltre il punto di conformità (POC), posto al confine sud occidentale del sito;
3. gestione delle acque sotterranee, in base alle loro caratteristiche qualitative e a quanto riportato al precedente punto 2, per le quali il proponente ipotizza anche un possibile "aggottamento persistente e continuativo", vista la bassa soggiacenza della falda, con recapito presumibilmente nel Rio Riseccoli;
4. il piano di monitoraggio delle acque sotterranee, proposto dal proponente, dovrà tenere conto di quanto emerso dagli approfondimenti di cui ai precedenti punti 2. e 3.;
5. nel documento preliminare di VAS non risultano chiare le modalità di smaltimento dei reflui, e non sono stati valutati gli incrementi di consumi idrici e produzione di reflui, determinati dagli interventi.

OSSERVAZIONI ECOSISTEMI

Nel documento preliminare (rif. Pag. 86) si illustrano i vantaggi del nuovo progetto sulla sostenibilità urbana, con la previsione di "centinaia di nuovi alberi piantati".

Nel documento citato in realtà non viene operato un censimento delle specie vegetali presenti nell'area di intervento e non si ritrova una quantificazione dei vegetali (alberi e arbusti) che verranno eventualmente espianati, riferendo genericamente di una "minima rimozione di essenze arboree" (pag. 7) ... "Il nuovo ospedale occuperà l'area corrispondente all'attuale pista di pattinaggio che già oggi è minimamente interessata da alberature, e dall'area dell'Ex Pirelli che presenta allo stato attuale sporadiche presenze arboree" (pag. 9).

Non si ritrova inoltre una descrizione e una quantificazione dettagliata delle nuove piantagioni previste e delle modalità con le quali verranno realizzate. Si ritiene necessario che il documento sia integrato in tal senso.

Si ritiene che la messa a dimora di alberi e arbusti ed altro materiale vegetale, compatibilmente alle operazioni di cantiere, debba essere effettuata quanto prima, per poter anticipatamente assolvere alle funzioni positive indicate dal proponente.

Si segnala quale strumento di approfondimento il documento redatto dalla Regione Toscana: "linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono".

Riguardo la scelta degli esemplari da mettere a dimora, si suggerisce di **utilizzare materiale vivaistico di adeguata dimensione e di verificata provenienza e rispondenza ai requisiti fitosanitari** avendo cura, qualora vengano introdotte specie soggette a normativa fitosanitaria che il materiale venga commercializzato da fornitori accreditati che ne garantiscano requisiti di tipo fitosanitario, genetico e fenologico.

Successivamente all'impianto si richiama la necessità di prestare adeguate cure colturali sul materiale messo a dimora e di effettuare monitoraggi ai fini di una corretta sorveglianza fitosanitaria.

Si raccomanda in ogni caso la realizzazione di adeguate cure colturali, ripristino di eventuali fallanze, lotta alla colonizzazione da parte di specie esotiche alloctone, secondo un piano di manutenzione del verde. Si ritiene inoltre necessario effettuare monitoraggi periodici per individuare precocemente sintomi di infestazione in particolare per fitopatologie oggetto di decreti di lotta obbligatoria sul territorio nazionale”.

Si osserva che all'incremento della superficie a verde (da 35,6% a 49,65%) esposto dal proponente (rif. tabella pag 82 del documento preliminare) concorre per il 4,01 “verde non permeabile (sopra interrato)”, si ritiene che tale superficie comunque non sia equivalente ad un'area di terreno naturale e che, in funzione delle caratteristiche strutturali, la vegetazione presente in tali superfici sarà bisognosa di maggiori manutenzioni e cure colturali.

OSSERVAZIONI RIFIUTI

Si osserva che il progetto prevede il ricorso a demolizioni (dalla consultazione della tabella a pag 94 del documento preliminare si prevede la demolizione di 210.256 mq di volume di parti esistenti), per le quali il proponente stima un potenziale riciclaggio di almeno il 75% dei rifiuti.

Dati gli ingenti quantitativi prodotti nell'ambito delle operazioni previste dal progetto si ritiene che debba essere condotta un'indagine sulla capacità di gestione di tali rifiuti da parte di impianti di recupero locali, affinché siano rispettate le indicazioni contenute nel Piano regionale Rifiuti e Bonifiche (PRB), finalizzate ad accrescere il riciclo e il recupero della materia e quelle contenute nella parte IV del D.Lgs 152/2006, con particolare riguardo all'ordine di priorità di gestione rifiuti, privilegiando dunque il recupero allo smaltimento.

Si ritiene utile inserire tra i monitoraggi ambientali la componente “rifiuti” dove sia data evidenza dei quantitativi prodotti e dell'efficienza del recupero di materia.

Nello specifico, le operazioni di recupero dovranno essere realizzate secondo la normativa vigente sulla base delle recenti modifiche e tenendo conto della giurisprudenza applicabile in materia di EOW/sottoprodotto. Gli impianti di recupero dovranno essere dotati di specifica autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06.

