

COMUNE DI BOLOGNA
CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA

a

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCHEGGIO MEDIANTE LA FORNITURA
IN OPERA DI UNA UNITÀ PARCHEGGI IN CARPENTERIA METALLICA AMOVIBILE
*PARCHEGGIO STAVECO Viale Panzacchi - Bologna***

<i>Committente</i>	<i>Timbro e Firma del committente</i>
Bomob S.c. a r.l. Via Chiese,72 20126 Milano	
<i>Società e professionisti incaricati</i>	<i>Timbro e Firma del tecnico</i>
 <p>Via del Porto, 1 – 40122 Bologna Tel 051/266075 - Fax 266401 e-mail: info@airis.it</p> <p><i>Direttore Tecnico</i> Ing. Irene BUGAMELLI</p> <p><i>Responsabile di Commessa</i> Arch. Camilla ALESSI</p> <p><i>Gruppo di lavoro</i> Arch. Camilla ALESSI Dott. Juri ALBERTAZZI Ing. Irene BUGAMELLI Geol. Valeriano FRANCHI Ing. Gildo TOMASSETTI Ing. Giacomo CASERTA Dott. Francesca RAMETTA* Dott. Biol. Gloria MARZOCCHI Geom. Andrea BARBIERI</p> <p>* tecnico acustico competente, abilitato ai sensi della legge 447/95 e Decreto Legislativo n° 42/2017</p>	

Studio preliminare ambientale per la Verifica di assoggettabilità a VIA (screening)	N. Elaborato Unico
	Scala: Varie

C									
B	16/02/2024	Relazione tecnica		VARI		CA		IB	
A	15/12/2023	Relazione tecnica		VARI		CA		IB	
Revisione	Data	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Firma	Sigla	Firma	Sigla	Firma
				Redazione		Controllo - emissione		Autorizzazione	

Nome file	Relazione Screening VIA STAVECO	Codice commessa	23074SAVI	Data	FEBBRAIO 2024
-----------	---------------------------------	-----------------	-----------	------	---------------

INDICE

1	PREMESSA.....	1
2	TIPOLOGIA PROGETTUALE	1
3	FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	3
4	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	6
5	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	9
6	ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE.....	16
7	ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO.....	16
8	AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE	17
8.1	ZONE UMIDE, ZONE RIPARIE, FOCI DEI FIUMI	17
8.2	ZONE COSTIERE E AMBIENTE MARINO.....	18
8.3	ZONE MONTUOSE E FORESTALI	18
8.4	RISERVE E PARCHI NATURALI, ZONE CLASSIFICATE O PROTETTE AI SENSI DELLA NORMATIVA NAZIONALE (L. 394/1991), ZONE CLASSIFICATE O PROTETTE DALLA NORMATIVA COMUNITARIA (SITI DELLA RETE NATURA 2000, DIRETTIVE 2009/147/CE E 92/43/CEE).....	19
8.5	ZONE IN CUI SI È GIÀ VERIFICATO, O NELLE QUALI SI RITIENE CHE SI POSSA VERIFICARE, IL MANCATO RISPETTO DEGLI STANDARD DI QUALITÀ AMBIENTALE PERTINENTI AL PROGETTO STABILITI DALLA LEGISLAZIONE COMUNITARIA	20
8.6	ZONE A FORTE DENSITÀ DEMOGRAFICA	20
8.7	ZONE DI IMPORTANZA PAESAGGISTICA, STORICA, CULTURALE O ARCHEOLOGICA	21
8.8	TERRITORI CON PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLARE QUALITÀ E TIPICITÀ (ART. 21 D.LGS. 228/2001)	25
8.9	SITI CONTAMINATI (PARTE QUARTA, TITOLO V DEL D.LGS. 152/2006).....	26
8.10	AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO (R.D. 3267/1923)	26
8.11	AREE A RISCHIO INDIVIDUATE NEI PIANI PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO E NEI PIANI DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI	27
8.12	ZONA SISMICA (IN BASE ALLA CLASSIFICAZIONE SISMICA DEL TERRITORIO REGIONALE AI SENSI DELLE OPCM 3274/2003 E 3519/2006, SPECIFICANDO LA ZONA ED EVENTUALE SOTTOZONA SISMICA)	27
8.13	AREE SOGGETTE AD ALTRI VINCOLI/FASCE DI RISPETTO/SERVITÙ (AEREOPORTUALI, FERROVIARIE, STRADALI, INFRASTRUTTURE ENERGETICHE, IDRICHE, COMUNICAZIONI, ECC.)	27

8.13.1	Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - Aree di ricarica tipo B (PUG, PTM).....	27
8.13.2	Reticolo idrografico coperto (PUG, PTM)	29
8.13.3	Microzone omogenee in prospettiva sismica - Zone suscettibili di amplificazioni 1A (PUG).....	30
8.13.4	Condizioni limite per l'emergenza - Fascia di 30 m lungo la viabilità ed attorno alle aree di emergenza (PUG).....	31
8.13.5	Strade (PUG)	32
8.13.6	Vincoli infrastrutture per la navigazione aerea (PUG).....	34
8.13.7	Perimetro delle aree escluse per legge dai vincoli paesaggistici ai sensi dell'art. 142, comma 2 del D.Lgs. 42/2004 (PUG).....	35

9 INTERAZIONI DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE36

9.1 SINTESI DELLE INTERAZIONI CON LE COMPONENTI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO 36

9.1.1	Traffico e accessibilità.....	36
9.1.2	Rumore	39
9.1.3	Aria.....	44
9.1.4	Energia ed emissioni climalteranti.....	44
9.1.5	Suolo sottosuolo, aspetti sismici	46
9.1.6	Acque superficiali e sotterranee.....	47
9.1.7	Paesaggio, verde ed ecosistemi.....	47
9.1.8	Elettromagnetismo	54

9.2 ULTERIORI EVENTUALI INTERAZIONI..... 56

ALLEGATO 1: CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO P.TO 8 - AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE ..62

1 PREMESSA

Oggetto del presente Studio Ambientale Preliminare per la verifica di assoggettabilità a VIA (Screening) da svolgersi ai sensi dell'art. 10 della Legge Regionale 4/2018 e art.19 del D. Lgs. 152/2006 è il progetto della "Realizzazione di un parcheggio mediante la fornitura in opera di una unità parcheggi in carpenteria metallica amovibile - Parcheggio STA.VE.CO Via Panzacchi - Bologna".

La verifica di assoggettabilità a VIA (screening) è la procedura cui sono assoggettati (art. 5 comma 1¹) i progetti al fine di verificare se possano produrre impatti significativi e negativi per l'ambiente, e vadano sottoposti a VIA.

2 TIPOLOGIA PROGETTUALE

L'intervento consiste nelle opere necessarie per la "Realizzazione di un parcheggio mediante la fornitura in opera di una unità parcheggi in carpenteria metallica amovibile - Parcheggio STA.VE.CO", in Viale Panzacchi n.10.

Secondo l'art. 5 comma 1 della LR 4/2018 i progetti di cui all'Allegato B.3. della LR Emilia-Romagna n.4/2018 sono sottoposti alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) di competenza Comunale; nella fattispecie risulta pertinente il **punto B.3 Progetti di infrastrutture – p.to B.3. 6) Parcheggi di uso pubblico, con capacità superiore a 500 posti auto**". Il progetto prevede l'ampliamento del parcheggio esistente portando a 305 il numero di posti auto disponibili; come previsto dall'art. 5 LR 4/2018 comma 2, *"Ai sensi dell'articolo 19, comma 10, del decreto legislativo n. 152 del 2006, si applicano i criteri e le soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015 (Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome previsto dall' articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116)"*. Come descritto al Par. 8.7, il parcheggio ricade entro le "Zone di importanza storica, culturale o archeologica" (per zone di importanza storica, culturale o archeologica si intendono gli immobili e le aree di cui all'art. 136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 140 del medesimo decreto e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'art. 10, comma 3, lettera a), del medesimo decreto); per cui le soglie di cui al D. Lgs. 152/06 e LR 4/2018 risultano ridotte del 50%.

¹ Art. 5 - Ambito di applicazione delle norme sulla verifica di assoggettabilità a VIA (screening)

1. Al fine di verificare se possano produrre impatti significativi e negativi per l'ambiente e vadano sottoposti a VIA, sono assoggettati alla verifica di assoggettabilità a VIA (screening), i seguenti progetti:

a) i progetti di cui agli allegati B.1, B.2, B.3;

b) i progetti di modifiche o estensioni di progetti di cui agli allegati A.1, A.2, A.3, B.1, B.2 e B.3, la cui realizzazione potenzialmente possa produrre impatti ambientali significativi e negativi.

Essendo il comune il proponente l'intervento, ai sensi dell'art. 7 comma 2² della LR 4/2018 la Regione risulta l'ente competente, con le modalità di cui all'articolo 15, comma 4, della Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 (Riforma del sistema di Governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni).

² Art. 7 – Autorità competenti

2. La Regione, con le modalità di cui all'articolo 15, comma 4, della legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 (Riforma del sistema di Governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni) è competente per le procedure relative ai progetti:

- a) elencati negli allegati A.2 e B.2;
- b) elencati negli allegati A.3 e B.3 la cui localizzazione interessi il territorio di due o più comuni;
- c) previsti al comma 3 qualora il comune sia il proponente;**
- d) inferiori alle soglie dimensionali di cui agli allegati A.2 e B.2, attivate su richiesta del proponente.

3 FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

L'intervento si finalizza nel potenziamento del parcheggio di attestamento esistente denominato "Parcheggio STA.VE.CO." attraverso la sopraelevazione, e il conseguente incremento, della superficie di sosta, e si motiva con la necessità di incrementare la dotazione di parcheggi derivante dalla *carenza strutturale di parcheggi per i residenti* nell'areale entro cui è localizzato l'ambito di progetto.

Risulta di interesse inoltre una ulteriore finalità del progetto, collegata alla prima, ovvero quella di ridurre il più possibile gli accodamenti in ingresso dovuti alla sua saturazione, e i conseguenti effetti ambientali negativi (ostacolo alla circolazione, rumore, inquinamento atmosferico): a questo scopo infatti il progetto, oltre all'aumento dei posti disponibili, propone il raddoppio dei varchi di accesso (da 1 a 2), l'arretramento dello sbarramento all'ingresso che consente di fatto un maggiore spazio di attesa all'interno dell'area di pertinenza, il posizionamento di un pannello "libero/completo" in posizione arretrata.

La condizione di carenza di parcheggi è evidenziata dall'esperienza dell'Amministrazione Comunale, che rileva l'elevata frequentazione e rotazione con alto indice di saturazione dei posti auto disponibili nel parcheggio esistente, sottolineandone al contempo la funzione strategica e fondamentale per la mobilità urbana e più in generale per la fruizione della città, anche alla luce della mancanza di offerta di sosta alternativa nella parte sud del Centro Storico, se non nei posti su strada che comportano un'eccessiva presenza di mezzi all'interno della cerchia dei viali, ed è anche riportata nella "Relazione al progetto per la sopraelevazione dell'area di sosta denominata STAVECO" dell'Arch. Matteo A. Simonelli.

Ancorché si tratti di una soluzione "temporanea", l'attuale progetto di ampliamento, rispondendo a tale necessità, trova piena coerenza con quanto evidenziato dalla pianificazione vigente. La *"carenza strutturale di parcheggi per i residenti"* è infatti evidenziata dalla descrizione dell'areale "Galvani" nelle Strategie Locali del PUG di Bologna.; l'obiettivo di incrementare la dotazione di parcheggi è evidenziato sia nell'"Azione 2.4b - Valorizzare i tessuti specializzati della città storica": *"all'interno del perimetro del complesso della S. Annunziata-Staveco deve [...] ospitare un parcheggio pubblico di servizio alla collina, all'ospedale Rizzoli e al centro storico"*, della Disciplina del Piano del PUG di Bologna; sia nell'areale "Osservanza Paderno" delle Strategie Locali del PUG (che condivide con l'areale "Galvani" l'ambito di progetto): *"garantire attraverso la realizzazione del comparto ex Caserma Staveco, [...] un parcheggio pubblico a servizio del centro storico"*.

Tale obiettivo è evidenziato anche dal PGTU di Bologna che oltre ad evidenziare la carenza della dotazione di parcheggi (*"fra i parcheggi di attestamento, si rende sempre più necessario riqualificare l'area dismessa Ex Staveco, per la quale si sta cercando la possibilità di ricevere una consegna anticipata di ulteriori aree da parte del Demanio, allo scopo di incrementare fortemente l'offerta di sosta nella zona sud della città, particolarmente critica anche per i residenti, visto il recente insediamento della Cittadella Giudiziaria all'interno del Centro Storico"*), sottolinea la necessità di incrementarne la dotazione: *"nonostante i ritardi relativi all'allargamento del Parcheggio Staveco, il PGTU sottolinea l'importanza strategica dell'area, unico grande bacino di sosta nella zona sud della città, e del suo ampliamento, individuando anche eventuali soluzioni temporanee e alternative"* (si veda Relazione Generale PGTU di Bologna).

La proposta progettuale migliora le condizioni rilevate dal PUG e dal PGTU e converge con gli obiettivi di pianificazione degli stessi.

Oltre alla pianificazione generale e settoriale si ritiene necessario sottolineare come il progetto si relaziona rispetto alla programmazione delle trasformazioni urbane previste.

Essendo parte integrante del complesso Militare ex STA.VE.CO. l'ambito di progetto è ricompreso entro il perimetro delimitato dal "Concorso di progettazione per valorizzazione e rigenerazione dell'ex STA.VE.CO per la realizzazione del Parco della Giustizia di Bologna", definito a seguito del Tavolo Tecnico Operativo (TTO) istituito nel 2018 tra l'Agenzia del Demanio, il Ministero della Giustizia, il Comune di Bologna e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; e della Convenzione sottoscritta nel 2020 tra il Ministero della Giustizia e all'Agenzia del Demanio (Img. 3.1).

Nello specifico, il complesso Militare ex STA.VE.CO. localizzato ai piedi della collina di San Michele in Bosco con una superficie di circa 90.000 m², costituisce un elemento dimensionalmente rilevante per la congiunzione tra la città e la collina. Infatti, il presupposto di tale concorso è quello di generare *"un pezzo di città che non sia chiuso verso l'esterno"* in cui il nuovo Parco della Giustizia assuma anche il ruolo di cerniera urbana tra zona pedecollinare e il tessuto urbano storico medioevale ovvero il centro storico di Bologna.

Tale rigenerazione urbana prevede la realizzazione di spazi pubblici a disposizione della Pubblica Amministrazione, riorganizzati per consentire un miglior esercizio delle proprie funzioni, nonché la realizzazione di spazi ad un uso pubblico a disposizione della comunità; e trova la propria motivazione nel proposito di generare, a regime, un risparmio di circa 5 mln €/anno grazie alla chiusura delle locazioni passive oggi attive, appunto, attraverso la rigenerazione di un importante ambito del tessuto urbano ad oggi inutilizzato.

Si evidenzia che a fronte dell'imminente riqualificazione urbana (Img. 3.2) l'intervento proposto assume carattere di temporaneità, come dichiarato nella "Relazione al progetto per la sopraelevazione dell'area di sosta denominata STAVECO" dell'Arch. Matteo A. Simonelli, derivante sia dalla rapida installazione della struttura sopraelevata e sia dalla rapida rimozione della stessa.

Img. 3.1 - Perimetro "Concorso di progettazione per valorizzazione e rigenerazione dell'ex STA.VE.CO per la realizzazione del Parco della Giustizia di Bologna" (linea in rosso perimetro di progetto) (scala adattata) (da "Focus concorso di progettazione")



Img. 3.2 - Timeline "Concorso di progettazione per valorizzazione e rigenerazione dell'ex STA.VE.CO per la realizzazione del Parco della Giustizia di Bologna" (da "Scheda tecnica Staveco")



4 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

A scala vasta, l'ambito di progetto è localizzato nel settore sud del territorio comunale di Bologna, nel Quartiere Santo Stefano, a sud del tessuto urbano storico medioevale, tra il territorio pedecollinare della collina di San Michele in Bosco e il tracciato delle fortificazioni murarie trecentesche ad oggi sostituito dal sistema dei viali di circonvallazione (Img. 4.1).

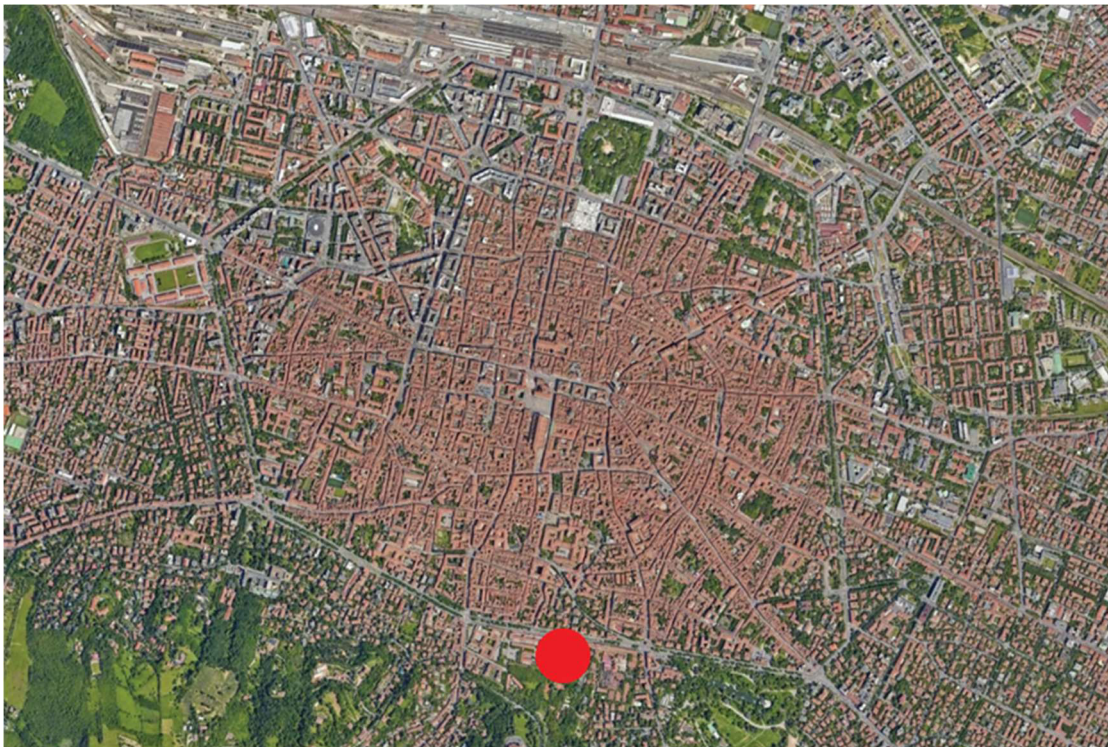
A scala locale, l'ambito di progetto è localizzato in contesto urbano, ricompreso entro il "Perimetro del territorio urbanizzato" delimitato come tale dal PUG di Bologna ai sensi dell'art. 32 L.R. 24/2017 - Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio, ed è delimitato a nord dal viale di circonvallazione Viale Enrico Panzacchi, che ne costituisce l'unico accesso, ad est con la Caserma D'Azeglio, a sud e a ovest con parte del complesso Militare ex STA.VE.CO., in quanto ne costituisce parte integrante (Img.4.2).

Attualmente, l'ambito di progetto si costituisce come un'area già urbanizzata con una superficie territoriale di circa 5.650 m² a destinazione funzionale a parcheggio di attestamento con una dotazione di 178 posti di stazionamento, come riportato nella "Relazione al progetto per la sopraelevazione dell'area di sosta denominata STAVECO" dell'Arch. Matteo A. Simonelli (Img.4.3).

L'intervento si attua interamente all'interno dell'attuale superficie del "Parcheggio STA.VE.CO.", senza interessare altre adiacenti né tantomeno interessare la viabilità adiacente.

In merito alla presenza di aree sensibili, si veda il Capitolo 8.

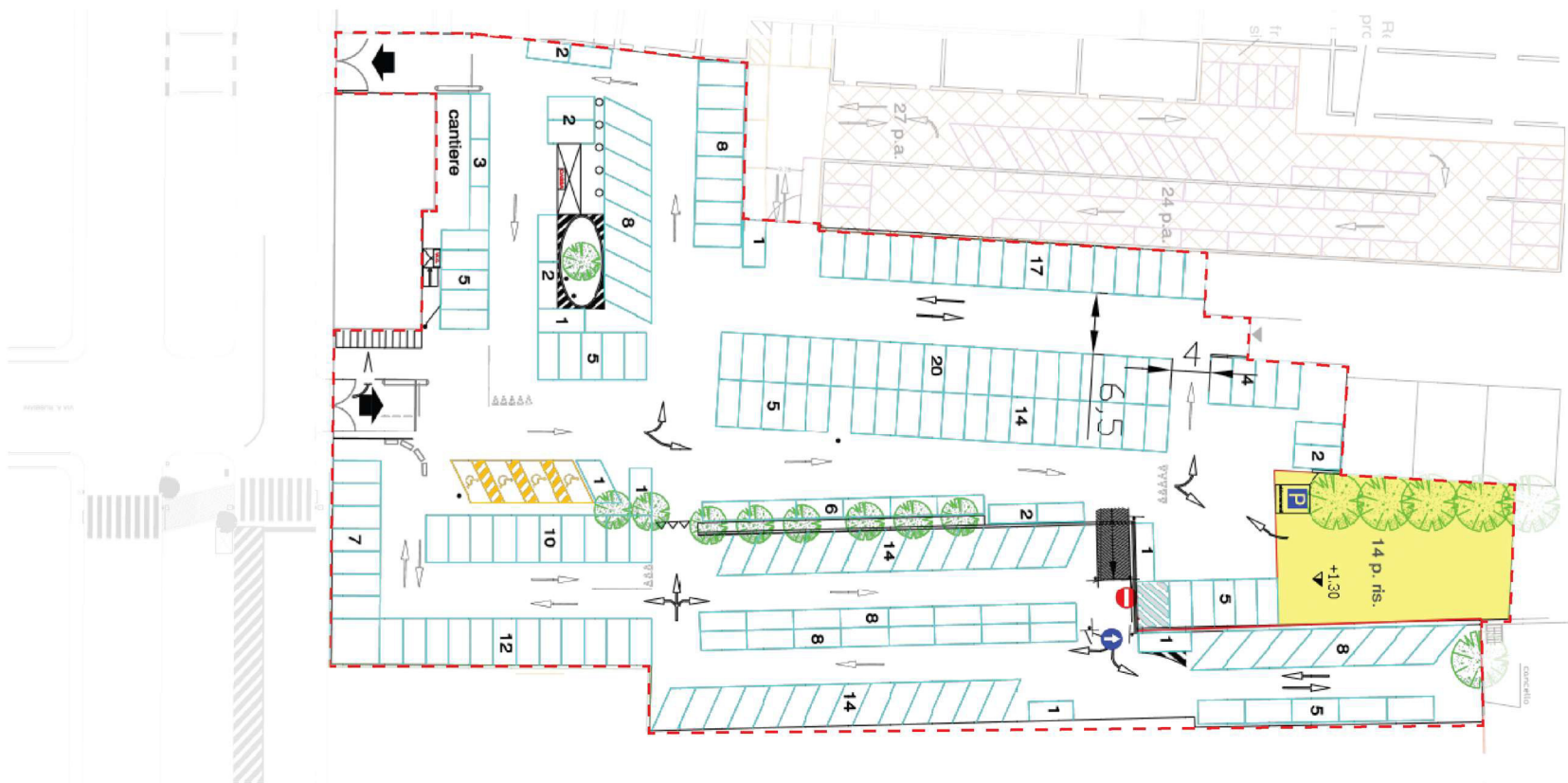
Img. 4.1 - Inquadramento scala vasta - (area in rosso localizzazione attuale Parcheggio STA.VE.CO.) (scala adattata)



Img. 4.2 - Inquadramento scala locale (linea in rosso perimetro attuale Parcheggio STA.VE.CO.) (scala adattata)



Img. 4.3 - Planimetria di stato di fatto (linea tratteggiata in rosso perimetro attuale Parcheggio STA.VE.CO.) (scala adattata) (da "Tav. 1 - Planimetrie stato attuale")



5 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

La proposta progettuale prevede l'ampliamento del parcheggio esistente, tramite la realizzazione di una sopraelevazione, e il conseguente incremento, di parte della superficie di sosta esistente con un incremento della dotazione di parcheggi da 178 a 305 posti di stazionamento per un aumento di 127 posti di stazionamento.

Al fine di ridurre il più possibile gli accodamenti, e i conseguenti effetti ambientali negativi (ostacolo alla circolazione, rumore, inquinamento atmosferico) il progetto, oltre all'aumento dei posti disponibili, propone il raddoppio dei varchi di accesso (da 1 a 2) e l'arretramento dello sbarramento all'ingresso, consentendo di fatto un maggiore spazio di attesa già all'interno dell'area di pertinenza.

Il progetto prevede la realizzazione di una struttura metallica, con una superficie del livello impalcato di circa 2.741 mq (comprese rampe) e un volume complessivo inferiore a 7.000 mc, composta con sistemi modulari prefabbricati con reticolo di 5mx5m in carpenteria metallica sottoposti a processo di zincatura a caldo ed assemblati con fissaggio meccanico (Fig 5.1 e 5.2).

Le fondazioni della struttura sopraelevata sono costituite da piastre di acciaio congiunte al piano asfaltato attraverso tirafondi con la perforazione del terreno per l'alloggiamento delle barre filettate per una profondità di 46,5 cm, profondità ridotta di circa 3 cm a seguito della riasfaltatura in progetto (Img. 5.4).

La pavimentazione della struttura sopraelevata è costituita in lastre di predalles di dimensioni 4,85x2.5 mt, movimentate attraverso golfari e fissate sull'orditura metallica.

L'accesso veicolare al piano sopraelevato della struttura sopraelevata avviene attraverso due rampe di lunghezza pari a circa 15 metri con pendenza inferiore al 20% a senso unico di circolazione e di larghezza di circa 4,40 metri. Mentre l'accesso pedonale al piano sopraelevato della stessa avviene attraverso sia dalle due rampe che da due scale pedonali poste sul perimetro della struttura (Img. 5.1 – 5.2 – 5.3).

La totalità della superficie carrabile è rifinita con uno strato di usura in conglomerato bituminoso.

La struttura sopraelevata prevede tutti gli impianti che garantiscono il corretto funzionamento, conformi alle normative attualmente vigenti, per i quali non sono previsti scavi particolari per l'impiantistica che per quanto possibile sarà in tubazioni esterne ancorate alla struttura in elevazione (impianto di illuminazione a LED IP65 del piano coperto e del piano sopraelevato; impianto di messa a terra e protezione da scariche atmosferiche; impianto antincendio (protezione interna ed esterna); impianto di gestione della sosta; impianto di controllo accessi; impianto di riscaldamento rampe veicolari; oltre che la segnaletica stradale orizzontale, verticale e di sicurezza).

Secondo quanto dichiarato dai progettisti, tale proposta progettuale consente di ridurre i tempi di installazione e di rimozione della struttura sopraelevata stimati dalle otto alle dieci settimane, oltre a permettere il completo recupero per il ricollocamento della stessa in altra area senza lasciare alcuna traccia al suolo.

Le tempistiche di esercizio non sono definite con precisione dalla Pubblica Amministrazione, tuttavia è richiesta, dalla stessa, la rimovibilità dell'infrastruttura e la possibilità di rimontare la stessa altrove. Tale richiesta nasce dall'aspettativa di riqualificazione del complesso Militare ex STA.VE.CO. (cfr. Cap.4)

Secondo quando dichiarato dai progettisti, la modularità della struttura sopraelevata consente di ridurre al minimo l'area di cantiere al fine di garantire il parziale uso del parcheggio esistente per tutta la durata nonché l'accesso alle aree sportive retrostanti durante le lavorazioni.

Le tempistiche di cantiere sono stimate dai progettisti per un totale di circa 240 gg dal momento dell'ordine al produttore, suddivisi in: 90 gg per la realizzazione dei disegni esecutivi e costruttivi, gli approvvigionamenti, 90 gg per la produzione e 60 gg per la posa in opera. Nel frattempo, prima della posa in opera, verrà realizzato un nuovo tappeto di usura in conglomerato bituminoso sulla superficie di parcheggio, previa ricarica degli avvallamenti presenti.

