

Pratica ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana n. 16398/2022

PROCEDURA di ValSAT art. 5, comma 7, L.R. n. 20/2000, in applicazione delle norme transitorie di cui all'art. 4, comma 4, lett. c), L.R. n. 24/2017

Istruttoria di VAS/ValSAT della VARIANTE N.1/2021 AL PIANO OPERATIVO COMUNALE (P.O.C.) ai sensi dell'art.4 comma 4 della L.R. n.24/2017 e dell'art.34 della L.R. 20/2000 con effetto di P.U.A. per gli ambiti 4.2-4.3-9.1-10-11.1-11.2 e inserimento dell'area denominata via Stanghellini nel comune di S. Giorgio di Piano.

Autorità competente: Città metropolitana di Bologna (CM BO)

Autorità procedente: Comune di San Giorgio di Piano

PREMESSO CHE:

- in data 26/01/2022, con nota in atti al PG 3632/2022 della CM BO, il Comune di San Giorgio di Piano ha comunicato l'adozione della variante in oggetto con Delibera di Consiglio Comunale n. 54 del 29/11/2021, ha trasmesso il link alla relativa documentazione e ha indetto la Conferenza di servizi istruttoria ai sensi dell'art. 14, comma 1, legge 241/1990 e s.m.i., per effettuare in forma semplificata ed in modalità asincrona ex art. 14-bis, legge 241/1990, l'esame contestuale degli interessi pubblici coinvolti nel procedimento, invitando a partecipare:
 - Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile (ex STB) - Servizio Area Reno e Po di Volano
 - Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po
 - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
 - Arpae - Sezione Provinciale Bologna
 - Consorzio della Bonifica Renana
 - Azienda USL Bologna
 - ENEL ENERGIA S.P.A.
 - TERNA S.P.A./FI GRUPPO ENEL
 - HERA S.p.A.
 - SNAM Rete Gas Distretto Centro Orientale
 - TELECOM ITALIA S.P.A.
 - E-DISTRIBUZIONE S.p.a.
 - ATERSIR
 - Vigili del fuoco - comando provinciale Bologna
 - Unione Reno-Galliera - Ufficio Urbanistica
- in data 16/02/2022 (PG/2022/25758) la CM BO ha richiesto integrazioni;
- in data 6/10/2022 (PG n. 60394/2022 della CM BO) il Comune di San Giorgio di Piano ha trasmesso:
 - Dichiarazione di avvenuto deposito della Variante n. 1/2021 al Piano Operativo Comunale (P.O.C.) dal 16/02/2022 a tutto il 19/04/2022, attestante che sono pervenute n.2 osservazioni:
 - Osservazione di privato cittadino prot. n. 4031 del 6/04/2022;

- Osservazione dell'Ufficio Edilizia Privata e Urbanistica del Comune di San Giorgio di Piano prot. n. 4318 del 12/04/2022.
 - Dichiarazione di avvenuto deposito della Valsat in forma unificata relativa alla Variante n. 1/2021 al Piano Operativo Comunale (P.O.C.) dal 3/08/2022 a tutto il 17/09/2022, attestante che non sono pervenute osservazioni.
 - i pareri pervenuti dagli enti partecipanti alla CdS.
 - il verbale della seduta di CdS del 10/05/2022
 - documentazione integrativa
- in data 19/10/2022 (PG/2022/171771) la CM BO ha chiesto chiarimenti sulle integrazioni presentate, ha chiesto di inviare le integrazioni mancanti e ha specificato che poiché la conferenza dei servizi si è svolta prima della redazione della Valsat relativa alla variante 1 al POC, adottata con delibera di Giunta Comunale 50 del 14/07/2022, è necessario acquisire nuovamente il parere di tutti gli enti competenti, affinché tengano conto di tutti i documenti relativi alla ValSAT, sia quelli di carattere generale che quelli relativi ai singoli interventi;
- in data 29/12/2022 (PG n. 79057 della CM BO) il Comune di San Giorgio di Piano ha inviato il link alle integrazioni e ha chiesto agli enti Ambientali di esprimere un nuovo parere ambientale di merito alla Valsat integrata adottata con delibera di Giunta Comunale n.50 del 14/07/2022;
- in data 10/01/2023 (PG/2023/3887) la CM BO ha preso atto che il Comune ha prodotto le integrazioni richieste e che ha comunicato di essere in attesa dei pareri degli enti ambientali;
- in data 28/02/2023 (PG n. 11772/2023 della CM BO) il Comune di San Giorgio di Piano ha trasmesso i pareri pervenuti dagli Enti ambientali;
- in data 2/03/2023 (PG n. 12765/2023) della CM BO, il Comune di San Giorgio di Piano ha comunicato che successivamente alla richiesta di rinnovo dei pareri ambientali, non sono pervenuti al Protocollo dell'Ente i seguenti pareri ambientali, successivamente inoltre sollecitati con nota prot. n.1709 del 9/02/2023:
 - A.U.S.L. BOLOGNA;
 - Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio
 - ATERSIR
 - HERA S.p.A

Ha quindi attestato l'avvenuto silenzio assenso ritenendo: PARERI FAVOREVOLI senza prescrizioni, le valutazioni ambientali non pervenute nei 45 giorni previsti dalla procedura. Ha inoltre attestato che le osservazioni pervenute già comunicate nella nota del 29/12/2022 non riguardano la Valsat;

- con comunicazione del 7/03/2023, in atti al PG/2023/40488, la Città metropolitana ha chiesto ad ARPAE AAC Metropolitana il contributo istruttorio propedeutico al parere motivato nell'ambito delle competenze in materia ambientale previste dalla Delibera di Giunta Regionale n. 1795/2016 entro la data del 28/03/2023;

CONSIDERATO CHE:

La valutazione della sostenibilità della proposta è stata effettuata sulla base dei documenti messi a disposizione dalla Città metropolitana nel proprio cloud:

https://metrocloud.cittametropolitana.bo.it/index.php/apps/files?dir=/Users/PIANIF-TERR/PIANURB/POC_ADOTTATI/SanGiorgiodiPiano/VAR1POC2021

Con questa variante al POC, l'amministrazione di San Giorgio di Piano inserisce nuovi comparti attuativi a confine con quelli già avviati, così come consentito dalla L.R. 24/2017 "Disciplina

regionale sulla tutela e l'uso del territorio”, art. 4, comma 4.

Con pubblicazione di cui al prot. 13324 del 21.11.2019 il Comune ha avviato l'iter propedeutico alla definizione dell'atto di indirizzo di cui all'art. 4 comma 3 della L.R. 24/2017, promuovendo la presentazione di “manifestazioni di interesse”, per l'attuazione delle previsioni del PSC. Nei termini sono pervenute 9 proposte d'intervento, tutte a carattere residenziale.

Gli indici di priorità adottati sono:

- dare incremento alla riqualificazione derivante da sostituzione edilizia e/o riqualificazione urbana;
- procedere verso un completamento/saturazione dei “vuoti urbani” identificati all'interno del territorio già edificato;
- dare corso ad interventi di nuova urbanizzazione (residenziale, produttiva e terziaria direzionale) - prioritariamente in continuità con le urbanizzazioni già attuate o in corso di attuazione;
- dare avvio a proposte che siano in grado di risolvere problemi di tipo stradale infrastrutturale e/o dotazioni territoriali, urbane o ambientali.
- dare attuazione ai seguenti criteri per ERS (Edilizia Residenziale Sociale):
 - acquisire in proprietà lotti urbanizzati con la relativa capacità edificatoria;
 - avere proposte per alloggi in vendita a prezzo convenzionato;
 - avere proposte per alloggi in affitto finalizzati al successivo riscatto.

Con la delibera n.26 del 30.07.2020 sono stati selezionati i seguenti ambiti:

- Sub ambito 4.2
- Sub ambito 4.3
- Sub ambito 9.1
- Ambito 10
- Sub ambito 11.1
- Sub ambito 11.2
- Lotto Via Stanghellini

Le proposte selezionate riguardano il completamento di settori urbani già edificati o in fase di edificazione in coerenza ai “masterplan” prodotti precedentemente (Sub-Ambito 4.2, Sub-ambito 4.3, Sub-ambito 11.1 e Sub-ambito 11.2) o l'avvio dell'attuazione degli areali strategici al fine di risolvere problematiche inerenti la viabilità (Ambito 9.1, Ambito 10).

E' stato inoltre inserito un intervento che utilizza la quota per esigenze non preventivabili (Lotto via Stanghellini).

La presente variante di POC propone un dimensionamento di 233 alloggi (per 18.787,00 mq di SU residenziale), dei quali 43 presentano finalità pubbliche (E.R.S.).

Nel complesso 229 alloggi sono localizzati in Ambiti di nuovo insediamento su area libera e 4 alloggi in lotti edilizi non preventivabili.

Si prevede pertanto un aumento con la variante di circa 671 abitanti potenziali, che sommati a quelli che derivano dall'attuazione dei residui portano a un aumento potenziale della popolazione del comune complessivamente di circa 1.147 abitanti.

L'Accordo Territoriale sottoscritto con la provincia di Bologna assegna al Comune di San Giorgio di Piano le quote di edificabilità da utilizzare per esigenze non preventivabili alla data della sottoscrizione. Tali quote – art. 21.2. comma 1, lettera c) del PSC – corrispondono a mq 3.200 di Superficie Utile residenziale (corrispondente a 40 nuovi alloggi di dimensione media pari a 80 mq/alloggio) da utilizzare in ambiti interni al territorio urbanizzato o ad essi strettamente adiacenti.

Di tale quota il POC di primo impianto utilizzava rispettivamente circa il 25% sia della Superficie

Utile (800 mq di SU) che del numero di alloggi (10 alloggi).

Con questa variante al POC si utilizza un'ulteriore quota per l'Ambito 10 e per l'intervento di Via Stanghellini, così suddiviso:

- Ambito 10: 1.200 mq di SU corrispondente a 15 alloggi
- Lotto via Stanghellini: 320 mq di SU corrispondente a 4 alloggi

Pertanto la quota complessiva per esigenze non preventivabili del POC a seguito della presente variante, risulta pari a circa il 73% (2.320 mq di SU e 29 alloggi).

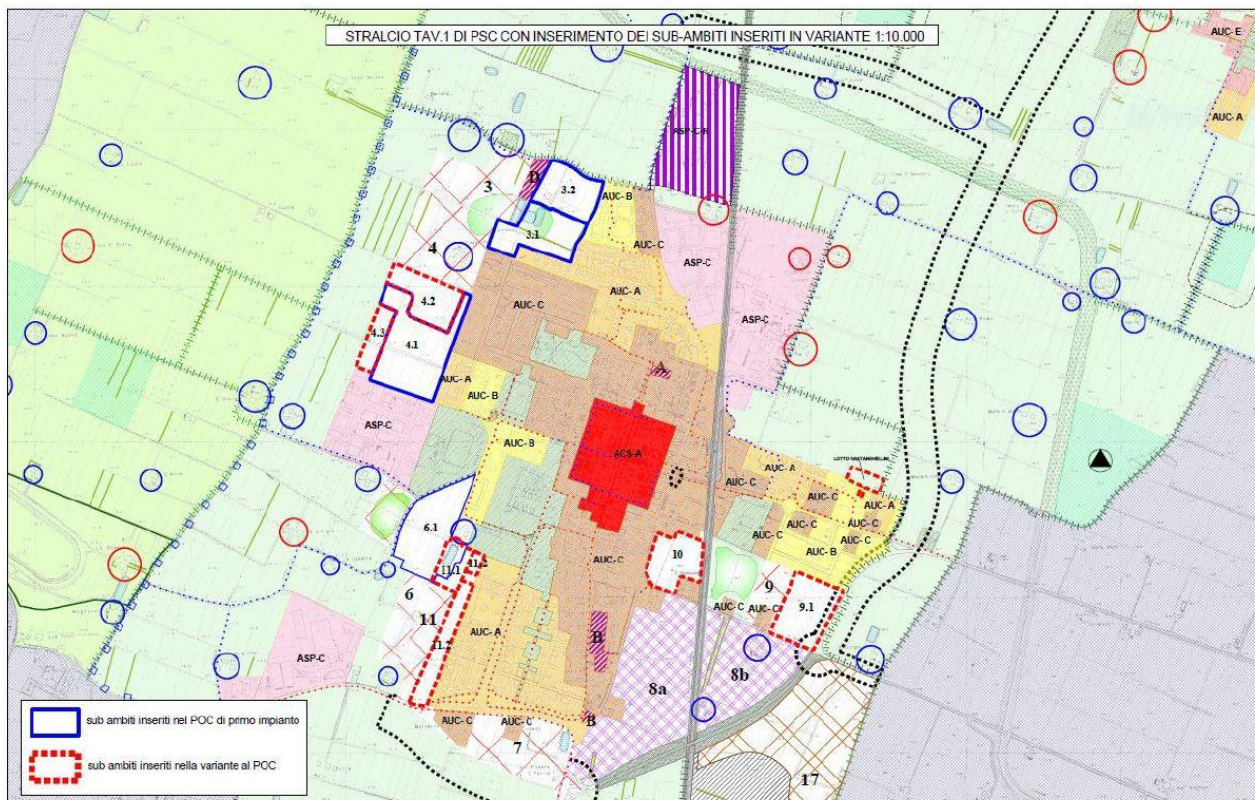
Gli elaborati presentati dall'Autorità proponente, completati dalle successive integrazioni, presentano ancora carenze e contraddizioni, che vengono evidenziate nella presente istruttoria in relazione ai diversi sub ambiti.

Non sono state considerate alternative alle proposte presentate.

Non è stato previsto un piano di monitoraggio.

La proposta si compone di un POC, sei PUA e alcuni lotti in territorio rurale. I diversi oggetti sono stati analizzati sia nel loro complesso, sia singolarmente:

Valutazioni ambientali generali sul POC	6
SUB AMBITO 4.2 e 4.3	12
SUB AMBITO 9.1	18
AMBITO 10	25
SUB AMBITI 11.1 e 11.2	32
Lotti via Stanghellini	38



Tab. 9.1: Parametri di sintesi superfici e Dotazioni

COMPARTO	Superficie Territoriale (ST-mq)	Superficie Utile di Progetto (SU-mq) art. 24.3 PSC	Superficie Utile di Progetto (SU-mq) art. 21.2.1, lettera c PSC	Dotazioni a Standard (mq)		Dotazioni extra - Standard (mq)		
				Verde	Parcheggi	Verde	Parcheggi	Attività collettive
Sub-Ambito 4.2	26.766	2.522		4.485	721,90			
Sub-Ambito 4.3	12.700	1.300		1.114	296	2.448		
Sub-Ambito 9.1	33.632	4.381		3.841	1.029	10.000		620
Ambito 10	26.606	3.013	1.200	3.650	909		2.566	1.977
Sub-Ambito 11.1	14.231	2.562		2.946	554			
Sub-Ambito 11.2	21.554	3.489		3.045	1.233			
Lotto via Stanghellini	4.879		320,00	275	69			
TOTALI	140.368	17.267	1.520,00	19.365	4.811,90	12.448	2.566	2.597

Tab. 9.1: Parametri di sintesi superfici, alloggi, abitanti, ERS e perequazione

COMPARTO	Superficie Territoriale (ST- mq)	Superficie Utile di Progetto (SU-mq) art. 24.3 PSC	Superficie Utile di Progetto (SU-mq) art. 21.2.1, lettera c PSC	di cui ERS (mq)	Alloggi (n.) Alloggio medio pari a 80 mq di SU		Abitanti (ab.) 28 mq di SU per abitante		Perequazione €
					Privati	ERS	Privati	ERS	
Sub-Ambito 4.2	26.766	2.522		764	22	10	63	27	153.000
Sub-Ambito 4.3	12.700	1.300		73	16		46		86.000
Sub-Ambito 9.1	33.632	4.381		876	41	11	125	31	486.015,50
Ambito 10	26.606	3.013	1.200	603	45	8	129	22	149.140
Sub-Ambito 11.1	14.231	2.562		512	26	6	73	18	150.000
Sub-Ambito 11.2	21.554	3.489		697,80	35	9	100	25	279.120
Lotto via Stanghellini	4.879		320,00		4		11		57.600
TOTALI	140.368	17.267	1.520,00	3452,80	189	44	547	123	1.360.875,50

La Valsat del PSC contiene prescrizioni comuni a tutti i sub ambiti oggetto del presente POC:

- Tutti i nuovi insediamenti dovranno essere localizzati in ambiti di minor impatto rispetto alla principale viabilità presente ed in previsione, e quindi collocati a distanze adeguate dalle infrastrutture stesse, con predisposizione di percorsi di collegamento ciclo-pedonali atti a ridurre l'utilizzo dell'auto e l'emissione di gas climalteranti, e nel contempo con il potenziamento della rete ecologica a livello territoriale.
- Nei nuovi insediamenti sia residenziali che produttivi ed infrastrutturali dovrà essere impiegato convenientemente un sistema vegetazionale, in particolare lungo le strade, per limitare la diffusione delle polveri totali e nel contempo tendere all'impiego di materiali costruttivi che minimizzino l'emissione di gas e sostanze inquinanti.
- In sede di PSC e di POC si dovranno perfezionare e realizzare i tracciati delle reti ecologiche di competenza dell'areale, nel rispetto dell'impianto generale individuato nel Documento Preliminare.
- Non potranno essere previsti insediamenti di tipo residenziale in classe acustica superiore alla III.
- In sede di POC dovrà essere valutata la capacità depurativa dell'impianto esistente.
- In sede di POC dovranno essere effettuati approfondimenti (in materia di acustica, direzione dei venti dominanti, orientamenti degli edifici, organizzazione delle aree verdi ecc.), atti ad identificare i criteri più idonei per la localizzazione delle residenze.
- I soggetti attuatori dovranno, di concerto con l'Amministrazione Comunale, produrre una valutazione dell'incidentalità stradale nell'Ambito per individuare eventuali punti critici che richiedano interventi di messa in sicurezza in relazione alle scelte proposte nel PUA.

Valutazioni ambientali generali sul POC

TRAFFICO

E' stato redatto uno studio che contempla gli effetti cumulativi dell'incremento di traffico determinato dall'attuazione di tutti gli ambiti previsti nella variante al POC. Nello studio sono stati inseriti anche gli effetti generati dagli ambiti 3.2-4.1-6.1 e il progetto di accesso nord all'area dell'Interporto.

San Giorgio di Piano è collegato:

- verso l'A13 sud attraverso l'itinerario SP4 – SP3 – Svincolo Interporto;
- verso l'A13 Nord attraverso l'itinerario SP4 – SP20 – Svincolo Altedo;
- verso ovest direzione Argelato / Castello d'Argile/Cento con la SP42;
- verso est direzione Bentivoglio / Minerbio con la SP 44;
- verso nord direzione San Pietro in Casale / Ferrara con la SP4;
- verso sud direzione Funo / Castel Maggiore / Bologna con la SP4.