Nell'ambito delle operazioni di demolizione di manufatti, citate dal proponente, si richiama il ricorso ad azioni tendenti alla riduzione dei quantitativi dei rifiuti prodotti, separazione e avvio a un recupero più efficiente delle frazioni separate. Si ritiene a tal fine che debba essere preso in riferimento quanto indicato al riguardo nel documento redatto da ISPRA: *“Criteri e indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti”*, che descrive ed incentiva, tra l'altro, l'adozione di buone pratiche come la “demolizione selettiva”. Si segnala a questo riguardo la recente emanazione della *“prassi di riferimento UNI/PdR 75:2020 - Linea guida per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare”* che ne definisce le modalità operative.

Si osserva che nel corso delle attività previste dal progetto verranno generati, oltre ai rifiuti citati dal proponente, anche rifiuti connessi con l'attività svolta nel cantiere che dovranno essere gestiti separatamente per tipologia e codice CER e per i quali si ritiene debbano essere previsti accorgimenti che permettano riduzione della produzione all'origine.

In generale, per quanto riguarda le operazioni di gestione dei rifiuti nel cantiere, si richiamano le indicazioni riportate nelle Linee Guida ARPAT “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” raccomandando il rispetto di quanto indicato dalla normativa vigente in materia di deposito temporaneo.

OSSERVAZIONI ACUSTICA

Da un punto di vista acustico, la progettazione dell'insediamento in oggetto pone questioni sia di impatto sull'ambiente limitrofo legate inevitabilmente alle nuove sorgenti previste ma soprattutto alla posizione del polo sanitario che rimane nel centro cittadino, ne migliora logisticamente la fruizione ma inevitabilmente genera alcune nuove criticità acustiche in funzione della nuova progettazione; sia di clima acustico in quanto gli ospedali sono considerati dalla normativa acustica ricettori sensibili quindi protetti da un grado di tutela maggiore degli altri recettori/edifici che mal si concilia con la posizione scelta per lo sviluppo del progetto.

Nelle due valutazioni di impatto e clima acustico e nel documento preliminare di VAS vengono indicati i nuovi impatti e le criticità generate dal nuovo insediamento.

Al fine di verificare e descrivere il clima acustico attuale dell'area oggetto di progetto:

- 1) Sono state svolte campagne di misure fonometriche di durata minima di un ora sia all'interno del perimetro ospedaliero e del parco sia sulle principali infrastrutture stradali che sono interessate dall'intervento;
- 2) I valori di immissione rilevati sono stati utilizzati per la realizzazione di un modello acustico della configurazione attuale mediante software specifico fino ad ottenere risultati coerenti con le misure strumentali acquisite in periodo diurno;
- 3) Al fine di evidenziare le attuali criticità dell'area è stata riportata un'analisi modellistica del sistema viario dell'area dell'ospedale di Livorno che risulta interessato da flussi di traffico cittadino importanti, estrapolando anche i traffici di mezzi circolanti a servizio o fruizione del plesso ospedaliero.

Per quanto riguarda la valutazione dell'**impatto acustico** delle nuove sorgenti inserite nel progetto, sono state svolte accurate analisi. In particolare:

1) Al fine di valutare, i valori di immissione previsti presso il nuovo complesso e le modifiche prodotte alla situazione ante-operam dall'intervento in oggetto, è stata effettuata una modellizzazione utilizzando il modello di calcolo tarato con i dati relativi allo stato attuale, e l'inserimento della struttura del nuovo ospedale e del nuovo assetto viario previsto. Il progetto infatti determina alcune significative modifiche a livello di traffico dovute ad importanti elementi di progetto quali:

- a) la realizzazione della Hospital Street, che corre parallela a Via della Meridiana e che consentirà l'accesso al parcheggio interrato dell'ospedale e il proseguimento di Via della Meridiana verso sud fino a raggiungere via Antonio Gramsci.
- b) lo spostamento dell'ingresso dei mezzi di soccorso dell'ospedale su viale Carducci, riportando di fatto l'accesso di via Gramsci alla sola funzione pubblica di accesso al parcheggio sotterraneo.

2) Attualmente l'accesso delle ambulanze al pronto soccorso avviene tramite l'accesso su Via Gramsci. Le ambulanze alterano il clima acustico della zona nei casi in cui le sirene siano accese, operazione necessaria in caso di trasporto persone che necessitino di interventi sanitari immediati. Lo stato di progetto prevede lo spostamento del pronto soccorso in zona adiacente a nuova piazza d'angolo adiacente al nuovo ospedale, con conseguente spostamento dell'accesso su Viale Carducci. I transiti delle ambulanze ipotizzati, in analogia con i transiti attuali, in 15 passaggi a sirena accesa di giorno e 5 di notte risultano, secondo quanto dichiarato dal TCAA inseriti nella modellizzazione. Dalla lettura dei dati è possibile individuare livelli previsti di emissione notturni vicinissimi ai limiti previsti sugli edifici posti in prossimità dell'ingresso dei mezzi (tavola 1 della VIAC). Tali valori non determinano il superamento del limite assoluto di immissione in quanto vengono "mascherati" dai livelli di immissione determinati dal traffico veicolare che sono già di per se molto critici.

3) nella modellazione è stato ipotizzato, secondo alcune ipotesi di massima in analogia con altri impianti ospedalieri, l'utilizzo e la localizzazione di impianti che dovranno essere confermati in fase progettuale: in particolare l'ex Padiglione 7 è l'ubicazione della impiantistica meccanica maggiormente

rilevante mentre le UTA verranno posizionate sia in copertura del corpo del nuovo ospedale sia nel luogo locale tecnico previsto nell'ex-padiglione 7.

