

Piano Operativo

COMUNE DI SIENA



Progettisti per il proponente

Arch. Duccio Mancini
Ing. Francesco Vannini

Geologia e VAS:
Geosol s.r.l

Progettista

Arch. Marco Vannocci

Gruppo di progettazione

Geol. Lucia Buracchini
Arch. Nunzia Morelli
Arch. Lorenza Contaldi

Sistema Informatico Territoriale

Geom. Gabriele Comacchio
Geom. Francesca Vallerani

Il Garante della Comunicazione Il Responsabile del Procedimento

Dott. Guido Collodel

Responsabile del Procedimento

Ing. Paolo Giuliani

Variante al Piano Operativo ai sensi degli artt.30 e 32 della LRT 65/2014

Art. 140 – Piano Attuativo / intervento diretto in Viale Sclavo” (PA06.01)

Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica

Documentazione integrativa al Parere espresso

Determinazione n.5 del 12 agosto 2025 – Nucleo Tecnico per le Procedure di VAS – Comune di Siena

Sommario

1 PREMESSA 3

2 Risposta integrativa 3

2.1 Consorzio 6 - Toscana Sud..... 3

2.2 Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Bonifiche e Siti Orfani PNRR 3

2.3 Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Toscana Sud 4

2.4 SNAM 4

2.5 ARPAT 4

2.6 Acquedotto del Fiora 5

2.7 Direzione Mobilità Infrastrutture e Trasporto pubblico locale - Settore Programmazione Grandi infrastrutture di trasporto e Viabilità Regionale..... 5

2.8 Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Transizione Ecologica e Sostenibilità Ambientale 5

2.9 Direzione Urbanistica e Sostenibilità -Settore Sistema Informativo e Pianificazione Territorio 5

2.10 Direzione Attività Produttive - Settore Turismo, Commercio e Servizi..... 6

2.11 Direzione Urbanistica e sostenibilità - Settore VAS e VInCA..... 6

3 conclusioni e Sintesi non tecnica 7

Allegato R 10

Documentazione integrativa al Procedimento VAS

Determinazione n.5 del 12 agosto 2025 - Nucleo Tecnico per le procedure di VAS

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce il documento di sintesi dei chiarimenti e integrazioni evidenziati nella Determinazione n.5 del 12.08.2025 del Nucleo Tecnico per le procedure di VAS del Comune di Siena, in risposta ai contributi degli Enti competenti in materia ambientale ai sensi dell’art.. 22 della L.R. n. 10/2010 e s.m.i., di seguito riportati in ordine cronologico di ricezione:

Par.	Tipologia di ente	Nominativo	Nr. Prot. Comune di Siena
2.1	Ente Regionale	Consorzio 6 - Toscana Sud	Prot. 60355 del 14.07.2025
2.2	Regione Toscana	Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Bonifiche e Siti Orfani PNRR	Prot. 60201 del 14.07.2025
2.3	Regione Toscana	Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Toscana Sud	Prot. 66060 del 05.08.2025
2.4	Ente Gestore	SNAM	Prot. 62425 del 22.07.2025
2.5	Ente Regionale	ARPAT	Prot. 6458 del 29.07.2025
2.6	Ente Gestore	Acquedotto del Fiora	Prot. 65504 del 01.08.2025
2.7	Regione Toscana	Direzione Mobilità Infrastrutture e Trasporto pubblico locale - Settore Programmazione Grandi infrastrutture di trasporto e Viabilità Regionale	Prot. 66060 del 05.08.2025
2.8	Regione Toscana	Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Transizione Ecologica e Sostenibilità Ambientale	Prot. 66060 del 05.08.2025
2.9	Regione Toscana	Direzione Urbanistica e Sostenibilità -Settore Sistema Informativo e Pianificazione Territorio	Prot. 66060 del 05.08.2025
2.10	Regione Toscana	Direzione Attività Produttive - Settore Turismo, Commercio e Servizi	Prot. 66060 del 05.08.2025
2.11	Regione Toscana	Direzione Urbanistica e sostenibilità - Settore VAS e VInCA	Prot. 66052 del 05.08.2025

2 RISPOSTA INTEGRATIVA

Di seguito, si riportano le risposte puntuali ai contributi degli enti, per quanto di competenza degli aspetti geologico ambientali analizzati nel Documento Preliminare (DP) del Procedimento di VAS.

2.1 CONSORZIO 6 - TOSCANA SUD

Il 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 il procedimento in oggetto, non ha espresso nessuna osservazione in merito .

2.2 DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA - SETTORE BONIFICHE E SITI ORFANI PNRR

Il Parere di Settore riporta la presenza di un Sito SISBON (Siti interessati da procedimenti di BONifica) indicizzato SI 163, per il quale la procedura risulta “CHIUSA con non necessità di intervento di bonifica/MISP/MISO”.



Trattasi di una cisterna interrata di proprietà della Coop. Manta; durante le fasi realizzative dovrà essere portata avanti un'indagine ambientale che accerti l'eventuale rinvenimento/ assenza di sostante inquinanti. Qualora l'indagine ambientale non evidenzi quanto sopra, il parere di settore risulta valevole per ogni fase di valutazione, pianificazione e autorizzazione che seguiranno il procedimento di VAS.