L'abitato di San Giorgio di Piano è servito dal Servizio Ferroviario Metropolitano. La stazione è localizzata sulla linea Padova-Bologna ed è servita con linee regionali che effettuano servizi e collegamenti diretti con Bologna, Padova e Venezia.

L'abitato di San Giorgio di Piano è servito da TPER con la linea Extraurbana-Bologna Linea 97: Bologna - San Giorgio di Piano - Cento / San Venanzio di Galliera con frequenze da 15 min. a 30 min. a seconda delle fasce orarie giornaliere. Inoltre sono effettuate nel territorio le corse delle linee scolastiche 433, 434, 455 e 456.

Le aree dove sono previsti gli interventi sono localizzate ai margini del centro abitato del Comune di San Giorgio di Piano, in ambiti attualmente ad uso agricolo.

In tutti i sub-ambiti sono presenti i collegamenti pedonali tramite marciapiedi.

Gli ambiti 4.1, 4.2 e 4.3 sono localizzati entro i 800 dalla stazione ferroviaria e fuori dei 400 metri dalle fermate TPL presenti nell'area di studio.

Per l'accesso ai **Sub-Ambiti 4.1 - 4.2 - 4.3** è prevista, all'intersezione tra via Stalingrado e la viabilità di comparto, la realizzazione di una mini-rotatoria di 16,00 m di diametro esterno e 4,00 m di diametro dell'isola centrale, con anello circolatorio di 6,00 m di larghezza. La sistemazione dell'isola circolare centrale è del tipo sormontabile, come previsto dalla normativa intersezioni relativamente alle mini-rotatorie con diametro compreso fra 18 e 14 m.

Via Stalingrado è una strada comunale con larghezza della carreggiata di circa 6,00÷6,50 metri. Ai lati della strada per un tratto è presente un'area di sosta con stalli a pettine o una larga banchina pavimentata. Sul lato nord della carreggiata e lungo la via Don Minzoni, è presente una pista ciclabile, che si interrompe all'incrocio fra la via Stalingrado e via Don Minzoni.

Il progetto prevede il prolungamento della pista ciclabile esistente dall'incrocio fra la via Stalingrado e via Don Minzoni fino all'interno del comparto.

I movimenti veicolari generati da **Sub ambito 9.1** andranno ad insistere:

- sulla rotatoria esistente all'intersezione di via Unità d'Italia con via Marconi, dalla quale inizia la viabilità interna al comparto
- sull'intersezione tra via Santa Maria di Duno con la SP 44 e via Ringhieri

Via Marconi è una strada comunale che collega la SP 44 con il centro abitato di San Giorgio di Piano attraverso un sottopasso alla linea ferroviaria. La larghezza della carreggiata è di circa 7,00 metri a doppio senso di circolazione, a un lato della strada è presente una pista ciclabile separata da bauletto di 50 cm.

Via Santa Maria in Duno è una strada comunale chiusa, che dà accesso alle proprietà presenti

dalla SP44 alla linea ferroviaria. La larghezza della carreggiata è di circa 4,00 metri, ai lati della strada sono presenti due fossi di guardia.

La SP44 – Via Bassa Bolognese è una strada extraurbana a doppio senso di circolazione, con funzione di variante est al centro urbano di San Giorgio di Piano, che va dalla SP4 – Galliera in direzione Bentivoglio.

La larghezza della carreggiata è di circa 8,00 metri, con corsie da 3.50 metri e banchine laterali di circa 0,50 metri

All'intersezione fra via Santa Maria in Duno e la SP44 si prevede la realizzazione di una rotatoria di 50,00 m di diametro esterno e 32,00 m di diametro dell'isola centrale, con anello circolatorio di 9 m di larghezza, che rende minima l'interferenza fra i flussi veicolari in transito su via Stalingrado e quelli destinati nell'area parcheggio interne.

All'intersezione fra via Unità d'Italia e via Marconi è presente una rotatoria di 42,00 m di diametro esterno e 26,00 m di diametro dell'isola centrale, con anello circolatorio di 8 m di larghezza.

Nell'ambito del progetto del comparto è prevista la realizzazione del tratto di pista ciclabile che, partendo da via Cesari si conetterà alla ciclabile che l'Interporto realizzerà, oltre la rotatoria all'intersezione con Via Santa Maria di Duno per connettere le aree interne dell'interporto

Il progetto del Sub ambito 9.1 prevede il prolungamento all'interno del comparto della pista ciclabile esistente su via Argelato.

I movimenti veicolari generati dalla realizzazione del **Sub ambito 10** andranno ad insistere su Via IV Novembre e su via Santa Maria di Duno e successivamente sulla rotatoria all'intersezione fra Via IV Novembre e Via Forlani.

Via IV Novembre è la tratta urbana della SP4 "Galliera", che attraversa in direzione nord-sud l'abitato di San Giorgio di Piano. La larghezza della carreggiata è di circa 7,50 metri a doppio senso di circolazione, sul lato ovest della strada è presente un marciapiede, mentre solo in corrispondenza dell'intersezione a rotatoria con Via Santa Maria di Duno è presente un percorso ciclabile separato dai flussi veicolari con bauletto di 50 cm.

Su questo lato della ferrovia Via S. Maria in Duno ha larghezza della carreggiata di circa 6,00 metri e sul lato nord della strada è presente un marciapiede.

In entrambi gli accessi si prevede la realizzazione di una intersezione a "T" regolata con dare precedenza.

Nell'ambito del progetto del comparto è prevista la realizzazione del tratto di pista ciclabile che, partendo dal percorso esistente in corrispondenza della rotatoria all'intersezione con Via Santa Maria di Duno si connette alle aree interne del comparto.

L'accessibilità ai **Sub ambiti 11.1 e 11.2** è prevista principalmente da Via Pasolini attraverso Via Montale e Via Morante e in maniera secondaria anche da via Argelato attraverso la viabilità interna al comparto 6.1.

Via Montale e Via Morante sono due strade chiuse che collegano gli ambiti residenziali con l'asse nord/sud di Via Pasolini/ Via Melloni, che va dalla SP42 "Centese" al centro dell'abitato di San Giorgio di Piano. La larghezza della carreggiata è di circa 8,00 metri, una corsia per senso di marcia da 3,50 metri e ai lati della strada è presente la banchina pavimentata di circa 0,50 metri. Su entrambi i lati della carreggiata sono presenti percorsi promiscui pedo-ciclabili.

Le manovre di ingresso/uscita dai nuovi subambiti sono regolate dall'intersezione con diritto di precedenza per i flussi veicolari in transito su via Pasolini.

Il progetto prevede il prolungamento della pista ciclabile esistente all'interno del comparto

Le analisi dei flussi veicolari nello scenario attuale hanno avuto come obiettivo la ricostruzione di un quadro dei flussi veicolari nella situazione attuale ante-operam, per effettuare le valutazioni per le necessarie verifiche sulla rete stradale. Le analisi sono state svolte sui conteggi effettuati

nell'ora di punta della mattina 7.30-8.30

Inoltre la società SPEA nell'ambito del progetto per la riorganizzazione della viabilità di adduzione all'Accesso Nord Dell'interporto Di Bologna nel Comune di San Giorgio Di Piano ha effettuato una campagna di rilievi di traffico.

I risultati dei rilievi sono stati utilizzati a integrazione di quelli specifici già effettuati e inseriti nel modello di simulazione

I dati dei flussi veicolari MTS, censiti dal Sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico dell'Emilia-Romagna, mostrano che le ore di punta per i veicoli leggeri si registrano fra le 8.00 e le 9.00 del mattino e fra le 18.00 e le 19.00 della sera.

Dai rilievi dei flussi effettuati sulle intersezioni e dai rilievi MTS emerge che:

- i flussi più rilevanti sono presenti sulla SP4
- la direzione predominante nell'ora di punta della mattina è sud verso Bologna, mentre la sera è nord verso Galliera
- le strade interne non presentano flussi veicolari rilevanti e tali da non generare alcun fenomeno di congestione, solo sulle immissioni dalle strade interne sulla SP4 si rilevano brevi accodamenti con perditempo tali da rientrare nei livelli di servizio soddisfacenti.
- le giornate con flussi maggiori sono dal lunedì al venerdì, con flussi di punta circa doppi rispetto alle giornate di sabato e domenica.

I flussi veicolari nello scenario attuale nell'ora di punta del mattino (veic.equ./ora), sono stati stimati attraverso l'elaborazione dei dati della matrice del pendolarismo ISTAT 2011, il Censimento 2011 e i flussi veicolari rilevati nella campagna di indagine specifica effettuata per lo studio del traffico.

Inoltre si è tenuto conto di un nuovo accesso all'interporto dedicato ai soli mezzi leggeri, localizzato a nord e connesso direttamente con la SP44, i cui dati sono stati ricavati dallo "Studio di traffico Interporto di Bologna" redatto per Interporto Bologna nel 2020. Considerando l'indagine sulla mobilità dei dipendenti condotta dall'interporto nel 2016, nella quale veniva richiesto il comune di origine del viaggio, è stata stimata la percentuale di veicoli che potenzialmente troverà vantaggioso accedere dal nuovo accesso a nord. Tale percentuale è stata stimata nel 28% del totale degli spostamenti.

Per quanto riguarda il carico urbanistico generato dai nuovi ambiti, lo studio del traffico attribuisce ai sub ambiti 4.2 - 4.3 - 9.1 - 10 - 11.1 - 11.2 un carico di 615 nuovi residenti. Si osserva al riguardo che invece la relazione di POC calcola 659 nuovi residenti.

Oltre a questi, lo studio del traffico considera anche 604 nuovi residenti indotti dagli altri sub ambiti in attuazione (3.2 - 4.1 - 6.1) per un totale di 1.220 nuovi residenti su tutti gli ambiti.

Applicando i parametri tipici relativi a numero di spostamenti per motivi di studio, lavoro e altri motivi lo studio del traffico stima 2.094 movimenti in ingresso e altrettanti in uscita dai comparti.

La ripartizione modale tipica del Comune di San Giorgio di Piano ottenuta dai dati ISTAT presenti sul sito della Regione-Emilia Romagna indica che il mezzo maggiormente utilizzato è l'auto come conducente con il 69% dei movimenti, poi TPL su gomma con il 13%, e auto come trasportato con il 7%, poi il treno con il 6% e bicicletta e moto con il 2%.

In base alla ripartizione modale caratteristica del Comune di San Giorgio e considerando il coefficiente di riempimento medio di riempimento delle auto si ha che i movimenti auto giornalieri sono 525 in ingresso e altrettanti in uscita.

Il carico urbanistico complessivo giornaliero dato dall'attuazione produce dunque un flusso giornaliero di autoveicoli generati-attratti stimato di 1904 spostamenti/giorno (952 in entrata e altrettanti in uscita).

Nell'ora di punta della giornata, che avviene mattino tra le 7.30 e le 8.30, vengono generati 12 spostamenti di veicoli in ingresso ai comparti e 279 in uscita.

Per ciascun comparto sono stati ripartiti i movimenti generati e attratti e sono stati assegnati alla rete stradale dell'abitato del Comune di San Giorgio di Piano.

Le maggiori crescite dei flussi veicolari si hanno:

- su Via Pier Paolo Pasolini con 72+27 veic/h
- Via Don Minzoni con 57+16 veic/h
- Via Centese con 85+46 veic/h
- SP4 Galliera Sud con 250+164 veic/h
- Via Marconi con 124+43 veic/h
- SP 44 con 97+75 veic/h

È stata effettuata la verifica di capacità delle intersezioni maggiormente coinvolte dai flussi veicolari indotti nello scenario futuro con i progetti realizzati, nell'ora di punta del mattino ore 7.30 - 8.30.

Dai risultati delle verifiche si evidenzia che le intersezioni principalmente interessate dai flussi veicolari generati dalla realizzazione dei progetti continuano ad offrire un buon livello di servizio, quindi i flussi sono compatibili con le capacità di deflusso orarie delle intersezioni.

RUMORE

La progettazione dei Sub Ambiti ha previsto una collocazione degli edifici, rispetto alla viabilità principale esterna ed interna all'insediamento, che non risulti in contrasto con quanto riportato nelle schede di ValSAT del PSC, rispettando il divieto di collocare le funzioni residenziali all'interno delle fasce acustiche di classe IV o superiore, al fine di perseguire la massima qualità dell'abitare nell'insediamento medesimo.

ACQUE

L'impianto di depurazione del capoluogo situato in via Marconi, secondo gli aggiornamenti di cui alla DGR 569/2019, ha una potenzialità depurativa di circa 9.950 abitanti equivalenti, servendo attualmente circa 6.362 abitanti (vedi DGR 569/2019 pag.53).

Considerando pertanto gli 8.359 abitanti potenziali espressi nel capoluogo con questa Variante, l'impianto depurativo attuale risulta adeguato all'incremento della popolazione previsto.

Le aree oggetto di intervento ricadono, in scenario di pericolosità idraulica PGRA: Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale e dal Reticolo Secondario di Pianura (RP+RSP)" art.30 e per la gestione delle acque meteoriche all'interno del "Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura".

Le aree risultano significativamente distanti da vie d'acqua che possono generare criticità idrauliche importanti, e che le possibilità di alluvioni sono minimizzate dal contesto morfologico locale (il dosso sul quale si colloca il Capoluogo di San Giorgio è localmente caratterizzato da quote topografiche più elevate rispetto alla pianura circostante).

Saranno adottate per tutti gli Ambiti e sub Ambiti quote stradali opportunamente rialzate rispetto al piano campagna, e non sono ammessi piani interrati o seminterrati non direttamente autoprotetti.

Le aree interessate dal POC / PUA non fanno parte della Rete Natura 2000.

Valutazioni ambientali sui singoli ambiti oggetto del POC

SUB AMBITO 4.2 e 4.3

L'intervento riguarda l'inserimento di:

1. un nuovo comparto denominato **Sub Ambito 4.2**, in continuità e a completamento dell'intervento di cui all'ambito 4.1 già inserito nel POC di primo impianto. E' coordinato

anche con l'inserimento del Sub Ambito 4.3 limitrofo.

Il Sub Ambito 4.2 è collocato nel settore nord-ovest del capoluogo, individuato al Catasto Terreni al Foglio 23, mappali 987, 989, 1078, 1080, 1082, 1090 (parte).

Urbanisticamente l'area è attualmente classificata nel vigente PSC come "Ambiti per nuovi insediamenti su area libera" (ANS C) e disciplinata dall'art. 24.3 delle Norme di Attuazione del PSC.

I parametri urbanistici e il carico urbanistico del sub ambito sono:

ST = 26.766 mq.

SU residenziale = 2.522 mq equivalente a 32 alloggi

abitanti teorici = 90 (un abitante teorico = 28 mq di SU)

Dotazioni minime:

- 24 mq/ab per verde pubblico = 90 ab x 24 = 2.160 mq
- 6 mq/ab per parcheggi pubblici = 90 ab x 6 = 540 mq

Verde pubblico previsto nell'ambito: 4.485 mq

Parcheggi pubblici previsti nell'ambito: 721 mq

Il masterplan prevede per il Sub ambito 4.2 tipologie edilizie monofamiliari, bifamiliari e condomini.

Viene fissata una altezza massima:

- non superiore a 2 piani fuori terra (H max = 7,00 m) per le tipologie mono-bifamiliari;
- non superiore a 3 piani fuori terra (H max = 12,00 m) per i condomini;
- non superiore a 4 piani fuori terra (H max = 15,00 m) per gli alloggi ERS

Beneficio pubblico:

- realizzazione da parte dell'attuatore di un'opera pubblica di importo equivalente a 153.000 €
- realizzazione da parte dell'attuatore di 764 mq di SU per alloggi destinati alla vendita a prezzo convenzionato come quota di E.R.S di competenza sia del sub ambito 4.2 che del sub ambito 4.3
- progettazione e sistemazione da parte dell'attuatore delle opere pubbliche destinate a verde pubblico e parcheggio pubblico

2. un nuovo comparto denominato **Sub Ambito 4.3**, in continuità e a completamento dell'intervento di cui all'ambito 4.1 già inserito nel POC di primo impianto. E' coordinato anche con l'inserimento del Sub Ambito 4.2 limitrofo.

Il Sub Ambito 4.3 è collocato nel settore nord-ovest del capoluogo, individuato al Catasto Terreni al Foglio 23, mappali 771, 925, 1101, 1103.

Urbanisticamente l'area è attualmente classificata nel vigente PSC come "Ambiti per nuovi insediamenti su area libera" (ANS C) e, in particolare, sono disciplinate dall'art. 24.3 delle Norme di Attuazione del PSC.

I parametri urbanistici e il carico urbanistico del sub ambito sono:

ST = 12.700 mq.

SU residenziale = 1.300 mq equivalente a 16 alloggi

abitanti teorici = 46 (un abitante teorico = 28 mq di SU)

Dotazioni minime:

- 24 mq/ab per verde pubblico = 46 ab x 24 = 1.104 mq
- 6 mq/ab per parcheggi pubblici = 46 ab x 6 = 276 mq

Verde pubblico previsto nell'ambito: 1.114 mq

Si evidenzia che la superficie permeabile da verde pubblico conteggiata nel file "D.07 sup perm" e' di 3.562 mq., mentre nella relazione illustrativa del POC e in quella del PUA risulta di soli 1.114 mq (8,7% della ST).

Parcheggi pubblici previsti nell'ambito: 296 mq

Il masterplan prevede per il Sub ambito 4.3 tipologie edilizie monofamiliari, bifamiliari e plurifamiliari, per cui viene fissata una quota massima di altezza H=12 m e massimo 4 piani fuori terra.

Secondo quanto stabilito dall'accordo sottoscritto ex art.18, il soggetto attuatore realizzerà una quota aggiuntiva di verde extra-standard di 2.448 mq.

Beneficio pubblico:

- realizzazione da parte dell'attuatore di un'opera pubblica di importo equivalente a 86.000 €;
- la quota di E.R.S viene realizzata all'interno del sub ambito 4.2;
- progettazione e sistemazione da parte dell'attuatore delle opere pubbliche destinate a verde pubblico e parcheggio pubblico.

Prescrizioni ambientali contenute nella Scheda d'ambito delle Norme del PSC per l'ambito 4:

Sul fronte sud dell'Ambito deve essere prevista un'area accorpata di dotazione ecologica (la cui profondità viene definita in sede di POC), per mitigare l'eventuale impatto presente delle matrici rumore e qualità dell'aria, generate dalla confinante area produttiva.

In sede di inserimento nel POC si dovrà tenere conto di superare i limiti posti dalla presenza di una linea elettrica MT che interessa una parte dell'Ambito più a nord.

La Scheda d'ambito 4 contenuta nella Valsat del PSC prescrive che:

E' a carico dell'areale prevedere quota parte di dotazioni territoriali di parcheggi e verde pubblico in misura superiore alla norma per sanare una criticità che risulta nel settore centro storico (le quote specifiche verranno stabilite in sede di PSC e POC).