Quanto alla tecnologia costruttiva, la scelta della soluzione in carpenteria metallica e tra queste di una soluzione costruttiva di facile rimovibilità e riutilizzo è stata determinante per ottemperare alla richiesta della Pubblica Amministrazione. Il layout definitivo è frutto di una serie di modifiche progettuali per accogliere tutte le specifiche ricevute ed ottimizzare la viabilità della sopraelevazione; si fa qui riferimento alle principali tematiche considerate:

- Ridurre la volumetria massima complessiva
- Rispettare e mantenere le alberature presenti
- Ridurre l'impatto visivo
- Contenere il più possibile la profondità di fondazione
- Perseguire il miglioramento dell'accessibilità.

Allo stato attuale l'area di parcheggio presenta una pavimentazione impermeabile, realizzata parte in conglomerato bituminoso e parte in cls; il nuovo tappeto di usura che sarà realizzato previa ricarica degli avvallamenti presenti non comporterà la riduzione della superficie drenante in quanto l'intervento riguarderà esclusivamente parti già asfaltate o in calcestruzzo.

Nella porzione centrale dell'area è presente un filare arboreo, formato da 9 esemplari di pioppo nero, e da un esemplare di magnolia isolato, posto in prossimità della attuale cassa automatica; le alberature sono collocate entro aiuole a raso. Come già illustrato, il filare arboreo esistente non sarà oggetto di rimozione, al pari dell'albero "isolato" vicino alla cassa automatica; il progetto non prevede cordoli perimetrali mentre saranno mantenute le aiuole a raso con pavimentazione drenante, proteggendo opportunamente le piante.

Di seguito i parametri dimensionali dello stato di fatto e di progetto:

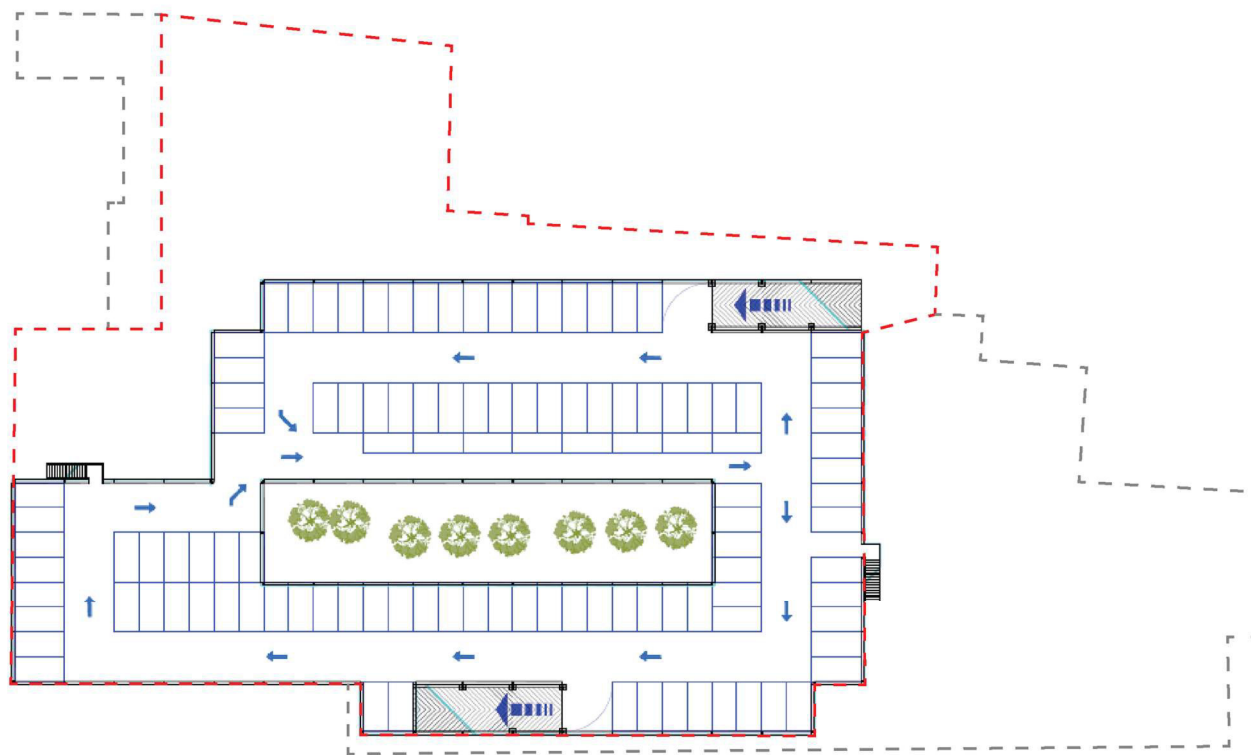
- Superficie territoriale dell'attuale "Parcheggio STA.VE.CO.": circa 4.650 m²
- Superficie "area di intervento", oggetto di riasfaltatura di progetto: 4.700 m²
- Superficie della struttura sopraelevata: 2.741 m² comprese rampe;

- **Stato di fatto**
 - Numero posti di stazionamento: 178
- **Stato di progetto**
 - Numero posti di stazionamento: 305 di cui 260 in struttura (al piano terra coperti: 82; al piano terra scoperti: 65; al primo piano scoperti: 113).

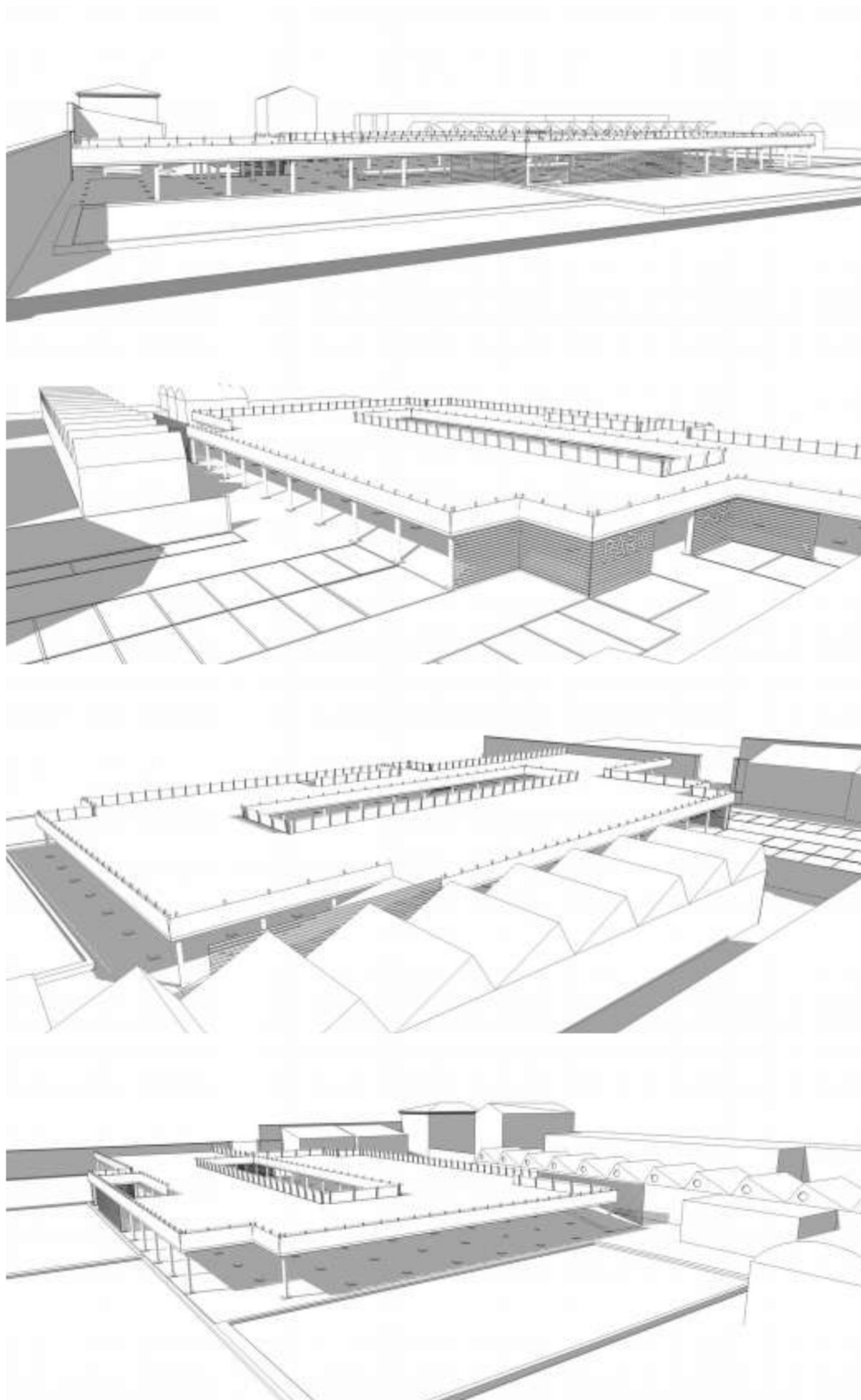
Img. 5.1 - Planimetria di stato di progetto 1 - Quota stradale, compreso il piano terra della struttura sopraelevata (linea tratteggiata in rosso perimetro di progetto) (area tratteggiata in grigio perimetro struttura sopraelevata) (scala adattata) (da "Tav. 2 - Planimetrie stato di progetto PT")



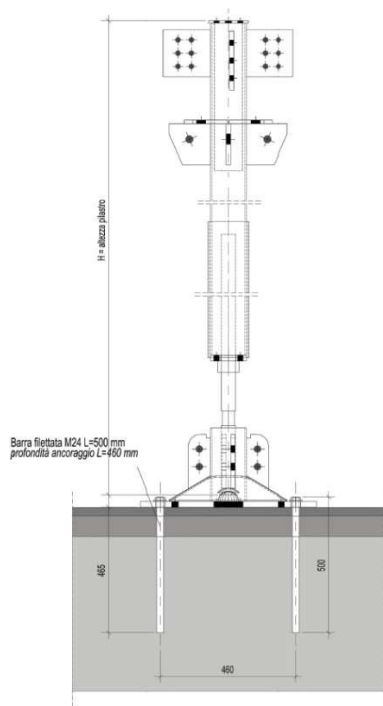
Img. 5.2 - Planimetria di stato di progetto 2 - Primo piano della struttura sopraelevata (linea tratteggiata in rosso perimetro di progetto) (area tratteggiata in grigio rampe struttura sopraelevata) (scala adattata) (da "Tav. 3 - Planimetrie stato di progetto P1")



Img. 5.3 - Viste prospettiche (da “Relazione al progetto per la sopraelevazione dell’area di sosta denominata STAVECO”)



Img. 5.4 - Piastre di acciaio congiunte al piano asfaltato attraverso tirafondi con la perforazione del terreno per l'alloggiamento delle barre filettate (da "Tav. 7 - Ancoraggio piastra")



Come descritto nella Relazione di progetto, si prevede un ridottissimo impatto sul paesaggio dovuto alla sua realizzazione.

Tale risultato è possibile, in primo luogo, grazie all'esistente schermatura dell'area Staveco su viale Enrico Panzacchi, costituita da un muro di cinta ed edifici della caserma esistente in grado di nascondere completamente l'intera struttura al traffico sia veicolare che pedonale.

Infatti, la struttura di sopraelevazione risulta visibile solo dai varchi di accesso e consente la schermatura con rampicanti o finiture a tema.

Inoltre la soluzione prevede il mantenimento di tutte le alberature presenti grazie alla modularità della soluzione adottata così come rappresentato nel layout preliminare di progetto.

Un'indagine sulla base dei rilievi forniti dalla stessa PA mostra che l'intervento non interessa il canale tombato (rio Aposa) che attraversa l'area.

6 ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE

L'area di parcheggio STAVECO è di proprietà dell'Agenzia del Demanio con la quale il Comune di Bologna ha un contratto di concessione per la gestione delle stesse.

Il parcheggio esistente è stato attivato nel 1999; lo stato attuale fu autorizzato con atto di Giunta PG n°71173/1999 (APPROVAZIONE DELLA SPESA COMPLESSIVA DI L. 229.800.000 PER LAVORI URGENTI DA ESEGUIRE 'IN ECONOMIA', DI MANUTENZIONE ORDINARIA IN PARTE DELL'AREA EX STAVECO, PER LA SISTEMAZIONE A PARCHEGGIO A RASO. AFFIDAMENTO DEI LAVORI, A TRATTATIVA PRIVATA DIRETTA MEDIANTE COTTIMO FIDUCIARIO AL CONSORZIO C.A.M. SCARL DI MOLINELLA (BO), PER IL MEDESIMO IMPORTO. VARIAZIONE AL PIANO ESECUTIVO DI GESTIONE 1999).

7 ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO

Il progetto di ampliamento, un progetto di opera pubblica, attualmente in fase di Progetto di Fattibilità Tecnica e Economica, sarà approvato da una determina dirigenziale del Comune di Bologna.

Il progetto ha già ottenuto il nullaosta della proprietà (Demanio), e l'Autorizzazione ai sensi dell'art.21, comma 4, D. Lgs. 42/2004 da parte della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara (PG 469926 / 2023 del 11/07/2023)

Secondo la normativa attualmente vigente, per il combinato disposto dell'art. 5 LR 4/2018 e del Decreto MATTM 30 marzo 2015 che riduce del 50% le soglie dimensionali di cui al D. Lgs. 152/06 e LR 4/2018, il progetto di ampliamento a 305 posti auto ricade nell'Allegato B.3. della LR Emilia-Romagna n.4/2018: punto B.3 Progetti di infrastrutture – p.to B.3. 6) "Parcheggi di uso pubblico, con capacità superiore a 500 posti auto"; allegato sottoposto alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) di competenza Comunale (art. 7 comma 3 LR 4/2018).

Essendo il comune il proponente l'intervento, ai sensi dell'art. 7 comma 2³ della LR 4/2018 l'ente competente del procedimento è la Regione, con le modalità di cui all'articolo 15, comma 4, della Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 (Riforma del sistema di Governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni).

³ Art. 7 – Autorità competenti

2. La Regione, con le modalità di cui all'[articolo 15, comma 4, della legge regionale 30 luglio 2015, n. 13](#) (Riforma del sistema di Governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni) è competente per le procedure relative ai progetti:

a) elencati negli allegati A.2 e B.2;

b) elencati negli allegati A.3 e B.3 la cui localizzazione interessi il territorio di due o più comuni;

c) previsti al comma 3 qualora il comune sia il proponente;

d) inferiori alle soglie dimensionali di cui agli allegati A.2 e B.2, attivate su richiesta del proponente.

8 AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

Nella presente sezione viene indagato il sistema delle vulnerabilità territoriali dell'ambito d'interesse al fine di individuare la presenza o meno di aree sensibili e/o sottoposte a specifiche tutele (si veda il Decreto 30 marzo 2015 - Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116). Tale analisi mira a verificare se il progetto proposto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate⁴:

Nel seguito, per ogni zona/area sensibile o vincolata se ne riporta la definizione e la possibile interferenza in base alla localizzazione. Gli estratti cartografici cui si fa riferimento nei seguenti paragrafi sono riportati in Allegato 1 alla presente relazione.

8.1 Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi

Per **“zone umide”** si intendono *“le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri”* di *“importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia”* ai sensi dell'art. 1, comma 2, e dell'art. 2, comma 2, della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con D.P.R. 448/1976 e con successivo D.P.R. 184/1987.

Si evidenzia che l'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 38 km dalla zona umida più vicina ovvero quella dalla *“Zona Ramsar Valle Campotto e Bassarone”* (Fig. 1).

Per **“zone riparie”** si intendono gli *“ambiti di transizione, che separano gli ecosistemi terrestri da quelli acquatici, caratterizzati da frequenti inondazioni e da falde acquifere che permangono per lunghi periodi in prossimità della superficie”*.

Si evidenzia che l'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 3,7 km dai corsi d'acqua più vicini, e quindi da possibili zone ripariali ad esse associati, ovvero: a 2,7 km dal *“Canal Naviglio o Navile”*, a 3,8 km dal *“Torrente Savena”* e a 4.7 km dal *“fiume Reno”* (Fig. 2).

Si evidenzia inoltre che entro un raggio di 5 km dall'ambito di progetto non sono presenti laghi, fatta esclusione del *“laghetto artificiale dei Giardini Margherita”*, e quindi di possibili zone ripariali ad esse associati (Fig. 3).

Per **“foci dei fiumi”** si intendono i tratti in cui un fiume o altro corso d'acqua ad esso assimilabile (torrente, rio, eccetera), confluisce in un mare, in un lago o in altro corso d'acqua.

Si evidenzia che entro un raggio di 5 km dall'ambito di progetto non sono presenti laghi, e quindi una possibile foce di un corso d'acqua in un lago (Fig. 3).

⁴ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell' Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.

Si evidenzia inoltre che l'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 5 km dalle foci più vicine di un corso d'acqua in un altro corso d'acqua, ovvero a 5 km dalla foce del "Rio Ravone" nel "fiume Reno" e a 4,8 km dalla foce del "Rio Furiane o Istrione" nel "Torrente Savena" (Fig. 4).

Si evidenzia infine che l'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 74 km dalla costiera adriatica, e quindi possibili foci di un corso d'acqua in un mare (Fig. 5).

L'ambito di progetto non ricade, neppure parzialmente, all'interno delle zone/aree in oggetto e pertanto non risultano interferenze con "zone umide, zone riparie, foci dei fiumi".

8.2 Zone costiere e ambiente marino

Per "**zone costiere**" si intendono *"i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; ed i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi"* ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettere a) e b), di cui al D.L. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Si evidenzia che l'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 74 km dalla linea costiera adriatica (Fig. 5).

Si evidenzia inoltre che entro un raggio di 5 km dall'ambito di progetto non sono presenti laghi, fatta esclusione del laghetto artificiale dei "Giardini Margherita", e quindi di possibili zone ripariali ad esse associati (Fig. 3).

L'ambito di progetto non ricade, neppure parzialmente, all'interno delle zone/aree in oggetto e pertanto non risultano interferenze con "zone costiere e ambiente marino".

8.3 Zone montuose e forestali

Per "**zone montuose**" si intendono *"le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole"* ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettere d), di cui al D.L. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Si evidenzia che l'ambito di progetto è localizzato al margine del territorio collinare di Bologna ad un'altitudine inferiore a circa 75 m s.l.m., e comunque ad una distanza lineare di circa 52 km dalle zone montuose dell'Appennino tosco-emiliano (Fig. 6).

Per "**zone forestali**" si intendono *"terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione con estensione non inferiore a 2.000 mq, larghezza media non inferiore a 20 m e copertura arborea forestale maggiore del 20%"*, come definito dal PUG in "*Boschi e aree assimilate ai sensi del D.Lgs. 34/2018*" - "*Schede dei vincoli*" - "*Tavole dei vincoli*", ai sensi dell'art. 3 e dell'art. 4, di cui al D.Lgs. 34/2018 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali, abrogativo del D.Lgs. 227/2001 a cui l'Allegato al D.M. 52/2015 fa riferimento.

Si evidenzia che l'ambito di progetto è costituito prevalentemente da superficie impermeabile destinata a parcheggio, ed inoltre che, al suo interno, non è presente alcun

tipo di aggregazione vegetativa se non pochi esemplari disposti in filare o isolati (come evidenziato da “Tavola 1 - Planimetria stato attuale”), e comunque ad una distanza lineare di circa 0.5 km dalle formazioni boschive collinari (Fig. 7).

Seppur graficamente l’ambito di progetto ricade nell’area “*Boschi e aree assimilate ai sensi del D.Lgs. 34/2018*” come delimitato nella Tav. 3 “Elementi naturali e paesaggistici” del PUG di Bologna (Fig. 8 e 9), tale tutela è sostanzialmente potenziale per l’intero territorio comunale. Infatti, si applica graficamente ad ogni superficie corrispondente alle caratteristiche ai sensi del D.Lgs. 34/2018” e pertanto non produce tutele se non attraverso la loro identificazione. Si evidenzia dunque che quest’ultimo non produce tutele per l’ambito di progetto in quanto non sono state riscontrate corrispondenze.

L’ambito di progetto non ricade, neppure parzialmente, all’interno delle zone/aree in oggetto e pertanto non risultano interferenze con “zone montuose e forestali”.

8.4 Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)

Per “**zone protette speciali designate ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE**” si intendono “*le aree che compongono la Rete Natura 2000 e che includono i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC)*”.

Si evidenzia che l’ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 4 km dai siti della “Rete Natura 2000” più vicini, ovvero: a 3.8 km dalla “ZSC - Boschi di San Luca e Destra Reno” e a 4,2 km dalla “ZSC - Gessi Bolognesi, Calanchi dell’Abbadessa” (Fig. 10).

Per “**riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale**” si intendono “*i parchi nazionali, i parchi naturali regionali e le riserve naturali statali, di interesse regionale e locale istituiti ai sensi della L. 394/1991 - Legge quadro sulle aree protette*”.

Si evidenzia che l’ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 3,8 km dal “Parco Regionale dei Gessi Bolognesi e dei Calanchi dell’Abbadessa” il quale ricomprende gran parte della “ZSC - Gessi Bolognesi, Calanchi dell’Abbadessa”, e ad una distanza lineare di circa 0.5 km dal “Paesaggio naturale e seminaturale protetto delle Colline di San Luca” (Fig. 11).

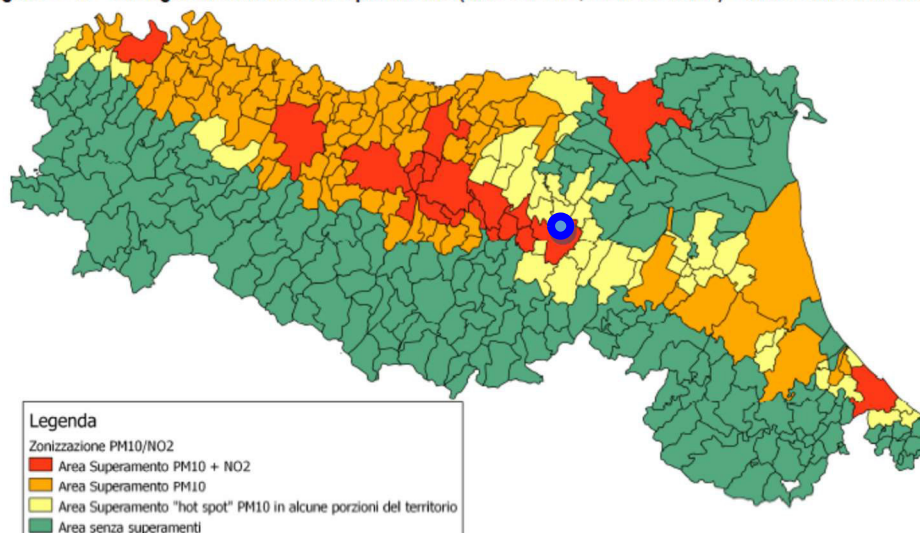
L’ambito di progetto non ricade, neppure parzialmente, all’interno delle zone/aree in oggetto e pertanto non risultano interferenze con “riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991)”, né tantomeno con “zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)”.

8.5 Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria

Per “zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria” si intendono “, per la qualità dell’aria ambiente, le aree di superamento definite dall’art. 2, comma 1, lettera g), del D. Lgs. 155/2010, recante «Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa», relative agli inquinanti di cui agli allegati XI e XIII del citato decreto”.

Ai sensi del PAIR 2030 Le aree di superamento e a rischio di superamento dei valori limite di PM10 e di NO2 di cui alla DAL n. 51 del 2011, corrispondono alle zone della Pianura Est e della Pianura Ovest e dell’Agglomerato di Bologna. Il progetto è localizzato nell’agglomerato di Bologna, nello specifico il Comune di Bologna è classificato come area di superamento per PM10 e NOx, come desumibile dall’immagine seguente.

Allegato 2 - A – Cartografia delle aree di superamento (DAL 51/2011, DGR 362/2012) - anno di riferimento 2009



L’ambito pertanto ricade nelle Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria

In merito a ciò si specifica che il progetto non prevede usi sensibili e come evidenziato in seguito non comporta un peggioramento della qualità dell’aria, ma potrebbe anzi avere effetti positivi in termini emissivi.

8.6 Zone a forte densità demografica

Per “zone a forte densità demografica” si intendono “i centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali, posti all’interno dei territori comunali con densità superiore a 500 abitanti per km² e popolazione di almeno 50.000 abitanti”.

L'ambito di progetto è ricompreso entro il "Perimetro del territorio urbanizzato" delimitato come tale dal PUG di Bologna, ai sensi dell'art. 32 L.R. 24/2017 - Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio (Fig. 12 e 13).

Il comune di Bologna ha una popolazione pari a circa 388.000 abitanti e una densità pari a circa 2.770 ab/km².

L'ambito di progetto ricade all'interno di "zone a forte densità demografica".

8.7 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

Per "zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica" si intendono "gli immobili e le aree di cui all'art. 136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 140 del medesimo decreto e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'art. 10, comma 3, lettera a), del medesimo decreto", nonché quelle individuate dagli strumenti di pianificazione urbanistica e paesaggistica al quale è riconosciuta e attribuita importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica.

Dal presente punto sono escluse le zone, definite ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, già individuate nei punti 8.1, 8.2, 8.3 e 8.4.

Si evidenzia che l'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 200 m dalle "aree di notevole interesse pubblico" più vicine, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ovvero dalla "Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona collinare a sud-est di Bologna, fra San Ruffillo e San Mamolo, sita nel Comune di Bologna" (Fig. 14 e 15).

Si riporta la tabella che ricapitola gli elementi di vincolo paesaggistico presenti ai margini dell'area Staveco (fonte: Vincoli in rete - <http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>).

L.1497/39	
codvin	80009
codvr	80018
oggetto	PARCO DELLA VILLA FAVORITA DI PROPRIETA DELLA SIG. DOMINI MARIA CLOTILDE FU LUIGI CARATTERIZZATO DA RICCA VEGETAZIONE ARBOREA SITO NEL COMUNE DI BOLOGNA.
data_decreto	1952-05-03
ente	MPI
legge	L.1497/39
data_aggiornamento	2013-12-31
codvin	80010
codvr	80018
oggetto	PARCO DELLA VILLA FAVORITA CARATTERIZZATO DA RICCA VEGETAZIONE ARBOREA SITO NEL COMUNE DI BOLOGNA.
data_decreto	1952-05-03
ente	MPI
legge	L.1497/39
data_aggiornamento	2013-12-31
codvin	80013

codvr	80018
oggetto	IMMOBILI DI PROPRIETA DELLA SIG.RA VEDANA INES FU GIOVANNI IN TREMONTANI CARATTERIZZATI DA UNA VEGETAZIONE DI SINGOLARE BELLEZZA SITI NEL COMUNE DI BOLOGNA (VILLA TERESA).
data_decreto	1952-05-24
ente	MPI
legge	L.1497/39
data_aggiornamento	2013-12-31
codvin	80016
codvr	80018
oggetto	VILLA BELLA RIPPA CON IL PARCO E TERRENI ANNESSI DI PROPRIETA DELLA SOCIETA IMMOBILIARE BELLA RIPPA POSTA NELLA PARTE COLLINOSA DEL COMUNE IVI FORMA UNA ZONA VERDE COSTITUITA DA PINI CIPRESSI QUERCIE.
data_decreto	1954-10-05
ente	MPI
legge	L.1497/39
data_aggiornamento	2013-12-31
codvin	80017
codvr	80018
oggetto	PARCO E TERRENI ADIACENTI DELLA VILLA FOSSALTA DI PROPRIETA DELLA SOCIETA FOSSALTA E SERENA CARATTERIZZATI DA RICCA VEGETAZIONE ARBOREA FORMATA DI PINI CEDRI QUERCIE TIGLI SITI IN COMUNE DI BOLOGNA.
data_decreto	1954-11-03
ente	MPI
legge	L.1497/39
data_aggiornamento	2013-12-31
codvin	80011
codvr	80018
oggetto	IMMOBILI DI PROPRIETA DELLO ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI CARATTERIZZATI DALLA POSIZIONE AL CULMINE DELLO SPLENDIDO COLLE DI SAN MICHELE IN BOSCO E DALLA BELLEZZA DELLA FLORA SITI IN COMUNE DI BOLOGNA.
data_decreto	1952-05-24
ente	MPI
legge	L.1497/39
data_aggiornamento	2013-12-31
codvin	80012
codvr	80018
oggetto	IMMOBILI DI PROPRIETA DEL SEMINARIO ARCIVESCOVILE DI BOLOGNA SITUATI AL CULMINE DELLO SPLENDIDO COLLE DI SAN MICHELE IN BOSCO COSPICUA BELLEZZA DELLA FLORA IN COMUNE DI BOLOGNA.
data_decreto	1952-05-24
ente	MPI
legge	L.1497/39
data_aggiornamento	2013-12-31
codvin	80015
codvr	80018
oggetto	VILLA GANDINO DI PROPRIETA DEL SIG. GANDINO GIAMBATTISTA DI ADOLFO CARATTERIZZATA DA NOTEVOLE E ANNOSA VEGETAZIONE ARBOREA DI VARIE E RARE ESSENZE SITA NEL COMUNE DI BOLOGNA.
data_decreto	1954-08-27

ente	MPI
legge	L.1497/39
data_aggiornamento	2013-12-31
codvin	80018
codvr	80018
oggetto	ZONA COLLINARE A SUD-EST DI BOLOGNA RICCA DI PARCHI COMPRENDENTE LE LOCALITÀ DI BARBIANO SAN VITTORE E MONTE DONATO ESALTATA DA ECCELSI POETI QUALI IL CARDUCCI SITA NELLO AMBITO DEL COMUNE DI BOLOGNA.
data_decreto	1955-02-04
ente	MPI
legge	L.1497/39 A.1 P.3-4
data_aggiornamento	2013-12-31

Per “zone ad alta potenzialità archeologica” si intendono come le *“aree in cui è riconoscibile l’impianto urbano delle età preromana e romana caratterizzato da contesti pluristratificati con alta probabilità di rinvenimenti archeologici”*, come definito dal PUG di Bologna in *“Zone ad alta potenzialità archeologica” - “Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli”*.