2.3 DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE - SETTORE GENIO CIVILE TOSCANA SUD

Ai fini del prosieguo del procedimento di Variante, si fa presente che dal Quadro delle Pericolosità geologica, idraulica e sismica definito nella cartografia del Piano Operativo del Comune di Siena ai sensi del DPGR n. 5/R/2020, si evince la necessaria redazione di nuove indagini geologiche da eseguire a livello edificatorio ai sensi del DM 17 gennaio 2018 e del DPGR n. 1/R del 19 gennaio 2022. Le indagini geologiche, geofisiche e geotecniche dovranno essere dimensionate in relazione agli interventi edilizi riportati nel progetto esecutivo, come da Linee Guida Regionali di cui all'Allegato 1 - art.5 Regolamento 1/R/2022.

Gli studi dovranno essere finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli interventi di messa in sicurezza, consolidamento e bonifica per l'area riconosciuta a pericolosità geologica molto elevata G.4.

Per quanto concerne gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica, il riferimento è la L.R. 41/2018, pubblicata sul Burt n. 33 del 01/08/2018, "Disposizioni in materia di rischio alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del D.Lgs. n. 49 del 23/02/2018".

L'area PA06.01 ricade in minima parte in Pericolosità da alluvioni rare (P1) ai sensi del PGRA e, pertanto, essendo esterna a zone allagabili per alluvioni frequenti (P3) e poco frequenti (P2), non necessita di interventi per mezzo di opere per la gestione del rischio idraulico di cui all'art. 8 della LR 41/2018.

2.4 SNAM

L'ente incaricato della gestione del trasporto di gas naturale ad alta pressione ha confermato che, allo stato attuale delle previsioni progettuali, le opere non interferiscono con impianti di proprietà della Società SNAM.

Qualora venissero apportate modifiche o varianti al progetto analizzato, la Società SNAM dovrà essere nuovamente interessata affinché possa valutare eventuali interferenze del nuovo progetto con i propri impianti in esercizio.

Si evidenzia, infine, che in prossimità degli esistenti gasdotti nessun lavoro potrà essere intrapreso senza una preventiva autorizzazione della Società SNAM e che, in difetto, il Comune di Siena risulterà responsabile di ogni e qualsiasi danno possa derivare al metanodotto, a persone e/o a cose.

2.5 ARPAT

La valutazione tecnica dell'ente evidenzia i seguenti aspetti necessari di approfondimento ai fini dell'approvazione della variante urbanistica in oggetto:

- **Smaltimento acque reflue:** chiarire se l'aumento della volumetria previsto con la variante (dai 2100 mq passa ai 4000 mq) comporta conseguentemente un incremento del carico fognario sull'attuale sistema di depurazione.

Tale aspetto dovrà essere verificato con l'ente gestore. Per i dettagli integrativi si rimanda all'[Allegato R](#) di questa relazione.

- **Fase di cantierizzazione:** scavi e produzione terre e rocce da scavo, impatto acustico, polveri, acque meteoriche dilavanti, produzione di rifiuti da demolizione e costruzione, per i quali si rimanda alle [Linee guida ARPAT](#) per una corretta gestione.

A riguardo si segnala che per i cantieri con superficie superiore ai 5000 mq il rispetto di quanto previsto all'art. 40 ter del D.P.G.R. Toscana n.46/R del 08/09/2008. Si precisa infine che le acque meteoriche di dilavamento dei rifiuti, i residui fangosi del lavaggio di betoniere costituiscono acque di lavorazione e dovranno essere trattate come tali ai fini della raccolta, deposito o stoccaggio recupero/riutilizzo o smaltimento ai sensi del D.Lgs 152/06. Per la corretta gestione della fase di cantiere, si rimanda alle specifiche linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale e per la realizzazione del PAC (<https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>).

- **Edilizia ecosostenibile:** in merito alle nuove realizzazioni dovrà essere fatto ricorso, per quanto possibile, all'utilizzo di materiali da costruzione prodotti con processi di recupero di rifiuti ed altri possibili interventi eco-sostenibili.
- **Stato ecologico T. Riluogo:** relativamente ad episodi di sversamento di reflui, giunti in esposto al Dipartimento ARPAT, è necessario valutare preventivamente gli ulteriori carichi ambientali gravanti sul bacino idrografico del torrente.
- **Aree verdi:** in base agli elaborati del progetto previsionale, le aree a verde pubblico risultano marginalizzate. Le aree verdi hanno una funzione di fascia filtro nei confronti della dispersione di contaminanti provenienti dal dilavamento delle sedi stradali (via A. Sclavo), dei posteggi e delle altre superfici impermeabilizzate dell'area.

Dovranno essere messe in atto misure di mitigazione e opere compensative rispetto a quanto sopra detto riguardo la diminuzione di verde pubblico, riducendo al minimo l'impermeabilizzazione di suolo (mediante l'utilizzo di materiali con alta permeabilità) e prevedendo piantumazioni nelle pertinenze non oggetto di edificazione ad elevato

assorbimento della CO2. A riguardo si indicano quale riferimento [“le linee guida di cui all'intervento U3\) Indirizzi per la piantumazione di specifiche specie arboree in aree urbane per l'assorbimento di i biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono”](#).

- **Area Parcheggio:** qualora venga raggiunta una capacità superiore a 500 posti, in fase di progettazione definitiva il progetto dovrà essere sottoposto a Verifica di assoggettabilità a VIA l'allegato IV alla parte II D.lgs. 152/06 - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza delle regioni, al punto 7 - fra i progetti di infrastrutture, sono ricompresi alla Lett.b) anche i “parcheggi ad uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto”.