Il nuovo edificio realizzato nella zona dell'ex-padiglione 7 manterrà la vecchia struttura e verrà ampliato sui 4 lati realizzando una struttura trapezoidale di 4 lati fuori terra e lateralmente un ampliamento in aderenza di un piano fuori terra ed un piano interrato. Questo inserimento creerà una protezione (barriera acustica) prodotta dalla struttura del vecchio padiglione 7 che si interpone tra gli impianti e gli edifici adibiti a civile abitazione di Via della Meridiana.

Le Unità di Trattamento Aria del Nuovo Ospedale saranno installate in copertura del corpo ad "U" dedicato a degenze e studi medici, e protette con barriera acustica con altezza almeno $h=3.50$ per limitare l'impatto verso le abitazioni di Via della Meridiana.

Al fine della determinazione degli impatti i TCAA asseriscono che il polo ospedaliero non è soggetto al rispetto del livello limite differenziale di immissione, ma comunque dai calcoli previsionali anche questo limite viene rispettato o non risulta applicabile in quanto inferiore al limite di applicabilità in particolare per il periodo notturno.

Sono stati ipotizzati comunque dai TCAA alcuni interventi di mitigazione che dovranno comunque essere confermati in fase di definizione del sistema impiantistico:

- A protezione delle unità trattamento aria ubicate sul corpo ad U del nuovo ospedale deve essere installata una barriera acustica h 3,5 metri.
- A protezione delle unità trattamento aria ubicate sul corpo avanzato dell'ex-padiglione 7 deve essere installata una barriera acustica h 3,5 metri.
- Installazione di una porta con griglia afona per gli impianti ubicati nell'ex-padiglione 7 (edificio tecnologico)

4) L'elisuperficie attualmente localizzata in corrispondenza della copertura dell'attuale pronto soccorso viene spostata a nord sulla copertura dei nuovi edifici ospedalieri in via della Meridiana in corrispondenza del nuovo pronto soccorso. Tale variazione comporta un concreto incremento dei livelli di esposizione presso i recettori limitrofi durante le fasi di volo. La posizione dell'elisoccorso è quella più distante possibile dagli edifici di via della Meridiana. Ma al fine di identificare i livelli e di verificarli anche nelle due differenti direzioni di volo è stata svolta una modellizzazione che tiene conto del numero di voli riferiti alle ultime due annualità e considerando due traiettorie di arrivi differenti (da nord e da sud).

I risultati evidenziano un livello stimato superiore ai limiti notturni di immissione presso i recettori che sono i più prossimi all'area dell'elisuperficie e alle direzioni di volo. I voli notturni sono attualmente limitati a meno di un atterraggio a settimana (40 interventi/anno circa) e pertanto i relativi superamenti non hanno cadenza giornaliera.

Le valutazioni effettuate e le modellizzazioni del traffico hanno permesso anche di valutare il **clima acustico** previsto per il nuovo edificio ospedaliero.

Come descritto nelle documentazioni esaminate secondo il PCCA l'area oggetto dell'intervento risulta ubicata in classe III, mentre viale Carducci e viale Alfieri sono inserite in classe IV.

Si sottolinea però che il PCCA del Comune di Livorno per quanto riguarda le aree scolastiche e ospedaliere riporta in accordo con le indicazioni della legge quadro e dell'allora vigente legge regionale n. 89/98 che *"Tutte le strutture scolastiche ed ospedaliere individuate negli specifici allegati (cartografia ed elenco) si intendono inserite nella classe acustica II, indipendentemente dal clima acustico e dalla classificazione acustica della zona. All'interno di tali strutture dovrà essere garantito il rispetto dei limiti propri della classe II. Le pertinenze delle strutture scolastiche ed ospedaliere si intendono inserite almeno in classe acustica III."*

Tale indicazione non viene riportata nella documentazione esaminata in questo procedimento.

I livelli stimati rispettano i limiti di classe III ma non quelli di classe II nel periodo notturno con particolare riferimento agli edifici che affacciano su viale Carducci e su via della Meridiana.

Si sottolinea inoltre che viale Carducci è una strada di scorrimento urbano (Db) e pertanto per il DPR 142/02 si applicano nei primi 100 metri di distanza dell'infrastruttura limiti specifici per il rumore dell'infrastruttura. In particolare per edifici ospedali i limiti da rispettare sono molto cautelativi ovvero 50 dB(A) nel periodo diurno e 40dB(A) nel periodo notturno da misurare in facciata degli edifici ad un metro dalla stessa.