Si evidenzia che l’ambito di progetto si configura come una “zona ad alta potenzialità archeologica” secondo la Tav. 4 “Testimonianze storiche e archeologiche” del PUG di Bologna (Fig. 16). La scheda dei vincoli riporta che *“ogni intervento che presuppone attività di scavo e/o movimentazione del terreno è subordinato all’ottenimento del parere preventivo della competente Soprintendenza in relazione a quanto previsto dall’art. 22 del Regolamento edilizio (punto 1.6)”*.

Per “edifici d’interesse culturale e testimoniale” si intendono *“edifici che presentano un particolare interesse storico architettonico o culturale e testimoniale”*, come definito dal PUG di Bologna in *“Edifici d’interesse” - “Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli”*.

Si evidenzia che la Tav. 4 “Testimonianze storiche e archeologiche” del PUG di Bologna (Fig. 16) riporta, nell’ambito di progetto, la presenza di un “edificio d’interesse culturale e testimoniale” lungo viale Enrico Panzacchi. Secondo le Schede dei vincoli del PUG, *“le categorie degli interventi di recupero ammissibili, gli elementi architettonici o tipologici da salvaguardare, le modalità di intervento ed i materiali utilizzabili, nonché le destinazioni d’uso compatibili con la struttura e la tipologia degli edifici e con il contesto ambientale sono disciplinati dal Piano Urbanistico Generale, elaborato “Disciplina del Piano” (punto 2.4) e dal Regolamento edilizio”*.

Tale edificio è parte del complesso dell’ex Caserma Staveco costituito da 52 edifici, sottoposto a tutela attraverso i seguenti provvedimenti: Autorizzazione (28/05/2020), Autorizzazione (12/05/2017), Autorizzazione (29/10/2014), Decreto Direzione Regionale (04/04/2007) e Decreto Ministeriale (03/05/1991) (Figura 17).

Secondo quanto riportato dalla Cartografia interattiva “Vincoli in rete” del Ministero della Cultura (<http://vincolinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>), la Caserma Staveco è oggetto di tutela ai sensi dell’art. 10 - 12 D. Lgs. 42/2004, quale Bene architettonico di interesse culturale dichiarato (ID Bene 1195609 Caserma Staveco - Viale Panzacchi, 10 – Decreto art. 12, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. “Codice dei beni culturali e del paesaggio” del 04-04-2007; è riportato inoltre il seguente vincolo: ID Bene: 321443 Caserma Staveco Stamoto - viale

Panzacchi, 2, 4, 6, 8, 10 - Decreto ex L. 1089/1939 del 08/05/1991 e D.D.R. del 4/4/2007 ai sensi del D. Lgs. 42/2004).

L'ambito di progetto ricade dunque all'interno di "zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica".

In merito alla "zona ad alta potenzialità archeologica", ed alla presenza del vincolo quale "Bene culturale" ai sensi del D. Lgs. 42/2004, si evidenzia che **è già stata richiesta ed ottenuta l'autorizzazione della Soprintendenza ai sensi dell'art.21, comma 4, D. Lgs. 42/2004, nonché ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., di cui al PG 469926 / 2023 del 11/07/2023.**

Relativamente agli aspetti di tutela archeologica, l'intervento proposto non prevede attività di scavo e/o movimentazione del terreno; ciò constatato, la Soprintendenza ritiene di non attivare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dei commi 8 e sgg. del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i e, pertanto, autorizza la realizzazione delle opere in progetto.

In riferimento all'istanza di autorizzazione ex art. 21 c. 4 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i l'atto citato *"autorizza i lavori conformemente alla copia depositata [...] in quanto compatibili con l'assetto storico e architettonico del bene tutelato"*.

Si evidenzia innanzi tutto che l'"edificio d'interesse culturale e testimoniale" riportato nella Tavola dei vincoli del PUG, adiacente e parzialmente interessato dall'ambito di progetto, risulta essere un edificio in linea, con uno sviluppo planimetrico di circa 32x10/12m e altimetrico di circa 5m, allineato rispetto al filo strada del viale Enrico Panzacchi (Fig. 18); tale edificio risulta essere caratterizzato nella sua porzione finale, in corrispondenza dell'attuale uscita del parcheggio Staveco, da un'apertura a volta e da relativa copertura, la quale consente il transito delle autovetture (Fig. 19). L'intervento prevede, limitatamente alla medesima porzione finale, il solo rifacimento del pavimento stradale, senza ulteriori previsioni sulle altre porzioni dello stesso, rimanendone invariate le condizioni al di sopra della quota del piano stradale.

Con riferimento al più ampio vincolo che comprende l'area della ex Caserma, si evidenzia che la struttura in sopraelevazione, grazie alla dimensione contenuta, ed alla "schermatura" dell'intera area Staveco costituita dal muro di cinta e dagli edifici posti su viale Enrico Panzacchi, risulterà completamente nascosta sia al traffico veicolare che pedonale. La struttura di sopraelevazione risulterà infatti visibile solo dai varchi di accesso esistenti. Anche all'interno dell'area di sosta, l'impatto visivo della struttura risulterà mitigato dalle alberature esistenti che grazie alla modularità della soluzione adottata, che non prevede alcun abbattimento, vengono conservate. Inoltre, sono previste installazione di schermature con rampicanti e finiture a tema, allo scopo di mitigare ulteriormente l'effetto visivo.

La limitatissima visibilità dell'opera da punti di vista esterni all'area Staveco consente di considerare trascurabili gli impatti paesaggistici della sua realizzazione, anche rispetto al contesto generale in cui si inserisce, estremamente ricco di beni tutelati per il loro interesse paesaggistico, in particolare con riferimento alla collina (si veda la già citata "Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona collinare a sud-est di Bologna, fra San Ruffillo e San Mamolo, sita nel Comune di Bologna" nonché agli altri vincoli presenti e riportati in tabella).

Gli interventi previsti, pur interferendo con “zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica”, risultano prive di effetti negativi sui medesimi elementi.

8.8 Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)

Per “**territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità**” si intendono le aree “*di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT)*” definite come tali dai relativi disciplinari di produzione ai sensi dei regolamenti (UE) 1151/2012 e 664/2014; “*le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991*”; e, infine, “*le aree aventi specifico interesse agrituristico*”, ai sensi dell'art. 21, comma 1, del D.Lgs. 228/2001 - Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57.

Si premette che non è stato possibile rivenire informazioni in merito alle “aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91” e alle “aree aventi specifico interesse agrituristico”.

Si evidenzia che l'ambito di progetto è ricompresa parzialmente nell' “*Unità di Paesaggio 5 - Pianura della Conurbazione Bolognese*” come definito dall' “*Allegato B - Norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale*” del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) di Bologna, secondo cui, “*relativamente all'attività agricola, questa appare decisamente residuale rispetto alla presenza delle infrastrutture e dall'espansione dell'urbanizzato. Rimane comunque attiva e contraddistinta da produzioni agricole tipiche che, anche se non concorrono significativamente all'identità dell'area possono diventare elementi di arricchimento dell'offerta agricola periurbana, tali produzioni sono presenti soprattutto nei territori contigui e principalmente sono: Patata tipica di Bologna (Marchio depositato), Pesca di Romagna (IGP), Nettarina di Romagna (IGP), Vini del Reno (DOC), Bianco di Castelfranco (IGT), Parmigiano Reggiano (DOP), Prosciutto di Modena (DOP) e Ciliegia tipica di Vignola (Richiesta di IGP)*”.

Inoltre, l'ambito di progetto è ricompreso parzialmente nell'Unità di Paesaggio 7 - Collina Bolognese come definito dall' “*Allegato B - Norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale*” del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) di Bologna, secondo cui, “*relativamente all'uso del suolo e alle attività agricole prevalenti dall'analisi delle carte tematiche si deduce che la collina bolognese si differenzia in un'area ovest dove l'attività agricola è più diffusa e dove si trovano colture quali frutteti e vigneti, e in un'area sud-est dove la componente di rilievo paesaggistico è dominante sulla vocazione produttiva. Qui, infatti, prevale l'utilizzazione non agricola dei suoli e la presenza di prato stabile mentre per quanto riguarda l'attività agricola prevalgono i seminativi e le aree agricole eterogenee a scarsa specializzazione. Le produzioni agricole tipiche che concorrono significativamente all'identità dell'area sono: Parmigiano Reggiano (DOP), Prosciutto di Modena (DOP), Ciliegia tipica di Vignola (Richiesta di IGP), Vini dei colli bolognesi (DOC), Albana di Romagna (DOCG) e Vini dei colli di Imola (IGT), Bianco del Sillaro o Sillaro (IGT)*”.

L'ambito di progetto è localizzato altresì entro il territorio di Bologna che è ricomparso parzialmente o totalmente in 17 zone di produzione, definite dai rispettivi disciplinari di produzione, dei seguenti prodotti agricoli e alimentari tipici (DOCG, DOC, DOP, IGP, IGT): Vino Colli Bolognesi Pignoletto DOCG, Vino Colli Bolognesi DOC, Vino Pignoletto DOC, Vino Reno DOC, Vino Bianco di Castelfranco Emilia IGT, Vino Emilia o dell'Emilia IGT, Grana Padano DOP, Patata di Bologna DOP, Squacquerone di Romagna DOP, Parmigiano Reggiano DOP (alla sinistra del fiume Reno), Salame Cremona IGP, Salamini Italiani alla Cacciatora DOP, Agnello del Centro Italia IGP, Asparago verde di Altedo IGP, Cotechino Modena IGP, Mortadella Bologna IGP, Vitellone bianco dell'Appennino centrale IGP e Zampone Modena IGP.

L'ambito di progetto ricade "geograficamente" all'interno di "territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità".

Va però evidenziato che l'area di progetto è situata in un contesto urbano, densamente edificato ed infrastrutturato; all'interno dell'ambito di progetto non risultano superfici destinate alle produzioni agricole, nonché tipiche e di qualità ai sensi del D. Lgs. 228/2001 precedentemente elencate.

Gli interventi previsti non interferiscono con "territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità".

8.9 Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)

Per "siti contaminati" si intendono *"le aree interessate da fenomeni antropici (attività in corso/concluse) che hanno provocato l'immissione di uno o più inquinanti in almeno una delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee), alterando il contenuto naturale di alcuni elementi e determinando il superamento di concentrazioni ammissibili per l'uso (CSR - concentrazioni soglia di rischio)",* come definito dal PUG di Bologna in *"Siti oggetto di procedimento di bonifica" - "Schede dei vincoli" - "Tavole dei vincoli"*, ai sensi dell'art. 240, comma 1, di cui al D.Lgs. 152/2006 - Norme in materia ambientale e simili.

L'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 275 m dai siti contaminati più vicini, ovvero: a 250 m dal sito contaminato in via Santissima Annunziata e a 300 m dal sito contaminato in Viale Giovanni Gozzadini adiacente Porta Castiglione come delimitato nella Tav. 7 "Infrastrutture, suolo e servitù" del PUG di Bologna (Fig. 20).

L'ambito di progetto non ricade, neppure parzialmente, all'interno delle zone/aree in oggetto e pertanto non risultano interferenze con "siti contaminati".

8.10 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)

Per "aree sottoposte a vincolo idrogeologico" si intendono *"quelle aree [sottoposte a vincolo] che, a fronte di interventi di trasformazione comportanti movimentazione di terreno, sono passibili di dissesto in termini di stabilità dei versanti o di regimazione delle acque",* come definito dal PUG di Bologna in *"Vincolo idrogeologico" - "Schede dei vincoli" - "Tavole dei vincoli"*, ai sensi del R.D. 3267/1923 - Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani.

Si evidenzia che il comune di Bologna è parzialmente ricompreso entro il perimetro del vincolo idrogeologico istituito ai sensi del R.D. 3267/1923; l'ambito di progetto è localizzato

ad una distanza lineare di circa 730 m da tale perimetro come riportato nella Tav. 7 "Risorse idriche e assetto idrogeologico" del PUG di Bologna (Fig. 21 e 22).

L'ambito di progetto non ricade, neppure parzialmente, all'interno delle zone/aree in oggetto e pertanto non risultano interferenze con "aree sottoposte a vincolo idrogeologico".

8.11 Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni

Il territorio comunale di Bologna è classificato in tre scenari di pericolosità: "P1 Alluvioni rare", "P2 Alluvioni poco frequenti", e "P3 Alluvioni frequenti", ai sensi della Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di Bacino (di cui Piano Stralcio per il bacino del Torrente Samoggia, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini del Fiume Reno e dei Torrenti Idice, Sillaro e Santerno, Piano Stralcio per il bacino del Torrente Senio, Piano Stralcio per il sistema idraulico Navile-Savena Abbandonato).

L'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare di circa 2,5 km dal perimetro "P1 Alluvioni rare" più vicino, circa 2,3 km dal perimetro "P2 Alluvioni poco frequenti" più vicino, e circa 5 km dal perimetro "P3 Alluvioni frequenti" più vicino.

L'ambito di progetto è localizzato ad una distanza lineare dai perimetri del Piano Stralcio più vicino (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini del Fiume Reno e dei Torrenti Idice, Sillaro e Santerno): di circa 4,6 km verso il Reno e di circa 3,7 km verso l'Idice dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini del Fiume Reno e dei Torrenti Idice, Sillaro e Santerno (Fig. 23).

L'ambito di progetto non ricade, neppure parzialmente, all'interno delle zone/aree in oggetto e pertanto non risultano interferenze con "aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni".

8.12 Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, specificando la Zona ed eventuale Sottozona sismica)

Evidenziato che il territorio comunale di Bologna è totalmente classificato come "Zona 3 - Bassa sismicità" ai sensi della D.G.R. 146/2023 "Aggiornamento della classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna", il quale classifica l'intero territorio regionale dell'Emilia-Romagna in 4 zone a pericolosità sismica ai sensi del O.P.C.M. 3274/2003 e del O.P.C.M. 3519/2006 (Fig. 24).

L'ambito di progetto ricade all'interno delle zone/aree in oggetto.

8.13 Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)

Sono state individuate ulteriori aree soggette ad altri vincoli non ascrivibili ai punti precedenti:

8.13.1 Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura -

Aree di ricarica tipo B (PUG, PTM)

Per “zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura” si intendono le “fasce di territorio che si estendono lungo il margine pedecollinare a ricomprendere parte dell’alta pianura caratterizzata dalla presenza di conoidi alluvionali dei corsi d’acqua appenninici, che presentano in profondità, le falde idriche da cui attingono i sistemi acquedottistici, finalizzati al prelievo di acque destinate al consumo umano. Sono zone finalizzate alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica”, come definito dal PUG in “Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura” - “Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli”. Tali zone sono distinte in quattro diverse tipologie in funzione della diversa caratterizzazione idrogeologica: area di ricarica di tipo A, area di ricarica di tipo B, area di ricarica di tipo C, area di ricarica di tipo D, ai sensi dell’art. 5.2, comma 3 del PTCP Allegato A del PTM.

L’ambito di progetto è ricompreso entro il perimetro delle “Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - Aree di ricarica tipo B” come delimitato nella Tav. 1 “Risorse idriche e assetto idrogeologico” del PUG di Bologna (Fig. 25), secondo cui, “in queste aree valgono le prescrizioni stabilite ai commi 2, 3, 4, 5 dell’art. 5.3 del PTCP Allegato A del PTM, e qualora comprese nel territorio rurale di pianura vale quanto previsto all’art. 18 c. 5 delle norme del PTM. Nelle “aree di ricarica di tipo A” le nuove urbanizzazioni non sono ammesse ai sensi dell’art. 17 c. 2 lett. b) delle norme del PTM. Nelle “aree di ricarica di tipo B, C e D” per le nuove urbanizzazioni valgono le disposizioni di cui all’art. 17 c.2 lett. c) delle norme del PTM”.

In particolare, “All’interno delle “zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura” di tipo B:

- le attività agrozootecniche (spandimento di effluenti, fertilizzanti, fanghi e fitofarmaci) vanno effettuate nel rispetto delle specifiche disposizioni dettate dal PTA (v.) (capp. 2 e 3 del Tit. III);
- non è consentita l'interruzione delle falde acquifere sotterranee, con particolare riguardo per quelle alimentanti acquedotti per uso idropotabile;
- non è consentita la realizzazione di discariche di rifiuti pericolosi;
- l’esercizio di attività estrattive (per le quali la convenzione non è stata approvata prima del 21/12/2005) può avvenire solo nel rispetto delle specifiche condizioni:
 - le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione dei progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell’attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
 - non sono ammessi tombamenti di invasi di cava, con terreni eccedenti le concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla colonna A tab. 1 All. 5 Tit. 5 Parte IV D.Lgs 152/06;
- gli ambiti per i nuovi insediamenti (L.R. 20/2000) dovranno presentare indici e parametri urbanistici tali da garantire il mantenimento di una superficie permeabile (v.) pari almeno al 20% della superficie territoriale ricadente in zona B, nel caso di aree a destinazione prevalentemente produttiva (per le Apea cfr. art. 4.8 punto 6) e commerciale, e pari almeno al 35% nel caso di aree a destinazione residenziale e terziaria. Una quota non superiore al 10% della superficie permeabile potrà essere costituita da pavimentazioni permeabili (v.) e coperture verdi (v.).

Per gli ambiti ricadenti all’interno del territorio urbanizzato, gli ambiti da riqualificare e gli ambiti interessati da interventi di sostituzione di rilevanti parti dell’agglomerato urbano, come individuati negli strumenti urbanistici alla data di approvazione della Variante al

PTCP in recepimento del PTA (v.), non vale l'obbligo al raggiungimento delle percentuali suddette. Nel caso di interventi in tali ambiti i Comuni dovranno comunque perseguire l'obiettivo di miglioramento quantitativo della funzione di ricarica dell'acquifero, prescrivendo significative percentuali minime di superficie permeabile da garantire, tendenti a raggiungere le percentuali richieste agli ambiti per i nuovi insediamenti.

Ai fini del calcolo delle percentuali suddette, la superficie territoriale è considerata al netto delle eventuali aree cedute al di fuori dell'ambito interessato dalle nuove urbanizzazioni o dai nuovi interventi edilizi.

- *per quanto concerne i Centri di pericolo, la loro elencazione, le relative misure per la messa in sicurezza e le limitazioni all'insediamento, si rimanda all'Allegato O delle presenti Norme."*

L'ambito di progetto ricade all'interno di "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - Aree di ricarica tipo B".

Si evidenzia che l'intervento proposto non prevede alcuna delle attività elencate nell'articolo citato; inoltre, esso non si costituisce come una nuova urbanizzazione, in quanto è previsto il potenziamento della funzione esistente, ovvero del parcheggio di attestamento Staveco, né tantomeno si costituisce come sostituzione di rilevanti parti dell'agglomerato urbano.

Date le caratteristiche dell'opera e del contesto urbanizzato in cui si realizza, la presenza del vincolo sulle "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - Aree di ricarica tipo B" non condiziona in alcun modo il progetto proposto.

8.13.2 Reticolo idrografico coperto (PUG, PTM)

Per "reticolo idrografico coperto" si intendono le "fasce di tutela dei corsi d'acqua coperti e delle relative opere di regimazione finalizzata a garantire la possibilità di accessi tecnici per vigilanza, manutenzione ed esercizio delle opere di bonifica", come definito dal PUG in "Reticolo idrografico coperto" - "Schede dei vincoli" - "Tavole dei vincoli" ai sensi del R.D. 523/1904 - "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie"; del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) dei bacini del Fiume Reno e dei Torrenti Idice, Sillaro e Santerno; del Piano Stralcio per il bacino del Torrente Samoggia; e del Piano Stralcio per il sistema idraulico "Navile-Savena Abbandonato".

Nell'ambito di progetto si rileva la presenza di un elemento del "reticolo idrografico coperto" denominato "Rio Aposa inf_n° 51, come delimitato nella Tav. 1 "Risorse idriche e assetto idrogeologico" del PUG di Bologna (Fig. 25), secondo cui, "fatte salve le limitazioni di cui all'art. 96, comma primo, lettera f) del R.D. n. 523 del 25 luglio 1904 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie", in queste aree valgono le norme di cui all'art. 18 del PSAI e le corrispondenti norme degli altri Piani Stralcio. Inoltre, manufatti di ispezione devono di norma essere previsti a ogni confluenza fra canalizzazioni, a ogni variazione planimetrica tra tronchi rettilinei, a ogni variazione di livelletta e in corrispondenza di ogni opera d'arte particolare. Il piano di scorrimento nei manufatti deve rispettare la linearità della livelletta della canalizzazione in uscita dai manufatti stessi. Sono pertanto vietate nella fascia di tutela tutte le opere che comportano impedimento alla possibilità di accesso alle ispezioni e alla manutenzione e/o alla possibilità di ripristino o di realizzazione di nuove ispezioni".

Si evidenzia che il "Rio Aposa inf_n° 51" attraversa l'ambito di progetto in due porzioni: in quella settentrionale, in prossimità di viale Enrico Panzacchi, in cui sono previsti parcheggi a raso e sopraelevati, e in quella meridionale, in cui sono previsti parcheggi a raso.

L'ambito di progetto è interessato da un elemento del "reticolo idrografico coperto".

Si evidenzia che la struttura sopraelevata di progetto è costituita da "elementi di appoggi che non prevedono alcuna opera di fondazione" ma la "sola perforazione per alloggiare barre filettate per una profondità di 46,5, la stessa profondità verrà ridotta di circa 3 cm a seguito della prossima riasfaltatura in progetto" come da documento "Tav. 7 Ancoraggio piastra".

Inoltre, è stata predisposta un'indagine da parte dei progettisti, che ne riportano l'esito nella "Relazione tecnica Staveco", e che tale "indagine sulla base dei rilievi forniti dalla stessa PA mostra che l'intervento non interessa il canale che attraversa l'area", come da documento "Relazione tecnica Staveco".

Gli interventi previsti non risultano dunque interferire con il "reticolo idrografico coperto".

8.13.3 Microzone omogenee in prospettiva sismica - Zone suscettibili di amplificazioni 1A (PUG)

Per "Microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS)" si intende "la suddivisione del territorio in zone a diversa pericolosità sismica locale. Individua le aree dove in occasione di terremoti possono verificarsi effetti locali e stima quantitativamente la risposta sismica locale dei depositi e delle morfologie presenti nell'area di indagine. Costituisce supporto alla progettazione ad integrazione delle verifiche comunque richieste dalle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti e dalla relativa Circolare esplicativa. Lo studio di microzonazione sismica di II livello fornisce le "microzone omogenee in prospettiva sismica" articolate in : 1A - zone stabili suscettibili di amplificazioni; 1B - zone stabili suscettibili di amplificazioni (sottozone 1Ba, 1Bb, 1Bc); 2A - zone di attenzione per liquefazione; 2B - zone di attenzione per instabilità di versante; e 2C - zone di attenzione per cedimenti differenziali", come definito dal PUG in "Microzone omogenee in prospettiva sismica" - "Schede dei vincoli" - "Tavole dei vincoli".

L'ambito di progetto è ricompreso entro il perimetro delle "Zone suscettibili di amplificazioni 1A" come delimitato nella Tav. 5 "Rischio Sismico" del PUG di Bologna (Fig. 26), secondo cui "Condizioni per gli interventi urbanistici - per gli interventi urbanistici sono richiesti i seguenti livelli di approfondimento: nelle zone stabili 1A (caratterizzate da contrasti di impedenza moderati o non significativi nei primi 30 metri), si ritiene sufficiente lo studio di MS di livello 2 contenuto nel Quadro Conoscitivo del PUG e relativi approfondimenti.

Condizioni per gli interventi edilizi - gli interventi di qualificazione edilizia trasformativa devono contenere i seguenti livelli di approfondimento in sede di presentazione del progetto esecutivo delle strutture (ad esclusione di opere in "classe d'uso 1", gli approfondimenti sono richiesti nei casi in cui sia necessario determinare l'esatta entità della azione sismica e nei casi di interventi di miglioramento, adeguamento sismico e nuova costruzione come definiti dalle Norme Tecniche per le costruzioni), anche in caso in cui tali interventi siano già ricompresi in procedimenti di trasformazione urbanistica: nelle zone stabili 1A, riferimento diretto a Norme Tecniche per le Costruzioni."

L'ambito di progetto ricade all'interno dell'area interessata da "zone suscettibili di amplificazioni 1A".

8.13.4 Condizioni limite per l'emergenza - Fascia di 30 m lungo la viabilità ed attorno alle aree di emergenza (PUG)

Per "Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)" si intende *"quella condizione al cui superamento, a seguito del manifestarsi dell'evento sismico, pur in concomitanza con il verificarsi di danni fisici e funzionali tali da condurre all'interruzione delle quasi totalità delle funzioni urbane presenti, l'insediamento urbano conserva comunque, nel suo complesso, l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, la loro accessibilità e connessione con il contesto territoriale"* come definito dal Dipartimento protezione civile. *"La CLE individua il sistema di gestione per l'emergenza composto da "funzioni strategiche" (in "edifici strategici" e "aree di emergenza"), i relativi assi di accessibilità/connessione e le unità/aggregati strutturali interferenti con tale viabilità e/o aree di emergenza"*, come definito dal PUG in *"Condizioni limite per l'emergenza" - "Schede dei vincoli" - "Tavole dei vincoli"*.

L'ambito di progetto appare interessato dalla "fascia di 30 m lungo la viabilità [...] di emergenza" del Viale Enrico Panzacchi, come delimitato nella Tav. 5 "Rischio Sismico" del PUG di Bologna (Fig. 26). Secondo cui:

"(...)