2.6 ACQUEDOTTO DEL FIORA

In relazione alla gestione del Sistema Idrico Integrato (SII) nell'area interessata, si evidenzia che, allo stato attuale, la documentazione presentata non consente di determinare con sufficiente dettaglio il fabbisogno idrico e depurativo correlato agli interventi edilizi previsti.

Pertanto, AdF si riserva di esprimere una valutazione in merito alle condizioni di fornitura del SII solo a seguito della presentazione, da parte del Proponente, della richiesta di parere idroesigente. In base ai contenuti di tale istanza, AdF potrà autorizzare l'allaccio al servizio, indicando eventuali prescrizioni tecniche necessarie per superare eventuali criticità, a carico del richiedente.

2.7 DIREZIONE MOBILITÀ INFRASTRUTTURE E TRASPORTO PUBBLICO LOCALE - SETTORE PROGRAMMAZIONE GRANDI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E VIABILITÀ REGIONALE

Il parere esperto di Settore non evidenzia interferenze con la rete stradale di ambito statale, regionale e Autostradale.

Per quanto concerne la linea ferroviaria, viene posta attenzione alle aree d'intervento n.12 “Parcheggio scambiatore” e n.13 “viabilità di collegamento a Via Giovanni Paolo II”, ubicate in fregio alla linea ferroviaria “Empoli-Siena”.



Per la sopra richiamata infrastruttura ferroviaria, ed in particolare nelle tratte di interesse, il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 18 il 12 febbraio 2014 (BURT n.10 del 28/02/2014 Parte I), come prorogato dall'art. 4 della L.R. 32/2024, riporta in programmazione interventi di raddoppio e elettrificazione della tratta ferroviaria Poggibonsi-Siena.

Nell'ambito del procedimento il Comune di Siena, con protocollo n. 0011799 del 07/02/2025, ha comunicato la non conformità urbanistica delle opere in progetto, con prescrizioni. Il procedimento commissariale risulta ancora in corso a seguito della ricezione, da parte di RFI, di richieste di integrazioni e chiarimenti da parte di altri Enti Locali.

Nel ricordare che la programmazione degli interventi per le infrastrutture ferroviarie di interesse nazionale rientra nelle competenze statali ed è esercitata attraverso la sottoscrizione di un Contratto di Programma tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., si raccomanda il coinvolgimento dell'Ente gestore al fine di garantire la sicurezza della linea ferroviaria in esercizio, la sua fascia di rispetto (D.P.R. 753/80) e di non pregiudicare le previsioni realizzative degli interventi di potenziamento oggetto del PRIIM.

2.8 DIREZIONE TUTELA DELL'AMBIENTE ED ENERGIA - SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

In merito alla coerenza tra le trasformazioni previste e la classificazione acustica del territorio, il “Documento preliminare” predisposto ai fini della Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica, riporta che “Per quanto concerne elementi di inquinamento acustico associabili alle fasi C&D, l'area in studio ricade in gran parte in Zona 4 - Intensiva attività umana e viabilità alla quale si associa la Zona 3 - tipo misto e non si convengono situazioni di criticità dissimili da quanto prodotto, attualmente, dalle attività sportive e di intenso traffico veicolare in transito nelle vie contermini.”

Il parere di settore richiede la verifica della coerenza della previsione di ampliamento degli impianti sportivi con la classe definita dal PCCA comunale secondo le indicazioni sulla localizzazione delle “Attività a grande impatto acustico” di cui al Punto 3.5) dell'[Allegato 3 del DPGR n.2/R del 08.01..2014](#):

“Nella verifica di coerenza degli strumenti urbanistici al PCCA è posta attenzione all'individuazione puntuale di attività identificabili come “a grande impatto acustico” esistenti o previste (impianti sportivi, impianti di servizio, impianti ad uso collettivo, ecc.); nell'Allegato 1 del presente regolamento sono individuate a titolo esemplificativo ma non esaustivo alcune tipologie di impianti e servizi che possono richiedere l'assegnazione in Classe IV o V o VI:

[...]

- grandi impianti sportivi;

[...]

In coerenza con le previsioni per le situazioni esistenti, gli strumenti urbanistici comunali che prevedono la localizzazione di nuove funzioni/attività di tale elenco, verificano che tale localizzazione sia almeno in Classe IV del PCCA. In caso contrario, il comune adegua il PCCA con apposita variante, procedendo, prima di adottare la variante, ad una valutazione di impatto acustico preliminare per stimare la compatibilità dell'impianto nella localizzazione prevista.

2.9 DIREZIONE URBANISTICA E SOSTENIBILITÀ -SETTORE SISTEMA INFORMATIVO E PIANIFICAZIONE TERRITORIO

L'area di variante ricade per una minima parte all'interno del vincolo art.142. c.1, lett. g, Codice “I territori coperti da foreste e da boschi” mentre per quanto riguarda gli “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico” di cui all'art. 136 del Codice, l'area di variante ricade all'interno del D.M. 129/1956 “Zona sita nel territorio del comune di Siena (circostante l'abitato di Siena)”per il quale si evidenziano le seguenti prescrizioni d'uso contenuti nella Sezione 4 lettera C delle Schede di vincolo di cui all'Elaborato 3B :

C - prescrizioni

3.c.1. Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio del sistema insediativo storico urbano extra-moenia ivi comprese le prime espansioni otto-novecentesche lungo la viabilità di crinale, a condizione che:

- siano garantiti la coerenza con la struttura insediativa di impianto storico, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di impianto storico degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie, anche con il ricorso a tecnologie e materiali moderni, coerenti con il contesto e con i valori espressi dall'edilizia locale;

- siano conservati i valori identitari dello skyline dell'insediamento storico;

- le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili;

3.c.2. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed sono ammessi a condizione che:

- siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale;

- siano mantenuti i con i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines);
- siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali, sul paesaggio;
- mantengano l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità;

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

- non costituiscano previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato;

- riqualifichino le aree rurali interstiziali e periurbane limitrofe all'area di intervento, privilegiando il mantenimento delle pratiche agricole, garantendo la connessione delle aree verdi interne e/o a margine dell'edificato con la struttura di impianto rurale presente o da ripristinare.