I TCAA dichiarano che *“i requisiti acustici passivi del nuovo edificio dovranno garantire il confort acustico all'interno della nuova struttura”*

Al fine della determinazione degli impatti i TCAA pertanto asseriscono:

- Che tutti i livelli valutati con il software di calcolo mostrano valori inferiori ai livelli sonori previsti per la classe II in periodo diurno e inferiori ai livelli sonori previsti per la classe III in periodo notturno.
- Che se i valori in esterno indicati dal D.P.R. 30 Marzo 2004, n.142 non sono tecnicamente conseguibili, *“occorre semplicemente provvedere ad assicurare il rispetto dei limiti di 35dB(A) all'interno della struttura a finestre chiuse in periodo notturno, valore che in via previsionale è ampiamente rispettato: un livello esterno di 49 dB circa (livello massimo previsionale stimato) con un isolamento di facciata superiore a 45 dB (come richiesto dalDPCM 5/12/97) rende praticamente inintelligibile la rumorosità esterna”*.

Sulla base di tutto quanto sopra esposto si evidenziano alcuni elementi utili alla valutazione del procedimento:

- La modifica di via della Meridiana che da strada di accesso al solo polo ospedaliero e al parcheggio a servizio dello stesso si trasforma in un asse di collegamento tra viale Carducci e via Gramsci, potrebbe rappresentare un importante elemento per la decongestione del traffico dell'area interessata dall'insediamento, ma di conseguenza potrebbe anche comportare un incremento del traffico su tale asse con conseguenti livelli di rumore e di esposizione ai ricettori di via della Meridiana.
D'altro canto non è esplicitata chiaramente nella documentazione tale variazione e non è chiaro se effettivamente sia stato ipotizzato l'incremento dovuto al nuovo assetto del traffico anche per quest'asse o al contrario si ipotizzi addirittura un decongestionamento di quest'asse e con quali motivazioni.
- Lo spostamento dell'ingresso delle ambulanze su viale Carducci, pur considerando la motivazione indifferibile legata al servizio, comporta concretamente l'introduzione di una nuova sorgente di rumore in un'area in cui il clima acustico risulta già compromesso dal traffico urbano. Non è chiaro dalla documentazione quanto il trasferimento di questo servizio possa incidere da un punto di vista acustico sui ricettori presenti sul viale Carducci, considerando anche che i livelli di emissione sono vicinissimi ai limiti di emissione ai ricettori più vicini, e pertanto quale, considerando anche i livelli di immissione già critici nell'area, possa essere effettivamente il contributo specifico della sorgente. Nella documentazione di impatto acustico tale sorgente risulta inserita nella modellizzazione ma i risultati non sono chiaramente esplicitati.

Al fine di chiarire alcuni elementi illustrati nella documentazione si sottolineano infine alcuni rimandi alla normativa vigente in ambito di inquinamento acustico:

1) Il DPCM 14/11/97 definisce il valore limite di immissione differenziale (art. 4) e la sua applicabilità, non escludendo di fatto gli impianti a servizio ospedaliero che, pertanto, sono tenuti al rispetto dei limiti

previsti in tutti i casi non rientranti nel comma 2 dello stesso art. 4 ovvero per livelli al di sotto di quelli stabiliti per cui risulta trascurabile.

2) Il DPR 142/04 all'art. 6 comma 2 riporta che *“Qualora i valori limite per le infrastrutture di cui al comma 1,(.....) non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole”*

Pertanto è necessario perseguire il raggiungimento dei valori limite fissati dal decreto al comma 1 art. 6 se tecnicamente conseguibili e in particolar modo per una nuova opera in fase progettuale.

In CONCLUSIONE il progetto del Masterplan per il nuovo polo ospedaliero si inserisce nel contesto cittadino di Livorno non senza criticità. Di seguito si elencano alcuni punti critici che seppur valutati nel documento preliminare di VAS devono essere tenuti sotto controllo durante la realizzazione del progetto per limitare le criticità evidenziate:

1) è opportuna una verifica degli interventi che è possibile mettere in pratica per minimizzare i livelli di esposizione dell'edificio ospedaliero al traffico urbano e in particolare alle facciate su via della Meridiana e su viale Carducci, intervenendo sulla sorgente o sulla via di propagazione del rumore. Qualora non possano essere raggiunti i livelli previsti dal DPR 142/04 con queste tipologie di interventi, potrà eventualmente trovare applicazione il citato comma 2 dell'art. 6.

2) non appena definita l'impiantistica del plesso ospedaliero sarà necessario procedere ad una nuova valutazione previsionale di dettaglio per identificare i livelli di esposizione previsti nella configurazione definitiva di progetto e procedere alle opportune valutazioni e interventi di mitigazione. Si fa presente che in tale ambito dovrà essere rispettato come da normativa vigente il limite di immissione differenziale sia nel periodo diurno che in quello notturno.

3) Si sottolinea come riportato nella documentazione il superamento dei limiti prodotto dall'elisuperficie e dal volo dei mezzi di soccorso. Questa condizione si verifica nel periodo notturno anche nel caso di un singolo volo. Comprendendo le esigenze logistiche per lo spostamento dell'elisuperficie, si sottolinea che la scelta di localizzare nella nuova postazione l'elisuperficie non è esente da problematiche, che nel caso di un aumento anche del servizio potrà diventare sempre più rilevante.

4) si ritiene opportuno un approfondimento per verificare l'effettivo impatto sui ricettori limitrofi e in particolare per quelli che si affacciano su viale Carducci in relazione al nuovo accesso delle ambulanze al pronto soccorso. Si chiede di evidenziare l'incremento dei livelli di immissione che potrebbe verificarsi sui ricettori, verificando se necessario eventuali possibili soluzioni per non aumentare la criticità di ricettori già sottoposti a livelli di esposizione notevoli a causa del traffico veicolare.

