

Variante al Piano Operativo per l'ampliamento del Policlinico Santa Maria alle Scotte

Rapporto Ambientale di VAS

aprile 2023

Comune di Siena

Responsabile del procedimento: Paolo Giuliani

Progettista: Marco Vannocci

Garante dell'informazione e della partecipazione: Gianluca Pocci

“Pensiamo anche che i luoghi di cura dovrebbero essere circondati da piante e giardini, perché sappiamo che ciò che si vede dalla finestra di una camera d’ospedale è un dettaglio che può fare la differenza. Per questo la nostra Fondazione sostiene la battaglia per il Verde in città, sempre.”

Paolo Veronesi, Presidente Fondazione Umberto Veronesi - Comitato Scientifico Green City Italia

Introduzione	5
Inquadramento generale.....	6
Inquadramento urbanistico.....	6
Oggetto della variante	9
Stato attuale	10
La Valutazione Ambientale Strategica.....	20
Inquadramento legislativo di VAS	20
Contenuti del Rapporto Ambientale	23
Contributi degli Enti.....	24
Contributo Centria.....	25
Contributo Consorzio di Bonifica 6 Toscana Sud.....	26
Contributo della Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile Settore Genio Civile Toscana Sud.....	27
Contributo Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale.....	28
Contributo Acquedotto del Fiora.....	32
Contributo dell'Autorità Idrica Toscana	33
Contributo USL – Dipartimento Prevenzione	34
Contributo Regione Toscana Direzione urbanistica	36
Contributo Nucleo Tecnico Comune di Siena per le Procedure di VAS.....	41
Contenuti della Variante.....	43
Il policlinico Santa Maria alle Scotte.....	43
Descrizione della nuova previsione.....	43
Contenimento dell'impermeabilizzazione superficiale	45
Obblighi e obiettivi di prestazione e di efficienza energetica	49
Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)	50
Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale (STREPIN)	51
Energie rinnovabili.....	53
Pianificazione vigente.....	54
Variante di aggiornamento al Piano strutturale.....	54
Pericolosità	56
Obiettivi del PS e coerenze con la Variante Policlinico	58
Piano operativo	62
La strategia di piano	62
Obiettivi di PO.....	63
Coerenza PO Variante.....	64
Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)	65
Il Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA)	67

Vincoli e fasce di rispetto	69
Siti oggetto di procedimento di bonifica	69
Stazioni Radio Base e Impianti Radio.....	70
Elettrodotti	71
Inquinamento luminoso	73
Vincolo idrogeologico	74
Beni paesaggistici e beni immobili destinatari di provvedimento di tutela	74
Beni archeologici	75
Pianificazione sovraordinata	76
Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT-PPR).....	76
Piani di Bacino per la Tutela Idraulica	78
Piani di Bacino per la Tutela Geomorfologica	79
Stato delle risorse ambientali e antropiche	79
Biodiversità.....	85
La Carta della Natura di ISPRA.....	85
Suolo.....	88
Suolo e sottosuolo	88
Uso e consumo di suolo.....	88
Dati dimensionali.....	89
Approvvigionamento idrico e depurazione.....	90
Rifiuti	90
Obiettivi di sostenibilità della pianificazione vigente.....	93
Impatto sulle risorse ambientali.....	94
Stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione della Variante	96
Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti negativi	96
Effetti ambientali attesi.....	97
Suolo e sottosuolo	97
Atmosfera	97
Mobilità e traffico autoveicolare.....	97
Fabbisogno idrico e smaltimento dei reflui	98
Inquinamento acustico	98
Produzione rifiuti	98
Conclusioni sulla sostenibilità ambientale della Variante	99
Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio	99

Introduzione

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese (AOUS), al fine di offrire a pazienti e operatori una struttura più efficiente e moderna, che sia in grado di assicurare percorsi assistenziali di sempre di più elevata qualità, intende potenziare l'ospedale Policlinico delle Scotte, sia dal punto di vista strutturale che tecnologico. Da qui l'elaborazione di un "Piano di riordino e sviluppo 2030 – Master Plan", che prefigura gli interventi programmati da qui al 2030.

Gran parte degli edifici del Policlinico oggi esistenti necessitano di importanti lavori di adeguamento sismico e antincendio, tanto che si rende necessaria la realizzazione di un nuovo edificio "volano", al fine di garantire la continuità assistenziali durante i lavori previsti e di un nuovo edificio con funzioni di magazzino. Nel quadro di una programmazione integrata, l'edificio "volano" dovrà poi assumere la funzione finale di collocazione di alcune attività strategiche per l'Azienda.

La dotazione di parcheggi all'interno del presidio ospedaliero è già ora largamente insufficiente, tanto che intorno al Policlinico, le strade di distribuzione interna sono spesso utilizzate come parcheggio, anche se le loro caratteristiche non consentirebbero certo tale utilizzo. Oltre alle nuove strutture si rende quindi necessario individuare una nuova area dove realizzare un parcheggio, da reperire nei terreni limitrofi all'area ospedaliera esistente e che consenta di superare questa forte criticità.

Infine si deve considerare che nell'edificio "volano" non trovano comunque spazio le attività ambulatoriali e di laboratorio che saranno da trasferire per consentire i lavori di adeguamento. Si deve quindi prevedere a questo scopo una nuova struttura, che oltre a garantire la continuità delle funzioni sanitarie, possa poi contribuire al miglioramento sia del sistema gestionale organizzativo dell'ospedale, in questo caso con la centralizzazione delle prestazioni ambulatoriali e di laboratorio.

La palazzina ambulatoriale sarà facilmente raggiungibile dall'esterno, con parcheggi dedicati ai pazienti che devono effettuare le visite. Avranno sede nella nuova palazzina tutti gli ambulatori delle prime visite e tutta l'attività ambulatoriale non collegata all'effettuazione di un percorso di diagnostica per immagini all'interno dell'ospedale (es. ortopedia con controlli rx), oppure attività di chirurgia ambulatoriale. È comunque previsto un collegamento diretto con il resto del presidio ospedaliero.

Per facilitarne infatti l'accesso da parte degli utenti, si prevede una nuova viabilità in grado di raggiungerlo direttamente e dalla quale si accederà anche al nuovo parcheggio, con circa 400 nuovi posti da riservare ai dipendenti ed agli operatori sanitari dell'Azienda. Peraltro va considerato che nell'ottica di un coerente ottimizzazione degli interventi previsti, la nuova viabilità si rende necessaria anche per lo svolgimento dei lavori di adeguamento del complesso e per la realizzazione dell'edificio "volano" e del magazzino.

L'edificio "volano", il nuovo magazzino, il nuovo parcheggio, il nuovo edificio ambulatori e la nuova viabilità hanno un ruolo strategico per gli obiettivi di qualità posti alla base dell'ospedale futuro.

L'edificio "volano" e il nuovo magazzino insistono all'interno delle aree del complesso ospedaliero e per questo non comportano alcuna variazione allo strumento urbanistico vigente, il Piano Operativo, che per le attrezzature di interesse pubblico consente interventi di adeguamento e ampliamento sulla base delle effettive esigenze maturate (vedi Art. 15 delle NTA del PO – Spazi, attrezzature e servizi pubblici o di interesse pubblico).

Diverso invece è il caso della nuova viabilità di accesso, del nuovo parcheggio e del nuovo edificio Ambulatori, che necessariamente devono essere previsti estendendo le aree del complesso ospedaliero, Si deve per questo quindi procedere con una variante urbanistica, al PO, che preveda l'allargamento delle aree del Policlinico, da destinare ai nuovi spazi e attrezzature pubbliche di tipo sanitario, anche al fine di apporre alle stesse aree un vincolo preordinato all'esproprio.

Per quel che attiene strettamente l'ambito oggetto di variante, gli obiettivi correlati possono essere così sintetizzati:

- Concentrare l'attività ambulatoriale in un'unica area facilmente raggiungibile dall'esterno;
- Realizzare un nuovo parcheggio di circa 400 posti auto;
- Realizzare una nuova viabilità di accesso utile anche a razionalizzare il percorso e gli itinerari interni.

Inquadramento generale

Il procedimento di cui questo documento fa parte riguarda la variante puntuale al Nuovo Piano Operativo del comune di Siena, in modalità di attuazione “Intervento Diretto”.

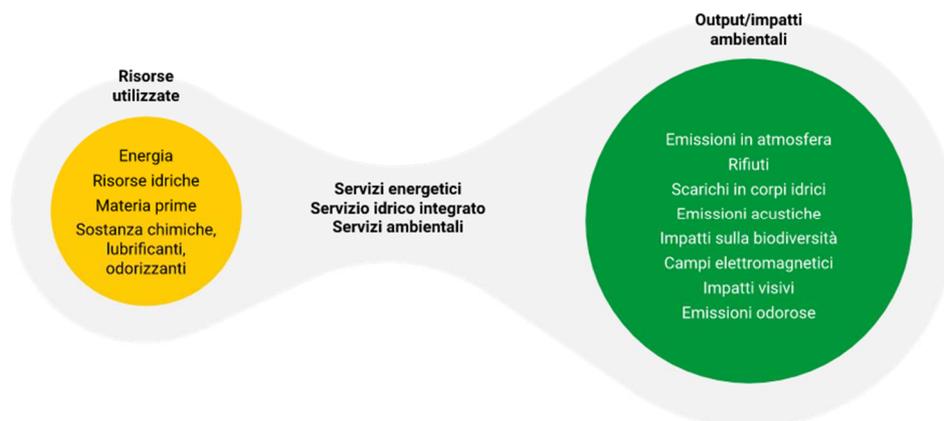
Le leggi di riferimento che regolano il processo di VAS sono sostanzialmente il D.Lgs 152/2006 e la LR 10/2010 e s.m.i.

E' necessario ricordare in premessa che gli eventuali impatti derivati dall'applicazione dei nuovi strumenti urbanistici di cui il comune si è dotato, così come previsto dalla L.R. 65-2014 e dalla L.R. 10-2010 e s.m.i., sono stati stimati con apposita procedura di Valutazione Ambientale Strategica, svolta durante il processo di formazione dei piani stessi; l'attività di valutazione è infatti preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente, derivanti dall'attuazione dei piani o programmi, o loro integrazioni, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

Nel caso esaminato i nuovi strumenti urbanistici sono stati valutati in tempi recentissimi, e la VAS di corredo riporta tutta una serie di dati e di analisi che risultano utili ad una stesura esauriente del Rapporto Ambientale, e che saranno quindi citati.

L'ID rientra nella casistica prevista dall'articolo 5 della L.R.10/2010 e s.m.i. – Ambito di applicazione – comma 2 - b bis) *le modifiche ai piani e programmi di cui alle lettere a) e b), salvo le modifiche minori di cui ai commi 3 e 3 ter.* La destinazione ospedaliera, pure se in ampliamento di una struttura già esistente, è certamente più impattante, dal punto di vista ambientale, della destinazione agricola attribuita a quest'area secondo il PO del comune di Siena.

L'obiettivo di questo documento è quello di valutare, con il supporto dei dati, l'impatto ambientale che conseguirebbe all'attuazione della Variante.



Inquadramento urbanistico

Il Comune di Siena è dotato di un Piano Strutturale approvato contestualmente al Piano Operativo con DCC n. 216 del 25/11/2021 e pubblicato sul BURT n. 52 del 28/12/2021.

Il Piano Operativo approvato già prevede aree assoggettate a vincolo preordinato all'esproprio in adiacenza all'area ospedaliera, più precisamente tra questa e i parcheggi fast-park, da potenziare.

La nuova programmazione dell'azienda prevede adesso l'ampliamento del complesso ospedaliero, adeguando al contempo anche il sistema dell'accessibilità, da tempo rilevato come fattore di criticità (attualmente sulla strada di accesso al pronto soccorso transitano i veicoli degli addetti e dei mezzi di soccorso e, in parte, degli utenti). L'Azienda Ospedaliera Universitaria Senese sta infatti pianificando importanti trasformazioni di riassetto organizzativo e di miglioramento funzionale necessarie per assicurare migliori servizi e una adeguata fruibilità degli stessi, sia dal punto di vista dei pazienti e degli utenti, che dei dipendenti.

Le opere programmate dall'Azienda sono oggetto di uno specifico “Accordo di Programma”, riguardante proprio la “Realizzazione degli interventi di riqualificazione strutturale e tecnologica del piano di riordino e sviluppo 2030 dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese”, che vede tra gli altri, come sottoscrittori, anche Provincia di Siena, Regione Toscana e Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le

province di Siena, Grosseto e Arezzo , che sono direttamente coinvolte anche nel presente procedimento urbanistico. Il programma degli interventi comprende la realizzazione di opere da localizzarsi nelle aree adiacenti al Policlinico Santa Maria alle Scotte ma oggi non totalmente ricomprese nelle proprietà dell’Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese, tanto che la stessa ha presentato al Comune di Siena una “Istanza di variante al Piano Operativo Comunale con vincolo preordinato all’esproprio”, Prot. AOUS n. 22072 del 16/11/2022.

Le opere previste nelle aree da espropriare consistono in un nuovo edificio per ambulatori al quale sono direttamente relazionati una nuova viabilità e un nuovo parcheggio, utili anche a risolvere le criticità presenti per l’accessibilità al pronto soccorso e per assolvere alle vecchie e nuove necessità del presidio ospedaliero.

Come anticipato, i nuovi interventi da prevedere nel piano andranno ad occupare aree che oggi la strumentazione urbanistica comunale pone in larga parte all’esterno dell’area del complesso ospedaliero e dello stesso perimetro del Territorio Urbanizzato del Comune di Siena, così come definito ai sensi dell’art. 4 della L.R. 65/2014, nella variante al PS, come accennato sopra. Tuttavia, trattandosi di un “ampliamento delle opere pubbliche esistenti”, ai sensi dell’art. 25, comma 2, lett. d), della stessa L.R. 65/2014, la variante non è assoggettata al parere della Conferenza di Copianificazione (la variante al PO potrà dunque procedere senza la sua convocazione).

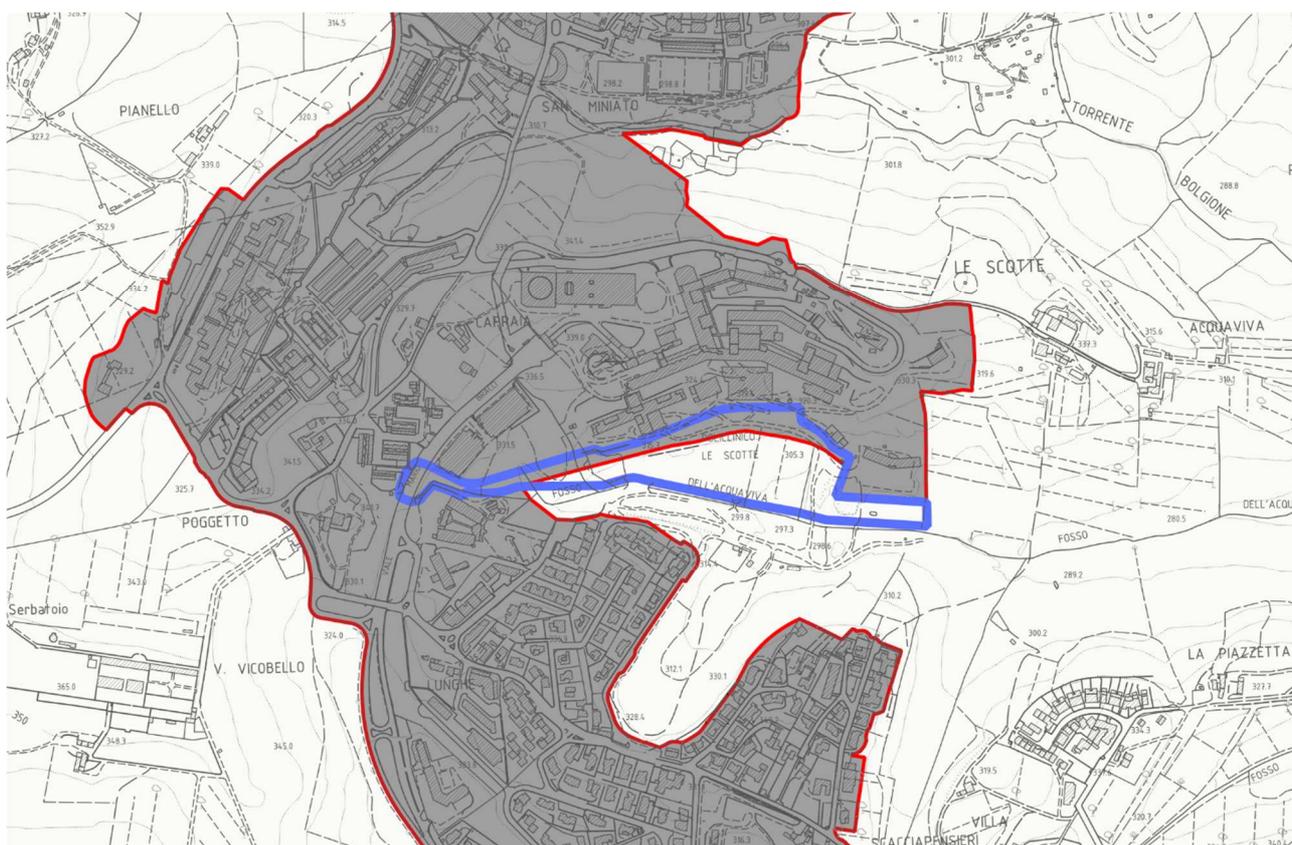


Figura 1 estratto della tavola del Territorio Urbanizzato del Piano Strutturale vigente

Nel Piano Strutturale vigente il Policlinico Santa Maria alle Scotte ricade all’interno della UTOE 7 - LE SCOTTE. In tale UTOE il dimensionamento del PS - redatto ai sensi dell’ormai superata L.R. 1/2005 - non è articolato attraverso le categorie funzionali principali definite dalla L.R. 65/2014 (all’art. 99) e prevede nuovi 84.000 mq di Superficie Utile Lorda SUL (ora definiti in termini di Superficie Edificabile SE) a destinazione “commerciale, terziario, direzionale e servizi amministrativi”. Le attività indicate dal PS sono indubbiamente diverse dai servizi sanitari, che peraltro costituiscono standard di tipo “F”, ai sensi del D.lgs 1444/1968, anche se, per la stessa disposizione di legge - la L.R. 65/2014 -, questi potrebbero essere assimilati alla medesima categoria funzione principale, quella “direzionale e di servizio”, di cui costituirebbero sotto articolazione.

Il PS all’epoca della sua redazione aveva previsto che gli 84.000 mq di SUL - ora SE - fossero in larga parte

destinati all'ampliamento dei servizi amministrativi della banca Monte dei Paschi di Siena, operazione che poi non si è resa più necessaria. La variante al PS approvata contestualmente al PO ha così eliminato ogni riferimento specifico ad un determinato quadro previsionale (il PS non è strumento conformativo e pertanto non localizza quantità edificatorie o funzioni), lasciando però le quantità della funzione terziaria invariate.

Il dimensionamento del PS e la sua articolazione delle destinazioni d'uso sono dunque superati, ma non per questo è necessario introdurre nuove quantità da attribuire ai servizi sanitari, per l'UTOE 7, da cui la variante al PO dovrà prelevare le quantità previste per l'intervento di ampliamento del Policlinico. Considerate infatti le ingenti quantità comunque ascrivibili alla categoria funzionale "direzionale e di servizio", che, come abbiamo visto per la legge regionale toscana, comprende anche i servizi pubblici in generale e quindi anche i servizi sanitari, è già possibile prelevare direttamente da lì, ovvero dagli 84.000 mq di SE, quanto necessario per l'ampliamento del Policlinico. Secondo un ragionevole criterio di analogia, le superfici edificabili (SE) relative ai servizi e alle strutture di interesse pubblico si possono infatti considerare incluse in quelle che vengono definite "commerciale, terziario, direzionale e servizi amministrativi".

Dunque le potenzialità edificatorie per il nuovo edificio che deve ampliare i servizi sanitari esistenti, stimate in circa 10.000 mq di SE, si possono senz'altro prelevare dal dimensionamento complessivo dell'UTOE (84.000 mq), senza bisogno di aggiungerne altre, non rendendo così necessaria alcuna variazione alle tabelle del PS e quindi nessuna variante allo stesso PS. Come sopra ricordato, infatti, trattandosi di ampliamento di una struttura esistente, non si dovrà nemmeno procedere a variare il perimetro del Territorio Urbanizzato così come individuato dalla Variante al PS contestuale al PO.

Nell'area, interessata dalla tutela paesaggistica per l'ambito circostante l'abitato di Siena (D.M. 29/10/1965, G.U. 10 del 1966), derivante dall'estensione del vincolo stabilito con decreto nel 1956, dalla ricognizione del PIT-PPR risultano presenti marginalmente anche formazioni a carattere boschivo (tra il fosso dell'Acquaviva e le strutture Fast-park).

Infine, vista la delicatezza del contesto e la presenza del vincolo per decreto, è opportuno sottolineare che gli interventi previsti dovranno essere adeguatamente illustrati mediante specifica scheda-progetto, affinché possano essere svolte le adeguate valutazioni paesaggistiche in sede di conformazione della variante, a valle del procedimento, ai sensi dell'art. 21 del PIT avente valore di Piano Paesaggistico.

Nel nuovo quadro legislativo toscano, il tema della "conformazione" alla disciplina (obiettivi, direttive e prescrizioni) del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PPR) si configura come un tema centrale e fortemente orientativo per la costruzione della forma e dei contenuti della variante e dello stesso progetto di ampliamento del Policlinico.

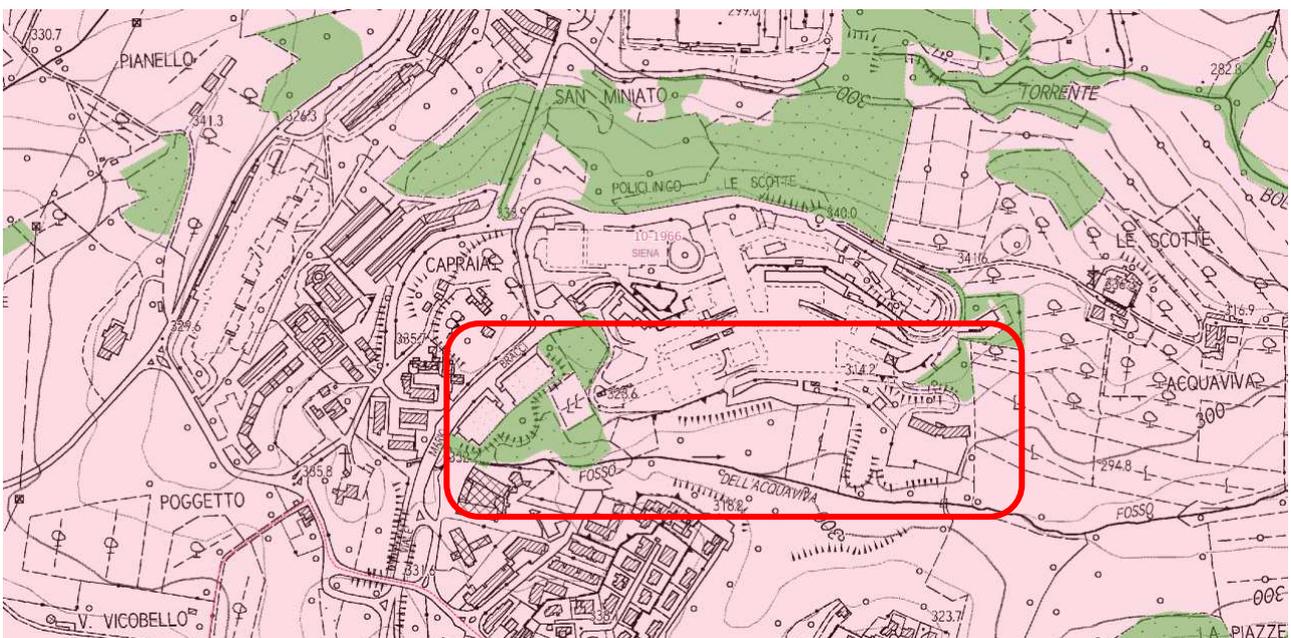


Figura 2 estratto della Ricognizione dei Beni paesaggistici del PIT-PPR

Oggetto della variante

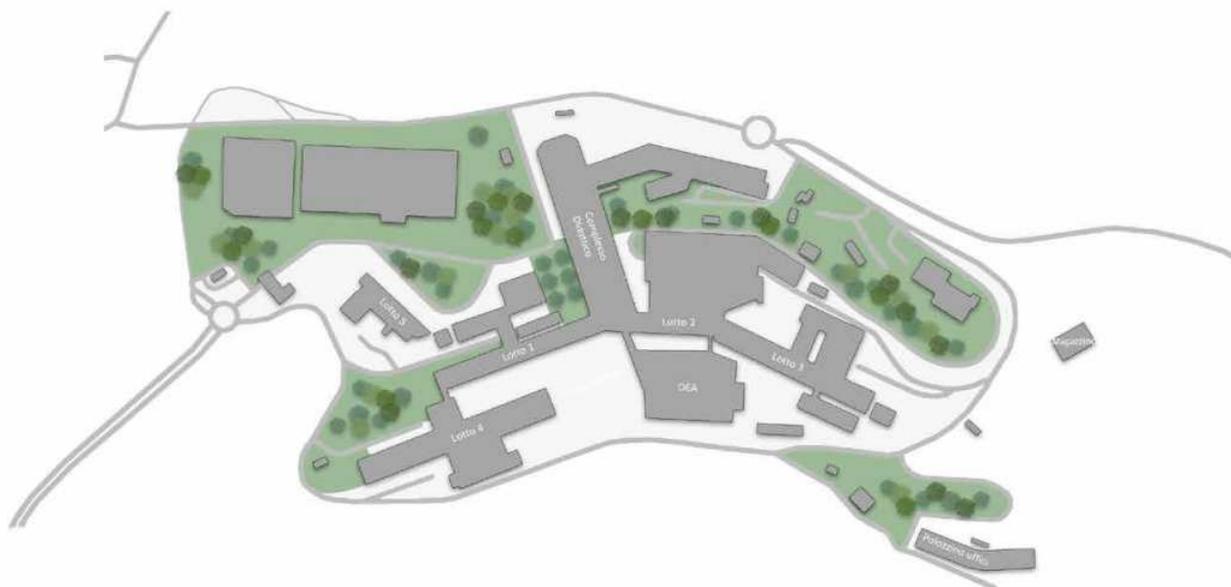


Figura 3 Stato attuale del Policlinico Le Scotte

La variante si rende necessaria per ovviare ad alcune criticità che ostacolano il perfetto svolgersi delle funzioni ospedaliere. A tale proposito l'Azienda Ospedaliera ha estratto un elenco di funzioni e le esigenze ad esse correlate:

ATTIVITA' CHIRURGICA :

- Identificare spazi per chirurgia ambulatoriale e day surgery
- Differenziare percorso programmato da quello urgente
- Costituire polo trapianti
- Garantire continuità percorso chirurgico
- Ridefinire area preospedalizzazione

ATTIVITÀ DI DEGENZA :

- Riorganizzare l'ubicazione degenze
- Aumentare posti letto
- Aggiornamento strutturale e tecnologico

ATTIVITÀ AMBULATORIALE

- Unificare gli ambulatori in un unico luogo, facilmente accessibile e con spazi e logistica adeguati

AREE SUB-INTENSIVE E INTENSIVE

- Accorpate, potenziare e riammodernare i setting di Terapia Intensiva
- Aggiornamento strutturale e tecnologico delle sale operatorie

AREE DIAGNOSTICA

- Riorganizzare l'ubicazione dei locali e dei percorsi
- Realizzare un polo angiografico vicino al Pronto Soccorso

AREE LABORATORI

- Riorganizzare l'ubicazione dei locali e dei percorsi

SPOGLIATOI

- Riorganizzare l'ubicazione dei locali e dei percorsi

LOGISTICA

- Differenziare percorsi sanitari e logistici
- migliorare i percorsi dello sporco e del pulito
- Necessità di un nuovo magazzino centralizzato con sistemi automatici di gestione del materiale
- Necessità della realizzazione del Lotto Volano

VIABILITÀ E ACCESSI

- Realizzare un nuovo parcheggio di 400 posti auto
- Ridefinire il percorso del Pronto Soccorso
- Ridefinire i percorsi del personale con accessi privilegiati

SICUREZZA E IMPIANTI

- Necessità della messa a sicurezza impiantistica, sismica e antincendio della struttura ospedaliera

Alla precedente descrizione per spazi si unisce il Programma delle funzioni, che ne spiega ulteriormente necessità e obiettivi della Variante:

PRINCIPI GENERALI DEL NUOVO FUNZIONIGRAMMA

1 - SEPARAZIONE, LADDOVE POSSIBILE, DEI PERCORSI INTERNI DA QUELLI ESTERNI

- Concentrazione dei laboratori in un'unica area con accesso facilitato da parte dell'utenza e PPU collocato in area adiacente agli stessi
- Concentrare l'attività ambulatoriale in un'area facilmente raggiungibile dall'esterno
- Accessi per esterni al piano terreno e ai piani 1S, 0 e 1 dell'ospedale

2 - PERCORSO CHIRURGICO

- Concentrazione sul lotto volano della chirurgia ad alta complessità
- Flussi dell'attività programmata/programmabile
- Flussi dell'attività in emergenza (non programmabile)
- Nuovo Blocco Operatorio per la chirurgia ad alto volume di produzione (ambulatoriale, day-surgery, one-day-surgery)

3 - CONCENTRARE IL PIÙ POSSIBILE I SETTING INTENSIVI

4 - OTTIMIZZARE I PERCORSI TEMPO-DIPENDENTI

5 - ESPANSIONE AREA MALATTIE INFETTIVE, STECCA PANDEMICA E MAXI AFFLUSSO

6 - SPOGLIATOI CENTRALIZZATI NEI LOTTI 1, 2 E 3

Così chiarite le esigenze, il tema da approfondire è se tutto questo si concilia con le caratteristiche dell'area e l'influenza che le attività sviluppano al suo intorno.

Stato attuale

Il complesso delle Scotte esistente, costruito qui a partire dall'inizio degli anni '60 dopo la decisione di realizzare un nuovo polo ospedaliero in sostituzione del Santa Maria della Scala, è l'esito di numerose fasi di espansione e integrazione, l'ultima delle quali corrisponde alla creazione del nuovo Dipartimento Emergenza e Accettazione (2011).

A) Viabilità stradale e percorsi pedonali

L'intervento di ampliamento dell'Ospedale rende necessaria la realizzazione di una strada che consenta un miglioramento dell'accessibilità per il raggiungimento del pronto soccorso da parte di utenti e pazienti ed anche in considerazione del fatto che è prevista la realizzazione di un nuovo edificio destinato a magazzino al posto dell'attuale inceneritore, di cui all'Accordo di programma in corso di sottoscrizione.

L'intervento di ampliamento dell'Ospedale, infatti, si inserisce in un quadro di complessivo riordino delle attività presenti, associato anche al loro potenziamento, al quale si accompagna anche il progetto di realizzazione della nuova sede della Facoltà di Medicina e Chirurgia – già inserito nel Piano Operativo – che

permetterà un più razionale utilizzo degli spazi esistenti ora in uso all'Università da parte della struttura ospedaliera.

Il nuovo edificio da prevedere consentirà la concentrazione dell'attività ambulatoriale in un'unica area, che sarà facilmente raggiungibile dall'esterno a condizione che venga realizzata una nuova strada, che dal Viale Mario Bracci, appena prima del Fast park, conduca al nuovo edificio per ambulatori e al nuovo magazzino posto all'estremità occidentale dell'area ospedaliera.

La strada sarà inoltre di fondamentale importanza anche per la conduzione del cantiere da allestire per il cosiddetto "edificio volano", finanziato con i fondi del PNRR.

B) Parcheggi

I posti auto attualmente disponibili in struttura e nelle aree di pertinenza del Policlinico sono circa 700 per i dipendenti interni, con altri 30 posti auto per i dipendenti portatori di disabilità lungo viale Bracci.

I parcheggi per gli utenti sono resi disponibili dalla presenza di 2 posteggi multipiano a pagamento limitrofi con circa 500 posti auto, mentre lungo il viale Bracci sono collocati posti gratuiti.

Sono inoltre presenti altri parcheggi gratuiti, 19 dei quali riservati ai fornitori, e la maggior parte a disposizione delle utenze deboli :

- n. 70 per portatori di handicap,
- n. 15 per Cicli Cure,
- n. 15 per Dializzati,
- n. 10 per Oncologia Pediatrica,
- n. 5 Posti Rosa,
- n. 5 per i Dolenti,
- n. 40 per ambulanze.

Infine, sono presenti 200 stalli per motocicli e 2 postazioni di rastrelliere per biciclette, ma non è stata prevista (per scelta) spazio di deposito monopattini. L'area si trova già in situazione di seria difficoltà di sosta nei giorni feriali, quando la frequentazione dell'Ospedale è più alta.

Viste le pressioni, esistenti e previste, si rende necessaria la realizzazione di parcheggi, pari ad almeno 400 posti auto, in modo da sopperire almeno in parte alla cronica carenza di parcheggi della struttura ospedaliera e ridurre la sosta non regolata che avviene spesso in zone non appropriate.

I nuovi posti auto, che saranno riservati principalmente ai dipendenti e operatori sanitari dell'azienda, verranno in parte realizzati in superficie (almeno 200 posti) ed in parte (altri 200 posti) sotto il nuovo edificio destinato ad ambulatori, di cui al punto successivo.



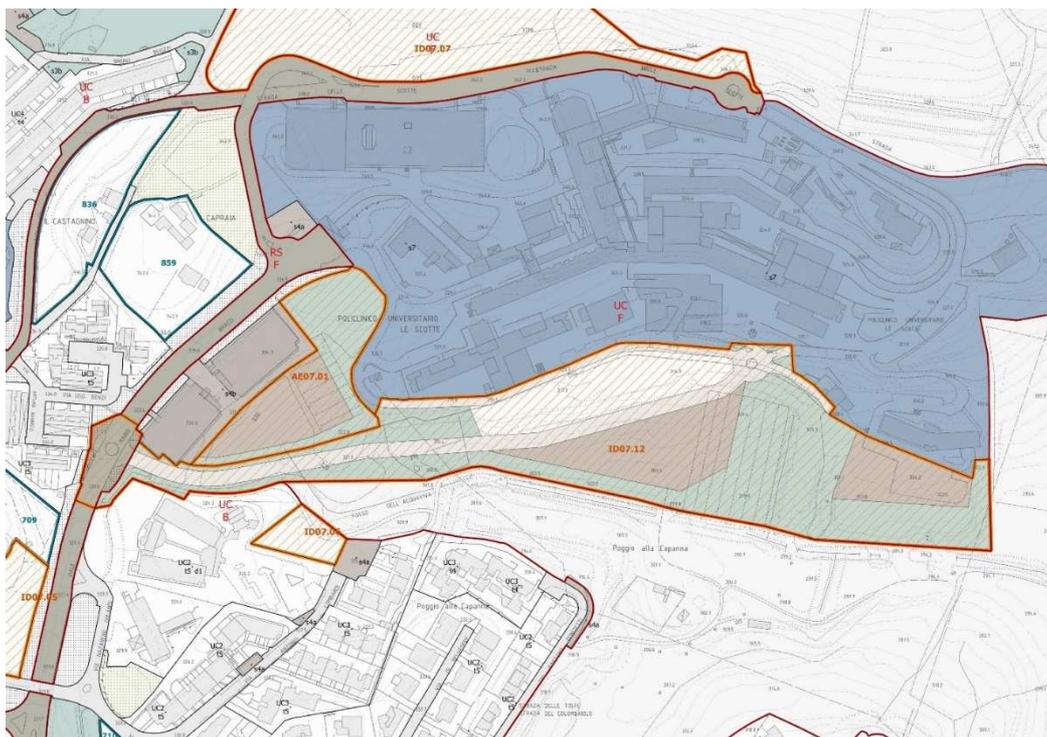
Figura 4 la viabilità interna all'Ospedale (immagine da Google Street View)



C) Edificio destinato ad ambulatori

Il programma dell'Azienda Universitario-Ospedaliera prevede l'esecuzione di importanti lavori di adeguamento antisismico ed antincendio, per i quali non è sufficiente la realizzazione di un nuovo edificio "volano" già identificato all'interno dell'area ospedaliera. Si rende così necessaria anche la realizzazione di un nuovo edificio, di circa 10.000 mq di SE, che possa garantire la continuità assistenziale durante i lavori, per poi assumere la funzione finale di collocazione degli ambulatori, con l'obiettivo anche di migliorare sensibilmente l'accessibilità di tali servizi da parte degli utenti. Attualmente gli ambulatori sono infatti distribuiti nei vari lotti in modo assai dispersivo, tale da rendere difficile l'identificazione degli stessi itinerari di accesso e sono inoltre spesso privi di sale di attesa o comunque con sale di dimensioni inadeguate e caratteristiche non più rispondenti alle ultime norme per l'accreditamento.

Nel Piano Operativo vigente, l'ambito oggetto degli interventi sopra descritti comprende, oltre agli spazi già destinati ai servizi ospedalieri (s7), parte dell'area individuata per il potenziamento dei parcheggi pubblici Fast-park (con sistemazioni esterne di ambientazione) e una fascia ineditata appartenente per gli strumenti di pianificazione vigenti, PS e PO, al Sistema delle colline sabbiose - crinali dell'Osservanza, Vignano e Santa Regina (PAE10).



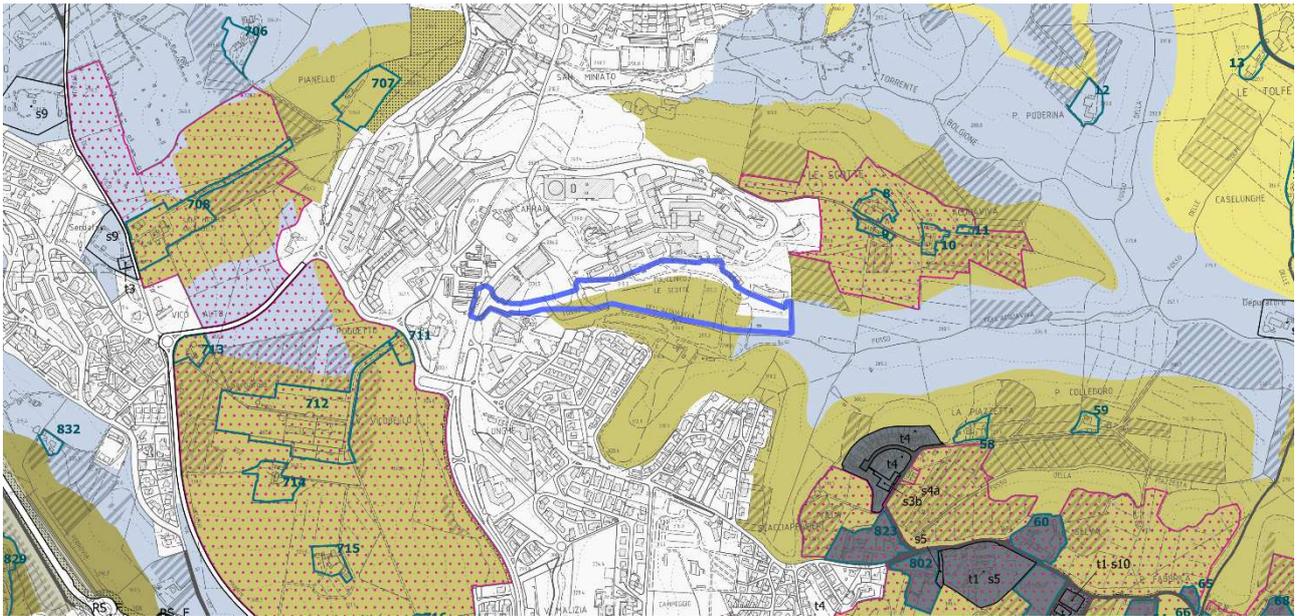


Figura 5 estratti delle Tavole di progetto del Piano Operativo: in alto, Territorio urbanizzato (scala originaria 1:2.000);
in basso, Territorio rurale (scala originaria 1:10.000)

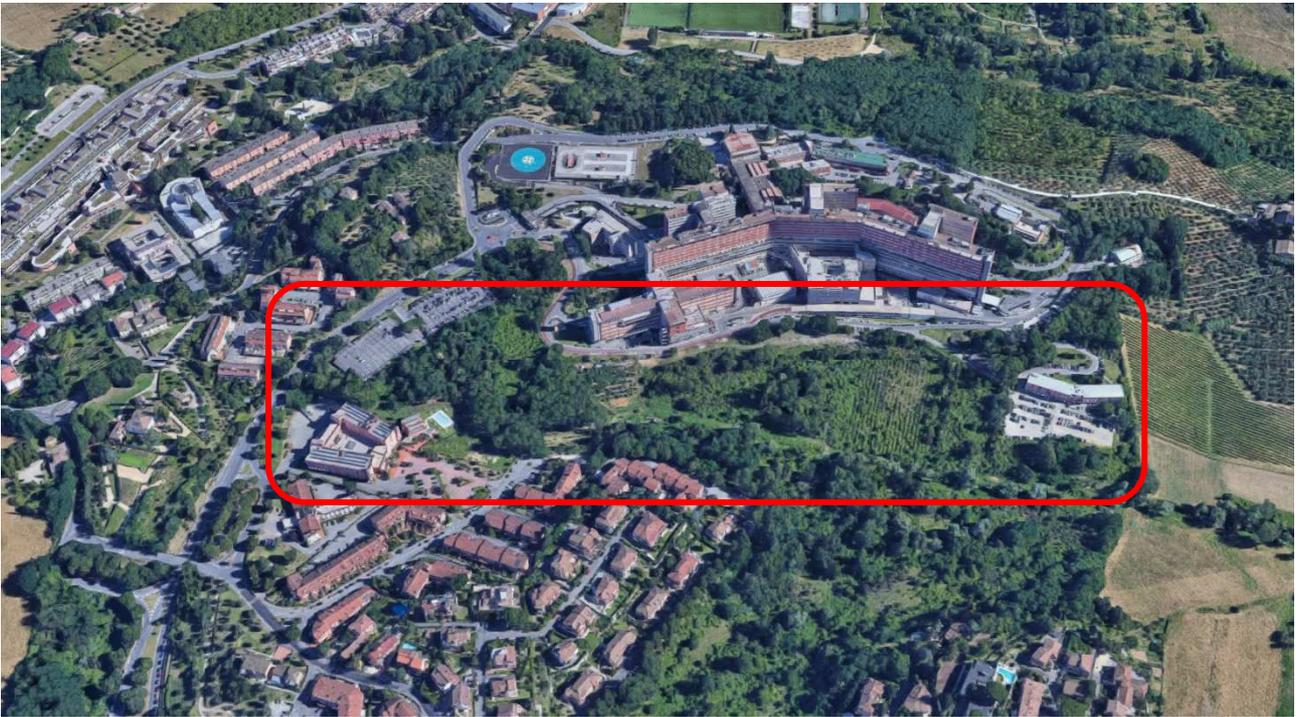


immagine da Google Maps 3D

L'area dove andranno a insistere i nuovi interventi è dunque non edificata, è parzialmente alberata e comunque non coltivata. Si tratta di un terreno in pendio sul versante a nord del Fosso dell'Acquaviva, in corrispondenza della vallecchia che divide il complesso ospedaliero dal quartiere di Scacciapensieri-Malizia.