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

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.

4.c.3. Non sono consentiti interventi che comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico.

4.c.4. Non sono consentite installazioni luminose puntuali o diffuse in grado di alterare in maniera significativa la percezione del paesaggio notturno dell'area contermina alla città storica, caratterizzata da basso inquinamento luminoso

2.10 DIREZIONE ATTIVITÀ PRODUTTIVE - SETTORE TURISMO, COMMERCIO E SERVIZI

In base agli elementi forniti, il Settore non ha rilevato osservazioni in merito all'adozione della variante in oggetto.

2.11 DIREZIONE URBANISTICA E SOSTENIBILITÀ - SETTORE VAS E VINCA

Preso atto dei contenuti del Documento Preliminare (DP), il Settore regionale competenze i materia dei Procedimenti VAS e VINCA evidenzia i seguenti aspetti, per i quali è stato prodotto un approfondimento integrativo (vedi [Allegato R](#)):

- **Smaltimento acque reflue:** l'intervento deve essere subordinato alla verifica di disponibilità depurativa della rete fognaria pubblica. Il sistema di smaltimento deve garantire la separazione delle acque meteoriche e di fognatura.

Per la stima del carico antropico si rimanda all'[Allegato R](#) alla presente relazione.

- **Opere di mitigazione per il risparmio idrico:** il progetto esecutivo dovrà prevedere l'attuazione delle misure di mitigazione in conformità a quanto disciplinato ai commi 1, 2, 3, 4 dell'art.11 "Criteri per la costruzione di riserve idriche" del [Regolamento Regionale n. 29/R del 26.05.2008](#),

- **Edilizia ecosostenibile:** i nuovi edifici e gli interventi che prevedono demolizione e successiva ricostruzione devono essere concepiti come NZEB (Nearly Zero-energy Buildings), ossia edifici ad elevate prestazioni con un consumo energetico estremamente basso (D. Lgs, 48/2020). A tal fine possono essere consultate le "[Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito](#)" (in particolare gli allegati A e B) approvate con D.G.R. n. 1330 del 19/12/2016, che individuano i criteri per una progettazione sostenibile, in attuazione del Titolo VIII - Norme per l'edilizia sostenibile della LR 65/2014.

Per le aree di viabilità e parcheggi, di tutta la superficie territoriale interessata, ferme restando le necessarie misure eventualmente da adottare per la protezione e tutela del corpo idrico sotterraneo, si raccomanda fortemente l'utilizzo di materiali permeabili quali ad esempio la terra stabilizzata o altri materiali drenanti al fine di mantenere la permeabilità del suolo contribuendo più in generale alla sostenibilità dell'intervento nel suo complesso. Per la definizione delle misure di mitigazione si rimanda ai contenuti di cui al punto 2.3.2, 2.3.3 e 2.3.4 dell'Allegato ai "[Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi](#)" e modificazioni di cui al successivo [DM 05 agosto 2024 e relativo Allegato](#).

- **Fase di cantierizzazione:** dovrà essere predisposto un accurato Programma delle Demolizioni, che tenga conto, in particolare, dei recettori sensibili interessati dagli effetti di maggior criticità connessi alla produzione di polveri, alle vibrazioni, al rumore e al traffico e alle adeguate misure necessarie per il loro abbattimento. Tale programma, oltre agli aspetti connessi più strettamente alla sicurezza delle lavorazioni, dovrà contenere:

- una specifica analisi del sito e delle condizioni al contorno individuando tutti i recettori che saranno interessati da effetti quali rumore, vibrazioni e polveri;

- la successione delle lavorazioni evidenziando i problemi specifici associati;

- adeguate misure per l'abbattimento o il contenimento delle polveri, delle vibrazioni e del rumore con particolare riferimento alle tipologie di macchine, agli apprestamenti, alle procedure organizzative e gestionali e alle attività di monitoraggio.

A tal fine, vengono richiamate dal Settore VAS e VINCA le seguenti linee guida per la sostenibilità, che il proponente dovrà prendere a riferimento nel prosieguo dell'iter di progettazione e realizzazione degli interventi:

- documento ISPRA DOC. n. 89/16-CF Maggio 2016 "[Criteri e indirizzi condivisi per il recupero dei rifiuti inerti e Allegati](#)", in relazione agli interventi di gestione delle demolizioni e dei rifiuti inerti da costruzione;

- "[Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale](#)" di ARPAT, Firenze 2018

- **Aree Verdi:** in merito alle alberature o comunque alle mitigazioni a verde si raccomanda di prevedere l'utilizzo di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici ai fini della mitigazione degli effetti sulla qualità dell'aria. A tal fine può essere fatto riferimento al documento "[Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido d'azoto, materiale particolato fine e ozono](#)" che costituisce l'All.1 del Piano regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA).