5) è opportuno un approfondimento per verificare i livelli di traffico ipotizzabili nel nuovo assetto di via della Meridiana come asse di collegamento nord/sud, verificando quanto la variazione di traffico possa avere effetti sul rumore e sui livelli di esposizione ai ricettori, sia nel periodo diurno che in quello notturno, e verificando eventuali possibili soluzioni per minimizzare la criticità di ricettori che assisteranno a una modifica sostanziale sia della viabilità sia della fruizione dell'area.

6) infine ricordando che nel PCCA del Comune di Livorno *“Tutte le strutture scolastiche ed ospedaliere individuate negli specifici allegati (cartografia ed elenco) si intendono inserite nella classe acustica II, indipendentemente dal clima acustico e dalla classificazione acustica della zona.”*, si ritiene che anche i nuovi edifici dovranno rispettare questa indicazione a meno che il Comune di Livorno non intenda pre-

disporre una variante del PCCA che modifichi questa indicazione che era stata effettuata nel rispetto della normativa statale e regionale vigenti al momento della redazione del PCCA.

In conclusione, si ritiene che il progetto determini criticità non facilmente mitigabili e pertanto non possa essere escluso da VAS necessitando di indicazioni e chiarimenti specifici al fine di minimizzare l'impatto acustico e risolvere le criticità legate al clima acustico dell'area nei confronti dell'ospedale in qualità di ricettore sensibile.

Per quanto riguarda le aree di cantiere si ricorda che non appena disponibile una descrizione delle fasi di cantiere con un cronoprogramma di dettaglio, sarà opportuno procedere con opportune valutazioni di dettaglio per la valutazione dell'impatto acustico. L'eventuale ricorso ad autorizzazioni in deroga nel caso di superamento dei limiti potrà essere richiesto al Comune di Livorno nei termini e modalità previste dal Regolamento comunale delle attività rumorose in vigore nel territorio comunale e dovrà essere limitato soltanto alle fasi di lavorazione ritenute critiche.

OSSERVAZIONI ATMOSFERA

Vista la documentazione presentata ed in particolare il documento preliminare di valutazione ambientale strategica.

Si prende atto dell'esito delle valutazioni preliminari sullo stato della qualità dell'aria nella zona interessata dall'intervento, e di quanto previsto in merito:

- al contenimento delle polveri
- alle misure per la riduzione della contaminazione da polveri e fumi;
- all'organizzazione del cantiere;
- allo stoccaggio dei materiali;
- al trasporto a discarica e allo smaltimento;
- alle tecniche per la realizzazione degli scavi;
- alla mobilità in fase di esecuzione del cantiere.

Per la fase di cantiere: si osserva che il progetto affronta in modo corretto l'impatto delle polveri secondo diversi aspetti, a seconda delle fasi di lavoro e della causa di produzione della polvere. Per la movimentazione di materiale polverulento verranno utilizzati mezzi dotati di cassoni coperti da teli impermeabili antistrappo. I mezzi in uscita verranno opportunamente lavati prima di entrare in strada. Durante le demolizioni e le lavorazioni di taglio e fresatura verranno utilizzati mezzi a bassa emissione (preferibilmente elettrici) utilizzando sistemi e metodologie a umido per la riduzione delle polveri alla fonte.

Per la fase post operam: si prevede che la realizzazione della nuova viabilità di progetto possa comportare una riduzione del 40%, dei tempi medi di fermata, con una riduzione delle emissioni inquinanti fra il 18% e il 36%.

Si prende atto di quanto previsto in merito alle misure di monitoraggio ambientale ed in particolare per quanto riguarda la matrice aria nelle diverse fasi: ante-operam, matrice cantiere, matrice post-operam. La misura della qualità dell'aria presso i ricettori e punti sensibili in fase ante-operam sarà eseguita con analisi di PT, PM10, PM2,5, Nox per almeno 15 giorni consecutivi per campagna; in fase di cantiere con analisi di PT, PM10, PM2,5, Nox per almeno 15 giorni consecutivi per campagna, durante attività di movimento terra. In fase post-operam con analisi di PT, PM10, PM2,5, Nox per almeno 15 giorni consecutivi per campagna.

Si concorda con quanto sopra indicato e si ribadisce che durante le lavorazioni di cantiere le emissioni in atmosfera più rilevanti sono dovute al sollevamento di polveri, alla presenza e funzionamento dei mezzi mobili di cantiere e durante le operazioni di scotico e di sbancamento. Si dovranno adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri.

Possono costituire un utile riferimento le Linee guida di cui alla D.G.P. di Firenze n. 213/20091, e quanto previsto dal "Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente, (PRQA, miglioriamo l'aria che respiriamo", approvato nel mese di luglio 2018, in particolare l'"Allegato 2: documento tecnico con determinazione di valori limite di emissione e prescrizione per le attività produttive", in relazione ai metodi di stima delle emissioni di particolato di origine diffusa prodotte dalle attività di trattamento degli inerti e dei materiali polverulenti in genere e le azioni ed opere di mitigazione che si possono attuare, anche ai fini dell'applicazione del D. Lgs. n. 152/1006 (Allegato V alla Parte Quinta, Polveri e sostanze organiche liquide, Parte I: Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti).