Sul fronte sud dell'Ambito deve essere prevista un'area accorpata di dotazione ecologica (la cui profondità viene definita in sede di POC), per mitigare l'eventuale impatto delle matrici rumore e qualità dell'aria, generate dalla confinante area produttiva.

La linea elettrica di media tensione esistente deve essere spostata o interrata contestualmente all'intervento edilizio e quindi risolta la criticità elettromagnetica.

La Relazione e il documento di Valsat riportano le informazioni che seguono.

Elementi qualificanti dell'impianto urbanistico sono le aree verdi: il corridoio verde extra comparto ed il parco pubblico nel sub ambito 4.3 organizzato esternamente all'intervento, sul versante sud ovest, delimitando l'abitato e fornendo un elemento di schermatura dall'area industriale. Le aree verdi fungono da collegamento/integrazione dell'espansione edilizia col tessuto urbano residenziale del comparto 4.1 adiacente e con l'area in cui saranno localizzate le vasche di laminazione dell'intero comparto.

ARIA

Il territorio oggetto di intervento si colloca a Nord della Provincia, in particolare all'interno delle zone di superamento della Soglia di Valutazione Superiore (SVS), ma al di sotto del valore limite (VL) della qualità dell'aria per PM10, NO2/Nox e Benzene.

L'unico possibile impatto dell'intervento in oggetto sulla qualità dell'aria potrebbe essere dovuto all'aumento di traffico veicolare sulla viabilità limitrofa provocato dai nuovi insediamenti.

Potenzialmente gli ambiti 4.2 e 4.3 in oggetto potranno ospitare rispettivamente circa 101 e 46 Abitanti equivalenti che si muoveranno sul territorio con mezzi propri ed è questo il fattore a potenziale impatto sulla qualità dell'aria a causa delle emissioni in atmosfera dei nuovi veicoli.

Le misure previste per mitigare l'impatto dell'intervento in oggetto sulla componente "aria" sono:

- ottimizzazione della viabilità di accesso ai nuovi comparti.
- abbondanza di parcheggi per evitare l'inutile circolazione dei veicoli in cerca di posto
- realizzazione di ampie fasce di verde pubblico con una schermatura di alberi ad alto fusto che costituiranno una buona barriera per le eventuali polveri provenienti dalle zone urbanizzate limitrofe.

RUMORE

Per i due sub ambiti è prevista la III classe di progetto:

- Limite di periodo diurno 60dBA;
- Limite di periodo notturno 50dBA.

Per la caratterizzazione acustica d'ambito è stata utilizzata la stessa campagna di rilievo effettuata nel 2018 per il sub-ambito 4.1. Dette verifiche appaiono tuttora attuali, non essendosi data evidenza a variazioni d'uso importanti sull'area negli ultimi 3 anni.

In quanto all'indotto derivante dal fronte produttivo, non si era dato rilievo alla presenza di sorgenti fisse rilevanti nei confronti del sub 4.1, per cui se ne è ulteriormente escluso l'impatto presso i 4.2 e 4.3, più distanti.

Tramite il modello previsionale sono state generate le mappe acustiche d'area, che hanno evidenziato una condizione di esposizione a rumore compatibile con i valori limite della III classe.

Sono poi stati inseriti in mappa gli elementi costituenti il progetto (i volumi edificati, la rete viaria ed i volumi di traffico di progetto). Il traffico generato dall'intervento è stato caratterizzato attraverso specifica relazione trasportistica, da cui si è tratta anche la distribuzione dei flussi sulla rete.

Si è così potuto verificare che il delta emissivo generato dall'attuazione del comparto è tale da non alterare in modo rilevante l'attuale clima acustico di zona, pur con una condizione di superamento presso il fronte residenziale esistente affacciato su via Stalingrado.

A fronte dei calcoli previsionali effettuati in riferimento allo scenario di progetto, risultano confermati livelli sonori sull'area pienamente compatibili con i limiti di III classe.

ACQUE

L'area oggetto di intervento è attualmente interamente permeabile.

L'area ricade nelle aree soggette al controllo degli apporti d'acqua e ricade all'interno della zona a pericolosità di alluvione P2 secondo il PGRA.

Per quanto riguarda lo scarico di acque nere, esso sarà quello relativo ai reflui di 101 abitanti equivalenti per l'ambito 4.2. e 46 abitanti equivalenti per l'ambito 4.3.

L'area sarà dotata di reti fognarie separate in reti bianche e nere.

La rete di fognatura nera pubblica di progetto del comparto sarà realizzata lungo la strada pubblica di progetto in direzione sud verso la via Stalingrado e sarà in PVC con diametro Ø250 mm.

La vasca di laminazione già esistente è dimensionata sia per il sub ambito 4.1 che per il sub ambito 4.3. Questa vasca verrà ampliata a servizio del sub ambito 4.2.

La vasca di laminazione è progettata in modo da poterla scaricare a gravità nel reticolo di fossi esistenti, ha quindi una limitata profondità. Il fondo vasca sarà ad una quota molto distante un metro dalla prima falda freatica rilevata (scavo per il fondo vasca di circa 80 cm e falda rilevata alla profondità di 1,80 metri).

La superficie dell'ambito 4.2 oggetto di intervento ad esclusione dell'area destinata alla vasca di laminazione, è pari a circa 23.693 mq. Il volume di laminazione minimo necessario per il comparto in esame è quindi pari a circa $(23.693 \text{ mq}) / (10.000 \text{ mq/ha}) \times (500 \text{ mc/ha}) \approx 1.185 \text{ mc}$. Tale volume è ricavato ampliando la vasca di laminazione in terra prevista sul confine ovest dell'area di intervento che con un franco di 25 cm avrà un volume di invaso complessivo pari a $2.400 \text{ mc} + 1.200 \text{ mc} = 3.600 \text{ mc}$.

La vasca di laminazione sarà scaricata nel reticolo di fossi superficiali limitrofo, che hanno a loro volta come recapito finale lo Scolo Riolo.

Per poter realizzare un sistema di drenaggio e di laminazione per le acque meteoriche che abbia un funzionamento a gravità, è stato necessario rialzare la quota stradale della lottizzazione di circa 100 cm rispetto alla quota del campo sulla quale essa andrà ad insistere, come già fatto per l'ambito 4.1. appena completato, imponendo come quota del piano finito una quota di 22,80 m s.l.m.. Ciò farà sì che il comparto abbia una quota stradale del piano finito di circa 50 cm più alta rispetto alla via Stalingrado.

E' stata presentata una relazione idraulica che riporta le seguenti valutazioni:

Per quanto riguarda il reticolo idrografico principale, l'area del comparto in esame ricade nell'area di influenza delle piene del fiume Reno, che scorre ad una distanza di circa 6 km ad ovest del comparto. Come sopra anticipato, l'area in esame risulta avere per gli eventi di piena del reticolo principale un livello di pericolosità di alluvione P2 - alluvione poco frequente. La distanza dal Fiume Reno e i vari ostacoli presenti (ad es. le strade) fanno sì che un'eventuale esondazione non arriverebbe ad interessare il comparto.

Per gli eventi di piena del reticolo secondario il livello di pericolosità di alluvione è P2 - alluvione poco frequente; in particolare il comparto ricade nel bacino dello Scolo Calcarata che scorre circa 2,00 km ad est del comparto.

Da un'analisi della morfologia del territorio però si osserva che le quote del terreno aumentano procedendo verso ovest, quindi verso il comparto, di circa 3,00 m rispetto alle aree limitrofe allo Scolo Calcarata passando da una massima di 18,00 m s.l.m. a 21,00 m s.l.m.; è poi presente la ferrovia Bologna-Padova che costituisce un ostacolo all'eventuale propagarsi della piena. Inoltre le strade del comparto saranno ad una quota maggiore di circa 50 cm rispetto alle quote del terreno circostante, e le quote degli edifici di progetto saranno ulteriormente rialzate rispetto alle quote della strada.

Si ritiene pertanto che l'area del comparto non possa essere interessata da eventuali esondazioni dello Scolo Calcarata.

Andando ad edificare un' area attualmente verde, si va ad aumentare l'esposizione degli elementi esposti al rischio e di conseguenza l'eventuale danno. Si dovrà quindi intervenire sulla vulnerabilità per poter mantenere il rischio costante, in questo caso ridotta ponendo la quota di progetto delle abitazioni ad una quota superiore alla quota del terreno attuale e che risulta circa 3,00 m superiore rispetto alle quote del ciglio dello Scolo Calcarata, che determina la pericolosità dell' area.

Inoltre non saranno presenti piani interrati, come prescritto dalla Delibera n.1300 del 1° agosto 2016 per le aree a pericolosità P2.

Infine, per non aumentare la pericolosità idraulica (altro fattore che determina il livello di rischio) si garantirà l'invarianza idraulica del sistema, provvedendo alla progettazione di un sistema di laminazione, che consenta di restituire ai corsi d'acqua una portata invariata rispetto a quella che ricevono dalle aree attualmente a verde.

Andando ad analizzare in dettaglio lo studio degli eventi di piena del reticolo idrografico principale e secondario si osserva che in entrambi i casi le eventuali piene del Fiume Reno (reticolo principale) e dello Scolo Calcarata (reticolo secondario) non interessano l'area in esame, grazie alle quote del terreno già rialzate rispetto alle aree circostanti e all'ulteriore innalzamento delle quote di progetto del nuovo Comparto.

Va infine evidenziato che il nuovo comparto in progetto avrà una funzione esclusivamente residenziale, priva quindi di prodotti o sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente e/o le persone.

La Relazione idraulica conclude che alla luce delle analisi esposte l'intervento in progetto non comporta l'aumento del rischio della sicurezza idraulica relativa all'inondabilità.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Il comparto in esame si colloca nel dominio della bassa pianura bolognese ove sono presenti materiali alluvionali, di deposizione fluviale, riconducibili a depositi di argine, aree interfluviali e depositi di palude. Più precisamente, trovano spazio su terreni ricollegabili ai paleoalvei del Fiume Reno e del Torrente Idice in corrispondenza di depositi di sabbie e/o limi sabbiosi di piana alluvionale combinati secondo rapporti diversi da punto a punto e con repentine variazioni strutturali e tessiturali, a conseguenza dei processi che hanno regolato la loro messa in posto.

Dalle misure effettuate nei fori di sondaggio si evince la presenza di una falda freatica il cui pelo libero è posto ad una profondità di circa -1,3 m dal pdc. Si tratta di un acquifero superficiale con valori di permeabilità e trasmissività molto variabili e alimentato dai corsi d'acqua, ormai pensili, e dall'infiltrazione delle acque meteoriche.

Si fa presente che tale falda è soggetta a forti escursioni stagionali.

L'impatto degli interventi previsti sulla componente suolo-sottosuolo è da considerare minimo ed inevitabile: questa matrice seppur delicata attualmente è già parzialmente compromessa in quanto gli areali rappresentano aree agricole residuali intercluse tra zone industriali e residenziali ed al margine di un tessuto urbanizzato in fase di ulteriore espansione e/o completamento.

Gli effetti indotti sulle acque sotterranee si concretizzano solo in una modesta compattazione dei sedimenti più superficiali costituenti l'acquifero: modeste interferenze nei flussi dell'acqua di falda vista la profondità di soggiacenza della stessa.

Il livello pelitico superficiale a scarsa permeabilità assicura il mantenimento di un buon grado di protezione degli acquiferi sottostanti.

La realizzazione degli interventi previsti dal progetto comporterà sulle componenti suddette limitate interferenze vista la conformazione e l'ubicazione dei lotti interclusi tra altre strutture e facenti parte ormai di un tessuto urbanizzato in fase di ulteriore espansione e/o completamento.

ELETTROMAGNETISMO

Allo stato attuale sull'area in oggetto non insiste alcuna fonte di emissione di campi elettromagnetici, né alcun tipo di vincolo dato da elettrodotti passanti nelle vicinanze, né in essa è presente alcun recettore sensibile; di conseguenza l'impatto allo stato attuale dell'area relativamente alla presente matrice è nullo. L'elettrodotto aereo MT dell'ENEL segnalato nella carta dei vincoli del PSC passa al limite nord dell'areale 4, lontano dall'area oggetto del presente intervento

Per quanto riguarda le antenne di telefonia mobile sono presenti a sud e a est del comparto in oggetto delle antenne wind/Tre, Vodafone e Tim. L'antenna più vicina alle nuove abitazioni è quella wind che si trova a sud del comparto ad una distanza di circa 300 metri, così come mostrato nella mappa CEM di ARPA dell'Emilia Romagna riportata nella figura seguente.

Relativamente alle basse frequenze, nell'area in oggetto sarà realizzata una rete di trasporto, distribuzione e produzione dell'energia elettrica, e, in particolare, sarà realizzata all'interno del comparto delle nuove linee in BT (non sono previste cabine di trasformazione).

VERDE E PAESAGGIO

Nel comparto è prevista la realizzazione di un'ampia zona di verde pubblico a nord che consentirà la continuità del verde pubblico previsto nel sub ambito 4.1 tale da consentire una cortina di verde pubblico a cornice delle dei lotti fondiari consentendo la possibilità di avere percorsi pedonali nel verde con continuità con quelli in corso di realizzazione.

Queste ampie fasce di verde pubblico mitigheranno e schermiranno di fatto il nuovo comparto e mitigheranno il tutto a livello di impatto sul paesaggio.

Le due fasce a verde previste, come sopra anticipato, saranno sviluppate a contorno dei lotti residenziali nei lati nord e ovest.

L'area a verde pubblico sarà interamente coperta da prato, corredata da alberature di varia natura

All'interno del corridoio ecologico a nord sarà realizzato un percorso pedonale, pavimentato in graniglia calcarea (calcestre), della larghezza di 1,50 m, che permetterà ai residenti di raggiungere la parte nord dell'insediamento in totale sicurezza e relax, circondati da verde e alberi, oppure permetterà a residenti e ad altri fruitori di sostare lungo le panchine che trovano collocazione accanto al percorso, trascorrendo il loro tempo in tranquillità.

La seconda area a verde relativa al sub ambito 4.3 è prevista a sud in continuità con il verde pubblico del sub ambito 4.1 L'area, di circa 1,144 mq è di forma rettangolare. Questo spazio verde costituisce barriera vegetale che crea separazione dalla zona artigianale a sud del lotto, garantendo adeguato spazio di rispetto attorno alle residenze che si affacciano sul verde e mitigando l'impatto dell'area artigianale su quella residenziale. L'intera area di verde pubblico sarà ricoperta di prato, ad eccezione della pavimentazione limitrofa all'area gioco, che trova spazio in questa area verde, in posizione centrale. L'area giochi, pavimentata con materiale antitrauma e adeguata colorazione, occuperà uno spazio di circa 100 mq, di forma circolare

SUB AMBITO 9.1

Il Sub Ambito 9.1 è situato ad est del capoluogo, oltre l'asse ferroviario Bologna-Venezia, a sud della via Cesari e delimitato al suo confine est dalla via provinciale SP44 Variante Galliera. E' individuato al Catasto Terreni al Foglio 28, mappali 245 e 843.

Urbanisticamente l'area è attualmente nel vigente PSC come "Ambiti per nuovi insediamenti su area libera" (ANS C) e disciplinata dall'art. 24.3 delle Norme di Attuazione del PSC.

I parametri urbanistici e il carico urbanistico del sub ambito sono:

ST = 33.632 mq

SU residenziale = 4.381 mq equivalente a 52 alloggi

abitanti teorici = 156 (un abitante teorico = 28 mq di SU)

Dotazioni minime:

- 24 mq/ab per verde pubblico = 156 ab x 24 = 3.744 mq
- 6 mq/ab per parcheggi pubblici = 156 ab x 6 = 936 mq

Il masterplan prevede per il Sub ambito 9.1 tipologie edilizie monofamiliari, bifamiliari e trifamiliari, mentre per l'edificio dedicato ad ERS si prevede una tipologia plurifamiliare.

Viene fissata una altezza massima:

- non superiore a 2 piani fuori terra (H max = 7,50 m) per le tipologie mono-bifamiliari e trifamiliari;
- non superiore a 3 piani fuori terra (H max = 12,00 m) per le tipologie plurifamiliari

Secondo quanto stabilito dall'accordo sottoscritto ex art.18, il soggetto attuatore realizzerà una quota aggiuntiva di verde extra-standard di 10.000 mq.

Beneficio pubblico:

- progettazione e realizzazione su area di proprietà dell'attuatore e cessione gratuita al Comune di una saletta civica a Gherghenzano, per complessivi 120 mq di SU e di un'area cortiliva/verde dedicata con parcheggi handicap, di circa 500 mq;
- progettazione e realizzazione su area comunale un tratto di strada extracomparto e della relativa pista ciclabile su Via Cesari al fine di collegare il Sub ambito 9 all'edificio esistente.
- progettazione, realizzazione e cessione di un'area verde ambientale extra standard di circa 10.000,00 mq e in tale area una Pista Ciclabile di collegamento tra Via Cesari e Via Santa Maria in Duno o almeno fino ad innestarsi alla pista ciclabile già prevista a margine della rotonda per l'Interporto;
- realizzare da parte del soggetto attuatore di 876 mq di Superficie Utile per la realizzazione di un edificio con alloggi destinati alla locazione permanente a canone concordato all'interno del sub ambito come quota di E.R.S.

La Scheda d'ambito delle Norme del PSC per l'ambito 9 prescrive la previsione e realizzazione di una fascia inedificata con funzione ecologico ambientale profonda almeno 50 metri sul fronte della strada provinciale Bassa Bolognese.

La Scheda d'ambito 9 contenuta nella Valsat del PSC prescrive che:

Essendo comunque un'areale che presenta alcune problematiche ambientali di rilievo, potrà essere attuato non come prima priorità. Sono comunque previsti i seguenti condizionamenti:

- previsione e realizzazione di una fascia con funzione ecologico ambientale profonda almeno 50 metri sul fronte della linea ferroviaria; se sarà necessario dovranno essere realizzate idonee barriere per salvaguardare il clima acustico;
- previsione e realizzazione di una fascia inedificata con funzione ecologico ambientale profonda almeno 50 metri sul fronte della strada provinciale Bassa Bolognese.
- attuazione del processo edificatorio solo quando sono terminati gli interventi sulla viabilità di servizio dei limitrofi comparti previgenti.

Si deve garantire al futuro insediamento condizioni di una buona qualità dell'aria, prevedendo i servizi sensibili e le abitazioni almeno a 50 metri dalla viabilità riconosciuta in classe acustica IV.

La presenza di ammoniaca segnala possibili perdite nella rete fognante.

La linea elettrica di media tensione esistente al limite est dell'area, deve essere spostata o interrata contestualmente all'intervento edilizio.