3 CONCLUSIONI E SINTESI NON TECNICA

Nella relazione sono state riportate le prescrizioni pervenute dagli enti gestori, regionali e dagli organi direttivi di Regione Toscana in merito al Procedimento di Assogettabilità a VAS presentato dal Nucleo Tecnico del Comune di Siena per il Piano Attuativo PA06.01 - Via A. Sclavo (art.140 - NTA del nuovo PO del Comune di Siena, approvato con Delibera di C.C. n. 216 del 25/11/2021.

Di seguito, si riassumono le prescrizioni integrative, suddivise per ente, in aggiornamento alle Misure di mitigazione dei potenziali impatti ambientali già riportate nel Documento Preliminare:

	Nominativo	Prescrizione
2.1	Consorzio 6 - Toscana Sud	Il 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 il procedimento in oggetto, non ha espresso nessuna osservazione in merito.
2.2	Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Bonifiche e Siti Orfani PNRR	Durante le fasi realizzative dovrà essere portata avanti un'indagine ambientale che accerti l'eventuale rinvenimento/ assenza di sostante inquinanti. Qualora l'indagine ambientale non evidenzi quanto sopra, il parere di settore risulta valevole per ogni fase di valutazione, pianificazione e autorizzazione che seguiranno il procedimento di VAS.
2.3	Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Toscana Sud	Ai sensi del DPGR n. 5/R/2020, si evince la necessaria redazione di nuove indagini geologiche da eseguire a livello edificatorio ai sensi del DM 17 gennaio 2018 e del DPGR n. 1/R del 19 gennaio 2022. Le indagini geologiche, geofisiche e geotecniche dovranno essere dimensionate in relazione agli interventi edilizi riportati nel progetto esecutivo, come da Linee Guida Regionali di cui all'Allegato 1 - art.5 Regolamento 1/R/2022. Gli studi dovranno essere finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli interventi di messa in sicurezza, consolidamento e bonifica per l'area riconosciuta a pericolosità geologica molto elevata G.4. Per quanto concerne gli aspetti relativi alla pericolosità idraulica, il riferimento è la L.R. 41/2018, pubblicata sul Burt n. 33 del 01/08/2018, "Disposizioni in materia di rischio alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del D.Lgs. n. 49 del 23/02/2018". L'area PA06.01 ricade in minima parte in Pericolosità da alluvioni rare (P1) ai sensi del PGRA e, pertanto, essendo esterna a zone allagabili per alluvioni frequenti (P3) e poco frequenti (P2), non necessita di <i>interventi per mezzo di opere per la gestione del rischio idraulico</i> di cui all'art. 8 della LR 41/2018.
2.4	SNAM	L'ente incaricato della gestione del trasporto di gas naturale ad alta

		pressione ha confermato che, allo stato attuale delle previsioni progettuali, le opere non interferiscono con impianti di proprietà della Società SNAM. Qualora venissero apportate modifiche o varianti al progetto analizzato, la Società SNAM dovrà essere nuovamente interessata affinché possa valutare eventuali interferenze del nuovo progetto con i propri impianti in esercizio. Si evidenzia, infine, che in prossimità degli esistenti gasdotti nessun lavoro potrà essere intrapreso senza una preventiva autorizzazione della Società SNAM e che, in difetto, il Comune di Siena risulterà responsabile di ogni e qualsiasi danno possa derivare al metanodotto, a persone e/o a cose.
2.5	ARPAT	• Smaltimento acque reflue: Analisi preliminare inerente all'incremento del carico fognario sull'attuale sistema di depurazione. Per i dettagli si rimanda all'Allegato R di questa relazione. • Fase di cantierizzazione: Per una corretta gestione delle terre e rocce da scavo, impatto acustico, polveri, acque meteoriche dilavanti, produzione di rifiuti da demolizione e costruzione, si rimanda alle Linee guida ARPAT. A riguardo si segnala che per i cantieri con superficie superiore ai 5000 mq il rispetto di quanto previsto all'art. 40 ter del D.P.G.R. Toscana n.46/R del 08/09/2008. Si precisa infine che le acque meteoriche di dilavamento dei rifiuti, i residui fangosi del lavaggio di betoniere costituiscono acque di lavorazione e dovranno essere trattate come tali ai fini della raccolta, deposito o stoccaggio recupero/riutilizzo o smaltimento ai sensi del D.Lgs 152/06. Per la corretta gestione della fase di cantiere, si rimanda alle specifiche linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale e per la realizzazione del PAC (https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guidaper-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale). • Edilizia ecosostenibile: in merito alle nuove realizzazioni dovrà essere fatto ricorso, per quanto possibile, all'utilizzo di materiali da costruzione prodotti con processi di recupero di rifiuti ed altri possibili interventi eco-sostenibili. • Stato ecologico T. Riluogo: relativamente ad episodi di sversamento di reflui, giunti in esposto al Dipartimento ARPAT, è necessario valutare preventivamente gli ulteriori carichi ambientali gravanti sul bacino idrografico del torrente. • Aree verdi: Dovranno essere messe in atto misure di mitigazione e opere compensative riguardo la diminuzione di verde pubblico, riducendo al minimo l'impermeabilizzazione di suolo (mediante l'utilizzo di materiali con alta permeabilità) e prevedendo piantumazioni nelle pertinenze non oggetto di edificazione ad elevato assorbimento della CO2. A riguardo si indicano quale riferimento "le linee guida di cui all'intervento U3) Indirizzi per la piantumazione di specifiche specie arboree in aree urbane per l'assorbimento di i biossido di azoto, materiale particolato fine e