Si elencano di seguito le eventuali misure di mitigazione richiamate in tali linee guida da mettere in pratica:

- effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non, entro 100 metri da possibili recettori;
- pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali prima dell'inserimento sulla viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali trasportati;
- attuare la restrizione del limite di velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate;
- bagnare o coprire i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- costruire barriere protettive intorno ai cumuli;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti nei giorni ventosi;
- provvedere durante la demolizione delle strutture edili alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri.

In fase di progettazione esecutiva saranno implementati gli interventi di mitigazione previsti per la componente atmosfera in fase di cantiere, secondo l'elenco citato.

CONCLUSIONI GENERALI

Dall'esame della documentazione **emergono elementi di criticità** (come meglio riportato nei paragrafi OSSERVAZIONI per ogni componente ambientale) **che non escludono che la Variante possa avere impatti negativi significativi sull'ambiente e tali da richiedere che sia assoggettata a VAS, in particolare per quanto riguarda le tematiche del rumore e del suolo/acque sotterranee.**

Livorno, 10/06/2021

La Responsabile del Dipartimento
Dr Chim Lucia Rocchi²

² Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

Livorno, 10/06/2021

Prot. n. 0012128/21

Al COMUNE DI LIVORNO

Dirigente Dipartimento
Lavori Pubblici e Assetto del Territorio
Settore Ambiente e Verde
Dott. Leonardo Gonnelli

Responsabile Ufficio
Difesa del Territorio, Energie Rinnovabili
e Contrasto ai Cambiamenti Climatici
Dott. Alessio Tanda

PEC: comune.livorno@postacert.toscana.it

OGGETTO: *Nuovo Presidio Ospedaliero di Livorno - Variante al R.U.
Trasmissione Documento Preliminare di Valutazione Strategica ai sensi dell'art. 22 della L.R
10/2020 e s.m.i.
Osservazioni sul Documento (prot. N. 0058943 del 13/05/2021)*

Avendo preso visione della documentazione trasmessa (prot. ASA N 0009903/21), ai fini della valutazione dell'impatto sui servizi gestiti da quest'Azienda, restiamo in attesa di una documentazione più specifica circa i servizi di competenza di ASA.

Siamo pertanto a trasmettere le nostre considerazioni e valutazioni che presuppongono un consumo sia idrico che di gas ed un carico fognario inalterato per quanto riguarda il Nuovo Presidio Ospedaliero; restano da chiarire i consumi idrici/gas e smaltimenti fognari delle attuali strutture in base alla loro futura destinazione, al momento non desumibile dalla documentazione presentata.

Acquedotto potabile

Nel documento di VAS non viene descritto l'attuale sistema di approvvigionamento idrico, anche di emergenza, dell'attuale ospedale e pertanto corre il dovere di descriverlo.

Il sistema di approvvigionamento idrico dell'ospedale ha subito nel tempo varie modifiche. Come risulta nella relazione, esiste una Torre piezometrica che garantisce un accumulo ed una pressione a valle di circa 25-30 m su tutta l'area ospedaliera. Per avere pressioni maggiori, furono successivamente installate autoclavi dedicate ad ogni padiglione che facevano capo ad ulteriori riserve idriche. Ci risulta che l'attuale serbatoio, posto su una struttura in c.a. venga mantenuto in esercizio, ma con una riserva minima di volume non superiore ai 40 mc a scopo di antincendio e che siano al contempo state dismesse anche le singole autoclavi. Pertanto ad oggi l'approvvigionamento dell'intero complesso ospedaliero è garantito dal pubblico acquedotto. E ciò attraverso un impianto idraulico dedicato all'interno della centrale del Cisternone costituito da una pompa con relativa riserva, una condotta dedicata. Inoltre esiste un motogeneratore che in caso di mancanza di energia, garantisce

A.S.A. Azienda Servizi Ambientali S.p.A

Capitale sociale interamente versato € 28.613.406,93
C.F. e P.I. Registro Imprese della Maremma e del Tirreno n. 01177760491 - R.E.A. n. 103940
Sede Legale: Via del Gazometro, 9 - 57122 Livorno



Fax +39 0586 246515 - **Commerciale** da rete fissa e mobile 800 010 303

Pronto Intervento da rete fissa e mobile: servizio idrico e fognatura 800 139 139 - **Servizio gas** 800 417 417

www.asaspa.it - PEC: asaspa.protocollo@legalmail.it - Sportello on-line per le operazioni commerciali: www.asaspa.it/web/asasi

 @ASA_SpA  ASA spa



la continuità del servizio di tutta la centrale di Cisternone compreso ovviamente l'impianto dedicato all'Ospedale.