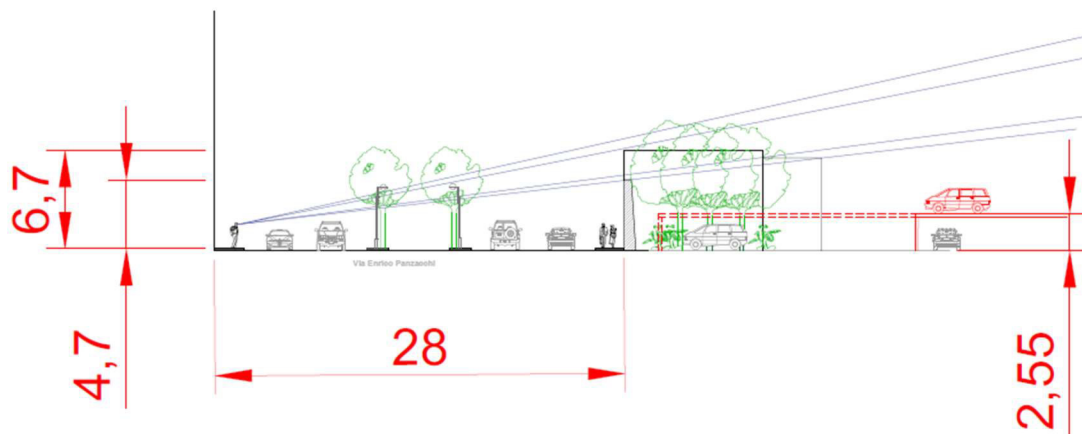
Fabbricati interferenti con la viabilità di connessione - Interventi su edifici esistenti: per gli interventi urbanistici ed edilizi sui fabbricati esistenti, individuati come interferenti dagli elaborati della CLE, gli interventi dovranno tendere alla riduzione/eliminazione del rischio attraverso opere di adeguamento, miglioramento sismico o interventi locali che conducano ad una progressiva riduzione della vulnerabilità sismica degli stessi manufatti interferenti. In caso di interventi di ristrutturazione edilizia conservativa che riguardino l'intero edificio, qualora l'edificio esistente non rispetti le condizioni di interferenza $H < L$ o $H < d$, devono essere effettuati interventi di miglioramento sismico tali da garantire un indice di sicurezza ζ_{Epari} almeno allo 0,6. In deroga all'art. 27 requisito E2 comma 1.4. del RE, per gli edifici d'interesse culturale e testimoniale del Secondo Novecento (CTN) esistenti, interferenti con la viabilità di connessione, sono ammessi interventi di demolizione e ricostruzione, qualora i fabbricati esistenti siano affetti da vulnerabilità strutturali, da dimostrare tramite una valutazione della sicurezza da allegare al titolo, tale per cui l'indice ζ_E per lo stato di fatto risulti minore di 0,3.

Definizioni (H) altezza dell'edificio; (L) distanza tra l'edificio e il limite opposto della strada; (d) distanza tra l'edificio e il limite più vicino dell'area di emergenza."

Secondo la norma quindi: Condizioni per gli interventi edilizi - per i fabbricati o aggregati che ricadono nella condizione $H > L$, oppure per le aree $H > d$, cioè l'altezza (H) risulta maggiore della distanza tra l'aggregato e il limite opposto della strada (L) oppure rispetto al limite più vicino dell'area (d), gli interventi edilizi sui fabbricati esistenti e gli interventi di nuova costruzione non dovranno incrementare e/o causare (nel caso di edifici nuovi) condizioni di interferenza su Edifici Strategici, su Aree di Emergenza e sulla viabilità di connessione o di accesso.

L'ambito di progetto ricade all'interno dell'area interessata da "condizioni limite per l'emergenza - fascia di 30 m lungo la viabilità [...] di emergenza".

Si evidenzia come la larghezza complessiva del viale Panzacchi (2 corsie e setto divisorio alberato con pista ciclabile mediana) sia pari a 28 m; si evidenzia inoltre come la sopraelevazione in progetto si trovi all'interno di un'area già delimitata da un muro di cinta rispetto al viale Panzacchi medesimo, alto 4,7 m; il tetto del parcheggio sopraelevato sarà di altezza inferiore al muro già presente, ovvero pari a 2,55 m. In caso di crollo, conseguente ad evento sismico, sia del muro esistente che del nuovo parcheggio, non verrà compromessa la funzione strategica di connessione, per la CLE, di via Panzacchi.



8.13.5 Strade (PUG)

Risultano di interesse le "fasce di rispetto [delle infrastrutture stradali], al fine di garantire la sicurezza della circolazione stradale, nonché al fine di mantenere una fascia ineditata utilizzata per l'esecuzione di lavori per l'impianto di cantiere e per l'eventuale allargamento della sede stradale, la cui dimensione è fissata in base alle classi funzionali definite dal PGTU con riferimento alla classificazione operata dal "Nuovo Codice della Strada" e dal PTM", come definito dal PUG in "Reticolo idrografico coperto" - "Schede dei vincoli" - "Tavole dei vincoli" ai sensi del D.Lgs. 285/1992 "Nuovo codice della strada"; del D.P.R. 495/1992 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada"; del D.M. 1404/1968 "Distanze minime a protezione del nastro stradale da osservarsi nella edificazione fuori del perimetro dei centri abitati, di cui all'art. 19 della legge n. 765 del 1967"; del D.M. 1444/1968 "Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza tra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della L. n. 765 del 6 agosto 1967"; e del PTM di Bologna.

Nell'ambito di progetto si rileva la presenza della fascia di rispetto stradale del Viale Enrico Panzacchi, come delimitato nella Tav. 7 "Infrastrutture, suolo e servitù" del PUG di Bologna (Fig. 27), secondo cui "le tabelle che seguono definiscono, rispettivamente all'interno e all'esterno del centro abitato le fasce di rispetto delle infrastrutture stradali per le nuove costruzioni, gli interventi di demolizione e ricostruzione o gli ampliamenti fronteggianti le strade, in relazione alle classi funzionali definite dal PGTU e con riferimento alla classificazione operata dal "Nuovo Codice della Strada" e dall'art. 46 comma 3 del PTM".

RETE VIARIA URBANA	CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE PGTU	CLASSIFICAZIONE CdS	FASCIA DI RISPETTO [m]	RETE VIARIA EXTRAURBANA	CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE PGTU	CLASSIFICAZIONE CdS	CLASSIFICAZIONE PUMS/PTM	FASCIA DI RISPETTO [m]
rete primaria	autostrada tangenziale	A	30	rete primaria	autostrada tangenziale	A	Rete autostradale	80
rete principale	scorrimento veloce	D	20	rete extraurbana	strada extraurbana principale	B	Grande rete di interesse regionale/nazionale	60
	urbana di scorrimento	D	20				Rete regionale di base	50
	interquartiere	E	10		strada extraurbana secondaria	C	Viabilità extraurbana secondaria di rilievo provinciale e interprovinciale	40
rete secondaria	quartiere	E	10				Viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale	30
	interzonale A	F	10	rete locale	strada extraurbana locale	F	-	20
	interzonale B	F	10					
rete locale	locale	F	10					

“Vigono inoltre le ulteriori prescrizioni e limitazioni previste dal D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 (artt. 16, 17 e 18) e dal Dpr n. 495 del 16 dicembre 1992 (artt. 26, 27 e 28). In particolare, fuori del centro abitato, per le nuove costruzioni, gli interventi di demolizione e ricostruzione o gli ampliamenti fronteggianti le strade qualora compresi all'interno del territorio urbanizzato o previsti da strumenti urbanistici attuativi vigenti, valgono le distanze minime stabilite dall'art. 26, comma 3, del Dpr n. 495 del 16 dicembre 1992 e per le strade di tipo F si applicano le disposizioni di cui all'art. 63 del Regolamento edilizio. Per gli insediamenti produttivi l'ampiezza delle fasce di rispetto delle infrastrutture individuate ai sensi del comma 3 dell'art. 46 delle norme del PTM è quella stabilita dal Codice della Strada. Inoltre, tra i fabbricati tra i quali siano interposte strade destinate al traffico veicolare valgono le distanze minime stabilite dall'art. 9 del Dm n. 1444 del 2 aprile 1968. Rispetto alle fasce di rispetto autostradali, in riferimento all'attuale situazione di mancata emanazione del Decreto Ministeriale previsto dall'art. 13 comma 4 del Codice della Strada, si rinvia alle circolari della società ANAS Spa n. 109707/2010 del 29 luglio 2010 recante: “Legge 6 agosto 2008, n. 133. Fasce di rispetto autostradali. Abrogazione della Legge 24.07.1961, n. 729” e alla circolare della società ANAS Spa n. 82481/2011 dell'8 giugno 2011 recante: “Fasce di rispetto autostradali. Chiarimenti alla circolare ANAS n. 109707/2010 del 29.07.2010”.

Si evidenziano le seguenti “specificazioni progettuali”: *“le fasce di rispetto rappresentate sono indicative; in fase di progettazione esse dovranno essere sempre calcolate sulla base del rilievo topografico di dettaglio dello stato di fatto ovvero sulla base del progetto dell'infrastruttura adottato/approvato ed in riferimento alla classe funzionale definita dal PGTU. Inoltre, in corrispondenza delle intersezioni stradali a raso, alle fasce di rispetto si deve aggiungere, ove prevista, l'area di visibilità così come definita all'art 16 comma 2 e all'art. 18 comma 2 del D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e relativi articoli 26 e 28 del Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo Codice della Strada – Dpr n. 495 del 16 dicembre 1992”.*

Il tracciato stradale del Viale Enrico Panzacchi è classificato dal PGTU come “Strada Interquartiere” parte della “Rete principale” della “Rete Viaria Urbana” e, come tale, la fascia di rispetto stradale ha un ampiezza pari a 10 m.

L'ambito di progetto, limitatamente alle aree di accesso e di uscita, risulta interessato dalla “fascia di rispetto stradale”.

Tuttavia, va evidenziato che la struttura sopraelevata di progetto si trova all'interno del muro perimetrale del complesso Militare ex STA.VE.CO. che costituisce un fronte continuo rispetto alla viabilità.

Gli interventi previsti non interferiscono con la “fascia di rispetto stradale”.

8.13.6 Vincoli infrastrutture per la navigazione aerea (PUG)

Per “pericoli per la navigazione aerea” si intendono “zone da sottoporre a vincoli e le relative limitazioni necessarie per evitare la costituzione di potenziali pericoli alla navigazione aerea. L’art. 711 del Codice della navigazione aerea prescrive che la realizzazione di opere e l’esercizio di attività che costituiscono un potenziale pericolo alla navigazione aerea sono subordinati all’autorizzazione di Enac. Enac ha individuato alcune tipologie di attività e di manufatti che, se ubicati nelle aree circostanti all’aeroporto, possono generare una situazione di eventuale pericolo”, come definito dal PUG in “Pericoli per la navigazione aerea” - “Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli” ai sensi del R.D. 327/1942 “Codice della navigazione” con mod. D.Lgs. 96/2005 e D.Lgs. 151/2006.

Nell’ambito di progetto si rileva la presenza di tre aree interessate da “pericoli per la navigazione aerea” di cui una “tipologia 1”, una “tipologia 2” e una “tipologia 4a - impianti eolici - area di incompatibilità assoluta”, come delimitato nella Tav. 9 “Infrastrutture Navigazione Aerea/2” del PUG di Bologna (Fig. 28), secondo cui, “all’interno delle aree valgono le limitazioni stabilite nell’elaborato “Mappe di vincolo. Limitazioni relative agli ostacoli e ai pericoli alla navigazione aerea - Relazione Tecnica”.

L’ambito di progetto ricade all’interno delle aree interessate da “pericoli per la navigazione aerea”.

Si evidenzia che per “superfici di delimitazione degli ostacoli” si intendono “superfici che non devono essere “forate” dagli ostacoli Tali superfici sono piani orizzontali o inclinati che si estendono nello spazio circostante il sedime aeroportuale e hanno il compito di determinare zone in cui un eventuale ostacolo di altezza superiore causerebbe interferenza al regolare svolgimento delle manovre di decollo e atterraggio o circuitazione di aeromobili”, come riportato dal PUG in “Superfici di delimitazione degli ostacoli” - “Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli” ai sensi del “Regolamento per la costruzione e l’esercizio degli aeroporti, Edizione 2, Emendamento 8/2011”.

Nell’ambito di progetto si rileva la presenza di un’area interessata da “superfici di delimitazione degli ostacoli - superficie conica - pendenza 1:20”, come delimitato nella Tav. 9 “Infrastrutture Navigazione Aerea/2” del PUG di Bologna (Fig. 28), secondo cui “all’interno delle aree valgono le limitazioni stabilite nell’elaborato “Mappe di vincolo. Limitazioni relative agli ostacoli e ai pericoli alla navigazione aerea - Relazione Tecnica”.

L’ambito di progetto ricade all’interno dell’area interessata da “superfici di delimitazione degli ostacoli - Superficie conica - Pendenza 1:20”.

Per “ostacoli alla navigazione aerea” si intendono “le zone sottoposte a vincoli e le relative limitazioni necessarie per evitare la costituzione di ostacoli alla navigazione aerea” e che “le limitazioni in altezza o di quota in sommità delle nuove costruzioni o delle estensioni di quelle esistenti sono determinate da Enac in applicazione del Capitolo 4 del Regolamento per la costruzione e l’esercizio degli aeroporti e sono distinte in: aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli a quota variabile; aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli orizzontali; aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli che forano il terreno naturale”, come definito dal PUG in “Ostacoli alla navigazione aerea” -

“Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli” ai sensi del R.D. 327/1942 “Codice della navigazione” con mod. D.Lgs. 96/2005 e D.Lgs. 151/2006.

Nell’ambito di progetto si rileva la presenza di un’*“area interessata da superfici di delimitazione degli ostacoli a quota variabile (Allegato A)”*, come delimitato nella Tav. 9 *“Infrastrutture Navigazione Aerea/2”* del PUG di Bologna (Fig. 28). Secondo cui, *“all’interno delle aree valgono le limitazioni stabilite nell’elaborato “Mappe di vincolo. Limitazioni relative agli ostacoli e ai pericoli alla navigazione aerea - Relazione Tecnica” e relativo Allegato”*.

L’ambito di progetto ricade all’interno dell’*“area interessata da superfici di delimitazione degli ostacoli a quota variabile (Allegato A)”*.

Va però evidenziato che i vincoli relativi alle *“infrastrutture per la navigazione aerea”*, individuati come tali dal PUG, non risultano rilevanti per le tipologie di attività presenti nell’area né per la tipologia e dimensioni dell’intervento previsto dal progetto.

Gli interventi previsti non interferiscono con i vincoli relativi alle *“infrastrutture per la navigazione aerea”*.

8.13.7 Perimetro delle aree escluse per legge dai vincoli paesaggistici ai sensi dell’art. 142, comma 2 del D.Lgs. 42/2004 (PUG)

Per *“perimetro delle aree escluse per legge dai vincoli paesaggistici ai sensi dell’art. 142, comma 2 del D.Lgs. 42/2004”* si intende un’area esclusa dai vincoli paesaggistici in quanto alla data del 6 settembre 1985 tale area era delimitata negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zona territoriale omogenea *“A”* o *“B”*.

L’ambito di progetto è ricompreso entro il *“perimetro delle aree escluse per legge dai vincoli paesaggistici”* in quanto *“Zona territoriale omogenea A”*, delimitato come tale dal PTM di Bologna.

L’ambito di progetto ricade all’interno del *“perimetro delle aree escluse per legge dai vincoli paesaggistici ai sensi dell’art. 142, comma 2 del D.Lgs. 42/2004”*.

9 INTERAZIONI DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Il presente capitolo tratta i potenziali impatti del progetto proposto, rispetto alla situazione attuale, in riferimento alle varie matrici ambientali.

L'esposizione è organizzata in una preliminare descrizione dei potenziali impatti individuati sulle diverse componenti ambientali; successivamente si dà conto di ulteriori possibili interazioni.

9.1 Sintesi delle interazioni con le componenti ambientali di riferimento

Di seguito si riporta per ogni componente ambientale analizzata una sintesi dello stato attuale, dell'impatto potenziale delle eventuali misure per la sostenibilità.

9.1.1 Traffico e accessibilità

La presente analisi è finalizzata alla valutazione degli effetti sulla mobilità, in particolare dell'aspetto legato alla sosta, in conseguenza della realizzazione dell'intervento di ampliamento della stessa nella zona centrale di Bologna. Il progetto prevede l'ampliamento del parcheggio esistente Staveco, portando a 305 il numero di posti auto disponibili, attualmente 178, ed un potenziamento dei varchi di ingresso che diventano due.

Si riporta l'immagine della configurazione di progetto prevista:

Img. 9.1 - Planimetria di progetto



L'analisi e le valutazioni hanno seguito una classica metodologia che, in prima battuta, ha visto la ricostruzione dello stato attuale, mediante una campagna di rilievi delle code presenti in ingresso al parcheggio e della raccolta di dati sulla sosta resi disponibili dal gestore dello stesso. Si riportano le immagini dei rilievi della sosta avvenuta mediante filmati ed uno stralcio dei dati messi a disposizione.

Img. 9.2 -Rilievi degli accodamenti



Img. 9.3 -Stralcio dei dati ricevuti (fonte: BoMOB – Dicembre 2023)

Periodo 28.11.2023 00 h fino a 28.11.2023 23 h

Cell <tutto>

Sistema : <tutto>

Fascia da mezzanotte a mezzanotte e 59 min

Numero minimo e massimo di auto presenti nella fascia oraria

Occupazione media in numero assoluto

Ora	- Non riservato -				- Riservato -		- Totale -	
	Min	Max	Cnt	Ø	Cnt	Ø	Cnt	Ø
28.11.23, 00h	45	46	45	25,2 %	0	%	45	25,2 %
28.11.23, 01h	43	44	43	24,1 %	0	%	43	24,1 %
28.11.23, 02h	43	43	43	23,9 %	0	%	43	23,9 %
28.11.23, 03h	43	43	43	23,9 %	0	%	43	23,9 %
28.11.23, 04h	43	43	43	23,9 %	0	%	43	23,9 %

Occupazione percentuale media nella fascia oraria

Inoltre, sono stati analizzati i dati di sosta di dettaglio relativi a ciascun utente che ha utilizzato il parcheggio nelle giornate del 29 e 30 novembre u.s.

Successivamente alla raccolta di tutte le informazioni sono stati elaborati i dati e prodotto due tabelle rappresentative delle prestazioni del parcheggio nelle giornate di rilievo.

Si riportano i dati elaborati:

MERCOLEDÌ 29 NOVEMBRE						
Intervallo orario	NUMERO MEDIO VEICOLI IN SOSTA	% OCCUPAZIONE	DURATA MEDIA SOSTA	Lunghezza MAX. coda Auto (m)	Numero Auto in coda	
9:00 - 10:00	135	74,70%	04:02:38	55	16	
10:00 - 11:00	180	100,00%	03:30:21	87	25	
11:00 - 12:00	179	99,90%	02:26:45	102	29	
12:00 - 13:00	178	99,30%	02:53:28	68	20	
15:00 - 16:00	174	97,10%	02:06:40	59	17	
16:00 - 17:00	163	91,00%	01:55:04	59	17	
VALORE GIORNALIERO	633*	55,29%	03:05:04	72	20	

GIOVEDÌ 30 NOVEMBRE						
Intervallo orario	NUMERO MEDIO VEICOLI IN SOSTA	% OCCUPAZIONE	DURATA MEDIA SOSTA	Lunghezza MAX. coda Auto (m)	Numero Auto in coda	
9:00 - 10:00	168	93,80%	04:08:23	>105	>30	
10:00 - 11:00	179	100,00%	02:16:58	>105	>30	
11:00 - 12:00	179	99,70%	02:37:04	>105	>30	
12:00 - 13:00	176	97,80%	02:51:57	54	24	
15:00 - 16:00	177	98,80%	02:15:44	24	10	
16:00 - 17:00	172	95,70%	02:25:50	57	25	
VALORE GIORNALIERO	644*	55,29%	03:10:22	75	20	

* unico valore totale, i restanti sono valori medi.

L'analisi e le elaborazioni hanno riguardato le ore più critiche del mattino e del pomeriggio.

Numero medi di veicoli in sosta

E' un dato fornito dal gestore che rappresenta il numero medio dei veicoli in sosta calcolato come media tra il valore massimo ed il valore minimo. Appare chiaro come nelle ore analizzate il valore medio di presenze si attesti al valore massimo.

% occupazione

Anche questo è un dato direttamente fornito dal gestore e, sostanzialmente, conferma quanto viene fuori dal dato precedente sul numero medio dei veicoli in sosta. La variazione percentuale dai dati, a parità di numero medio di veicoli in sosta, è dovuta alle approssimazioni del calcolo della media. Importante è il confronto del dato di occupazione delle ore critiche con il valore medio sull'intera giornata che rimane comunque consistente superando il 50% di occupazione.

Durata media della sosta

Si tratta di un dato elaborato a partire dai valori di dettaglio di ciascun utente a cui è stato associato l'orario d'ingresso e quello di uscita. Il valore medio della sosta calcolata su tutto il giorno è poco più di 3 ore. I valori delle ore del mattino si attestano sulle 2 ore e mezza di durata media. È interessante sottolineare le 4 ore di sosta media degli utenti che entrano in parcheggio alle 9, segno che a quell'ora l'utenza utilizza il parcheggio per la giornata lavorativa.

Lunghezza MAX coda auto (mt)

Si tratta di un dato rilevato con le immagini delle videocamere installate sulla viabilità pubblica di accesso al parcheggio. È possibile vedere che nelle ore critiche la lunghezza della coda superi i 105 metri e, nella giornata del 30 novembre, tale valore è stato costante nelle tre ore di punta del mattino. Anche i valori medi giornalieri (riferiti alle ore rappresentate) mostrano un valore intorno ai 75 metri che risulta molto significativo.

Numero auto in coda

Anche questo è un dato rilevato. L'andamento è direttamente proporzionale alla lunghezza della coda e mostra i veicoli in attesa all'ingresso per entrare nel parcheggio. In questo caso, oltre alla significatività del dato nelle ore di punta ed in corrispondenza del parcheggio saturo, è utile valutare anche le ore in cui, pur non essendoci il sold out, le auto sono in coda per entrare.

Conclusioni

L'analisi dei dati porta a fare chiare e compiute valutazioni sui risultati dello stato attuale della sosta nel parcheggio Staveco, oggetto di intervento. Per circa 5 ore al giorno il parcheggio risulta saturo, pieno in ogni ordine di posto e con una significativa fascia di utenza non soddisfatta. Il dato dell'occupazione, associato al numero di veicoli in coda, permette di asserire chiaramente quanto appena esposto.

La durata media della sosta mostra chiaramente che l'utenza del primo mattino resta nel parcheggio a lungo e, comunque, la durata media giornaliera di sosta permette di dire che il solo turn over delle auto non permette la totale soddisfazione di tutta l'utenza potenziale oraria. Si considera potenziale quell'utenza che rimane in coda per accedere al parcheggio che vorrebbe immediatamente soddisfatta la sua esigenza.

L'altra importante valutazione che vien fuori dall'analisi dei dati in parte rappresentati, ma completamente valutati, è il basso tasso di servizio dell'unico varco di ingresso al parcheggio rispetto al tasso di arrivo dei veicoli. Ciò determina la presenza di auto in coda anche in corrispondenza delle disponibilità dei parcheggi all'interno.

Sulla base dei risultati ottenuti dalla campagna di rilievi e dalle elaborazioni dei dati ricevuti è possibile dire che l'intervento in progetto soddisfa i due aspetti critici dell'attuale funzionamento del parcheggio Staveco. Potenzia il numero di posti che arrivano a 305 con circa 130 posti in aggiunta che saranno immediatamente fruibili per il 30 % del suo valore dato che i veicoli in coda arrivano fino a 40.

Il parcheggio, dando una risposta alla richiesta di sosta in zona, permetterà di trovare posto anche a tutti quelli che, dissuasi dalla lunga coda, oggi vanno a cercare parcheggio nelle vicinanze, riducendo così le percorrenze sul viale e nelle strade limitrofe dovute alla ricerca del posto.

Si potrà, altresì, aumentare la quota degli utenti abbonati. Inoltre, il raddoppio dei varchi di ingresso permette un miglioramento del tasso di servizio ed auspicabilmente un azzeramento delle code.

La tipologia di studio insieme a quella dell'iter progettuale permette di fare solo ipotesi sul funzionamento futuro dell'intervento, le stesse, però, sono corroborate da una base di dati rilevata compiuta ed estremamente significativa e quindi ad alta attendibilità.

Ci si può spingere anche in alcune valutazioni sulla viabilità di accesso al parcheggio. La stessa trarrà sicuramente giovamento poiché si libererà una corsia che attualmente è occupata dai veicoli in coda in ingresso al parcheggio.

9.1.2 Rumore

Il presente paragrafo è finalizzato alla valutazione degli effetti relativi alla componente ambientale rumore derivanti dalla proposta di progetto che prevede l'ampliamento del parcheggio esistente Staveco, in viale Enrico Panzacchi a Bologna, portando da 178 a 305 il numero di posti auto disponibili ed il potenziamento dei varchi di ingresso a due.

Si riporta di seguito un estratto della Classificazione Acustica del Comune di Bologna in cui viene evidenziata l'area oggetto di studio.

[illegible]

The map displays the Staveco parking area, highlighted by a yellow oval and labeled 'Parcheggio Staveco'. A green hatched area represents the noise contours. The map includes a legend with the following sections:

- Infrastrutture esistenti**
 - strada tipo A
 - strada tipo B
 - strada tipo Co
 - strada tipo Da
 - strada tipo Do
 - strada tipo D
 - ferrovie
 - ferrovie - alta velocità
- Limiti acustici**
 - limiti TD100 dB(A)
 - limiti 65/55 dB(A)
- Zonizzazione acustica aeroportuale**
 - Zona A
 - Zona B
 - Zona C

I ricettori sensibili di I classe presenti nelle vicinanze dell'area di progetto, sulla base della Classificazione Acustica del Comune di Bologna soprariportata, risultano essere: ad Est l'area verde dei Giardini Margherita, in cui sono situate all'interno la scuola primaria "Fortuzzi e la scuola dell'Infanzia Molino Tamburi e, a Sud, l'area verde del Parco di San Michele in Bosco in cui si trova il Complesso Monumentale di San Michele in Bosco.

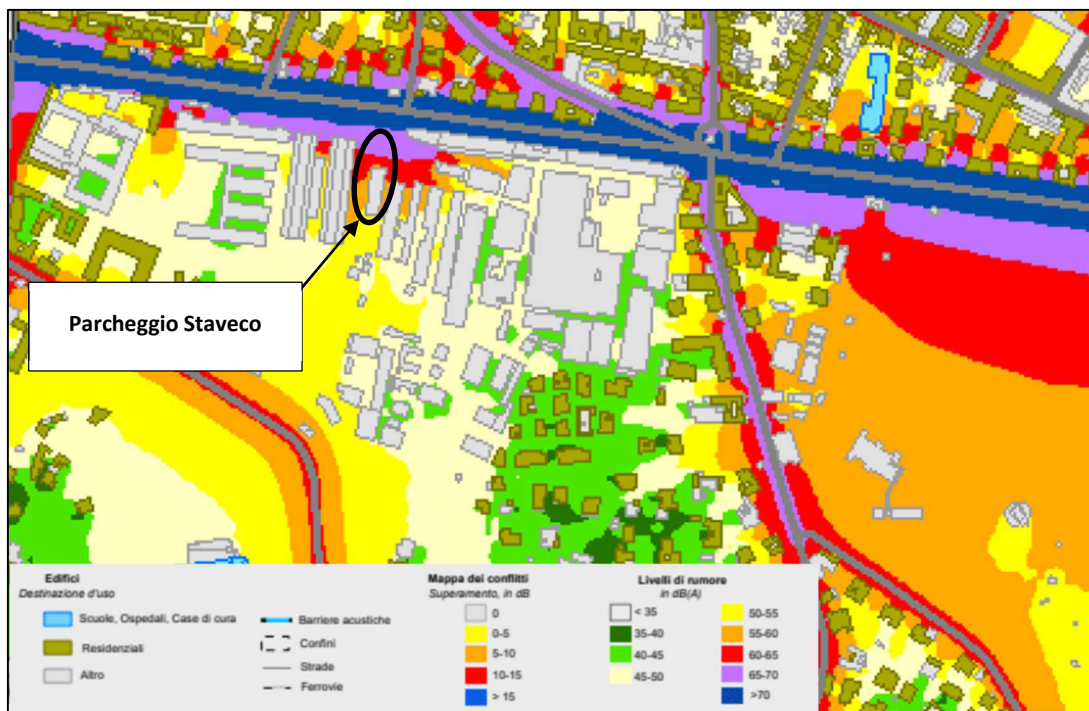
Entrambe le aree verdi si trovano a distanza tale dall'area oggetto di studio da ritenere che non possano essere impattate dalla realizzazione del progetto.

Sono inoltre presenti diversi complessi scolastici a Nord, anch'essi a distanza tale dall'area oggetto di studio da ritenere che non possano essere impattate dalla realizzazione del progetto.