		ozono". • Area Parcheggio: qualora venga raggiunta una capacità superiore a 500 posti, in fase di progettazione definitiva il progetto dovrà essere sottoposto a Verifica di assoggettabilità a VIA l'<i>allegato IV alla parte II D.lgs. 152/06 - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità a VIA</i> di competenza delle regioni, al <i>punto 7 - fra i progetti di infrastrutture, sono ricompresi alla Lett.b) anche i "parcheggi ad uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto"</i>.
2.6	Acquedotto del Fiora	In relazione alla gestione del Sistema Idrico Integrato (SII) nell'area interessata, si evidenzia che, allo stato attuale, la documentazione presentata non consente di determinare con sufficiente dettaglio il fabbisogno idrico e depurativo correlato agli interventi edilizi previsti. Pertanto, AdF si riserva di esprimere una valutazione in merito alle condizioni di fornitura del SII solo a seguito della presentazione, da parte del Proponente, della richiesta di parere idroesigente. In base ai contenuti di tale istanza, AdF potrà autorizzare l'allaccio al servizio, indicando eventuali prescrizioni tecniche necessarie per superare eventuali criticità, a carico del richiedente.
2.7	Direzione Mobilità Infrastrutture e Trasporto pubblico locale - Settore Programmazione Grandi infrastrutture di trasporto e Viabilità Regionale	Nel ricordare che la programmazione degli interventi per le infrastrutture ferroviarie di interesse nazionale rientra nelle competenze statali ed è esercitata attraverso la sottoscrizione di un Contratto di Programma tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., si raccomanda il coinvolgimento dell'Ente gestore al fine di garantire la sicurezza della linea ferroviaria in esercizio, la sua fascia di rispetto (D.P.R. 753/80) e di non pregiudicare le previsioni realizzative degli interventi di potenziamento oggetto del PRIIM.
2.8	Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Transizione Ecologica e Sostenibilità Ambientale	Il parere di settore richiede la verifica della coerenza della previsione di ampliamento degli impianti sportivi con la classe definita dal PCCA comunale secondo le indicazioni sulla localizzazione delle "Attività a grande impatto acustico" di cui al Punto 3.5) dell'Allegato 3 del DPGR n.2/R del 08.01..2014..:
2.9	Direzione Urbanistica e Sostenibilità - Settore Sistema Informativo e Pianificazione Territorio	3.c.1. Sono ammessi interventi di trasformazione del patrimonio edilizio del sistema insediativo storico urbano extra-moenia ivi comprese le prime espansioni otto-novecentesche lungo la viabilità di crinale, a condizione che: - siano garantiti la coerenza con la struttura insediativa di impianto storico, il mantenimento dei caratteri tipologici e architettonici di impianto storico degli edifici e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie, anche con il ricorso a tecnologie e materiali moderni, coerenti con il contesto e con i valori espressi dall'edilizia locale; - siano conservati i valori identitari dello skyline dell'insediamento storico;

		- le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili; 3.c.2. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed sono ammessi a condizione che: - siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale; - siano mantenuti i coni e i bersagli visivi (fondali, panorami e skylines); - siano mitigati gli effetti di frattura indotti dagli interventi infrastrutturali, sul paesaggio; - mantengano l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità; - sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva; - non costituiscano previsioni di nuova edificazione che costituiscano nuclei isolati rispetto al territorio urbanizzato; - riqualifichino le aree rurali interstiziali e periurbane limitrofe all'area di intervento, privilegiando il mantenimento delle pratiche agricole, garantendo la connessione delle aree verdi interne e/o a margine dell'edificio con la struttura di impianto rurale presente o da ripristinare. 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 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. 4.c.3. Non sono consentiti interventi che comportino la privatizzazione dei punti di vista (belvedere) accessibili al pubblico. 4.c.4. Non sono consentite installazioni luminose puntuali o diffuse in grado di alterare in maniera significativa la percezione del paesaggio notturno dell'area contermina alla città storica, caratterizzata da basso inquinamento luminoso
2.10	Direzione Attività Produttive - Settore Turismo, Commercio e Servizi	In base agli elementi forniti, il Settore non ha rilevato osservazioni in merito all'adozione della variante in oggetto.
2.11	Direzione Urbanistica e sostenibilità - Settore VAS e VInCA	• Smaltimento acque reflue: l'intervento deve essere subordinato alla verifica di disponibilità depurativa della rete fognaria pubblica. Il sistema di smaltimento deve garantire la separazione delle acque meteoriche e di fognatura. Per la stima del carico antropico si rimanda all' Allegato R alla presente relazione.