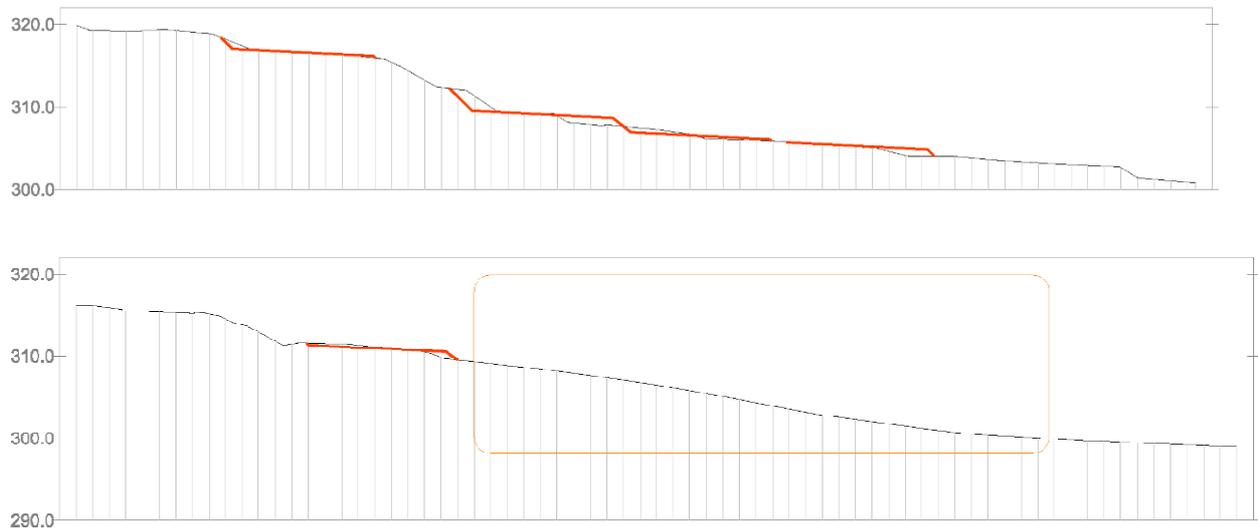


La pendenza più accentuata in alcuni punti è in parte esito, probabilmente, di modifiche conseguenti alla realizzazione delle strutture esistenti. Abbastanza variabile è l'andamento orografico in corrispondenza dell'innesto con Viale Bracci, dove dovranno essere studiate in dettaglio le modalità di inserimento del nuovo tracciato e la conseguente calibrazione dell'andamento della strada.





In generale, comunque, la conformazione dell'area non presenta particolari criticità, come dimostrano anche le sezioni seguenti, derivanti da un rilievo specifico effettuato di recente, dove è rappresentata in rosso una prima ipotesi di sistemazione degli spazi destinati alla viabilità interna e ai parcheggi a raso e in arancione è indicata sommariamente la fascia per la collocazione del nuovo volume degli ambulatori. Questo fatto, nel calcolo degli impatti della nuova struttura, va evidentemente a vantaggio della sua realizzazione.



L'area risulta oggi prevalentemente incolta. Rispetto alle invarianti del PIT-PPR appartiene: per la prima, quella idro-geomorfologica, al Sistema morfogenetico della collina sui depositi neo-quadernari con livelli resistenti (CBLr); per la seconda, quella ecosistemica, alla matrice ecosistemica collinare; per la quarta, quella agroforestale, al morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti.

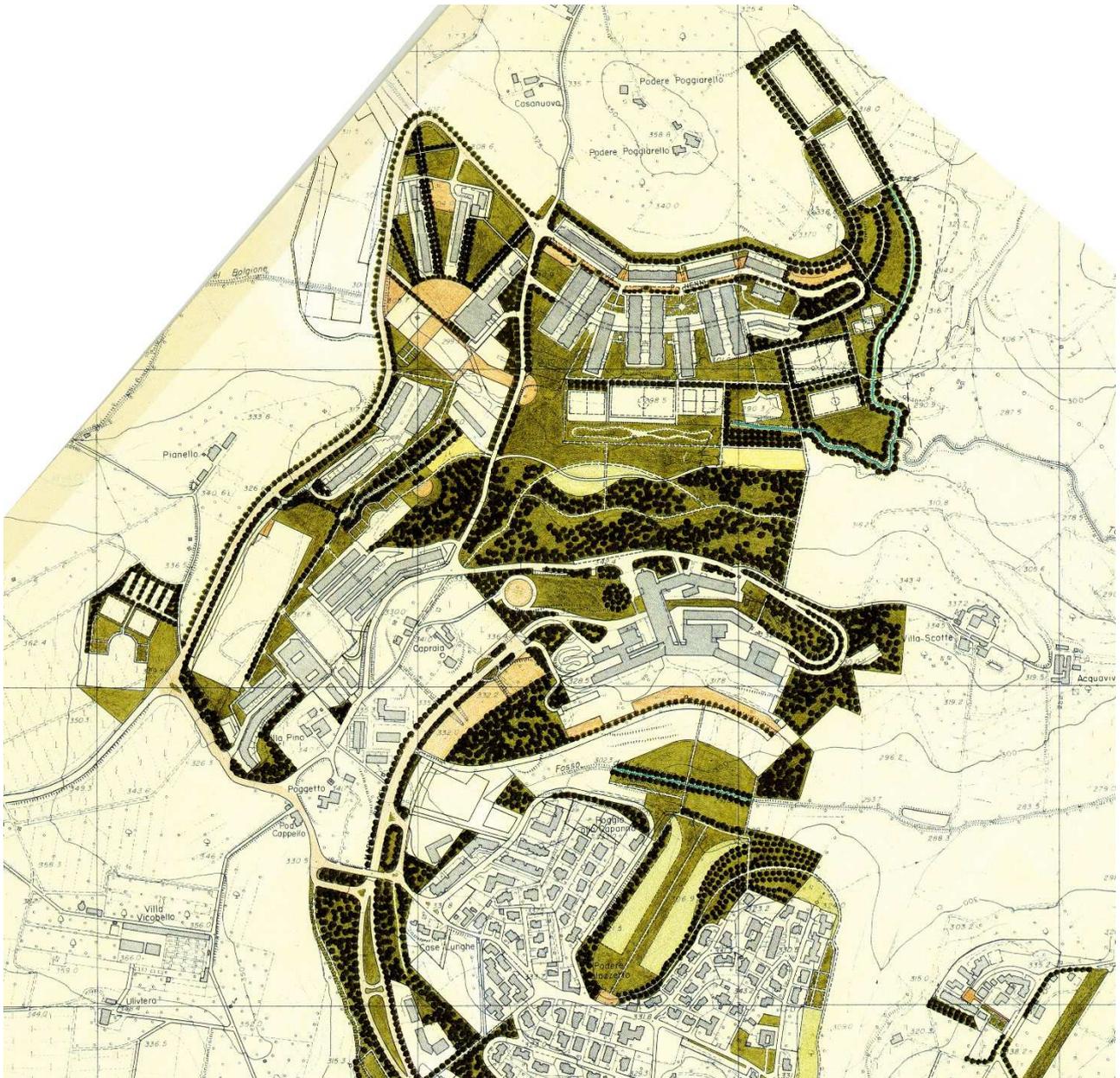
C'è da dire che da molto tempo l'area adiacente al Policlinico, interessata dalla variante al PO, è stata immaginata come funzionale al sistema degli insediamenti o comunque come area da non considerarsi vocata all'uso agricolo.



Figura 6 Regolamento Urbanistico, area a valle del Policlinico nei nuovi interventi di trasformazione

Il precedente strumento urbanistico del Comune di Siena, cioè il Regolamento Urbanistico, nella versione adottata aveva compreso l'area a valle del Policlinico tra i nuovi interventi di trasformazione, riprendendo uno dei progetti definiti come strategici dal Piano Strutturale, nella forma evidenziata nell'estratto che precede; l'idea era di costituire con il progetto Acquaviva una nuova centralità del quartiere di Scacciapensieri con rilevante presenza residenziale.

Risalendo alla pianificazione precedente, il Piano Regolatore Generale del 1990 aveva invece previsto la formazione di un Parco Scientifico, con un sistema modulare di edifici per ospitare i laboratori di ricerca sul versante sud dell'ospedale, serviti da una nuova viabilità di mezzacosta con innesto su viale Bracci (in posizione analoga a quella ora ipotizzata per la variante) e un grande parco in connessione con il quartiere di Scacciapensieri (vedi immagine che segue).



E' compito del progetto architettonico, alla scala più adeguata, proporre soluzioni che consentano alla nuova previsione di non produrre impatti sulle componenti ambientali, o, nella migliore delle ipotesi, lo facciano in forma migliorativa.

La Valutazione Ambientale Strategica

Inquadramento legislativo di VAS

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in Toscana è disciplinato dalla L.R.10/2010 e successive integrazioni (L.R. 17/2016 e L.R. 25/2018), che recepisce la disciplina in materia contenuta nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. La Legge Regionale del 25 febbraio 2016, n.17, *“Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA) in attuazione della L.R.22/2015. Modifiche alla L.R.10/2010 e alla L.R.65/2014”*, è stata concepita e approvata al fine di dare attuazione al trasferimento delle funzioni provinciali di cui alla L.R. 22/2015 e al contempo adeguare la disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e di valutazione di impatto ambientale (VIA) alle modifiche al d.lgs. 152/2006 successivamente intervenute. Recentemente, per dare attuazione al Dlgs 104/2017, la Regione Toscana ha approvato la *L.R.25 maggio 2018, n. 25 Disposizioni in materia di valutazioni ambientali - Via e Vas - Modifiche alla L.R. 10/2010*.

La nuova norma aggiorna la legge regionale 10/2010 sulla valutazione di impatto ambientale, per adeguarla alle novità introdotte a livello nazionale dal Dlgs 104/2017. L'integrazione del maggio 2018 introduce, tra l'altro, la disciplina del provvedimento autorizzatorio unico (articolo 27-bis del Dlgs 152/2006), stabilendo che la determinazione motivata di conclusione della conferenza di servizi, che costituisce provvedimento unico di VIA ed autorizzazione, sia adottata con deliberazione della Giunta regionale.

Per quanto concerne la VAS, la legge regionale 17/2016 introduce *“le forme di semplificazione rese necessarie alla luce dell'esperienza maturata nell'applicazione della normativa regionale, e provvede ad adeguare la stessa alle novità introdotte dalla L.R.65/2014”*; in particolare, della L.R.65/2014 abroga il comma 3 dell'articolo 14, che, in contrasto con la direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, regolava la possibilità di omettere la valutazione degli impatti sull'ambiente di determinati piani e programmi. Il procedimento di VAS, secondo il percorso definito dal dispositivo regionale (art. 21 L.R. 10/10 e s.m.i.), è caratterizzato dalle seguenti fasi e attività:

- **Verifica di assoggettabilità** (fase di screening), processo eventualmente e preliminarmente attivato nei casi previsti da legge (art. 5, comma 3) allo scopo di valutare se un piano o programma, o sua modifica, possa avere effetti significativi sull'ambiente e quindi sia da assoggettare alla procedura di VAS. (Art.22 l.r.10/2010 e s.m.i.);
- **Verifica di assoggettabilità semplificata**, per varianti di carattere formale che non comportino impatti sull'ambiente e che riguardino piani già sottoposti a VAS (l.r. 17/2016, art.3 Ambito di applicazione. Modifiche all'articolo 5 della l.r. 10/2010).
- **Fase preliminare** (fase di *scoping*) alla stesura del rapporto ambientale, in cui viene predisposto un documento preliminare al fine di impostare e definire i contenuti, ossia la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. (Art.23 l.r.10/2010 e s.m.i.).
- **Elaborazione del rapporto ambientale**, fase nella quale viene elaborato il documento contenente tutte le informazioni necessarie per la VAS. (Art.24 l.r.10/2010 e s.m.i.)
- **Svolgimento delle consultazioni**: i documenti redatti vengono messi a disposizione, con vari mezzi, sia ai soggetti con competenze ambientali (SCA) che al pubblico. (Artt. 22-24-25 l.r.10/2010 e s.m.i.)
- **Valutazione** è svolta dall'autorità competente sui documenti di piano ed il rapporto ambientale tenendo conto degli esiti delle consultazioni, e si conclude con l'espressione del parere motivato. (Art.26 l.r.10/2010 e s.m.i.)
- **Decisione e informazione** circa la decisione è la fase di approvazione del piano da parte dell'autorità procedente e la relativa pubblicazione. (Art.27 e 28 l.r.10/2010 e s.m.i.)
- **Monitoraggio** in itinere ed ex-post degli effetti ambientali del piano o del programma. (Art.29 l.r.10/2010 e s.m.i.)

Complessivamente, gli atti di riferimento per il sistema delle valutazioni sono:

- Direttiva 2001/42/CE con cui l'Unione Europea, secondo un approccio che pone al vaglio le previsioni prima ancora che i progetti, disciplina lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e del correlato Rapporto ambientale, per i piani e programmi che hanno effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale;
- D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010), che recepisce a livello nazionale la direttiva europea, disciplinando VIA e VAS; il D.Lgs. 152-2006 è stato modificato in alcune sue parti dalla L. 108-29 luglio 2021 - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure.
- L.R. n° 10 del 12 febbraio 2010 e s.m.i. (in particolare L.R.69/2010) "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza.", con cui la Regione Toscana recepisce la normativa sovraordinata e dettaglia la disciplina della VAS;
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 23 giugno 2011, n. 24/R "Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti di programmazione di competenza della Regione ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 (Norme in materia di programmazione regionale) e dell'articolo 35 della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza);
- Decisione della Giunta Regionale Toscana n.2 del 27.6.2011, pubblicata sul Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.7.2011, contenente "Modello analitico per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali";
- Legge Regionale del 25 febbraio 2016, n.17, "Nuove disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA) in attuazione della L.R.22/2015. Modifiche alla L.R.10/2010 e alla L.R.65/2014".
- Legge Regionale 25 maggio 2018, n. 25 Disposizioni in materia di valutazioni ambientali in attuazione del decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 104. Modifiche alla L.R.10/2010 e alla L.R.46/2013. Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.
- Legge Regionale 7 gennaio 2019, legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2018, artt.21 e 51.
- Legge regionale 5 agosto 2022, n. 29 - Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2022. Bollettino Ufficiale n. 42, parte prima, del 12 agosto 2022;

Normativa	Rubrica	Articolo e/o argomento di riferimento
TOSCANA		
D.P.G.R. 04/04/2019 n. 15/R. Pubblicato nel B.U. Toscana 10 aprile 2019, n. 17, parte prima.	Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti di programmazione di competenza della Regione ai sensi dell'articolo 20 della legge regionale 7 gennaio 2015, n. 1 (Disposizioni in materia di programmazione economica e finanziaria regionale e relative procedure contabili. Modifiche alla L.R. 20/2008) e dell'articolo 38 della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA", di autorizzazione integrata ambientale "AIA" e di autorizzazione unica ambientale "AUA").	Art. 4. Valutazione (artt. 1 e 20 L.R. 1/2015). (...) 2. Nei casi in cui il piano o programma sia soggetto a valutazione ambientale strategica (VAS) ai sensi della L.R. 10/2010, la valutazione degli aspetti rilevanti per l'ambiente è effettuata con le modalità della L.R. 10/2010. Per gli aspetti non considerati nell'ambito della VAS si rinvia al modello analitico di cui alla lettera d) del comma 1 dell'articolo 2. Art. 11. Abrogazione. 1. È abrogato il D.P.G.R. 23 giugno 2011, n. 24/R (Regolamento di disciplina del processo di formazione, monitoraggio e valutazione degli strumenti di programmazione di competenza della Regione ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 "Norme in materia di programmazione regionale" e dell'articolo 35 della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza").
Delib.G.R. 01/10/2019, n. 1196. Pubblicata nel B.U. Toscana 9 ottobre 2019, n. 41, parte seconda.	L.R. 10/2010, articolo 65, comma 3: aggiornamento delle disposizioni attuative delle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA).	Allegato A. Modalità di determinazione e tariffe da applicare, con riferimento agli oneri istruttori di cui all'art. 47-ter della L.R. 10/2010. Allegato B. Modalità organizzative per lo svolgimento dei procedimenti in materia di VIA, di cui alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e di cui alla L.R. 10/2010, di competenza regionale.
D.P.G.R. 09/04/2020, n. 23/R. Pubblicato nel B.U. Toscana 10 aprile 2020, n. 21, parte prima.	Regolamento di attuazione della legge regionale 23 novembre 2018, n. 62 (Codice del commercio).	Art. 5. Convocazione della conferenza di servizi (articolo 4, comma 2, lettera b) della L.R. 62/2018. (...).

	<p>8. Se il progetto è assoggettato a procedura di VIA regionale, la determinazione positiva della conferenza di servizi è assunta condizionandone gli effetti all'adozione di un positivo provvedimento autorizzatorio unico di cui all'articolo 27-bis del D.Lgs. 152/2006 e all'articolo 73-bis della legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)).</p>
--	--

Per la VAS relativa a modifiche a strumenti attuativi di piani o programmi si applicano le disposizioni dell'articolo 13, del d.lgs.152/2006, modificato dalla Legge n.108 del 2021, che così recita:

Art. 13 d.lgs.152/2006

1. Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi anche transfrontalieri, dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. L'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il rapporto preliminare per acquisire i contributi. I contributi sono inviati all'autorità competente ed all'autorità procedente entro trenta giorni dall'avvio della consultazione⁽¹⁾.
2. La consultazione, salvo quanto diversamente comunicato dall'autorità competente, si conclude entro quarantacinque giorni dall'invio del rapporto preliminare di cui al comma 1 del presente articolo.
3. La redazione del rapporto ambientale spetta al proponente o all'autorità procedente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. Il rapporto ambientale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.
4. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Il Rapporto ambientale dà atto della consultazione di cui al comma 1 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.
5. L'autorità procedente trasmette all'autorità competente in formato elettronico:
 - a) la proposta di piano o di programma;
 - b) il rapporto ambientale;
 - c) la sintesi non tecnica;
 - d) le informazioni sugli eventuali impatti transfrontalieri del piano/programma ai sensi dell'art.32;
 - e) l'avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'articolo 14 comma 1;
 - f) copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui all'articolo 33.⁽²⁾

5-bis. La documentazione di cui al comma 5 è immediatamente pubblicata e resa accessibile nel sito web dell'autorità competente e dell'autorità procedente. La proposta di piano o programma e il rapporto ambientale sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

6. La documentazione è depositata presso gli uffici dell'autorità competente e presso gli uffici delle regioni e delle province il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli impatti della sua attuazione.

Note

(1) Il D.L. 6 novembre 2021, n. 152, ha disposto (con l'art. 18, comma 1, lettera a)) che "all'articolo 13 [...] al secondo periodo, dopo le parole «l'autorità competente, individua» sono inserite le seguenti: «e seleziona»".
(2) Lettera abrogata dal D.L. 6 novembre 2021, n. 152.

Contenuti del Rapporto Ambientale

All'articolo 4 lettera d) Definizioni - della LR 10-2010, si specifica cosa sia necessario per la corretta stesura del rapporto ambientale: il presente documento è redatto in conformità alle previsioni di cui all'articolo 24 e con i contenuti di cui all'Allegato 2, che definisce la struttura delle informazioni. Si riportano l'articolo e l'Allegato di riferimento:

Art. 24 Rapporto ambientale

1. Il rapporto ambientale è redatto dall'autorità procedente o dal proponente e contiene le informazioni di cui all'Allegato 2 alla presente legge. Esso, in particolare:

- a) individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
- b) individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23;
- c) concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
- d) indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
- d bis) dà atto della consultazioni di cui all'articolo 23 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

2. Il rapporto ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA).

3. Per la redazione del rapporto ambientale sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali.

4. Per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.

Allegato 2

Contenuti del rapporto ambientale

Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a VAS ai sensi dell'articolo 5, sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e designate come zone di protezione speciale per la classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228; paesaggistica, quali le zone conservazione degli uccelli selvatici e quelli
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori; devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- l) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Contributi degli Enti

Per definire la portata ed il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, l'autorità procedente (comune di Siena) ha trasmesso, con modalità telematiche, il documento preliminare all'autorità competente e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, ai fini delle consultazioni. Nei tempi stabiliti sono giunti i seguenti contributi, che sono stati recepiti e argomentati, in parte di seguito al contributo stesso, in parte nei capitoli appositamente dedicati.



UNI EN ISO 9001
UNI EN ISO 14001
UNI EN ISO 45001
UNI CEI EN ISO 50001
UNI CEI ISO/IEC 27001

Società:	CENTRIA
System ID:	2695606
Num Prot.:	UPO-PROT.830
Data Prot.:	29/03/2023

AL COMUNE DI SIENA
DIREZIONE URBANISTICA
Ufficio Urbanistica
Via di Città n°81
53100 Siena
Att.ne Ing. Paolo Giuliani.

comune.siena@postacert.toscana.it

Oggetto: VARIANTE AL PIANO OPERATIVO PER L'AMPLIAMENTO DEL POLICLINICO SANTA MARIA ALLE SCOTTE – AVVIO DEL PROCEDIMENTO AI SENSI DELL'ART. 17 DELLA L.R.T. 65/2014 [RIF.PROT.:AAC4766/REG_UFFICIALE/20852/2023]

Con riferimento alla V/a PEC del 13/03/2023, relativa all'attività in oggetto e visti i documenti in allegato, siamo a confermare che la rete di distribuzione gas metano è presente in Viale Bracci come da planimetria allegata.

Lo stato della rete gas metano è di dimensioni e portata sufficiente per le attuali esigenze.

I dati presenti negli elaborati che ci avete fornito risultano però insufficienti per poter procedere ad una verifica fluidodinamica della rete con i nuovi carichi derivanti dagli interventi in oggetto. Pertanto sarà cura dei progettisti delle opere di cui all'oggetto prendere contatti con l'ufficio progettazione di Centria in fase di progetto definitivo/esecutivo per concordare eventuali estensioni o potenziamenti delle reti esistenti per poter garantire il corretto funzionamento dell'impianto.

Il posizionamento delle condotte è da ritenersi indicativo, pertanto, in fase di progettazione esecutiva e prima dell'esecuzione lavori, suggeriamo la richiesta di segnalazione dei servizi esistenti da effettuarsi in modo puntuale sul posto, segnalazione da richiedere agli indirizzi indicati a piè pagina.

Questa Società resta a disposizione di codesta Amministrazione per collaborare fattivamente all'individuazione di eventuali interventi si ritenessero necessari in corso d'opera.

Distinti Saluti

CENTRIA SRL
AREA INGEGNERIA
IL RESPONSABILE
Massimo Marmorini

105A/FF/lp

Risposta al contributo:

Centria segnala che la capacità di erogazione della rete di metano, presente in via Bracci, è sufficiente per le attuali esigenze della struttura ospedaliera, e che questo livello di dettaglio non permette una valutazione di un eventuale incremento necessario. La progettazione dovrà tenerne conto e chiedere le autorizzazioni necessarie.



Prot. n. 1664

Grosseto, lì 21/03/2023

Risposta a nota del 13/03/2023

Spett.le Comune di Siena DIREZIONE URBANISTICA - UFFICIO
URBANISTICA
PEC: comune.siena@postacert.toscana.it

OGGETTO:2023/063 - VARIANTE A L PIANO OPERATIVO PER L'AMPLIAMENTO DEL POLICLINICO SANTA MARIA
ALLE SCOTTE - AVVIO DEL PROCEDIMENTO AI SIENSI DELL'ART. 17 DELLA LRT 65/214
- TRASMISSIONE CONTRIBUTO ISTRUTTORIO -

In riferimento al procedimento di cui all'oggetto,

- vista la nota p.e.c. rif. Prot. n°20852 del 13/03/2023 da parte del Comune di Siena DIREZIONE URBANISTICA - UFFICIO URBANISTICA, nostro Prot. n°1664 del 13/03/2023 con la quale viene richiesto allo scrivente Consorzio di esprimere parere in relazione all'oggetto di cui sopra ed esaminata la documentazione presentata;
- verificato che la zona oggetto della richiesta ricade nel comprensorio di bonifica di competenza del Consorzio 6 Toscana Sud ai sensi della L.R. n.79/2012 e s.m.i, e che il tratto del corso d'acqua Fosso dell'acquaviva TS3995, TS4008, TS4012, TS4023 risulta all'interno del reticolo idrografico e in quello di gestione.
- acquisito in data 21/03/2023 il parere favorevole dell'Area Manutenzioni del Consorzio competente ai fini manutentivi.

Questo Consorzio, ai sensi della normativa vigente, considerate le premesse e limitatamente alle proprie competenze relative all'attività di manutenzione sui corsi d'acqua del reticolo di gestione, riguardo l'intervento proposto **esprime contributo istruttorio favorevole.**

Si richiede alla Ditta Esecutrice di comunicare a questo Consorzio la data di inizio e fine lavori.

L'intervento deve garantire ai mezzi del Consorzio 6 Toscana Sud preposti alla manutenzione ordinaria e straordinaria, la percorribilità e l'accesso dei corso d'acqua.

Il presente contributo è da intendersi comunque subordinato al rilascio, se necessario, del parere idraulico espresso dall'Ufficio Regionale del Genio Civile Toscana Sud, a seguito di istruttoria vincolante nel merito, riguardante la compatibilità dell'intervento con il buon regime idraulico dei corsi d'acqua interessati.

Il Consorzio resterà comunque sollevato da ogni responsabilità per danni di qualsiasi genere che dovessero derivare dal rilascio del presente contributo.

Rimanendo a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito, si porgono distinti saluti.



IL DIRETTORE AREA DEMANIO E CONTRATTI
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(ai sensi della L.241/90)
Ing. Roberto Tasselli

Signed by TASSELLI ROBERTO
21.03.2023 11:20:22 UTC



Contributo della Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile Settore Genio Civile Toscana Sud
Dall'esame della documentazione risulta che gli interventi sono ubicati in corrispondenza del Fosso dell'Acquaviva (vedi la banca dati regionale al link:

https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/viewer/openlayers/265).....



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Difesa del Suolo e
Protezione Civile

Settore Genio Civile Toscana Sud

Sede di Siena

AOO-GRT Prot. n.
Da citare nella risposta

Data

Allegati

Risposta al foglio del

Numero

OGGETTO: VARIANTE AL PIANO OPERATIVO PER L'AMPLIAMENTO DEL POLICLINICO SANTA MARIA ALLE SCOTTE – AVVIO DEL PROCEDIMENTO AI SENSI DELL'ART. 17 DELLA L.R.T. 65/2014. FASE PRELIMINARE DI VAS – ART. 23, L.R.T. 10/2010– Contributo aspetti di competenza

**Al Comune di Siena
comune.siena@postacert.toscana.it**

Con nota tramite PEC prot. n° 0130374 in data 13/03/23, è pervenuta a questo ufficio la documentazione di cui in oggetto. Con la presente si forniscono gli apporti tecnici relativamente alle materie di competenza ed ai dati conoscitivi in nostro possesso. Si ricorda che quanto rappresentato può non esaurire tutti i possibili aspetti di competenza regionale.

Per il deposito delle indagini geologiche di cui all'art.104 della LR65/14 è necessario fare riferimento al Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 5/R del 30 gennaio 2020, queste inoltre dovranno essere redatte ai sensi della delibera GRT n. 31 del 20/01/20.

Per gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica il riferimento è la L.R.41 pubblicata sul Burt 33 del 1/08/2018 " Disposizioni in materia di rischi alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del Dlgs n°49 del 23/02/2018.

Dall'esame della documentazione risulta che gli interventi sono ubicati in corrispondenza del Fosso dell'Acquaviva (vedi la banca dati regionale al link: https://geoportale.lamma.rete.toscana.it/difesa_suolo/#/viewer/openlayers/265).

Per tale ambito dovranno essere definite le condizioni di attuazione sulla base del quadro conoscitivo di pericolosità da alluvione come definito dall'articolo 2 della l.r.41/2018, con specifico studio idraulico.

Si ricorda inoltre che gli interventi sono ammissibili nel rispetto di quanto indicato all'art.3 della LR41/18, in tal senso dovrà essere verificata la compatibilità idraulica della viabilità.

Il quadro conoscitivo di pericolosità geologica e idraulica dovrà essere coerente con gli strumenti di pianificazione di Bacino dell'Autorità di Distretto Appennino Settentrionale e per eventuali aggiornamenti dovrà essere fatto riferimento:

- all'art.24 delle Norme di PAI Ombrone e all'art.32 delle Norme di PAI Arno per le mappe pericolosità geomorfologica;
- all'art.14 delle norme di PGRA per le mappe di pericolosità idraulica.

Gli studi per l'aggiornamento delle mappe di pericolosità idraulica del reticolo secondario sono esaminati dallo scrivente ufficio nelle modalità previste all'art.14 commi 5 e 6 del PGRA. A tal fine dovranno essere acquisite preventivamente, dal Distretto Appennino Settentrionale, le condizioni a contorno o le necessarie valutazioni sull'idrologia.

Per quest'ultimi aspetti è necessario che sia fatto riferimento all'iter procedurale indicato dalla Delibera di GRT n.166 del 17/02/20 "Schema di Accordo tra l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale e la Regione Toscana per l'individuazione delle procedure da seguire per l'aggiornamento delle mappe di pericolosità da alluvione".

Si resta disponibili a fornire eventuali approfondimenti riguardo agli aspetti evidenziati.

Cordiali saluti.

**IL Dirigente Responsabile
Ing. Renzo Ricciardi**

Risposta al contributo:

Lo studio ProGeo (incaricato degli studi geologici della Variante) ha effettuato approfondite ricerche e rilievi per individuare il tratto iniziale del fosso indicato nelle planimetrie, di cui non si trova traccia in loco. ProGeo, sempre a seguito di sopralluoghi, ha verificato che il tratto iniziale presente nel Reticolo Idrografico Regionale di cui alla LR 79/2012 agg. DCRT 103/2023 del corso d'acqua del Fosso dell'Acquaviva non presenta le caratteristiche di un corso d'acqua rilevabile e non c'è presenza di bacino idrografico afferente. Inoltre, i rilievi hanno messo in luce che nell'area oggetto d'interesse il tratto tombato non afferisce al Fosso dell'Acquaviva ma è parte del reticolo di fognatura bianca a servizio dell'area urbana. Le verifiche effettuate sostengono la proposta, fatta agli organi competenti, di deperimetrare il tratto suddetto dal reticolo idrografico regionale demandando la gestione delle acque al sistema di fognatura bianca di competenza del Comune di Siena. Ai fini dell'aggiornamento del Reticolo Idrografico Regionale, sarà inoltre richiesta la rettifica dell'attuale tracciato del Fosso dell'Acquaviva per il tratto proveniente da nord.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

Al Comune di Siena

Direzione Urbaistica

PEC: comune.siena@postacert.toscana.it

Oggetto: Variante puntale al Piano Operativo del comune di Siena per l'ampliamento del policlinico "Santa Maria alle Scotte" – Fase Preliminare di VAS – Contributo.

Con riferimento alla nota n. 4766 del 13/03/2023 (assunta al protocollo di questo ente il 13/03/2023, prot. 2165) relativa alla fase Preliminare di VAS della variante al Piano Operativo comunale per l'ampliamento del policlinico "Santa Maria alle Scotte";

Rilevata la competenza di questa Autorità di bacino per il procedimento di VAS in oggetto, ai fini della individuazione del quadro conoscitivo di riferimento per la tutela delle risorse acqua, suolo e sottosuolo;

Visto il documento preliminare reso disponibile da codesto ente e rilevato quanto segue:

- la variante è finalizzata all'individuazione delle aree da assoggettare a vincolo preordinato all'esproprio per la realizzazione di un nuovo ampliamento dell'ospedale Policlinico Santa Maria alle Scotte;
- sono stati presi a riferimento correttamente gli strumenti della pianificazione di questa Autorità di bacino aventi efficacia per l'area in esame;

questa Autorità, quale ente competente in materia ambientale e come contributo al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica in corso, ricorda che ai sensi del D. Lgs 152/2006, art. 65 comma 4, i Comuni, enti competenti alla pianificazione urbanistica, devono redigere gli strumenti urbanistici generali del territorio -e loro varianti- in coerenza con i quadri conoscitivi, le limitazioni e i condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato (compreso nel bacino Toscana Sud- Ombrone), Piani consultabili sul sito ufficiale www.appenninosettentrionale.it e di seguito illustrati.

1. PIANI DI BACINO PER LA TUTELA IDRAULICA: Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto dell'Appennino Settentrionale (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è previsto dalla direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') ed è lo strumento di riferimento per la tutela del territorio da rischi idraulici e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

Si evidenzia che l'aggiornamento di tale piano è stato approvato con DPCM 1 dicembre 2022. Della sua avvenuta approvazione è stata data notizia con pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 31 del 07/02/2023.

Il PGRA approvato è disponibile all'indirizzo https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=5262



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

Il Comune, ai fini della tutela idraulica del territorio, dovrà in particolare verificare la coerenza delle nuove previsioni e dei contenuti dello strumento urbanistico con i citati piani di bacino.

Con riferimento al PGRA, si segnala in particolare che una porzione marginale dell'area in oggetto ricade in aree a pericolosità da alluvione P3; pertanto, si rimanda il al rispetto degli indirizzi di cui all'art. 8 che suggerisce:

- Sono da privilegiare le trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo-sportive;
- Sono da evitare le previsioni e le realizzazioni di nuove edificazioni, salvo che non siano possibili localizzazioni alternative. In ogni caso le previsioni di nuova edificazione non diversamente localizzabili sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio idraulico.

Si ricorda che eventuali approfondimenti di quadro conoscitivo idraulico dovranno avvenire, con appositi procedimenti da attivarsi a cura del proponente la pianificazione, secondo quanto disposto dall'articolo 14 della Disciplina del PGRA e dall'Accordo tra Autorità di bacino e Regione Toscana approvato con DGRT 166 del 17/2/2020. Il settore di questa Autorità di riferimento per l'aggiornamento del quadro conoscitivo idraulico è l'Area Pianificazione e Tutela dal Rischio Alluvioni (dirigente: Ing. S. Franceschini).

2. PIANI DI BACINO PER LA TUTELA GEOMORFOLOGICA: Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino Sud (fiume Ombrone), e Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (Progetto "PAI Dissesti geomorfologici").

Il Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino Ombrone (Toscana Sud), approvato con D.C.R. n. 12 del 25/01/2005, ad oggi vigente per la sola parte geomorfologica, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione e alla difesa del suolo da rischi geomorfologici (la parte relativa alla pericolosità idraulica del PAI è stata abolita e sostituita integralmente dal citato PGRA).

Si ricorda che con deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 28 del 21 dicembre 2022 è stato adottato il **"Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica"** (Progetto **"PAI Dissesti geomorfologici"**) e che tale piano, una volta completato il procedimento di formazione e approvazione definitiva, costituirà l'unico elemento di riferimento per la pericolosità da dissesti di natura geomorfologica di cui tenere conto nella pianificazione, in sostituzione del vigente PAI.

I suddetti piani di bacino per la tutela geomorfologica del territorio sono consultabili ai link:

- https://www.appenninosestentrionale.it/itc/?page_id=3426 (PAI bacini regionali)
- <https://geodataserver.appenninosestentrionale.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=bc700cea326441a49c0bb6d4a4b24c5b> (consultazione vigenti mappe pericolosità geomorfologiche)
- http://www.appenninosestentrionale.it/itc/?page_id=5734 (Progetto PAI Dissesti)



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

Il Comune, ai fini della tutela geomorfologica del territorio, rispetto al PAI ancora vigente è chiamato a verificare la coerenza delle nuove previsioni e dei contenuti dello strumento urbanistico con la vigente disciplina di PAI (pubblicata alla pagina https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=3426).

L'area in esame non ricade in aree classificate pericolosità da frana dal PAI.

Per quanto sopra esposto, si rileva la necessità di verificare la coerenza del quadro conoscitivo del piano urbanistico in oggetto anche con il succitato Progetto PAI Dissesti geomorfologici adottato, ancorché non vigente.

Si ricorda che i Comuni, in occasione della formazione degli strumenti urbanistici, verificano la necessità di condurre approfondimenti di quadro conoscitivo, nel caso non siano rispettati i criteri dettati dal progetto di "PAI Dissesti geomorfologici". Tali approfondimenti sono da concordare con questo ente. Il settore di questa Autorità di riferimento per la redazione dei piani di bacino suddetti e per l'aggiornamento del quadro conoscitivo geomorfologico è l'Area Pianificazione Assetto idrogeologico e Frane (dirigente: Geol. M. Brugioni).

3. PIANI DI BACINO PER LA TUTELA DELLE ACQUE: Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA)

Il Piano di Gestione delle Acque (PGA) è lo strumento, previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, con il quale vengono fissati gli obiettivi di non deterioramento e di raggiungimento del buono stato per i corpi idrici superficiali (stato ecologico e stato chimico) e per i corpi idrici sotterranei (stato quantitativo e stato chimico).

Si evidenzia che il PGA, approvato con DPCM 27 ottobre 2016, è stato aggiornato nella seduta dello scorso 20 dicembre 2021 della Conferenza Istituzionale Permanente di questa Autorità, con l'adozione (deliberazione n. 25) del nuovo Piano di Gestione delle Acque 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale. Della sua avvenuta adozione è stata data notizia con pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 2 del 04/01/2022, e da tale data decorre l'applicazione delle Misure di salvaguardia del piano adottato (Indirizzi di Piano, "Direttiva Derivazioni" e "Direttiva Deflusso Ecologico", attualmente efficaci).

Il PGA adottato è disponibile all'indirizzo https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=2904.

La "Direttiva Derivazioni" è disponibile all'indirizzo https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=1558. A tale pagina è visualizzabile anche la documentazione relativa alla determinazione delle zone di intrusione salina (IS) e delle aree di interazione acque superficiali/acque sotterranee.

La "Direttiva Deflusso Ecologico" è disponibile all'indirizzo https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=1561;

Il Comune, ai fini della tutela delle acque, dovrà verificare la coerenza dello strumento urbanistico in oggetto con i citati Piani di bacino, in particolare secondo le seguenti indicazioni.

Per l'area in esame il Piano di Gestione delle Acque non individua la presenza di corpi idrici di riferimento.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale Bacini idrografici della Toscana, della Liguria e dell'Umbria

Il settore di questa Autorità di riferimento per la redazione/aggiornamento dei piani di bacino suddetti, e per chiarimenti circa l'applicazione delle relative discipline per i pareri sulle concessioni idriche ex art. 7 TU 1775, è l'Area Pianificazione, tutela e governo della risorsa idrica (dirigente: Ing. I. Bonamini).

4. Ulteriori indicazioni per la formazione del Piano in oggetto.

Relativamente al procedimento di V.A.S. in oggetto, si informa che questa Autorità di Bacino Distrettuale per ragioni di efficienza amministrativa parteciperà alle eventuali successive fasi di consultazione V.A.S. solo nel caso in cui intervengano modificazioni ai quadri conoscitivi contenuti nei Piani di bacino efficaci per l'area di interesse e, pertanto, qualora cambino i condizionamenti e le limitazioni indicati nella presente comunicazione. Viceversa, si informa che in caso di mancanza di riscontro da parte questa Autorità nelle successive fasi di consultazione VAS, codesto ente dovrà ritenere confermati i contenuti del presente contributo.

Per ogni comunicazione in merito alla pratica in oggetto è possibile fare riferimento al geom. Danilo Lorenzo (mail: d.lorenzo@appenninosettentrionale.it).

Cordiali saluti.

IL DIRIGENTE
Settore Valutazioni Ambientali
Arch. Benedetta Lenci
(firmato digitalmente)

BL/dl (876)

AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE
Protocollo Partenza N. 2917/2023 del 05-04-2023
Doc. Principale - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Risposta al contribuente:

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale segnala di esaminare:

1. PIANI DI BACINO PER LA TUTELA IDRAULICA: Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto dell'Appennino Settentrionale (PGRA);
2. PIANI DI BACINO PER LA TUTELA GEOMORFOLOGICA: Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino Sud (fiume Ombrone), e Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (Progetto "PAI Dissesti geomorfologici");
3. PIANI DI BACINO PER LA TUTELA DELLE ACQUE: Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA).

A dimostrazione dell'acquisizione di questa documentazione è stato dedicato un paragrafo apposito nella Pianificazione sovraordinata.



UNITA' TUTELA DELLA RISORSA IDRICA
Resp. Alessio Giunti

Prot. N. 11254 del 11 / 04 / 2023

Alla C.A. COMUNE SIENA
comune.siena@postacert.toscana.it

E p.c. AUTORITA' IDRICA TOSCANA
protocollo@pec.autoritaidrica.toscana.it

OGGETTO: VARIANTE AL PIANO OPERATIVO PER L'AMPLIAMENTO DEL POLICLINICO SANTA MARIA ALLE SCOTTE – AVVIO DEL PROCEDIMENTO AI SENSI DELL'ART. 17 DELLA L.R.T. 65/2014.

Trasmissione del contributo di competenza.
(risposta al prot. AdF n. 0008071/23 del 13/03/2023)

In merito alla richiesta in oggetto, presa visione della documentazione disponibile e considerata la gestione del sistema idrico integrato nella zona di interesse, si comunica quanto segue.

In base alla documentazione resa disponibile non è possibile definire il fabbisogno idrico e depurativo connesso alla realizzazione degli interventi edilizi in oggetto con sufficiente livello di dettaglio.

Si anticipa che al momento sono rilevabili possibili criticità infrastrutturali per l'aumento di fabbisogno idrico/depurativo della zona, per cui la scrivente Società si riserva di valutare le condizioni di fornitura del Servizio Idrico Integrato a valle della presentazione della richiesta di parere idroesigente da parte del Proponente. In base ai contenuti di tale istanza questo Gestore potrà autorizzare l'allaccio al SII indicando le eventuali prescrizioni, ad onere del Proponente, volte al superamento delle criticità individuate.