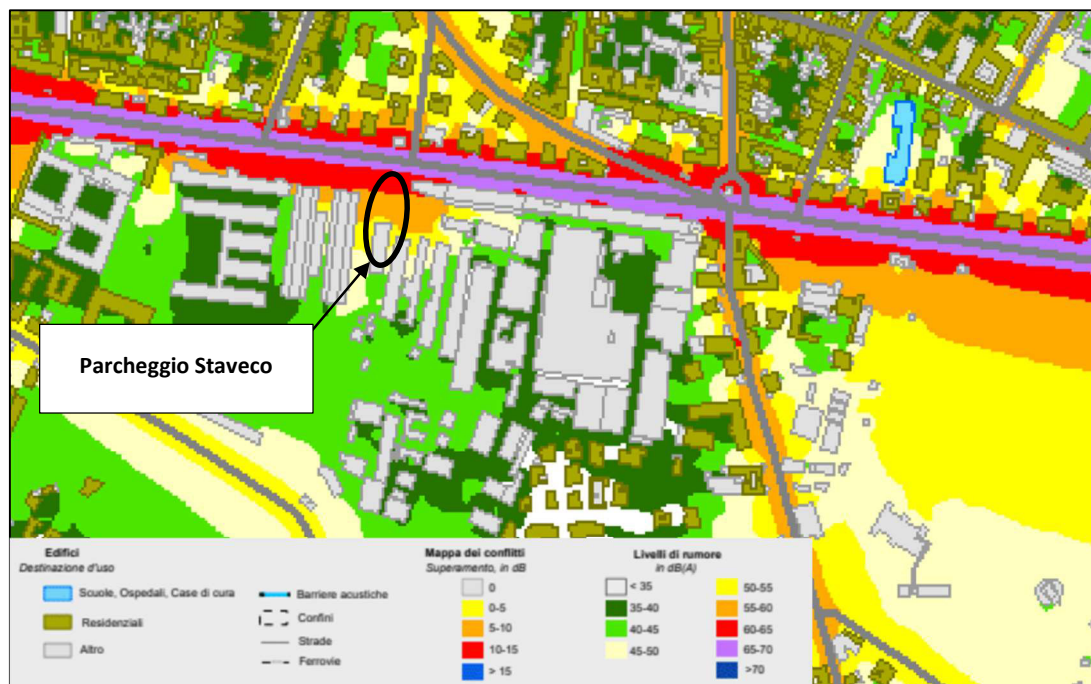
I ricettori residenziali prossimi l'area oggetto di studio sono invece gli edifici residenziali situati a Nord del parcheggio Staveco e prospicienti viale Enrico Panzacchi. Tali ricettori sono classificati in IV classe acustica, con limiti normativi da rispettare di 65 dBA in periodo di riferimento diurno e 55 dBA in quello notturno. Ai sensi del **DPR. 142/04**, ricadono inoltre all'interno della fascia infrastrutturale di larghezza complessiva di 200 metri di viale Enrico Panzacchi, classificato come strada di tipo Da "Urbana di scorrimento a carreggiate separate". All'interno di tale fascia la rumorosità generata dall'asse stradale di viale Enrico Panzacchi deve rispettare i limiti normativi di 70 dBA nel periodo di riferimento diurno e 60 dBA in quello notturno.

Si riporta di seguito un estratto della mappa acustica strategica vigente relativa alle sorgenti sonore stradali, che fornisce un'indicazione in merito ai livelli di Lden e Lnight ad oggi presenti dell'area oggetto di studio.

Img. 9.6 - Stralcio della mappa acustica strategica– Lden



Img. 9.7 - Stralcio della mappa acustica strategica– Zona Santo Stefano – Night



Come visibile dagli stralci soprariportati della mappa acustica strategica vigente l'area oggetto di studio è caratterizzata da livelli L_{den} e L_{night} elevati; l'infrastruttura ad avere maggiore influenza sulla rumorosità della zona risulta essere proprio viale Enrico Panzacchi ($L_{den} > 70$ dBA e L_{night} fino a 70 dBA).

Dalle analisi ed elaborazioni condotte nel paragrafo precedente relativo alla mobilità riguardanti il numero medio di veicoli in sosta, la percentuale di occupazione, la durata media della sosta, la lunghezza massima della coda in attesa in auto (mt) e il numero di auto in coda, appare chiara la necessità dell'ampliamento del parcheggio Staveco. Per circa 5 ore al giorno il parcheggio risulta saturo, pieno in ogni ordine di posto e con una significativa fascia di utenza non soddisfatta.

Il maggiore numero di posti auto disponibili ed il potenziamento dei varchi di ingresso a due permetterà la diminuzione del numero di auto in coda anche in corrispondenza delle disponibilità dei parcheggi all'interno, limitando così i movimenti dovuti alla ricerca di sosta.

Inoltre, l'aumento del numero di posti permetterà un migliore scorrimento dei flussi di traffico su viale Enrico Panzacchi ed il decongestionamento dell'area, da cui trarrà vantaggio il clima acustico della zona, attualmente caratterizzato nelle ore di punta da veicoli fermi e clacson che generano inquinamento acustico.

L'ampliamento di progetto, quindi, permetterà non soltanto il miglioramento del tasso di servizio ed il possibile aumento della quota degli utenti abbonati ma anche auspicabilmente l'azzeramento delle code, migliorando così il clima acustico dell'area.

La struttura in progetto per la sopraelevazione dell'area sarà realizzata in carpenteria metallica con sistemi modulari prefabbricati ed assemblati direttamente sull'area con fissaggio meccanico.

Non si ritiene che tale tipologia di struttura possa generare criticità dal punto di vista acustico e delle vibrazioni in quanto, pur essendo metallica, sarà dotata di pavimentazione con lastre predalles con finiture in calcestruzzo elicotterato (per questo motivo lisce), ancorate all'ordinatura, che si ritiene non possano generare incrementi della rumorosità o vibrazioni dovuti al transito dei veicoli sulle stesse. Sia il solaio che le rampe di accesso saranno realizzati con la stessa tipologia di lastre, tra le quali saranno presenti dei giunti elastici funzionali alla continuità della pavimentazione. Questo accorgimento permetterà di non aumentare la rumorosità dovuta al transito veicolare o la creazione di vibrazioni.

L'area, oggi già adibita a parcheggio delle autovetture sarà ampliata attraverso parziale sopraelevazione (3.150 mq) e quindi non estendendo la superficie occupata al suolo. Questa soluzione, oltre a consentire tempi di posa in opera stimabili in 8-10 settimane, ne consente una altrettanto rapida rimozione e completo recupero per il ricollocamento della stessa in altra area.

La natura modulare del sistema permette un montaggio per fasi consentendo di ridurre al minimo l'area cantierizzabile, garantendo il parziale uso del parcheggio esistente per tutta la durata delle lavorazioni. La presenza del cantiere di lavoro per la realizzazione del progetto in oggetto e delle attività ad esso collegate potrà comportare per l'ambito di studio un impatto acustico, peraltro, temporaneo e completamente reversibile.

Per un giudizio di compatibilità relativo alle attività temporanee connesse alla cantierizzazione, il riferimento normativo in materia acustica è costituito dal Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee del Comune di Bologna recentemente aggiornato per la modifica all'Allegato A Tabella 2 con Deliberazione DG/PRO/2023/155 Pg.n. 385187/2023 Repertorio DG/2023/124.

Non è possibile, ad oggi, conoscere con certezza la localizzazione ed i modelli dei mezzi che verranno utilizzati durante l'attività di cantiere. Per questo motivo saranno fornite delle indicazioni per la gestione del cantiere.

L'attività dovrà essere svolta in periodo diurno nei giorni feriali (dal lunedì al venerdì). L'esecuzione delle lavorazioni disturbanti sarà svolta rispettando le fasce orarie previste dal Regolamento Comunale.

Le azioni di mitigazione da introdurre in caso di necessità potranno essere ricondotte a interventi "attivi" finalizzati a ridurre le fonti di emissione del rumore ed interventi "passivi" finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore nell'ambiente esterno. In termini generali, si sceglierà di adottare in primis idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione.

Allo scopo di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione, nella fase di realizzazione delle opere di progetto si consiglia l'adozione di una serie di accorgimenti tra cui:

- La corretta scelta delle macchine e delle attrezzature da utilizzare (es. utilizzo di silenziatori allo scarico su macchine di potenza rilevante);
- La manutenzione dei mezzi e delle attrezzature;
- Corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere (es la limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa).

Nel caso in cui questi interventi “attivi” (in quanto finalizzati a ridurre alla fonte le emissioni di rumore) non consentano di garantire il rispetto dei limiti normativi, potranno essere previsti interventi di mitigazione di tipo “passivo” finalizzati ad intervenire sulla propagazione del rumore nell’ambiente esterno.

In conclusione, sulla base delle considerazioni sinora condotte si ritiene che gli effetti sulla componente rumore del progetto non rappresentino un elemento di criticità ma, anzi, il progetto stesso consenta il miglioramento del clima acustico dell’area oggetto di studio.

9.1.3 Aria

L’intervento è localizzato lungo viale Panzacchi, strada caratterizzata da flussi molto elevati.

Come evidenziato nel paragrafo del traffico, sulla base dei risultati ottenuti dalla campagna di rilievi e dalle elaborazioni dei dati è possibile dire che i 130 posti auto in aggiunta saranno immediatamente fruibili per il 30 % del valore, dato che i veicoli in coda arrivano fino a 40 e che permetterà anche di trovare posto anche a tutti quelli che, dissuasi dalla lunga coda oggi vanno a cercare parcheggio nelle vicinanze, riducendo così le percorrenze sul viale e nelle strade limitrofe. Inoltre, il raddoppio dei varchi di ingresso permette un miglioramento del tasso di servizio ed auspicabilmente un azzeramento delle code.

L’effetto dell’intervento, pertanto, dando una risposta alla richiesta di sosta presente in zona, è quello di ridurre le percorrenze delle auto in cerca di parcheggio e quello della riduzione delle code sul viale Panzacchi in entrata al parcheggio, riducendo pertanto le emissioni di queste componenti di traffico.

Infine, il progetto non interferisce con la vegetazione esistente.

In merito al cantiere, gli effetti sono trascurabili, in quanto si tratta di montaggio di prefabbricati a secco, senza scavi e movimentazioni del terreno, ma semplici ancoraggi con tirafondi e piastre metalliche.

In conclusione, gli effetti del progetto rispetto alle emissioni inquinanti da traffico sono positivi, ancorché non particolarmente significativi in riferimento al contesto. Pertanto, si ritiene che il progetto non apporti peggioramenti alla qualità dell’aria nel sito oggetto di studio, e che sia coerente con le condizioni di sostenibilità del PUG e con il PAIR 2030.

9.1.4 Energia ed emissioni climalteranti

Il tema dei consumi e delle emissioni climalteranti legate alla realizzazione di nuovi manufatti edilizi riguarda non solo la fase di esercizio del fabbricato ma anche quella di costruzione e di decommissioning dello stesso. Infatti, anche in fase di costruzione e in quella di dismissione del fabbricato è necessario utilizzare energia, così come emissioni climalteranti, sono implicite nei materiali impiegati nell’edificio.

E’ bene ricordare che l’opera in oggetto è un intervento pubblico e pertanto ricade nell’applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) definiti con specifici Decreti del Ministero dell’Ambiente (ora MITE) nell’ambito degli obblighi sottoscritti dai paesi aderenti alla comunità europea nell’ambito del Programma Acquisti Verdi, meglio noto come Green Public Procurement (GPP).

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare, tenuto conto della disponibilità di mercato, la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, che comprende quindi:

- 1) Costruzione;
- 2) Esercizio;
- 3) Demolizione;

Costruzione: Durante la fase di costruzione trovano applicazione i criteri Ambientali di cui al punto 2.6 Specifiche tecniche dei cantieri relativi all’Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi (approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022).

In particolare, si richiama quanto indicato al criterio 2.6.1 Prestazioni Ambientali del Cantiere ai seguenti punti:

f) definizione delle misure adottate per aumentare l’efficienza nell’uso dell’energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all’uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l’acqua calda ecc.);

h) definizione delle misure per l’abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle “fasi minime impiegabili”: fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);

i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l’uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;

n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;

o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.)

Tutte queste misure, unitamente a quelle inerenti le caratteristiche dei prodotti da costruzione 2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE, relative all’utilizzo di materiali aventi un determinato consumo di riciclato, fanno sì che i consumi e le emissioni climalteranti in fase di costruzione siano particolarmente ridotti.

Esercizio: i consumi in fase di esercizio sono dovuti principalmente a quelli del sistema di illuminazione. Pur incrementando il numero di punti luce rispetto alla situazione attuale, l’utilizzo di sistemi a LED riduce i consumi di energia elettrica sicuramente di oltre il 50%.

Si ricorda peraltro, che il sistema deve essere progettato, in conformità alle normative vigenti e questo ne riduce fortemente l’impatto in termini di consumi energetici ma non solo. Ci si riferisce in particolare a:

- CAM IP: Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica (approvato con DM 27 settembre 2017, in G.U. n. 244 del 18 ottobre 2017);
- Delibera di Giunta regionale 12/11/2015 n.1732 come modificata dalla DGR 1514/2022 "Modifiche alla deliberazione di Giunta regionale 12 novembre 2015, n. 1732 recante la "Terza Direttiva per l'applicazione dell'art.2 della legge regionale n.19 del 29 settembre 2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico".

L'utilizzo dei LED, che hanno una vita utile sensibilmente superiore alle lampade tradizionali, riduce anche le emissioni legate alla manutenzione del fabbricato. Analogamente l'ordinaria manutenzione dell'impianto comporta minimi fabbisogni di materiale e quindi minime emissioni climalteranti.

Demolizione: In fase di demolizione si applicano le condizioni di cui al criterio 2.6.2 dei CAM Edilizia (DM 22/06/2022) relative alle specifiche tecniche progettuali per i cantieri. Tra le prestazioni ambientali è prevista la demolizione selettiva in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Considerando che il manufatto in oggetto è costituito da una struttura costituita da elementi nella quasi totalità prefabbricati e successivamente assemblati in situ e che in fase di progettazione deve essere stato predisposto il piano di Disassemblaggio e Fine Vita (Criterio 2.4.14 del DM 22/06/2022), le operazioni di decommisioning ed avvio a recupero o riciclaggio sono notevolmente semplificate riducendo quindi le emissioni climalteranti dovute al conferimento in discarica dei materiali non selezionati. E' evidente che poi trovano applicazione in questa fase anche tutti gli accorgimenti cui deve sottostare l'impresa esecutrice dei lavori ai fini della riduzione dei consumi energetici e, più in generale, dell'impatto del cantiere, già previsti durante la fase di costruzione.

9.1.5 Suolo sottosuolo, aspetti sismici

Dall'analisi degli aspetti geologici e sismici non sono emersi elementi ostativi all'intervento in progetto. Lo stesso, infatti, non comporterà la rimozione di terreno poiché le fondazioni della struttura sopraelevata saranno costituite da piastre di acciaio congiunte al piano asfaltato attraverso tirafondi, con la perforazione del terreno per l'alloggiamento delle barre filettate per una profondità di 46,5 cm. Anche per quanto riguarda l'impiantistica a garanzia del corretto funzionamento della struttura sopraelevata, non sono previsti scavi particolari: per quanto possibile sarà in tubazioni esterne ancorate alla struttura in elevazione. Non si configurano quindi condizioni che possano determinare la produzione di terreni contaminati da gestire.

Dal punto di vista sismico, la carta del Rischio sismico del PUG di Bologna inserisce l'area in esame nelle "Zone stabili suscettibili di amplificazioni 1A", per cui si ritiene sufficiente lo studio di MS di livello 2 contenuto nel Quadro Conoscitivo del PUG e relativi approfondimenti. La carta delle MOPS del II livello di approfondimento della Microzonazione sismica (2018) inserisce l'area nella zona 2012: depositi alluvionali da limoso argilloso a limoso sabbiosi con intervalli sabbioso ghiaiosi discontinui poco consolidati più frequenti a profondità >15/20 metri e sovrastanti altri depositi alluvionali costituiti da alternanze di

argille, limi, sabbie e ghiaie - Interconoide Reno-Savena. La stessa carta mostra come le frequenze fondamentali di vibrazione del terreno, in tale zona, siano prossime a 0,8-0,9 Hz, indicative di un contrasto d'impedenza profondo. Non si segnalano elementi di instabilità al contorno e nell'area d'interesse. La carta dei fattori d'amplificazione della PGA assegna all'area un valore di 1,6. La zona non è ritenuta suscettibile di liquefazione.

Non sussistono pertanto condizioni sismiche sfavorevoli al progetto, che dovrà comunque tenere in considerazione le risultanze della MZS di II livello del PUG nel rispetto della Normativa per le costruzioni in zone sismiche (NTC18).

9.1.6 Acque superficiali e sotterranee

La cartografia del PGRA pone l'area d'interesse lontano da qualsiasi zona potenzialmente suscettibile di alluvionamento per i tre scenari di ricorrenza contemplati (frequenti, poco frequenti e rari) e per tutti gli ordini di reticolo considerati (principale, secondario di pianura).

Per quanto riguarda la protezione delle acque sotterranee, la tavola di PUG "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura" inserisce l'area d'interesse nelle Aree di ricarica di tipo B: in queste aree valgono le prescrizioni stabilite ai commi 2, 3, 4, 5 dell'art. 5.3 del Ptcp, finalizzate a favorire il processo di ricarica della falda e di limitare l'impermeabilizzazione dei suoli. Nel caso in esame, allo stato attuale l'area di parcheggio presenta una pavimentazione impermeabile, realizzata parte in conglomerato bituminoso e parte in cls; il nuovo tappeto di usura che sarà realizzato previa ricarica degli avvallamenti presenti non comporterà la riduzione della superficie drenante in quanto l'intervento riguarderà esclusivamente parti già asfaltate o in calcestruzzo. Non si configura in tal senso una ulteriore riduzione della superficie impermeabile rispetto allo stato di fatto.

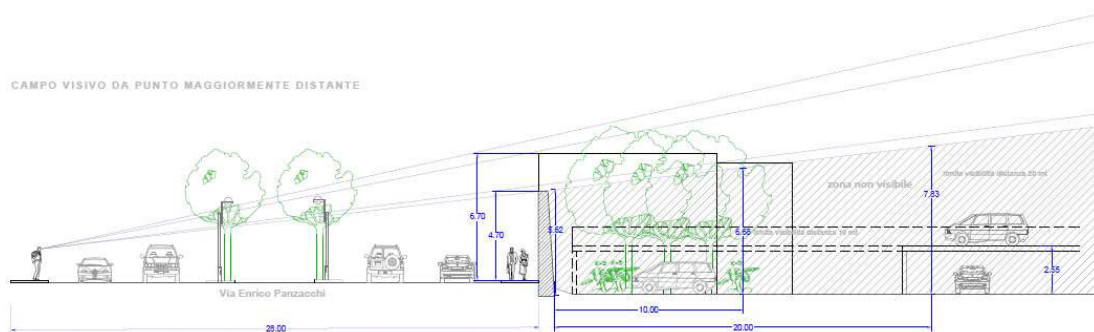
Allo stesso tempo, gli scarichi derivanti dalle superfici del nuovo parcheggio sopraelevato andranno ad immettersi in una rete di scolo esistente già adeguata per la raccolta e smaltimento delle acque meteoriche.

9.1.7 Paesaggio, verde ed ecosistemi

Con riferimento alla componente paesaggio vegetazione ed ecosistemi, la caratterizzazione dello stato attuale dell'area evidenzia i seguenti elementi di interesse e sensibilità:

- Il vincolo presente sulla Caserma Staveco, oggetto di tutela quale Bene architettonico di interesse culturale dichiarato (ID Bene 1195609 Caserma Staveco - Viale Panzacchi, 10 – Decreto art. 12, D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio" del 04-04-2007; inoltre è evidenziato il seguente: ID Bene: 321443 Caserma Staveco Stamoto - viale Panzacchi, 2, 4, 6, 8, 10 - Decreto ex L. 1089/1939 del 08/05/1991 e D.D.R. del 4/4/2007 ai sensi del D. Lgs. 42/2004);
- la presenza in un intorno discreto di numerosi altri Beni culturali e paesaggistici tutelati;
- la collocazione all'interno delle Zone ad alta potenzialità archeologica;
- la presenza di alcune alberature (9 esemplari di *Populus nigra* e 1 esemplare di *Magnolia grandiflora*) all'interno dell'area e del parcheggio attuale.

La presenza del vincolo sulla Caserma comporta l'assoggettamento della proposta alla procedura di Autorizzazione ai sensi dell'art.21, comma 4, D. Lgs. 42/2004: si evidenzia che la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, per quanto di competenza, ha autorizzato i lavori in quanto compatibili con l'assetto storico e architettonico del bene tutelato (PG 469926/2023 del 11/07/2023). Il progetto della sopraelevazione, infatti, grazie alla dimensione contenuta, ed alla "schermatura" dell'intera area Staveco costituita da un muro di cinta e da edifici della caserma esistenti posti su via Enrico Panzacchi risulta completamente nascosto sia al traffico veicolare che pedonale. La struttura di sopraelevazione risulta visibile solo dai varchi di accesso esistenti. Anche all'interno dell'area di sosta, l'impatto visivo della struttura risulta mitigato dalle alberature esistenti che grazie alla modularità della soluzione adottata, che non prevede alcun abbattimento, vengono mantenuti. Inoltre, sono previste installazione di schermature con rampicanti e finiture a tema, allo scopo di mitigare ulteriormente l'effetto visivo.



La limitatissima visibilità dell'opera da punti di vista esterni all'area Staveco consente di considerare trascurabili gli impatti paesaggistici della sua realizzazione, anche rispetto al contesto generale in cui si inserisce, estremamente ricco di beni tutelati sia per il loro interesse paesaggistico, in particolare con riferimento alla collina (Zona collinare a sud-est di Bologna, fra San Ruffillo e San Mamolo; Istituto Ortopedico Rizzoli, Parco della Villa Favorita in via Putti; Villa Teresa in via Putti; Immobili di proprietà del Seminario Arcivescovile di Bologna; Zona posta a sud di Bologna, ...), sia per l'interesse architettonico e storico culturale, con riferimento a numerosi immobili (palazzi e chiese) presenti nei dintorni (Serraglio dell'Aposa; Chiesa della Santissima Annunziata e complesso conventuale; Cassero di Porta Castiglione; Caserma dell'Annunziata e Caserma di viale Panzacchi n. 14; Chiesa ed ex Convento di San Michele in Bosco, parco e pertinenze; Chiesa di Santa Maria della Misericordia, ...). La posizione a ridosso del muro di cinta, e la ridotta altezza del manufatto (2,55 m al piano di calpestio del 1° livello) permettono di considerare irrilevanti gli effetti negativi potenziali, quali l'intrusione visiva e l'ostruzione della visibilità, rispetto ad elementi di interesse e connotanti il paesaggio allo stato attuale.

Relativamente agli aspetti di tutela archeologica, nel medesimo atto sopra citato, la Soprintendenza, per quanto di competenza, non ravvisando elementi ostativi all'esecuzione degli interventi in progetto, ha ritenuto di non attivare la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dei commi 8 e sgg. del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i e ha autorizzato la realizzazione delle opere in progetto. Va evidenziato che il progetto prevede, quali opere potenzialmente interferenti con il sottosuolo, la infissione di barre filettate per una profondità massima di ca. 50 cm; tale profondità di infissione non interferirà con i

depositi archeologici presenti nell'area, impattando in uno strato di riporto recente la cui consistenza è già stata evidenziata nelle indagini archeologiche preliminari.

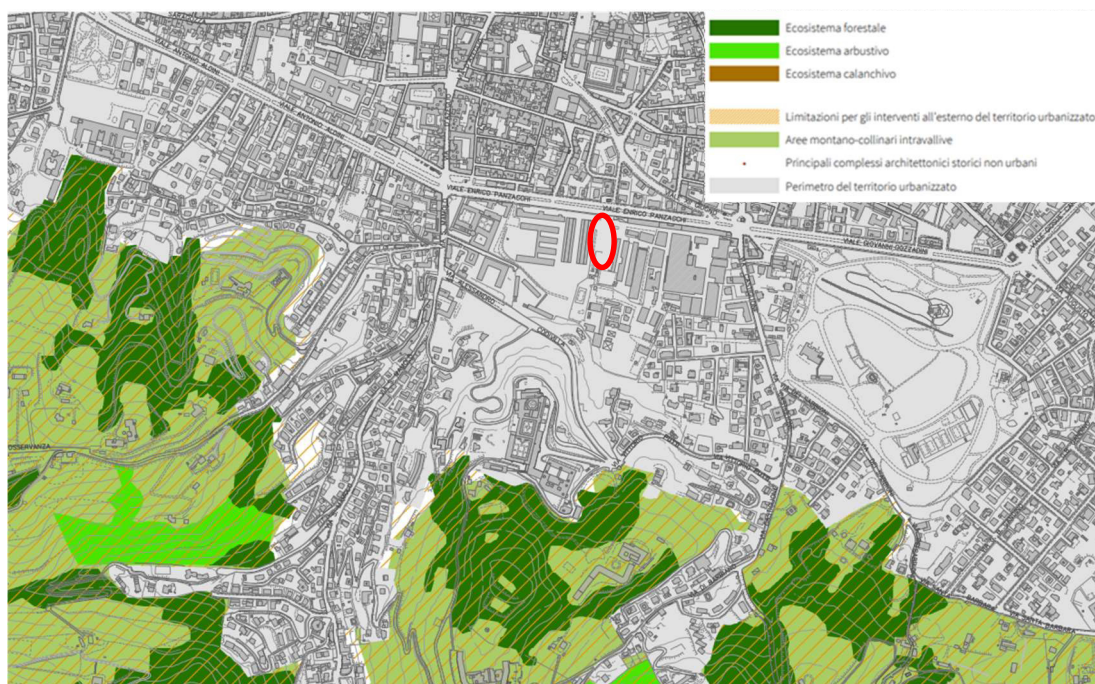
In relazione al contesto ecosistemico, l'area di intervento si trova a ridosso della prima collina di Bologna (direzione sud): vi insistono aree di un buon valore naturalistico e paesaggistico quali il complesso di San Michele in Bosco e San Vittore e alcune pregevoli dimore, a sud, i Giardini Margherita, ad est, proseguendo lungo Viale Panzacchi, che costituiscono sia le ultime propaggini di territorio rurale sia i principali elementi di verde "pubblico" cittadino.

Queste aree, da considerarsi ambiti di eccellenza della parte meridionale della città, grazie agli spazi verdi di corredo e alle macchie di bosco presenti in alcuni settori, costituiscono insieme al complesso dell'ex-Staveco un nodo ecologico urbano di una certa rilevanza, prevalentemente a carattere ornamentale.

Il Connettivo ecologico urbano svolge, all'interno del territorio urbano, una funzione analoga a quella svolta dal connettivo ecologico nel territorio rurale. Esso è rappresentato da elementi ecosistemici sostanzialmente lineari, detti corridoi, di collegamento tra i nodi che, innervando tutto il territorio comunale, favoriscono la tutela, la conservazione e l'incremento della biodiversità floro-faunistica. In particolare, i corridoi svolgono funzioni di rifugio e sostentamento della fauna, fornendo vie di transito e agendo come captatori di nuove specie. Il connettivo è costituito dalla vegetazione (alberi, arbusti, prati) di parchi e giardini pubblici e d'uso pubblico, di viali e verde d'arredo, oltre che di parchi e giardini privati; vegetazione e suoli non impermeabilizzati sono presidi ecologici diffusi nella città. Costituisce una riserva di suolo permeabile che, adeguatamente ampliato e migliorato dal punto di vista arboreo-arbustivo, se e quando possibile, può contribuire alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e termico della città.

Di seguito si riporta stralcio della tavola "Tutele – PTM - Ecosistemi naturali e limitazioni per gli interventi all'esterno del Territorio urbanizzato".

Img. 9.8 - Stralcio della tavola del PTM – "Ecosistemi naturali e limitazioni per gli interventi all'esterno del Territorio urbanizzato".