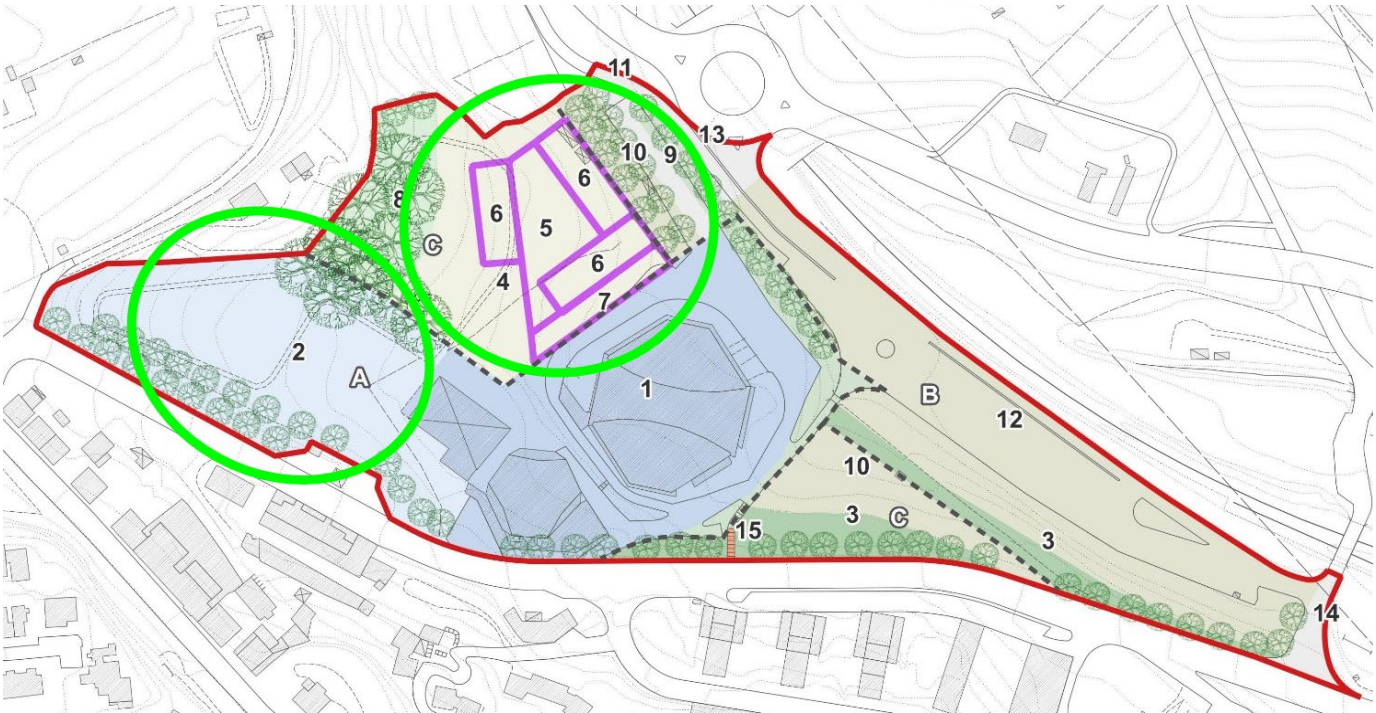
	• Opere di mitigazione per il risparmio idrico: il progetto esecutivo dovrà prevedere l'attuazione delle misure di mitigazione in conformità a quanto disciplinato ai commi 1, 2, 3, 4 dell'art.11 "Criteri per la costruzione di riserve idriche" del Regolamento Regionale n. 29/R del 26.05.2008, • Edilizia ecosostenibile: i nuovi edifici e gli interventi che prevedono demolizione e successiva ricostruzione devono essere concepiti come NZEB (Nearly Zero-energy Buildings), ossia edifici ad elevate prestazioni con un consumo energetico estremamente basso (D. Lgs, 48/2020). A tal fine possono essere consultate le "Linee di indirizzo per la salute e la sostenibilità dell'ambiente costruito" (in particolare gli allegati A e B) approvate con D.G.R. n. 1330 del 19/12/2016, che individuano i criteri per una progettazione sostenibile, in attuazione del Titolo VIII - Norme per l'edilizia sostenibile della LR 65/2014. Per le aree di viabilità e parcheggi, di tutta la superficie territoriale interessata, ferme restando le necessarie misure eventualmente da adottare per la protezione e tutela del corpo idrico sotterraneo, si raccomanda fortemente l'utilizzo di materiali permeabili quali ad esempio la terra stabilizzata o altri materiali drenanti al fine di mantenere la permeabilità del suolo contribuendo più in generale alla sostenibilità dell'intervento nel suo complesso. Per la definizione delle misure di mitigazione si rimanda ai contenuti di cui al punto 2.3.2, 2.3.3 e 2.3.4 dell'Allegato ai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" e modificazioni di cui al successivo DM 05 agosto 2024 e relativo Allegato. • Fase di cantierizzazione: dovrà essere predisposto un accurato Programma delle Demolizioni, che tenga conto, in particolare, dei recettori sensibili interessati dagli effetti di maggior criticità connessi alla produzione di polveri, alle vibrazioni, al rumore e al traffico e alle adeguate misure necessarie per il loro abbattimento. Tale programma, oltre agli aspetti connessi più strettamente alla sicurezza delle lavorazioni, dovrà contenere: - una specifica analisi del sito e delle condizioni al contorno individuando tutti i recettori che saranno interessati da effetti quali rumore, vibrazioni e polveri; - la successione delle lavorazioni evidenziando i problemi specifici associati; - adeguate misure per l'abbattimento o il contenimento delle polveri, delle vibrazioni e del rumore con particolare riferimento alle tipologie di macchine, agli apprestamenti, alle procedure organizzative e gestionali e alle attività di monitoraggio. A tal fine, vengono richiamate dal Settore VAS e VInCA le seguenti linee guida per la sostenibilità, che il proponente dovrà prendere a riferimento nel prosieguo dell'iter di progettazione e realizzazione degli interventi: - documento ISPRA DOC. n. 89/16-CF Maggio 2016 "Criteri e indirizzi condivisi per il recupero dei rifiuti inerti e Allegati", in relazione agli
--	---

	interventi di gestione delle demolizioni e dei rifiuti inerti da costruzione; - "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" di ARPAT, Firenze 2018 • Aree Verdi: in merito alle alberature o comunque alle mitigazioni a verde si raccomanda di prevedere l'utilizzo di specie arboree con capacità di assorbimento di inquinanti critici ai fini della mitigazione degli effetti sulla qualità dell'aria. A tal fine può essere fatto riferimento al documento "Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido d'azoto, materiale particolato fine e ozono" che costituisce l'All.1 del Piano regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA).
--	--