Nel caso in cui siano inoltre individuate interferenze con le strutture in gestione alla scrivente Società dovrà essere redatto un progetto per la risoluzione delle stesse, che dovrà essere approvato da AdF, e che i costi per le risoluzioni delle interferenze sono a carico del Proponente.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti aggiuntivi, si porgono cordiali saluti,

Il Resp. Unità
Tutela della risorsa idrica
(Alessio Giunti)

"Lavoriamo per il benessere della comunità e del territorio"

Acquedotto del Fiora SpA · Via G. Mameli, 10 · 58100 Grosseto · Tel. 0564 422611 · Fax. 0564 22383 www.fiora.it
Numero d'iscrizione, Codice fiscale e partiva I.V.A. 00304790538 · Cap. Soc. € 1.730.520,00 i.v.a

Risposta al contributo:

AdF segnala che si rilevano possibili criticità infrastrutturali per l'aumento di fabbisogno idrico/depurativo della zona, per cui sono necessarie la richiesta di autorizzazione all'allaccio e le eventuali prescrizioni per il superamento delle criticità, a carico del Proponente. La progettazione dovrà tenerne conto.

Autorità Idrica Toscana

Firenze, prot. e data da P.E.C.

Spett/le COMUNE DI SIENA
alla c.a. del Dirigente Direzione Urbanistica
Ing. Paolo Giuliani

E, p.c. Spett/le ACQUEDOTTO DEL FIORA S.p.A.
alla c.a. Responsabile Sviluppo Infrastrutture
Arch. Sergio Rossi

OGGETTO: VARIANTE AL PIANO OPERATIVO PER L'AMPLIAMENTO DEL POLICLINICO SANTA MARIA ALLE SCOTTE. AVVIO DEL PROCEDIMENTO AI SENSI DELL'ART. 17 DELLA L.R.T. 65/2014. FASE PRILIMINARE DI VAS, ART. 23, L.R.T. 10/2010. CONTRIBUTO ISTRUTTORIO.

Con riferimento alla nota relativa al procedimento in oggetto, inviata dal Comune di Siena con prot. 20852/2022 (in atti AIT con prot. n. 3652/2023), tenuto conto delle competenze dell'Autorità Idrica Toscana, si rimettono le valutazioni che seguono.

Preso atto degli obiettivi della variante al Piano Operativo in oggetto, riportati nell'elaborato "Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica" redatto dal proponente a supporto del procedimento in oggetto, e richiamati i contenuti dell'art.157 del D.Lgs 152/2006 in relazione alle opere di adeguamento del servizio idrico a carico dei Comuni, si chiede di verificare attentamente con il Gestore del SII Acquedotto del Fiora S.p.a., che legge la presente per conoscenza, l'effettiva "disponibilità" dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e di depurazione ad accogliere i nuovi carichi in relazione al dimensionamento degli interventi previsti dalla variante al Piano Operativo in questione e si invita a valutare in tal senso le relative opere di urbanizzazione, compreso l'adeguamento delle esistenti ove necessario.

Per quel che concerne la tutela qualitativa della risorsa idrica, si informa che, all'interno dei limiti amministrativi del Comune di Siena, attualmente non si rileva alcuna "zona di rispetto" di captazioni di acque superficiali e sotterranee, destinate al consumo umano ed erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, attualmente definite con il criterio "geometrico" di cui ai commi 3 e 4 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006; si informa inoltre che con DGRT 872/2020 sono stati dettati i nuovi criteri di perimetrazione di tali aree, presenti nei comuni limitrofi, che pertanto potrebbero subire variazioni nel loro perimetro, con la conseguente estensione degli obblighi dettati dal comma 5 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006 alle aree ivi ricadenti.

Al fine di tutelare quantitativamente la risorsa idrica, per quel che riguarda gli interventi previsti, si richiamano le limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente dal pubblico acquedotto disposte dagli artt.3, 6, 7 e 8 del DPGR 29/R/2008.

Cordiali saluti.

Il Responsabile del Servizio
Pianificazione Strategica e Accordi di Programma
Ing. Lorenzo Maresca

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005

Risposta al contributo:

Le opere di urbanizzazione future e l'adeguamento di quelle presenti dovranno dare risposta alle eventuali problematiche, in una fase più operativa della Variante. Si prende atto che non sono presenti né captazioni di acque superficiali né sotterranee. Si richiamano le limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente dal pubblico acquedotto disposte dagli artt. 3, 6, 7 e 8 del DPGR 29/R/2008, di cui si elencano i titoli:
Art. 03 - Misure per il risparmio idrico; Art. 06 - Dispositivi di limitazione del consumo di risorsa idrica proveniente da pubblico acquedotto per gli edifici pubblici o aperti al pubblico; Art. 07 - Limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente da pubblico acquedotto per scopi irrigui; Art. 08 - Limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente da pubblico acquedotto a fini privati

Al Comune di Siena
Direzione Urbanistica - Ufficio Urbanistica
comune.siena@postacert.toscana.it

Trasmissione via PEC
Rif. SISPC 4449619

OGGETTO: VARIANTE AL PIANO OPERATIVO PER L'AMPLIAMENTO DEL POLICLINICO SANTA MARIA ALLE SCOTTE – AVVIO DEL PROCEDIMENTO AI SENSI DELL'ART. 17 DELLA L.R.T. 65/2014

NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

- Decreto legislativo 152/2006 (c.d. Codice dell'ambiente)
- Direttiva 2001/42/CE recepita con il D. Lgs 152/2006 modificata e integrata dal D.lgs 4/2008 e D.Lgs 128/2010
- LR 10/2010 modificata dalla LR 69/2010 e LR 6/2012

ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE

In relazione al procedimento in oggetto, è stata esaminata tutta la documentazione allegata alla richiesta di contributo pervenuta via PEC in data 13/03/2023 e nello specifico:

- Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica
- Relazione di Avvio del Procedimento

L'ampliamento in oggetto consiste nella costruzione di un nuovo edificio per la collocazione di ambulatori, un nuovo assetto per la viabilità e un nuovo parcheggio, nonché nella creazione di un edificio "volano", che accoglierà le attività sanitarie durante la ristrutturazione per poi diventare sede di attività strategiche dell'Azienda, e di un edificio da adibire a magazzino.

In base a quanto riportato nella tabella a pag. 15 del "Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica" i possibili impatti ambientali, sebbene in alcuni casi temporanei, sono diversi. Quelli di maggiore rilevanza riguardano il suolo e l'aria. Di questi, quello che potrebbe avere ripercussioni sulla salute umana è certamente il secondo.

Nel documento si precisa il differente tipo di impatto in base alle fasi dei lavori: sollevamento polveri, emissione dei macchinari (fase cantiere) ed emissione da impianti tecnologici di servizio (fase di esercizio).

Considerata la posizione in cui si svolgeranno i lavori di costruzione e le necessarie opere di ristrutturazione del policlinico, non si può non evidenziare la presenza di pazienti degenti che comunque permarranno nei vecchi edifici o

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE

Direttore dott. Giorgio Briganti

U.F. IGIENE PUBBLICA E NUTRIZIONE ZONA SENESE

Responsabile f.f. dott.ssa Chiara
Cinughi de Pazzi

Strada del Ruffolo n.° 4 Siena
tel. 0577 536680
fax 0577 536112
ausltoscanasudest@postacert.toscana.it

Struttura organizzativa certificata ISO 9001:2015

SEDE OPERATIVA SIENA
piazza Carlo Rosselli, 26 53100
Siena
centralino: 0577 535111

SEDE OPERATIVA GROSSETO
via Cimabue, 109 58100 Grosseto
centralino: 0564 485111

SEDE OPERATIVA AREZZO
via Curtatone, 54 52100 Arezzo
centralino: 0575 2551

SEDE LEGALE
via Curtatone, 54 Arezzo
52100 Arezzo
centralino: 0575 2551
P.I. e C.F.: 02236310518

WEB:
www.uslsudest.toscana.it

PEC:
ausltoscanasudest@postacert.toscana.it



nell'edificio "volano". La diffusione delle polveri, considerando sia inquinanti chimici che biologici, generate dai lavori, potrebbe costituire un problema di salute da non sottovalutare (1 – 2). Così come sono da attenzionare le emissioni da parte degli impianti tecnologici in fase di esercizio per i quali già in fase di costruzione dovranno essere previsti sistemi di contenimento/abbattimento che non pregiudichino lo stato ambientale esistente.

CONCLUSIONE

Per quanto sopra, si ritiene che la variante al Piano Operativo proposta possa essere esclusa da VAS. In fase progettuale sarà opportuno specificare strategie per ridurre o contenere l'impatto sull'aria sia in fase di cantiere che in fase d'esercizio per tutelare la salute dei/delle degenti presso il Policlinico di Santa Maria alle Scotte oltre che per i/le cittadini residenti nelle immediate vicinanze. Si lascia in bibliografia alcuni articoli di esempio per il contenimento della dispersione dell'aria (3 – 4).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Kidd F, Buttner C, Kressel AB. Construction: a model program for infection control compliance. *Am J Infect Control*. 2007 Jun;35(5):347-50. doi: 10.1016/j.ajic.2006.07.011. PMID: 17577484.
2. Kanamori H, Rutala WA, Sickbert-Bennett EE, Weber DJ. Review of fungal outbreaks and infection prevention in healthcare settings during construction and renovation. *Clin Infect Dis*. 2015 Aug 1;61(3):433-44. doi: 10.1093/cid/civ297. Epub 2015 Apr 13. PMID: 25870328.
3. Kokkonen A, Linnainmaa M, Säämänen A, Lappalainen V, Kolehmainen M, Pasanen P. Evaluation of Real-World Implementation of Partitioning and Negative Pressurization for Preventing the Dispersion of Dust From Renovation Sites. *Ann Work Expo Health*. 2017 Jul 1;61(6):681-691. doi: 10.1093/annweh/wxx033. PMID: 28575167.
4. Overberger PA, Wadowsky RM, Schaper MM. Evaluation of airborne particulates and fungi during hospital renovation. *Am Ind Hyg Assoc J*. 1995 Jul;56(7):706-12. doi: 10.1080/15428119591016737. PMID: 7618608.

Dott.ssa Roberta Bosco
Dirigente medico U.F. Igiene Pubblica e Nutrizione
Zona Senese



ROBERTA BOSCO
REGIONE
TOSCANA/01386030488
07.04.2023 11:31:40 UTC

Dott.ssa Chiara Cinughi de Pazzi
Responsabile f.f. U.F. Igiene Pubblica e Nutrizione
Zona Senese



CINUGHI DE PAZZI CHIARA
REGIONE
TOSCANA/01386030488
07.04.2023 11:36:39 UTC

Recepimento del contributo:

I lavori dovranno essere svolti con tutte le precauzioni necessarie per non interferire con le parti dell'Ospedale che resteranno operative (per gli aspetti Qualità dell'aria e Rumore). Le problematiche relative alla Qualità dell'aria ambiente, derivante in larga parte dal traffico (Siena-Bracci è una stazione di rilevamento che appartiene alla Rete di Monitoraggio Regionale), sono visionabili nell'Annuario dei dati ambientali della Toscana – Provincia di Siena e risalgono al 2020, qui riportati al paragrafo Stato delle Risorse ambientali e antropiche.

Con qualche criticità, per la componente Aria la tendenza è comunque al miglioramento; considerando che l'edificio sarà costruito con sistemi di risparmio energetico ed energie rinnovabili, possiamo ipotizzare che le funzioni non avranno grandi impatti sulla qualità dell'aria; anche il traffico generato non sarà in aumento, poiché le nuove sistemazioni riguardano un più razionale esercizio delle funzioni già esercitate.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Urbanistica

Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio

Al Responsabile della Direzione Urbanistica
del Comune di Siena
Ing. Paolo Giuliani

e p.c. Responsabile del Servizio Pianificazione
Territoriale e SIT della Provincia di
Siena Arch. Claudio Torsellini

Alla Soprintendenza Archeologia, Belle
Arti e Paesaggio per le Province di Siena,
Grosseto e Arezzo

Oggetto: Comune di Siena (SI)

Variante al Piano Operativo per l'ampliamento del policlinico Santa Maria alle Scotte – Avvio del Procedimento ai sensi dell'art.17 della L.R. 65/2014

Contributo ai sensi dell'art.17 L.R. 65/2014

Quadro riassuntivo della pianificazione comunale

- Il Comune di Siena è dotato di Piano Strutturale approvato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 32 del 13 Febbraio 2007 e aggiornato con variante urbanistica approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 216 del 25.11.2021;

- Il Comune di Siena è altresì dotato di Piano Operativo approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 216 del 25.11.2021;

- Con l'aggiornamento del Piano Strutturale è stato individuato il perimetro del territorio urbanizzato, ai sensi dell'art.4 della L.R. 65/2014;

Contenuto della variante

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese al fine di offrire a pazienti e operatori una struttura più efficiente e moderna, che sia in grado di assicurare percorsi assistenziali di sempre più elevata qualità, intende potenziare l'ospedale Policlinico delle Scotte, sia dal punto di vista strutturale che tecnologico con interventi di adeguamento antisismico e antincendio. Da qui l'elaborazione di un "Piano di riordino e sviluppo 2030 – Master Plan", che prefigura gli interventi programmati da qui al 2030.

Contestualmente si rendono necessarie una serie di opere, oggetto della variante al Piano Operativo, finalizzate a porre rimedio ad alcune criticità di carattere logistico e infrastrutturale che caratterizzano la struttura ospedaliera esistente.

Gli interventi oggetto della variante possono essere così riepilogati:

- Nuovo edificio destinato ad ambulatori di circa 10.000 mq di SE che possa garantire la continuità assistenziale durante i lavori di adeguamento della struttura esistente, per poi assumere la funzione finale di collocazione degli ambulatori, con l'obiettivo di migliorare sensibilmente l'accessibilità di tali servizi



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Urbanistica

Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio

da parte degli utenti, dal momento che attualmente gli ambulatori sono distribuiti in modo dispersivo nei vari lotti.

- Nuova area destinata a parcheggi per sopperire almeno in parte alla cronica carenza di parcheggi della struttura ospedaliera e ridurre la sosta non regolata spesso in zone non appropriate
- Nuova viabilità stradale e percorsi pedonali che consentiranno un riordino e un miglioramento dell'accessibilità al pronto soccorso da parte di operatori e utenti.

Conformazione alla Disciplina del PIT/PPR

L'art. 145, comma 4 del "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (D.Lgs. n. 42/2004) prevede che i comuni, conformano o adeguano gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale alle previsioni dei piani paesaggistici, secondo le procedure previste dalla legge regionale.

Si ricorda che con D.C.R. n.37 del 27 marzo 2015 è stata approvata l'integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico, pubblicata sul B.U.R.T. n. 28 del 20/05/2015. La disciplina dei beni paesaggistici è parte integrante del PIT e pertanto si dovrà verificare la compatibilità delle trasformazioni e delle azioni previste dal procedimento in oggetto con la suddetta integrazione.

L'art. 31, comma 1 legge regionale n. 65/2014 dispone che per la conformazione o l'adeguamento al PIT-PPR degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e delle relative varianti, la Regione convoca una Conferenza di servizi, detta "Conferenza paesaggistica", a cui partecipano la Regione e gli organi ministeriali competenti.

L'art. 20, comma 1 della Disciplina del PIT/PPR stabilisce che, gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica si conformano alla disciplina statutaria del piano, perseguendone gli obiettivi, applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettandone le prescrizioni e le prescrizioni d'uso, ai sensi dell'articolo 145 del Codice. Gli strumenti della pianificazione si conformano alla disciplina statutaria del PIT/PPR secondo la procedura di conformazione di cui all'art. 21 della Disciplina del PIT/PPR.

Ai sensi dell'art. 21 della Disciplina di Piano del PIT/PPR, successivamente al ricevimento da parte dell'ente procedente del provvedimento di approvazione contenente il riferimento puntuale alle osservazioni pervenute e l'espressa motivazione delle determinazioni conseguentemente assunte, la Regione convoca la conferenza paesaggistica a cui partecipano la Regione e gli organi ministeriali competenti con diritto di voto. Alla conferenza sono invitati senza diritto di voto l'ente procedente al fine di rappresentare i propri interessi, la provincia o la città metropolitana interessata.

Si richiama, infine, l'"Accordo tra il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del turismo e la Regione Toscana per lo svolgimento della Conferenza paesaggistica nelle procedure di conformazione o di adeguamento degli strumenti di pianificazione", siglato in data 17 maggio 2018.

L'art. 3, comma 6 dell'Accordo stabilisce che, in sede di riunione conclusiva, la valutazione sulla conformazione o adeguamento è espressa "in forma congiunta dal MiBACT e dalla Regione per le parti di territorio che riguardano i Beni paesaggistici, e dalla sola Regione per le restanti parti di territorio".

L'art. 4 comma 6 del suddetto Accordo, chiarisce che per "conformarsi" al PIT-PPR è necessario:

- perseguire gli obiettivi,
- applicare gli indirizzi per le politiche e le direttive,
- rispettare prescrizioni e prescrizioni d'uso.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Urbanistica

Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio

Valutazioni rispetto alla disciplina del PIT/PPR

L'areale dove andrà a collocarsi la previsione di ampliamento del Policlinico delle Scotte è ricompreso all'interno del vincolo .D.M. 29/10/1965 G.U. 10 del 1966 "Le zone site nel territorio del Comune di Siena, quale allargamento del vincolo a suo tempo imposto – ivi comprese alberature stradali radicate al margine esterno delle zone medesime." pertanto si ritiene opportuno richiamare i seguenti obiettivi, direttive e prescrizioni della disciplina della scheda di vincolo:

Obiettivi con valore di indirizzo

3.a.5. Garantire che gli interventi di trasformazione edilizia non compromettano la struttura morfologica e insediativa dei crinali storicamente consolidata, non alterando le relazioni figurative tra insediamenti storici, viabilità e territorio contermini, assicurino qualità architettonica e rappresentino progetti di integrazione paesaggistica.

4.a.1. Salvaguardare e valorizzare le visuali panoramiche che storicamente si aprono verso l'insediamento murato della città di Siena e in direzione del paesaggio circostante.

Directive

3.b.5. Definire strategie, misure e regole / discipline volte a:

- limitare i processi di urbanizzazione e orientando quelle ammissibili verso interventi coerenti e compatibili con il contesto in cui si inseriscono, sia sul piano delle forme architettoniche che della qualità insediativa, garantendo l'integrità morfologica ed estetico-percettiva, la qualità visiva dei paesaggi di crinale;

- non compromettere la qualità estetico-percettiva delle visuali da e verso la città di Siena, le emergenze storico-architettoniche e quelle naturalistiche;

- assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, dimensione, partitura allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con le modalità insediative storiche e con i segni significativi del paesaggio;

4.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- prevedere opere volte all'attenuazione/integrazione degli effetti negativi sulla percezione dei contesti panoramici indotti da interventi edilizi e/o infrastrutturali;

Prescrizioni

3.c.5. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- siano mantenuti i coni e i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines);

- siano coerenti con i caratteri morfologici del paesaggio;

- siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali, sul paesaggio

- siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;

- sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva

4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

4.c.2. L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Urbanistica

Settore Sistema Informativo e Pianificazione del
Territorio

4.c.5. Dovranno essere preservati i conî visivi che si aprono da e verso la 'città storica', con particolare riguardo alle visuali prospettiche apprezzabili dalle vie di accesso e dai luoghi di fruizione pubblica e di uso pubblico.

In relazione agli obiettivi di qualità e le direttive della scheda di Ambito n.14 "Colline di Siena" si evidenzia quanto di seguito:

Obiettivo 1

Tutelare i valori paesaggistici della città di Siena, del suo territorio e delle Masse della Berardenga, costituiti dalle relazioni tra un sistema insediativo denso e ramificato di centri, nuclei ed emergenze storicoculturali disposti sui crinali, il mosaico tradizionale delle colture arboree e un complesso sistema di valori geomorfologici ed ecologici.

Direttive correlate

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

1.2 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva

1.4 - mantenere la leggibilità della struttura insediativa di crinale, evitando nuove espansioni che alterino l'integrità morfologica e percettiva dei centri e nuclei storici (con particolare riferimento a Castelnuovo Berardenga), nonché la loro relazione con il supporto geomorfologico; tutelare, altresì, le visuali panoramiche che traggono tali insediamenti e i rapporti di reciproca interscambiabilità;

1.9 - negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione;

Il Settore Sistema Informativo e Pianificazione del Territorio resta a disposizione per qualsiasi chiarimento ed approfondimento in merito.

Si informa che i referenti regionali della pratica sono:

- Arch. Luca Signorini tel. 055-438 5229 e-mail luca.signorini@regione.toscana.it
Responsabile della P.O. Strumenti della Pianificazione regionale e comunale, Copianificazione, Attuazione della Legge Regionale sul Governo del Territorio – Toscana Sud Ovest.
- Arch. Andrea Furelli tel. 055-438 2301 e-mail andrea.furelli@regione.toscana.it
Funzionario referente dell'istruttoria regionale
- Arch. Roberta Giannini tel. 055-438 2521 e-mail roberta.giannini@regione.toscana.it
Referente amministrativo



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Urbanistica

*Settore Sistema Informativo e Pianificazione del
Territorio*

Cordiali saluti,

ls/af

Il Responsabile del Settore
Arch. Marco Carletti

Risposta al contributo:

Si introducono in valutazione due matrici, una sulla Disciplina della scheda di vincolo, l'altra sulla Disciplina della Scheda d'Ambito n.14 "Colline di Siena", nel paragrafo dedicato alle Coerenze con la pianificazione sovraordinata.



COMUNE DI SIENA

NUCLEO TECNICO COMUNALE PER LE PROCEDURE DI VAS

Determinazione n.1 del 18/04/2023

Pratica: VARIANTE AL PIANO OPERATIVO PER L'AMPLIAMENTO DEL POLICLINICO SANTA MARIA ALLE SCOTTE.- AVVIO DEL PROCEDIMENTO AI SENSI DELL'ART. 17 DELLA L.R.T. 65/2014 – Avvio della fase preliminare di VAS ex art. 23 della LR 10/2010.

Il Nucleo Tecnico Comunale

come costituito con Atto Dirigenziale n. 573 del 05/03/2020, successivamente modificato con Atto Dirigenziale n. 934 del 23/04/2021, e con atto 2725 del 26/10/2022 in qualità di Autorità Competente per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) riferite ai piani e programmi di competenza del Comune di Siena ai sensi della L.R. n. 10/2020 e s.m.i.

visti

- il D.Lgs 152/2006 recante “Norme in materia ambientale”, ed in particolare la Parte seconda relativa alle “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (IPPC)”;
- la Legge Regionale 10/2010 recante “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza”;

premesso

- che con nota inoltrata mediante PEC il 16.11.2022, il Direttore Generale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese ha richiesto l'attivazione di una variante al Piano Operativo vigente per dare attuazione alle importanti trasformazioni di riassetto organizzativo e miglioramento funzionale dell'Ospedale Santa Maria alle Scotte che necessita di importanti lavori di adeguamento antisismico e antincendio, al fine di poter adempiere all'obiettivo di programma di governo della Giunta Regionale di offrire ai pazienti e agli operatori una struttura sempre più efficiente e moderna, potenziando l'ospedale dal punto di vista strutturale e tecnologico;
- che l'area oggetto di variante ricade in parte all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, così come individuato negli elaborati del Piano Strutturale ai sensi dell'art.4 della L.R.T.65/2014, pertanto la stessa è riconducibile alla tipologia delle varianti di cui agli artt.17 e 19 della sopra citata legge regionale;
- che tale variante dovrà essere sottoposta alla procedura preliminare Valutazione Ambientale Strategica ai sensi del D.lgs 152/2006 e della L.R.T. 10/2010 e pertanto viene allegato alla documentazione della Variante il Documento Preliminare di Valutazione Ambientale e Strategica ai sensi dell'art.23 della L.R.T. 10/2010;
- che con Deliberazione G.C. n.88 del 09/03/2023 è stato richiesto al Nucleo tecnico Comunale per la valutazione di VAS e VI, ai sensi dell'art. 12 del D.lgs 152/2006 e dell'art. 23 della L.R.T. 10/2010, di dare avvio alla fase preliminare di VAS della variante in oggetto;

Nucleo Tecnico Comunale per le procedure di VAS

Palazzo Patrizi

Via di Città, 81

tel. 0577-292358

email: nucleocomunaledivalutazione@comune.siena.it



COMUNE DI SIENA

- che con nota prot. n.20852 del 13/03/2023 e nota prot. n.21809 del 15/03/2023 è stato richiesto parere di competenza ai soggetti competenti in materia ambientale ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 10/2010 e s.m.i.;
- che, entro i termini concessi di 30 giorni sono pervenuti i contributi da parte dei seguenti Enti:
- Regione Toscana - Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile prot. n. 23665 del 21/03/2023;
- Snam prot.25925 del 28/03/2023;
- Centria reti gas prot. 26329 del 29/03/2023;
- Regione Toscana -Direzione Urbanistica prot.26833 del 30/03/2023
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, prot. n.28500 del 05/04/2023;
- Autorità Idrica Toscana prot.29209 del 07/04/2023;
- Dipartimento di prevenzione prot.29523 dell'11/04/2023;
- Acquedotto del Fiora prot.29552 dell'11/04/2023;
- che, con nota in atti del 04/04/2023 ,trasmessa per e-mail, è stato convocato il Nucleo Tecnico Comunale per il giorno 18/04/2023 ore 9,30 presso Sala Patrizi, Via di Città 81,

Preso atto che nella riunione del 18/04/2023 dall'analisi della documentazione prodotta ;

esaminati

- Relazione di avvio del procedimento;
- Documento Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica;

Ai sensi dell'art. 23 della LR 10/2010 si trasmettono i pareri pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale per la redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica.

In particolare relativamente alla componente paesaggio si invita, per la futura estensione del rapporto ambientale, ad approfondire la corrispondenza di tale rapporto con i contenuti delle prescrizioni riportate nel parere della Regione Toscana- Direzione Urbanistica “ Valutazioni rispetto alla disciplina del PIT/PPR” (prot.26833 del 30/03/2023).

f.to Dott.Lorenzo Pampaloni

f.to Ing. Chiara Martellacci

f.to Arch.Giuseppe Staro

f.to Dott.Beatrice Moschini

f.to Ing. Eugenio Rossi

Nucleo Tecnico Comunale per le procedure di VAS
Palazzo Patrizi
Via di Città, 81
tel. 0577-292358
email: nucleocomunaledivalutazione@comune.siena.it

Risposta al contribuuto:

Si rimanda al paragrafo di Valutazione sulla Disciplina della scheda di vincolo, e sulla Disciplina della Scheda d'Ambito n. 14 “Colline di Siena”, nel paragrafo dedicato alle Coerenze con la pianificazione sovraordinata.

Contenuti della Variante

Il policlinico Santa Maria alle Scotte

(tratto da Wikipedia)

L'Azienda Ospedaliera Senese nasce ufficialmente il 1º gennaio 1995 con l'avvio in Toscana della nuova organizzazione sanitaria derivante dal decreto legislativo 502/92. L'attuale organizzazione come Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese è invece legata alla riforma del 1999, con il decreto legislativo 517/99, che disciplina i rapporti fra Servizio Sanitario Nazionale ed Università. Se nel 1995 c'erano 48 reparti di degenza con circa 1000 posti letto, oggi, con un'organizzazione completamente diversa, la riduzione della degenza media e l'applicazione del modello per intensità di cure in alcuni settori, l'ospedale è completamente cambiato: ci sono 8 DAI, Dipartimenti ad Attività Integrata, che integrano le attività di ricerca, didattica e assistenza, articolati in 66 Unità Operative Complesse (i vecchi reparti), 42 unità operative semplici, 14 unità operative semplici autonome e 7 programmi di alta specializzazione, per circa 750 posti letto (posti letto ordinari 619 + 71 Day Hospital/Surgery = 690 posti letto totali + 16 Culle Neonatali + 14 Buffer in caso di Sovraffollamento Pronto Soccorso + 33 posti letto di Osservazione Breve). All'interno del policlinico sono accolti ogni giorno oltre cinquemila persone tra dipendenti ospedalieri e universitari, pazienti, visitatori, studenti, fornitori e volontari. Il bacino d'utenza specifico dell'ospedale ha come riferimento, per le attività di base, sui circa 120.000 abitanti dei 17 Comuni della Zona Senese e per le attività specialistiche sui circa 270.000 abitanti della Provincia; la presenza, infine, dei tre dipartimenti universitari che un tempo costituivano la Facoltà di Medicina conferisce all'Azienda Ospedaliera Universitaria Senese una valenza e un bacino d'utenza nazionali e internazionali.

Descrizione della nuova previsione

(dalla Relazione di Avvio del Procedimento)

La variante in oggetto, a carattere puntuale, per l'inserimento nel PO di una nuova scheda di trasformazione degli assetti insediativi e infrastrutturali del territorio, si rende necessaria per l'ampliamento dell'Ospedale Le Scotte con particolare riferimento a tre interventi che ricadono attualmente in prevalenza in aree esterne al perimetro del territorio urbanizzato, e che pertanto costituiscono nuovo consumo di suolo. Gli interventi a cui si fa riferimento sono i seguenti, di seguito elencati e descritti:

- A) Viabilità stradale e percorsi pedonali
- B) Parcheggi
- C) Edificio destinato ad ambulatori.

A) Viabilità stradale e percorsi pedonali

L'intervento di ampliamento dell'Ospedale rende necessaria la realizzazione di una strada che consenta di migliorare l'accessibilità per il raggiungimento del pronto soccorso da parte di utenti e pazienti, anche in considerazione della realizzazione di un nuovo edificio destinato a magazzino al posto dell'attuale inceneritore, di cui al protocollo d'intesa in corso di sottoscrizione.

L'intervento di ampliamento dell'Ospedale, infatti, si inserisce in un quadro di complessivo riordino e potenziamento delle attività presenti, associato al progetto di realizzazione della nuova sede della Facoltà di Medicina e Chirurgia – già previsto nel Piano Operativo – che permetterà un più razionale utilizzo degli spazi esistenti ora dati in uso all'Università dalla struttura ospedaliera.

Il nuovo edificio da prevedere consentirà la concentrazione dell'attività ambulatoriale in un'unica area, che sarà facilmente raggiungibile dall'esterno a condizione che venga realizzata una nuova strada, che dal Viale Mario Bracci, appena prima del Fast park, conduca al nuovo edificio per ambulatori e al nuovo magazzino, posto all'estremità occidentale dell'area ospedaliera.

La strada risulta indispensabile anche per la conduzione del cantiere da allestire per il cosiddetto “edificio volano”, finanziato con i fondi del PNRR.

B) Parcheggi

Viste le pressioni – esistenti e previste – esercitate sull’area, si rende inoltre necessaria la realizzazione di parcheggi in aggiunta, pari ad almeno 400 posti auto, in modo da sopperire in parte alla cronica carenza di parcheggi della struttura ospedaliera e ridurre la sosta non regolata spesso effettuata in zone non appropriate.

I nuovi posti auto, che saranno riservati principalmente ai dipendenti e operatori sanitari dell’azienda, verranno in parte realizzati in superficie (almeno 200 posti) ed in parte (altri 200 posti) sotto il nuovo edificio destinato ad ambulatori, di cui al punto successivo.

C) Edificio destinato ad ambulatori

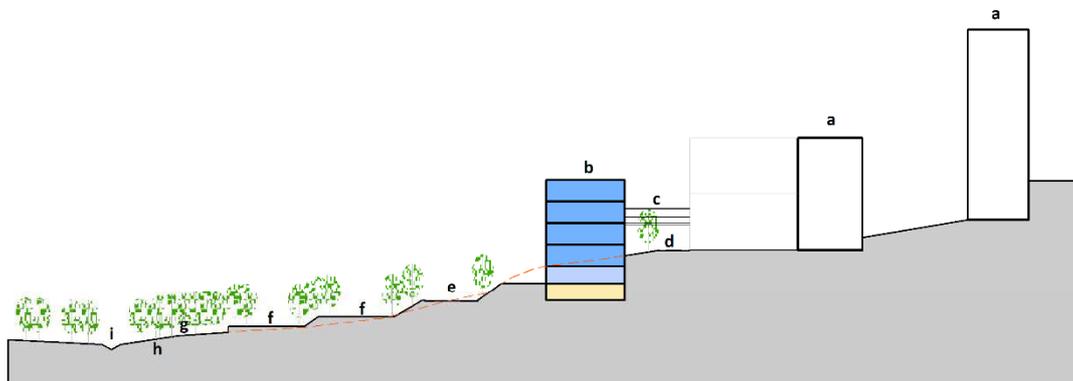
Il programma dell’Azienda Universitario-Ospedaliera prevede l’esecuzione di importanti lavori di adeguamento antisismico ed antincendio, per i quali non è sufficiente la realizzazione di un nuovo edificio “volano” già identificato all’interno dell’area ospedaliera. Si rende così necessaria anche la realizzazione di un nuovo edificio per ambulatori, di circa 10.000 mq di SE, che possa garantire la continuità assistenziale durante i lavori, per poi assumere la funzione finale di collocazione degli ambulatori, con l’obiettivo di migliorare sensibilmente l’accessibilità di tali servizi da parte degli utenti.

Attualmente gli ambulatori sono infatti distribuiti nei vari lotti in modo assai dispersivo, tale da rendere difficile l’identificazione degli stessi itinerari di accesso e sono inoltre spesso privi di sale di attesa o comunque con sale di dimensioni inadeguate e caratteristiche non più rispondenti alle ultime norme per l’accreditamento.

Nel Piano Operativo vigente, l’ambito oggetto degli interventi sopra descritti comprende, oltre agli spazi già destinati ai servizi ospedalieri (s7), parte dell’area individuata per il potenziamento dei parcheggi pubblici Fast-park (con sistemazioni esterne di ambientazione) e una fascia inedificata appartenente per gli strumenti di pianificazione vigenti, PS e PO, al Sistema delle colline sabbiose - crinali dell’Osservanza, Vignano e Santa Regina (PAE10).



Figura 7 Progetto-planimetria



soluzione C

- a - edifici esistenti
- b - nuovo blocco (ambulatori)
- in azzurro le parti per le attività sanitarie
- in azzurro chiaro la parte dedicata a depositi, impianti e locali tecnici
- in giallo il livello per le autorimesse
- c - passerella di collegamento al nuovo blocco
- d - strada interna esistente
- e - nuova strada
- f - aree di parcheggio
- g - sistemazione a verde
- h - limite dell'intervento
- i - fosso dell'Acquaviva

Figura 8 Progetto-sezione

Contenimento dell'impermeabilizzazione superficiale

Il Piano Operativo, trattando il tema del suolo attraverso le discipline di fattibilità e le norme riferite all'impermeabilizzazione del suolo stesso, regola il contenimento dell'impermeabilizzazione e il consumo di suolo. L'articolo 37 costituisce un "piano di lavoro" che aiuta ad ottimizzare anche le scelte progettuali. Al comma 3, ad esempio, si recepisce il limite regionale del 30% di superficie permeabile di pertinenza della Superficie Fondiaria con un minimo del 15% della stessa SF da dedicare al verde.

Art. 37 Contenimento dell'impermeabilizzazione superficiale negli interventi

1. In tutti gli interventi previsti dal piano si dovrà minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo attraverso l'uso più esteso possibile di materiali che permettano la percolazione e la ritenzione temporanea delle acque nel terreno; la realizzazione delle opere non dovrà alterare la funzionalità idraulica del contesto in cui si inseriscono, garantendo il mantenimento dell'efficienza della rete di convogliamento e di recapito delle acque superficiali.

2. Anche ai fini della prevenzione del rischio idraulico, per favorire l'infiltrazione di acqua nel sottosuolo si dovranno assumere i seguenti criteri:

- negli interventi sugli spazi verdi prevedere opportune sistemazioni atte a consentire una corretta regimazione delle acque superficiali ed orientate a favorire l'infiltrazione nel terreno e l'aumento dei tempi di corrvazione;
- recapitare, nelle aree impermeabilizzate, le acque superficiali in appositi bacini di accumulo evitando il convogliamento diretto in fognatura o la dispersione casuale nelle zone limitrofe.

Il convogliamento diretto delle acque piovane in fognatura o in corsi d'acqua superficiali deve essere evitato quando sia tecnicamente possibile dirigere le acque in aree adiacenti con superficie permeabile, a condizione che non si determinino danni conseguenti a ristagno e/o che non sussistano rischi di inquinamento del suolo e del sottosuolo; si devono prevedere opere di autocontenimento quando non sia

verificata l'efficienza delle reti idrologiche naturali o artificiali di recapito delle acque del lotto interessato dall'intervento.

3. Le modifiche del coefficiente di deflusso conseguenti ad interventi urbanistico-edilizi comportanti la realizzazione di nuovi edifici (compresi quelli derivanti da interventi di ristrutturazione urbanistica, sostituzione edilizia o interventi di demolizione con ricostruzione) o di addizioni volumetriche a edifici esistenti con incremento di superficie coperta (SC), ovvero derivanti dalla realizzazione di piazzali e parcheggi ad uso privato, devono essere compensate mediante:

- Il mantenimento di un quantitativo minimo di superficie permeabile di pertinenza – come definita dalle vigenti norme regionali – pari ad almeno il 30% della Superficie Fondiaria (SF); tale quantitativo può essere raggiunto con il concorso di pavimentazioni che garantiscano il passaggio e l'assorbimento da parte del terreno delle acque meteoriche, mentre almeno la metà – cioè almeno il 15% della Superficie Fondiaria - dovrà in ogni caso essere sistemato a prato e/o con piantumazioni, ovvero non essere interessata da alcun tipo di pavimentazione, sia pur drenante; si intende così favorire anche la velocità di assorbimento, riducendo al contempo la velocità di corrivazione delle acque piovane;
- i nuovi spazi pubblici destinati a piazze, parcheggi e viabilità privata pedonale o meccanizzata, se di superficie superiore a 200 mq., dovranno essere realizzati con modalità costruttive che consentano l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque; sono possibili eccezioni a tale disposizione esclusivamente per dimostrati motivi di sicurezza o di tutela storico-ambientale;

4. Per gli interventi citati al precedente comma 3 e più in generale per tutte le trasformazioni comportanti la realizzazione di superfici impermeabili o parzialmente permeabili superiori a 200 mq. dovrà essere previsto il totale smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici e dalle altre superfici totalmente impermeabilizzate o semipermeabili nel reticolo idrografico superficiale o, in seconda istanza, alla pubblica fognatura, comunque contenendo l'entità delle portate scaricate, se del caso con la realizzazione di vasche volano o di altri idonei accorgimenti atti a trattenere temporaneamente gli eccessi di portata meteorica (aree a verde ribassate, fosse e collettori fognari, ...), così da ripristinare gli stessi livelli di sicurezza nel sistema di scolo esistente.

5. Per l'urbanizzazione dei nuovi comparti edificatori i Piani Attuativi dovranno prevedere, quale opera di urbanizzazione primaria, la realizzazione di apposite cisterne di raccolta acqua piovana, della relativa rete di distribuzione e dei conseguenti punti di presa per il successivo riutilizzo, da ubicarsi al di sotto della sede stradale, dei parcheggi pubblici o delle aree verdi e comunque in siti orograficamente idonei. La quantità di acqua che tali cisterne dovranno raccogliere dipenderà dalla massima superficie coperta dei fabbricati da realizzarsi nell'intero comparto e non dovrà essere inferiore a 50 litri/mq di SC.

6. In caso di interventi di riqualificazione di insediamenti produttivi attraverso demolizione di immobili esistenti dovrà essere rassegnata una relazione tecnica attestante:

- il piano di demolizione e bonifica dell'area, che illustri le modalità di intervento e rimozione di tutte le possibili fonti inquinanti presenti nell'area e nel sottosuolo, quali ad esempio cisterne di carburante interrate, ecc.;
- lo stato del sottosuolo in riferimento ad eventuali effetti di contaminazione prodotti dalla preesistente attività produttiva, sulla scorta di indagini di sito da effettuarsi attraverso sondaggi del sottosuolo, la cui localizzazione e profondità di indagine devono essere riferite al possibile impatto prodotto dalle lavorazioni dismesse.

Il programma distributivo sviluppa al piano terra una superficie dedicata a depositi, impianti e locali tecnici di circa mq 3.500 di sedime. Nel piano interrato trovano collocazione parcheggi per gli addetti; altri quattro piani fuori terra ospitano i servizi ospedalieri veri e propri, per un totale (indicativo) di SE pari a mq 14.000, messi in collegamento con gli edifici esistenti tramite due passaggi aerei.

La nuova previsione è attenta alla riduzione della proiezione a terra dei nuovi volumi, con l'obiettivo di contenere le aree "sigillate". L'impiego di pavimentazioni drenanti per parcheggi e strade di accesso, ove

fosse applicato, dovrebbe garantire una buona permeabilità del suolo, da sommare alla presenza di superfici a verde alberate, estese nelle previsioni per circa la metà dell'intera superficie territoriale (27.000 mq su 55.545 mq totali), e da parcheggi a raso organizzati per una ottimale distribuzione veicolare, in riferimento al nuovo blocco, evitando la sosta in spazi non autorizzati.