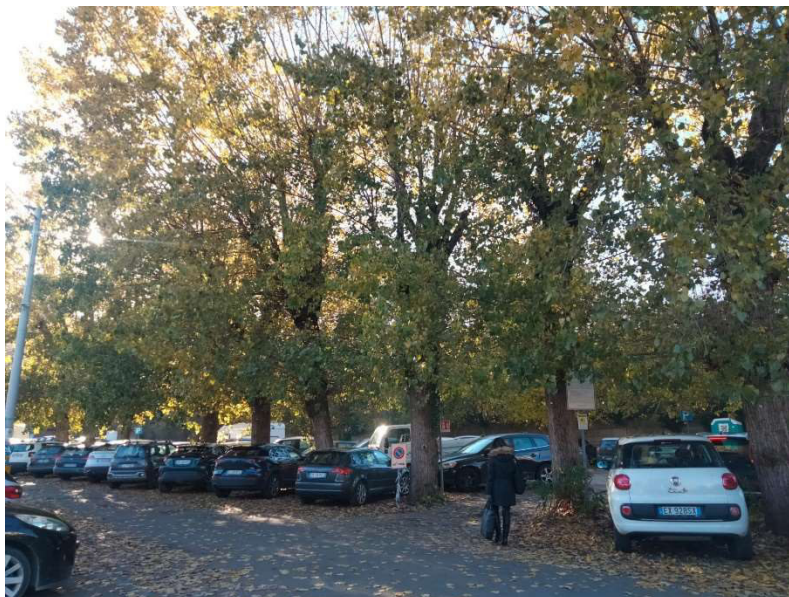


Gli esemplari arborei presenti sono rappresentati da specie che generalmente vengono usate negli arredi stradali, nei parcheggi e a scopo ornamentale. Gli esemplari appartenenti a *Populus nigra* (n.9) formano un filare posto circa al centro dell'area. Di questi esemplari, 5 risultano essere di grande rilevanza⁵ e 4 oggetto di tutela⁶ secondo il Regolamento del Verde Pubblico e Privato di Bologna.

Alla base degli alberi si sono rilevate rinnovazioni di essenze alloctone, come *Robinia pseudoacacia* (invasiva) e *Phytolacca americana* (naturalizzata in Emilia-Romagna).

Un esemplare isolato di *Magnolia grandiflora* si sviluppa al di fuori dell'area progettuale. Alla base di questo imponente esemplare policormico⁷, si sono rinvenute anche rinnovazioni di *Cercis siliquastrum*.

Img. 9.9 - Vista sul filare di pioppi al centro dell'area di intervento (dall'ingresso).



⁵ Alberi di grande rilevanza: esemplari aventi il diametro del tronco (misurato a 1,30 m di altezza dal colletto) superiore a: — 60 cm (188 cm di circonferenza) per genere e specie appartenente ai gruppi A, B, C e D dell'All. 1; — 100 cm (315 cm di circonferenza) per genere e specie appartenenti al gruppo E.

⁶ Sono tutelati tutti gli esemplari arborei, di cui all'Allegato 1 del presente Regolamento, nonché le relative aree di pertinenza, ubicati sul territorio comunale e aventi diametro del tronco superiore (misurato a 1,30 m di altezza dal colletto) a: - 20 cm (63 cm di circonferenza) appartenenti alle specie ascritte ai gruppi A, B, C e D; - 50 cm (157 cm di circonferenza) appartenenti alle specie ascritte al gruppo E

⁷ Le alberature a portamento policormico sono tutelate qualora i fusti di diametro superiore a cm 10 costituiscano diametro complessivo maggiore di quello delle dimensioni citate ai precedenti commi. In questo caso il diametro del tronco corrisponderà al diametro equivalente ottenuto dall'area di un cerchio derivante dalla somma delle singole aree dei tronchi superiori ai 10 cm

Img. 9.10 - Vista sul filare di pioppi al centro dell'area di intervento (dall'interno).



Img. 9.11 - Vista sull'esemplare di *Magnolia grandiflora*, con sotto rigenerazione spontanea di *Cercis siliquastrum*, che resteranno fuori dall'area di intervento.



Img. 9.12 - Dettaglio sulla rigenerazione spontanea di Robinia ai piedi di alcune alberature.



Lungo il perimetro dell'attuale parcheggio, esternamente all'area di intervento, si evidenziano essenze legate perlopiù ad ambienti ruderali e degradati, che crescono sulle murature, talvolta ricoprendo interamente i manufatti storici dell'ex stabilimento, come *Robinia pseudoacacia*, *Rubus* spp., insieme ad esemplari ornamentali di *Cercis siliquastrum*, probabilmente legati alle pertinenze dello stabilimento, prima della sua definitiva dismissione.



Img. 9.13 - Dettaglio sull'esplosiva diffusione di rovo su manufatti a sinistra dell'ingresso del parcheggio.

Relativamente agli aspetti di sensibilità legati alla presenza degli elementi arborei all'interno dell'area del parcheggio attuale, si evidenzia che la soluzione tecnica prescelta per la sopraelevazione prevede il mantenimento di tutte le alberature presenti, grazie alla modularità della soluzione adottata (carpenteria metallica con sistemi modulari 5x5

prefabbricati ed assemblati direttamente sull'area), così come rappresentato nel layout preliminare di progetto. Viene in pratica lasciata libera da strutture in elevazione una "asola" di 10x45 m, nella parte centrale del parcheggio, in corrispondenza del filare di alberature esistente.



Non sono presenti in un intorno discreto dell'opera né Aree Protette, né Siti Natura 2000

Le aree protette e i siti Natura 2000 più vicini all'area di intervento sono IT4050001 "Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa" e IT4050029 "Boschi di San Luca e Destra Reno" che tuttavia si estendono a circa 4 km di distanza dall'area di interesse. Considerata la notevole distanza, le urbanizzazioni e i disturbi antropici interposti tra l'area di intervento e i siti, non si ravvisano potenziali ripercussioni negative a carico delle suddette aree sensibili.

Nel complesso l'effetto della trasformazione appare modesto e compatibile con la tutela dei valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo e dell'assetto paesaggistico dell'ambito, e con gli obiettivi di valorizzazione del paesaggio locale che costituiscono una fondamentale finalità della tutela. In particolare, in riferimento al ruolo paesaggistico del filare alberato esistente, il progetto proposto, con la conservazione degli elementi vegetazionali presenti e il riordino della dotazione di parcheggi, appare in grado di configurare un assetto migliorativo dello stato attuale. Si esprime dunque un giudizio di buona compatibilità delle trasformazioni proposte con gli obiettivi di tutela paesaggistica espressi dai vincoli esistenti.

La vegetazione esistente, costituita prevalentemente da piante di natura arborea, di carattere ornamentale, presumibilmente originaria o precedente l'epoca in cui il parcheggio è stato realizzato in seguito alla dismissione delle precedenti funzioni, è formata da 9 piante arboree (di cui 4 tutelati avendo un tronco con un diametro maggiore di 20 cm e 5 di grande rilevanza avendo tronco con un diametro maggiore di 60 cm).

Per la realizzazione dell'intervento non sono previsti abbattimenti delle alberature esistenti; si prevede il loro mantenimento grazie alla modularità della soluzione adottata così come rappresentato nel layout preliminare di progetto.

In definitiva, dal momento che:

- le opere progettuali riguardano un'area già fortemente antropizzata,
- il progetto rispetta i vincoli paesaggistici e la tutela del verde esistente secondo lo specifico Regolamento,
- il progetto ha carattere temporaneo,

non si evidenziano impatti sulla componente qui considerata.

9.1.8 Elettromagnetismo

Le sorgenti di campi elettromagnetici, sia in ragione della loro peculiare distribuzione sul territorio che in base alle specifiche potenzialità emmissive collegate alle caratteristiche generali di funzionamento, possono essere suddivise nelle due seguenti principali tipologie:

- *Sorgenti a bassa frequenza:* appartengono a questa categoria sorgenti che generano campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse, ossia comprese tra 0 Hz e 3000 Hz. Sono stati presi in considerazione i soli impianti funzionali alla trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica con tensione uguale o superiore a 15.000 Volt.
- *Sorgenti ad alta frequenza:* fanno riferimento a questa categoria, sorgenti che generano campi elettromagnetici ad altra frequenza, ossia con frequenze tra i 100 kHz e i 300 GHz, includendo sia i campi elettromagnetici a radio frequenze (100 kHz - 300 MHz) che a microonde (300 MHz - 300 GHz). Le principali sorgenti cem ad alta frequenza sono gli impianti per radio telecomunicazione comprendenti gli apparati tecnologici per le comunicazioni come le Stazioni Radio Base (SRB) funzionali alla telefonia mobile e gli impianti per la copertura radio-televisiva del territorio.

Per valutare la presenza di campi elettromagnetici è necessario analizzare, in un intorno di dimensioni opportune, se siano presenti potenziali sorgenti di emissione. Tale analisi è stata effettuata sulla base di sopralluoghi, della cartografia disponibile e relativa al Piano Strutturale Comunale di Bologna, al Regolamento Urbanistico Edilizio comunale e ai piani settoriali della Provincia di Bologna, nonché dai dati disponibili sul SIT della Provincia di Bologna e dell'ARPA Emilia-Romagna.

Riguardo al primo aspetto (*bassa frequenza*) i potenziali impatti derivano dalla presenza di una linea MT aerea (15 kV) sviluppata in direzione sud-est parallelamente all'asse stradale di viale Enrico Panzacchi, ad una distanza minima dal confine del comparto di circa 3 metri. All'interno dell'area, non è prevista la permanenza di personale, infatti, la zona sarà videosorvegliata attraverso centrale operativa remotizzata h 24 e 7 gg su 7. Sugli impianti opereranno saltuariamente i manutentori e gli addetti alle pulizie. Alla luce di ciò l'area non prevede la permanenza prolungata di persone superiore alle 4 ore giornaliere e conseguentemente vede un uso idoneo in termini di potenziali interferenze da campi elettromagnetici, nonostante la sorgente CEM prossima all'area di progetto ed eventuali sorgenti di progetto (Cabina di Trasformazione MT/BT) e conseguentemente risultano ampiamente soddisfatti degli obiettivi di qualità indicati nel D.P.C.M. 08/07/2003.

Si rammenta infine, che la sosta prolungata di persone in prossimità delle sorgenti CEM dovrà essere disincentivata segnalando il divieto di permanere in auto se non per il tempo strettamente necessario alle operazioni parcheggio, inoltre gli spazi prossimi alle sorgenti non dovranno essere attrezzati mediante panchine, giochi per bambini o altro.

Per le sorgenti ad *alta frequenza*, mediante sopralluogo e raggugli cartografici, è emersa la presenza di due stazioni SRB a distanze inferiori a 200 metri dal comparto in oggetto. In una successiva fase progettuale, per le specifiche stazioni radio base verrà avanzata presso l'URP del comune di Bologna richiesta di accesso agli atti al fine di visionare le valutazioni svolte da ARPA relative agli impianti in oggetto.

Non è invece stata riscontrata la presenza di antenne radio televisive a distanza inferiori a 300 metri. A tali distanze si può ritenere convenzionalmente verificato il limite di 6V/m e il rispetto della normativa nazionale vigente.

Anche per le alte frequenze non essendo prevista all'interno dell'area la permanenza prolungata di persone, superiore alle 4 ore giornaliere, risulta di per sé escluso l'impatto elettromagnetico per le alte frequenze.

Alla luce delle considerazioni e analisi svolte, l'areale può accogliere il Parcheggio in una condizione di piena compatibilità elettromagnetica.

9.2 Ulteriori eventuali interazioni

Inoltre si sono analizzati, i seguenti aspetti:

- *Topografia e uso del suolo*

L'intervento proposto si prefigge un aumento del numero dei posti auto dell'area Staveco, attraverso la realizzazione di una struttura sopraelevata in carpenteria metallica con sistemi modulari prefabbricati ed assemblati direttamente sull'area con fissaggio meccanico.

L'aumento dei posti auto disponibili si realizza dunque attraverso la sopraelevazione, senza estendere la superficie già occupata al suolo dal parcheggio attuale, per la quale è prevista la stesura di un tappeto di usura bituminoso, sulla pavimentazione esistente e realizzata parte in conglomerato bituminoso e parte in cls.

Una importante caratteristica della tecnologia prescelta è il vantaggio di poter essere smontata e rimontata in un'altra area di parcheggio senza lasciare alcuna traccia al suolo; inoltre, il collegamento tra le piastre di base ed il piano asfaltato è costituito dalla posa di tirafondi, senza necessità di scavi o movimenti di terra.

L'intervento per sua natura non comporta modifiche della topografia, dell'andamento morfologico, dell'uso del suolo e dei corpi idrici presenti (è presente nell'area un elemento del Reticolo idrografico coperto, che non sono in alcun modo interessati dal progetto) né in fase di costruzione, né di esercizio o dismissione.

- *Utilizzo, stoccaggio, trasporto, movimentazione o a produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana*

L'attuazione del progetto verrà realizzata attraverso un normale cantiere edilizio di ristrutturazione e tramite lavorazioni ordinarie, consuete per la tipologia di opera prevista. Non è prevista nessuna particolare lavorazione, che comporti l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali potenzialmente nocivi; in caso dovesse presentarsene la necessità, i processi verranno gestiti nel pieno rispetto delle procedure e delle normative specifiche vigenti.

- *Rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche*

Il maggiore numero di posti auto disponibili ed il potenziamento dei varchi di ingresso a due permetterà la diminuzione del numero di auto in coda anche in corrispondenza delle disponibilità dei parcheggi all'interno, limitando così i movimenti dovuti alla ricerca di sosta.

Inoltre, l'aumento del numero di posti permetterà un migliore scorrimento dei flussi di traffico su viale Enrico Panzacchi ed il decongestionamento dell'area, da cui trarrà vantaggio il clima acustico della zona, attualmente caratterizzato nelle ore di punta da veicoli fermi e clacson che generano inquinamento acustico.

L'ampliamento di progetto, quindi, permetterà non soltanto il miglioramento del tasso di servizio ed il possibile aumento della quota degli utenti abbonati ma anche auspicabilmente l'azzeramento delle code, migliorando così il clima acustico dell'area.

La struttura in progetto per la sopraelevazione dell'area sarà realizzata in carpenteria metallica con sistemi modulari prefabbricati ed assemblati direttamente sull'area con fissaggio meccanico.

Non si ritiene che tale tipologia di struttura possa generare criticità dal punto di vista acustico e delle vibrazioni in quanto, pur essendo metallica, sarà dotata di pavimentazione con lastre predalles con finiture in calcestruzzo elicotterato (per questo motivo lisce), ancorate all'orditura, che si ritiene non possano generare incrementi della rumorosità o vibrazioni dovuti al transito dei veicoli sulle stesse. Sia il solaio che le rampe di accesso saranno realizzati con la stessa tipologia di lastre, tra le quali saranno presenti dei giunti elastici funzionali alla continuità della pavimentazione. Questo accorgimento permetterà di non aumentare la rumorosità dovuta al transito veicolare o la creazione di vibrazioni.

La realizzazione della struttura di progetto comporterà la presenza di un cantiere di breve durata. Al fine di limitare l'impatto acustico delle attività ad esso collegate sono state fornite indicazioni per la gestione del cantiere.

Non si prevedono emissioni luminose di particolare entità, né termiche, o radiazioni elettromagnetiche.

- *Rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare*

Considerata la tipologia costruttiva del parcheggio (prefabbricati rimovibili assemblati a secco), l'invarianza della superficie impermeabile e la presenza di un sistema di raccolta delle acque meteoriche già adeguato a cui il parcheggio si collegherà attraverso impiantistica esterna (non interrata), non si prevedono rischi di contaminazione sia per le acque che per il terreno.

- *Rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente (fase di costruzione o esercizio)*

In relazione alle lavorazioni previste per l'attuazione del progetto, non si ritiene che siano prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente.

- *Zone vincolate da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale:*

Nell'area di progetto e nelle aree limitrofe sono presenti zone vincolate da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto (cfr. 8.7), quali: "zone ad alta potenzialità archeologica", "edifici d'interesse culturale

e testimoniale”, “aree di interesse paesaggistico” (Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona collinare a sud-est di Bologna, fra San Ruffillo e San Mamolo, sita nel Comune di Bologna – art. 136 D. Lgs. 42/2004 ed altre già riportate al Par. 8.7), e il “Bene Culturale: complesso ex Caserma Staveco” – art. 10-12 D. Lgs. 42/2004”.

Si è già descritto ai paragrafi precedenti come la realizzazione dell’opera appaia ininfluente rispetto a tali sensibilità; nello specifico:

- rispetto alla “potenzialità archeologica”, con riferimento alla tipologia di fondazione prescelta, che non prevede scavi e movimentazioni del terreno ma semplici ancoraggi con tirafondi e piastre metalliche, si ritiene l’opera non rilevante;
- rispetto alla presenza di “edifici d’interesse culturale e testimoniale”, si ritiene l’opera non rilevante in quanto essi non sono interessati dalle opere in progetto (edificio lungo il confine con viale Panzacchi in cui è esistente il varco di uscita dal parcheggio che rimane inalterato nello stato di progetto;
- rispetto alla presenza di “aree di interesse paesaggistico” poste a sudest e sudovest dell’area di progetto, ed alla tutela del “Bene Culturale: complesso ex Caserma Staveco”, si ritiene l’opera non rilevante in quanto le ridotte dimensioni in altezza e la posizione arretrata rispetto al muro/edificio di confine con viale Panzacchi rendono di fatto non visibile la nuova struttura a pedoni ed automobilisti in transito, ad eccezione dei varchi di ingresso/uscita.

Si ritiene che le zone sensibili e vincolate presenti in prossimità e/o corrispondenza dell’area di progetto non siano suscettibili di impatti negativi provocati dalle opere previste.

- *Corpi idrici superficiali e/o sotterranei*

Nell’area di progetto e nelle sue adiacenze non sono presenti corpi idrici sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto; si consideri inoltre che la massima profondità delle perforazioni del terreno per l’alloggiamento delle barre filettate di appoggio interesserà una profondità massima di 46,5 cm.

Si è già descritto (cfr. 8.13.2) come il “Rio Aposa inf_n° 51 non sia interferito dalle opere in progetto, e che l’accessibilità al corpo idrico sotterraneo non sarà compromessa nello stato di progetto.

- *Vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali*

In adiacenza all’area di progetto è presente una via di trasporto suscettibile di elevati livelli di traffico che potrebbero essere interessate alla realizzazione del progetto (cfr. 9.1.1), ovvero il viale Enrico Panzacchi. Si evidenzia che il lato sud di viale Panzacchi è caratterizzato dall’assenza di ricettori sensibili.

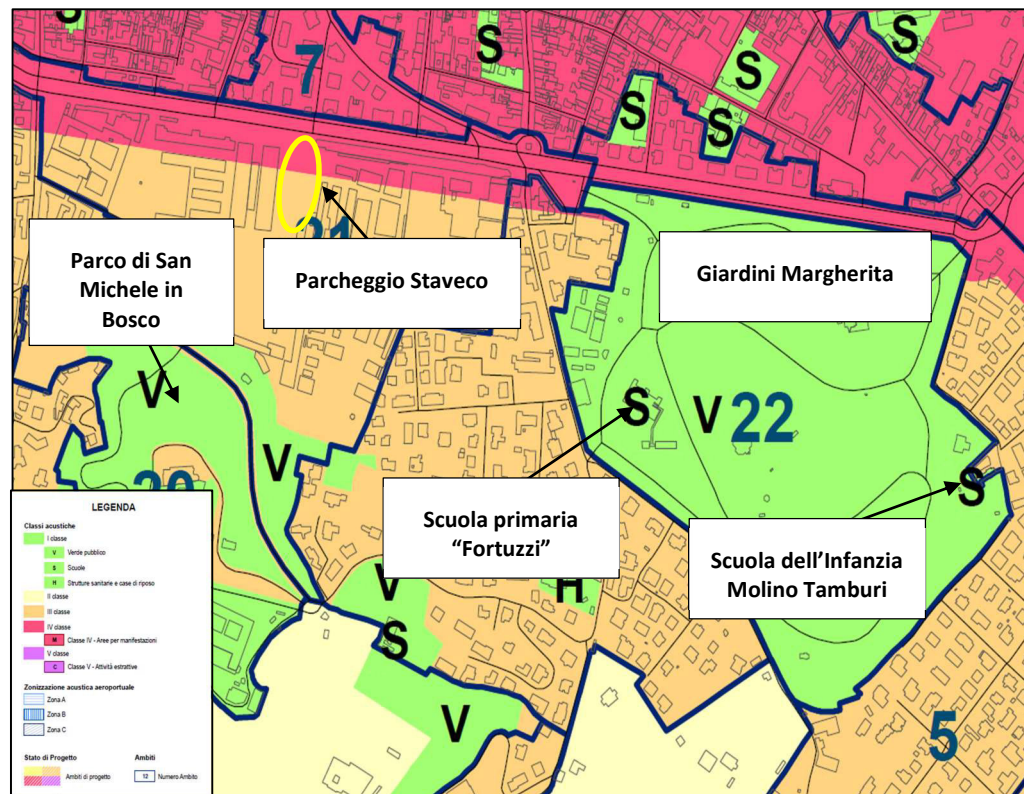
Si ribadisce che finalità dell’opera è dare risposta alla richiesta di sosta, riducendo le code dei veicoli in attesa lungo viale Panzacchi e le percorrenze delle auto in cerca di

parcheggio in zona. Gli effetti del progetto, ancorché non particolarmente significativi, sono positivi, rispetto alle criticità ambientali determinate dal traffico.

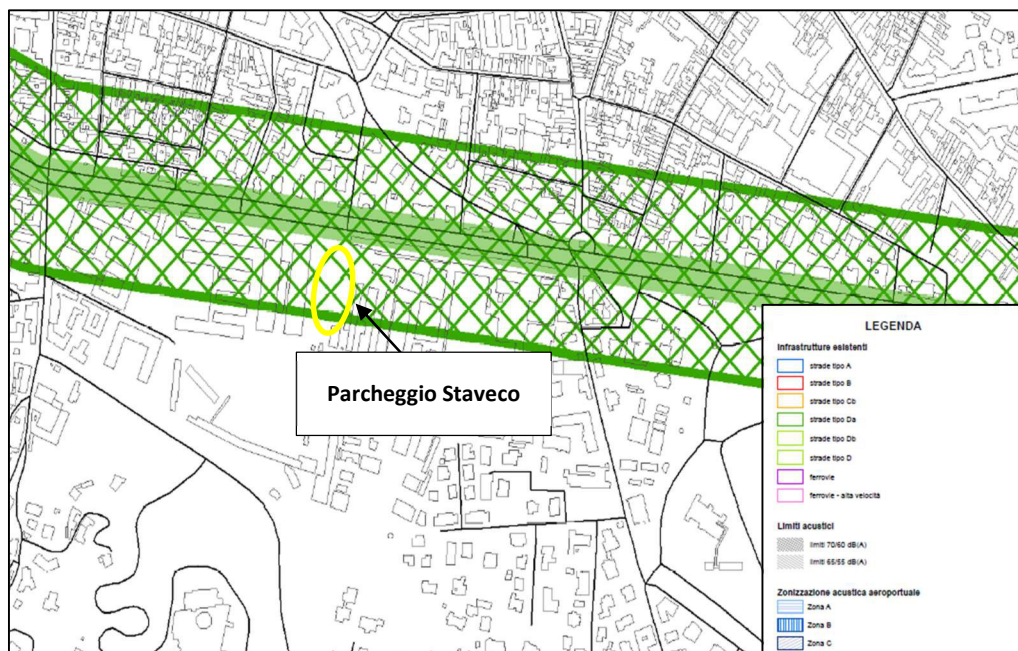
- *Ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.)*

Si riporta di seguito un estratto della Classificazione Acustica del Comune di Bologna in cui viene evidenziata l'area oggetto di studio.

Img. 9.14 - Stralcio della Classificazione Acustica del Comune di Bologna



Img. 9.15 - Stralcio della Classificazione Acustica del Comune di Bologna – Fasce di pertinenza



I ricettori sensibili di I classe presenti nelle vicinanze dell'area di progetto, sulla base della Classificazione Acustica del Comune di Bologna soprariportata, risultano essere: ad Est l'area verde dei Giardini Margherita, in cui sono situate all'interno la scuola primaria "Fortuzzi e la scuola dell'Infanzia Molino Tamburi e, a Sud, l'area verde del Parco di San Michele in Bosco in cui si trova il Complesso Monumentale di San Michele in Bosco.

Entrambe le aree verdi si trovano a distanza tale dall'area oggetto di studio da ritenere che non possano essere impattate dalla realizzazione del progetto. Per questo motivo i ricettori sensibili più distanti non sono stati considerati nell'analisi come potenzialmente impattati dalla realizzazione del progetto.

Sono inoltre presenti diversi complessi scolastici a Nord, anch'essi a distanza tale dall'area oggetto di studio da ritenere che non possano essere impattate dalla realizzazione del progetto.

I ricettori invece che potrebbero beneficiare positivamente della fluidificazione dei flussi di traffico e del decongestionamento dell'area sono gli edifici residenziali che si trovano lungo viale Enrico Panzacchi, i quali sono classificati in IV classe acustica, con limiti normativi da rispettare di 65 dBA nel periodo di riferimento diurno e 55 dBA in quello notturno. Tali ricettori, inoltre, ai sensi del DPR. 142/04, ricadono all'interno della fascia infrastrutturale di larghezza complessiva di 200 metri di viale Enrico Panzacchi, classificato come strada di tipo Da "Urbana di scorrimento a carreggiate separate". All'interno di tale fascia la rumorosità generata dall'asse stradale di viale Enrico Panzacchi deve rispettare i limiti normativi di 70 dBA nel periodo di riferimento diurno e 60 dBA in quello notturno.

- *Risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.)*

Nell'area di progetto e nelle sue aree limitrofe non sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto.

ALLEGATO 1: CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO P.TO 8 - AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

ALLEGATO 1 - CAP. 8 - AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

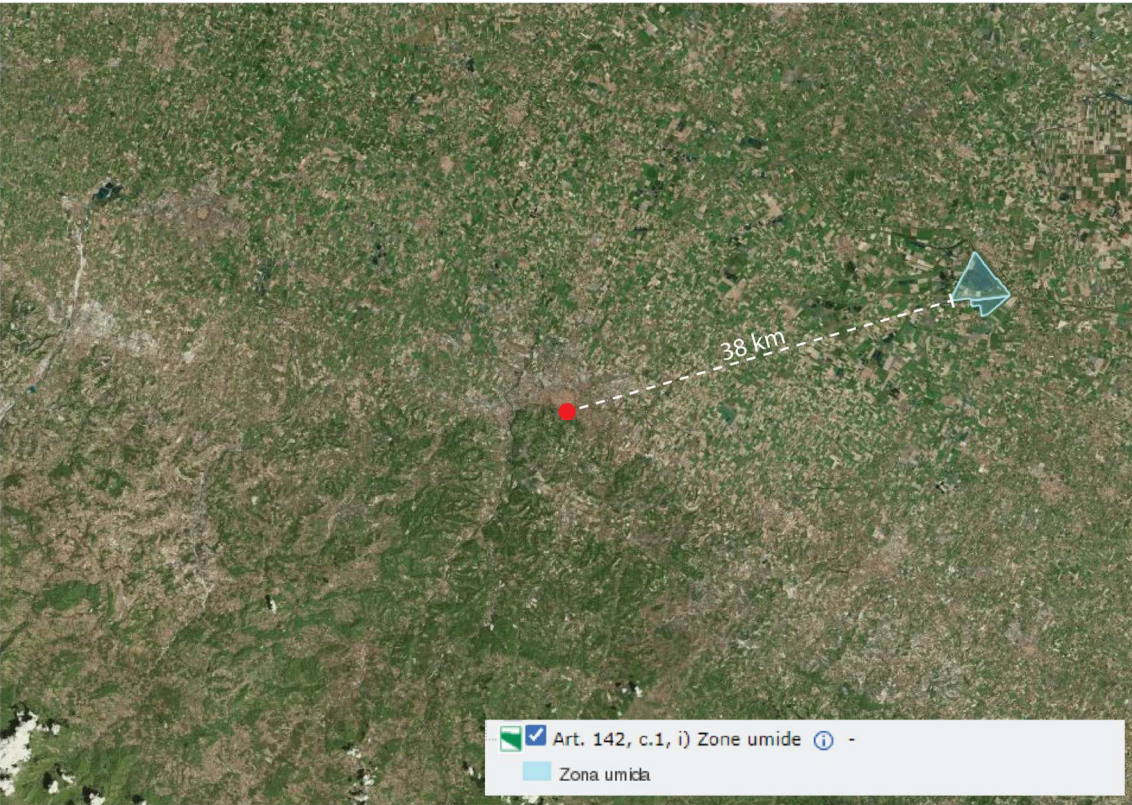


Fig. 1 - Zone umide più vicine - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera i: Zone Umide - Zona umida (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).