La Relazione illustrativa riporta che la collocazione degli edifici è al di fuori dell'ampia fascia di rispetto relativa alla viabilità provinciale che scorre sul lato est nonché della fascia di tutela acustica di 50 metri riferita alla medesima viabilità dalla "Zonizzazione Acustica" comunale.

Però le Norme affermano che "Sono contenuti orientativi del presente P.U.A. quelli che attengono agli indici e parametri edilizi (superfici edificabili, altezza massima dei fronti, destinazioni, allineamenti, distanze), nonché distribuzione all'interno del comparto e conformazione delle aree edificabili, degli spazi pubblici e di uso pubblico (strade, parcheggi, aree verdi)".

Le Norme del P.U.A. prevedono la realizzazione di edifici interamente fuori terra (autorimesse e servizi compresi), vietando la realizzazione di parti interrate in ottemperanza al P.S.A.I. dell'Autorità di Bacino del Reno. Il fabbricato di nuova costruzione dovrà avere una quota minima del pavimento del piano terra pari a + 0,40 dal colmo stradale

ACCESSIBILITA' E TRAFFICO

E' prevista una pista ciclabile di notevole importanza urbana, in quanto metterà in collegamento tutto il settore di paese edificato a est della ferrovia (sfruttando il sottopasso ferroviario di via Marconi) con il resto del centro urbano e del centro storico a ovest della ferrovia. Attraverso il completamento di questo collegamento ciclabile si avrà in futuro anche un efficiente collegamento con il "previsto INGRESSO NORD dell'Interporto" per gli addetti che risiedono a San Giorgio.

Una pista ciclabile si sviluppa da via Cesari verso via Santa Maria in Duno attraversando tutto il Sub Comparto 9.1 nella fascia di verde ambientale previsto a margine della Strada provinciale. Tale ciclopista in un futuro prossimo (alla realizzazione della rotatoria sopraddetta) attraverserà la Strada provinciale in sede propria per collegarsi con il futuro ingresso Nord (anche ciclabile) di collegamento con l'Interporto.

La viabilità in progetto è stata sviluppata partendo da un accesso da nord utilizzando un varco già preordinato nel confinante Comparto 7 (Via Cesari) e si sviluppa verso sud collegandosi con via Santa Maria in Duno, sulla quale è prevista, all'incrocio con la SP44, una rotatoria a carico di Interporto, in quanto finalizzata all'apertura di un ingresso a nord destinato agli addetti.

Quando questa opera sarà realizzata, il Sub Ambito 9.1 avrà una uscita a sud completamente in sicurezza.

ARIA

L'area oggetto di PUA è interessata sul margine est dalla SP44 Bassa Bolognese, strade che genera sicuramente un traffico di rilievo e quindi di un conseguente un possibile inquinamento atmosferico.

Per mitigare l'insediamento dal punto di vista ambientale si è fatto divieto in primo luogo ed in conformità delle previsioni del PSC di edificare entro i primi 50 metri di fascia dalla viabilità medesima. Inoltre, nella fascia così prevista, sono state concentrate delle funzioni tecnologiche mitigative (verde di rispetto oltre la norma, vasca di laminazione, terrapieno).

RUMORE

E' stata presentata una Valutazione previsionale di clima acustico.

Nell'intorno del sub ambito, vi sono usi misti rurali e residenziali, recentemente anche artigianali-produttivi costituiti dalla nuova logistica e deposito SDA-Posteitaliane a Sud-Est, oltre la SP44. Pur essendovi poco oltre i 240 m ad Ovest la tratta ferroviaria BP-PD, la sorgente sonora dominante nel lotto di intervento è il rumore del traffico stradale della SP44, che costeggia l'area ad Est.

La maggior parte delle dotazioni è stata collocata a est (in senso nord-sud) a margine della SP 44, al di fuori della fascia di rispetto stradale e acustica in tale area marginale sarà collocato un terrapieno con la funzione di limitare la diffusione del rumore stradale, in analogia a quanto operato dal limitrofo comparto ubicato a nord.

L'area oggetto di intervento è assegnata alla classe acustica di progetto III con limiti sonori assoluti territoriali diurno di 65 dB(A) e notturno di 55 dB(A).

Nel rispetto delle NTA della classificazione acustica, pur trovandosi l'Areale n. 9 quasi interamente all'interno delle fasce pertinenziali A+B (100+50 m laterali) della SP44 nei quali sono rispettivamente ammessi 70/60 dB(A) giorno / notte in fascia A e 65/55 dB(A) giorno / notte in fascia B, è stato necessario verificare i valori di 60/50 dB(A) giorno / notte assoluti complessivi presso gli edifici abitativi introdotti dal progetto.

I rilievi fonometrici di lunga durata sono stati effettuati fra il 14 ed il 16 giugno 2021 in quattro punti di misura dislocati nell'intorno dell'Areale n. 9 a varie distanze dalla SP44 e dalla tratta ferroviaria BO-PD: i punti dei rilievi fonometrici sono stati scelti in postazioni rappresentative dell'area di intervento, in riferimento alle sorgenti sonore sia stradali che ferroviaria.

La modellazione e la calibrazione del modello previsionale allo stato di fatto si è basata sulla media dei carichi attuali, tratto dall'elaborato tecnico del giugno 2021 relativo allo studio sul traffico a firma del dott. ing. Sticchi.

Le valutazioni sul traffico e la mobilità relativamente alla realizzazione dell'intervento del subambito 9.1 sono state effettuate in due scenari:

- senza la trasformazione relativa alla realizzazione del nuovo accesso all'Interporto, quindi con l'accesso all'area di intervento attraverso la rotatoria su Via Marconi all'intersezione con via Unità d'Italia e via Cesari (analizzato nello scenario acustico 1),
- con la trasformazione relativa alla realizzazione del nuovo accesso all'Interporto su Via Santa Maria in Duno, quindi con la presenza della rotatoria all'intersezione con la SP44 (analizzato nello scenario acustico 2).

A livello di indagine acustica, dato che la rotatoria all'intersezione con la SP44 verrà realizzata anche prima dell'ultimazione degli edifici sull'areale 9, gli scenari considerati ai fini della valutazione previsionale acustico sono stati i tre seguenti:

- stato attuale (scenario 0),
- stato di progetto con la viabilità come è ad oggi in questa zona + carico veicolare dovuto alla realizzazione del nuovo accesso all'Interporto, con intersezione a 4 rami sulla SP44 (scenario 1),
- stato di progetto con la nuova rotatoria prevista nella SP44 + carico veicolare dovuto alla realizzazione del nuovo accesso all'Interporto (scenario 2).

Con la realizzazione del terrapieno come da progetto, alto 4 m dal p.c. dell'areale, la simulazione acustica ha mostrato il rispetto dei limiti di classe acustica III, tranne che agli ultimi due livelli sui fronti Est e Sud dell'edificio di 4 piani fuori terra identificato come ric. 8 per il TR notturno.

Però prolungando il terrapieno in direzione Sud per 25 m (sempre con colmo a 4 m dal p.c. dell'areale) ed introducendo la rotatoria già in previsione (che porta al rallentamento dei transiti veicolari e quindi a minori emissioni sonore in percorrenza dell'intersezione della SP44), si rispetteranno a tutti i punti bersaglio ed a tutte le quote i limiti dei 60 dB(A) giorno e dei 50 dB(A) notte di classe acustica III globali.

ACQUE

E' stata presentata una Relazione idraulica.

Per quanto concerne il reticolo principale, l'area di intervento si trova in una classe di pericolosità P2 dovuta al Torrente Navile e al fiume Reno, mentre, per quanto interessa il reticolo secondario, l'area destinata alla nuova urbanizzazione si trova in una classe di pericolosità P2, dovuta agli scoli consortili presenti in prossimità dell'area di progetto.

Gli interventi previsti in progetto saranno realizzati in un'area attualmente libera ed incolta che si trova ad una quota variabile compresa tra i 16.40 e i 16.80 mt s.l.m.. La quota del piano finito delle strade di progetto, dei parcheggi e dell'area destinata ai lotti privati industriali sarà 17.00 mt s.l.m.. La nuova urbanizzazione sarà quindi rialzata di un'altezza variabile compresa tra 20 cm e 60 cm rispetto al piano superiore di campagna dello stato attuale.

Si sottolinea come l'accesso al nuovo comparto avverrà attraverso via Santa Maria in Duno, che attualmente si trova ad una quota superiore rispetto all'area destinata alla nuova urbanizzazione che risulta depressa rispetto alla limitrofa viabilità esistente.

Visto quanto sopra esposto si ritiene che le opere previste non incrementino il rischio idraulico dell'area poiché si ritiene improbabile, viste le condizioni al contorno e visto l'innalzamento del piano finito, che fenomeni di esondazione del canale possano provocare un battente idrico tale da interessare l'area del nuovo lotto.

Nel comparto è rispettato il principio dell'invarianza idraulica in quanto si prevedono volumi di accumulo per le acque meteoriche dimensionati nella misura di 500 mc per ettaro di superficie di intervento ad esclusione del verde compatto, così come richiesto dal consorzio della bonifica Renana.

Il lotto in oggetto ha una superficie da considerarsi impermeabile pari a 1.878 Ha, di conseguenza per garantire l'invarianza idraulica del sistema si prevede un volume di laminazione minimo di 940 mc ($1.878 \text{ ha} \times 500 \text{ mc/ha} = 940 \text{ mc}$).

La vasca sarà realizzata con un volume utile di 980 m³. Tale volume è stato ricavato all'interno di una vasca di laminazione in terra di nuova realizzazione, collocata all'interno della fascia di rispetto stradale e acustica della SP 44.

Lo svuotamento della vasca di laminazione, vista la quota del recapito (quota di scorrimento 15,59 m), costituita da una tubazione esistente di diametro 800 mm posizionata in via Santa Maria in Duno a sud del comparto, avverrà mediante un sollevamento costituito da due pompe una di riserva all'altra. Le pompe e la tubazione di mandata sono state dimensionate al fine di garantire una portata massima pari a 10 l/s per ciascun ettaro di superficie impermeabile al recapito finale. Per garantire il rispetto di tale valore di portata, la tubazione di mandata sarà provvista di un misuratore di portata.

L'impianto di sollevamento di Via Santa Maria in Duno conferisce nello Scolo Calcarata.

Sulla base di queste considerazioni il tecnico estensore della Relazione idraulica ha asseverato che la nuova urbanizzazione non andrà ad aumentare in nessun modo il rischio idraulico dell'area sulla quale insiste.

Nelle integrazioni alla relazione di aprile 2022 è specificato che le superfici pubbliche a

permeabilità profonda sono pari a 12.382,78 mq, quindi al 36,8% della ST.

Il verde compatto ricompreso nella fascia est dell'Areale non è dotato di impianto di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, quindi non scola nel sistema di deflusso delle stesse. Al contempo, per evitare lo scolo diretto delle acque piovane nella vasca di laminazione, sarà realizzata una modesta arginatura perimetrale che ne impedisca l'afflusso per scorrimento superficiale.

VERDE

Il Piano Urbanistico Attuativo in oggetto non interferisce con "elementi di pregio" esistenti per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali, ecosistemici e paesaggistici.

La distribuzione del verde pubblico è prevista in modo concentrato ed integrato sul fronte Est del comparto di attuazione dove, in un insieme di funzioni mitigative (vasca di laminazione, terrapieno e verde di connessione extra standard), viene dato un valore ecologico-ambientale di spessore.

ELETTROMAGNETISMO

Nell'area interessata dal presente PUA, è presente una linea di media tensione ENEL che verrà interrata in accordo con il Gestore, mentre non sono presenti impianti di telefonia mobile interferenti con l'insediamento.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Dalle risultanze stratigrafiche e geotecniche si nota una difformità stratigrafica che è normale per l'area in esame date le sue origini geomorfologico - deposizionali. Anche per questo motivo ogni singolo lotto dovrà essere appositamente ed individualmente indagato da un congruo numero di immagini puntuali, siano esse di natura indiretta e diretta. Ogni Lotto dovrà altresì essere indagato da apposite indagini geofisiche per confermare la categoria di suolo sismico.

La profondità della falda è un dato naturalmente variabile nella Pianura Padana. Le variazioni sono connesse alla stagionalità delle precipitazioni (che condiziona la ricarica diretta per infiltrazione) e della temperatura dell'atmosfera (che condiziona l'evapo - traspirazione). Variazioni di livello che, per l'area in esame, si ritiene possano essere comprese fra profondità indicative di -1,00 e -4,00 m circa dal p.c. Profondità che ricondurrebbe quindi una fascia di oscillazione consistente e maggiore di due metri.

I litotipi localmente rilevabili in tale fascia di oscillazione possono subire variazioni di volume (in connessione appunto alla presenza di acqua in essi contenuta) di entità che può essere valutata dell'ordine dei centimetri. Si suggerisce quindi che le eventuali strutture fondali e le strutture in elevazione adottino provvedimenti (non solo di rigidità) atti a minimizzare le eventuali variazioni di volume dei terreni di fondazione.

La variazione del livello della falda e/o dell'umidità naturale contenuta potrà far variare anche le caratteristiche geomeccaniche dei terreni che subiranno tali variazioni, allo stato attuale delle conoscenze non è però possibile quantificare tali possibili variazioni ma, progettazione e realizzazione dei singoli interventi edilizi dovranno porre adeguata cautela circa tali possibili variazioni.

Si prescrive che ogni singolo lotto sia appositamente indagato dalle necessarie indagini del tipo SCPTU/CPTU/CPTE (maggiormente attendibili rispetto alle "normali" CPT relativamente alla corretta definizione della problematica della liquefazione) e comunque nello spirito e secondo quanto previsto dal DM/NTC. Si può aggiungere che tali indagini indirette siano accompagnate dall'esecuzione di apposito sondaggio stratigrafico nel quali raccogliere opportuni campioni di terreni (granulari) sui quali eseguire le apposite analisi di Laboratorio Geotecnico (Limiti di Atterberg, Granulometria-Aerometria, Fusi Liquefacibili ecc.). Tale sondaggio potrà anche essere sostituito dalla raccolta di campione di terreno (tramite campionatore su penetrometro ad esempio) a profondità comprese fra 5 e 6 metri circa dal p.c. onde sincerarsi delle caratteristiche

granulometriche dello Strato/Orizzonte di cui sopra, sempre qualora (ovviamente) tale Strato/Orizzonte sia presente (alla bisogna potranno ovviamente orientare le penetrometrie da eseguire sui singoli lotti). Come prescritto dal DM/NTC, nel caso di problematiche di Liquefazione (ovvero per ILP maggiori di 2,00) occorrerà realizzare, per ogni singolo lotto o gruppi di lotti da edificare appositi Studi di RSL.

AMBITO 10

L' Ambito 10 è situato ad est del centro abitato del capoluogo e delimitato dall'asse ferroviario Bologna-Venezia ad est e dalla via IV Novembre a ovest; l'ambito in oggetto è individuato al Catasto Terreni al Foglio 28, mappali 43, 277, 278, 279, 280, 640, 644, 646, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678.

Urbanisticamente l'area è attualmente classificata nel vigente PSC come "Ambiti per nuovi insediamenti su area libera" (ANS C) e, in particolare, sono disciplinate dall'art. 24.3 delle Norme di Attuazione del PSC.

I parametri urbanistici e il carico urbanistico dell'ambito sono:

ST = 26.606 mq

SU residenziale = 3.013 mq + 1.200 mq (quota per esigenze non preventivabili che viene aggiunta con la variante in oggetto) = 4.213 mq equivalente a 53 alloggi

abitanti teorici = 151 (un abitante teorico = 28 mq di SU)

Dotazioni minime:

- 24 mq/ab per verde pubblico = 151 ab x 24 = 3.624 mq
- 6 mq/ab per parcheggi pubblici = 151 ab x 6 = 906 mq

Il masterplan prevede per l'Ambito 10 tipologie edilizie, bifamiliari e plurifamiliari.

Viene fissata una altezza massima non superiore a 4 piani fuori terra (H max = 15 m).

Secondo quanto stabilito dall'accordo sottoscritto ex art.18, il soggetto attuatore cederà una quota aggiuntiva di parcheggi extra-standard di 2.566 mq ed attrezzature collettive per 1.977 mq

Beneficio pubblico:

- realizzazione da parte dell'attuatore di un'opera pubblica di importo equivalente a 149.140,00 €;
- cedere al Comune, contestualmente alla sottoscrizione della Convenzione Urbanistica, una porzione di area interna al comparto, destinata ad attrezzature collettive, con superficie pari a 1.977 mq circa e valore stimato pari a 19.770,00 € complessivi;
- realizzare, entro il 31.12.2023 una quota di Parcheggi Pubblici extra-standard, in adiacenza a via IV Novembre, con superficie pari a 2.566 mq circa e valore stimato pari a 282.260,00 €.
- realizzare da parte del soggetto attuatore 603 mq di Superficie Utile per alloggi destinati alla vendita a prezzo convenzionato all'interno del sub ambito come quota di E.R.S.

Prescrizioni ambientali contenute nella Scheda d'ambito delle Norme del PSC per l'ambito 10:

L'ambito (...) dovrà prevedere idonei accorgimenti per la mitigazione del rumore ferroviario e stradale.

Gli usi previsti riguardano un mix di funzioni, con **preferenza per gli usi terziario/direzionale/commerciale, in relazione alle particolari tematiche acustiche che coinvolgono l'ambito**, in relazione alla presenza al limite ovest ed est dell'ambito rispettivamente della strada provinciale SP 4 Galliera e della ferrovia BO-VE.

Ad esso vanno assegnati alcuni compiti per una migliore definizione del ruolo di questo settore urbano del centro abitato:

- sono a carico dell'Ambito la previsione di collegamenti ciclopedonali di collegamento con il centro storico ed urbano ed i relativi servizi
- è a carico dell'Ambito la realizzazione di una fascia di valore ecologico ambientale (rispetto

la matrice rumore e qualità dell'aria) profonda almeno 50 metri da prevedere sul fronte est (lato ferrovia).

Il PSC ha previsto per questo Ambito, anche in relazione alla Valsat, una capacità insediativa minima residenziale e quote di funzioni terziarie-direzionali compatibili con la residenza.

La Scheda d'ambito 10 contenuta nella Valsat del PSC contiene le seguenti prescrizioni:

- Previsione e realizzazione di una fascia inedificata con funzione ecologico ambientale profonda almeno 50 metri sul fronte della linea ferroviaria; se sarà necessario dovranno essere realizzate idonee barriere per salvaguardare il clima acustico.
- I nuovi interventi dovranno essere realizzati all'esterno della fascia di rispetto stradale e ferroviario.

L'area si colloca nel settore sud-est del capoluogo, all'ingresso dell'area comunale urbanizzata delimitata ad est dalla linea ferroviaria Bologna-Venezia, a sud da via Santa Maria in Duno, ad ovest da via IV Novembre e a nord dall'area edificata comunale esistente.