Per quanto riguarda il nuovo presidio ospedaliero in progetto, al paragrafo 4.6.4 sono indicate le aree tecnologiche e le diverse tipologie di forniture idriche nel nuovo ospedale. Rispetto a questo aspetto, tenuto conto che le forniture minime sia in termini qualitativi che quantitativi sono garantite dall'acquedotto potabile gestito da ASA, non viene descritto quali siano i quantitativi di acqua occorrenti per ciascuna tipologia ovvero acqua potabile, acqua per i servizi, acqua per l'antincendio. Questa quantificazione va fatta per la fase di cantiere per la costruzione del presidio da prevedere nel paragrafo 5.0, per la fase transitoria dove coesisteranno con la nuova struttura alcune strutture del vecchio ospedale ed infine per la fase finale in cui sarà in esercizio il nuovo presidio ed alcuni padiglioni del vecchio presidio che saranno riconvertiti ad altre attività sanitarie o di altra natura, al momento non nota.

In considerazione del fatto che comunque il mantenimento di strutture dell'ex-ospedale genereranno maggiori consumi idrici in aggiunta a quelli del Nuovo Presidio, l'attuale sistema d'approvvigionamento non sarà in grado di garantire la continuità ed efficienza del servizio se nel progetto del nuovo Presidio non si prevedranno opportuni accorgimenti.

Pertanto la nuova struttura dovrà essere dotata di un serbatoio di compenso in grado di assicurare la copertura almeno del fabbisogno giornaliero complessivo. Precisiamo che qualora il serbatoio fosse interrato o al piano di campagna, questo dovrà essere dotato di idoneo impianto di sollevamento e sistema di disinfezione integrativo di quello garantito in rete. Inoltre nei lavori sulle strutture dell'ex-ospedale dovrà essere previsto l'adeguamento degli impianti alla pressione di esercizio cittadina dotando gli edifici di autoclavi.

Inoltre il sistema antincendio di cui si doterà il nuovo Presidio Ospedaliero dovrà disporre di adeguate riserve idriche indipendenti da quelle ad uso potabile.

Gas Metano

Per quanto attiene i possibili punti di riconsegna, facciamo presente che la rete del Viale Carducci, presso l'area ex Pirelli, è servita in media pressione, mentre via della Meridiana dalla rete di bassa pressione.

ASA ha per l'attuale Ospedale, un Gruppo di Riduzione Industriale dedicato su doppia linea a 0,5 bar (a servizio dell'attuale centrale termica ed eventuali altre utenze). Sarebbe auspicabile mantenere ed eventualmente potenziare per l'area dell'ex-Ospedale, il punto di consegna da via Gramsci e realizzare un nuovo GRI lato Viale Carducci.

Sempre con riferimento all'area dell'attuale Ospedale le cui strutture verranno in parte recuperate ad altri usi, si consiglia vivamente il rifacimento delle condotte interne con sezione adeguata a garantire la fornitura a 0,02 bar.

Si resta in attesa di conoscere nel dettaglio il fabbisogno energetico e le ubicazioni delle centrali termiche per decidere con esattezza il punto o i punti di fornitura da prevedere.



Fognatura e depurazione

Rispetto agli obiettivi di cui a pag. 19 del Documento preliminare di Vas del maggio 2021:

“Obiettivi di carattere idrologico idraulico

L'intervento dovrà assicurare il corretto funzionamento della rete di drenaggio e smaltimento acque reflue senza aggravio della rete esistente e dei corpi idrici recettori, in termini sia quantitativi che qualitativi.”

si segnala la necessità che venga correttamente inquadrato ed aggiornato lo stato ambientale attuale delle interferenze con il corpo idrico Riseccoli, ovvero un fosso tombato nelle cui pertinenze confluiscono tutte le acque meteoriche dell'area e in parte anche della rete fognaria.

Il fosso Riseccoli, che raccoglie le acque di dilavamento superficiali convogliandole verso i Fossi Cittadini in prossimità di via del Testaio, presenta tracce di inquinamento di tipo fognario derivanti - allo stato attuale delle conoscenze - anche dall'area dell'attuale Presidio. Il quadro idrogeologico dovrà essere integrato con la verifica del corretto allaccio e della corretta tenuta della rete fognaria attuale anche in considerazione delle nuove destinazioni d'uso ancora da prevedere.

La rete fognaria pubblica attualmente riceve in quattro punti di conferimento gli scarichi, classificati come industriali, dell'attuale Presidio ospedaliero; punti che potrebbero, in funzione delle diverse destinazioni d'uso future, essere trasformati in allacci di tipo civile o assimilabile al civile. Tale trasformazione potrà avvenire soltanto dopo che ci saranno forniti specifici chiarimenti sulle nuove destinazioni d'uso.

Per il nuovo Presidio si dovrà prevedere un punto unico di conferimento in via della Meridiana dove sarà necessario procedere, vista la trasformazione, ad un potenziamento del sistema di collettamento pubblico delle acque di scarico atto a ricevere sia lo scarico industriale dell'ospedale secondo gli standard previsti dal nuovo Regolamento Regionale per gli scarichi industriali, sia di tutte le utenze vecchie e nuove previste in quest'area.

Considerando l'intera area d'intervento o ancora meglio l'intera area interessata dall'Accordo di Programma approvato dalla Regione Toscana con D.G.R.T. n° 704 del 08.06.2020, dovranno essere integrati i paragrafi 3.2.4, 3.2.5 e 3.2.6 inserendo fra i punti potenziali di contaminazione nello stato attuale e nello stato trasformato: punti di immissione di scarichi industriali, punti di potenziale commistione con scarichi pericolosi in termini di rischio chimico, microbiologico e radiologico (reparti di radiologia/malattie infettive).