Il PO contiene nelle sue Norme di Attuazione un articolo sulla qualità insediativa e la tutela ambientale, con cui la Variante deve misurare il suo assetto, ed è l'articolo 120:

Art. 120 Disposizioni per la qualità insediativa e la tutela ambientale nei progetti

1. Fermo restando quanto prescritto nelle discipline generali (Parte I delle presenti Norme), con particolare riferimento alle norme per il contenimento dell'impermeabilizzazione superficiale e alle disposizioni per parcheggi pubblici e verde pubblico, al fine di garantire adeguati livelli di tutela ambientale i progetti per le trasformazioni dovranno rispettare le seguenti disposizioni:

- adottare una corretta esposizione degli edifici, garantendo il c.d. "diritto al sole", ovvero illuminazione naturale e assenza di ombreggiamenti per la produttività di eventuali impianti solari;*
- prevedere tipologie edilizie rispondenti all'obiettivo di limitare l'artificializzazione del suolo e l'incremento di superfici impermeabilizzate, assicurando al contempo, per gli edifici residenziali, adeguate prestazioni in termini di privacy e di disponibilità di spazi aperti di uso individuale quale parte integrante dell'alloggio;*
- dovrà essere privilegiato l'impiego di tecniche bioclimatiche e l'utilizzo di modalità costruttive riferibili all'edilizia sostenibile;*
- prevedere nelle aree a verde impianti vegetazionali per il miglioramento della qualità dell'aria e del microclima e per la compensazione dell'incremento delle emissioni di anidride carbonica, con almeno un albero ogni 25 mq. di SE prevista dal progetto;*
- privilegiare pavimentazioni idonee alla crescita di tappeti erbosi per gli spazi pubblici e privati destinati a piazzali, a parcheggi, alla viabilità pedonale e ciclabile;*
- prevedere per gli spazi carrabili impermeabili sistemi di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia;*
- adottare soluzioni tecniche per il recupero delle acque meteoriche e l'utilizzo delle acque di riciclo;*
- adottare sistemi di climatizzazione passivi e attivi a basso impatto ambientale;*
- adottare sistemi di autoproduzione di energia da fonti rinnovabili che dovranno risultare pienamente integrate con le architetture di progetto;*
- adottare sistemi di illuminazione esterna che rispettino i requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto di flusso luminoso proveniente da sorgenti di luce artificiale (Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna, D.G.R., n. 815 del 27/08/2004) e dispositivi di accensione/spegnimento automatici.*

2. Valgono inoltre le seguenti direttive:

- contribuire il più possibile alla costituzione o al rafforzamento del verde urbano e del verde di connettività urbana;*
- concorrere alla qualificazione del suolo pubblico sia con la realizzazione di aree di verde attrezzato ma anche, ogni qual volta fosse possibile, con fasce verdi a protezione dei nuovi insediamenti;*
- prevedere interventi di forestazione urbana tramite piantumazione in forma estesa su aree incolte e/o degradate, a compensazione delle emissioni di CO2.*

3. I nuovi tracciati viari, così come la riconfigurazione di quelli esistenti, fermo restando il rispetto delle normative sovraordinate vigenti, dovranno essere progettati in modo da garantire adeguate prestazioni per ciascuna delle componenti di traffico ammesse, con particolare riferimento ai percorsi pedonali e ciclopedonali; in tutti i casi essi dovranno essere caratterizzati da una carreggiata con almeno una corsia per

sensu di marcia ed intersezioni a raso. In tutte le nuove strade urbane e di servizio ai comparti, in particolare, dovrà essere prevista la presenza del marciapiede su entrambi i lati; il marciapiede non potrà avere larghezza inferiore a 1,50 ml., al netto degli spazi occupati da elementi di ingombro (alberature, impianti per l'illuminazione, sedute, impianti pubblicitari, impianti tecnologici), e dovrà essere realizzato nel totale rispetto dei requisiti per i percorsi pedonali stabiliti dalle norme in materia di barriere architettoniche. Le nuove strade dovranno di norma essere corredate da alberature e/o altri elementi vegetazionali.

4. I percorsi pedonali non potranno avere larghezza inferiore a 1,50 ml., al netto degli spazi occupati da elementi di ingombro (alberature, impianti per l'illuminazione, sedute, impianti pubblicitari, impianti tecnologici), e dovranno essere realizzati nel totale rispetto dei requisiti per i percorsi pedonali stabiliti dalle norme in materia di barriere architettoniche. Nel caso di percorsi ciclo-pedonali, la larghezza minima dovrà essere pari a 1,50 ml. se a senso unico e 3 ml. se a doppio senso.

Anche l'area a verde prevista in variante ha un articolo a cui riferirsi, l'articolo 21 - Verde pubblico:

Art. 21 Verde pubblico

1. Le aree a verde pubblico possono avere diversa estensione e sistemazione, possono essere individuate come parchi o giardini e sono comunque connotate dalla prevalenza di suoli permeabili e dalla presenza importante di vegetazione.

2. Nelle aree a verde pubblico si dovrà:

- individuare le alberature e le piante di pregio o monumentali a cui dedicare interventi manutentivi appropriati;
- assicurare la presenza di una adeguata dotazione di vegetazione, mantenendo e rinnovando le alberature (intese non come singoli individui ma sistemi arborei) e le siepi ben conformate e di particolare pregio per l'area;
- migliorare la qualità del patrimonio arboreo;
- riequilibrare i rapporti tra elementi artificiali permanenti e arredo vegetale anche mediante la realizzazione di percorsi e aree pavimentate con materiali drenanti;
- assicurare la fruibilità e l'accessibilità degli spazi verdi;
- favorire la fruizione da parte delle diverse categorie di utenti diversificando gli arredi e le attrezzature;
- assicurare l'integrità di parchi, giardini storici e orti storicizzati di ville e complessi monumentali di valore storico architettonico e la fruizione ordinata del verde storico-monumentale.

3. Nelle aree a verde pubblico, esistenti e di progetto, si possono prevedere aree per il gioco e per lo sport, aree per la sosta, aree per i cani, elementi di protezione e delimitazione, percorsi pedonali e piste ciclabili e ospitare attrezzature per lo svolgimento di attività ludiche (bocciodromi, piste di ballo o di pattinaggio, ecc.). Parti di tali aree possono inoltre essere destinate a orti urbani, se compatibile con le caratteristiche dei luoghi.

4. Nella progettazione di nuove aree a verde pubblico o di interventi di riqualificazione che interessino quelle esistenti si dovrà tener conto dei criteri ormai consolidati e dettati dal Comitato per lo Sviluppo del Verde Urbano del Ministero dell'Ambiente con particolare considerazione della multifunzionalità del verde urbano, valorizzando l'effetto di mitigazione dell'isola di calore, di assorbimento delle sostanze inquinanti, la tutela della biodiversità, l'azione di contrasto al dissesto idrogeologico, il rafforzamento della funzione ricreativa, inclusiva e sociale e delle Linee guida regionali per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono.

5. I parchi e giardini pubblici dovranno inoltre rispettare i seguenti requisiti:

- presenza di recinzioni o di strutture di filtro e protezione rispetto alla viabilità ed in generale agli spazi carrabili, privilegiando elementi vegetazionali quali alberature e siepi autoctone sempreché di altezza tale da non impedire la sorveglianza e la sicurezza; a seconda delle specifiche situazioni, il trattamento dei margini dovrà valutare le esigenze di schermatura o trasparenza visiva, di protezione dai venti, di protezione acustica, di penetralità pedonale ecc.;

- individuazione di aree ombreggiate per maggiore comfort nei mesi estivi in particolare in prossimità degli arredi;
 - nel caso di spazi di grande dimensione, dotazione di servizi igienici accessibili;
 - coerenza dell'articolazione funzionale con la morfologia naturale del terreno e con la tutela del paesaggio, e con i suoi elementi consolidati considerando nella scelta vegetale e degli arredi lo spazio a disposizione e l'integrazione con gli elementi esistenti;
 - al fine di accrescere la qualità ambientale e paesaggistica del verde pubblico di nuova realizzazione, nella sua progettazione, devono essere considerate la continuità con le eventuali aree verdi contigue, la peculiarità del contesto, le condizioni pedoclimatiche e la frequenza manutentiva;
 - scelta di specie arboree e arbustive autoctone o naturalizzate adatte all'uso urbano e alla funzione dell'area, evitando in prossimità di edifici pubblici frequentati da categorie fragili le specie spinose, velenose e con alta allergenicità;
 - privilegiare l'irrigazione con uso di acque meteoriche o depurate senza incidere sulla risorsa idrica;
 - nelle fasce di contatto con il territorio rurale la progettazione dovrà analizzare le caratteristiche del paesaggio agrario e dell'intorno naturale o seminaturale, per proporre assetti del verde adeguati al contesto per colore, forme e struttura compositiva;
 - nella progettazione di nuovi sottoservizi e di reti stradali garantire una fascia di rispetto nei pressi di filari alberati per tutelare l'apparato radicale per tutelare la vitalità e la stabilità strutturale all'albero.
6. Nelle potature delle alberature di pregio si dovrà tener conto delle Linee Guida per gli interventi di cura e salvaguardia degli alberi monumentali del MIPAAFT. Negli altri casi dovranno comunque essere adottate modalità di intervento volte alla tutela delle specie arboree.

Obblighi e obiettivi di prestazione e di efficienza energetica

(Fonte: Documentazione Parlamentare Camera dei Deputati)

Il Decreto legislativo n. 73 del 14 luglio 2020 ha recepito la Direttiva UE 2018/2002 sull'efficienza energetica (Direttiva EED - Energy Efficiency Directive), mentre il Decreto legislativo n. 48 del 10 giugno 2020 ha recepito la Direttiva (UE) 2018/844 sulla prestazione energetica nell'edilizia (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive). Le Direttive EED e EPBD fanno parte integrante della governance europea dell'energia, che sancisce il principio dell' "energy efficiency first".

Il Decreto legislativo n. 73/2020 indica gli obiettivi di risparmio energetico che l'Italia vuole raggiungere al 2030, rimandando a quanto già indicato nel Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC) e contribuendo al raggiungimento degli obiettivi complessivi dell'UE di risparmio energetico indicati nella Direttiva EED. E' in corso una revisione degli obiettivi al rialzo, al fine di allinearli ai nuovi traguardi ambientali fissati nella Legge europea sul clima (Regolamento UE 2021/1119). Questa dispone una riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 e la neutralità climatica dell'UE entro il 2050.

Sulla base dei nuovi traguardi ambientali dell'UE, l'Italia ha stabilito investimenti e riforme in materia di Transizione verde che sono contenuti nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), il quale prevede una serie di misure finanziarie per l'efficienza energetica. Gli obiettivi 2030 dell'Unione europea in materia di energia e clima sono contenuti nel pacchetto di misure legislative Clean Energy for All Europeans (cd. Winter package), presentato dalla Commissione Europea a fine 2016, e poi approvato in via definitiva nella seconda metà dell'anno 2018. Il pacchetto nasce con lo scopo di integrare politiche energetiche e politiche per il clima, sulla scorta degli impegni presi nel cosiddetto accordo di Parigi del 2015. Le priorità fondamentali del pacchetto sono «l'efficienza energetica in primis, la leadership dell'UE a livello mondiale nelle energie rinnovabili e la garanzia di condizioni eque per i consumatori di energia».

Per ciò che concerne l'efficienza energetica, gli atti legislativi cardine del pacchetto sono:

1. la Direttiva (UE) 2018/2002 (cd. Direttiva EED) sull'efficienza energetica (che modifica la precedente Direttiva 2012/27/UE), recepita dal Decreto legislativo n. 73 del 14 luglio 2020. Il decreto

legislativo ha, a tal fine, apportato integrazioni e modifiche al D.Lgs. n. 102/2014, le più rilevanti delle quali sono una serie di norme che riguardano la Pubblica Amministrazione, non utili al fine della presente Verifica;

2. la Direttiva (UE) 2018/844 che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (Direttiva EPBD-Energy Performance of Buildings Directive), recepita dal Decreto legislativo n. 48 del 10 giugno 2020. La nuova normativa italiana introduce nel decreto legislativo n. 192/2005 la disciplina della Strategia di ristrutturazione a lungo termine del parco immobiliare nazionale. A marzo 2021, l'Italia ha presentato la propria Strategia (STREPIN), in cui si opera una rassegna del parco immobiliare nazionale e degli interventi di sostegno;
3. la Direttiva UE 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recepita con il D.Lgs. n. 199 dell'8 novembre 2021;
4. la Direttiva (UE) 2018/410, che stabilisce il funzionamento dell'Emissions Trading System europeo (EU-ETS) nella fase IV del sistema (2021-2030). La direttiva è stata recepita dal Decreto Legislativo n. 47 del 9 giugno 2020.

Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)

Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi del Clean energy for All Europeans package per il 2030, gli Stati membri hanno ottemperato all'obbligo di notificare alla Commissione europea, entro il 31 dicembre 2019, e, successivamente, ogni dieci anni, il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC). Il Piano attuale copre il periodo 2021-2030, e prevede, per ciò che attiene all'efficienza energetica, un obiettivo indicativo di riduzione dei consumi al 2030 pari al 43% dell'energia primaria e al 39,7% dell'energia finale rispetto allo scenario di riferimento PRIMES 2007. **Il Piano sviluppa una traiettoria basata sul conseguimento dei risparmi obbligatori definiti ai sensi dell'articolo 7 della Direttiva EED, che prevede un target di riduzione dei consumi finali minimo dello 0,8% annuo nel periodo 2021-2030, calcolato in base al triennio 2016-2018.**

Gli obiettivi delineati nel PNIEC al 2030 sono destinati ad essere rivisti al rialzo, in ragione dei più ambiziosi target fissati in sede europea con il "Green Deal" (COM (2019) 640 final). Il Green Deal ha riformulato su nuove basi l'impegno ad affrontare i problemi legati al clima e all'ambiente, puntando ad un più ambizioso obiettivo di riduzione entro il 2030 delle emissioni dell'UE di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990, e nel medio lungo termine, alla trasformazione dell'Unione in un'economia competitiva e contestualmente efficiente sotto il profilo delle risorse, che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra.

A tal fine, in sede europea, a luglio 2021, sono state presentate una serie di proposte legislative (il cd. Pacchetto Fit for 55). Tra esse, la proposta di revisione della Direttiva 2018/2002/UE (cd. Direttiva EED), per innalzare l'obiettivo per il 2030 di riduzione del consumo di energia primaria dal -32,5% al -39% (in termini di energia finale -36%) rispetto alle proiezioni dello scenario di riferimento 2007. **Gli Stati membri dovranno inoltre risparmiare sul consumo finale di energia almeno l'1,5% (rispetto all'attuale 0,8%) ogni anno dal 2024 al 2030. Obblighi specifici di riduzione dei consumi sono previsti per il settore pubblico (amministrazione, trasporti, istruzione, servizi sanitari, illuminazione stradale, ecc.) che dovrà ridurre i consumi dell'1,7% ogni anno.**

Oggetto di proposta di revisione, conseguentemente, è anche la Direttiva (UE) 2018/844 (Direttiva EPBD). La proposta di revisione è stata adottata dalla Commissione europea il 15 dicembre 2021, data in cui il Parlamento europeo ha adottato una risoluzione sull'attuazione della direttiva sul rendimento energetico degli edifici.

La proposta si prefigge un parco edilizio a zero emissioni entro il 2050, introducendo una nuova definizione di edificio a zero emissioni e affinando le definizioni esistenti come "edificio a energia quasi zero" (nZEB) e "ristrutturazione profonda". A partire dal 2030, tutti gli edifici di nuova costruzione nell'Unione dovranno essere a zero emissioni, mentre tutti gli edifici pubblici di nuova costruzione dovranno essere a zero emissioni a partire dal 2027.

Le disposizioni esistenti sulla ristrutturazione saranno integrate dall'introduzione di standard minimi di efficienza a livello UE, al fine di innescare un aumento del tasso di ristrutturazione degli edifici con le peggiori prestazioni, dove il potenziale di miglioramento dell'efficienza è maggiore e il rischio di povertà energetica è più alto. Gli edifici non residenziali con un certificato di prestazione energetica (EPC) di classe G (il più basso) dovranno essere ristrutturati e migliorati almeno fino alla classe F entro il 2027 e alla classe E entro il 2030. Gli edifici residenziali con le peggiori prestazioni dovranno raggiungere almeno la classe F entro il 2030 e la classe E entro il 2033.

Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale (STREPIN)

Di particolare interesse per la Verifica svolta è il documento Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale (STREPIN), redatto dal Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ai sensi dell'articolo 2-bis della direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica degli edifici, come modificata dalla direttiva 2018/844/UE. Il documento descrive il parco immobiliare italiano e, successivamente, identifica il tasso di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio attuale e quello obiettivo, evidenziando anche l'opportunità di condurre una riqualificazione energetica con un approccio integrato che migliori l'efficacia del rapporto tra costi e benefici. All'interno del documento si trovano dati significativi riferiti alle strutture ospedaliere, di cui si riportano gli estratti. La prima figura, ad esempio, mostra l'entità dei consumi in relazione alle superfici, mettendo in evidenza come la destinazione d'uso ospedaliera sia seconda per consumi solo alle strutture commerciali.

Tabella 21 – Destinazione d'uso e indicatore di consumo medio annuale ponderato per zona climatica

Destinazione d'uso	Consumo elettrico (kWh/ m ² anno)	Consumo termico (kWh/ m ² anno)	Consumo totale (kWh/ m ² anno)
Residenziale monofamiliare	38	142	180
Residenziale plurifamiliare	35	125	160
Pubblica Amministrazione	50	114	164
Ospedali	211	185	396
Scuole	20	130	150
Uffici	67	130	197
Alberghi	92	139	231
Penitenziari	50	191	241
Commercio:			
Minimercato			535
Supermercato			598
Ipermercato			527
Grande magazzino			255
Grande superficie specializzata			219
Altro			388

Fonte: elaborazione ENEA su dati vari.

Figura 9 STREPIN - Consumo medio edifici per destinazione d'uso e per superficie

La determinazione dei consumi medi per le diverse destinazioni d'uso è stata sviluppata facendo riferimento alla distribuzione degli edifici per zona climatica ed epoca di costruzione, nonché sulla base dei dati di consumo derivati da indagini statistiche su un set rappresentativo di edifici. Tale insieme è stato determinato grazie a uno studio che ha definito degli edifici campione rappresentativi delle singole destinazioni d'uso e della tipologia edilizia maggiormente ricorrente. Come indicatore del consumo energetico è stato utilizzato il kWh/m² anno, riferito alla superficie utile dell'edificio. Tale indicatore è stato armonizzato facendo riferimento alla zona climatica, alla destinazione d'uso e alla tipologia edilizia. L'analisi prosegue con la stima dei consumi energetici delle strutture sanitarie pubbliche, in cui sono introdotte le variabili "costi" e "consumi per fascia climatica".

La stima dei consumi energetici nelle strutture sanitarie pubbliche

Nell'allegato 10 della Convenzione Consip "Multiservizio tecnologico integrato energia per la sanità ed. 2" vengono definiti il prezzo unitario del singolo kWh per gli Impianti di Climatizzazione Invernale alimentati a gas naturale (metano), GPL ed altri combustibili gassosi e solidi per un importo di 0,125 Euro/kWh e il Prezzo unitario del singolo kWh per gli Impianti Termici integrati alla Climatizzazione Invernale (impianti di produzione Acqua Calda Sanitaria, Acqua Surriscaldata, Vapore e impianto Idrico- Sanitario e altri usi diversi da riscaldamento) alimentati a gas naturale (metano), GPL ed altri combustibili gassosi e solidi per un importo di 0,110 Euro/kWh. La media di tali costi/kWh è stata presa quale riferimento stimare il consumo di energia a partire dalla voce di spesa riferita al "riscaldamento" nel modello CE "Modello di rilevazione del Conto economico" con cui vengono rilevate le voci del conto economico delle Aziende unità sanitarie locali, delle Aziende ospedaliere pubbliche, degli IRCCS e delle Aziende ospedaliere universitarie pubbliche (fonte banca dati conto economico del Ministero della salute al 18/11/2019). A livello nazionale per gli anni che vanno dal 2011 al 2016 si ottengono i consumi stimati per il riscaldamento riportati in Tabella .

Nel disciplinare di gara della Convenzione Consip "Multiservizio tecnologico integrato energia per la sanità ed. 2" viene definito il prezzo unitario del kWh per la fornitura di energia elettrica al netto dello Spread relativo alla fascia di consumo da rete e dello spread relativo alla Fascia di consumo da fonti rinnovabili (PUN). Esso rappresenta convenzionalmente il valore economico, espresso in €/kWh, dato dalla somma delle componenti PUN, oneri, dispacciamento, perdite di rete, trasporto e fiscalità ed è stato determinato in un valore pari a 0,162 €/kWh. Applicando tale prezzo unitario/kWh alla voce di costo "utenze elettricità" del modello CE "Modello di rilevazione del Conto economico" si ottiene la stima dei consumi di elettricità su scala nazionale delle strutture sanitarie pubbliche nel periodo 2011-2016 (fonte banca dati conto economico del Ministero della salute al 18/11/2019) riportata nella tabella seguente:

Tabella 22 – Stima dei consumi per riscaldamento ed elettricità delle strutture sanitarie pubbliche

ANNO	Riscaldamento			Elettricità		
	costi (migliaia di Euro)	prezzo unitario (Euro/kWh)	consumi stimati (MWh)	costi utenze (migliaia di euro)	prezzo unitario utenze (euro/kWh)	consumi stimati utenze (MWh)
2011	532.371	0,1175	4.530.817	659.545	0,162	4.071.265
2012	598.296	0,1175	5.091.880	764.650	0,162	4.720.061
2013	666.576	0,1175	5.672.987	803.339	0,162	4.958.882
2014	665.958	0,1175	5.667.727	811.921	0,162	5.011.858
2015	636.798	0,1175	5.419.557	783.939	0,162	4.839.129
2016	619.488	0,1175	5.272.238	749.187	0,162	4.624.611
2017	609.236	0,1175	5.184.987	744.021	0,162	4.592.722
2018	611.452	0,1175	5.203.847	756.639	0,162	4.670.613

Fonte: elaborazione AGENAS.

A partire dai dati disponibili nella sezione open data sul sito del Ministero della Salute le strutture sanitarie pubbliche oggetto delle precedenti analisi, i relativi posti letto, consumi energetici stimati e la spesa in energia elettrica e riscaldamento sono stati raggruppati per l'anno 2016 per zone climatiche come da tabella sottostante:

Tabella 19 – Stima dei consumi delle strutture sanitarie pubbliche per zona climatica

Zona climatica	Strutture sanitarie pubbliche	Posti Letto	costi elettricità (migliaia di euro)	costi riscaldamento (migliaia di euro)	consumi stimati elettricità (MWh)	consumi stimati riscaldamento (MWh)
A	0	0	0	0	0	0
B	22	5.974	64.101	13.656	395.687	116.228
C	34	10.599	130.795	71.355	807.379	607.284
D	28	13.783	181.768	111.516	1.122.026	949.078
E	37	17.070	364.798	387.572	2.251.840	3.298.491
F	1	735	15.176	27.350	93.679	232.765
Totale	122	48.161	756.639	611.452	4.670.613	5.203.847

Fonte: elaborazione AGENAS.

Tabella 24–Obiettivi energetici ed emissivi nel settore terziario, m²/anno da riqualificare e stima del tasso annuo di riqualificazione

	Obiettivo energetico (Mtep/anno)	Obiettivo emissivo (Mton CO ₂ /anno)	m ² /anno da riqualificare	Tasso annuo di riqualificazione
Uffici privati	0,01	0,02	1.751.800	2,9%
Uffici PA	0,01	0,02		
Alberghi	0,01	0,03	1.251.700	3,4%
Scuole	0,01	0,03	1.920.000	2,3%
Commercio	0,17	0,43	14.158.000	4,9%
Ospedali	0,03	0,07	1.993.800	4,0%
Totale	0,24	0,61	21.062.039	4,0%

Fonte: elaborazione ENEA.

Figura 11 STREPIN - obiettivi di riqualificazione in base alla destinazione d'uso

Energie rinnovabili

Con l'entrata in vigore il 15 dicembre 2021, del *Decreto Legislativo n.199 dell'8 novembre 2021*, che attua la *Direttiva UE 11/12/2018, n. 2001 (detta RED II)*, vengono introdotte nuove disposizioni in materia di fonti rinnovabili e costruzioni nuove o soggette a ristrutturazioni rilevanti. In particolare, all'*art.26 del D.Lgs. 199/2021* si parla di **obbligo di utilizzo dell'energia rinnovabile** per il miglioramento della prestazione energetica degli edifici. Con il Decreto viene incrementata al 60% (sale rispetto al precedente 50%) la copertura da fonti rinnovabili dei consumi energetici. Si tratta di una percentuale valida per gli edifici privati, il cui raggiungimento diventa obbligatorio dopo 180 giorni dalla data di entrata in vigore, ovvero dal 13 giugno 2022, mentre per gli edifici pubblici la quota da soddisfare è pari al 65%. Ciò significa che, a partire dal 13 giugno 2022, l'obbligo entrerà in vigore per tutti i titoli abilitativi presentati.

L'obbligo di utilizzo di fonti rinnovabili, per gli edifici di nuova costruzione e ristrutturazioni rilevanti di edifici esistenti, almeno per il 60% (65% per gli edifici pubblici) riguarda la **copertura dei consumi** di calore, di elettricità e per il raffrescamento. All'*allegato III del D.Lgs. 199/2021 (Obblighi per i nuovi edifici, per gli edifici esistenti e per gli edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti)* viene precisato che gli edifici in questione sono progettati e realizzati in modo da garantire, tramite il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili, il **contemporaneo** rispetto della copertura del 60% dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria e del 60% della **somma** dei consumi previsti per la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione invernale e la climatizzazione estiva.

Il *D.Lgs. 199/2021* legifera in coerenza con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050. Al suo interno sono contenute disposizioni anche sulle procedure da attuare e i titoli abilitativi validi per l'installazione degli impianti negli edifici.

Le definizioni di nuove costruzioni e ristrutturazioni rilevanti sono contenute nel *D.Lgs 28/2011*.

Per **edificio sottoposto a ristrutturazione rilevante** il *D.Lgs 28/2011* dà la seguente definizione:

- edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro;
- edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria.

Per **edificio di nuova costruzione** si intende:

- edificio per il quale la richiesta pertinente titolo edilizio, comunque denominato, sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del *D.Lgs 28 /2011*.

Le categorie esonerate dall'obbligo sono:

- edifici **allacciati ad una rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento**, purché il teleriscaldamento copra l'intero fabbisogno di energia termica per il riscaldamento e/o il teleraffrescamento;

- edifici destinati a soddisfare **esigenze temporanee** e comunque da rimuovere entro 24 mesi dalla data della fine dei lavori di costruzione (l'indicazione di temporaneità dell'edificio e i termini per la rimozione devono essere espressamente contenuti nel pertinente titolo abilitativo alla costruzione);
- **edifici pubblici messi a disposizione di corpi armati** se gli adempimenti risultano incompatibili con la loro natura e destinazione d'uso.

Al momento risultano esclusi dall'obbligo anche uffici, **ospedali** ed edifici commerciali; tuttavia, a decorrere dal 1° gennaio 2024, gli obblighi verranno rideterminati con cadenza quinquennale ed è probabile che venga valutata l'estensione degli stessi agli edifici sottoposti a una ristrutturazione importante di primo livello, nonché agli edifici appartenenti a tali categorie con superficie utile superiore a 10.000 metri quadri, anche se non sottoposti a ristrutturazione.

Pianificazione vigente

Il Piano Operativo vigente, contemporaneamente alla Variante di aggiornamento del Piano Strutturale, è stato approvato con Del. C.C. n.216 del 25.11.2021 ai sensi dell'art.19 della L.R. 65/2014 e s.m.i.; contestualmente sono stati approvati il Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica e lo Studio di Incidenza. L'Avviso di approvazione è stato pubblicato sul BURT n.52 del 29.12.202, data che rappresenta l'effettiva entrata in vigore dei due piani. Per verificare la coerenza che la Variante di ampliamento del Policlinico Le Scotte mantiene con la pianificazione vigente, sono qui esaminati gli obiettivi dei piani e la congruenza che con essi manifesta l'intervento valutato.

Variante di aggiornamento al Piano strutturale

Il nuovo Piano Strutturale è stato aggiornato esclusivamente con l'introduzione del perimetro del territorio urbanizzato, definito sulla base dell'art. 4 della legge 65/2014 e in conseguenza rivisto nelle parti delle discipline del piano che contrastano con le nuove disposizioni regionali. Non vengono modificati gli obiettivi generali, ma viene abrogata, naturalmente, anche la valenza paesaggistica del piano. Nell'ambito dell'aggiornamento del PS è significativo il lavoro condotto dagli studi geologici e idraulici: tramite la variante sono state aggiornate le indagini geologiche alle disposizioni del D.P.G.R. del 25 ottobre 2011, n. 53/R e al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), approvato a marzo del 2016 e che sostituisce a tutti gli effetti, per ciò che riguarda la pericolosità da alluvione, il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Il Piano Strutturale, così come disciplinato dall'art. 92 della LRT 65/2014, si compone del quadro conoscitivo, dello statuto del territorio e della strategia dello sviluppo sostenibile; in particolare per questo ultimo tema, ci si riferisce all' **Art. 27. Politiche per la sostenibilità e la tutela delle componenti ambientali** delle NTA :

1. Le politiche per la sostenibilità e la tutela delle componenti ambientali intendono tutelare ed incrementare, attraverso lo sviluppo di una pluralità di strumenti tecnici ed organizzativi, la qualità del ciclo dell'acqua, del suolo e degli ecosistemi, riducendo i fenomeni di inquinamento.

E ancora, nell'articolo successivo:

Ogni azione di trasformazione deve indicare gli obiettivi strategici che intende perseguire e dovrà essere descritta, nel suo complesso e nelle sue componenti, mediante elaborati cartografici d'insieme e di dettaglio, documentazione fotografica, tabelle che diano conto dei profili quantitativi (indici, coefficienti, dimensioni spaziali volumetriche), notizie, tecniche e tecnologiche, specificazioni circa le modalità di impianto e di gestione.

4. Costituiscono riferimenti essenziali per la valutazione:

a) la sensibilità/vulnerabilità delle risorse definite sulla base del QC e di eventuali integrazioni;

- b) la coerenza con gli obiettivi, le prestazioni, i criteri di gestione e la disciplina del territorio del PS definiti dallo Statuto;
- c) il grado di reversibilità degli effetti e la possibilità di prevedere misure di compensazione e/o mitigazione.

Il Piano Strutturale, ai sensi dell'articolo 92, comma 3, lett. b) della LR 65/2014, individua il perimetro del territorio urbanizzato. Come già detto, l'area dell' Intervento Diretto in valutazione non è compresa nella Perimetrazione del PS vigente.

Il PS identifica inoltre porzioni del territorio comunale nelle quali si riconoscono specifiche e organiche relazioni spaziali e funzionali fra i diversi elementi costitutivi: le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE). L'Intervento Diretto qui in valutazione appartiene all'UTOE 7.

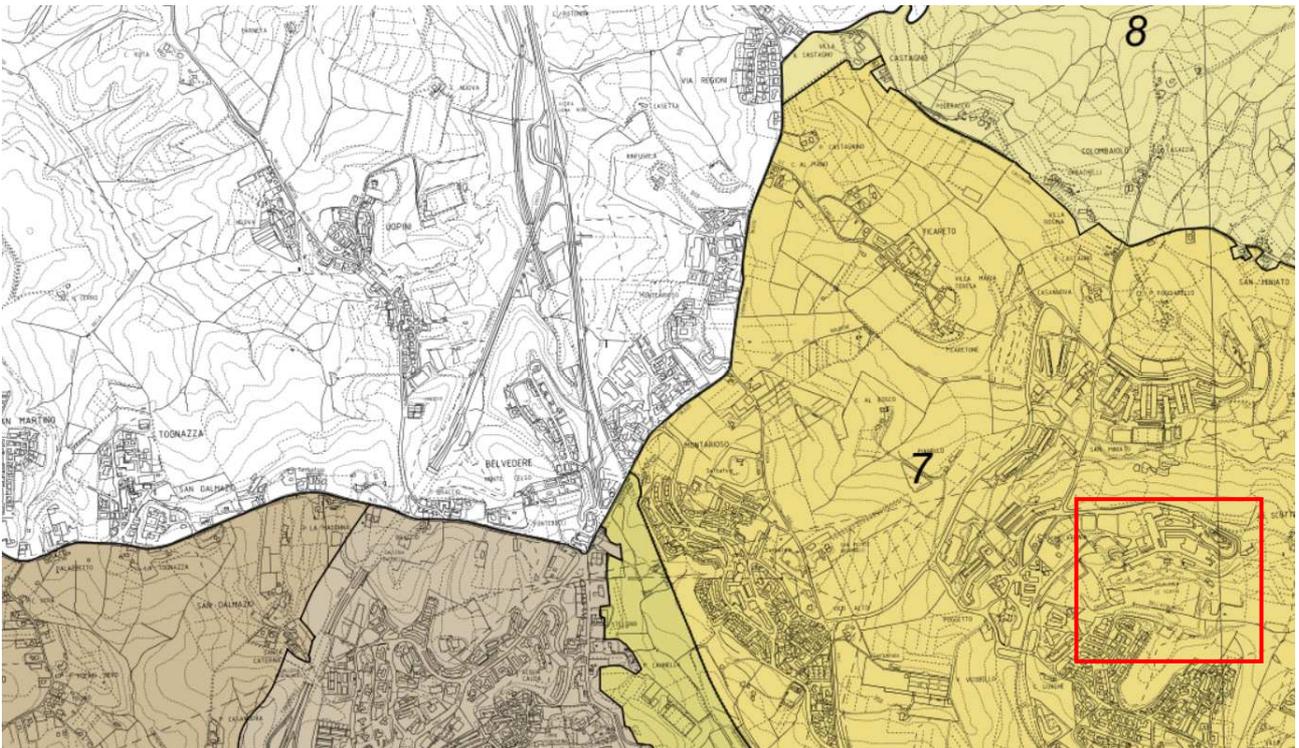


Figura 12 UTOE n.7 Le Scotte (Tratto dalla cartografia del PS vigente)

L'UTOE n. 7 – Le Scotte è stata al centro dei processi di urbanizzazione più rilevanti che la storia urbanistica della città ha conosciuto, e che hanno comportato la realizzazione, in un arco temporale relativamente breve, di un quartiere di edilizia pubblica (San Miniato) dove oggi risiedono 2.600 abitanti, del Policlinico Santa Maria alle Scotte e dell'insediamento direzionale del Monte dei Paschi. Per effetto della molteplicità delle funzioni che si distribuiscono in un territorio relativamente ristretto, e della entità dei flussi di livello per lo meno regionale che ne conseguono, si è ormai configurato un paesaggio urbano di tipo metropolitano che presenta rilevanti criticità, soprattutto se confrontato con gli episodi più tradizionali del contesto senese presenti anche in questo ambito (vedi i filamenti del territorio aperto di Ficareto e, soprattutto, del Castagno). Non diversamente da quanto è avvenuto per altre parti del quadrante settentrionale del territorio senese, l'UTOE n. 7 ha registrato alcuni fenomeni di conurbazione tra Siena e Monteriggioni, che in questo caso si sono manifestati attraverso una progressiva fusione tra gli insediamenti di Vico Alto e quelli, in territorio di Monteriggioni, di Montarioso. A causa della eterogeneità e della frammentazione delle forme insediative presenti, esistono tuttora componenti significative del territorio aperto la cui fruizione è tuttavia ostacolata, oltre che dalla destinazione agricola attuale, dalla stessa morfologia dell'insediamento e, soprattutto, dalle caratteristiche della rete infrastrutturale, che già oggi registra preoccupanti livelli di congestione.

Nel "Titolo II - Le trasformazioni nei progetti delle UTOE" delle NTA del PS, all'articolo 144 - UTOE n.7 si leggono strategie e azioni che guidano gli interventi relativi:

STRATEGIA DI SVILUPPO TERRITORIALE

Le politiche di intervento che interessano l'UTOE si distribuiscono intorno a tre assi strategici, che riguardano rispettivamente:

- a) la conferma e il potenziamento della vocazione residenziale manifestata da questo comparto, anche al fine di alimentare interventi significativi di riqualificazione edilizia ed urbana, e di bilanciare le contemporanee iniziative del PS che puntano alla terziarizzazione e, più in particolare, allo sviluppo delle attività a carattere direzionale;*
- b) il miglioramento delle condizioni generali di accessibilità attraverso la riorganizzazione del traffico - che dovrebbe ridurre la promiscuità tra flussi di attraversamento e di penetrazione - e alcuni interventi di potenziamento infrastrutturale;*
- c) la realizzazione di interventi significativi in relazione all'incremento dell'offerta di verde pubblico a livello urbano e territoriale, sia per migliorare i livelli complessivi di naturalità, sia per contribuire alla "ricucitura" di episodi insediativi molto spesso autoreferenziali.*

AZIONI / INTERVENTI

Tra le azioni più significative che ricadono all'interno dell'UTOE si segnala in primo luogo la previsione di un rilevante incremento dell'offerta residenziale, che dovrebbe portare la popolazione complessiva dagli attuali 7.200 abitanti a quasi novemila. Una quota significativa della offerta aggiuntiva proviene da interventi di recupero sul patrimonio esistente, a testimonianza della centralità assunta, soprattutto in questa UTOE, dalle politiche di riqualificazione.

Paragonabile per scala e rilevanza a tali previsioni è poi la scelta di promuovere ulteriori localizzazioni terziarie e direzionali, che in risposta ai programmi di delocalizzazione dal Centro Storico elaborati dal Monte dei Paschi stima in oltre 80.000 mc le quantità che dovrebbero essere messe in gioco da questa importante operazione immobiliare.

Per quanto riguarda invece le iniziative in tema di verde pubblico, acquista un indubbio rilievo la scelta di istituire il Parco di Vico Alto, la cui notevole estensione, e la particolare configurazione a ciambella, propongono di inquadrare i molti episodi di urbanizzazione contemporanea, diminuendo il loro impatto sotto il profilo paesaggistico.

Per ultimo è il caso di segnalare gli interventi sulla mobilità che puntano a completare e riorganizzare la rete infrastrutturale con interventi di portata relativamente modesta, ma probabilmente di importanza strategica nei termini della loro capacità di risolvere vere e proprie criticità. È questo il caso della riorganizzazione funzionale degli svincoli viari nella zona di confine con il Comune di Monteriggioni e, soprattutto, della riorganizzazione della viabilità intorno al Policlinico Le Scotte.