Attualmente l'ambito, accessibile attraverso passo carraio presente su via Santa Maria In Duno, attiguo a nord e a sud-ovest al tessuto urbano consolidato (AUC-C), è privo di edifici, ad eccezione di un piccolo manufatto di servizio in stato di abbandono.

L'area oggetto di intervento edilizio è ubicata in un contesto pianeggiante ad una quota media di circa 20 m s.l.m..

Il progetto di PUA prevede l'insediamento sull'area di usi esclusivamente residenziali.

L'area presenta delle fasce di rispetto, stradale ad ovest e ferroviaria ad est, pari a 30 m, che vincolano la localizzazione dei nuovi fabbricati e della zona destinata al verde pubblico alla fascia centrale del comparto.

Ai lati della strada IV Novembre e della linea ferroviaria Bologna-Venezia, sono altresì presenti fasce acustiche di classe IV pari a 50 m, all'interno delle quali rientrano le aree di sedime di alcuni fabbricati di progetto insistenti sui lotti 2,4,5 e 6.

In adiacenza alla via IV Novembre, all'interno della fascia di rispetto stradale di 30 m, è previsto il parcheggio extra standard, a servizio del plesso scolastico che sorge dalla parte opposta della strada, e una parte del lotto che sarà ceduto al Comune per la realizzazione della nuova caserma.

Sul fronte opposto, in adiacenza alla ferrovia, si prevede all'interno della fascia di rispetto ferroviaria di 30 m, la realizzazione di un'area a verde, con una porzione recintata che presenta una quota ribassata per garantire il volume di laminazione e una quota parte dei parcheggi pubblici.

Il progetto prevede di collocare gli immobili mono/bi familiari nella zona nord del comparto, mentre nella zona più a sud, parallelamente alla viabilità interna di accesso al lotto, sono state posizionate le palazzine residenziali plurifamiliari a 3/4 piani fuori terra.

MOBILITA'

Contestualmente alle previsioni di carattere carrabile, si prevedono percorsi ciclabili, oltre a quelli pedonali, correlati al sistema delle aree verdi e uniformati al più ampio disegno della rete ciclabile e pedonale esistente.

La relazione trasportistica riporta che *"Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile, che dall'intersezione a rotatoria fra Via IV Novembre e Via Santa Maria di Duno raggiunge l'accesso al comparto su Via IV Novembre, dove è prevista una intersezione a "T" e continua all'interno del comparto"*.

La planimetria della rete ciclabile esistente e di progetto evidenzia però la mancanza di collegamento tra questo tratto di ciclabile e la rete ciclopedonale del comune.

La presenza di elementi strutturali (dossi strutturati) garantisce un'adeguata sicurezza al

movimento dei cittadini in corrispondenza delle intersezioni stradali di quartiere e di comparto, con un miglioramento complessivo del sistema della mobilità sia veicolare che “dolce”: il principio guida è considerare la funzione ciclopedonale come componente non secondaria del sistema complessivo della mobilità.

ARIA

Per la tutela della qualità dell'aria, la Valsat di PSC prescrive di non edificare entro i primi 50m da assi viari assegnati alla IV classe acustica (qui la S.P. 4, via IV Novembre) e di prevedere un adeguato sistema vegetazionale da interporre fra edificato di progetto e reti viarie di perimetro.

RUMORE

Lo studio di impatto acustico aggiornato riporta le informazioni che seguono.

Sono previsti due nuovi accessi al comparto: uno su via IV Novembre e l'altro su via Santa Maria in Duno.

Secondo il piano di classificazione acustica del Comune di San Giorgio di Piano, approvato con D.C.C. n. 02/2020, l'area edificabile del Sub Comparto 10 ricade nello stato di fatto e di progetto sia in classe acustica IV 'area ad intensa attività umana', con fasce di estensione di 50 m ai margini della SP4 e della linea ferroviaria con limiti massimi assoluti di immissione sonora pari a 65,0 dB(A) e 55,0 dB(A), che in classe acustica III 'area di tipo misto' nella parte centrale dell'area di intervento, con limiti massimi assoluti di immissione sonora pari a 60,0 dB(A) e 50,0 dB(A) lungo il Tempo di Riferimento Diurno (06.00-22.00)/Notturmo (22.00-06.00), rispettivamente.

Il clima acustico nell'area ove troverà sede il nuovo insediamento residenziale è condizionato dal traffico veicolare insistente sulla via IV Novembre e dal traffico ferroviario della linea Bologna-Padova.

La SP 4, Via IV Novembre, è una strada extraurbana interessata da un discreto traffico che vede intensificare le percorrenze durante le ore di punta. Su tale tratto stradale sono presenti transiti di veicoli leggeri e pesanti. Relativamente ai flussi di traffico, lo “Studio dell'impatto sulla rete stradale e sui flussi veicolari relativo a PUA Subambito 10”, datata agosto 2021, computa n. 1418 veicoli equivalenti/h nell'ora di punta del mattino, con limite di velocità di percorrenza di 50 km/h.

La linea Bologna-Padova è destinata sia ai treni ad alta velocità che alle linee dei treni a velocità inferiore ai 200 km/h.

Ai fini della descrizione del clima acustico attuale è stata condotta apposita indagine fonometrica, di lunga durata e non inferiore alle 24 ore, in due posizioni:

- su area verde in prossimità della SP4 (via IV Novembre), con indagine condotta il 2 e 3 settembre 2021 ad una distanza di 28 m dal ciglio della strada e ad una distanza di 50 m dall'asse stradale della via Santa Maria in Duno, con altezza sonda microfonica di 4 m dal piano di campagna;
- su area verde in prossimità della linea ferroviaria Bologna-Padova con indagine condotta il 2 e 3 settembre 2021 ad una distanza di 37 m dal binario più prossimo al comparto in esame, con altezza sonda microfonica di 4 m dal piano di campagna;

Il modello matematico adottato in ambito di simulazione predisposto quale strumento di previsione dell'impatto prodotto dal traffico stradale è denominato 'RLS 90'. La modellizzazione è stata condotta mediante il software dedicato denominato 'SoundPlan vers 8.2'.

I nuovi edifici di progetto risultano posizionati ad una distanza minima di circa 35 m dal binario più prossimo della linea ferroviaria BO-PD. Gli edifici di prima schiera, più prossimi alla suddetta linea ferroviaria (lotti 2, 4, 5, 6) non presentano affacci rivolti verso i binari, gli affacci sono pertanto rivolti verso le direzioni Nord e Sud. Gli edifici più prossimi alla linea ferroviaria presentano altresì un'altezza di un piano fuori terra (lotto 2 e lotto 6).

Gli abitanti della nuova area residenziale creeranno una domanda di spostamento pendolare per lavoro e studio o occasionale, utilizzando i sistemi di trasporto a disposizione, quindi attraverso l'utilizzo di parametri tarati al contesto di attuazione si ricavano i nuovi movimenti giornalieri generati e quelli nell'ora di punta che interessano in maggior misura per valutare gli impatti nella situazione più critica.

151 abitanti teorici => 328 spostamenti => 164 spostamenti auto/giorno in ingresso ed altrettanti in uscita.

In merito ai nuovi parcheggi ad uso pubblico, sono previsti complessivamente circa n. 133 stalli. Per il sub ambito 10 si stima, cautelativamente, il seguente grado di utilizzo dei parcheggi:

- relativamente al nuovo parcheggio, attestato sulla via IV Novembre con capienza di 66 posti auto a servizio della comunità ed in particolare delle utenze scolastiche poste sulla via IV Novembre stessa si prevede, con carattere cautelativo, il seguente grado di utilizzo dei parcheggi:
 - 16 movimenti diurni per ogni posto auto
 - 0,2 movimenti notturni per ogni posto auto
- relativamente ai parcheggi più interni al comparto ed a servizio dei nuovi fabbricati si prevede il seguente grado di utilizzo:
 - 3 movimenti diurni per ogni posto auto
 - 0,1 movimenti notturni per ogni posto auto

La simulazione previsionale è condotta con flussi di traffico pari alla somma dei flussi esistenti e dei flussi attesi.

A protezione degli edifici di progetto è prevista la realizzazione di:

- una duna antirumore e una barriera acustica ortogonale alla duna di altezza pari a 6,5m e lunghezza di 33 m per la parte più prossima alla ferrovia
- una barriera di altezza pari a 2,5 m per la parte più interna al comparto, per una lunghezza di circa 60 m
- un terrapieno di altezza 3,5 m a protezione del lotto prospiciente il nuovo parcheggio su via IV Novembre (lotto 3)
- un terrapieno con altezza della duna di 2,5 m all'interno del lotto in cessione all'ente comunale

L'infrastruttura ferroviaria è stata modellizzata utilizzando una sorgente lineare posta, cautelativamente, ad altezza di 1 m rispetto al piano di campagna.

Per i nuovi edifici di progetto è prevista la realizzazione di balconi e terrazzi con parapetti pieni e rivestimento con materiale fonoassorbente dell'intradosso dei balconi.

Tale trattamento sarà realizzato mediante un materiale con coefficiente di assorbimento acustico ponderato α_W non inferiore a 0,9.

A titolo esemplificativo, si ritiene confacente al caso in esame, l'utilizzo di pannelli in fibra di lana di roccia con spessore di 40 mm che presentano un coefficiente $\alpha_W=0,95$.

Gli esiti della modellazione acustica, come livelli attesi in facciata ai recettori, non tengono conto dell'abbattimento offerto dalla forma della facciata e mostrano superamenti fino a 2,5 dB dei valori limite di III classe acustica notturno per 8 recettori.

La Relazione acustica valuta che la forma di terrazze e balconi con parapetti pieni ed il trattamento fonoassorbente all'intradosso consente un'attenuazione dei livelli in facciata compresi, almeno, tra 3 e 4 dB. Tali abbattimenti sono tali da compensare i superamenti indicati in fase previsionale come livelli attesi in facciata agli edifici.

ACQUE

Le reti di acque bianche e nere di progetto saranno reti separate e tra loro indipendenti.

Le reti di acque nere avranno come recapito la fognatura mista pubblica esistente.

Le acque bianche saranno scaricate nella fognatura mista pubblica esistente.

Le portate di acque bianche date dalle acque meteoriche scolanti sulle nuove superfici impermeabili di progetto saranno laminate mediante sistemi che garantiscano la restituzione ai rispettivi recapiti di una portata pari a quella ad oggi restituita dalla stessa superficie a verde rispettando così il concetto dell'invarianza idraulica del sistema.

La vasca di laminazione è prevista nella zona di fascia verde di valore ecologico confinante con la ferrovia, e dimensionata nel rispetto delle prescrizioni contenute nel PSAI – Autorità di Bacino del fiume Po all'art. 20 "Controllo apporti d'acqua" comma 1 e 2 che impone un volume di vasca pari o superiore a 500 m³ per ettaro impermeabilizzato.

L'area in oggetto ricade nello scenario di pericolosità P2 (Alluvioni poco frequenti - media probabilità).

Le fonti di rischio sono:

- Canale Navile
- Canale Emiliano Romagnolo (CER)

La Relazione idraulica valuta che:

- "la distanza fra i suddetti vettori idraulici e l'area in oggetto, l'andamento altimetrico della pianura, nonché gli ostacoli di natura antropica (edifici) ed infrastrutturale (rilevati stradali, argini, ecc.) non permetterebbero alle eventuali acque esondate di raggiungere l'area di intervento"
- "il recapito delle acque bianche nella rete meteorica esistente avviene nel rispetto dei principi di invarianza idraulica e che pertanto, se confrontato alla capacità del condotto stesso, il contributo aggiuntivo dovuto al nuovo recapito risulta del tutto trascurabile"
- "le considerazioni sopra esposte in merito alla propagazione di eventuali acque esondate dal reticolo minore, unite alle quote delle strade esistenti, nonché alle previste quote di progetto, le quali attestano l'area di intervento ed i suoi accessi non inferiormente alle strade circostanti, inducono a ritenere soddisfatti gli accorgimenti suggeriti all'art. 5.2 della DR 1300/2016"
- "sulla entità di eventuali allagamenti dovuti ad insufficienze locali, gli strumenti ad oggi vigenti non forniscono indicazioni quantitative. Tuttavia, considerato l'assetto altimetrico di progetto, si può concludere che, relativamente all'area in oggetto, l'intervento previsto non comporti un aggravio del rischio idraulico, né diretto, né indiretto e risulti compatibile con quanto previsto dalle vigenti norme pianificatorie".

ELETTROMAGNETISMO

Nell'area interessata dal presente PUA non sono presenti linee di trasporto dell'energia elettrica di media né di alta tensione né impianti di telefonia mobile interferenti con l'insediamento.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Nel sub comparto sono state eseguite: n. 3 penetrometrie CPTU approfondite fino a -15 metri; n. 1 sismogramma MASW/ReMi; n. 1 registrazione sismica HVSR. Sono inoltre disponibili ulteriori tre penetrometrie CPT di repertorio. Lo studio ha inoltre considerato gli esiti di prove effettuate per lo studio di MS comunale (sondaggio con prove di laboratorio; SCPTU; ESAC).

Il sub-comparto si colloca in ambiente deposizionale più recente di "depositi di piana inondabile" del fiume Reno. I sedimenti alluvionali affioranti sono compresi nell'"unità di Modena" del "Subsistema di Ravenna" (identificati con sigla AES8a) di età deposizionale recente (Olocene). I sedimenti sub affioranti sono costituiti da argille limose. Le indagini hanno inoltre attraversato limi sabbiosi e individuato un canale sabbioso sepolto (da -7,5 m a -11,3 m). Soltanto la prova CPTU2 ha attraversato sedimenti esclusivamente argilloso limosi.

La tavola A.C.1.2b "Carta Idrogeologica" elaborata per il PSC dei Comuni delle unioni "Reno – Galliera" e "Terre di Pianura", evidenzia un blando deflusso sotterraneo della falda meno profonda

diretto verso est e un livello statico a circa 17,5 metri slm (soggiacenza media di circa 4,5 metri). Le indagini CPTU hanno riscontrato minori soggiacenze (comprese tra 2,2 m e 2,5 m). Dal punto di vista idraulico, la regimazione locale secondaria è fornita da alcuni fossi trasversali dei campi agricoli.

L'area ricade esternamente e a sud della sorgente sismogenica composita ITCS051 "Carpi – Poggio Renatico" (magnitudo max attribuita $M_w = 6,0$), che include la faglia "Mirandola" recentemente riattivata (terremoti emiliani 2012). L'archivio DBMI dell'INGV documenta per il Capoluogo eventi sismici con intensità macrosismiche non particolarmente elevate (I_{max} pari a 5). Il sub-comparto ricade in zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione (cfr. tavola 4 PTM Bologna), ribadito dagli studi di MS comunale.

Per la stima dei fattori di amplificazione richiesti dalla Delibera regionale, sono stati elaborati due modelli numerici di RSL rappresentativi degli areali di studio (con spessori granulari saturi potenzialmente liquefacibili). Gli esiti delle analisi numeriche di RSL risultano pressoché simili.

Sono state inoltre effettuate verifiche quantitative della liquefacibilità e dei cedimenti post-sisma (da prove CPTU), con esiti che evidenziano un rischio variabile in condizione "free field" (da "nullo" a "elevato"). Tuttavia gli esiti più critici riscontrati nelle prove CPTU1 e CPTU3 indicano la presenza di strati liquefacibili a profondità superiori a 5 metri, pertanto caratterizzati da un certo grado di confinamento. Il rischio per le costruzioni è dunque da ritenersi meno gravoso, come dimostrabile dall'ulteriore quantificazione dell'indice LSN ($LSN \ll 10$). In conclusione, gli interventi previsti si ritengono ammissibili, consigliando fin da ora di adottare fondazioni a platea, a comportamento "rigido" e con distribuzioni delle sovrappressioni scaricate nei terreni relativamente omogenee. Visti gli esiti ricavati, in fase di progettazione si ritiene indispensabile eseguire ulteriori approfondimenti geognostici e sismici, con nuove prove geognostiche (es. ulteriori prove CPTU) e verifiche della liquefacibilità nelle aree di sedime degli edifici da realizzare. Si dovranno inoltre svolgere le opportune analisi di rischio per i manufatti da realizzare, come richiesto dalla normativa di settore

ARCHEOLOGIA

La tavola dei vincoli individua il tracciato stradale di via Santa Maria in Duno in qualità di area di interesse storico/archeologico, con codice 052.022 R, che riferisce la presenza di "Relitti centuriali dell'età romana – Cardini e Decumani", tema confermato anche dalle tavole 2 e 3 del PSC.

A fronte dunque, in fase attuativa, della possibile previsione di interventi di modifica dell'assetto del sottosuolo ove sia accertata la presenza di resti di interesse archeologico si dovranno realizzare le dovute indagini preliminari, in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici ed al relativo nulla-osta preventivo.

SUB AMBITI 11.1 e 11.2

L'intervento riguarda l'inserimento di:

1. un nuovo comparto denominato **Sub Ambito 11.1**, in continuità e a completamento dell'intervento di cui all'ambito 6.1 già inserito nel POC di primo impianto; l'ambito in oggetto è collocato nel settore sud-ovest del capoluogo, individuato al Catasto Terreni al Foglio 27, mappali 277, 1209, 1322, 1329, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492. È coordinato anche con l'inserimento del Sub Ambito 11.2 limitrofo.

Urbanisticamente l'area è attualmente classificata nel vigente PSC come "Ambiti per nuovi insediamenti su area libera" (ANS C) e, in particolare, sono disciplinate dall'art. 24.3 delle Norme di Attuazione del PSC.

I parametri urbanistici e il carico urbanistico del sub ambito sono:

ST = 14.231 mq.

SU residenziale = 2.562 mq equivalente a 32 alloggi

abitanti teorici = 91 (un abitante teorico = 28 mq di SU)

Dotazioni minime:

- 24 mq/ab per verde pubblico = 91 ab x 24 = 2.184 mq
- 6 mq/ab per parcheggi pubblici = 91 ab x 6 = 546 mq

Il masterplan allegato prevede per l'Ambito 11.1 tipologie edilizie, bifamiliari e plurifamiliari. Viene fissata una altezza massima non superiore a 4 piani fuori terra (H max = 15 m).

Beneficio pubblico:

- realizzazione da parte dell'attuatore di un'opera pubblica di importo equivalente a 150.000 €;
- realizzazione da parte del soggetto attuatore di 512 mq di Superficie Utile per alloggi destinati alla vendita a prezzo convenzionato all'interno del sub ambito come quota di E.R.S;
- progettazione e sistemazione da parte dell'attuatore delle opere pubbliche destinate a verde pubblico e parcheggio pubblico;

2. un nuovo comparto denominato **Sub Ambito 11.2**, in continuità e a completamento dell'intervento di cui all'ambito 6.1 già inserito nel POC di primo impianto; l'ambito in oggetto è collocato nel settore sud-ovest del capoluogo, individuato al Catasto Terreni al Foglio 27, mappali 1088, 1220, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1324, 1326, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480. E' coordinato anche con l'inserimento del Sub Ambito 11.1 limitrofo.