Fig. 2 - Corsi d'acqua più vicini - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera c: Fiumi, torrenti, corsi d'acqua - Corso d'acqua (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

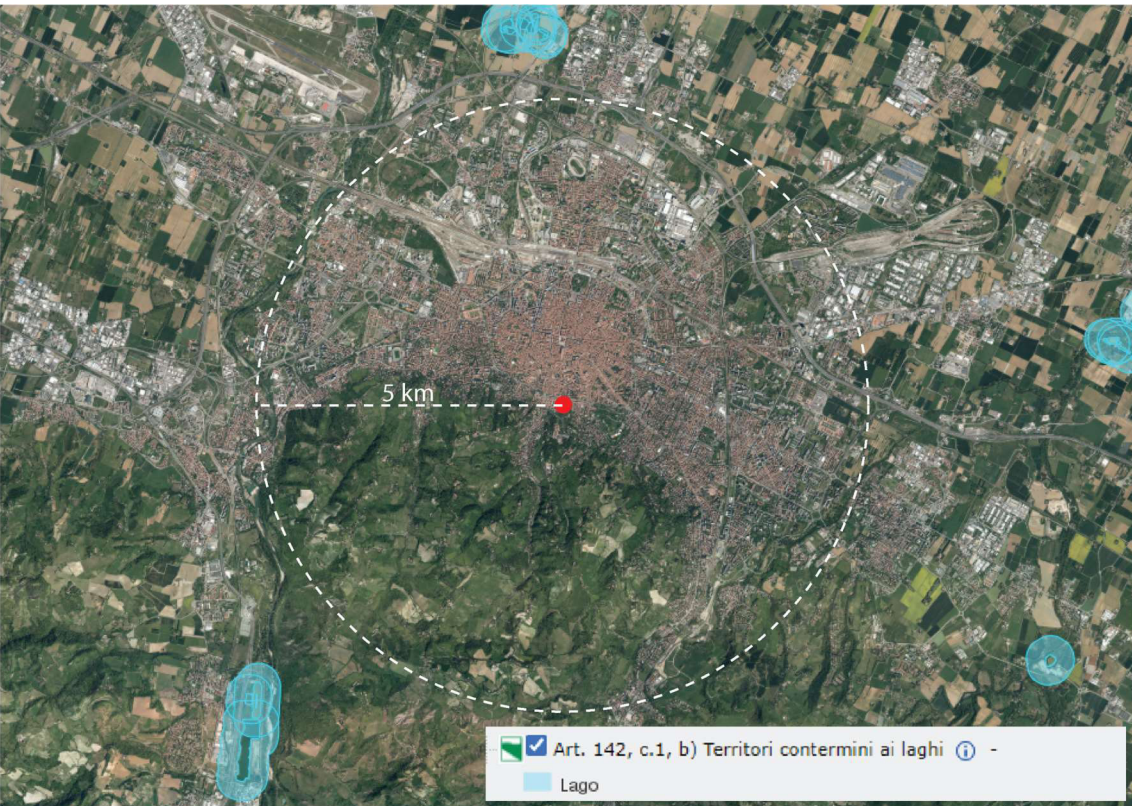


Fig. 3 - Laghi più vicini - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera c: Territori contermini ai laghi - Laghi (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).



Fig. 4 - Foci più vicine di un corso d'acqua in un altro corso d'acqua - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera c: Fiumi, torrenti, corsi d'acqua - Corso d'acqua (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

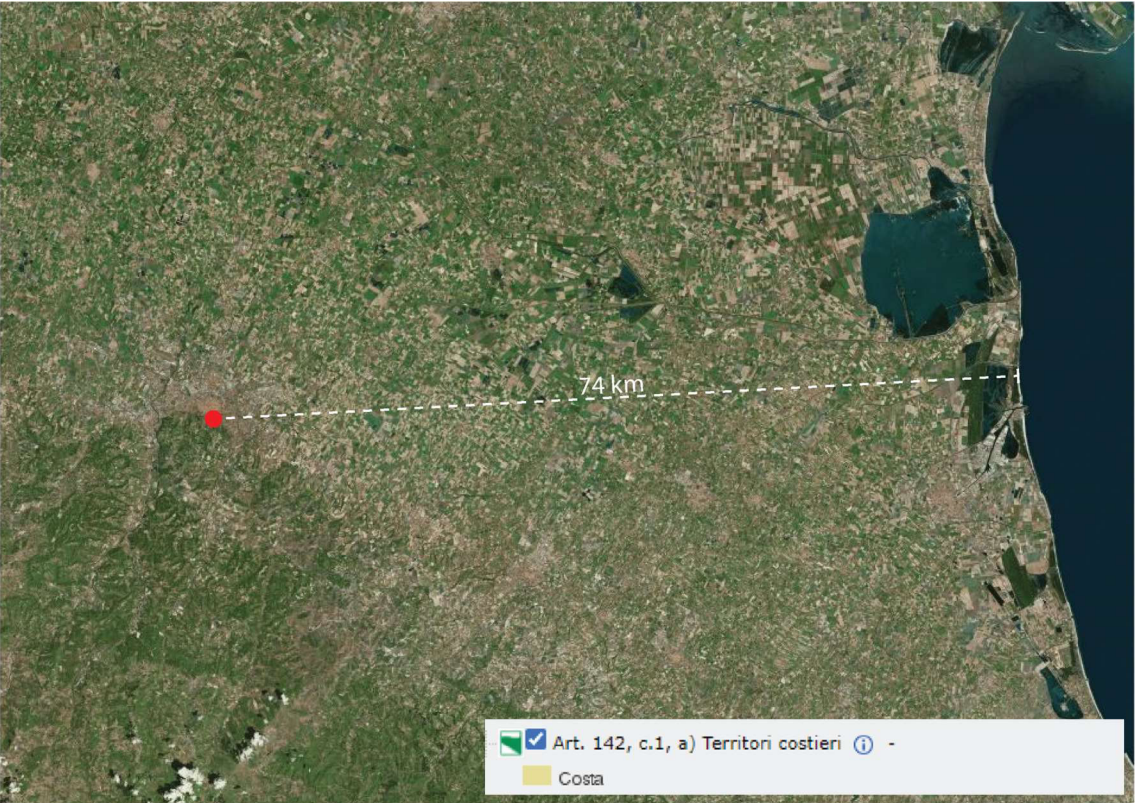


Fig. 5 - Costa più vicina - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera a: Territori costieri - Costa (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

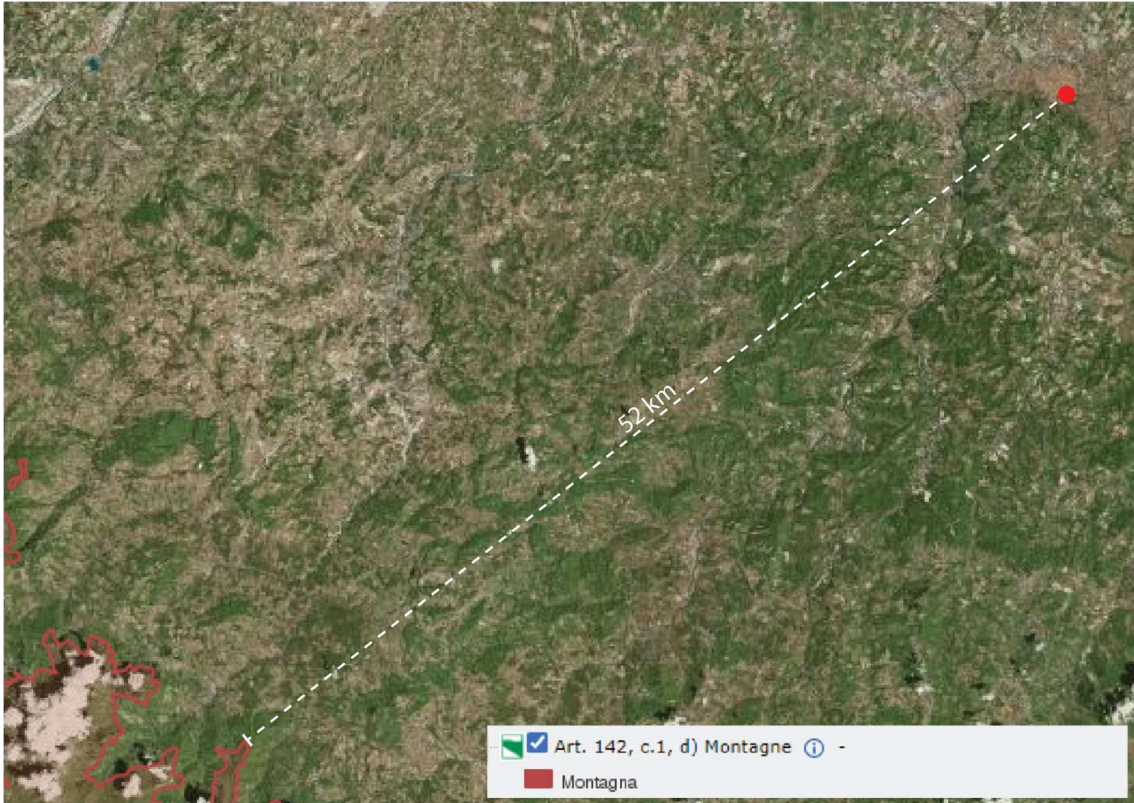


Fig. 6 - Montagne più vicine - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera a: Montagne - Montagna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).



Fig. 7 - Boschi più vicini - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. 142, comma 1, lettera g: Territori coperti da foreste e da boschi - Bosco (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).



Fig. 8 - “Boschi e aree assimilate ai sensi del D.Lgs. 34/2018” - Estratto dalle “Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli” del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

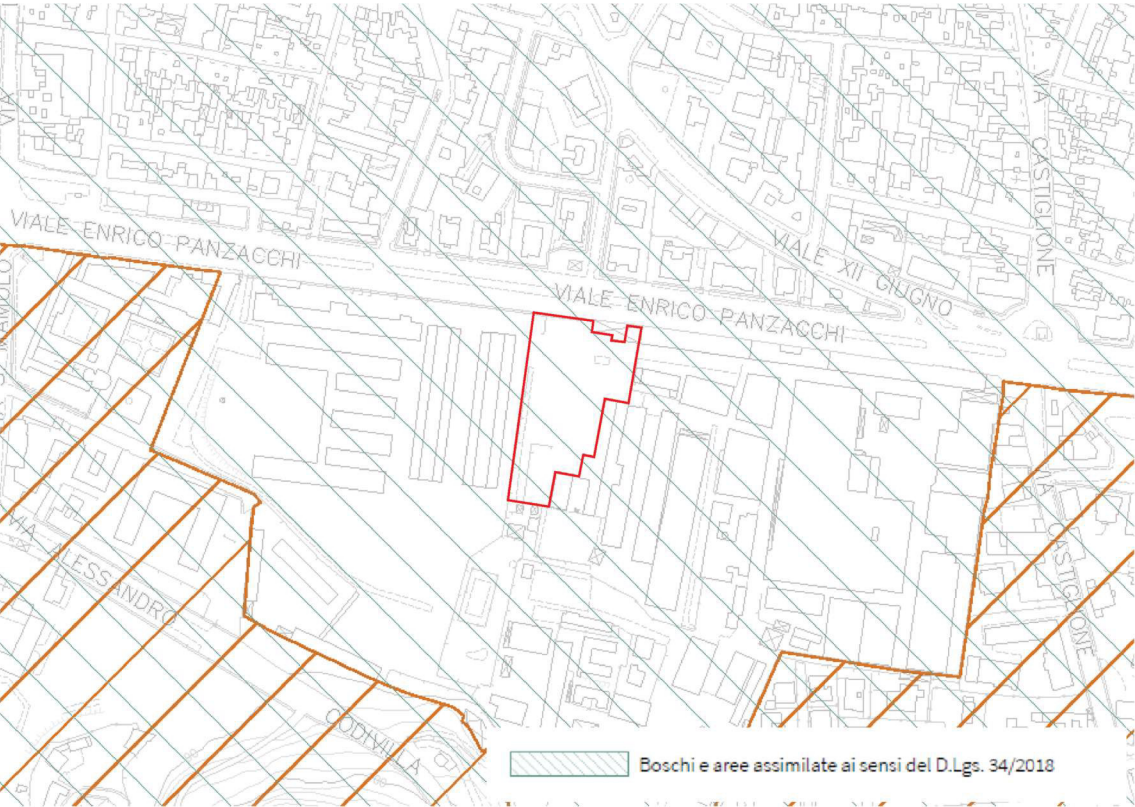


Fig. 9 - “Boschi e aree assimilate ai sensi del D.Lgs. 34/2018” - Estratto dalla Tav. 3 “Elementi naturali e paesaggistici” del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

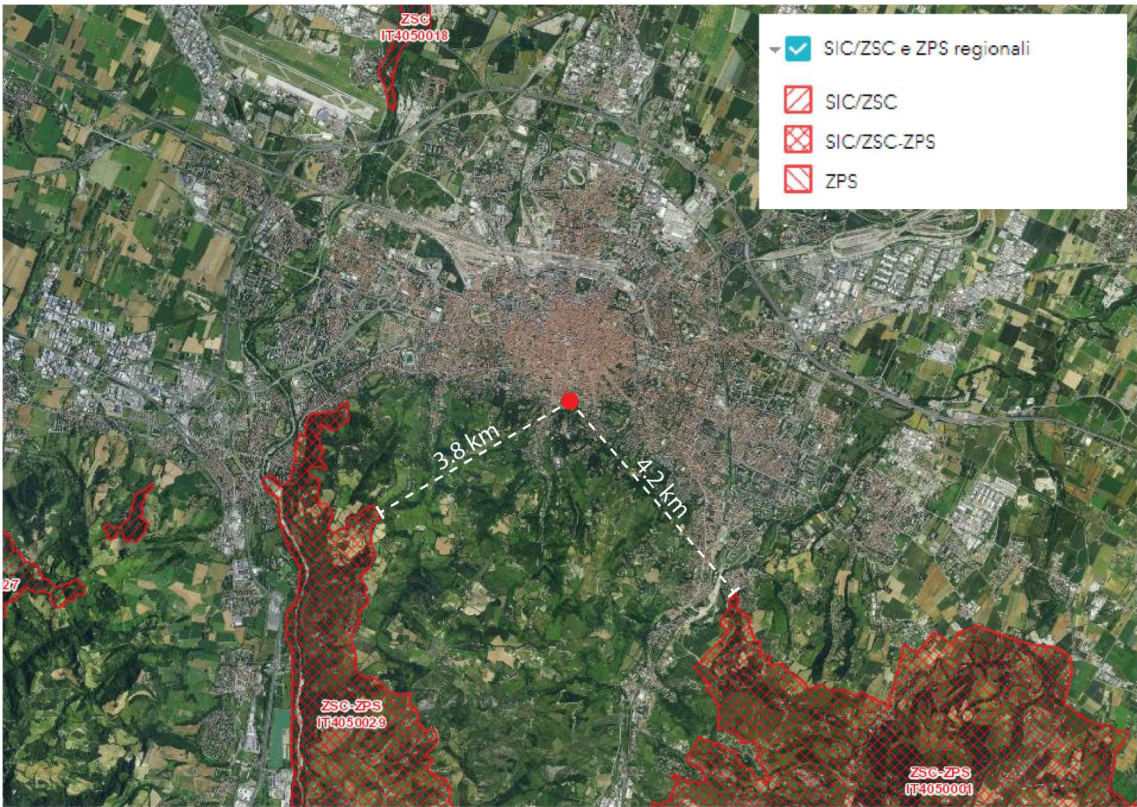


Fig. 10 - Siti della “Rete Natura 2000” più vicini - Estratto dal Geoportale sez. Ambiente della Regione Emilia-Romagna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

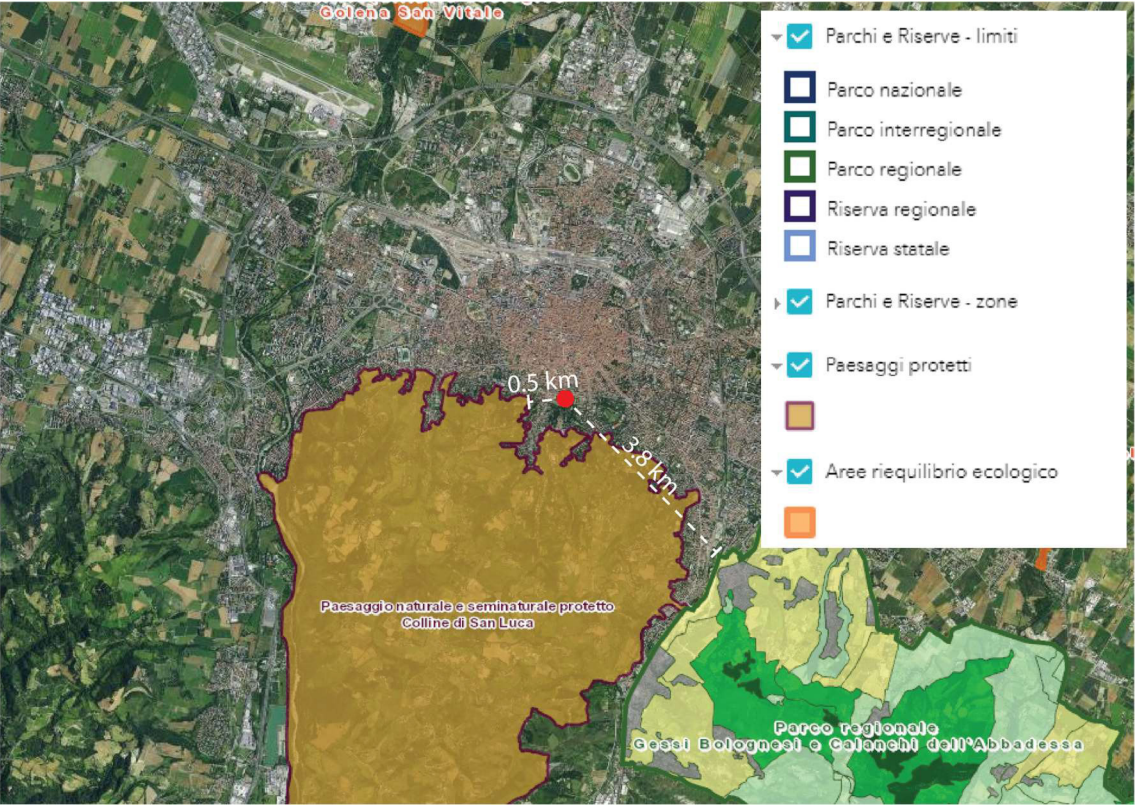


Fig. 11 - Aree protette più vicine - Estratto dal Geoportale sez. Ambiente della Regione Emilia-Romagna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

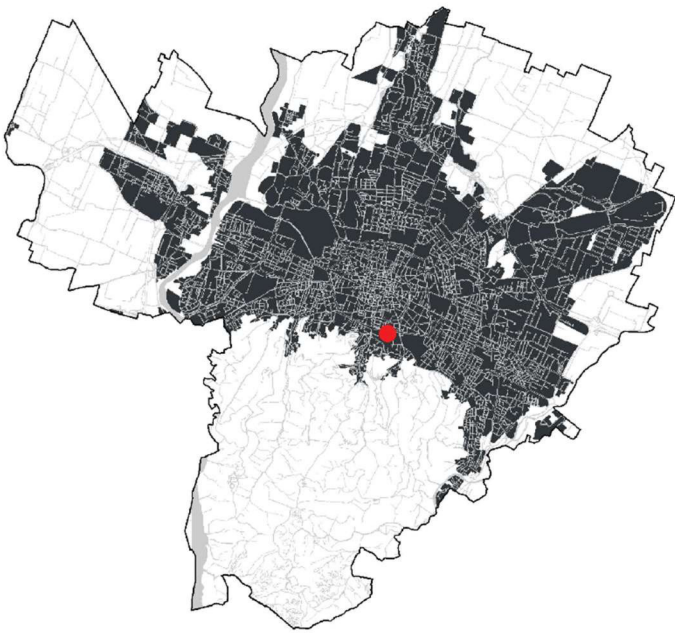


Fig. 12 - “Perimetro del territorio urbanizzato” - Estratto dalle “Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli” del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

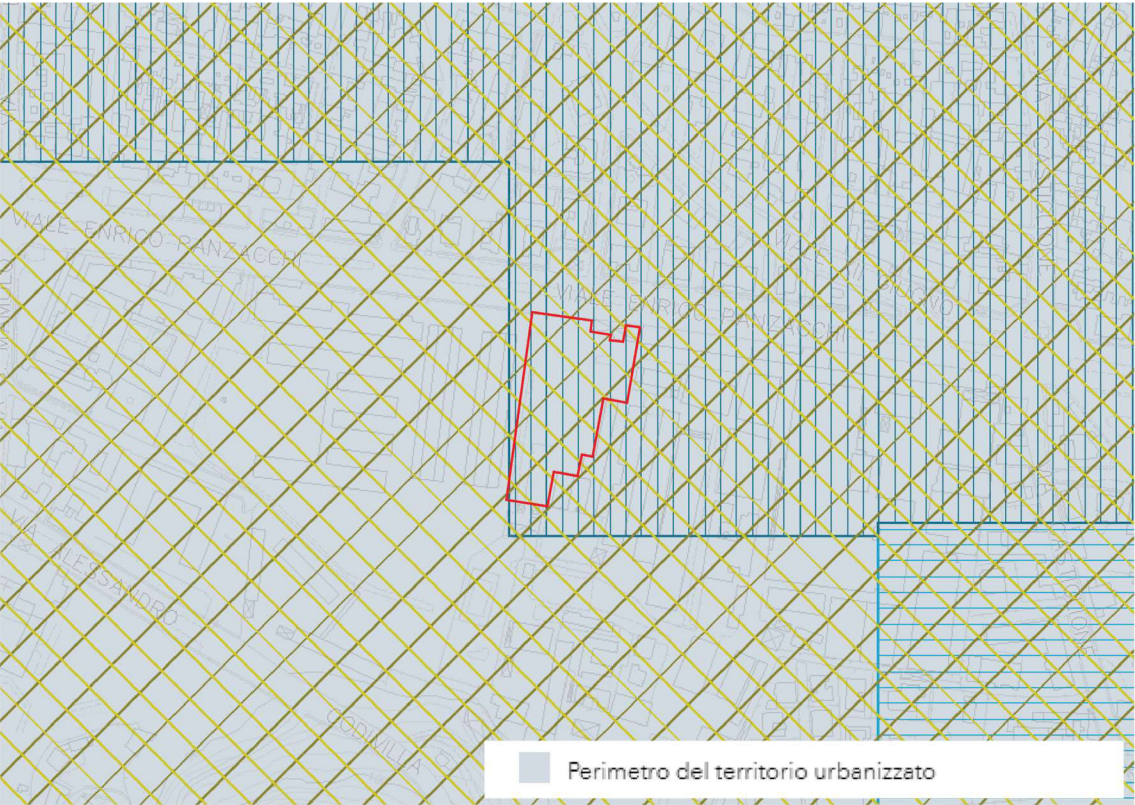


Fig. 13 - "Perimetro del territorio urbanizzato" - Estratto da "Tavola dei vincoli" del SIT del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

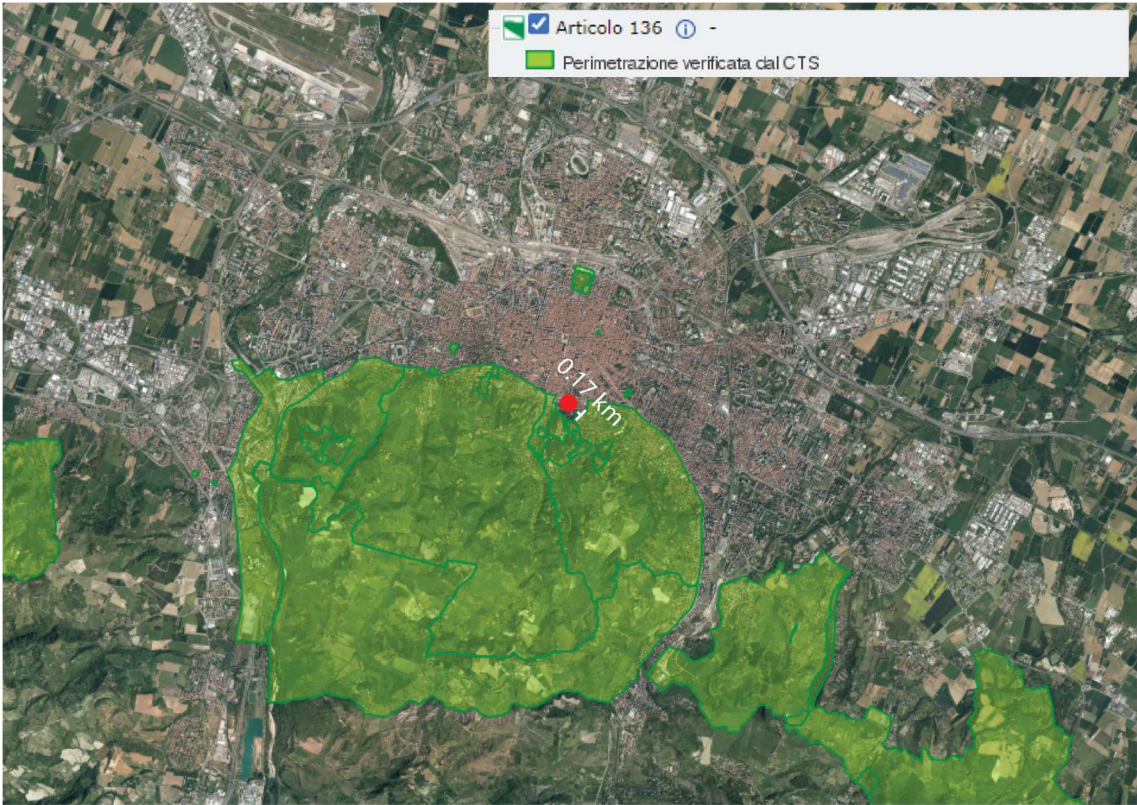


Fig. 14 - Area di notevole interesse pubblico più vicina - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. 136 (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

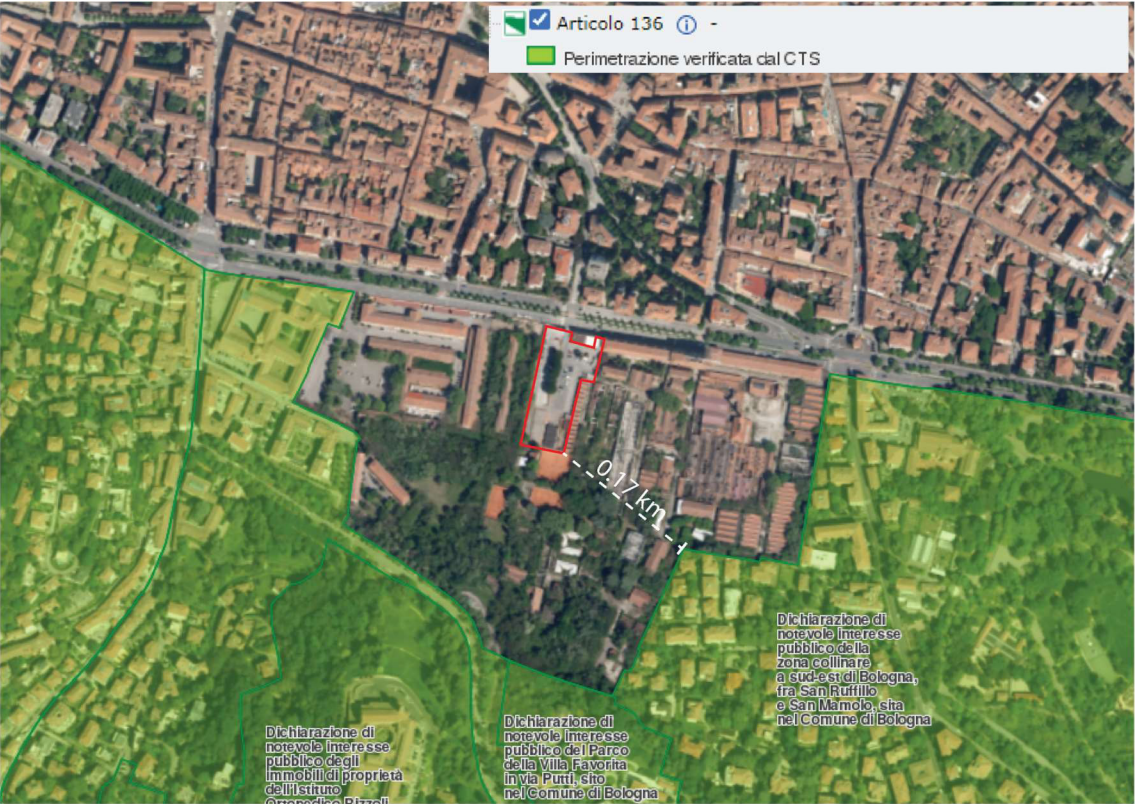


Fig. 15 - "Area di notevole interesse pubblico" più vicina - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 art. art. 136 (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

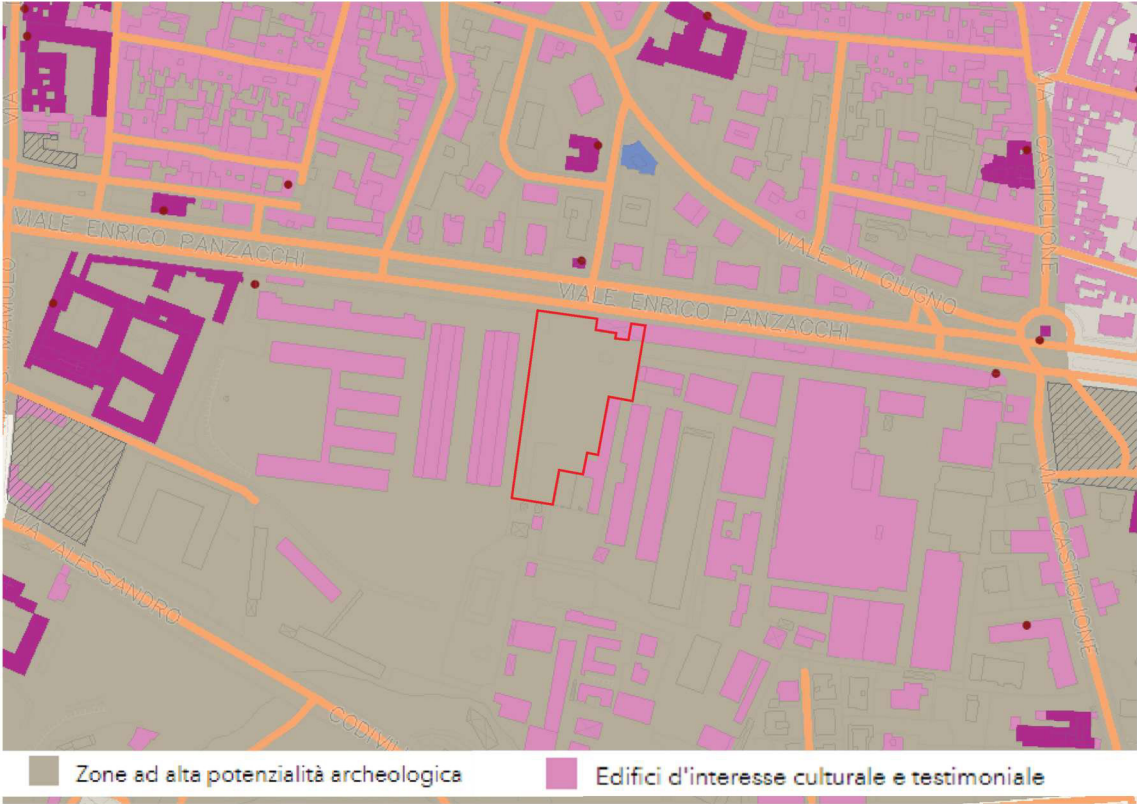


Fig. 16 - "Zona ad alta potenzialità archeologica" ed "Edifici d'interesse culturale e testimoniale" - Estratto dalla Tav. 4 "Testimonianze storiche e archeologiche" del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).