Pericolosità

Come già detto, nell'ambito dell'aggiornamento del PS sono stati aggiornati gli studi geologici e idraulici: risultano a questo punto aggiornate le indagini geologiche alle disposizioni del D.P.G.R. del 25 ottobre 2011, n. 53/R e al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), approvato a marzo del 2016 e che sostituisce a tutti gli effetti, per ciò che riguarda la pericolosità da alluvione, il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Piano Strutturale
CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOLOGICA
 SIT COMUNE DI SIENA: CARTOGRAFIA TEMATICA



Figura 13 Carta della Pericolosità geologica

Piano Strutturale
CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA
 SIT COMUNE DI SIENA: CARTOGRAFIA TEMATICA

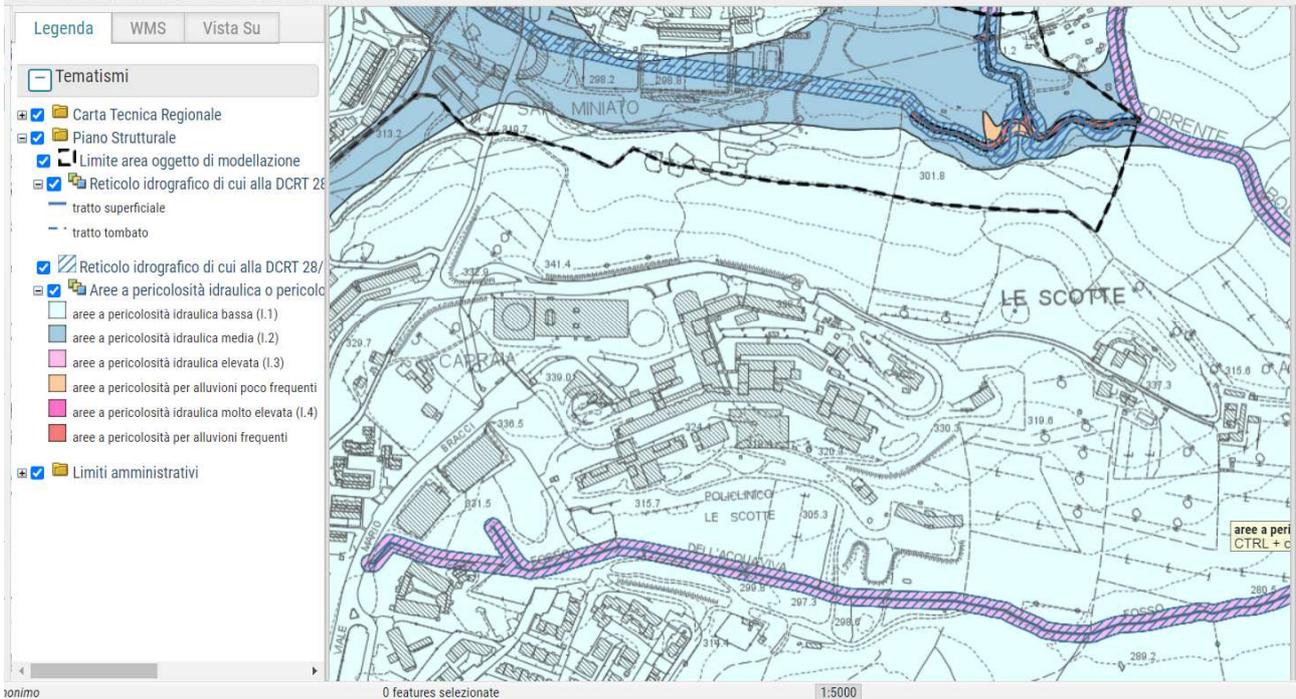


Figura 14 Carta della Pericolosità idraulica

Piano Strutturale
CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE
 SIT COMUNE DI SIENA: CARTOGRAFIA TEMATICA

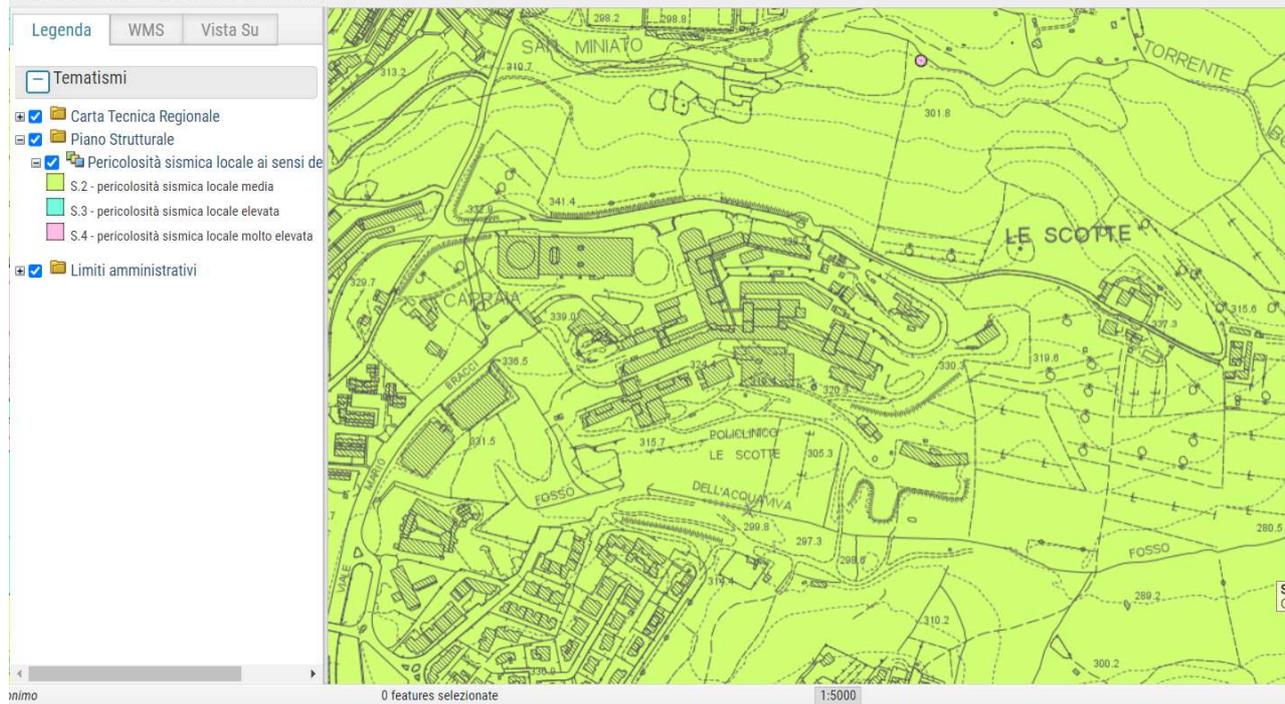


Figura 15 Carta delle Pericolosità sismiche locali

Piano Strutturale
CARTA DELLA SENSIBILITÀ DEGLI ACQUIFERI
 SIT COMUNE DI SIENA: CARTOGRAFIA TEMATICA

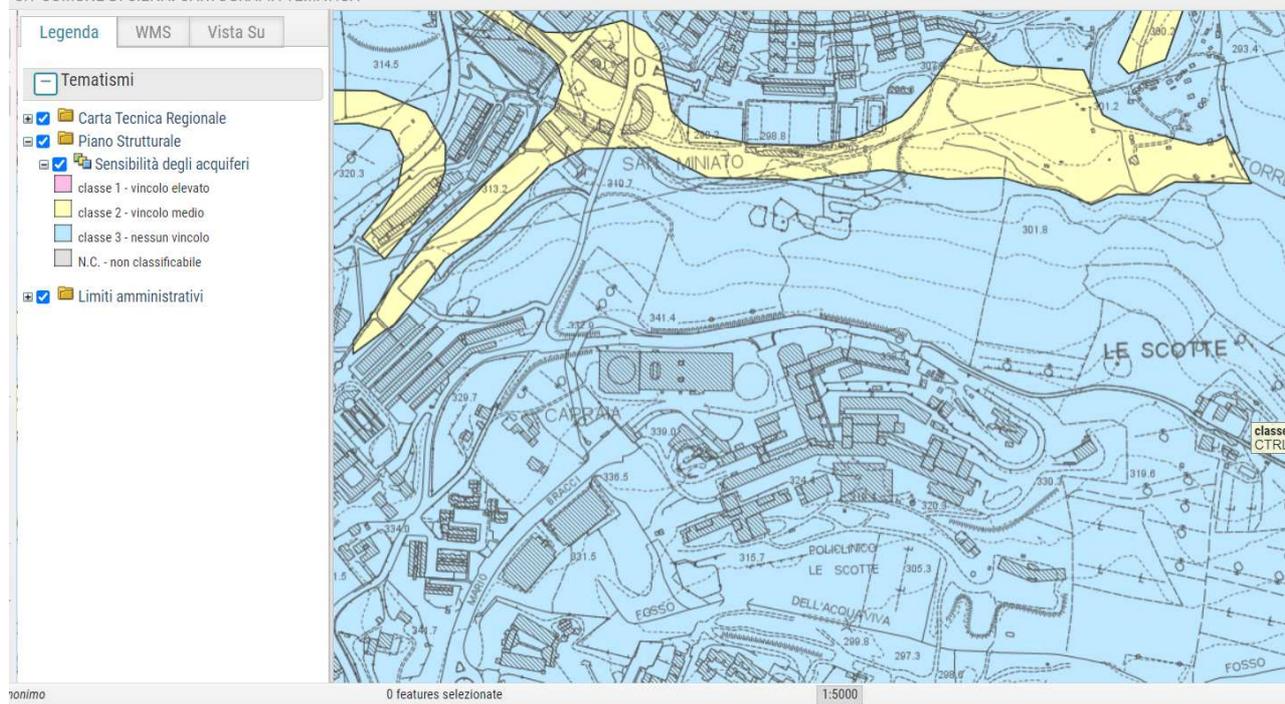


Figura 16 Carta della Sensibilità degli acquiferi

Obiettivi del PS e coerenze con la Variante Policlinico

Gli obiettivi del PS, fin dall'Avvio dei nuovi strumenti, sono individuati secondo alcune Linee di intervento che specificano le Azioni a cui la pianificazione si riferisce nel delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio comunale, al fine di tutelarne l'integrità fisica ed ambientale:

VARIANTE PIANO STRUTTURALE SIENA - OBIETTIVI	
A. Politiche per l'abitare e per il verde urbano	A.1 Concertare le previsioni insediative con i comuni dello SMaS
	A.2 Localizzare i nuovi interventi di edilizia residenziale in ambiti prevalentemente urbanizzati e in aree servite dal TPL
	A.3 Ricorrere a strumenti perequativi per il finanziamento degli interventi ERP
	A.4 Prevedere politiche abitative indirizzate ai nuovi nuclei familiari e alle famiglie a basso reddito, anche con il ricorso a forme di locazione concertata o sociale
	A.5 Ampliare il perimetro del centro storico mediante l'inclusione delle addizioni novecentesche
	A.6 Promuovere un approccio unitario alle trasformazioni mediante il ricorso a programmi complessi integrati
	A.7 Aumentare la dotazione di verde urbano e territoriale
B. Politiche per le funzioni urbane di eccellenza	B.1 Riorganizzare le funzioni di livello superiore attuali e future
	B.2 Proseguire l'opera di recupero e restauro del complesso del Santa Maria della Scala
	B.3 Perseguire il recupero e la valorizzazione dei grandi complessi sottoutilizzati e/o in dismissione
C. Politiche per gli insediamenti produttivi e il turismo	C.1 Promuovere il pieno utilizzo delle aree produttive esistenti
	C.2 Razionalizzare le strade-mercato a più intensa frequentazione
	C.3 Favorire diverse opportunità di strutture ricettive
	C.4 Rafforzare le reti con il territorio per sviluppare il turismo e l'accoglienza
D. Politiche per la mobilità	D.1 Ottimizzare le potenzialità del TPL su ferro
	D.2 Migliorare la integrazione tra TPL e centri di origine/destinazione
	D.3 Ridurre e razionalizzare la mobilità privata
	D.4 Estensione ed interconnessione delle piste ciclabili e dei percorsi pedonali
	D.5 Accentuare la pedonalizzazione nelle aree prossime alle scuole
E. Politiche di gestione del paesaggio e del patrimonio archeologico ed architettonico del territorio aperto	E.1 Mantenere e migliorare la qualità dei paesaggi agrari
	E.2 Migliorare le fasce di contatto tra insediamenti urbani compatti, infrastrutture e territorio aperto
	E.3 Tutelare l'integrità fisica dei BSA del territorio aperto, nonché i loro rapporti figurativi e funzionali con il contesto
	E.4 Orientare la redazione dei PMAA in coerenza con il sistema insediativo, paesistico e ambientale
	E.5 Tutelare l'integrità fisica delle aree archeologiche
F. Politiche per la sostenibilità e la tutela delle componenti ambientali	F.1 Promuovere la tutela e la gestione coordinata del ciclo dell'acqua
	F.2 Eliminare il rischio idraulico
	F.3 Garantire la coerenza delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie con le caratteristiche di stabilità dei suoli
	F.4 Incrementare la tutela della biodiversità e la continuità ambientale
	F.5 Promuovere la qualità ambientale esterna degli insediamenti, attraverso il contenimento delle diverse forme di inquinamento (atmosfera, acustico, elettromagnetico, del suolo e delle acque)
	F.6 Promuovere il risparmio delle risorse e la limitazione dei carichi ambientali, attraverso la riduzione dei consumi (energia, acqua) e il riuso/riciclo
	F.7 Promuovere la qualità ambientale interna degli edifici, attraverso il perseguimento di adeguate prestazioni (illuminazione ed aerazione naturale, temperatura e umidità, isolamento acustico, agenti inquinanti, campi a bassa frequenza)

Fra gli Obiettivi sono stati selezionati quelli pertinenti alla Variante in proposta, tralasciando obiettivi e azioni non attinenti. La matrice si è così ridotta, focalizzandosi sui temi necessari alla valutazione delle coerenze fra PS e Variante. Le uniche due voci che risultano solo parzialmente coerenti, potrebbero diventarlo interamente attraverso opportune scelte progettuali.

COERENZA VARIANTE PIANO STRUTTURALE E AMPLIAMENTO POLICLINICO LE SCOTTE - SIENA		
Obiettivi e Azioni del PS		Coerenza con la Variante
A. Politiche per l'abitare e per il verde urbano	A.7 Aumentare la dotazione di verde urbano e territoriale	COERENTE – Il progetto prevede una dotazione a verde
D. Politiche per la mobilità	D.2 Migliorare la integrazione tra TPL e centri di origine/destinazione	COERENTE – L'ampliamento è previsto nell' area limitrofa all'esistente, già raggiunta dal TPL (linee S77, S17, S3 E S10 con fermata alla Stazione FFSS)
	D.3 Ridurre e razionalizzare la mobilità privata	COERENTE – Aumentano i parcheggi (soprattutto a servizio del personale) e quindi viene razionalizzata la mobilità privata.
	D.4 Estensione ed interconnessione delle piste ciclabili e dei percorsi pedonali	PARZIALMENTE COERENTE - L'ospedale è raggiungibile ciclabilmente e pedonalmente, ma i percorsi non sono "protetti"
	F.1 Promuovere la tutela e la gestione coordinata	COERENTE – E' interesse dell'Azienda ospedaliera

F. Politiche per la sostenibilità e la tutela delle componenti ambientali	del ciclo dell'acqua	mettere in atto tutte le strategie tecnologiche per risparmiare acqua, anche per le ricadute sui costi di gestione
	F.2 Eliminare il rischio idraulico	COERENTE – Il fosso dell'Acquaviva, di cui si chiede la deperimetrazione in ragione della sua natura di fognatura, non è interessato dall'edificio ma solo dalle sistemazioni esterne
	F.3 Garantire la coerenza delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie con le caratteristiche di stabilità dei suoli	PARZIALMENTE COERENTE – L'intervento non rispetta interamente il vincolo idrogeologico
	F.4 Incrementare la tutela della biodiversità e la continuità ambientale	COERENTE-La scelta delle specie arboree e arbustive da piantare sarà operata nel rispetto della biodiversità e l'area a verde progettata in continuità ambientale
	F.5 Promuovere la qualità ambientale esterna degli insediamenti, attraverso il contenimento delle diverse forme di inquinamento (atmosferico, acustico, elettromagnetico, del suolo e delle acque)	COERENTE – Il nuovo edificio potrebbe accedere ai sistemi di certificazione GBC o similari per assicurare, durante il processo progettuale, di operare scelte idonee alla qualità ambientale esterna
	F.6 Promuovere il risparmio delle risorse e la limitazione dei carichi ambientali, attraverso la riduzione dei consumi (energia, acqua) e il riuso/riciclo	COERENTE-Parte dei fabbisogni del nuovo edificio saranno coperti dalle Energie rinnovabili; sono inoltre previsti sistemi di raccolta delle acque piovane per l'innaffiamento delle aree verdi
	F.7 Promuovere la qualità ambientale interna degli edifici, attraverso il perseguimento di adeguate prestazioni (illuminazione ed aerazione naturale, temperatura e umidità, isolamento acustico, agenti inquinanti, campi a bassa frequenza)	COERENTE – Il nuovo edificio potrebbe accedere ai sistemi di certificazione GBC o similari per assicurare, durante il processo progettuale, di operare scelte idonee alla qualità ambientale interna

Al fine di valutare la coerenza fra PS e Variante si confrontano gli Obiettivi per UTOE con la Variante in proposta. Come per la precedente valutazione, si procede ad individuare gli Obiettivi (generali e specifici per l'UTOE 7) e, operando una cernita in base alla pertinenza con la Variante valutata, il confronto si è sviluppato con una matrice ridotta.

VARIANTE PIANO STRUTTURALE SIENA – OBIETTIVI UTOE 7	
Obiettivi generali per tutte le UTOE	a) conservare l'integrità dell'impianto urbanistico e architettonico del centro antico, dei tessuti e dei complessi di antica formazione attraverso l'attività di manutenzione e restauro del patrimonio storico;
	b) assicurare qualità e fruibilità diffusa agli spazi pubblici, sia pavimentati che verdi (valli, giardini, orti), valorizzandoli con interventi di manutenzione e di incremento della fruibilità pubblica, in particolare nell'ambito delle valli verdi intra moenia;
	c) rafforzare la rete del verde urbano e territoriale privilegiando interventi di connessione del verde esistente (ciclopedonali, verde infrastrutturale ecc.) e implementazione di aree con funzioni specifiche; valorizzare il patrimonio arboreo della città;
	d) ripristino delle zone ripariali, aree umide e sistemazioni idrauliche che favoriscono lo stabilizzarsi della presenza di fauna e flora caratteristiche dei corsi d'acqua;
	e) allontanare le funzioni incompatibili o incongruenti, mediante riconversione funzionale, e recuperare le aree in stato di degrado/abbandono;
	f) coordinare le politiche urbanistiche con i Comuni contermini;
	g) conservazione dei tratti caratteristici, determinati da un paesaggio differenziato sia dal punto di vista delle risorse naturali che degli insediamenti;
	h) tutelare habitat rari e boschi vetusti, in particolare se di proprietà pubblica (od in prospettiva acquisibili al patrimonio pubblico);
	i) perseguire la continuità ambientale, basata sull'assenza di barriere suscettibili di frammentare gli habitat, attraverso la conservazione e il potenziamento di corridoi fisico-biologici costituiti dagli alvei dei corsi d'acqua, sino al ciglio di scarpata, e dalla vegetazione arborea ed arbustiva igrofila;
	j) tutela della qualità delle acque e della biodiversità negli ambienti acquatici;
	k) incremento dei livelli di tutela della biodiversità, attraverso la implementazione o ricostituzione e la tutela

	attiva di una rete ecologica;
	l) recupero degli assetti storici del paesaggio agrario e tutela delle permanenze delle tessiture originarie propri dei differenti tipi di paesaggio;
	m) garantire la persistenza delle visuali che storicamente connotano la percezione dell'insediamento murato di Siena e mantenere e migliorare la qualità delle relazioni percettive tra insediamenti e contesto paesaggistico, arrestando l'incremento di edifici residenziali o produttivi sparsi o allineati lungo le viabilità di crinale;
	n) coniugare le esigenze di tutela, proprie di un territorio che rientra integralmente nel sistema delle invariati grazie ai rapporti figurativi che si sono stabiliti tra la città murata e il paesaggio agrario, con una domanda di interventi di valorizzazione che invece può essere associata a tessuti urbani che risultano ancora carenti sotto il profilo infrastrutturale;
Obiettivi per l'UTOE 7 – Le Scotte	a) miglioramento delle condizioni generali di accessibilità attraverso la riorganizzazione del traffico – che dovrebbe ridurre la promiscuità tra flussi di attraversamento e di penetrazione - e alcuni interventi di potenziamento infrastrutturale;
	b) riqualificazione e potenziamento dell'Ospedale;
	c) potenziamento del polo universitario.

VARIANTE PIANO STRUTTURALE E AMPLIAMENTO POLICLINICO LE SCOTTE		
COERENZA CON OBIETTIVI PER LE UTOE		
Obiettivi per le UTOE		Coerenza con la Variante
Obiettivi generali per tutte le UTOE	c) rafforzare la rete del verde urbano e territoriale privilegiando interventi di connessione del verde esistente (ciclopeditoni, verde infrastrutturale ecc.) e implementazione di aree con funzioni specifiche; valorizzare il patrimonio arboreo della città;	PARZIALMENTE COERENTE
	d) ripristino delle zone ripariali, aree umide e sistemazioni idrauliche che favoriscono lo stabilizzarsi della presenza di fauna e flora caratteristiche dei corsi d'acqua;	NON PERTINENTE
	f) coordinare le politiche urbanistiche con i Comuni contermini;	NON PERTINENTE
	h) tutelare habitat rari e boschi vetusti, in particolare se di proprietà pubblica (od in prospettiva acquisibili al patrimonio pubblico);	PARZIALMENTE COERENTE
	i) perseguire la continuità ambientale, basata sull'assenza di barriere suscettibili di frammentare gli habitat, attraverso la conservazione e il potenziamento di corridoi fisico-biologici costituiti dagli alvei dei corsi d'acqua, sino al ciglio di scarpata, e dalla vegetazione arborea ed arbustiva igrofila;	NON PERTINENTE
	j) tutela della qualità delle acque e della biodiversità negli ambienti acquatici;	NON PERTINENTE
	k) incremento dei livelli di tutela della biodiversità, attraverso la implementazione o ricostituzione e la tutela attiva di una rete ecologica;	NON COERENTE
Obiettivi per l'UTOE 7 – Le Scotte	a) miglioramento delle condizioni generali di accessibilità attraverso la riorganizzazione del traffico – che dovrebbe ridurre la promiscuità tra flussi di attraversamento e di penetrazione - e alcuni interventi di potenziamento infrastrutturale;	COERENTE – La Variante supplisce alla carenza di posti auto per il personale e per l'utenza, aumentando gli stalli di sosta, per sottrarre le strade limitrofe al Policlinico dalla sosta irregolare.
	b) riqualificazione e potenziamento dell'Ospedale;	COERENTE
	c) potenziamento del polo universitario.	COERENTE

Piano operativo

La strategia di piano

Come disposto dalla legislazione urbanistica regionale, il nuovo Piano Operativo si compone di due parti tra loro differenziate per oggetto e validità: la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti, valida a tempo indeterminato e la disciplina delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi, che invece mantiene la sua validità solo per i cinque anni successivi alla sua entrata in vigore, come per cinque anni varranno i vincoli preordinati all'esproprio per le aree oggetto di previsioni di opere pubbliche.

A partire da questa distinzione preliminare il Piano Operativo ha sviluppando le proprie riflessioni su due aspetti principali, tra loro strettamente correlati ai fini della disciplina urbanistica: l'individuazione delle regole per il governo delle parti con caratteristiche omogenee e ricorrenti e la definizione delle strategie specifiche in riferimento a luoghi e situazioni puntuali. La lettura effettuata attraverso una serie di strati tematici (periodizzazione, morfologia, tipi edilizi prevalenti, caratterizzazione funzionale, ecc.), permette di isolare alcune aree nelle quali si riconoscono caratteristiche omogenee e consente di immaginare strategie di intervento altrettanto omogenee.

In generale laddove i caratteri lo consentono le discipline degli interventi hanno l'obiettivo primario di favorire il recupero e promuovere l'adeguamento dei fabbricati non molto recenti, per i quali appare opportuno intervenire soprattutto per migliorarne l'efficienza energetica e più in generale le prestazioni per l'abitare e per le attività. Le destinazioni d'uso sono regolamentate in riferimento alle caratteristiche insediative e a posizione e ruolo nel contesto urbano, anche rispetto alle dotazioni presenti nell'intorno.

Il PO affronta il tema del Territorio rurale, che non viene qui svolto per ovvie ragioni. Più ricca e articolata la gamma degli usi del patrimonio edilizio esistente a destinazione non agricola, per il quale il principio assunto è sempre quello della tutela dei valori storico paesaggistici, che l'esclusivo uso residenziale consentito dal RU non poteva certo garantire. Discipline specifiche sono previste, per gli edifici e i complessi di matrice storica oggetto di schedatura nel PS e nel RU (in quelli chiamati BSA e nel nuovo PO edifici e resedi censiti).

Le discipline per le trasformazioni selezionano le principali azioni strategiche che traducono gli indirizzi e gli obiettivi esplicitati nel quadro previsionale riferito al primo quinquennio dall'entrata in vigore del Piano Operativo; si tratta di un insieme strutturato di interventi che integrano recupero, rinnovo, riqualificazione e completamento del sistema insediativo riconosciuto.

Parte I Discipline generali	Titolo I - Caratteri del Piano	
	Titolo II - Usi	
	Titolo III - Interventi	
	Titolo IV - Tutele sovraordinate	
	Titolo V - Fattibilità geologica, idraulica e sismica	
Parte II Gestione degli insediamenti esistenti	Titolo VI - Componenti di rilevanza storico-paesaggistica	
	Titolo VII - Territorio urbanizzato	Capo I - Sottosistema funzionale del Centro Storico
		Capo II - Sottosistema funzionale delle Propaggini del centro storico
		Capo III - Sottosistema funzionale dell'Urbanizzato Compatto
		Capo IV - Sottosistema funzionale delle Aree Miste
		Capo V - Sottosistema funzionale dei Filamenti Urbani
	Titolo VIII - Territorio rurale	Capo I - Articolazione del territorio rurale
Capo II - Edifici esistenti nel territorio rurale Capo III - Nuovi edifici e manufatti al servizio dell'agricoltura		
Parte III Trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio	Titolo IX - Quadro previsionale	
	Titolo X - Disposizioni generali per le trasformazioni	
	Titolo XI - Le trasformazioni previste per U.T.O.E.	Capo I - U.T.O.E. 1 Sito Unesco
		Capo II - U.T.O.E. 2 Propaggini nord
		Capo III - U.T.O.E. 3 Propaggini sud
		Capo IV - U.T.O.E. 4 Massetana-Cerchiaia
		Capo V - U.T.O.E. 5 Siena nord
		Capo VI - U.T.O.E. 6 Stazione-Toselli
		Capo VII - U.T.O.E. 7 Le Scotte
		Capo VIII - U.T.O.E. 9 Città dell'Arbia
		Capo IX - U.T.O.E. 10 Coroncina
Capo X - U.T.O.E. 11 Costafabbi-Costalpino		

Figura 17 Struttura delle Norme del PO

Obiettivi di PO

Il Piano Operativo rispecchia le Linee guida espresse dall'Amministrazione e tiene conto degli orientamenti emersi nelle attività di partecipazione traducendoli in un insieme coerente di obiettivi, che possono essere sintetizzati in riferimento ai temi di maggiore rilevanza.

Centro antico:

- orientare il recupero verso
 - la residenza (stabile e temporanea) e le attività e i servizi legati alla residenza (prioritariamente)
 - attività compatibili con la residenza
 - l'ospitalità, differenziando l'offerta turistica
- privilegiare la componente pedonale e le utenze deboli
 - con il supporto di un'efficace organizzazione della sosta
 - e di un'efficiente sistema di trasporto pubblico

La città capoluogo:

sostenere l'insediamento di nuove iniziative e funzioni di riferimento sovracomunale razionalizzare e migliorare le funzioni di rango superiore (in particolare Ospedale, Università)

- rendere più efficiente il sistema della mobilità attraverso
 - la mitigazione della dipendenza dall'auto privata, individuando un assetto convincente per la rete ciclabile ed ottimizzando il trasporto collettivo anche con una differenziazione maggiore delle modalità di offerta
 - la messa a regime dei parcheggi di interscambio e la risoluzione di alcuni importanti punti critici della rete stradale**

Centro antico e propaggini, quartieri e frazioni:

- migliorare le dotazioni di interesse pubblico e collettivo cercando di riequilibrare la distribuzione sul territorio comunale
- rafforzare le relazioni ed i collegamenti tra i quartieri e le frazioni, alleggerendo la pressione sulle aree centrali

I fondovalle urbani:

- razionalizzare gli spazi esterni e sistematizzare l'insediamento di Massetana Romana e di Pescaia riorganizzare la mobilità della strada fiume e razionalizzare gli spazi esterni degli insediamenti di viale Toselli e viale Europa
- contrastare la dismissione e la sottoutilizzazione del patrimonio edilizio esistente valutando l'inserimento di nuove attività compatibili con la riqualificazione generale dell'ambito, anche attraverso operazioni di estesa ristrutturazione

Dentro e fuori le mura:

- consolidare e valorizzare il sistema delle valli verdi attraverso forme di gestione e fruizione degli spazi e dei percorsi
- valorizzare il patrimonio arboreo della città
- individuare una rete completa di percorrenze ed itinerari di collegamento e di connessione ecologica tra interno ed esterno e verso il territorio aperto favorire la migliore integrazione tra il verde pubblico e privato utilizzando gli interventi pubblici come "aree pilota" per promuovere e rafforzare la "cultura del verde"**
- promuovere attività sociali e ludico-ricreative (orti urbani, percorsi pedonali, piccole aree di sosta, verde sociale)
- valorizzare le risorse patrimoniali migliorandone la conoscenza, l'accessibilità e la fruizione
- promuovere un progetto di valorizzazione dei beni archeologici – sia per il Medioevo sia per periodi

storici più antichi - ad ampio spettro coinvolgendo Università (non solo archeologia ma anche geologia, chimica e fisica, storia e comunicazione), scuole, associazioni, contrade, enti turistici ed altri soggetti impegnati nella ricerca, nella formazione e nella comunicazione

Territorio rurale:

mantenere un'alta qualità delle cinture verdi e della loro connettività e del paesaggio favorendo le attività agricole, prioritariamente professionali ma anche, dove opportuno, amatoriali ed integrative

mantenere o recuperare i paesaggi rurali storici che caratterizzano il territorio urbano e periurbano sostenere, in particolare nei parchi territoriali, attività agrosilvopastorali e connesse a basso impatto e compatibili con i valori e le caratteristiche dei luoghi

sostenere il consolidamento di imprese agricole professionali (IAP) e l'organizzazione delle filiere e favorire i Programmi aziendali quale strumento fondamentale per il consolidamento delle strutture produttive agricole

sostenere un'agricoltura amatoriale e sociale a basso impatto quale strumento di inclusione individuando contesti compatibili per accessibilità e risorse

favorire la contestualizzazione delle sistemazioni esterne e del verde degli immobili inseriti in contesto rurale con le caratteristiche dei luoghi.

Coerenza PO Variante

L'ampliamento dell'Ospedale è coerente con gli obiettivi che si è dato il PO, esplicitati nel paragrafo la "città capoluogo": **sostenere l'insediamento di nuove iniziative e funzioni di riferimento sovracomunale razionalizzare e migliorare le funzioni di rango superiore (in particolare Ospedale, Università).**

Per quanto attiene alla mobilità, la Variante prevede una riorganizzazione e razionalizzazione dei servizi ospedalieri esistenti, con l'incremento del numero di parcheggi (circa 400 nuovi posti), che hanno la funzione di assorbire la sosta attualmente praticata in aree lungo strada, non deputate. In tal senso, **"rendere più efficiente il sistema della mobilità"** trova già coerenza nel nuovo assetto viabilistico del complesso, con una strada di progetto a servizio dell'area. Inoltre, la realizzazione della nuova sede dell'Università devia parte del traffico su una sede stradale diversa da quella di accesso alle strutture sanitarie; questo in coerenza con la **"risoluzione di alcuni importanti punti critici della rete stradale"**, in coerenza con il PO.

La fermata di alcune linee di autobus e la presenza di una postazione di bike sharing elettrico (SIPedala) rende, inoltre, più concreta la **differenziazione maggiore delle modalità di offerta di trasporto in alternativa all'auto privata.**

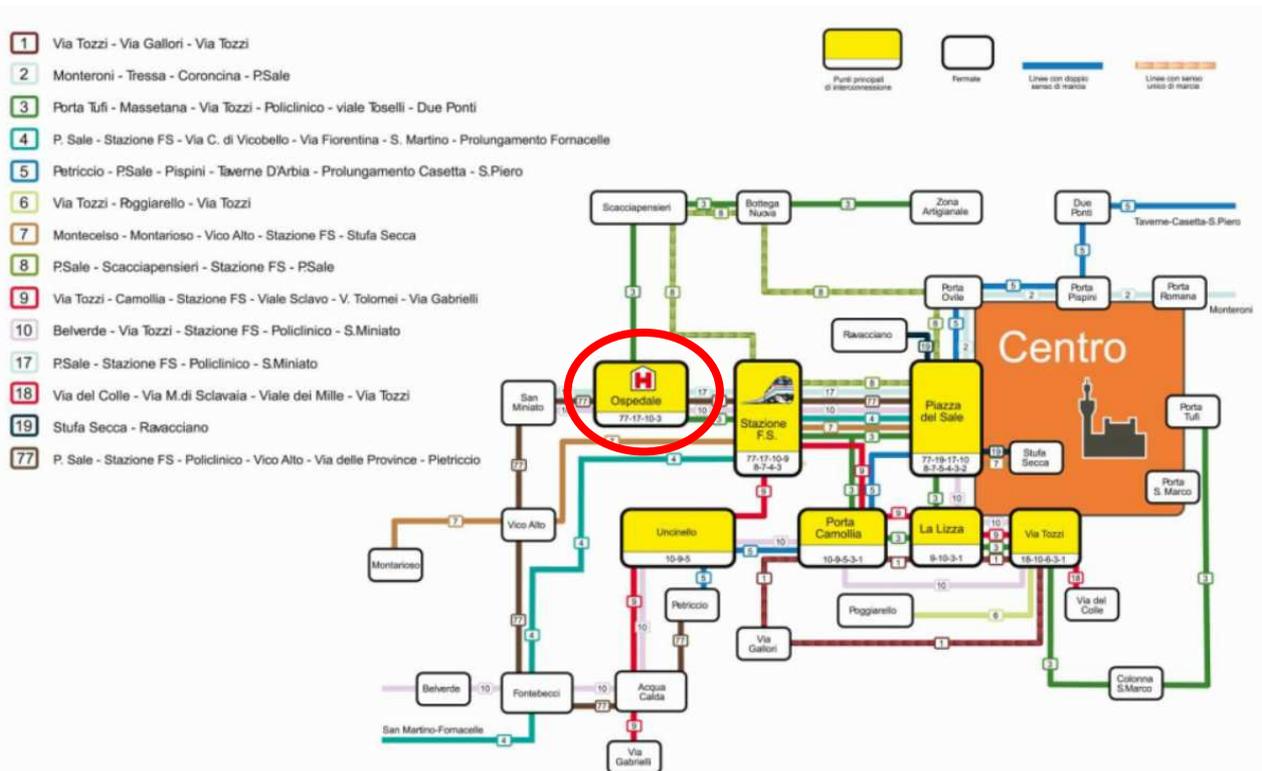


Figura 18 Rete del trasporto pubblico urbano – linee ordinarie (Tratto dallo Studio di traffico allegato al PO)

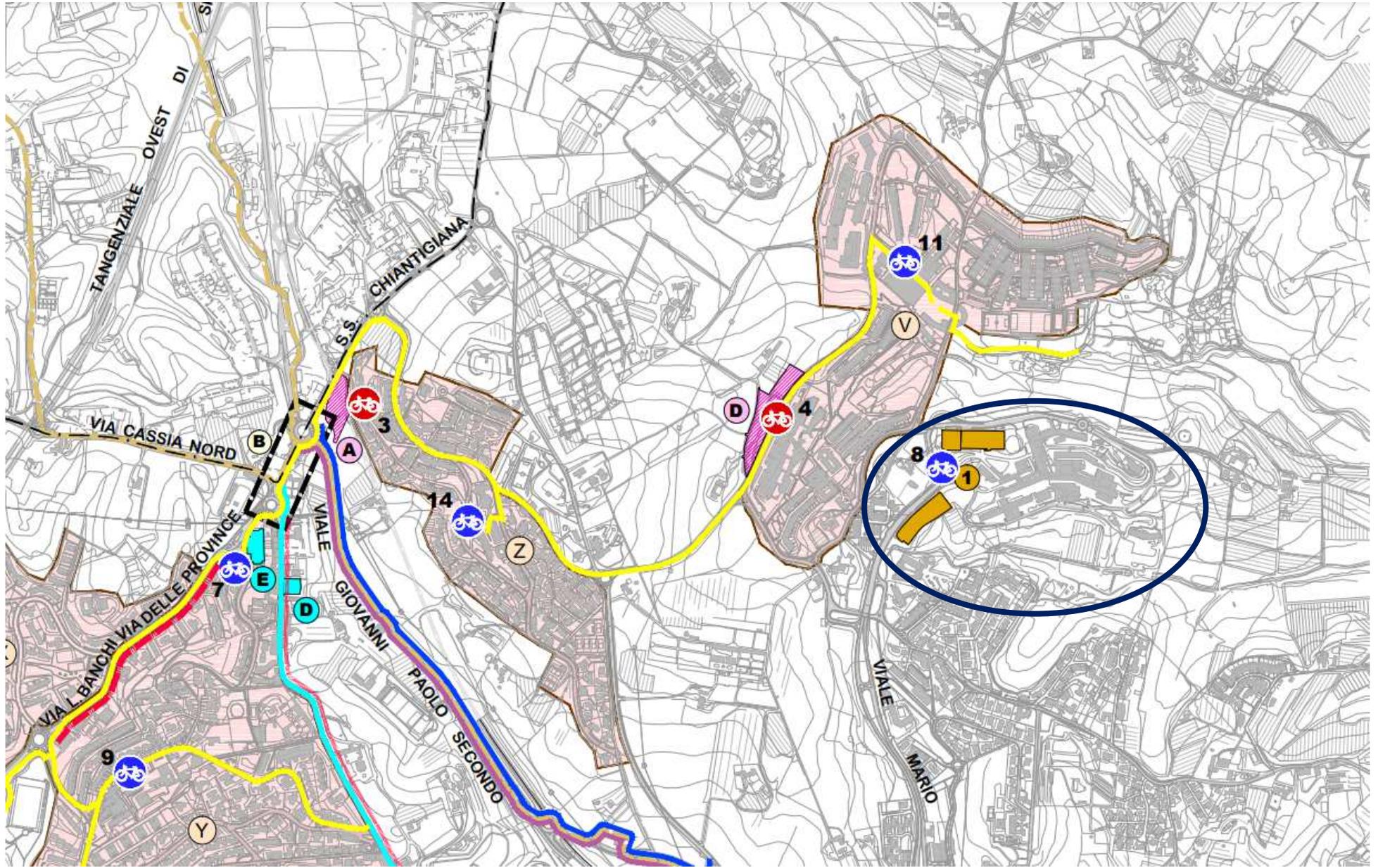
Il PO contiene, fra i suoi elaborati, uno Studio di traffico che affronta il tema della mobilità ciclopeditale, prefigurando la realizzazione progressiva di una rete ciclabile estesa e continua. “La valenza di questa rete può essere al contempo urbana – volta alla mobilità quotidiana dei residenti – specie all’esterno del centro storico – e turistica – volta alla riscoperta di una fruizione lenta dei principali tracciati storici facenti capo all’area senese. Nel primo caso, occorre riconoscere che le caratteristiche di ville eclatée della città arcipelago rappresentano altrettanti elementi a sfavore della pedonalità come mezzo di trasporto quotidiano: le distanze tra i quartieri sono infatti importanti (quasi 4 km fra l’Acquacalda e l’ospedale di San Miniato) e le linee di desiderio troppo disperse perché il trasporto pubblico riesca a sostenere il confronto con l’auto sull’insieme delle relazioni O/D urbane. D’altro canto, la collocazione planoaltimetrica delle singole isole non ha facilitato storicamente l’uso della bicicletta che, tuttavia, può oggi godere dei vantaggi della pedalata assistita, con netto recupero di funzionalità rispetto alla scala di spostamenti coinvolti dalla mobilità urbana senese”.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)

Con Delibera di Consiglio Comunale n. 59 del 19.05.2020 è stato adottato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) ai sensi del Decreto 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Mit) e delle normative in materia ambientale D.Lgs 03.04.06 n.152 e la LRT 10/2010. L’adozione è stata pubblicata sul B.U.R.T. n° 23 del 3 maggio 2020.

Il PUMS indaga la mobilità privata (traffico e sosta), il trasporto pubblico, la mobilità alternativa (sistemi elettrometrici, così importanti per Siena da caratterizzarsi come vero e proprio trasporto collettivo), i sistemi di mobilità dolce (pedonalità e ciclabilità). Compito del PUMS è anche quello di legare gli interventi di sostenibilità a miglioramenti del sistema emissivo con riduzione della CO₂e di altri inquinanti (NO_x, PM₁₀, etc.). Il Piano compara il sistema emissivo attuale e quello derivante dagli scenari di progetto.

Per i temi della ciclabilità il PUMS rappresenta lo stato attuale e di progetto nell’elaborato “Piano comunale di mobilità ciclistica” di cui di seguito si allega un estratto. Per l’area in questione si vede la presenza di due parcheggi esistenti (Eliporto – Fast park per un totale di 1200 posti auto) e di una postazione di Bike Sharing (la già citata SIPedala).



LEGENDA	
LA RETE CICLABILE	
	CICLABILI ESISTENTI
PERCORSI CICLABILI SOVRACOMUNALI	
	Eroica
	Gran Tour Siti Unesco (1)
	Gran Tour della Valle di Merse (1)
	Tracciato Poggiponsi-Buonconvento
	Francigena (Tracciato ministeriale)
CONNESSIONI DI PROGETTO (previste dal Quadro Conoscitivo per la stesura del Piano Comunale per la Mobilità Ciclistica)	
	Attraversamento a nord
	Attraversamento a sud
	Fondovalle est
	Fondovalle ovest
	Crinale
	Connessione quartieri nord
	PISTE CICLABILI DI PROGETTO (COMUNE) (Progetto di fattibilità tecnico-economica)
	PISTE CICLABILI DI PROGETTO (P.U.M.S.)
	PERCORSO CICLO-PEDONALE PROTETTO DI PROGETTO (P.U.M.S.)
	ZONE 30 ALTERNATIVE ALLA PISTA CICLABILE DI CRINALE (PUMS)
	EVENTUALE ALLARGAMENTO DEL PONTE DI MALIZIA per consentire gli attraversamenti ciclo-pedonali (PUMS)
	AREA DI CONNESSIONE CRITICA: risoluzione da prevedere unitamente all' esecuzione degli interventi di progetto per la riorganizzazione viabilistica dell' area nord (straici funzionali comuni di Siena e Monteriggioni)
	ZONE 30 DI PROGETTO (PUMS)
	Acquacalda
	Petriccio
	Vico Alto
	San Miniato
	Fortezza - S. Prospero
	ZONA 30 ESISTENTE
	Z.T.L. - Centro storico
BIKE SHARING "SiPedala"	
POSTAZIONI ATTUALI	
1	Curtatone - viale Curtatone
2	Prato di Sant'Agostino - Sant'Agostino
3	Via San Girolamo - San Girolamo
4	Viale Vittorio Veneto - Fortezza
5	Viale Vittorio Emanuele II - Antiporto
6	Due Ponti - Park scambiatore viale P. Toselli
7	Napoli - Park scambiatore via Napoli
8	Ospedale - Viale Mario Bracci
9	Acquacalda - Via Bernardo Tolomei
10	Ravacciano - Via Duccio di Boninsegna
11	San Miniato - Piazza Palmiro Togliatti
12	Terminal bus - Viale Riccardo Lombardi
13	Taverne D'Arbia - via Bartolomeo Revoldini
14	Vico Alto - via Liguria
15	Casa dell'Ambiente - via Simone Martini
16	Colonna San Marco
17	Piazza del Mercato
18	Parcheggio Tufi
POSTAZIONI DI PROGETTO (PUMS)	
1	Ex - Sita
2	Parcheggio Edificio Lineare
3	Parcheggio viale Sardegna
4	Parcheggio Siena Nord
5	Parcheggio Aldo Moro
Confine comunale	
<small>(*) Percorsi provinciali esterni al territorio comunale di Siena</small>	

	Zona a traffico limitato (Z.T.L.) attuale
I SISTEMI ETTOMETRICI	
LE RISALITE MECCANIZZATE ESISTENTI	
	Costone - Fontebranda (12 rampe)
	San Francesco (10 rampe)
	Stazione Antiporto (12 rampe, 8 tappeti, 3 ascensori)
	Pescaia Alta (4 rampe, 1 ascensore)
LE RISALITE MECCANIZZATE DI PROGETTO (PUMS)	
	Integrazione del sistema ettometrico Costone Fontebranda. Connessione tra il parcheggio S. Caterina e la risalita meccanizzata Costone - Fontebranda
	Rafforzamento del sistema ettometrico Stadio - Fortezza. Connessione tra la risalita meccanizzata di Pescaia Alta e la Fortezza Medicea
IL SISTEMA DELLA SOSTA	
PARCHEGGI IN STRUTTURA ESISTENTI	
	Eliporto - Fast park (1200 p.a.)
	Il Campo (589 p.a.)
	Il Duomo (228 p.a.)
	Stazione (502 p.a.)
	S. Caterina (512 p.a.)
	S. Francesco (299 p.a.)
	Stadio-Fortezza (709 p.a.)
PARCHEGGI DI SCAMBIO ESISTENTI	
	Due Ponti (168 p.a.)
	Stazione (145 p.a.)
	Coroncina (100 p.a.)
	Tufi (200 p.a.)
	Colonna Pescaia (46 p.a.)
	Colonna Massetana (41 p.a.)
PARCHEGGI ESISTENTI DI SCAMBIO POTENZIALI (PUMS) A SEGUITO DI RISTRUTTURAZIONE T.P.L.	
	Massetana Centrale (90 p.a.)
	Massetana Romana (22 p.a.)
	Via Frajese (89 p.a.)
	Via Fiorentina (38 p.a.)
	Via Napoli (104 p.a.)
	Via Toselli (75 p.a.)
PARCHEGGI DI SCAMBIO DI PROGETTO (PUMS)	
	Siena Nord (247 p.a.)
	Ampliamento P.Tufi (+154 o 168 p.a., complessivi 354 o 368 p.a.)
	Viale Sardegna (348 p.a.)
	Ampliamento via Aldo Moro (+224 p.a., complessivi 320 p.a.)
	Ex - Idit (140 p.a.) - Fuori inquadramento
	Ruffolo (170 p.a.)
	Ampliamento Coroncina (+65 p.a., complessivi 165 p.a.)
	Ampliamento Due Ponti (+82 p.a., complessivi 250 p.a.)
PARCHEGGI DI ATTESTAZIONE (PUMS)	
	Porta Romana (120 p.a.)
	Ex Sita (223 p.a. + 15 stalli bus)
	Via Garibaldi

Il Piano di Classificazione Acustica Comunale (PCCA)

La tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico è disciplinata dalla Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447. Essa prevede tra le competenze dei Comuni la classificazione del territorio comunale secondo quanto stabilito dal D.P.C.M. 14/11/97 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Quest'ultimo, alla tabella A, definisce sei zone omogenee in base alla loro destinazione

d'uso, per ciascuna delle quali sono individuati i limiti massimi di rumore distinti per periodo diurno (ore 6:00 – 22:00) e notturno (ore 22:00 – 6:00); le classi sono così definite:

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

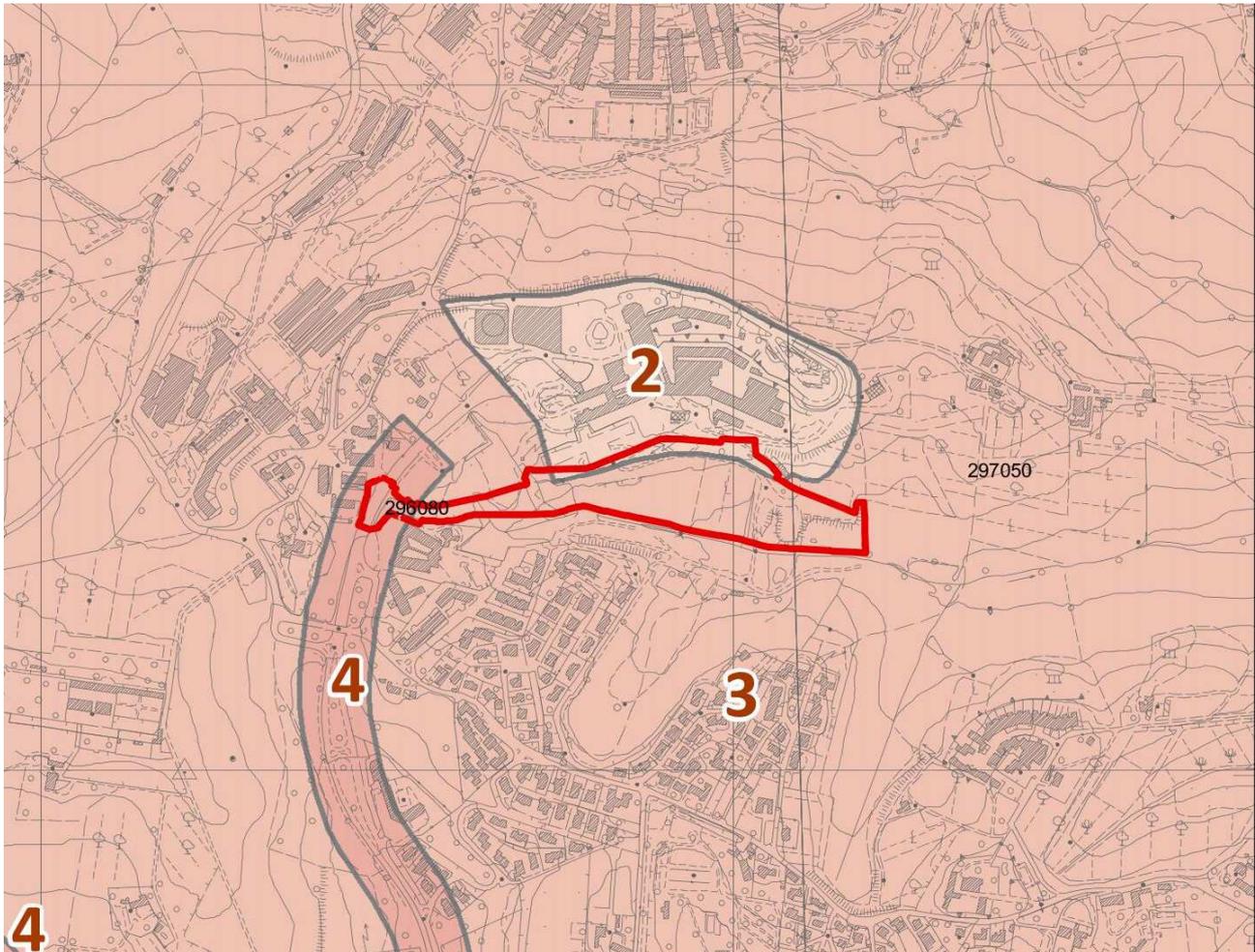
CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Gli indirizzi per l' adeguamento eventuale sono dettati dagli artt. 13 e 14 del Regolamento di attuazione della legge regionale 89/98 approvato con D.P.G.R. n. 2/R del 08.01.2014, unitamente all'Allegato 3 dello stesso Regolamento, che consiste nelle Linee Guida sugli elementi da valutare nell'analisi della coerenza tra strumenti di pianificazione e Piano Comunale di Classificazione Acustica.