Urbanisticamente l'area è attualmente classificata nel vigente PSC come "Ambiti per nuovi insediamenti su area libera" (ANS C) e, in particolare, sono disciplinate dall'art. 24.3 delle Norme di Attuazione del PSC.

I parametri urbanistici e il carico urbanistico del sub ambito sono:

ST = 21.554 mq

SU residenziale = 3.489 mq equivalente a 44 alloggi.

abitanti teorici = 125 (un abitante teorico = 28 mq di SU)

Dotazioni minime:

- 24 mq/ab per verde pubblico = 125 ab x 24 = 3.000 mq
- 6 mq/ab per parcheggi pubblici = 125 ab x 6 = 750 mq

Il masterplan allegato prevede per l'Ambito 11.2 tipologie edilizie, bifamiliari e plurifamiliari. Viene fissata una altezza massima non superiore a 4 piani fuori terra (H max = 15 m).

Beneficio pubblico:

- realizzazione da parte dell'attuatore di un'opera pubblica di importo equivalente a 279.120 €;
- realizzazione da parte del soggetto attuatore di 697,80 mq di Superficie Utile per alloggi destinati alla vendita a prezzo convenzionato all'interno del sub ambito come quota di E.R.S.;
- progettazione e sistemazione da parte dell'attuatore delle opere pubbliche destinate a verde pubblico e parcheggio pubblico;

La Scheda d'ambito delle Norme del PSC prescrive per l'ambito 11 la realizzazione di una fascia di valore ecologico ambientale (rispetto la matrice rumore e qualità dell'aria) profonda almeno 50 metri da prevedere sul fronte sud, laddove si forma un contatto con la strada provinciale Centese, in continuità con l'ambito n. 6.

La scheda d'ambito 11 della Valsat del PSC prescrive:

Sono a carico dell'areale la previsione nel settore nord di un'ampia fascia di verde pubblico da assegnare all'ampliamento del centro sportivo, nonché la previsione e realizzazione di un ampio

parcheggio di servizio al medesimo centro.

E' a carico dell'areale la realizzazione di una fascia verde di valore ecologico ambientale (rispetto la matrice rumore e qualità dell'aria) profonda almeno 50 metri da prevedere sul fronte sud laddove si forma un contatto con la strada provinciale Centese.

Si deve garantire al futuro insediamento condizioni di una buona qualità dell'aria, prevedendo i servizi sensibili e le abitazioni almeno a 50 metri dalla viabilità riconosciuta in classe acustica IV.

La linea elettrica di media tensione esistente deve essere spostata o interrata contestualmente all'intervento edilizio e quindi risolta la criticità elettromagnetica.

Il sub Ambito 11.1 è direttamente connesso con il limitrofo sub Ambito 6.1 in corso di attuazione, con i lotti concentrati nella vicinanza della vasca di laminazione per garantire l'invarianza del nuovo carico idraulico sia del sub Ambito 11.1 che del citato sub Ambito 6.1 (in attuazione); I sub Ambiti sono collegati con la viabilità urbana di via Eugenio Montale.

A lato della viabilità, ed a margine della vasca di laminazione, viene prevista una pista ciclabile che consente un diretto collegamento con le principali attività commerciali e scolastiche e di servizi pubblici, presenti nel centro urbano.

Il verde pubblico è localizzato a margine della vasca di laminazione.

Il sub Ambito 11.2 si sviluppa con forma stretta, con asse Nord-sud, affiancando la zona residenziale esistente sul fronte est, con una unica fila di lotti disimpegnati da una viabilità sul fronte ovest connessa con via Elsa Morante.

E' previsto un collegamento ciclabile fino a raggiungere a sud i margini della via Centese, in un'area che prevede anche una seconda vasca di laminazione.

Le dotazioni di verde sono in parte al limite nord (in accorpamento di un verde pubblico esistente) ed in parte al limite sud dell'insediamento di progetto.

Gli standard per parcheggi sono distribuiti per entrambi i sub Ambiti sui fronti dei vari lotti edificabili a margine della viabilità.

MOBILITA'

L'area dei sub Ambiti interessati dal PUA è ubicata nel quadrante sud-ovest del Capoluogo e, sotto il profilo viabilistico, è connessa con il centro urbano, ad est, mediante la viabilità urbana di Via Eugenio Montale per quanto riguarda il sub Ambito 11.1, e di via Elsa Morante relativamente al sub Ambito 11.2 gravitando, ad ultimo sull'asse viario di via Pier Paolo Pasolini.

Il sub Ambito 11.1, sul lato sud, è inoltre interessato in parte dalla fascia di rispetto della strada provinciale n. 42 Centese, dalla quali si dovranno arretrare le future costruzioni.

Lo studio sul traffico, sull'impatto sulla rete stradale e sui flussi veicolari relativo al PUA, ha posto i sub Ambiti in riferimento al sistema di collegamento viario a livello territoriale su tutte le direzioni con la viabilità autostradale, provinciale e comunale.

Lo studio conclude che la rete in esame con i flussi veicolari dello scenario futuro continuerà ad offrire livelli di servizio della rete accettabili. Relativamente all'organizzazione delle intersezioni, la sistemazione degli accessi risulta essere idonea alla gestione dei flussi veicolari stimati nello scenario futuro".

Il PUA prevede la realizzazione di una pista ciclabile connessa a quella esistente a livello urbano, e che consente un funzionale collegamento con i principali servizi pubblici del centro abitato.

ARIA

L'area oggetto di PUA non è interessata da strade generatrici di rilevante traffico e quindi di un conseguente inquinamento atmosferico, in quanto l'area stessa è decentrata rispetto alla viabilità principale.

La viabilità prevista è di rango strettamente locale, soltanto a stretto servizio dei singoli lotti, non prevedendosi una significativa velocità di scorrimento, e quindi non generatrice di elevata diffusione di polveri totali.

RUMORE

L'area in oggetto è classificata dalla zonizzazione acustica comunale in classe III° di progetto. Le aree confinanti il sub ambito oggetto di PUA sono identificate prevalentemente in classe III°, ad eccezione di un'area a nord in classe I° di progetto, su cui si prevede l'ampliamento di un plesso scolastico esistente.

La compatibilità dell'intervento è stata verificata mediante la Valutazione Previsionale del Clima Acustico redatta da tecnico abilitato da cui risulta, sulla base dei dati e delle scelte localizzative, unitamente ai livelli di pressione sonora che caratterizzano la zona e a quelli dovuti alla realizzazione delle strade di progetto, la compatibilità acustica degli interventi previsti.

E' previsto l'innalzamento della duna antirumore nel confine meridionale del comparto 11.2 fino all'altezza della duna già presente a protezione dell'esistente area residenziale di altezza pari a circa 4,5 m, con altezza costante e continua, senza interruzioni, con la duna a protezione dei fronti dei confinanti fabbricati esistenti.

Gli edifici residenziali più esposti al rumore derivante dal traffico veicolare presentano valori in facciata inferiori, e con buon margine, ai limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica comunale, (si tratta di fabbricati ricadenti in classe acustica III°), con limiti pari a 60/50 dBA rispettivamente nel periodo diurno/notturno.

Nella zona in esame non sono presenti altre sorgenti di rumore esterno, a parte alcune attività agricole stagionali che godono delle relative deroghe, pertanto il clima acustico in riferimento ai limiti acustici della zonizzazione comunale (classe acustica III°) risultano rispettati con buon margine. In particolare, dall'analisi dei livelli statistici L95 dei campionamenti si dimostra che non sono presenti nell'area contributi significativi da sorgenti continue e stazionarie, pertanto si ritiene rispettato altresì il criterio differenziale valido per gli ambienti interni degli edifici.

ACQUE

La fognatura a servizio dei due sub Ambiti avrà due reti indipendenti per le acque bianche e nere. Le acque bianche dei lotti del Sub Ambito 11.1 avranno come recapito primario la cassa di laminazione già predisposta con una volumetria adeguata in sede di approvazione del confinante Sub Ambito 6.1 ed in corso di realizzazione; le acque bianche dei lotti del sub Ambito 11.2 avranno come recapito una specifica nuova cassa di laminazione da realizzarsi a sud del sub Ambito a margine della SP Centese: tale vasca è dimensionata in circa 640 mc.

Le acque nere saranno convogliate in una dorsale di rete fognaria già esistente che scorre in direzione nord, già collegata al depuratore comunale.

Lo studio sulla valutazione del rischio idraulico evidenzia che l'area oggetto di intervento ricade nello scenario di pericolosità P2 (alluvioni poco frequenti media pericolosità).

Riscontra che le fonti di rischio idraulico sono riferibili al Canale Navile ed al Canale Emiliano Romagnolo. Dallo studio idraulico "Risulta tuttavia evidente che la distanza fra i suddetti vettori idraulici e l'area in oggetto, l'andamento altimetrico della pianura, nonché gli ostacoli di natura antropica (edifici) ed infrastrutturale (rilevati stradali, argini, ecc.) non permetterebbero alle eventuali acque esondate di raggiungere l'area di intervento".

Il recapito delle acque bianche nella rete meteorica esistente avviene nel rispetto dei principi di invarianza idraulica e che pertanto, se confrontato alla capacità del condotto stesso, il contributo aggiuntivo dovuto al nuovo recapito risulta del tutto trascurabile.

I principali accorgimenti che vengono riportati nella Relazione sul rischio idraulico, da assumere in sede di interventi edilizi per la mitigazione del rischio, sono:

- la quota minima del primo piano utile degli edifici deve essere all'altezza sufficiente a ridurre la vulnerabilità del bene esposto ed adeguata al livello di pericolosità ed esposizione
- è da evitare la realizzazione di piani interrati o seminterrati, non dotati di sistemi di auto protezione.
- siano previsti sistemi di sollevamento delle acque da ubicarsi in condizioni di sicurezza idraulica.
- favorire il deflusso/assorbimento delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo ovvero che comportino l'aggravio delle condizioni di pericolosità/rischio per le aree circostanti

Il PUA prevede esclusivamente edifici con piani fuori terra.

La Relazione idraulica contiene l'asseverazione che "...relativamente all'area in oggetto, l'intervento previsto non comporti un aggravio del rischio idraulico, né diretto, né indiretto e risulti compatibile con quanto previsto dalle vigenti norme pianificatorie".

SUOLO E SOTTOSUOLO

E' stata redatta la Relazione Geologica e Sismica delle aree interessate.

Gli esiti delle penetrometrie CPTU non evidenziano particolari criticità di carattere geotecnico, sebbene il contesto geotecnico imponga ulteriori approfondimenti geognostici e una maggiore cautela nella scelta delle fondazioni. Sono infatti intercettati spessori argilloso limoso poco consistenti e compressibili, da considerare in fase di progettazione delle costruzioni. Per l'edificazione prevista, fin da ora si ritengono adeguate fondazioni dirette a comportamento rigido (massima capacità di contrasto alle deformazioni del suolo), consigliando fondazioni a platea.

Le caratteristiche tessiturali e meccaniche dei sedimenti compresi nel "volume significativo" per gli edifici di progetto impone ulteriori indagini geognostiche nelle aree di sedime dei fabbricati da costruire, per consentire il corretto dimensionamento delle fondazioni. Le valutazioni di carattere geotecnico dovranno tenere conto anche del contesto di pericolosità sismica e in particolare della suscettibilità alle liquefazioni riscontrate nel settore centro-meridionale del sub-comparto 11.2. La scelta delle fondazioni più adeguate dovrà quindi basarsi anche sugli esiti delle analisi di rischio da elaborare considerando tutti gli elementi di progettazione necessari alle valutazioni suddette

VERDE

L'ambito non è interessato da elementi caratterizzanti la rete ecologica individuati nel PSC; il PUA prevede un elemento ambientale di forza costituito dalla vasca di laminazione, e di un'area pertinenziale a verde, che connota con un disegno arboreo a cortina una caratterizzazione ecologica del contesto insediativo previsto.

La vasca di laminazione assumerà in modo permanente una funzione anche paesaggistica ed ambientale (laghetto) che qualifica, nel suo complesso, il contesto territoriale di riferimento.

Il Piano Urbanistico Attuativo in oggetto non interferisce con "elementi di pregio" esistenti per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali, ecosistemici e paesaggistici.

La distribuzione del verde pubblico è prevista in modo concentrato ed integrato dalla la vasca di laminazione per quanto riguarda il sub Ambito 11.1, mentre per il sub Ambito 11.2, è prevista un'area a verde di valore ecologico a sud sul fronte della strada provinciale n. 42 Centese, e a nord un'area a verde pubblico (standard), in ampliamento del parco esistente di via Montale.

ENERGIA

I sub Ambiti 11.1 ed 11.2 non prevedono la rete gas metano, in quanto l'insediamento utilizzerà l'energia fornita dalla rete elettrica, alimentata in parte da pannelli fotovoltaici.

ELETTROMAGNETISMO

Nell'area interessata dal presente PUA non sono presenti linee di trasporto dell'energia elettrica di media né di alta tensione né impianti di telefonia mobile interferenti con l'insediamento

Lotti via Stanghellini

Il lotto fa parte di una proprietà più estesa situata nella zona est del capoluogo, a confine con il margine nord del comparto 6.1a lungo via Stanghellini, ed è censito al Catasto Terreni del Comune di San Giorgio di Piano al Foglio 24 mappali 1023 parte, 1040,1043 parte,1046.

Urbanisticamente l'area è classificata nel vigente PSC come "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola" (art.28 del PSC – art. 33 del RUE).

I parametri urbanistici e il carico urbanistico sono:

ST = 4.879 mq

SU residenziale = 320 mq attribuita tramite quota edificatoria per esigenze non preventivabili (art. 21.2.1, lettera c) equivalente a 4 alloggi

abitanti teorici = 11 (un abitante teorico = 28 mq di SU)

Dotazioni minime:

- 24 mq/ab per verde pubblico = 11 ab x 24 = 264 mq
- 6 mq/ab per parcheggi pubblici = 11 ab x 6 = 66 mq

Il masterplan prevede per il lotto di via Stanghellini tipologie edilizie monofamiliari.

Viene fissata una altezza massima non superiore a 2 piani fuori terra (H max = 7 m).

Beneficio pubblico:

- contributo perequativo o realizzazione da parte dell'attuatore di un'opera pubblica di importo equivalente a € 57.600;
- progettare e realizzare su area comunale un tratto di strada extracomparto di via Stanghellini, al fine di collegare i nuovi lotti all'edificato esistente;
- progettazione e sistemazione da parte dell'attuatore delle opere pubbliche destinate a verde pubblico e parcheggio pubblico.

L'intervento viene presentato come "*Ambito per nuovi insediamenti su area libera per esigenze non preventivabili, così come specificati al paragrafo 2) comma 2, dell'art. 24.3 delle Norme di attuazione del PSC*"

La proposta prevede l'inserimento di due lotti (sdoppiabili 2+2) da edificare ad uso residenziale e collocati sul margine nord del Comparto 6.1a ex PRG, a diretto contatto con l'edificato esistente. L'accesso carrabile ai due nuovi lotti avviene attraverso un varco esistente di proprietà comunale che si diparte dalla Via Stanghellini, strada di supporto ai lotti già edificati del suddetto ex comparto PRG.

Oltre al margine nord dei nuovi lotti viene prevista una fascia di mitigazione ambientale di 10 metri di profondità sulla quale verrà messo a dimora un doppio filare di alberature di "Carpino piramidale" con dimensioni non inferiori a 18-20 cm di diametro misurati ad un metro da terra e con uno sviluppo in altezza h. di 3 – 3,5 m.; si prevede che tale fascia boscata rimanga in carico alla proprietà compresa la manutenzione.

All'interno della fascia di mitigazione e di fronte alla viabilità di accesso, viene prevista un'area rettangolare nella quale è prevista la vasca di laminazione delle acque superficiali, dimensionata sull'area complessiva che verrà impermeabilizzata, secondo la normativa vigente (500 mc/ettaro).

Il tutto verrà concluso con un nuovo fosso verso la zona agricola per il drenaggio dei terreni adiacenti.

Tra la zona edificata esistente (comparto ex PRG) e la nuova urbanizzazione, viene lasciato un percorso pedonale di distacco della profondità di circa 3 metri.

La Valutazione previsionale di clima acustico riporta che l'area è interessata dal tracciato della variante stradale esterna al centro abitato di S. Giorgio di Piano secondo la Tav. 3A del PUMS, ma che tale previsione risulta in contrasto con le ipotesi progettuali riportate negli elaborati del PSC

La variante esterna all'abitato di San Giorgio di Piano prevista nel PSC è completamente differente da quella indicata nella Tav.3A del PUMS "La rete stradale strategica della Città Metropolitana di Bologna".

ACQUE

Il sistema fognario è suddiviso in acque bianche ed acque nere entrambe collegate al sistema fognario esistente al confine del lotto.

Le acque bianche vengono recapitate in acque superficiali mentre le acque nere al depuratore comunale

E' prevista la realizzazione di un fosso lungo la zona di fascia verde con valore di mitigazione ambientale in progetto, e dimensionata nel rispetto delle prescrizioni contenute nel PSAI all'art. 20 "Controllo apporti d'acqua", che impone un volume di vasca pari o superiore a 500 m³ per ettaro di superficie impermeabilizzato.

Il fosso di laminazione (vasca) posto lungo il confine nord dell'area per una lunghezza complessiva di metri 111.

Calcolo portata del bacino di laminazione

Capienza totale richiesta della vasca di laminazione: 500 mc/ ha (10.000 mq)

Sup. COMPARTO IMPERMEABILE: 2.413,80 mq

Calcolo capienza necessaria = $2.700 \text{ mc} \times 500 \text{ mc} / 10.000 \text{ mq} = 121 \text{ mc}$
(arrotondato in eccesso)

Fosso a cielo aperto sul confine Nord del comparto = lunghezza totale mt. 111,00

Calcolo area sezione tipo: $\text{mt. } (1,50+1,00) \times 1,00 / 2 = 1,25 \text{ mq}$
(si veda particolare sezione fosso di laminazione)

Calcolo volume complessivo utile del fosso: $\text{mq } 1,25 \times 111,00 = \underline{138,75 \text{ mc}}$

La Relazione Analisi rischio idraulico riporta che:

- la cartografia associata alla variante di coordinamento ed al PGRA indica un livello di pericolosità P2,
- le fonti di rischio per la zona in esame sono:
 - Canale Navile
 - Canale Emiliano Romagnolo (CER)
- la distanza fra i suddetti vettori idraulici e l'area in oggetto, l'andamento altimetrico della pianura, nonché gli ostacoli di natura antropica (edifici) ed infrastrutturale (rilevati stradali, argini, ecc.) non permetterebbero alle eventuali acque esondate di raggiungere l'area di intervento.
- il recapito delle acque bianche nella rete meteorica esistente avviene nel rispetto dei principi di invarianza idraulica
- L'area in oggetto è formalmente esterna alle zone classificate ad alta probabilità di esondazione
- Non vi sono informazioni o testimonianze che possano qualificare il reticolo minuto (scoline, fossi) e le reti fognarie esistenti adiacenti l'intervento quali elementi connotati da chiara insufficienza idraulica e capaci di produrre esondazioni sulle aree circostanti
- Sulla entità di eventuali allagamenti dovuti ad insufficienze locali, gli strumenti ad oggi vigenti non forniscono indicazioni quantitative. Tuttavia, considerato l'assetto altimetrico di progetto, si può concludere che, relativamente all'area in oggetto, l'intervento previsto non comporti un aggravio del rischio idraulico, né diretto, né indiretto e risulti compatibile con

quanto previsto dalle vigenti norme di pianificazione

MOBILITA'

Via Stanghellini è una strada comunale dove il PUA prevede la realizzazione di uno degli accessi al comparto. Attualmente è una strada chiusa, pertanto interessata dai soli movimenti di accesso alle proprietà.