Dovranno essere individuati i recettori potenziali del rischio di inquinamento anche per la matrice acque dilavanti tenendo conto dell'attuale sistema di drenaggio idraulico dell'area e del punto finale di recapito delle reti di fognatura bianca in ambiente – reticolo dei fossi, cittadini ovvero punto di confluenza del reticolo in ambiente.

Il paragrafo 3.2.9 dovrà tenere conto di quanto indicato sopra rispetto all'attuale reticolo di drenaggio, prevedendo dei punti di campionamento anche delle acque di dilavamento nelle fognature bianche dell'area oltre che il campionamento delle acque di falda.

Nel paragrafo 4.3 “Acqua” viene indicato per il nuovo blocco ospedaliero il criterio della creazione di reti duali. Tale approccio, per quanto condivisibile visto che si tratta di una struttura ospedaliera, prevede un trattamento differenziato delle acque di scarico contaminate, non contaminate e delle acque grigie. Le acque di dilavamento visto la struttura monoblocco dell'edificio, sono secondarie rispetto alla piovosità del sito e agli usi.

Si raccomanda la definizione di un piano di gestione delle acque in funzione dei rischi di gestione delle stesse e degli effettivi volumi prevedibili visto la scarsa piovosità del sito.



Infine al punto 4.4.2 si fa riferimento al Riseccoli indicando che non si tratta di un corpo idrico significativo in quanto non riportato sulle carte regionali. Invece il livello di rischio idraulico di questo fosso tombato dovrà essere accuratamente valutato sia in termini di rischio di esondazione; infatti si tratta comunque di un corpo idrico dotato di un bacino imbrifero a cui si aggiungono in caso di pioggia le acque bianche del dilavamento urbano e purtroppo anche scarichi fognari irregolari. Pertanto dovrà essere previsto un corretto inquadramento ambientale e risanamento sia in termini qualitativi che di riduzione del rischio idraulico di tutte le aree, sia quelle dell'ospedale esistente che delle nuove strutture di progettazione.

Oltre a quanto sopra illustrato, si raccomanda in particolare che:

- Sia definito il fabbisogno idrico del nuovo Presidio e possibilmente sia stimato quello derivato dalla riconversione dei vecchi padiglioni;
- La nuova struttura sia dotata di un serbatoio che garantisca il fabbisogno idropotabile giornaliero ed un sistema autonomo di distribuzione idrica ai reparti;
- La rete gas, così come previsto dalle attuali norme vigenti, sia realizzata ubicando i punti di riconsegna sul limite della struttura stessa in modo da garantire al distributore, il libero accesso ai propri impianti, senza obbligatoriamente entrare nell'area ospedaliera, per la realizzazione degli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria, di competenza del distributore.
- Il nuovo presidio abbia uno unico punto di allaccio alla rete fognaria nera su via della Meridiana dove è necessario installare adeguati presidi di controllo e potenziare il collettore di ricevimento.
- Ogni punto di allaccio alla rete anche del presidio attuale sia dotato di misuratore allo scarico o sistema equivalente. Le fognature interne del vecchio presidio devono essere certificate a tenuta e là dove necessario risanate.
- Lo scarico dei reparti di malattie infettive e radiologia siano dotati di pozzetto di prelievo separato a valle dei trattamenti e controllabile, oltre ai punti di controllo dei recapiti finali.
- Sia potenziato il sistema di depurazione/pretrattamento del presidio nei nuovi reparti ove previsto secondo specifiche di qualità dei reflui e dei relativi rischi (radiologici, chimici, microbiologici).
- Tutti i punti di scarico siano dotati di sistemi di disinfezione di emergenza sia nella vecchia struttura in fase di trasformazione che nella nuova struttura. Tali accorgimenti devono permanere esclusivamente là dove nella vecchia struttura, vengano previste attività sanitarie.
- Sia definito il carico idraulico dei reflui generati dal sito nelle varie fasi di trasformazione atteso un aumento di tali reflui derivato dalle nuove destinazioni del vecchio sito ospedaliero, essenziale per dimensionare correttamente l'adeguamento del sistema fognario dell'area. Il presidio ospedaliero è considerato ed autorizzato come scarico industriale unico per cui dovrà essere definito nei vari scenari il carico in a.e. di acque reflue, divise per tipologia civile e industriale. Tutti gli scarichi sono allacciabili a pubblica fognatura per cui non è mai previsto lo scarico in ambiente se non delle acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC) da tutta l'area.

Si resta a disposizione per tutti gli approfondimenti che si renderanno necessari; a tal fine il potete contattare i colleghi:

Dott. Barbara La Comba: b.lacomba@asa.livorno.it – 335-7195700

Ing. Marco Ruggiero: m.ruggiero@asa.livorno.it – 335-7498261

Distinti saluti

Il Dirigente di Progettazione
e Direzione Lavori


La presente è un documento originale ai sensi del D.Lgs. n. 49 del 2001. Il documento è stato digitalizzato e conservato negli Archivi di ASA SPA ed è stato sottoscritto digitalmente da Fabrizio Pacini il 10/08/2021