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di Siena è stato adottato con Del. C.C. n. 273 del 16/11/1999, approvato con Del. C.C. n. 121 del 30/05/2000 e pubblicato nel B.U.R.T. n. 29 del 19/07/2000. L'area valutata è in Classe II, attorniata da aree classificate in Classe III, classe in cui sta quasi interamente il perimetro dell'area di intervento, e con una piccola porzione (quella più prossima all'asse viario di via Bracci) in classe IV. **Usando lo stesso criterio con cui è stata stabilita la classe dell'area ospedaliera, si deve procedere ad una variante portando, per la parte necessaria, l'area in variante in Classe II.**



 Ospedale delle Scotte con individuazione dell'area oggetto di variante

Piano di Classificazione Acustica Comunale: zonizzazione delle classi

-  2
-  3
-  4

Figura 19 PCCA del comune di Siena, estratto Le Scotte, da Geoscopio

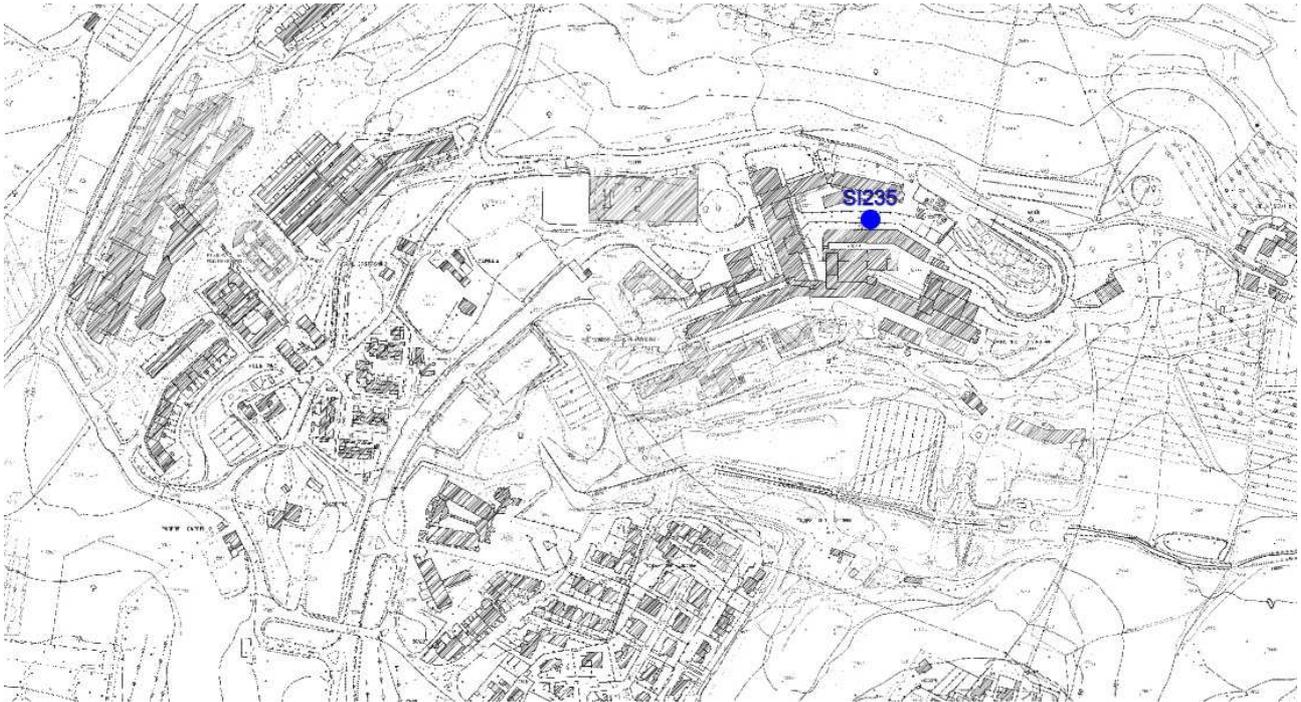
Vincoli e fasce di rispetto

I Vincoli presenti sono quelli di seguito indicati, citati e cartografati anche quando privi di effetti sull'area in esame :

Siti oggetto di procedimento di bonifica

(Riferimenti legislativi: D.Lgs. 152/2006, L.R. n. 25/98, Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche)

Il sito "SI235" si trova negli elenchi e nella cartografia SISBON, l'iter di bonifica risulta chiuso e non più in anagrafe - vedi figura seguente.



Codice Regionale Condiviso	SI235
Denominazione	Sversamento BTP Azienda Ospedaliera Senese
Indirizzo Comune	Le Scotte (SI) SIENA
Struttura Arpat	Dipartimento Siena
Struttura Provinciale	SI - Provincia di Siena
In SIN/SIR	NO
SIN/SIR	-
Motivo Inserimento	DLgs 152/06 Art.242
In Anagrafe	NO
Stato Iter	
Stato Iter Testo	NON_IN_ANAGRAFE/ITER_CHIUSO
Attivo Chiuso	CHIUSO
Regime Normativo	152/06
Fase	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Sottofase	Autocertificazione (da validare/verificare) della non necessità di intervento
Gb Est	1688962
Gb Nord	4801628
Origine Coordinate Gb Est - Gb Nord	CENTROIDE LOCALIZZAZIONE
Tipo Superficie	A TERRA

Figura 20 Dati tratti dal sito <https://sira.arpat.toscana.it/apex/f?p=SISBON:MAPPA>

Stazioni Radio Base e Impianti Radio

(Riferimento legislativi: L. 36/2011)

Il SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale di ARPAT) fornisce l'elenco e la mappa degli impianti per la telefonia cellulare (Stazioni Radio Base - SRB) e degli impianti radio TV (RTV) trattati da ARPAT. Dal portale risulta una postazione TIM localizzata sulla copertura dell'Ospedale Le Scotte; non ci sono, in prossimità, altri impianti censiti.

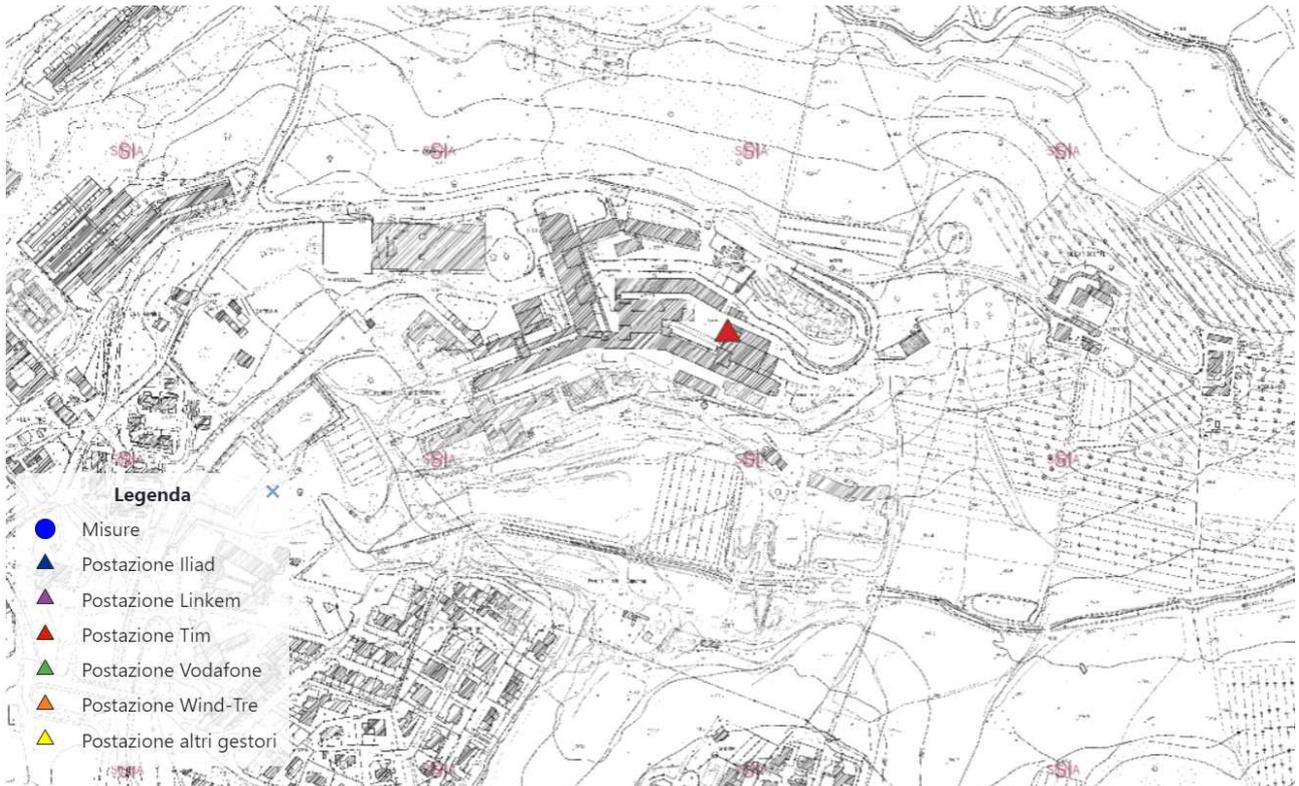


Figura 21 Mappa delle Stazioni Radio Base, tratto da SIRA

Elettrodotti

(Fonte: Piano Strutturale vigente)

La situazione relativa alla copertura delle linee elettriche in territorio senese coinvolge più gestori: la società Terna, la società RFI (Rete Ferroviaria Italiana) e la società Enel.

Le linee ad Alta Tensione sono così gestite:

- gestione Terna: linea n.329 Pian della Speranza–Roma Nord (380 kv);
- linea n. 016 Gaiole–Siena A (132 kv);
- linea n. 064 Calp–Pian della Speranza (132 kv);
- linea n. 435 Pian della Speranza–Siena A (132 kv);
- linea n. 437 Siena B–Serre di Rapolano (132 kv);
- linea n. 813 Pian della Speranza–Siena B (132 kv);
- gestione RFI: linea Centrale Lardarello–SSE Posticino (132 kv)
- gestione Terna – RFI: Variante Siena Nord (132 kv).
- gestione Enel: linea n. 410c Casole–Sovicille–Siena
- linea n. 040323A Casole–Sovicille–Siena
- linea n. 402 Sovicille.

La gestione delle linee a Media Tensione, invece, è di competenza Enel e le linee presenti sono la n. 36-000, 36-001, 36-002, 36-004, in tronchi aerei o interrati.

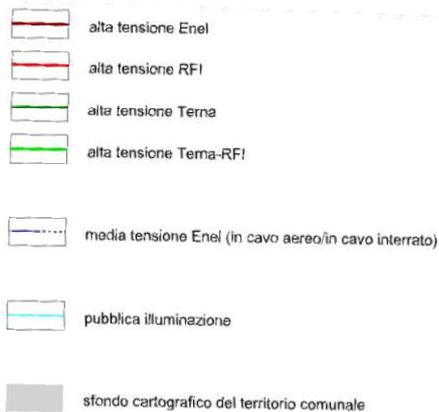
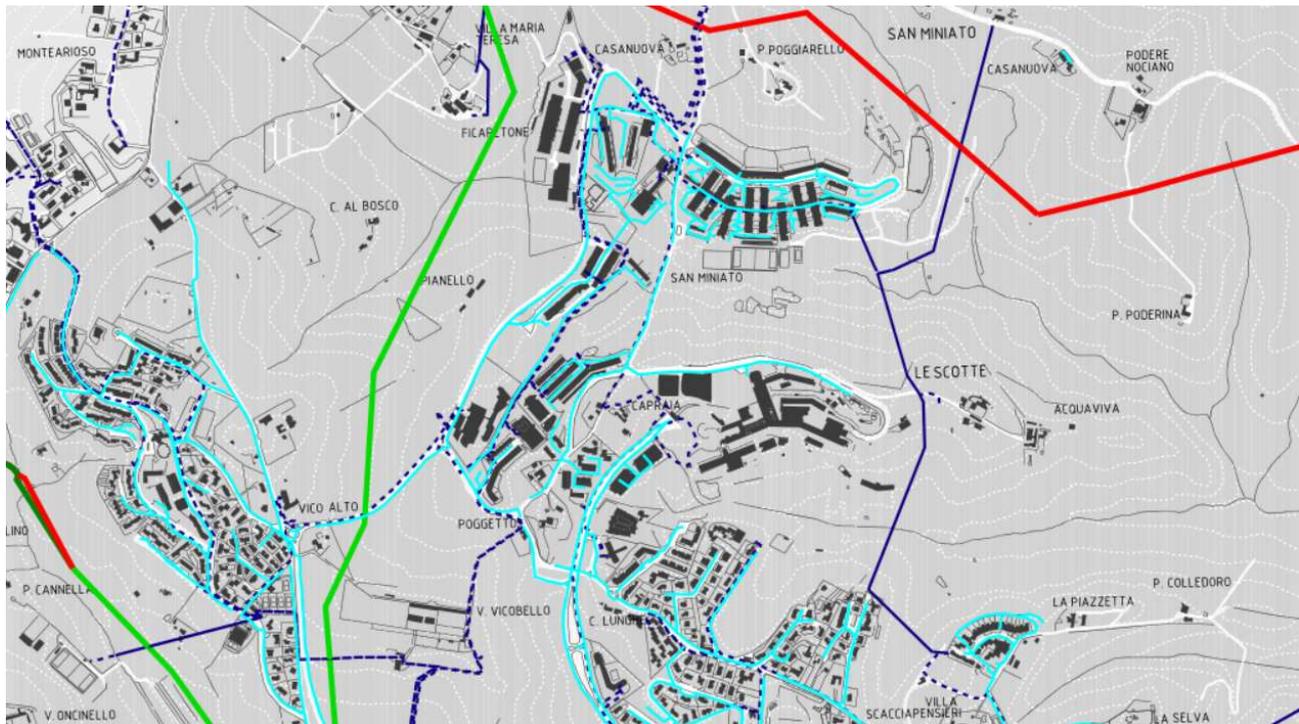


Figura 22 Da Geoscopio, tracciati elettrodotti più prossimi all'area

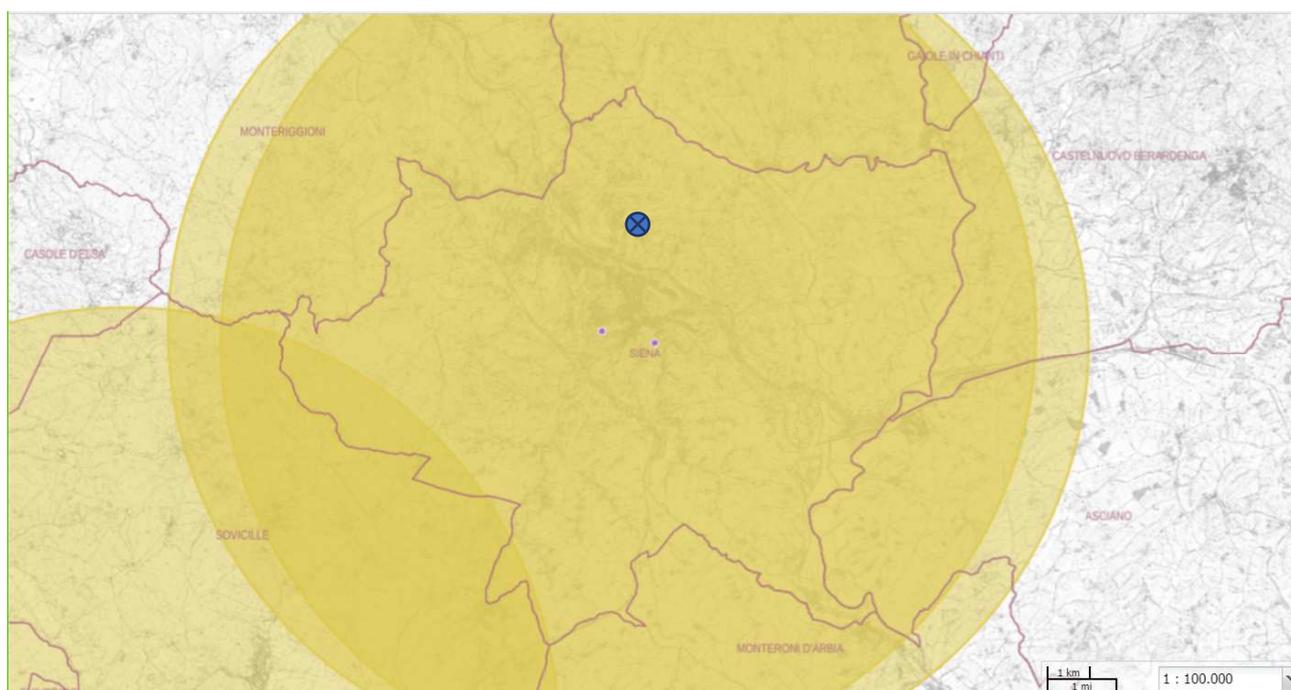
Dal Rapporto Ambientale è tratta anche la descrizione della linea più prossima all'area, il tratto Siena A – Le Scotte, con le relative Distanze di Prima Approssimazione, 25 metri a destra e a sinistra dalla linea che rappresentano la dimensione della fascia di rispetto. La DPA, definita come spazio circostante un elettrodotto, che comprende tutti i punti, al di sopra e al di sotto del livello del suolo, caratterizzati da un'induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità ($3 \mu\text{T}$), non interferisce con l'area oggetto di variante.

CODICE	40
TIPO_LINEA	132 kV Trifase Aerea
NOME_LINEA	Siena A - Le Scotte (Siena C)
GESTORE	TERNA Spa
Semplice o Doppia terna	DT
Dpa SX (m)	25
Dpa DX (m)	25

Figura 23 Tratto dal Rapporto Ambientale del PO e nuovo PS

Inquinamento luminoso

Per inquinamento luminoso in senso stretto si intendono gli effetti della dispersione nel cielo notturno di luce prodotta da sorgenti artificiali, in particolare impianti di illuminazione esterna (strade, piazzali, monumenti, parchi e giardini, etc.). Il contrasto alla "luce dispersa" ha il duplice scopo di razionalizzare i consumi energetici e proteggere le funzioni svolte dagli osservatori astronomici. La Regione Toscana ha affrontato la problematica dei livelli di luce immessa in ambiente approvando una legge finalizzata alla prevenzione dell'inquinamento luminoso e alla tutela delle strutture di osservazione del cielo, professionali e non, presenti nel territorio toscano: la LR 37/ 2000, abrogata e sostituita dalla LR 39/2005. Il Comune di Siena ricade nelle zone di protezione degli osservatori astronomici in classe "b, Stazioni astronomiche che svolgono attività di divulgazione scientifica di rilevante interesse regionale o provinciale", vale a dire la Stazione Astronomica "Palmiero Capannoli" (gestione Unione Astrofili Senesi) e l'Osservatorio Astronomico Università degli Studi di Siena.



Legenda

Comuni (A)

 confini comunali

stazioni astronomiche LR 39/2005 art 34 - DGR 903/2020

 art.34 comma 1 lettera a

 art.34 comma 1 lettera b

aree di protezione LR 39/2005 art. 35 comma2 - DGR 903/2020



aree di protezione LR 39/2005 art. 35 comma1 - DGR 903/2020



aree di protezione LR 39/2005 art. 35 comma4 - DGR 903/2020



AREA VARIANTE

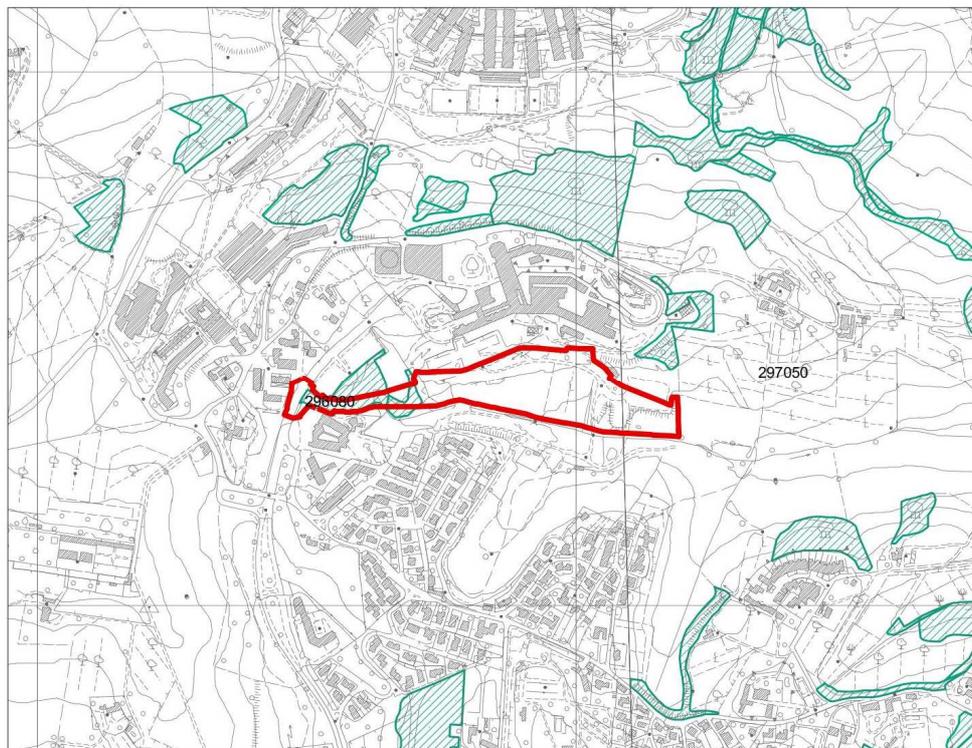
Figura 24 Aree di protezione da Inquinamento luminoso - tratte da Geoscopio

L'area valutata si trova nella fascia compresa fra i 25 e i 10 km di distanza dalle stazioni citate, che è soggetta alle regole di protezione di cui alla LR 39/2005 art. 35 comma1 - DGR 903/2020:

- nel territorio posto entro 25 km di distanza dagli osservatori di classe a e nel territorio entro 10 km dagli osservatori di classe b, non è permesso, per le nuove installazioni, l'impiego di fasci di luce di qualsiasi tipo diretti verso il cielo.

Vincolo idrogeologico

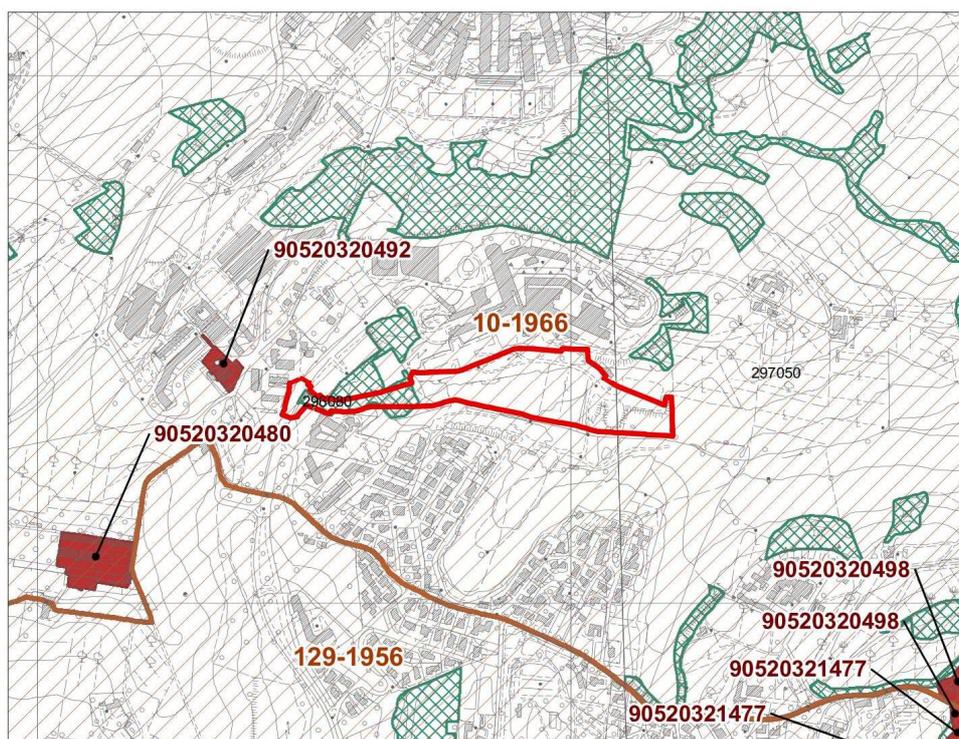
Il vincolo idrogeologico è una forma di tutela dei suoli che prevede la necessità di specifica autorizzazione per ogni opera che interagisca col territorio e che comporti modifiche strutturali con possibilità di danno alle acque. Il vincolo idrogeologico è presente in una piccola porzione dell'area in Variante.



- ▣ Ospedale delle Scotte con individuazione dell'area oggetto di variante
- ▨ Vincolo idrogeologico in ambito forestale (L.R. 39/2000) - uds 2019

Beni paesaggistici e beni immobili destinatari di provvedimento di tutela

La presenza dei beni in oggetto richiede, per eseguire le opere, di particolari autorizzazioni; in particolare, sono considerati beni paesaggistici: gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico (ville, giardini, parchi, zone archeologiche), oltre ad alcune aree tutelate per legge (territori costieri, fiumi, torrenti, montagne, vulcani, ghiacciai).



- Ospedale delle Scotte con individuazione dell'area oggetto di variante
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico - D. Lgs. 42/2004, art.136
- Beni immobili destinatari di provvedimento di tutela ai sensi dell'art. 13 del Codice
- Terreni coperti da foreste e boschi - Aree tutelate per legge - Dlgs 42/2004 art. 142 - Lettera "g"

Figura 25 Beni paesaggistici e beni immobili destinatari di provvedimento di tutela ai sensi dell'art. 13 del Codice

Beni archeologici

Le evidenze archeologiche del territorio sono state distinte in base al grado di attendibilità del loro posizionamento, della fonte di reperimento, della cronologia stessa del reperimento, delle vicende specifiche che hanno portato al reperimento, la valutazione complessiva di questi dati ha permesso la classificazione delle singole evidenze sulla base dei gradi recentemente pubblicati in forma di Linee Guida da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo¹. Questa classificazione risulta utile sia alla redazione della Carta del Potenziale archeologico, sia del Rischio archeologico. Seguendo le Linee guida suddette le aree dove si collocano le evidenze archeologiche sono state perimetrate secondo cinque diversi gradi di Rilevanza.

- Grado 1 – Assenza di informazioni di presenze archeologiche note.
- Grado 2 – Presenza di elementi fossili del territorio non direttamente connessi ad attività antropiche (ad esempio paleovalvei) note attraverso fonti e cartografia storica, fotografie aeree, prospezioni non distruttive.
- Grado 3 – Attestazione bibliografica di rinvenimento precedente e/o attestazione d'archivio collocabile in modo generico all'interno di un areale definito.
- Grado 4 – Presenza archeologica nota con una certa precisione, dotata di coordinate spaziali ben definite anche se suscettibili di margini di incertezza dovuti alla georeferenziazione o al passaggio di scala da cartografie di periodi cronologici differenti.
- Grado 5 – Presenza archeologica nota con accuratezza topografica che derivi da: scavi archeologici, ricognizioni di superficie, aereo-fotointerpretazione, prospezioni geofisiche o qualsiasi altra tecnica di telerilevamento, dotata di coordinate spaziali ben definite se non addirittura caratterizzata da emergenze architettoniche più o meno evidenti anche se non soggette a vincolo archeologico.

L'estratto che segue mostra l'assenza di evidenze archeologiche nell'area della Variante.

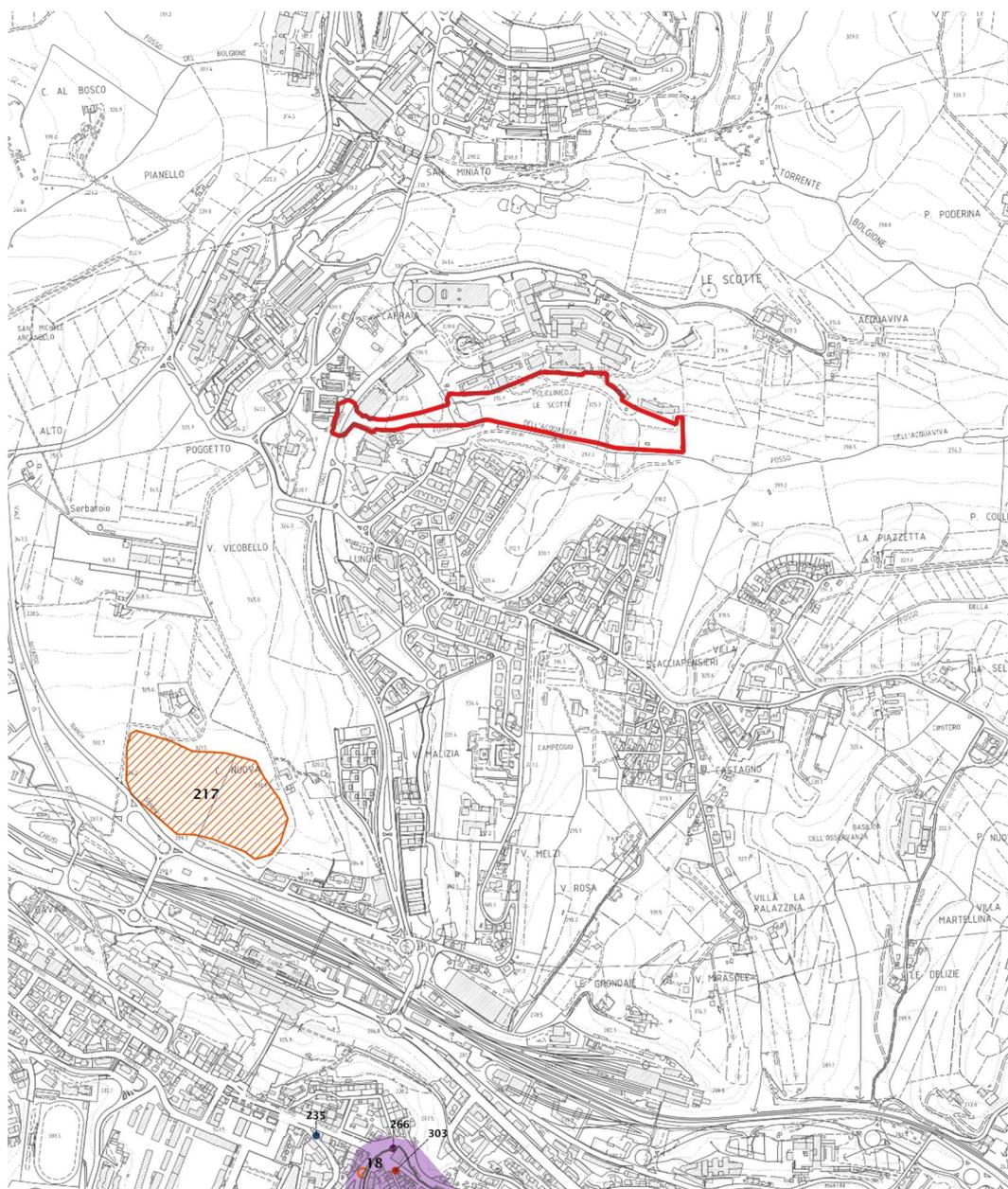


Figura 26 Estratto dalla Carta del potenziale archeologico - Piano operativo

Pianificazione sovraordinata

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT-PPR)

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico è predisposto su due livelli, quello regionale e quello d'ambito. Il livello regionale a sua volta è articolato in una parte che riguarda l'intero territorio regionale, trattato in particolare attraverso il dispositivo delle "invarianti strutturali", e una parte che riguarda invece i "beni paesaggistici" formalmente riconosciuti in quanto tali.

In particolare, sono stati esaminati i seguenti documenti:

- *Documento di Piano;*
- *Disciplina di Piano;*
- *Scheda d'Ambito 14 – Colline di Siena;*
- *Scheda identificativa dei beni paesaggistici.*

Per queste due ultime voci sono state prodotte due matrici di coerenza, di seguito riportate:

COERENZA FRA VINCOLO E VARIANTE

VINCOLO		VARIANTE	
D.M. 29/10/1965 G.U. 10 del 1966 "Le zone site nel territorio del Comune di Siena, quale allargamento del vincolo a suo tempo imposto – ivi comprese alberature stradali radicate al margine esterno delle zone medesime".		al Piano Operativo per l'ampliamento del Policlinico Santa Maria alle Scotte	
OBIETTIVI CON VALORE DI INDIRIZZO	3.a.5. Garantire che gli interventi di trasformazione edilizia non compromettano la struttura morfologica e insediativa dei crinali storicamente consolidata, non alterando le relazioni figurative tra insediamenti storici, viabilità e territorio contermini, assicurino qualità architettonica e rappresentino progetti di integrazione paesaggistica.		La Sovrintendenza nell'ambito della cabina di regia attivata per gli interventi programmati dall'AOUS suggerisce di modificare i caratteri tipologici descritti nella scheda, che nelle Prescrizioni dettate si riferiscono all'edilizia residenziale, dando indicazioni tecniche relative alle componenti tecnologiche dell'architettura high tech a destinazione specialistica per l'edilizia ospedaliera.
	4.a.1. Salvaguardare e valorizzare le visuali panoramiche che storicamente si aprono verso l'insediamento murato della città di Siena e in direzione del paesaggio circostante.		L'intervento si sviluppa a valle dell'attuale complesso ospedaliero mantenendosi sempre ad una quota più bassa degli edifici esistenti, non interferendo in alcun modo con le visuali panoramiche verso la città di Siena
DIRETTIVE	Direttive 3.b.5. Definire strategie, misure e regole / discipline volte a:	- limitare i processi di urbanizzazione e orientando quelle ammissibili verso interventi coerenti e compatibili con il contesto in cui si inseriscono, sia sul piano delle forme architettoniche che della qualità insediativa, garantendo l'integrità morfologica ed estetico-percettiva, la qualità visiva dei paesaggi di crinale;	L'intervento si sviluppa ben al di sotto del crinale e non costituisce una nuova urbanizzazione quanto piuttosto l'ampliamento di una attrezzatura pubblica esistente, che potrà contribuire, insieme alle altre opere previste, a migliorarne l'integrazione paesaggistica e la stessa qualità insediativa
		- non compromettere la qualità estetico-percettiva delle visuali da e verso la città di Siena, le emergenze storico-architettoniche e quelle naturalistiche;	L'intervento non interferisce con le visuali da e verso la città
		- assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, dimensione, partitura allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con le modalità insediative storiche e con i segni significativi del paesaggio;	L'intervento si rapporta coerentemente alla dimensione ed alla partitura del complesso, che comunque, trattandosi di un'attrezzatura specialistica, deve riferirsi piuttosto alle forme che derivano dalle esigenze peculiari di un complesso ospedaliero moderno e innovativo
	4.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:	- prevedere opere volte all'attenuazione/integrazione degli effetti negativi sulla percezione dei contesti panoramici indotti da interventi edilizi e/o infrastrutturali;	L'intervento sarà precisato nel corso della progettazione e nell'ambito del procedimento di autorizzazione paesaggistica, comunque prevedendo adeguati equiaggiamenti di verde di mitigazione e compensazione degli effetti paesaggistici
PRESCRIZIONI	3.c.5. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:	- siano mantenuti i coni e i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines);	L'intervento si dispone ad una quota più bassa dell'esistente e quindi si prevede il loro mantenimento
		- siano coerenti con i caratteri morfologici del paesaggio;	L'edificio e la strada si dispongono lungo le isometriche cercando di limitare al massimo i movimenti di terra, rafforzando il verde e integrandolo nel progetto
		- siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali, sul paesaggio	L'edificio e la strada si dispongono lungo le isometriche cercando di limitare al massimo i movimenti di terra, rafforzando il verde e integrandolo nel progetto
		- siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;	L'intervento si rapporta coerentemente alla dimensione ed alla partitura del complesso, che comunque, trattandosi di un'attrezzatura specialistica, deve riferirsi piuttosto alle forme che derivano dalle esigenze peculiari di un complesso ospedaliero moderno e innovativo
		- sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva	L'intervento è anche l'occasione per migliorare decisamente gli spazi aperti di pertinenza del complesso ospedaliero e più in particolare con l'aggiunta prevista si qualifica anche lo spazio antistante
	4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.		L'intervento si sviluppa a valle dell'attuale complesso ospedaliero mantenendosi sempre ad una quota più bassa degli edifici esistenti, non interferendo in alcun modo con le visuali panoramiche verso la città di Siena
	4.c.2. L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.		L'intervento si sviluppa a valle dell'attuale complesso ospedaliero mantenendosi sempre ad una quota più bassa degli edifici esistenti, non interferendo in alcun modo con le visuali panoramiche verso la città di Siena
	4.c.5. Dovranno essere preservati i coni visivi che si aprono da e verso la 'città storica', con particolare riguardo alle visuali prospettive apprezzabili dalle vie di accesso e dai luoghi di fruizione pubblica e di uso pubblico.		L'intervento si sviluppa a valle dell'attuale complesso ospedaliero mantenendosi sempre ad una quota più bassa degli edifici esistenti, non interferendo in alcun modo con le visuali panoramiche verso la città di Siena

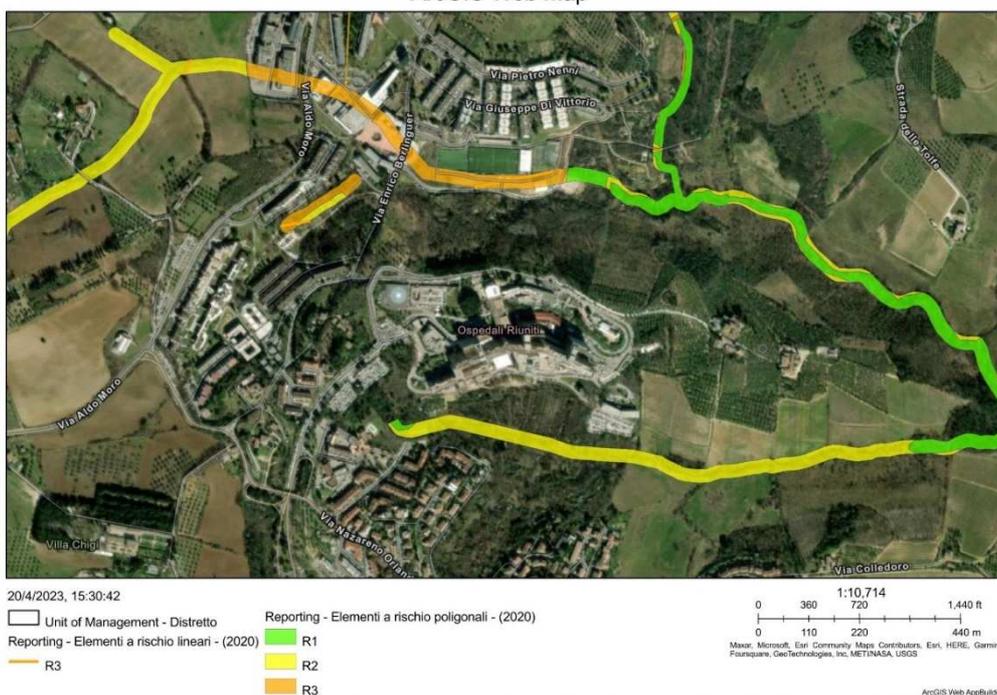
COERENZA fra Scheda di Ambito n.14 "Colline di Siena" e Variante		VARIANTE al Piano Operativo per l'ampliamento del Policlinico Santa Maria alle Scotte
Obiettivo 1 Tutelare i valori paesaggistici della città di Siena, del suo territorio e delle Masse della Berardenga, costituiti dalle relazioni tra un sistema insediativo denso e ramificato di centri, nuclei ed emergenze storicoculturali disposti sui crinali, il mosaico tradizionale delle colture arboree e un complesso sistema di valori geomorfologici ed ecologici.		L'intervento si sviluppa in coerenza con il crinale e la vallecola dove è insediato il Policlinico andando ad occupare aree poco esposte e non coltivate
Direttive correlate Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:	1.2 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva	L'intervento si rapporta coerentemente alla dimensione ed alla partitura del complesso, che comunque, trattandosi di un'attrezzatura specialistica, deve riferirsi piuttosto alle forme che derivano dalle esigenze peculiari di un complesso ospedaliero moderno e innovativo
	1.4 - mantenere la leggibilità della struttura insediativa di crinale, evitando nuove espansioni che alterino l'integrità morfologica e percettiva dei centri e nuclei storici (con particolare riferimento a Castelnuovo Berardenga), nonché la loro relazione con il supporto geomorfologico; tutelare, altresì, le visuali panoramiche che riguardano tali insediamenti e i rapporti di reciproca interservisibilità;	L'intervento di sviluppo ben al di sotto del crinale e non costituisce una nuova urbanizzazione quanto piuttosto l'ampliamento di una attrezzatura pubblica esistente, che potrà contribuirà, insieme alle altre opere previste, a migliorarne l'integrazione paesaggistica e la stessa qualità insediativa
	1.9 - negli interventi di nuova edificazione assicurare la coerenza con il contesto paesaggistico per forma dimensione e localizzazione;	L'intervento si rapporta coerentemente alla dimensione e del complesso, ed in modo coerente al principio insediativo, localizzandosi nella parte meno esposta ben al di sotto della linea di crinale

Di seguito alcune cartografie aggiuntive che dimostrano come l'area non sia ricompresa nel Rischio Alluvione e nel PAI Frane. Tutta la documentazione di settore si ritrova anche nella Relazione Geologica che accompagna la Variante.