La larghezza della carreggiata è di circa 7,00 metri e su entrambi i lati è presente il marciapiede.

L'urbanizzazione di Via Stanghellini è entro il raggio di 800 m dalla stazione ferroviaria e fuori dai raggi di 400 metri dalle fermate TPL.

Il carico urbanistico dato dall'attuazione del comparto di Via Stanghellini produce un flusso giornaliero di autoveicoli generati-attratti aggiuntivo stimato di 8 spostamenti/giorno (8 in entrata e altrettanti in uscita) rispetto a quanto visto nello studio generale, che si traduce in 2 veic/h nell'ora di punta.

L'incidenza dei flussi prodotti dalle destinazioni d'uso dell'area di Via Stanghellini è praticamente trascurabile, infatti nell'ora di punta della giornata, che avviene mattino tra le 7.30 e le 8.30, vengono generati complessivamente 13 spostamenti di veicoli in ingresso ai comparti e 281 in uscita, di cui solo 2 relativi a Via Stanghellini.

RUMORE

L'area rientra in classe acustica III definita come 'aree di tipo misto' con limiti massimi assoluti di immissione sonora pari a 60,0 dB(A) e 50,0 dB(A).

Il clima acustico è condizionato dal traffico veicolare su via Stanghellini; trattasi di un traffico stradale alquanto modesto essendo una strada senza uscita ed utilizzata dai residenti di zona.

Per caratterizzare le sorgenti sonore sono state effettuate delle osservazioni sul posto, condotte nelle giornate del 24 e 25 novembre 2022, correlando le misure fonometriche al flusso stradale. È stata condotta un'indagine di lunga durata (24 ore) in giorni feriali, dalle ore 10 del 24 novembre alle ore 10 del 25 novembre 2022.

Il clima acustico attuale nell'area di futura edificazione si presenta molto contenuto con livelli rispettosi dei limiti di immissione della classe III (60/50 dBA), rispettivamente nel periodo diurno/notturno.

Nella zona non sono presenti altre sorgenti di rumore esterno, ad esclusione del momentaneo cantiere edile.

La modellizzazione è stata condotta mediante il software dedicato denominato 'SoundPlan vers 8.2', in particolare, è stata eseguita la modellizzazione dell'incremento del traffico indotto sulla strada via Stanghellini e dell'incremento dovuto all'utilizzo dei nuovi parcheggi ad uso pubblico. Il carico urbanistico dato dall'attuazione del comparto di Via Stanghellini produce un flusso giornaliero di autoveicoli generati-attratti aggiuntivo stimato di 8 spostamenti/giorno (8 in entrata e altrettanti in uscita).

L'incidenza dei flussi prodotti dalle destinazioni d'uso dell'area di Via Stanghellini è praticamente trascurabile. L'incidenza del traffico pesante dei flussi prodotti dalle attività del comparto è praticamente nulla.

Relativamente ai nuovi parcheggi sono previsti in progetto n. 8 stalli ad uso pubblico.

Si stima, cautelativamente, che la totalità dei transiti delle auto usufruiscano dei parcheggi pubblici.

- 16 movimenti diurni/8 stalli=2 movimenti diurni per ogni posto auto

- 1 movimento notturno/8 stalli= 0,125 movimenti notturni per ogni posto auto

Gli esiti della simulazione previsionale condotta, con carattere cautelativo considerando le sorgenti individuate contemporaneamente accese, mostrano che i valori di emissione presso le residenze limitrofe esistenti confinanti sono rispettati con buon margine: i contributi impiantistici delle pompe di calore risultano inferiori a 20 dBA nel periodo diurno e notturno.

I limiti di emissione di zona della classe III pari a 55/45 dBA nel periodo diurno/notturno e risultano

rispettati con ampio margine.

Sebbene per le emissioni provenienti da usi residenziali non sia prevista la verifica del criterio differenziale, si evidenzia che i contributi sonori nel periodo diurno e notturno, i cui valori massimi calcolati sono inferiori a 20 dBA, sono ampiamente inferiori al livello di soglia di 50/40 dBA, rispettivamente nel periodo diurno/notturno, soglie al di sotto delle quali ogni emissione acustica è ritenuta accettabile a prescindere dal rumore residuo (Art. 4 c. 2 DPCM 14/11/97).

I limiti di zona sono altresì rispettati per gli stessi recettori della futura realizzazione: come si rileva dalla mappatura isofonica seguente, il contributo sonoro presso i confini dei lotti si mantiene entro limiti di emissione della classe III pari a 55/45 dBA rispettivamente nel periodo diurno/notturno.

La valutazione di clima acustico non tiene conto della variante all'abitato prevista nel PUMS e nel PSC, in quanto è presente una incongruenza nella localizzazione e nei collegamenti iniziali e finali alla rete stradale esistente.

Tuttavia si fa osservare che in fase di progettazione preliminare e/o definitiva dell'infrastruttura sarà cura dell'ente proponente produrre una valutazione di impatto acustico, come previsto dal D.P.R. 142/2004.

ELETTROMAGNETISMO

L'area non è interessata da fonti di emissioni elettromagnetiche

ARIA

L'area non è interessata da problematiche inerenti la qualità dell'aria

SUOLO E SOTTOSUOLO

Con la relazione geologica e sismica appositamente elaborata, in base alle condizioni geologiche e tecniche rilevate si, esprime un parere favorevole all'edificazione sia relativamente al fenomeno della liquefazione che sotto il profilo geotecnico. Nelle conclusioni della medesima relazione, a cui si rimanda, vengono indicate alcune precisazioni da rispettare in sede esecutiva.

CONSIDERATO INOLTRE CHE:

sono pervenuti i pareri dai soggetti competenti in materia ambientale:

Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile (parere del 17/01/2023, PG n. 11772/2023 della CM BO) rimanda al Consorzio della Bonifica Renana l'espressione del parere idraulico di competenza relativamente all'immissione nel corpo idrico e al rilascio dell'apposito nulla osta idraulico nonché, se dovuto, della concessione demaniale.

Arpae - Sezione Provinciale Bologna

Sub ambiti 4.2 e 4.3 (parere del 17/05/2022, PG n. 60394/2022 della CM BO)

Segnala un elemento di potenziale criticità per la coesistenza a confine con un comparto produttivo, immediatamente a sud dell'area in classe acustica V. Le aree confinanti saranno caratterizzate da classi acustiche con limiti che si discostano tra loro in misura superiore a 5 dB (art. 4 L. n. 447/95). Una volta realizzati gli interventi edilizi complessivamente previsti per il piano in oggetto, sarà pertanto necessaria una verifica fonometrica tesa ad asseverare le conclusioni indicate nello studio previsionale denominato. Qualora dalle campagne di monitoraggio di cui al punto precedente dovesse emergere un conflitto reale dovrà essere adottato uno specifico piano di risanamento acustico affinché per l'areale 4 sia garantito il rispetto dei valori limite per la classe III di riferimento.

Esprime parere favorevole nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. Terre e rocce di scavo dovranno essere gestite in conformità a quanto previsto dal DPR 120/2017;

2. In fase di cantierizzazione delle opere edilizie, al fine di limitare gli impatti ed i disagi nell'intorno siano adottati le seguenti cautele:
 - a. dovranno essere adottati presidi atti a gestire potenziali dispersioni di inquinanti nell'aria, nella rete fognaria esistente, nel suolo e sottosuolo e comunque nell'intorno del cantiere (copertura dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere, copertura di materiali polverulenti, chiusura degli accessi alla pubblica fognatura, umidificazione delle sedi stradali limitrofe al cantiere, ecc);
 - b. dovrà essere programmata e svolta la pulizia della viabilità pubblica di accesso al cantiere con frequenza ed estensione adeguata alle necessità ed al periodo;
 - c. le attività dovranno svolgersi evitando la formazione di ristagni persistenti di acque;
 - d. siano adottati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali possibili al fine di minimizzare l'impatto acustico (quali ad esempio limitando i periodi in cui gli automezzi mantengono il motore acceso, utilizzando esclusivamente automezzi sottoposti alla necessaria manutenzione ordinaria ecc ecc).
3. Rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici, di cui al DPCM 05.12.1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
4. In sede comunicazione di fine lavori degli edifici sia previsto:
 - a. un piano di monitoraggio acustico finalizzato a fissare se il conflitto tra l'areale 4 e l'area produttiva di classe V sia reale o potenziale nonché a definire i livelli sonori notturni in facciata ai ricettori di via Stalingrado attualmente esistenti; qualora il monitoraggio acustico confermasse delle criticità sonore dovranno essere previsti specifici interventi di mitigazione acustica finalizzati alla loro risoluzione;
 - b. la valutazione degli apporti sonori determinati dagli eventuali nuovi impianti a servizio della climatizzazione e ventilazione degli ambienti abitativi presenti negli ambiti in oggetto nonché l'apporto sonoro verso i ricettori esterni ai medesimi ambiti.

Sub ambito 9.1 (parere del 17/05/2022, PG n. 60394/2022 della CM BO)

Evidenza che l'areale in oggetto, poiché a est confina con la SP 44 classificata come arteria viaria di tipo Cb (extraurbana secondaria carreggiate non separate), è interessato per buona parte della sua estensione ai limiti acustici previsti dalle fasce pertinenziali A e B (100 e 50 m laterali) di cui al DPR 142/2004 che sono rispettivamente 70/60 dB(A) giorno / notte in fascia A e 65/55 dB(A) giorno / notte in fascia B. Poiché è inoltre presente a ovest la tratta ferroviaria della BO-PD l'ambito in oggetto ricade anche nella fascia B della tratta ferroviaria della BO-PD in cui sono ammessi livelli sonori massimi pari a 65/55 dB(A) rispettivamente nel periodo diurno e notturno ai sensi del DPR n.459/98. Pur trovandosi all'interno delle fasce pertinenziali la conformità acustica dovrà però essere perseguita tramite rispetto ai valori della classe III tenuto conto della totalità delle sorgenti, come richiesto dalle Nta della classificazione acustica.

Esprime parere favorevole nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. in sede di richiesta dell'atto di assenso per la realizzazione delle opere di urbanizzazioni sia redatto specifico elaborato grafico con raffigurato in sezione il terrapieno (duna antirumore) di 4 m di altezza a protezione dei nuovi edifici di progetto secondo lo sviluppo previsto per lo scenario di progetto n. 2 così come raffigurato nelle immagini 11.2 e seguenti della Doima;
2. rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici di futura edificazione di cui al DPCM 05.12.1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
3. In fase di cantierizzazione delle opere, al fine di limitare gli impatti ed i disagi nell'intorno:
 - a. dovranno essere adottati presidi atti a gestire potenziali dispersioni di inquinanti nell'aria, nella rete fognaria esistente, nel suolo e sottosuolo e comunque nell'intorno del cantiere (copertura dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere, copertura di materiali polverulenti, chiusura degli accessi alla pubblica fognatura, umidificazione delle sedi stradali limitrofe al cantiere, ecc);

- b. dovrà essere programmata e svolta la pulizia della viabilità pubblica di accesso al cantiere con frequenza ed estensione adeguata alle necessità ed al periodo;
 - c. le attività dovranno svolgersi evitando la formazione di ristagni persistenti di acque;
 - d. siano adottati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali possibili al fine di minimizzare l'impatto acustico (quali ad esempio limitando i periodi in cui gli automezzi mantengono il motore acceso, utilizzando esclusivamente automezzi sottoposti alla necessaria manutenzione ordinaria ecc ecc);
4. Terre e rocce di scavo dovranno essere gestite in conformità a quanto previsto dal DPR 120/2017;
 5. all'interno delle estensioni delle DPA, che dovranno essere dichiarate dai gestori degli elettrodotti in progetto (linee di media tensione), non dovranno essere realizzate aree, luoghi e/o spazi (nonché aree gioco per l'infanzia e/o aree verdi attrezzate) destinati ad una permanenza prolungata di persone per tempi superiori alle quattro ore giornaliere;
 6. l'area impattata dalle estensioni della DPA associata alla cabina elettrica esistente sia opportunamente evidenziata e segnalata al fine di evitare la permanenza di persone per tempi superiori alle quattro ore giornaliere all'interno di essa;
 7. vengano fornite all'Ente competente le dichiarazioni redatte e firmate a cura della/delle proprietà delle aree impattate dalle estensioni delle DPA associate agli elettrodotti in progetto, in cui le stesse dichiarano di impegnarsi che nelle porzioni, spazi e luoghi interessati dalle Distanze di Prima Approssimazione non sarà consentita la permanenza di persone per tempi superiori alle 4 ore al giorno, ottemperando all'art. 4 "Obiettivi di qualità" del DPCM 08/07/2003.

Sub ambiti 11.2 e 11.2 (parere del 17/05/2022, PG n. 60394/2022 della CM BO)

Evidenzia la presenza di un elemento di potenziale criticità per la coesistenza a est di un'area di classe acustica I di progetto a contatto con l'area in esame. Questa configurazione costituisce una situazione di potenziale criticità acustica poiché le aree confinanti saranno caratterizzate da classi acustiche con limiti che si discostano tra loro in misura superiore a 5 dB (art.10 4 L. n.447/95). Evidenzia inoltre che la documentazione non ha evidenziato se il vicino stabilimento industriale, il cui funzionamento in determinati periodi si estende su tutte le 24 ore, possa determinare apprezzabili apporti sonori ai ricettori ovvero se sia ipotizzabile che lo stesso possa alterare il clima acustico soprattutto per quanto concerne il limite differenziale.

Esprime parere favorevole nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. Terre e rocce di scavo dovranno essere gestite in conformità a quanto previsto dal DPR 120/2017;
2. In fase di cantierizzazione delle opere edilizie, al fine di limitare gli impatti ed i disagi nell'intorno siano adottati le seguenti cautele:
 - a. dovranno essere adottati presidi atti a gestire potenziali dispersioni di inquinanti nell'aria, nella rete fognaria esistente, nel suolo e sottosuolo e comunque nell'intorno del cantiere (copertura dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere, copertura di materiali polverulenti, chiusura degli accessi alla pubblica fognatura, umidificazione delle sedi stradali limitrofe al cantiere, ecc);
 - b. dovrà essere programmata e svolta la pulizia della viabilità pubblica di accesso al cantiere con frequenza ed estensione adeguata alle necessità ed al periodo;
 - c. le attività dovranno svolgersi evitando la formazione di ristagni persistenti di acque;
 - d. siano adottati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali possibili al fine di minimizzare l'impatto acustico (quali ad esempio limitando i periodi in cui gli automezzi mantengono il motore acceso, utilizzando esclusivamente automezzi sottoposti alla necessaria manutenzione ordinaria ecc ecc);
3. Rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici, di cui al DPCM 05.12.1997

“Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;

4. In sede comunicazione di fine lavori degli edifici sia previsto:

- a. un piano di monitoraggio acustico finalizzato a fissare se il conflitto tra l'areale 11 e l'area di classe I sia reale o potenziale; qualora il monitoraggio acustico confermasse delle criticità sonore dovranno essere previsti specifici interventi di mitigazione acustica finalizzati alla loro risoluzione;
- b. la valutazione degli apporti sonori determinati dagli eventuali nuovi impianti a servizio della climatizzazione e ventilazione degli ambienti abitativi presenti negli ambiti in oggetto nonché l'apporto sonoro verso i ricettori esterni ai medesimi ambiti (con particolare riferimento agli impianti afferenti agli edifici prossimi alla classe I).

via Stanghellini (parere del 6/02/2023 a seguito delle integrazioni, PG n. 11772/2023 della CM BO)

Arpae evidenzia che:

- la relazione acustica non ha preso in esame l'apporto sonoro derivato dalla variante stradale all'abitato di San Giorgio di Piano prevista sia nel PUMS che nel PSC. Detto contributo non sarebbe stato valutato poiché per la medesima opera i due documenti di programmazione presenterebbero disomogeneità tra loro.
- L'area, così come dichiarato nel documento di Valsat, non è interessata da fonti di emissioni elettromagnetiche dovute a linee ad alta tensione né impianti di telefonia mobile. Tuttavia dall'elaborato "A3 Elettromagnetismo" e dalla "tavola n.10" si evince, pur non essendo visibili le DPA, che il tracciato della futura linea elettrica risulta coincidente con le aree carrabili, ovvero sia con la strada pubblica di accesso al comparto che con i corselli privati al servizio dei singoli lotti.

Esprime parere favorevole a condizione che:

- All'interno delle estensioni delle DPA, che dovranno essere sia dichiarate dai gestori dell'elettrodotto in progetto che definite in un idoneo elaborato, non dovranno essere realizzate aree, luoghi e/o spazi destinati ad una permanenza prolungata di persone per tempi superiori alle quattro ore giornaliere.
- dovranno essere fornite le dichiarazioni redatte e firmate a cura della/delle proprietà delle aree impattate dalle estensioni delle DPA associate agli elettrodotti in progetto, in cui le stesse dichiarano di impegnarsi che nelle porzioni, spazi e luoghi interessati dalle DPA non sarà consentita la permanenza di persone per tempi superiori alle 4 ore al giorno
- qualora sia prevista una cabina di trasformazione l'area impattata dalle estensioni della DPA associata alla medesima sia opportunamente evidenziata e segnalata al fine di evitare la permanenza di persone per tempi superiori alle quattro ore giornaliere all'interno di essa;

Ambito 10 (parere del 6/02/2023 a seguito delle integrazioni, PG n. 11772/2023 della CM BO)

Arpae evidenzia che:

- l'Areale n. 10 si trova quasi interamente all'interno delle fasce pertinenziali (definite ai sensi dei decreti attuativi nazionali) determinate sia dalla vicina tratta ferroviaria BO-VE che dalla strada provinciale Sp. n. 4. Inoltre le infrastrutture viarie generano, così come definito dalla classificazione acustica, per una ampiezza pari a 50 metri, due fasce longitudinali di classe acustica IV sull'ambito in parola.
- Per il contenimento dei superamenti del limite notturno di III classe che permangono anche con l'inserimento dei terrapieni e delle barriere acustiche, il progetto prevede misure composito - architettoniche sulle facciate dei ricettori con lo scopo di creare effetti di schermatura del rumore derivati da parti sporgenti della facciata e il contestuale inserimento di rivestimenti intradossali fonoassorbenti ai fini di ridurre il campo sonoro riverberante dovuto a riflessioni multiple sulle superfici della facciata. La documentazione non evidenzia né la profondità dei balconi/terrazzi né l'altezza dei parapetti.