ALLEGATO R

Visto lo schema progettuale di cui all'art.140 Piano Attuativo/ intervento diretto in Viale A. Sclavo (PA06.01) , dal quale si prevede la realizzazione di:

- un Impianto sportivo coperto (Area 2 5000 mq), destinato alla pratica di eventi sportivi agonistici (s2d, art.15 - NTA) e culturali (s2b, art.15 - NTA);
- complesso edilizio (Aree 5, 6 e 7) adibito a: servizi di ospitalità temporanea (studentato dotato: e4, art.14 - NTA), centro per il fitness e per la pratica sportiva (e3, art.14 - NTA), uffici direzionali e di servizio (e1. Art.14 NTA)



Per la stima del fabbisogno idrico e dell'incremento di acque reflue addotte al sistema depurativo, è stata elaborata una computazione che, basandosi sulla destinazione d'uso dei nuovi edifici e di quelli esistenti, prendesse a riferimento l'unità Abitante Equivalente (AE) intesa come un abitante stabilmente residente nel centro urbano nell'arco della giornata con le seguenti caratteristiche (D. Lgs. 152/06 e s.m.i.):

- **Carico inquinante:** BOD5 è 60 gr/abitante/giorno
- **Carico idraulico:** 200 litri/abitante/giorno

Assunto quanto sopra, per determinare il carico antropico in base alle destinazioni d'uso si è fatto riferimento a tabelle di equivalenza persone/AE ampiamente accettate dalle Agenzie Regionali di Prevenzione Ambientale (ARPAV - Regione Veneto, ARPAT - Regione Toscana,...):

Destinazione d'uso	Persone	Abitanti Equivalenti
Cinema, Stadi e Teatri	30 posti	1 AE
	1 WC	4 AE
	3 addetti	1 AE
Collegio (Studentato)	2 posti letto	1 AE
	3 addetti	1 AE
Palestre	3 atleti	1 AE
Uffici, Personale dipendente	3 impiegati	1 AE
Bar, Circoli	7 persone	1 AE

Ristoranti, mense	3 addetti	1 AE
	5 coperti	1 AE
	3 addetti	1 AE
	Sala 3.60 m ²	1 AE

Per la definizione del numero di avventori e addetti che previsionalmente possono frequentare i locali del nuovo **Impianto sportivo coperto** e del nuovo **Complesso edilizio**, si è operato come segue:

- il nuovo **impianto sportivo coperto** avrà un'estensione areale di 5000 mq, comparabile con quella attualmente occupata dal Palasport; in tale fase di pianificazione non si dispone di un dimensionamento volumetrico e si prevede una capienza nominale di 4500 posti a sedere, raffrontabile con quella del Palasport;
- il **Complesso edilizio** prevede la suddivisione interna in uno studentato da 300 posti letto e una palestra per il fitness e la pratica sportiva da 100 posti e uffici direzionali con 5 impiegati

Destinazione d'uso		Capienza (c)	Parametro relativo destinazione d'uso	AE	AE tot
impianto sportivo coperto (s2d, s2b)		4500	30	1	150
	wc		1	4	0
	addetti		3	1	0
studentato (e4)	posti letto	300	2	1	150
	addetti		3		0
palestra fitness (e3)	frequentanti	100	3	1	33
uffici (e1)	impiegati	5	3	2	3
				totale	336

La tabella di cui sopra riporta la stima previsionale di un incremento di acque reflue addotte al sistema depurativo pari a **336 AE**, riferita allo scenario ritenuto maggiormente gravante sulle matrici ambientali; tuttavia, si precisa che la stima sarà necessariamente passabile di aggiornamento e modifica al momento in cui sarà disponibile uno schema progettuale esecutivo, nel quale sia riportata la capienza effettiva del nuovo impianto sportivo coperto e dei relativi spogliatoi, dei locali di ospitalità, fitness e degli uffici direzionali, unitamente al numero totale di WC e servizi igienici annessi.

Per la stima del fabbisogno idrico a carico del SII, considerato un utilizzo antropico altamente variabile della risorsa idrica, si ritiene che il numero di 336 AE si contestualizzi come la domanda idrica giornaliera in condizioni di frequenza massima assoluta di persone (picco).

Valutata tale premessa, è possibile eseguire la seguente stima previsionale di volumi idrici di picco:

Destinazione d'uso	Capienza (c)	Persone (p)	AE	AE tot	litri giorno
impianto sportivo coperto (s2d, s2b)	4500	30	1	150	30000
	wc		1	4	0
	addetti		3	1	0
studentato (e4)	posti letto	300	2	1	150
	addetti		3		0
palestra fitness (e3)	frequentanti	100	3	1	33
uffici (e1)	impiegati	5	3	2	3
				totale	336
					67.334

La domanda idrica di picco risulta pari a **67 m³**