[Piani di Bacino per la Tutela Idraulica](#)

Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto dell'Appennino Settentrionale (PGRA);

ArcGIS Web Map



Piani di Bacino per la Tutela Geomorfologica

Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino Sud (fiume Ombrone), e Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica (Progetto "PAI Dissesti geomorfologici").

Mappa "PAI frane negli ex bacini regionali della Toscana"



20/4/2023, 15:57:38

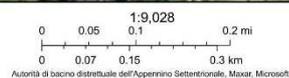
comuni

Pericolosità geomorfologica

PFE - pericolosità da frana elevata

PFME - pericolosità da frana molto elevata

Frane stabilizzate



Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, Maxar, Microsoft

Area pianificazione assetto idrogeologico e frane
Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale | Maxar, Microsoft

Stato delle risorse ambientali e antropiche

(Fonte: Valutazione Ambientale Strategica del PO a cura di • Terre.it srl (Società di ingegneria) • Techland Engineering studio associato Fabrizio Cinquini (Responsabile Incarico)

Come già detto in premessa, essendo stati recentemente approvati gli strumenti di pianificazione vigenti, i dati sulle risorse sono stati mutuati dal relativo Rapporto ambientale, e verificati con i dati più recenti a disposizione per le sole risorse per cui si temono impatti generati dalla nuova funzione.

Risorsa	Stato e criticità
Clima	Clima temperato oceanico-semicontinentale; Classificazione climatica: zona D, 1797 GR/G; Diffusività atmosferica media (Ibimet CNR 2002).
Aria	<u>Qualità dell'aria:</u> Dai dati si rileva nell'area urbana una situazione conforme ai limiti per materiale particolato PM10 mentre relativamente al biossido di azoto NO2 sono registrati andamenti che oscillano attorno al valore limite con anche alcuni superamenti.
Acqua	<p><u>Acque superficiali:</u> Dai dati sui corpi idrici del bacino Arbia si rilevano alcune criticità in riguardo alle caratteristiche ecologiche dei corsi d'acqua (in particolare per il fiume Tressa) mentre lo stato chimico risulta buono. La situazione dei nitrati deve essere monitorata con attenzione evidenziando che la maggior parte dell'azoto nitrico deriva da attività agricole (fertilizzanti) e di allevamento (effluenti). Si ricorda che nel territorio comunale non vi sono captazioni di acque destinate alla potabilizzazione.</p> <p><u>Acque sotterranee:</u> il territorio senese non è dotato di falde acquifere significative per cui non si hanno dati significativi in tal senso.</p> <p><u>Approvvigionamento idrico, rete idrica e idropotabile:</u> la città di Siena ha sempre dovuto provvedere al proprio approvvigionamento idropotabile facendo ricorso alle disponibilità idriche di zone limitrofe. Il territorio di Siena è attraversato e servito da un sistema di due adduttrici intercomunali: acquedotti del Vivo e del Luco ed è gestito da L'Acquedotto del Fiora S.p.a. che si occupa dell'insieme dei servizi di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad uso civile. Il servizio risulta avere una rete di distribuzione piuttosto capillarizzata sebbene con diverse problematiche dovute alla qualità e quantità delle risorse, agli alti costi di gestione. Dai dati più aggiornati si registrano consumi l/(ab*giorno) nella "norma" (200-250) con perdite delle rete idrica circa del 20%.</p> <p><u>Sistema di depurazione e scarichi:</u> la rete è gestita dall'Acquedotto del Fiora S.p.A. I controlli effettuati sui depuratori reflui urbani maggiori di 2000 AE indicano un sistema efficiente. Ad oggi nel territorio comunale risulta un carico fognario convogliato per oltre 96.000 abitanti equivalenti.</p>
Suolo e sottosuolo	<p>Sull'intero territorio comunale i boschi e la rete delle connessioni ecologiche pesano per circa il 20%, le colture prevalenti sono i seminativi che interessano il 43% del territorio comunale seguite dagli oliveti (9%) che si trovano nelle aree vocate e meglio esposte, a seguire i vigneti, i frutteti, le colture promiscue arboree e a orti, mentre le aree urbanizzate insieme alla rete delle infrastrutture coprono circa il 16% del territorio. Negli ultimi anni incidenza non trascurabile del cambio d'uso conseguente a fenomeni di abbandono culturale delle realtà produttive marginali, con aumento delle superfici forestali di neoformazione e scapito delle superfici agricole utilizzate. Questo fenomeno assume maggiore rilevanza proprio nell'area periurbana, dove si concentra la gran parte delle entità produttive agricole non professionali, maggiormente esposte al fenomeno. Si evidenzia quindi tra le criticità le dinamiche legate alla semplificazione maglia agraria, riconversione di colture tradizionali in vigneti specializzati, e le dinamiche dovute all'espansione della vegetazione spontanea sui terreni.</p> <p>Dal punto di vista agricolo si ricordano le numerosi produzioni tipiche agroalimentari riconosciute.</p> <p>Nel comune sono localizzati geositi di interesse Locale e Regionale (GIL, GIR).</p> <p>In riguardo ai siti contaminati nel comune sono presenti 41 siti interessati da procedimenti di bonifica ma di essi solo per 10 l'iter risulta ancora attivo/in corso.</p> <p>Nel comune sono individuati tre aree di risorsa di estrazione di Sabbie e argille per usi industriali e per costruzioni che sono oggetto di attività estrattive. Inoltre sono individuate due siti di Reperimento materiali ornamentali storici.</p>

Ecosistemi e biodiversità	<p>Il Comune di Siena è caratterizzato, al di fuori dell'urbanizzato, da un paesaggio prevalentemente agricolo, con colture permanenti a ridosso della città e seminativi concentrati nella porzione sud. L'intensificazione dell'agricoltura (monocoltura cerealicola) e lo sviluppo dell'edificato (residenziale, artigianale ed industriale) hanno comportato una riduzione dei mosaici tra le aree agricole e naturalistiche. Le colture permanenti sono rappresentate da vigneti, oliveti e frutteti. Tutti questi contribuiscono ad aumentare la complessità dei sistemi culturali.</p> <p>In un tale contesto le aree eterogenee naturali e seminaturali sono limitate ai bordi dei coltivi e dei corsi d'acqua o in piccole superfici temporaneamente incolte o abbandonate. Talvolta, però, elementi quali alberi isolati (camporili), siepi, nuclei boscati, vegetazione ripariale, e, in città, aree verdi ed orti, aumentano il livello di diversità e, quindi, migliorando la funzionalità ecologica del territorio antropizzato. In questo senso, alcune aree limitrofe a piccoli centri abitati (Colombaio, Presciano, Casacce, Case Lunghe) assumono la valenza di importanti nodi degli agroecosistemi.</p> <p>Spostandosi verso le zone marginali e a quote più elevate, gli agroecosistemi vengono sostituiti, in maniera sempre maggiore, dalle coperture forestali.</p> <p>Gli ecosistemi forestali all'interno del territorio comunale, risultano concentrati nelle porzione nord-occidentale (loc. Selvaccia, Lecceto, Poggio Cannicci, Poggio La Piana) e, in maniera più frammentata, lungo tutto il limite nord-orientale, dove le coperture forestali tendono a costituire elementi isolati all'interno della matrice costituita da paesaggio agricolo.</p> <p>Gli ecosistemi fluviali possono essere rintracciati in alcuni tratti dei torrenti Arbia e Tessa (e dei loro affluenti) ed in alcuni casi, per le aree umide artificiali presenti lungo le sponde dei corsi d'acqua, o rappresentate da piccoli invasi per usi agricoli.</p> <p>All'interno del territorio del Comune di Siena ricadono la "Riserva Naturale Statale di Montecellesi" ed il sito ZSC IT5190003 "Montagnola Senese"; inoltre si rileva la presenza nell'immediato intorno sud-est del sito ZSC-ZPS IT5190004 "Crete di Camposodo e Crete di Leonina.</p> <p>Tra le componenti critiche per la funzionalità della rete ecologica si evidenziano: l'asse infrastrutturale SI-GR e Piana di Rosia; le crete di Arbia (Area interna al Sito Natura 2000 ma interessata da processi di intensificazione della monocoltura cerealicola e perdita delle caratteristiche biancane); la Montagnola Senese (caratteristico rilievo calcareo di interesse naturalistico, già Sito Natura 2000, interessato da numerosi bacini estrattivi marmiferi attivi e abbandonati. Riduzione degli ambienti agricoli tradizionali e dei castagneti da frutto per negativi processi di abbandono).</p> <p>Per il Comune di Siena non risultano segnalati habitat d'interesse.</p>
Rumore	<p>Il comune di Siena è dotato di PCAC ma esso risulta necessitare di un aggiornamento. I superamenti dei limiti previsti dalla normativa come prevedibile data la realtà produttiva senese, si originano da attività di servizio e commerciali, ed in particolare da pubblici esercizi, concentrati prevalentemente entro le mura. Qui le sorgenti di rumore prevalenti sono collegate ai servizi tecnici e alle attività commerciali stesse (musica, utenti) tenuto anche conto che i caratteri storici degli edifici ed il tessuto edilizio stesso mal si conciliano con le prestazioni acustiche.</p> <p>Altri superamenti di limiti si hanno nel caso di rumore generato da infrastrutture di trasporto stradali.</p>
Livelli Luminosi	<p>Il Comune Siena ricade nelle zone di protezione degli osservatori astronomici ma attualmente non è dotato di strumenti in tal senso. Le misure della brillantezza del cielo notturno in area comunale rivelano delle criticità come livello globale di inquinamento luminoso.</p>
Energia ed Elettromagnetismo	<p>Le reti energetiche (energia elettrica e gas) ed i relativi consumi non sembrano avere particolari criticità. Relativamente alla produzione di energie rinnovabili ed in particolare per la produzione da fonte solare il Comune di Siena appare piuttosto virtuoso nell'ambito toscano.</p> <p>Il Comune ha mostrato una particolare sensibilità nei confronti del tema Inquinamento elettromagnetico attraverso una specifica pianificazione e monitoraggio. Si fa evidenza un incremento del numero di impianti SBR negli ultimi anni nonché alcuni superamenti dei valori limite di normativa nei rilevamenti.</p> <p>In riguardo alla indagine sulla concentrazione di radon negli ambienti di vita e di lavoro per il comune di Siena non sono rilevate criticità in tal senso.</p>
Rifiuti	<p>Nel comune di Siena il servizio di raccolta e conferimento rifiuti è effettuato in modo capillare e regolare e non sono segnalate problematiche particolari. Nonostante ciò si registra il mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa (D.lgs 152/2006 e L.296/2006) con una percentuale di raccolta differenziata al 2018 del 40% (obiettivo previsto del 70%).</p>

<p>Insedimenti ed infrastrutture</p>	<p>Dal confronto della struttura insediativa storica con quella attuale emergono dinamiche di trasformazione ed espansione urbana che interessano Siena (e i territori dei comuni circostanti), dovute anche al potenziamento di alcune infrastrutture di trasporto (raccordo stradale Firenze-Siena, la Grossetana ed il raccordo autostradale in direzione di Bettolle-Arezzo). I nuclei rurali e gli aggregati ai margini al capoluogo, strutturati sulle viabilità di impianto storico e le aree limitrofe alle uscite delle strade di scorrimento, sono le zone più investite dalla maggiore pressione insediativa.</p> <p>La struttura insediativa storica vede una successiva crescita edilizia che ha causato la dispersione lineare lungo i più importanti collegamenti stradali e i versanti collinari.</p> <p>I processi di trasformazione in atto che possono dar luogo a delle criticità sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - espansione residenziale del centro di Siena diffusa lungo la viabilità di crinale, con tendenza alla dispersione lineare a partire dal centro urbano e conseguente saldatura lungo strada; - espansione delle frazioni e dei nuclei urbani posti a corona intorno al capoluogo, sia con edifici ad uso residenziale, che con strutture di servizio e aree produttive e commerciali, particolarmente accentuata lungo l'asse Siena-Firenze in direzione Monteriggioni, lungo il potenziamento della Siena-Bettolle in direzione Castelnuovo Berardenga e lungo la Cassia in direzione Monteroni. Tali espansioni hanno determinato l'insediamento di attività produttive commerciali, con sfrangiamento dei margini urbani; - urbanizzazione produttiva artigianale e commerciale nei fondovalle e negli impluvi limitrofi al centro urbano di Siena e alle grandi infrastrutture viarie (concentrazione in particolare lungo il collegamento con Tavernelle d'Arbia e poli isolati localizzati lungo il collegamento con Isola d'Arbia). <p>Il patrimonio degli spazi pubblici non evidenzia criticità dal punto di vista quantitativo ma piuttosto in quelli qualitativi: relativamente al rapporto centro – periferia che varia negli equilibri espressi in base al tipo di standard rappresentato. Infatti in alcuni casi come quello delle attrezzature scolastiche e dei servizi prevale lo schema della città polare che assorbe ed accentra gli spazi più qualificati, mentre per altri tipi di spazio pubblico, come verde e attrezzature sportive, la distribuzione sul territorio è più estesa e conseguentemente cambiano gli assetti funzionali tra centro e periferia.</p> <p>La carenza infrastrutturale rende il territorio senese abbastanza isolato, in relazione alla primaria importanza turistica ed economica della città.</p> <p>L'infrastrutturazione del territorio si basa su un sistema chiaramente incentrato sul capoluogo. L'assetto viario strutturato su assi di fondovalle longitudinali, esterni alle edificazioni storiche connote la Siena moderna Il raccordo autostradale (verso Firenze) direzione ovest, la strada Fiume (imperiata alla stazione ferroviaria) ad est e la loro connessione a sud attraverso la Siena – Grosseto (ed in parte con la Cassia) configurano un sistema tangenziale con livelli di servizio differenziati.</p> <p>La città sconta la mancanza di collegamenti trasversali, in ambito urbano, a cui sofferisce la Via di Pescaia, la strada con la più alta incidentalità di tutto il comune e con flussi di traffico assolutamente incompatibili per una arteria prettamente urbana. Lo sviluppo nodo lineare della Siena moderna nel versante est, con attrattori di traffico di grande intensità (dalla Stazione all'Ospedale, dall'Università al Centro Servizi della banca Monte dei Paschi fino al Quartiere di San Miniato) non è stato accompagnato da sistemi infrastrutturali efficacemente connessi con il sistema tangenziale e con i suoi svincoli. Il tutto si riverbera nel nodo di Ponte Malizia, punto di criticità per il trasporto privato ma ancor più elemento di forte viscosità per il trasporto pubblico. L'infrastrutturazione- viabilità carrabile, trasporto su ferro, TPL, Mobilità lenta e ciclabile- è un tema chiave non privo di criticità per il territorio senese.</p> <p>In particolare si evincono quali punti critici da migliorare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miglioramento delle viabilità a maggiore incidentalità; - razionalizzazione del traffico, soprattutto in aree critiche per il miglioramento della qualità dell'aria; - miglioramento del sistema dei check point e punti di attracco dei bus turistici che esercitano sulla città una sensibile pressione automobilistica; - dotazione dei servizi di TPL per le ARU che ne sono prive; - incentivazione delle pratiche virtuose con la possibilità di creare il servizio distribuzione merci.
<p>Assetto Socio Economico</p>	<p>la locale struttura economica è caratterizzata dalla prevalenza del settore dei servizi che contribuisce a circa 3/4 del PIL ed è concentrata nel settore turismo e nel settore bancario, nonché nei servizi pubblici. L'industria conta per circa un quinto del PIL provinciale.</p>
<p>Salute</p>	<p>Le criticità maggiori in termini di salute per il territorio comunale allo stato attuale sembrano derivare dal traffico stradale.</p>

Paesaggio e identità locale	<p>Siena possiede uno dei più importanti patrimoni artistici e paesaggistici del mondo. Oltre alla elevata quantità di beni artistici e paesaggistici (il 94,6 % del territorio comunale è sottoposto a vincolo paesaggistico e molto numerosi sono gli edifici storici notificati), ampia è la loro varietà: il comune di Siena è caratterizzato di un enorme ed articolato patrimonio storico – culturale, fatto di monumenti, complessi edilizi, edifici il cui valore oscilla dall'alto valore storico – artistico fino a quello di valore storico documentale ed archeologico.</p> <p>Siena è il luogo di maggior attrattività turistica i principali luoghi di interesse culturale e di attrazione turistica si identificano nella struttura della città medievale e nelle sue emergenze: Piazza del Campo, su cui si affacciano il Palazzo Pubblico con la Torre del Mangia ed il Museo Civico, il Duomo, il Santa Maria della Scala, numerosi altri importanti edifici religiosi e civili. Capoluogo di una provincia che possiede il 16% dei musei toscani -al secondo posto dopo Firenze- Siena ha una variegata dotazione museale.</p> <p>Per i cittadini di Siena, un fondamentale fattore identitario è rappresentato dalla forma storica della città e dal suo patrimonio storico-architettonico, in ragione della loro straordinaria bellezza e peculiarità. La forte identificazione degli abitanti nella città trova riscontro nelle forme associative legate alla gestione e all'uso di alcune fondamentali funzioni urbane. L'associazionismo è molto forte, fra l'altro, in campo assistenziale. Siena, tuttavia, si caratterizza per la presenza delle Contrade, che rappresentano una forma associativa originale e fortemente espressiva dell'identità della città.</p>
-----------------------------	--

Gli impatti da approfondire sono, per le conoscenze acquisite e per i contributi ricevuti di cui si è dato atto nell'apposito paragrafo, legati al suolo, all'approvvigionamento idrico, alla depurazione, e alla produzione di rifiuti; la componente Aria, attenzionata nel Documento preliminare, non subisce ulteriori pressioni da traffico, poiché l'intervento non genera traffico in aumento, riguardando le nuove sistemazioni solo un più razionale esercizio delle funzioni già esercitate; le emissioni legate ai fabbisogni energetici del nuovo edificio rappresentano invece un moderato aggravio, nonostante le norme in materia di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni (trattate nel paragrafo Obblighi e obiettivi di prestazione e di efficienza energetica) siano stringenti e siano concepite per garantire il minimo di emissioni possibili. Inoltre, dal 1° gennaio 2021 costruire secondo i requisiti NZEB è un parametro obbligatorio in Italia per tutti i nuovi edifici. Precedentemente, a partire dal 1° gennaio 2019 questo obbligo era riservato alla sola edilizia pubblica (Decreto Legislativo 10/06/2020 n. 48, Gazzetta ufficiale n. 146 10/06/2020, Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica).

VARIANTE per l'ampliamento del Policlinico Santa Maria alle Scotte						
Superficie nuovo edificio	Consumi nuovo edificio, in base ai dati riferibili alla struttura esistente (kWh/m2/anno)			Consumi totali nuovo edificio, in base ai dati riferibili alla struttura esistente (kWh)		
	Consumo elettrico	Consumo termico	Consumo totale	Consumi elettrici totali	Consumi termici totali	Consumi totali (elettrico + termico)
SE di progetto mq						
10.000	211	185	396	2.110.000	1.850.000	3.960.000

Consumi totali nuovo edificio, in base ai dati riferibili alla struttura esistente (kWh)			Consumi nuovo edificio, copertura rinnovabili da garantire da D.Lgs. 199/2021 (kWh)		
Consumi elettrici totali	Consumi termici totali	Consumi totali (elettrico + termico)	Consumi elettrici totali	Consumi termici totali	Consumi totali (elettrico + termico)
2.110.000	1.850.000	3.960.000	1.371.500	1.202.500	2.574.000

Figura 27 Calcolo consumi presunti del nuovo edificio

I sistemi di riscaldamento producono monossido di azoto (come il traffico, che però abbiamo definito ininfluente). Il monossido di azoto è un inquinante pericoloso per la salute umana, e a contatto con l'aria si ossida trasformandosi in biossido di azoto (NO₂), uno degli inquinanti monitorati da ARPAT.



ARIA

Biossido di azoto (NO₂) - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		34	27
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		17	14

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-10 11-20 21-30 31-40 > 40

Biossido di azoto (NO₂) - Superamenti massima media oraria di 200 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		0	0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		0	0

Limite di legge: < 18 superamenti massima media oraria 200 µg/m³ 0-17 ≥18

PM10 - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		18	18
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		19	18

Limite di legge: media annuale 40 µg/m³ 0-15 16-20 21-25 26-40 > 40

PM10 - Numero superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		1	0
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		0	0

Limite di legge: 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m³ 0-35 > 35

PM_{2,5} - Medie annuali µg/m³

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Collinare e montana		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		12	12

Limite di legge: media annuale 25 µg/m³ 0-10 11-15 16-20 21-25 > 25

Benzo(a)pirene - Concentrazioni medie annue

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Collinare e montana		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		-	0,39

Valore obiettivo: 1,0 ng/m³ 0-0,12 0,12 - 0,4 >0,4 - 0,6 > 0,6 - 1,0 > 1

Monossido di carbonio (CO) - Massima media giornaliera su 8 ore

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2019	2020
Collinare e montana		Siena	SI-Bracci		1,1	1,2

Limite di legge: 10 mg/m³ massima media su 8 ore 0-3,9 4,0-5,9 6,0-7,9 8,0-10,0 > 10

Classificazione zona:	Urbana	Suburbana	Rurale	Rurale fondo regionale	Tipologia di stazione:	Fondo	Traffico	Industriale
-----------------------	--------	-----------	--------	------------------------	------------------------	-------	----------	-------------

Figura 28 Tratto dall'annuario 2021 dei dati ambientali della provincia di Siena

L'NO₂, che risulta essere l'unico valore critico emerso dai dati dell'Annuario provinciale 2021, entra fra gli indicatori da monitorare per il controllo degli effetti futuri della Variante.

Inoltre, un'analisi fatta sulla Carta della Natura di ISPRA, approfondita nel paragrafo Biodiversità, segnala che l'area oggetto di Variante ha un valore ecologico alto, che merita attenzione in fase progettuale.

Biodiversità

La Carta della Natura di ISPRA

*“Carta della Natura è un progetto nazionale coordinato da ISPRA (L. n. 394/91), cui partecipano Regioni e Agenzie Regionali per l'Ambiente, capace di fornire una rappresentazione complessa e nello stesso tempo sintetica del territorio; combinando tra loro fattori **fisici, biotici e antropici**, ne restituisce una visione d'insieme, dalla quale emergono le conoscenze di base e gli elementi di valore naturale ma anche di degrado e di fragilità degli ecosistemi. Le cartografie degli habitat prodotte, i parametri valutativi ad esse associati, nonché l'uso di procedure di calcolo standardizzate consentono di realizzare molteplici applicazioni, che interessano i campi del paesaggio, della biodiversità, delle aree naturali protette, nonché della pianificazione di livello nazionale e regionale”.*

L'obiettivo indicato per il progetto dalla Legge quadro sulle aree protette (L.394/91) è quello di *“individuare lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali ed i profili di vulnerabilità”*. Elementi significativi anche all'interno di un procedimento di VAS. I dati di biodiversità, relativi a fauna e flora, sono considerati nella fase di valutazione degli habitat. A ciascuno degli habitat viene associato un contingente di specie animali e vegetali sulla base di criteri di presenza potenziale a partire dagli areali di distribuzione nazionale di ciascuna specie e secondo criteri di idoneità specie-habitat. I dati di base utilizzati fanno riferimento a checklist e liste rosse nazionali.

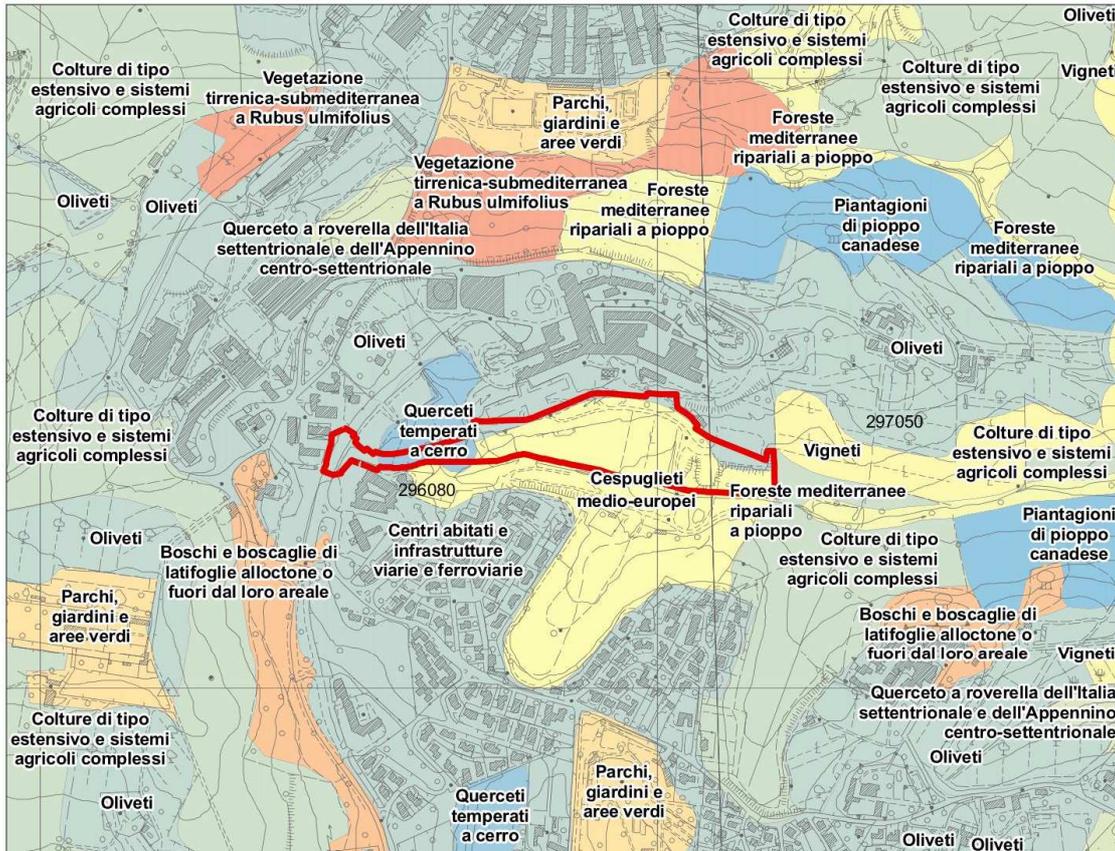
Le procedure di calcolo per la valutazione degli habitat sono condotte attraverso il calcolo di indicatori per la stima di: **Valore Ecologico (VE), Sensibilità Ecologica (SE), Pressione Antropica (PA) e Fragilità Ambientale (FA)**.

Il **Valore Ecologico** viene inteso con l'accezione di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi: uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie; uno che tiene conto delle componenti di biodiversità degli habitat, ed un terzo gruppo che considera indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi.

La stima della **Sensibilità Ecologica** è finalizzata ad evidenziare quanto un biotopo è soggetto al rischio di degrado o perchè popolato da specie animali e vegetali incluse negli elenchi delle specie a rischio di estinzione, oppure per caratteristiche strutturali. In questo senso la sensibilità esprime la vulnerabilità o meglio la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni di natura antropica cui esso è sottoposto.

Gli indicatori per la determinazione della **Pressione Antropica** forniscono una stima indiretta e sintetica del grado di disturbo indotto su un biotopo dalle attività umane e dalle infrastrutture presenti sul territorio. Si stimano le interferenze maggiori dovute a: frammentazione di un biotopo prodotta dalla rete viaria; adiacenza con aree ad uso agricolo, urbano ed industriale; propagazione del disturbo antropico. Gli effetti dell'inquinamento da attività agricole, zootecniche e industriali non sono stimati in modo diretto poiché i dati Istat, disponibili per l'intero territorio nazionale, forniscono informazioni a livello comunale o provinciale e il loro utilizzo, rapportato a livello di biotopo, comporterebbe approssimazioni eccessive, tali da compromettere la veridicità del risultato. Di seguito la cartografia illustrativa.

Ecosistemi (Carta Natura ISPRA)



Ospedale delle Scotte con individuazione dell'area oggetto di variante

Nome classe

- Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori dal loro areale
- Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie
- Cespuglieti medio-europei
- Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
- Foreste mediterranee ripariali a pioppo
- Leccete supramediterranee
- Oliveti
- Parchi, giardini e aree verdi
- Piantagioni di pioppo canadese
- Querceti temperati a cerro
- Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale
- Vegetazione tirrenica-submediterranea a Rubus ulmifolius
- Vigneti

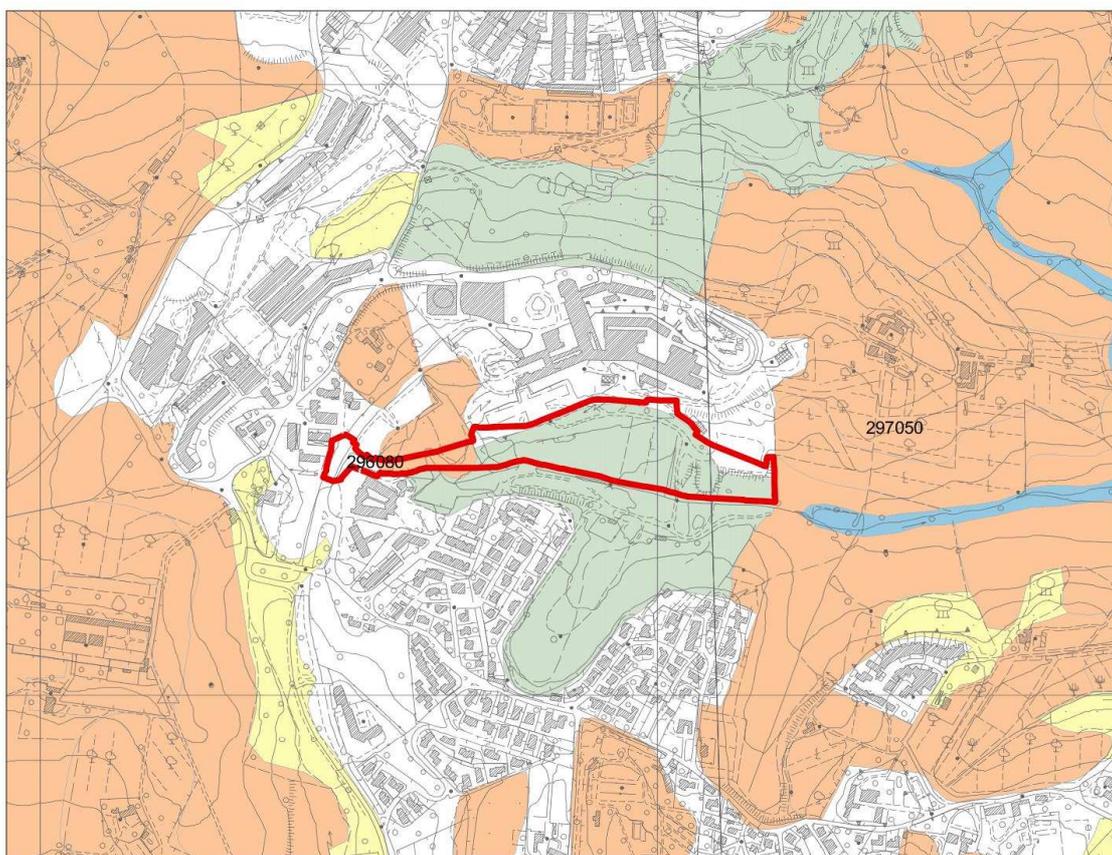
A differenza degli altri indici calcolati, la **Fragilità Ambientale** non deriva da un algoritmo matematico ma dalla combinazione della Pressione Antropica con la Sensibilità Ecologica, secondo una matrice che mette in relazione le rispettive classi, combinate nel seguente modo:

		SENSIBILITÀ ECOLOGICA				
		Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
PRESSIONE ANTROPICA	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Molto bassa	Bassa	Media
	Bassa	Molto bassa	Bassa	Bassa	Media	Alta
	Media	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta
	Alta	Bassa	Media	Alta	Alta	Molto alta
	Molto alta	Media	Alta	Molto alta	Molto alta	Molto alta

Figura 29 ISPRA – Tratto da :
 Il progetto Carta della Natura Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1:50.000

Si riporta solo il Valore ecologico finale, che per la maggior parte dell'area risulta Alto.

Valore ecologico (Carta Natura ISPRA)



Ospedale delle Scotte con individuazione dell'area oggetto di variante

Carta della Natura (ISPRA 2019), Valore ecologico

■ Molto alta

■ Alta

■ Media

■ Bassa

Suolo

Suolo e sottosuolo

Le risorse ambientali “Suolo e sottosuolo”, nelle componenti di “Geologia”, “Idrogeologia” e “Sismica” sono oggetto di specifiche indagini geologiche (Relazione geologico tecnica di fattibilità, a cura di ProGEO, a cui si rimanda) elaborate a supporto della Variante, come previsto dall’art.104, comma 3 della LR 65/2014 e dal DPGR 53/R/2011.

Nella cartografia di supporto al vigente strumento urbanistico alla zona sono state attribuite le seguenti classi di pericolosità:

- geologica media ed elevata (G.2/ G.3);
- idraulica bassa (I.1);
- sismica locale media (S.2);
- sensibilità degli acquiferi: classe 3, nessun vincolo

Uso e consumo di suolo

Per copertura del suolo (Land Cover) si intende la copertura biofisica della superficie terrestre, come definita dalla direttiva 2007/2/CE, comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici.

L’uso del suolo (Land Use – Utilizzo del Territorio) è, invece, un riflesso delle interazioni umane con la copertura del suolo e costituisce quindi una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007/2/CE definisce l’uso come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio: residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo). Un cambio di uso del suolo (e ancora meno un cambio di destinazione d’uso del suolo previsto da uno strumento urbanistico) potrebbe non avere alcun effetto sullo stato reale, che potrebbe mantenere intatte le sue funzioni e le sue capacità di fornire servizi ecosistemici.

Il consumo di suolo è l’incremento della trasformazione della superficie libera, a seguito di interventi di impermeabilizzazione; per superficie libera si intende suolo agricolo o in condizione di naturalità o semi naturalità, anche in ambito urbano, non impermeabilizzato, mentre per impermeabilizzazione si intende il cambiamento della natura del suolo mediante interventi di copertura di parte del terreno con materiale artificiale tali da eliminarne o ridurne la permeabilità (consumo di suolo permanente) o per effetto della compattazione dovuta alla presenza di infrastrutture, manufatti e depositi permanenti di materiale, delle altre trasformazioni i cui effetti sono più facilmente reversibili (impianti fotovoltaici a terra, aree estrattive non rinaturalizzate, aree di cantiere) e delle trasformazioni in cui la sola rimozione della copertura ripristina le condizioni iniziali del suolo (consumo di suolo reversibile).

Il consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale (suolo consumato).

L’impermeabilizzazione del suolo, ovvero la copertura permanente con materiali artificiali (quali asfalto o calcestruzzo) per la costruzione, ad esempio, di edifici e strade, costituisce la forma più evidente e più diffusa di copertura artificiale. Le altre forme di copertura artificiale del suolo vanno dalla perdita totale della “risorsa suolo” attraverso l’asportazione per escavazione (comprese le attività estrattive a cielo aperto), alla perdita parziale, più o meno rimediabile, della funzionalità della risorsa a causa di fenomeni quali la compattazione dovuta alla presenza di impianti industriali, infrastrutture, manufatti, depositi permanenti di materiale o passaggio di mezzi di trasporto. L’uso del suolo (Land Use) è, invece, un riflesso delle interazioni tra l’uomo e la copertura del suolo e costituisce quindi una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La rappresentazione più tipica del consumo di suolo è, quindi, data dal crescente insieme di aree coperte da edifici, fabbricati, infrastrutture, aree estrattive, discariche, cantieri, cortili, piazzali e altre aree pavimentate o in terra battuta, serre e altre coperture permanenti, aeroporti e porti, aree e campi sportivi impermeabili, pannelli fotovoltaici e tutte le altre aree

impermeabilizzate, non necessariamente urbane. Tale definizione si estende, pertanto, anche in ambiti rurali e naturali ed esclude, invece, le aree aperte naturali e seminaturali in ambito urbano.

Dati dimensionali

A miglior descrizione della Variante al PO per l'ampliamento del Policlinico delle Scotte, si riportano alcuni dati dimensionali significativi:

area di intervento (perimetro ID07.12)	55.545 mq
aree occupate da strade esistenti o di progetto e aree connesse (anche per margini di flessibilità del progetto)	11.875 mq
aree verdi	27.000 mq
parcheggi a raso esistenti	4.170 mq
parcheggi di progetto (compresi spazi di manovra, verde di ambientazione)	9.000 mq
sedime edificato (indicativo)	3.500 mq

Da questi dati si può desumere quanta parte del lotto sarà impermeabilizzata e quanto resterà permeabile, per un primo calcolo di impatto sul suolo.

VARIANTE OSPEDALE LE SCOTTE – IMPEGNO DI SUOLO		
Area di intervento (perimetro ID07.12)	55.545 mq	100%
Di cui:		
Aree occupate da strade esistenti o di progetto e aree connesse	11.875 mq	21%
Aree verdi	27.000 mq	49%
Parcheggi a raso esistenti	4.170 mq	8%
Parcheggi di progetto (compresi spazi di manovra, verde di ambientazione)	9.000 mq	16%
Sedime edificato (indicativo)	3.500 mq	9%
SUPERFICIE TOTALE	55.545 mq	

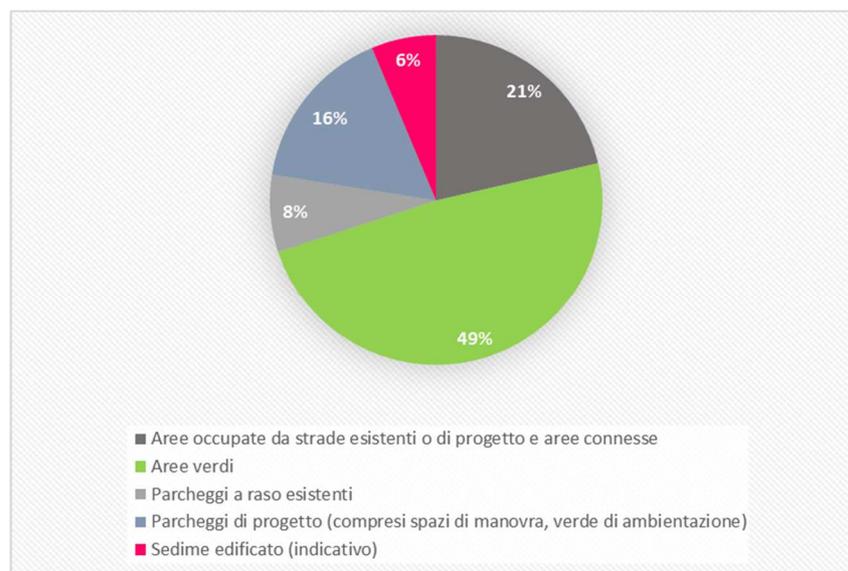


Figura 30 Superfici di progetto – impegno di suolo

Il suolo coinvolto in Variante è permeabile per il 49%, è impermeabilizzato per il 27%, per il 16% (parcheggi) può essere reso semipermeabile, in modo da limitare la perdita di alcune sue funzioni, seguendo le disposizioni e le direttive di cui all'art.120 della NTA del PO.

Approvvigionamento idrico e depurazione

(tratto dalla VAS della pianificazione vigente)

I dati forniti dall'Azienda Ospedaliera riportano che nel 2022 il consumo idrico del Policlinico è stato di 260.702 mc, in larga misura la stessa quantità che è andata in depurazione. Proseguendo sul filo logico che sottende alla Variante di ampliamento del Policlinico, si può dire che una razionalizzazione dei servizi (e non un loro ampliamento) dovrebbe significare un moderato incremento del consumo idrico, non quantificabile in questa fase di Variante.