Fig. 17 - Complesso dell'ex Caserma Staveco oggetto di tutela - Estratto dalla Banca dati SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Vincoli D. Lgs. 42/2004 artt. 2 e 10 (ambito di progetto in rosso) (complesso ex Caserma Staveco in giallo) (scala adattata).



Fig. 18 - "Edificio d'interesse culturale e testimoniale" compreso nell'ambito di progetto - (ambito di progetto in rosso) (edificio compreso in giallo) (scala adattata).



Fig. 19 - Vista dell'apertura a volta dell'"edificio d'interesse culturale e testimoniale" compreso nell'ambito di progetto (attuale uscita del parcheggio Staveco) (apertura a volta in giallo) (scala adattata).

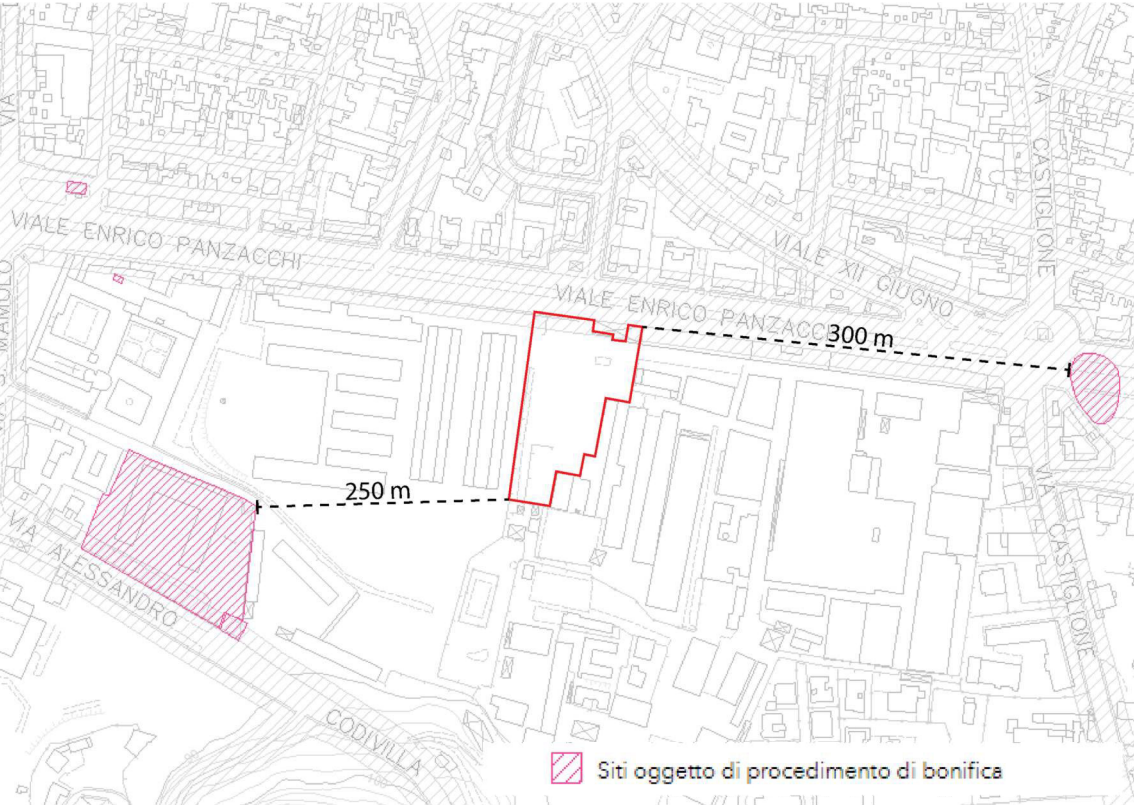


Fig. 20 - Siti contaminati più vicini - Estratto dalla Tav. 7 "Infrastrutture, suolo e servizi" del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

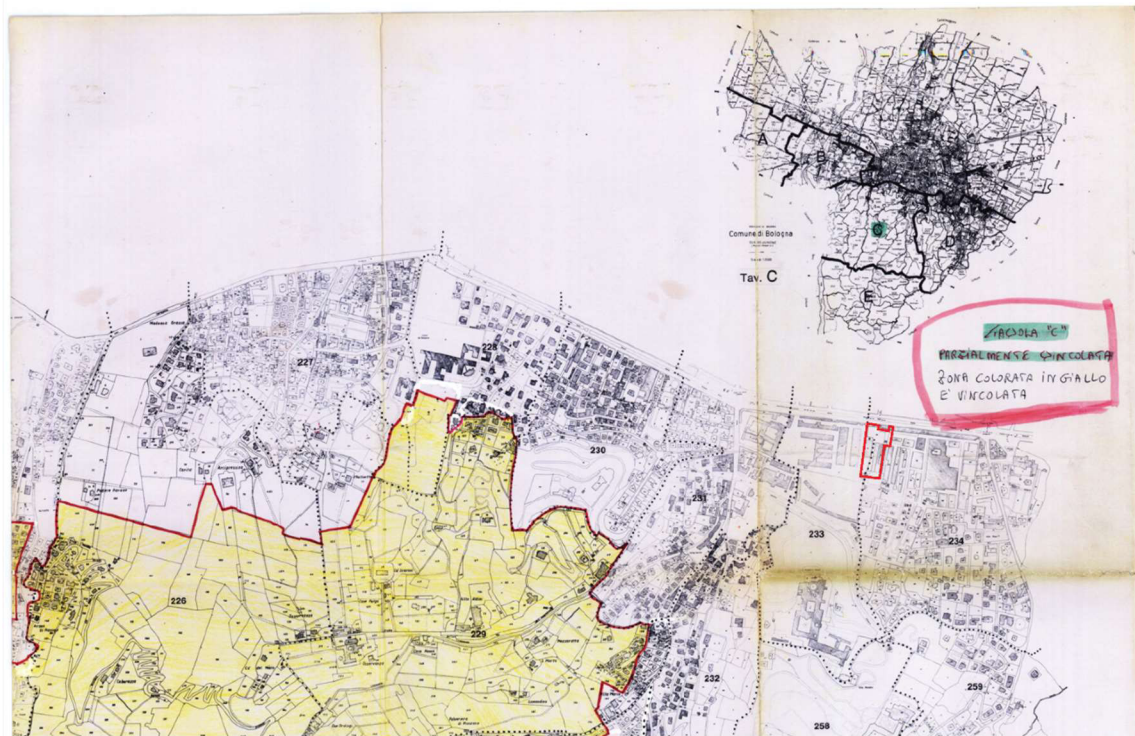


Fig. 21 - Aree sottoposte a vincolo idrogeologico più vicine - Estratto da “Cartografia Vincolo idrogeologico” della Città Metropolitana di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).



Fig. 22 - “Vincolo idrogeologico” - Estratto dalle “Schede dei vincoli” - “Tavole dei vincoli” del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

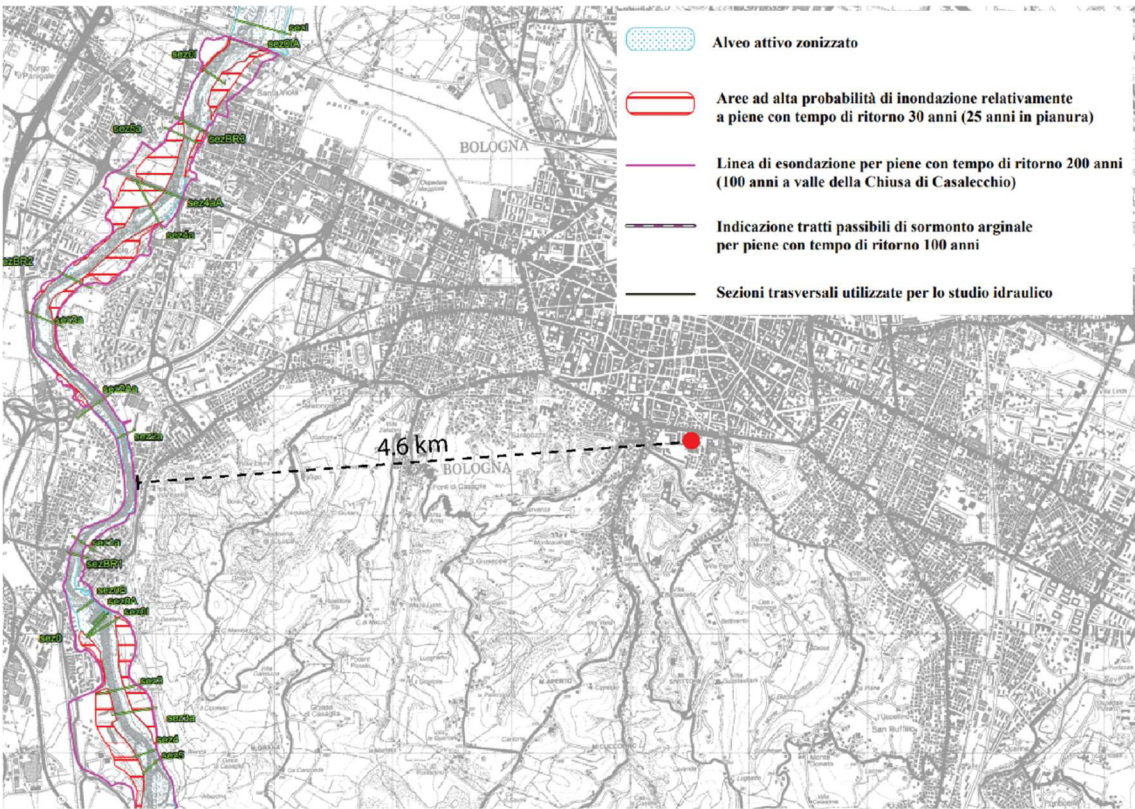


Fig. 23 - Aree a rischio più vicine “individuate nei Piani per l’Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni” - Estratto da Tavola B.2 del Titolo II Reno del Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico dei bacini del Fiume Reno e dei Torrenti Idice, Sillaro e Santerno (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

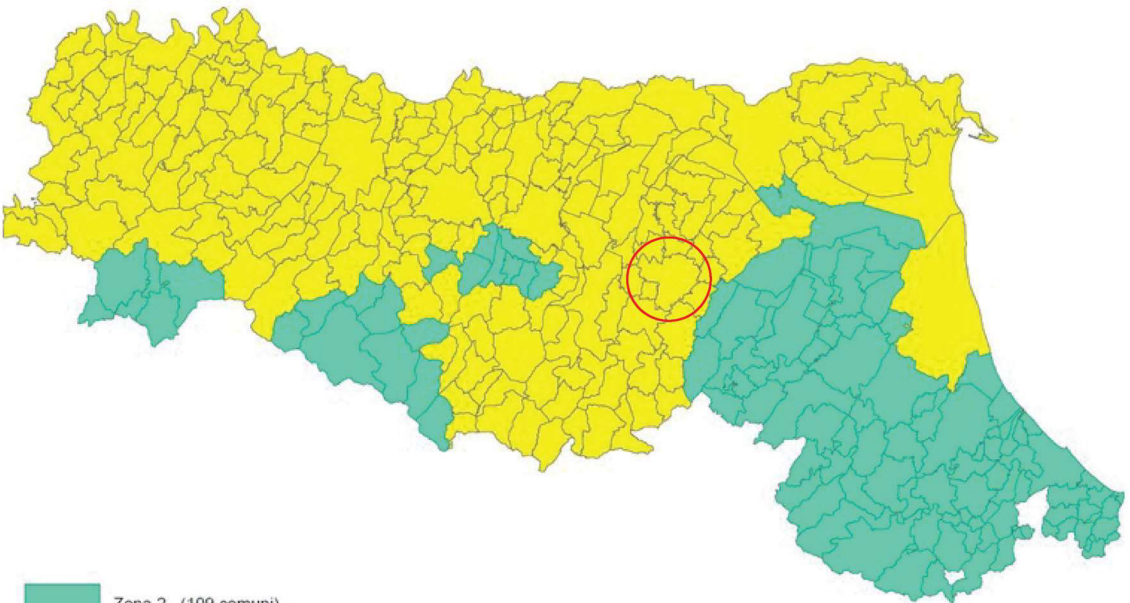


Fig. 24 - Classificazione sismica dei comuni dell’Emilia-Romagna (Bologna in rosso) (scala adattata).

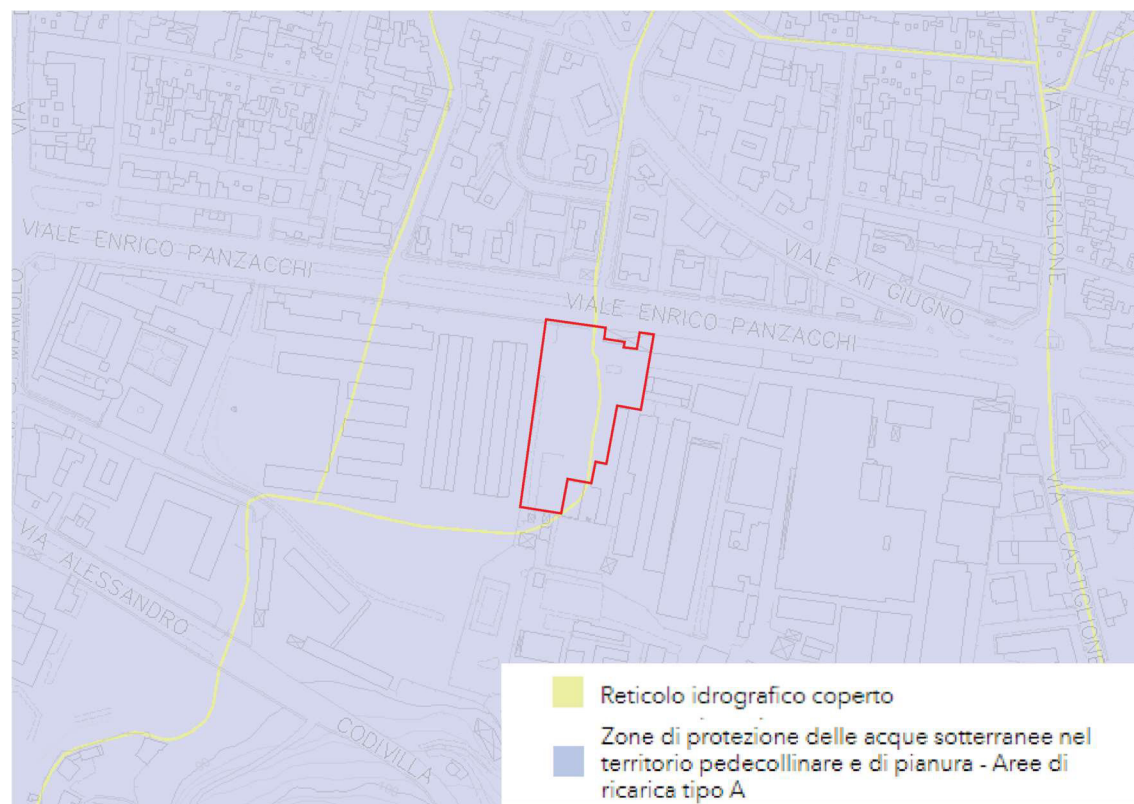


Fig. 25 - "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - Aree di ricarica tipo B" e "Reticolo idrografico coperto" - Estratto dalla Tav. 1 "Risorse idriche e assetto idrogeologico" del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

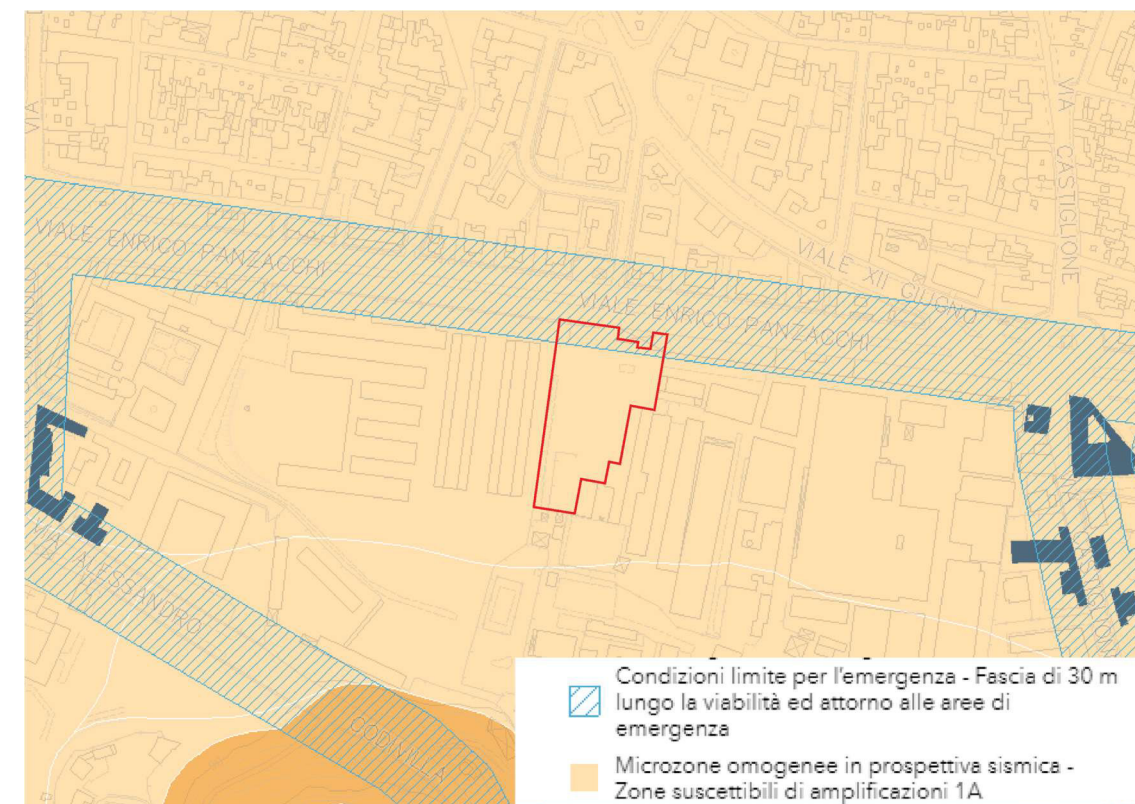


Fig. 26 - "Microzone omogenee in prospettiva sismica - Zone suscettibili di amplificazioni 1A" e "Condizioni limite per l'emergenza - Fascia di 30 m lungo la viabilità ed attorno alle aree di emergenza" - Estratto dalla Tav. 1 "Risorse idriche e assetto idrogeologico" del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

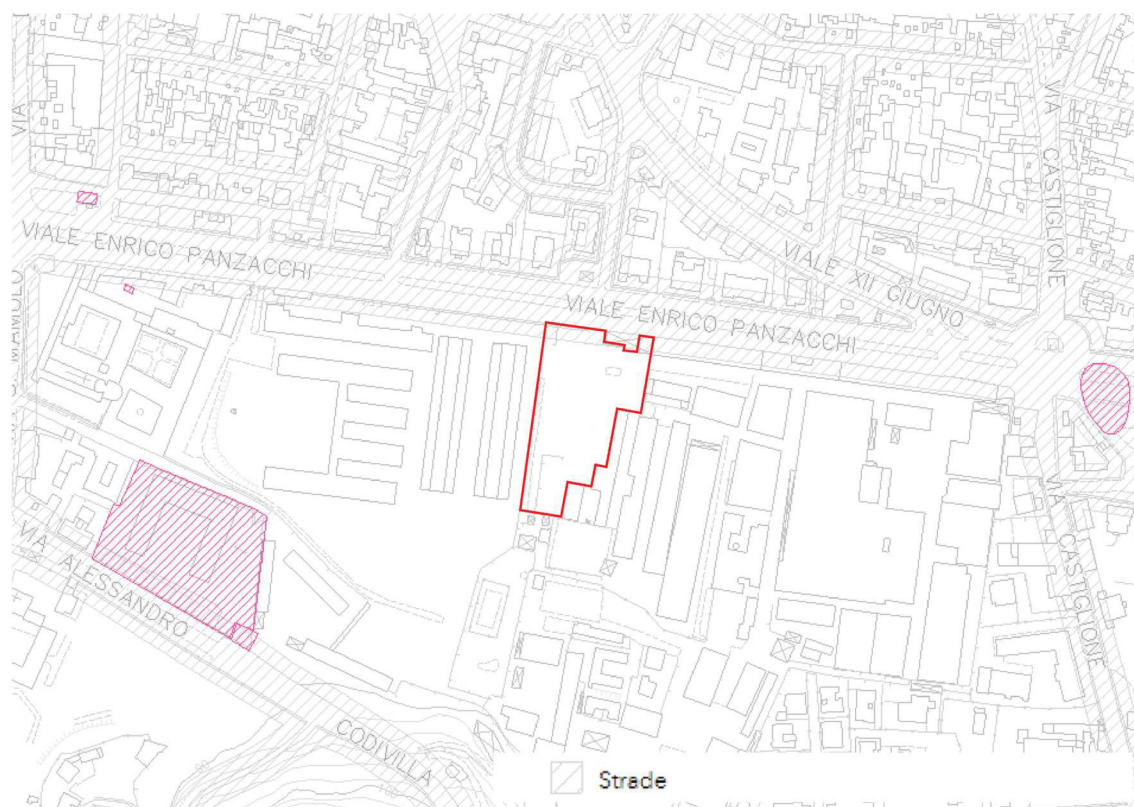


Fig. 27 - "Strade" - Estratto dalla Tav. 7 "Infrastrutture, suolo e servitù" del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).

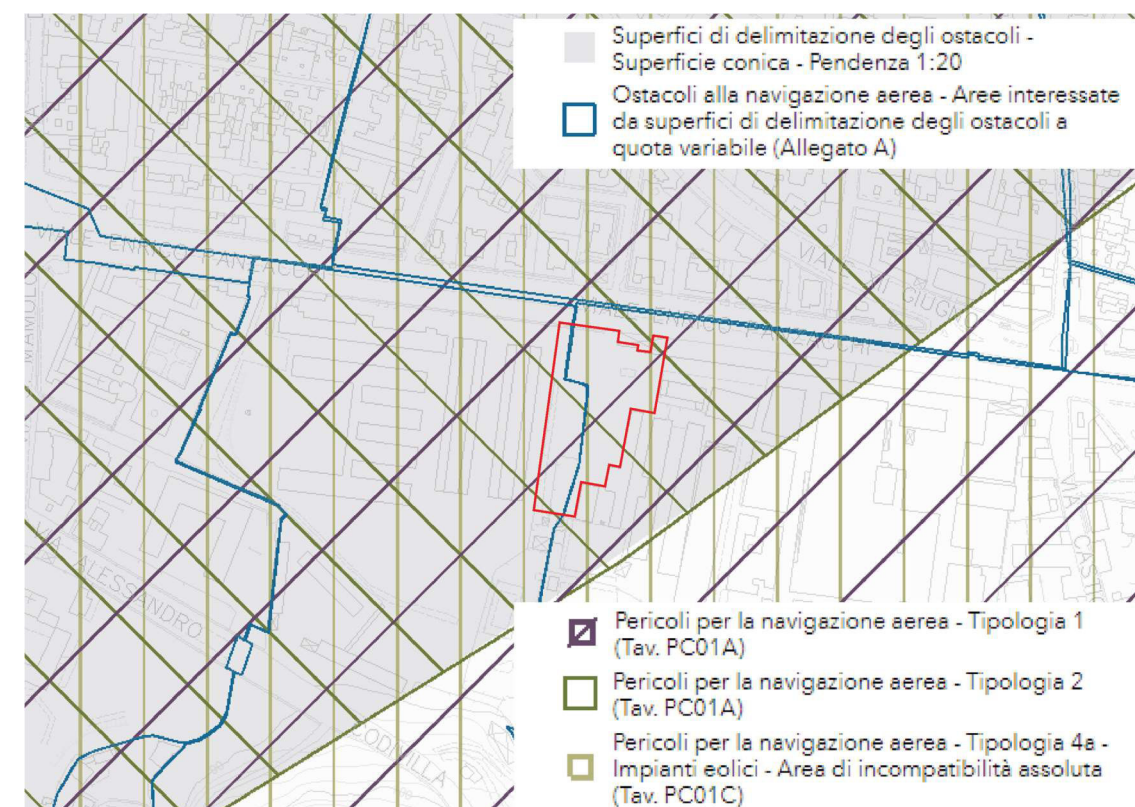


Fig. 28 - Vincoli infrastrutture per la navigazione aerea - Estratto dalla Tav. 9 "Infrastrutture Navigazione Aerea/2" del PUG di Bologna (ambito di progetto in rosso) (scala adattata).