Le caratteristiche geologiche del comune di Siena, che per la maggior parte (ad esclusione dell'area calcarea di Lecceto) possono essere ricondotte alla presenza di terreni sabbiosi ed argillosi, fanno sì che il territorio senese non sia dotato di falde acquifere significative. Dunque la città di Siena ha sempre dovuto provvedere al proprio approvvigionamento idropotabile facendo ricorso alle disponibilità idriche di zone limitrofe. Anticamente si cercò di risolvere il problema dell'acqua con la realizzazione di opere quali i "bottini" che attingevano acqua essenzialmente da zone poste a nord della città.

All'inizio del secolo scorso fu realizzata un'opera idraulica di notevole rilevanza sociale oltre che ingegneristica: la condotta del "Vivo" che, partendo dall'Amiata, arriva a rifornire Siena e parte della provincia. Il territorio di Siena è attraversato e servito da un sistema di due adduttrici intercomunali: acquedotti del Vivo e del Luco.

L'acquedotto del Vivo trasporta la risorsa erogata dalle sorgenti ubicate sul Monte Amiata (Ermicciolo, Ente, Burlana e Canalette), ha una lunghezza complessiva di 70 km e garantisce l'approvvigionamento esclusivo ai diversi comuni. Nel serbatoio terminale di Montarioso perviene una portata media annua di 40-45 l/s. L'acquedotto del Luco trasporta al serbatoio di Montarioso la risorsa erogata dal campo pozzi del Luco, in comune di Sovicille; ha una lunghezza complessiva di circa 15 km e garantisce una portata media annua di 230-240 l/s.

La mappatura delle captazioni idriche sotterranee e superficiali ai fini idropotabili della Regione Toscana, costruita su dati forniti dall'Autorità Idrica Toscana, si basa sulla distinzione tra captazioni da fiumi, laghi, sorgenti e pozzi: nel territorio del comune di Siena non risultano punti di captazione, che sono localizzati nei comuni limitrofi (Castelnuovo Berardenga, Asciano e Monteriggioni).

La rete di depurazione, come la rete idrica, viene gestita dall'Acquedotto del Fiora S.p.A. che sul comune di Siena vede la presenza di 2 depuratori, con una capacità in abitanti equivalenti superiore a 2000 unità: uno è posto all'estremità sud del comune nei pressi dell'Arbia, in località Ponte a Tressa, il secondo depuratore è quello in località Le Tolfe. La rete fognaria, per una lunghezza complessiva di rete così articolata: Rete fognaria bianca Km 126, Rete fognaria nera Km 172 e nessun tratto di Rete fognaria mista.

L'Acquedotto del Fiora segnala possibili criticità infrastrutturali per l'aumento di fabbisogno idrico/depurativo della zona, per cui saranno necessarie la richiesta di autorizzazione all'allaccio e il recepimento delle eventuali prescrizioni per il superamento delle criticità, a carico del proponente. La progettazione dovrà tenere conto di questa osservazione.

Il contributo al Documento preliminare dell'Autorità Idrica Toscana richiama le limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente dal pubblico acquedotto disposte dagli artt. 3, 6, 7 e 8 del DPGR 29/R/2008, di cui si elencano i titoli:

Art. 03 - Misure per il risparmio idrico; Art. 06 - Dispositivi di limitazione del consumo di risorsa idrica proveniente da pubblico acquedotto per gli edifici pubblici o aperti al pubblico; Art. 07 - Limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente da pubblico acquedotto per scopi irrigui; Art. 08 - Limitazioni all'utilizzo della risorsa idrica proveniente da pubblico acquedotto a fini privati.

Rifiuti

Per rifiuti speciali ospedalieri o sanitari si intendono per definizione quei rifiuti, derivanti da strutture pubbliche e private, che svolgono attività medica e veterinaria di prevenzione, diagnosi, cura, riabilitazione e ricerca e possono comprendere rifiuti indifferenziati, rifiuti differenziati, e rifiuti speciali sanitari.

La gestione dei rifiuti sanitari è disciplinata dal D.P.R. del 15 luglio 2003, n. 254, “Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell’art. 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179”, come anche evidenziato all’art. 227 del D.Lgs. 152/2006.

Il D.P.R. n. 254/2003, riporta, a titolo esemplificativo, alcuni rifiuti sanitari negli Allegati I e II, tra cui:

- rifiuti a rischio infettivo: assorbenti igienici, pannolini pediatrici e pannoloni, bastoncini cotonati per colposcopia e pap-test, bastoncini oculari non sterili, bastoncini oftalmici di TNT, cannule e drenaggi, cateteri, raccordi, sonde, circuiti per circolazione extracorporea, ecc.;
- rifiuti provenienti dallo svolgimento di attività di ricerca e di diagnostica batteriologica: piastre, terreni di colture ed altri presidi utilizzati in microbiologia e contaminati da agenti patogeni;
- rifiuti taglienti: aghi, siringhe, lame, vetri, lancette pungidito, venflon, testine, rasoi e bisturi monouso;
- contenitori vuoti: contenitori vuoti di farmaci, di farmaci veterinari, dei prodotti ad azione disinfettante, di vaccini ad antigene spento, di alimenti e di bevande, di soluzioni per infusione;
- farmaci scaduti o inutilizzabili;
- sostanze chimiche di scarto.

Nel 2019 le Aziende del Servizio Sanitario della Toscana hanno dichiarato la produzione di quasi 9.000 tonnellate di rifiuti speciali totali; oltre il 90% della produzione totale è classificato pericoloso. Il dato aggregato è la somma dei dati delle 4 Aziende Ospedaliere, delle 3 Aziende Sanitarie, della Fondazione Toscana Gabriele Monasterio e dell’Istituto per lo studio, la prevenzione e la rete oncologica (ISPRO). Di seguito alcuni dati tratti dal dossier 2021 sui Rifiuti speciali, redatto dall’Agenzia Regionale Recupero Risorse – A.R.R.R. S.p.A.:

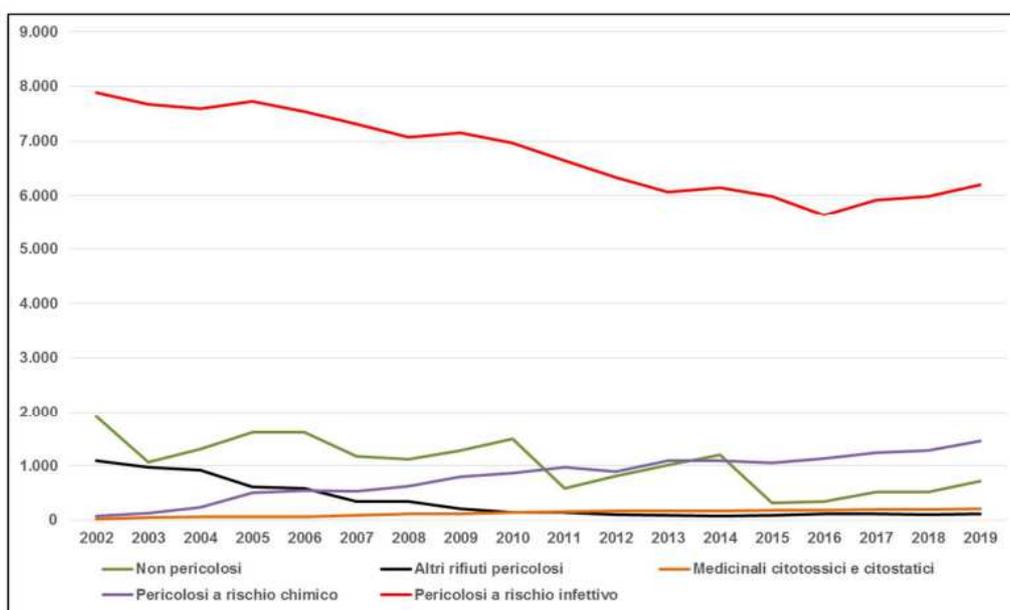


Figura 31 Produzione di rifiuti speciali dichiarata dal Servizio Sanitario della Toscana dal 2002 al 2019 per categorie di rifiuto – dati in tonnellate

Anno	Non pericolosi	Altri rifiuti pericolosi	Farmaci pericolosi	Pericolosi a rischio chimico	Pericolosi a rischio infettivo	Totali
2002	1.906	1.084	22	74	7.882	10.968
2003	1.058	966	39	129	7.676	9.867
2004	1.298	914	56	233	7.589	10.089
2005	1.616	610	64	502	7.721	10.512
2006	1.617	588	60	545	7.542	10.351
2007	1.173	337	85	534	7.317	9.445
2008	1.122	343	111	627	7.064	9.267
2009	1.276	208	111	796	7.144	9.536
2010	1.486	144	133	863	6.967	9.594
2011	576	140	154	965	6.636	8.471
2012	815	92	160	887	6.335	8.288
2013	1.005	85	160	1.085	6.065	8.401
2014	1.198	76	168	1.094	6.139	8.675
2015	314	88	174	1.046	5.986	7.608
2016	340	108	181	1.135	5.630	7.393
2017	509	110	191	1.243	5.922	7.975
2018	517	94	198	1.272	5.981	8.062
2019	722	113	206	1.454	6.198	8.694

Il dato sui rifiuti costituiti da farmaci pericolosi si riferisce ai medicinali citotossici e citostatici

Figura 32 : Produzione di rifiuti speciali dichiarata dal Servizio Sanitario della Toscana dal 2002 al 2019 per categorie di rifiuto – dati in tonnellate

La produzione totale di rifiuti speciali pericolosi nel 2019 diminuisce di quasi 1.100 tonnellate rispetto al 2002, il che equivale ad un calo del 12%. Si sottolinea inoltre, in merito, come la produzione sia diminuita in modo pressoché continuo fino al 2016 (meno 20% dal 2002 al 2016), per poi riprendere ad aumentare negli anni successivi della serie storica disponibile (più 13% dal 2016 al 2019).

“I rifiuti a rischio infettivo equivalgono a quasi l’80% di tutta la produzione di rifiuti speciali pericolosi nel 2019, con quasi 6.200 tonnellate. Dal 2002 la produzione è diminuita di quasi 1.700 tonnellate, un calo di oltre il 20%, frutto innanzitutto dell’impegno profuso dagli operatori del SST nel miglioramento continuo dell’organizzazione della gestione dei rifiuti. Dopo un andamento in diminuzione quasi continua dal 2002 al 2016, la produzione ha ripreso ad aumentare negli anni successivi. I rifiuti pericolosi a rischio chimico passano da meno di 100 tonnellate nel 2002 a quasi 1.500 tonnellate nel 2019, anni in cui arrivano a costituire il 18% di tutta la produzione di rifiuti speciali pericolosi del SST. Il dato è verosimilmente il risultato congiunto di un aumento delle attività diagnostiche e di modifiche delle procedure per la classificazione dei rifiuti nelle Aziende del SST. Per quanto riguarda le destinazioni dei rifiuti pericolosi che produce il SST, ESTAR nel 2017 ha aggiudicato il servizio di “ritiro, trasporto e smaltimento rifiuti sanitari per le AA.SS. del SSR” a mezzo della prima procedura ad evidenza pubblica in Toscana a lotto unico per i servizi in parola. Il servizio disciplinato dall’aggiudicazione ha preso avvio nella prima metà del 2018 e tutti i rifiuti oggetto del contratto hanno come destinazione gli impianti che il nuovo appaltatore (raggruppamento di imprese) ha proposto nell’offerta tecnica aggiudicata, nonché gli impianti che l’aggiudicataria abbia nel frattempo proposto ottenendo il previo nulla osta delle aziende del SST. Alla luce della richiamata aggiudicazione della gara di settore, nel 2019 le destinazioni dei 2 flussi maggioritari di rifiuti pericolosi (a rischio infettivo, a rischio chimico) del SST sono state gli impianti di titolarità dell’appaltatore in Toscana e fuori Toscana, con

larga prevalenza, per quantità ricevute, dello stoccaggio conto terzi in esercizio in Provincia di Prato, di titolarità, appunto, dell'aggiudicatario. In maggiore dettaglio:

- I rifiuti sanitari a rischio infettivo hanno avuto come destinazione principale (quasi il 70% del totale) il già citato stoccaggio conto terzi, nel comune di Prato, di titolarità dell'appaltatore, per poi essere conferiti soprattutto in impianti di proprietà dell'appaltatore in Liguria (2.700 tonnellate a sterilizzazione) ed Emilia-Romagna (1.200 tonnellate a incenerimento) e, in misura minore, ad un impianto privato di incenerimento in Toscana (800 tonnellate). Un secondo stoccaggio conto terzi, in Provincia di Pisa e di titolarità di una delle ditte mandanti del raggruppamento di imprese aggiudicatario, ha ricevuto il 16% di tutti i rifiuti a rischio infettivo del SST nel 2019, per poi conferirli al già citato impianto di incenerimento in Emilia-Romagna. Infine, le altre 900 tonnellate hanno avuto come destinazione, in quantità quasi identiche, i 2 impianti già richiamati, in Liguria ed Emilia-Romagna;
- I rifiuti pericolosi a rischio chimico hanno avuto come destinazione quasi esclusiva, 2 stoccaggi conto terzi in Provincia di Firenze e lo stoccaggio conto terzi dell'appaltatore in Provincia di Prato, che assieme hanno ricevuto il 95% del totale prodotto dal SST, mentre il restante 5% ha avuto come destinazione un impianto privato in Emilia-Romagna. Dagli stoccaggi in Toscana i rifiuti hanno poi avuto come destinazione finale un impianto di smaltimento specializzato in Provincia di Pisa”.

La buona gestione dei rifiuti ospedalieri si fonda su alcuni principi così schematizzabili:

- diminuire la pericolosità
- favorire il reimpiego, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti
- ottimizzarne la raccolta, il trasporto e lo smaltimento
- minimizzare il contatto di materiali non infetti con potenziali fonti infettive e ridurre la produzione di rifiuti a rischio infettivo

Non sono reperibili dati sulle quantità attuali e storiche di produzione di rifiuti del Policlinico, si può comunque prevedere un aumento anche se contenuto, relativo al nuovo volume introdotto dalla Variante. Gli accorgimenti sopra elencati sono comunque da ritenere buone pratiche da applicare per diminuire gli impatti ambientali dati dalla produzione di rifiuti connessa alla funzione ospedaliera.

Obiettivi di sostenibilità della pianificazione vigente

I Piani vigenti hanno individuato gli obiettivi di sviluppo sostenibile volti a diminuire, nell'attuazione delle politiche di settore, la pressione sull'ambiente e ad incidere direttamente sulla qualità ambientale, al fine di garantire adeguati livelli di tutela ambientale i progetti per le trasformazioni.

Di seguito l'elenco degli Obiettivi di Sostenibilità, così come contenuti dall'Art.120 delle NTA del PO, a cui fare riferimento in merito alla progettazione dell'ampliamento:

OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE DEL PO	
Disposizioni e Direttive del PO	Variante
adottare una corretta esposizione degli edifici, garantendo il c.d. “diritto al sole”, ovvero illuminazione naturale e assenza di ombreggiamenti per la produttività di eventuali impianti solari;	DA RECEPIRE NEL PROGETTO
prevedere tipologie edilizie rispondenti all'obiettivo di limitare l'artificializzazione del suolo e l'incremento di superfici impermeabilizzate, assicurando al contempo, per gli edifici residenziali, adeguate prestazioni in termini di privacy e di disponibilità di spazi aperti di uso individuale quale parte integrante dell'alloggio;	NON PERTINENTE
dovrà essere privilegiato l'impiego di tecniche bioclimatiche e l'utilizzo di modalità costruttive riferibili all'edilizia sostenibile;	DA RECEPIRE NEL PROGETTO
prevedere nelle aree a verde impianti vegetazionali per il miglioramento della qualità dell'aria e del microclima e per la compensazione dell'incremento delle emissioni di anidride carbonica, con almeno un albero ogni 25 mq. di SE prevista dal progetto;	DA RECEPIRE NEL PROGETTO (la piantumazione riguarda 400 alberi)
privilegiare pavimentazioni idonee alla crescita di tappeti erbosi per gli spazi pubblici e privati destinati a piazzali, a parcheggi, alla viabilità	DA RECEPIRE NEL PROGETTO

pedonale e ciclabile;	
prevedere per gli spazi carrabili impermeabili sistemi di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia;	NON PERTINENTE
adottare soluzioni tecniche per il recupero delle acque meteoriche e l'utilizzo delle acque di riciclo;	DA RECEPIRE NEL PROGETTO
adottare sistemi di climatizzazione passivi e attivi a basso impatto ambientale;	DA RECEPIRE NEL PROGETTO
adottare sistemi di autoproduzione di energia da fonti rinnovabili che dovranno risultare pienamente integrate con le architetture di progetto;	DA RECEPIRE NEL PROGETTO (obbligo di legge)
adottare sistemi di illuminazione esterna che rispettino i requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto di flusso luminoso proveniente da sorgenti di luce artificiale (Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna, D.G.R., n. 815 del 27/08/2004) e dispositivi di accensione/spegnimento automatici.	DA RECEPIRE NEL PROGETTO
contribuire il più possibile alla costituzione o al rafforzamento del verde urbano e del verde di connettività urbana;	DA RECEPIRE NEL PROGETTO
concorrere alla qualificazione del suolo pubblico sia con la realizzazione di aree di verde attrezzato ma anche, ogni qual volta fosse possibile, con fasce verdi a protezione dei nuovi insediamenti; prevedere interventi di forestazione urbana tramite piantumazione in forma estesa su aree incolte e/o degradate, a compensazione delle emissioni di CO2.	DA RECEPIRE NEL PROGETTO

Figura 33 Obiettivi di sostenibilità ambientale del PO

Impatto sulle risorse ambientali

Come premesso, oltre ai dati mutuati dalla documentazione VAS della pianificazione vigente, si procede all'approfondimento dello stato delle risorse che potrebbero subire i maggiori impatti, attraverso la proposizione di una matrice che evidenzia impatti negativi e positivi della Variante: su 18 potenziali impatti, 6 risultano positivi, 1 negativo e i rimanenti 11 invariati o rimandati a fasi successive del piano. Sotto è stata allegata la matrice che guida la Variante nel suo rapporto con la pianificazione vigente: Piano Strutturale, Piano Operativo e Regolamento Edilizio. Tutti e tre gli strumenti andranno approfonditi in sede di progetto, nelle successive fasi di realizzazione della Variante valutata.

**VALUTAZIONE IMPATTI Variante di ampliamento del Policlinico Santa Maria alle Scotte:
coerenza fra nuova previsione e regole di trasformazione vigenti**

Risorse ambientali	Regole di trasformazione Piano Strutturale e Piano Operativo e Regolamento Edilizio	Variante per Intervento Diretto (ID)	Impatti del progetto
Suolo e sottosuolo			
Geologia	Art. 44 NTA del PO Fattibilità geologica -pericolosità media ed elevata G.2 con vincoli /G.3 condizionata	Da rispettare in fase di progetto	
Idrogeologia	Art. 45 NTA del PO- Fattibilità idraulica - Intervento senza particolari limitazioni (pericolosità bassa I.1) ma con le normali condizioni derivanti dalla normativa di settore.	Non necessita di particolari condizioni per l'attuazione	
Sismica	Art. 46 NTA del PO - Fattibilità sismica - F.S.3 (media) fattibilità condizionata (vedere aspetti riportati al punto 3.5. del D.P.G.R. 53/R)	Da rispettare in fase di progetto	
Consumo di suolo	Amnesso solo all'interno del perimetro del territorio urbanizzato	Ammissibile, trattandosi di espansione delle stesse funzioni	
Impermeabilizzazione del suolo	Art. 37 NTA del PO - Contenimento dell'impermeabilizzazione superficiale negli interventi Almeno il 30% di sup. permeabile su sup. fondiaria	Superficie permeabile su superficie fondiaria: almeno 49% (sistemazioni a verde)	
Atmosfera e Mobilità			
Qualità dell'aria e ozono	Art. 35 NTA del PO - Interventi per la riduzione dei consumi energetici e l'impiego delle FER - per l'ozono art. 21 - Verde pubblico	Efficienza energetica edificio, produzione di energia da rinnovabili; nelle aree verdi uso di specie arboree adeguate all'assorbimento delle sostanze inquinanti (vedi Linee guida regionali)	
Emissioni da traffico veicolare	Art. 121 delle NTA del PO - Condizioni alle trasformazioni	Nessun incremento di traffico, l'ampliamento costituisce solo razionalizzazione delle funzioni	
Flora, fauna e vegetazione e paesaggio.			
Carta della Natura	Art. 21 - comma 4 delle NTA del PO - Tutela della biodiversità	Da rispettare quanto più possibile in fase di progetto la conservazione del Valore ecologico segnalato da ISPRA	
Acque superficiali e sotterranee/Fabbisogno idrico e smaltimento reflui			
Acque superficiali e sotterranee	Art. 51. NTA del PS - Obiettivi per la tutela degli acquiferi	Da rispettare in fase di progetto	
Fabbisogno idrico	Art. 121 delle NTA del PO - Condizioni alle trasformazioni Art. 10 del Regolamento Edilizio - Interventi per riduzione dei consumi d'acqua (RAC)	Incremento fabbisogno idrico non calcolabile in questa fase e rimandata al progetto, con obbligatoria acquisizione autorizzazioni	
Smaltimento reflui	Art. 121 delle NTA del PO - Condizioni alle trasformazioni	Incremento smaltimento reflui non calcolabile in questa fase e rimandata al progetto, con obbligatoria acquisizione autorizzazioni	
Componente rumore e Piano di classificazione acustica comunale (PCCA)			
Rumore e coerenza con il PCCA	Classificazione dell'area in Zona di Classe II	Necessaria variante al PCCA ma la funzione è compatibile con la classificazione II	
Elementi di rischio			
Presenza di attività pericolose	Non presenti	Non presenti	
Rifiuti	Art. 121 delle NTA del PO - Condizioni alle trasformazioni	Produzione rifiuti non calcolabile	
Siti sottoposti a bonifica	Il rilascio dei titoli abilitativi è vincolato alla chiusura del procedimento di bonifica ambientale.	Il sito da bonificare presente in prossimità dell'area ha già chiuso il suo iter	
Fabbisogno energetico, elettrodotti, SRB e RTV			
Fabbisogno energetico	Art. 35 NTA del PO - Interventi per la riduzione dei consumi energetici e l'impiego delle FER; vedi anche Regolamento Edilizio Art. 11 Risparmio energetico e fonti rinnovabili di energia	Consumi energetici coperti in quota parte da FER. Si suggerisce uso energia elettrica certificata prodotta esclusivamente da FER	
Elettrodotti e cabine	Nella disposizione dei volumi e degli spazi si dovrà tenere conto della presenza di linee elettriche a media tensione ai fini di garantire la non esposizione all'inquinamento elettromagnetico della popolazione ed il rispetto dei limiti previsti per legge. Inoltre, nel Regolamento Edilizio vedi Art. 16 Acquisizione di pareri, nulla-osta ed autorizzazioni essenziali per la valutazione del progetto	Nessuna prescrizione, non essendo presenti linee elettriche nell'area	
SRB e RTV	Nella disposizione dei volumi e degli spazi si dovrà tenere conto della presenza di linee elettriche a media tensione ai fini di garantire la non esposizione all'inquinamento elettromagnetico della popolazione ed il rispetto dei limiti previsti per legge. Inoltre, nel Regolamento Edilizio vedi Art. 16 Acquisizione di pareri, nulla-osta ed autorizzazioni essenziali per la valutazione del progetto	Presenza di una un'antenna per la telefonia mobile; il progetto è subordinato all'adozione di misure atte a garantire sufficienti livelli di tutela per l'esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico	
LEGENDA			
<p>L'impatto viene valutato rispetto alla nuova previsione, considerando le regole degli strumenti vigenti (PS, PO, RE).</p> <p>La Variante, su 18 (100%) potenziali impatti esaminati, ne migliora 6 (33%) e ne peggiora 1 (6%), lasciando gli altri 11 invariati, di cui 3 valutabili solo in sede di progetto</p>		Impatto nullo o non valutabile in questa fase	
		Impatto positivo	
		Impatto negativo	

Stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione della Variante

La Variante risponde ad una necessità nel sistema di salute regionale. Le opere programmate dall'Azienda sono oggetto di uno specifico "Accordo di Programma", riguardante la "Realizzazione degli interventi di riqualificazione strutturale e tecnologica del piano di riordino e sviluppo 2030 dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese", che vede tra gli altri, come sottoscrittori, anche Provincia di Siena, Regione Toscana e Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Siena, Grosseto e Arezzo. Prima di tutto è necessario valutare la pubblica utilità della Variante (le aree dove andranno ad insistere gli interventi previsti nella Variante sono dichiarate di pubblica utilità, ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 327/2001 e individuate come beni sottoposto a vincolo ai fini espropriativi ai sensi degli artt. 9 e 10 dello stesso D.P.R. 327/2001).

Si legge dal Piano Sanitario Sociale Integrato 2018-2020 della Regione Toscana: *"Il sistema sociosanitario integrato deve essere in grado di operare per agevolare le azioni e gli stili di vita che promuovono salute e per garantire l'accesso di tutti i cittadini a cure e servizi appropriati ed efficaci. Ridurre la domanda di prestazioni per malattie evitabili e per interventi inappropriati, consente di aumentare la salute delle persone e di sostenere il sistema sanitario nello specifico ed il sistema di welfare, in senso lato. Le politiche pubbliche devono promuovere la conoscenza nella popolazione rispetto agli effetti dei cambiamenti climatici sulla salute e sui fattori che aumentano le vulnerabilità correlate; promuovere strategie di mitigazione nei diversi settori trasportistico, energetico, edilizio in coerenza con l'obiettivo della transizione ad un'economia di tipo circolare; prevedere meccanismi premiali rispetto alla progettazione di nuove costruzioni ospedaliere o a ristrutturazioni di presidi sanitari che favoriscano progetti verdi ed ecoefficienti, ad emissione zero; sviluppare sistemi alimentari sani e capaci di contribuire al contrasto del cambiamento climatico, promuovendo linee guida per una dieta sostenibile; valutare l'impatto sulla salute delle strategie di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici; mettere in connessione il cambiamento climatico e gli obiettivi di salute con tutte le altre politiche, con particolare riferimento agli obiettivi stabiliti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità".*

E ancora:

"L'esposizione alle sostanze nocive presenti nell'aria, nell'acqua, nel suolo o negli alimenti rappresenta un importante determinante di salute ed il nesso tra ambiente e salute è da tempo all'attenzione del dibattito politico e scientifico nazionale ed internazionale. In generale, la necessità di fronteggiare le sfide presentate dalla carenza delle risorse naturali, dal deterioramento dei sistemi ambientali e dei cambiamenti climatici, rende la sostenibilità ambientale uno dei criteri principali nella scelta delle priorità".

Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti negativi

L'impatto antropico sulle risorse ambientali ha una stretta ed evidente correlazione con gli usi del territorio, ma ha pur sempre effetti la cui valutazione è necessaria per raggiungere l'obiettivo di trasformare il territorio nel rispetto dell'ambiente.

Costruire una griglia di controllo della sostenibilità delle trasformazioni rende le scelte più consapevoli perché rende leggibili i miglioramenti, i peggioramenti e l'ininfluenza del progetto proposto rispetto agli obiettivi ambientali, nel caso, come quello in cui ci troviamo, che il Piano proposto sia una variante ad uno strumento già stato sottoposto ad un processo di VAS.

Il quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale a corredo del Piano Strutturale ed Operativo fornisce già una serie di informazioni che possono essere aggiornate con i nuovi dati a disposizione, tratti dalle banche dati a disposizione. Suolo, acqua, energia, rifiuti e biodiversità sono le risorse ambientali che di seguito sono state esaminate per capirne lo stato e come su di loro può influire la Variante valutata, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, comprese le proposte di introduzione di eventuali mitigazioni.

Effetti ambientali attesi

Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere | Le attività di cantiere necessiteranno di operazioni di sbancamento per le opere di fondazione, e il quantitativo di materiale proveniente dagli scavi, dopo accumulo temporaneo presso l'area di cantiere, potrà essere riutilizzato, per la componente idonea, per le lavorazioni previste, in modo da coprire il fabbisogno di inerte necessario per l'intervento di progetto. La frazione in eccesso dovrà essere conferita presso impianti autorizzati di riciclaggio e/o aree di deposito temporaneo localizzate all'interno del contesto territoriale in esame. Le attività di sbancamento possono aumentare potenzialmente la vulnerabilità dei terreni nei confronti di possibili forme di inquinamento, ad esempio per sversamenti accidentali (soprattutto nei casi di terreni granulari, permeabili al di sotto dei primi metri di profondità); tuttavia, per la realizzazione delle opere in progetto non si prevede l'uso di sostanze pericolose che possano rappresentare eventuali sorgenti di inquinamento. Le aree di rifornimento dei mezzi di cantiere dovranno essere pavimentate e coperte; le sbocature e le fuoriuscite saranno raccolte in serbatoi dedicati, la cui gestione sarà affidata manutenzione dei mezzi avverrà esternamente al cantiere, affidata a ditte specializzate in possesso dei necessari requisiti di legge.

Fase di esercizio | In questa fase gli unici effetti che possono essere ipotizzati per la componente suolo e sottosuolo sono rappresentati da eventuali sversamenti accidentali. Le normali attività esterne alla nuova previsione escludono con buona approssimazione la possibilità di eventi accidentali pericolosi.

Atmosfera

Fase di cantiere | Gli impatti durante le fasi di cantiere si riferiscono a possibili emissioni dai mezzi di cantiere e al sollevamento di polveri: esse sono conseguenza dei lavori di movimentazione di terra, demolizioni, trasporto di materiale, utilizzo di centrali di betonaggio, nonché al funzionamento dei macchinari di cantiere e alla circolazione dei veicoli pesanti usati per il trasporto dei materiali. Nel seguente quadro vengono riassunti i principali inquinanti atmosferici emessi in ciascuna delle azioni previste durante la fase di costruzione.

Tabella inquinanti atmosferici (fase di cantiere)

Azioni di progetto	Principali Inquinanti
Movimentazione terra	Polvere
Trasporto materiali	Polvere
Circolazione di veicoli su strade e terreni non pavimentati	Polvere, NO _x , SO ₂
Utilizzo di centrali di betonaggio	Polvere
Utilizzo macchinari di cantiere	Polvere

Fase di esercizio | Ad opere ultimate gli effetti attesi sull'atmosfera sono da ricondursi alle emissioni da impianti asserviti all'edificio. Le emissioni da impianti asserviti possono essere annullate tramite il ricorso all'uso di energia rinnovabile certificata prelevata dalla rete: inoltre le attuali normative in materia di energia, esaminate nel paragrafo "Obblighi e obiettivi sulle prestazioni energetiche e di efficienza", impongono una progettazione dedicata all'efficienza energetica.

Mobilità e traffico autoveicolare

Fase di cantiere | Per quanto attiene gli effetti sulla viabilità ordinaria durante la fase di cantiere, l'ubicazione del sito di intervento (accesso diretto all'area da viabilità ordinaria) consentono di assumere come trascurabili le possibili interferenze. Una corretta gestione degli accessi e la pianificazione temporale delle attività di cantiere potrà pertanto rendere non percepibili le possibili interferenze sulla viabilità ordinaria derivanti dagli spostamenti dei mezzi impegnati nella realizzazione dell'intervento.

Fase di esercizio | Gli impatti sul sistema della mobilità autoveicolare correlati alla proposta di intervento sono da considerarsi nulli, poiché non ci sono potenziali incrementi di numero di accessi all'area ma solo una razionalizzazione dell'accesso attuale.

Fabbisogno idrico e smaltimento dei reflui

Fase di cantiere | L'area di studio si colloca in una porzione del tessuto urbano già dotata, per gli edifici all'intorno, di sottoservizi relativi al sistema idrico. Le interferenze durante la fase di cantiere sono riconducibili agli ordinari consumi idrici correlati alle diverse lavorazioni; per quanto attiene possibili rilasci o sversamenti di sostanze inquinanti dovranno essere adottati accorgimenti e precauzioni, nonché modalità di gestione degli eventi incidentali, nei termini di legge.

Fase di esercizio | Le funzioni in Variante implicano consumi idrici ed esigenze di smaltimento reflui a cui sono correlabili possibili criticità, anche in ragione dell'obbligo di recupero delle acque meteoriche richiesto dagli strumenti urbanistici vigenti. I consumi idrici e i reflui da smaltire avranno come recapito la rete fognaria comunale asservita. I piazzali delle aree a parcheggio dovranno essere dotati dei sistemi di collettamento delle acque meteoriche nei termini di legge.

Inquinamento acustico

Fase di cantiere | I potenziali impatti acustici generati durante le fasi di cantiere (realizzazione di un nuovo edificio e parcheggi) sono da ricondursi alle emissioni prodotte dai mezzi pesanti in ingresso ed in uscita dal cantiere e al rumore prodotto dai diversi macchinari e strumenti utilizzati nelle varie fasi di lavorazione. La stima del numero massimo di mezzi in transito, pari a dieci unità nell'ora di picco, consente di assumere come non significativa la prevedibile variazione del clima acustico nella zona in relazione a questa voce.

Rispetto all'area di cantiere i bersagli sensibili più prossimi sono individuati dalle attività ospedaliere limitrofe, che richiederà un'accurata definizione del layout di cantiere al fine di contenere i possibili fattori di disturbo.

Trattandosi di effetti acustici di natura transitoria e valutate le caratteristiche insediative attuali del contesto, considerata in ogni caso la necessità di adottare le opportune misure di mitigazione e compensazione, gli impatti riferiti a questa componente ambientale appaiono non significativi rispetto agli scopi della presente valutazione. Per quanto riguarda le emissioni prodotte durante le varie fasi di lavorazione, in assenza (in questa fase) di un piano di cantiere con il dettaglio delle diverse attività previste e degli strumenti impegnati, è possibile fare riferimento al rumore correlato all'utilizzo dei macchinari tipici di un cantiere. Le singole emissioni sonore risultano mediamente elevate e quindi diviene importante, di norma, definire la dislocazione dei macchinari e delle schermature da installare, nonché garantire l'esclusivo utilizzo di mezzi d'opera silenziati o comunque conformi alla normativa CEE sui limiti di emissione sonora.

Fase di esercizio | Il quadro normativo vigente in materia di acustica ambientale distingue le diverse tipologie di opere e interventi in due categorie principali: le opere sensibili al rumore, potenzialmente disturbate da eventuali fenomeni di inquinamento acustico, e le opere/interventi fonti di rumore, che possono costituire esse stesse causa di inquinamento acustico. Per la prima categoria - scuole, ospedali, residenze, ecc. - la norma (L. 447/95, art. 8) richiede che in sede di domanda del permesso di costruire venga prodotta una idonea documentazione di valutazione previsionale del clima acustico atta a verificare che le condizioni acustiche del contesto siano idonee ad accogliere le nuove opere in progetto; per la seconda categoria - a cui appartengono le strade, gli impianti sportivi, i pubblici esercizi, ecc. -, le disposizioni normative prevedono, viceversa, la presentazione di una documentazione di impatto acustico finalizzata a verificare che il rumore prodotto dai nuovi interventi rispetti i limiti di legge e non crei effetti di disturbo sul contesto di inserimento. Gli elaborati di approfondimento specialistico che eventualmente accompagneranno la documentazione di progetto definitivo (valutazione di impatto acustico nei termini di legge) provvederanno ad individuare gli eventuali accorgimenti progettuali o le misure di mitigazione acustica necessarie per garantire il pieno rispetto dei limiti acustici vigenti.

Produzione rifiuti

Fase di cantiere | In fase di costruzione si producono rifiuti il cui smaltimento andrà correttamente pianificato, quando non sia impiegabile in altre lavorazioni.

Fase di esercizio | La buona gestione dei rifiuti ospedalieri si fonda su alcuni principi così schematizzabili: diminuire la pericolosità; favorire il reimpiego, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti; ottimizzarne la raccolta, il trasporto e lo smaltimento; minimizzare il contatto di materiali non infetti con potenziali fonti infettive e ridurre la produzione di rifiuti a rischio infettivo. Non sono reperibili dati sulle quantità attuali e storiche di produzione di rifiuti del Policlinico, si può comunque prevedere un aumento anche se contenuto, relativo al nuovo volume introdotto dalla Variante. Gli accorgimenti sopra elencati sono comunque da ritenere buone pratiche da applicare per diminuire gli impatti ambientali dati dalla produzione di rifiuti connessa alla funzione ospedaliera; la produzione di rifiuti risulta gestibile e non provoca particolari impatti.

Conclusioni sulla sostenibilità ambientale della Variante

Coerentemente con gli scopi della Valutazione Ambientale Strategica, le analisi condotte hanno inteso approfondire in particolare gli aspetti legati alla compatibilità ambientale della proposta di variante con riferimento alle modificazioni di carattere urbanistico-territoriale. In merito alle interferenze riscontrate tra la Variante e lo scenario ambientale (si veda in precedenza l'analisi delle componenti ambientali coinvolte dalla trasformazione urbanistica), valutate a livello qualitativo, alcune potenziali criticità si sono riscontrate in riferimento alla fase di realizzazione delle opere, cioè nella fase di cantiere: in considerazione delle caratteristiche localizzative dell'area in esame, attenzioni specifiche andranno introdotte in sede di pianificazione al fine della mitigazione dei possibili impatti ambientali sul contesto all'intorno.

Sulla base delle valutazioni effettuate, non si evidenziano potenziali fattori di perturbazione ambientale connessi alla Variante tali da indurre attenzioni circa possibili superamenti dei livelli di qualità ambientale e dei valori limite definiti dalle norme di settore o effetti cumulativi con altre fonti di impatto ambientale. Si escludono, dunque, possibili effetti negativi sulle matrici ambientali primarie, quali sistema idrico, qualità dell'aria, qualità dei suoli e sottosuoli, inquinamento acustico, scenario paesaggistico, ecc., che tuttavia, ad ulteriore garanzia, saranno oggetto delle necessarie verifiche e autorizzazioni di legge, ove prescritte. Poste queste valutazioni di sintesi, e fermi restando i contributi che potranno pervenire in sede di esame del Rapporto ambientale da parte degli enti preposti, è possibile assumere la Variante in esame come priva di possibili implicazioni ambientali significative.

Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio

Solo tramite il monitoraggio è possibile valutare se, e in che misura, le linee di pianificazione adottate consentano il raggiungimento degli obiettivi prefissati, o se viceversa sia necessario apportare misure correttive per riorientare le azioni promosse, qualora gli effetti monitorati si discostino da quelli previsti. Il monitoraggio rappresenta quindi un percorso necessario per verificare, in corso d'opera, l'efficacia delle scelte effettuate da un piano e garantirne la sostenibilità: un passaggio fondamentale per dare concretezza alla visione strategica della valutazione ambientale.

La predisposizione del Piano di Monitoraggio per la fase di attuazione e gestione del Piano è finalizzate a:

- verificare gli effetti ambientali riferibili all'attuazione del Piano;
- verificare le modalità e il livello di attuazione delle previsioni, nonché il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- individuare tempestivamente gli effetti ambientali imprevisti;
- adottare eventuali ed opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel Piano;
- informare le autorità con competenza ambientale ed il pubblico sui risultati periodici del monitoraggio attraverso l'attività di reporting.

Nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale è necessario definire:

- gli effetti da monitorare rispetto alle azioni previste per il conseguimento degli obiettivi ambientali della Variante;
- le fonti conoscitive esistenti e i database informativi a cui attingere per la costruzione degli indicatori;
- la modalità di raccolta, l'elaborazione e la presentazione dei dati riferiti a ciascun indicatore;
- i soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
- la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio

Gli indicatori sono essenzialmente di due tipi:

- descrittivi o di contesto: finalizzati a descrivere in termini qualitativi e quantitativi il quadro ambientale entro cui la Variante si colloca. La loro applicazione permetterà di tenere sotto controllo l'andamento dello stato del territorio.
- prestazionali o di attuazione: capaci di definire obiettivi specifici e monitorare l'efficacia del piano o del programma nel loro perseguimento. Tali indicatori consentiranno quindi di monitorare le procedure previste e la realizzazione delle attività a esse connesse, nonché l'effettivo rapporto tra queste e i cambiamenti delle variabili ambientali. Essi si configurano quindi quali indicatori di tipo prestazionale.

Di seguito l'elenco degli indicatori proposti, divisi per risorse e corredati da parametri di misura e fonte dei dati.

RISORSE	INDICATORI	PARAMETRI DI MISURA	FONTE DATI
ACQUA	Consumi idrici	Mc/anno	Acquedotto del Fiora
	Quantità di acqua erogata	Mc/anno	Acquedotto del Fiora
	Caratteristiche e stato della rete fognaria	ml di condotte fognarie esistenti e installate	Acquedotto del Fiora AIT
	Potenzialità del depuratore	numero abitanti equivalenti serviti	Acquedotto del Fiora AIT
ENERGIA	Consumi finali di energia per settori: gas ed energia elettrica	MC, kW e Ktep	Gestori (ENEL, CENTRIA)
	Fabbisogni	kW/ora e Mc	Gestori(ENEL, CENTRIA)
	Produzione di energia da fonti rinnovabili	kW/ora elettrici e termici	GSE
ARIA	Qualità dell'aria	Concentrazione inquinanti	ARPAT
	Emissioni da traffico veicolare	Concentrazione inquinanti	ARPAT
	Emissioni di origine civile	Concentrazione inquinanti	ARPAT
	Misure del livello di inquinamento acustico	Decibel alla fonte	ARPAT
	Classificazione acustica del territorio comunale	PCCA	Comune
	Persone esposte al rumore - fonte industriale/artigianale	persone/anno	rilievi mirati
	Persone esposte al rumore - commerciale	persone/anno	rilievi mirati
	Persone esposte al rumore - fonte traffico stradale	persone/anno	rilievi mirati
RIFIUTI	Flussi del traffico	Decibel alla fonte	ARPAT
	Sistema di raccolta previsto	Tipologia di raccolta	Sei Toscana
	Produzione di rifiuti totale	kg o T totali	ARRR
	Percentuale di raccolta differenziata	kg o T totali	ARRR
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	Percentuale rifiuti conferiti in discarica	kg o T totali	ARRR
	Presenza di SRB e RTV	Numero di utenti esposti	Comune ARPAT - SIRA
SUOLO	Presenza linee elettriche	Numero di utenti esposti	Comune ARPAT - SIRA
	Consumo di suolo	Mq impermeabilizzati /anno	Banche dati regionali (Geoscopio)
NATURA E BIODIVERSITA'	Rischio idrogeologico/idraulico	Superficie soggetta a rischio idraulico Superficie soggetta a instabilità di versante	Studi geologici del PS
	Estensione delle aree verdi (aree di arredo urbano, verde attrezzato, parchi urbani, verde storico..)	MQ	Comune
	INDICATORI DA TENERE PARTICOLARMENTE SOTTO OSSERVAZIONE		