- Le mitigazioni acustiche proposte sugli affacci, risultano innovative ed in quanto tali, unitamente alla complessità acustica dell'opera di mitigazione proposta, richiedono la predisposizione, in sede esecutiva, del collaudo in opera a garanzia dell'effettivo rispetto dei limiti
- Ricordato che per l'area in oggetto, così come originariamente definito dal Psc risulti possibile dar corso ad un comparto comprendente più funzioni e pertanto possano coesistere sia una quota destinata a funzioni terziarie-direzionali che residenziali, il PUA nella formulazione attuale, prevede invece il solo uso residenziale per tutta la S.U. assegnata all'ambito in parola.
- Ciò premesso precisa che, seppur in presenza di opere di mitigazione tali da riportare, per l'intera area oggetto del presente parere i livelli sonori rispettosi della classe acustica III, siamo comunque in presenza di un'area classificata sia in III che in IV.
- evidenzia che le soglie acustiche (di 60/50 dB(A) giorno/notte della classe acustica III) adottate per la definizione della compatibilità ambientale, possono divergere dai livelli di soglia utili alla definizione delle relazioni dose-effetto, per una gamma di possibili effetti sanitari, alle quali la popolazione potrebbe risultare assoggettata soprattutto per quanto riguarda i fronti edificati prossimi alle infrastrutture viarie. Suggerisce pertanto, per gli edifici posti in aree superiori alla III classe e sottoposti al rumore delle infrastrutture, che durante l'iter istruttorio, utile all'aumento della superficie residenziale, introdotto con il PUA, ci si avvalga, in ragione del medesimo rumore ambientale qui valutato, anche delle valutazioni acustiche di carattere sanitario soprattutto per il periodo notturno (22:00-6:00).

Esprime parere favorevole a condizione che:

- le misure composito architettoniche abbiano le seguenti caratteristiche specifiche:
 - per il rivestimento intradossale sia previsto un materiale con coefficiente di assorbimento acustico α_W ponderato superiore a 0,9;
 - che la profondità minima delle terrazze e dei balconi sia tale che ad 1 m dal muro costituente perimetro dell'edificio, al netto degli affacci, sia impedita la visuale diretta verso la linea di traffico sorgente;
 - che l'altezza dei parapetti (che dovranno risultare opachi) e la realizzazione degli intradossi sia tale da consentire il rispetto del limite notturno in tutto lo spazio fruibile da persone;
 - che le caratteristiche costruttive relativi agli interventi composito-architettoniche riferite al lotto 1 est facciate nord ed est al primo piano siano tali da garantire abbattimenti superiori a 3dB;
 - sia previsto per i ricettori per i quali la simulazione ha evidenziato livelli sonori oltre il limite notturno della classe III e conseguentemente l'inserimento delle opere di mitigazione composito architettoniche, un collaudo acustico finalizzato ad attestare il rispetto del limite notturno della predetta classe acustica.
- per le opere di mitigazioni (terrapieni e barriere):
 - siano adottati i dimensionamenti e le localizzazioni previste dalla Doima nonché dall'elaborato "TAV 14.a Planimetria generale - Opere di mitigazione Acustica";
 - sia previsto in sede di comunicazione di fine lavori un collaudo acustico alle diverse altezze finalizzato ad attestare i livelli sonori rispettosi della classe acustica III in coerenza con gli esiti della valutazione previsionale;
 - rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici di futura edificazione di cui al DPCM 05.12.1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"; il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici non deve tuttavia essere inteso quale forma di mitigazione acustica per i nuovi edifici, per i quali dovrà essere sempre garantito il rispetto dei limiti definiti dalla Classificazione acustica in facciata all'edificio.

Consorzio della Bonifica Renana:

Nel parere del 5/04/2022 (PG n. 60394/2022 della CM BO) esprime parere idraulico favorevole per gli Ambiti 4.2, 10, 11.2 e l'area di Via Stanghellini alle seguenti condizioni:

- Ambito 4.2 : rastremare diametro della tubazione di scarico della vasca di laminazione fino al valore di 200 mm.
- Ambito 10 e 11.2 : rastremare diametro della tubazione di scarico della rispettiva vasca di laminazione fino al valore di 80 mm.
- Area Via Stanghellini: presentare, in fase di Permesso di costruire, una relazione idraulica sul rispetto del principio dell'invarianza idraulica e sul rischio idraulico. Allegare al contempo planimetrie generali e di dettaglio del sistema di raccolta acque meteoriche previsto nonché sezione della tubazione di scarico uscente dal bacino di laminazione (bocca tarata).

Chiede integrazioni per i rimanenti sub ambiti.

Nel parere allegato al verbale della CdS del 10/05/2022 (PG n. 60394/2022 della CM BO), a seguito delle integrazioni ricevute, esprime parere idraulico favorevole sulla Variante n.1/2021 al POC con effetto di PUA per gli Ambiti 4.2 – 4.3 – 9.1 – 10 – 11.1 - 11.2 e inserimento dell'area denominata Via Stanghellini

Nel parere del 27/02/2023 (PG n. 11772/2023 della CM BO) a seguito delle integrazioni documentali inoltrate per il comparto sito in Via Stanghellini, evidenzia che:

- le mappe di pericolosità di inondazione del Piano di Gestione Rischio Alluvione (PGRA) individuano che l'intervento in oggetto ricade all'interno di un'area classificata P2 ALLUVIONI POCO FREQUENTI (Tr100 – Tr200);
- il canale di bonifica che può presentare una fonte di rischio è lo Scolo Calcarata.
- è prevista la costruzione di una vasca di laminazione, a cielo aperto, con capienza di volume utile pari a mc 283, conforme a quanto previsto dalla Normativa PSAI Reno
- la quota di sicurezza di progetto sarà a +20 cm rispetto a quella attuale e sarà evitata la realizzazione di piani interrati o seminterrati
- il progettista assevera che l'intervento in progetto non comporta l'aumento del rischio della sicurezza idraulica
- da valutazioni idrauliche di massima e da informazioni pregresse non risultano pericoli connessi all'esondazione del canale Calcarata

Esprime parere idraulico favorevole con la prescrizione di predisporre un unico scarico per il bacino di laminazione che abbia un diametro non maggiore del valore di 100 mm, escludendo la possibilità di scaricare le acque meteoriche anche per mezzo di un troppo pieno.

Azienda USL Bologna (parere del 16/05/2022, PG n. 60394/2022 della CM BO), inteso che i comparti siano serviti da percorsi ciclabili / pedonali (preferibilmente in sede propria, senza interruzioni ed opportunamente illuminati) in grado di connettersi a una rete più ampia che consente il collegamento a servizi di vicinato quali negozi, uffici pubblici, ecc.) nonché aree verdi e altri spazi di relazione, comunica che le proposte in oggetto con effetto di P.U.A. si ritengono accettabili dal punto di vista degli aspetti igienico sanitari di competenza.

TERNA S.P.A./FI GRUPPO ENEL (parere allegato al verbale della CdS del 10/05/2022, PG n. 60394/2022 della CM BO) comunica che l'analisi della documentazione resa disponibile non ha evidenziato alcuna interferenza con elettrodotti di nostra competenza. Pertanto, NULLA OSTA alla realizzazione di quanto in oggetto.

HERA S.p.A. (parere allegato al verbale della CdS del 10/05/2022, PG n. 60394/2022 della CM BO) comunica che il sistema depurativo del capoluogo, ha la capacità residua per trattare i comparti in oggetto ed esprime parere favorevole condizionato al rispetto delle prescrizioni

generali e specifiche dettagliate nel parere stesso. In particolare:

per tutti i sub ambiti consiglia la realizzazione di una vasca di accumulo e relativo sistema di pompaggio privato di dimensionamento adeguato alla rete antincendio e comunica che le vasche di laminazione non saranno prese in gestione da Hera S.p.A.

Per il sub ambito 10 chiede di prestare la massima attenzione durante le lavorazioni per il futuro parcheggio pubblico in quanto da realizzare nelle vicinanze di una condotta gas in acciaio DN 100 gestita in IV specie presente sulla via Quattro Novembre.

Per i sub ambiti 11.1, 11.2, 4.2, 4.3, 9.1 e per i lotti di via Stanghellini segnala che i collettori fognari di acque nere e bianche rappresentati negli elaborati grafici visionati, destinati a ricevere i reflui dell'espansione urbanistica in oggetto, non risultano ad oggi in gestione a Hera S.p.A. e che in attesa della presa in carico delle reti, Hera S.p.A. non potrà rilasciare alcuna autorizzazione all'allacciamento fognario.

SNAM Rete Gas Distretto Centro Orientale nel parere del 1/02/2022 (PG n. 60394/2022 della CM BO), comunica che le opere ed i lavori di che trattasi NON interferiscono con impianti di proprietà della scrivente Società.

TELECOM ITALIA S.P.A. (parere allegato al verbale della CdS del 10/05/2022, PG n. 60394/2022 della CM BO) esprime parere favorevole e nulla osta alle opere previste dal progetto, subordinata alle seguenti considerazioni: per meglio valutare il corretto dimensionamento di tubi, pozzetti oltre che per il posizionamento di armadietti interni ai nuovi edifici piuttosto che di colonnine esterne in posizioni baricentriche, si richiede all'Ente o alla ditta incaricata di aprire una pratica chiamata "PARERE" coinvolgendo il Focal Point Lottizzazioni

ATERSIR (parere del 24/05/2022, PG n. 60394/2022 della CM BO) ritiene sufficiente il parere del Gestore del SII in merito agli interventi in programma della Variante al POC in oggetto.

Vigili del fuoco - comando provinciale Bologna nel parere del 17/02/2022 (PG n. 60394/2022 della CM BO), comunica che nella documentazione trasmessa non risulta esserci alcuna istanza relativa alle procedure di prevenzione incendi, pertanto segnala che nel caso in cui sia previsto l'esercizio di attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del DPR 151/2011, dovranno essere attivate le procedure di cui agli art. 3 e/o 4 dello stesso DPR, secondo le modalità individuate nel D.M. 7 agosto 2012.

Non hanno espresso parere:

Unione Reno-Galliera - Ufficio Urbanistica

E-DISTRIBUZIONE S.p.a.

Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio

PRESO ATTO CHE

in attuazione della DGR 1795/2016, Arpae predispose la relazione istruttoria in merito alla valutazione ambientale, evidenziando gli elementi di natura tecnica sulla cui base costruire la motivazione del provvedimento in capo alla Città Metropolitana di Bologna, cui competono le ulteriori verifiche di natura procedimentale, incluso l'esame degli aspetti soggettivi legati alla procedibilità della domanda, volta ad ottenere l'emissione del provvedimento finale;
in esito alla istruttoria anzi descritta

SI PROPONE

alla Città metropolitana di Bologna, in qualità di autorità competente, di esprimere il PARERE AMBIENTALE, ai sensi dell'art. 19 della LR 24/17 in merito al procedimento di variante n.1/2021 al POC con effetto di P.U.A. per gli ambiti 4.2-4.3-9.1-10-11.1-11.2 e inserimento dell'area denominata via Stanghellini, con le prescrizioni impartite dagli enti con competenze ambientali e le raccomandazioni di seguito riportate.

La presente variante al POC propone un dimensionamento di 233 alloggi (per 18.787,00 mq di SU residenziale), dei quali 229 sono localizzati in Ambiti di nuovo insediamento su area libera e 4 alloggi in lotti edilizi non preventivabili.

Si prevede con la variante un aumento di circa 671 abitanti potenziali, che sommati a quelli che derivano dall'attuazione dei residui portano a un aumento potenziale della popolazione del comune di circa 1.147 abitanti complessivi.

Il consumo di suolo previsto riguarda una Superficie Territoriale di 140.368 mq.

Si tratta di un consumo di suolo di proporzioni ingenti, soprattutto se valutato alla luce di quanto la nuova LR 24/2017 fissa nei suoi principi generali all'art. 1 comma 2 lettera a): "contenere il consumo di suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile che esplica funzioni e produce servizi ecosistemici, anche in funzione della prevenzione e della mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico e delle strategie di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici"; e lettera b): "tutelare e valorizzare i territori agricoli e le relative capacità produttive agroalimentari (...)".

Si evidenzia che la previsione di questa imponente offerta di nuova edilizia residenziale non è supportata da valutazioni aggiornate sulla effettiva domanda insediativa nel comune di San Giorgio di Piano.

Inoltre, sempre in relazione al tema del consumo di suolo, la documentazione presentata contiene informazioni contraddittorie in riferimento alla quota di superficie permeabile e di verde pubblico che verrà garantita.

Nei PUA presentati la superficie permeabile è quantificata in maniera imprecisa e spesso contraddittoria. La superficie permeabile garantita da verde pubblico a permeabilità profonda rappresenta una percentuale minima della ST, a volte addirittura inferiore al 10%. Tutti i PUA inoltre fanno affidamento al verde privato per il raggiungimento di quote significative di SP, anche se è più difficile garantire che i vincoli imposti ai lotti privati vengano mantenuti nel tempo.

Considerato l'ingente consumo di suolo si chiede di motivare la necessità di domanda insediativa in quest'area e di determinare un obiettivo significativo di funzionalità ecosistemica tradotta in termini di permeabilità profonda garantita all'interno del verde pubblico, che sia almeno superiore al 10% della ST. Tali obiettivi dovranno essere chiaramente individuati nella dichiarazione di sintesi e monitorati attraverso adeguato piano di monitoraggio.

E' stato attestato l'avvenuto silenzio assenso ritenendo PARERI FAVOREVOLI senza prescrizioni per i seguenti enti competenti:

A.U.S.L. BOLOGNA;

ATERSIR;

HERA S.p.A,

Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio.

AUSL, ATERSIR e HERA si erano già espressi prima della presentazione delle integrazioni. Si evidenzia quindi che in questo caso valgono tutte le prescrizioni espresse nei precedenti pareri.

Per quanto riguarda la Soprintendenza invece non è stato acquisito alcun parere.

Per tutti i PUA, la Valsat del PSC prevede che “i soggetti attuatori dovranno, di concerto con l'Amministrazione Comunale, produrre una valutazione dell'incidentalità stradale nell'Ambito per individuare eventuali punti critici che richiedano interventi di messa in sicurezza in relazione alle scelte proposte nel PUA”. Questa prescrizione non è stata soddisfatta in sede di PUA, ma rimandata, per tutti gli interventi, ad un momento successivo all'ultimazione dell'attuazione del PUA. Si evidenzia che una volta ultimata l'attuazione dei PUA sarà però molto probabilmente più difficile e più oneroso realizzare interventi di messa in sicurezza che non siano già stati presi in considerazione nella fase di progettazione.

Si chiede quindi di ottemperare a questa prescrizione della Valsat del PSC, inserendo lo studio sull'incidentalità stradale nella dichiarazione di sintesi.

Si prende atto che per le proposte in oggetto sono state presentate le asseverazioni di non incremento del rischio idraulico, evidenziando però che le Norme di attuazione dei PUA non prescrivono gli accorgimenti necessari per garantire la sicurezza idraulica dei nuovi comparti.

Si chiede di riportare nella Dichiarazione di Sintesi e nelle NTA dei PUA le condizioni di realizzazione e di gestione del comparto che consentano di non incrementare il rischio idraulico.

Non è stato previsto un piano di monitoraggio.

Dovranno essere invece effettuati monitoraggi per tutte le principali matrici ambientali, in particolare rumore, permeabilità profonda e verde pubblico, con particolare riguardo ai monitoraggi acustici prescritti nei pareri degli enti competenti.

I risultati dei monitoraggi acustici dovranno essere trasmessi e validati da ARPAE APAM.

Per quanto riguarda i singoli sub ambiti:

Sub ambiti 4.2 e 4.3

ARPAE APAM segnala un elemento di potenziale criticità per la coesistenza a confine con il sub ambito 4.3 di un comparto produttivo, immediatamente a sud dell'area, in classe acustica V. Le aree confinanti saranno caratterizzate da classi acustiche con limiti che si discostano tra loro in misura superiore a 5 dB, anche se il progetto prevede l'inserimento di una fascia verde di tutela e separazione fra usi altrimenti fra di loro non compatibili.

Si evidenzia che questa fascia verde di mitigazione ha profondità di circa 50 m per il limitrofo sub ambito 4.1, ma di soli circa 20 m per il sub ambito 4.3.

Si chiede di ampliare la fascia verde di mitigazione del sub ambito 4.3 fino ad una profondità di almeno 50 m per ridurre la potenziale criticità costituita dalla presenza del comparto produttivo.

La Scheda d'ambito 4 contenuta nella Valsat del PSC prescrive che è a carico dell'areale prevedere quota parte di dotazioni territoriali di parcheggi e verde pubblico in misura superiore alla norma per sanare una criticità che risulta nel settore centro storico.

Per il sub ambito 4.3 la quantità di verde pubblico previsto da progetto è il minimo prescritto dallo standard. Per il sub ambito 4.2 il verde pubblico da progetto è superiore allo standard, ma una parte di esso è destinato a “sede futura strada di accesso al comparto di ampliamento”.

Si chiede di aumentare la superficie a verde pubblico nei due sub ambiti come richiesto dalla Valsat del PSC.

Sub ambito 9.1.

Il sub ambito confina a nord con il Comparto 7 ex PRG in corso di completamento, mentre tutti gli altri lati confinano con campi coltivati. La continuità con l'edificato è quindi molto esigua.

Nella relazione acustica viene prevista una duna "alta 4 m al colmo rispetto al p.c. dell'area, sui 18,8 m slm". Non è chiaro se la quota della duna antirumore ha tenuto conto dell'innalzamento del piano di calpestio degli edifici che è stato previsto per la sicurezza idraulica. Si chiede di chiarire in sede di dichiarazione di sintesi.

La Scheda d'ambito 9 contenuta nella Valsat del PSC prescrive che, essendo comunque un'areale che presenta alcune problematiche ambientali di rilievo, potrà essere attuato non come prima priorità. Prescrive inoltre l'attuazione del processo edificatorio solo quando saranno completati gli interventi sulla viabilità di servizio dei limitrofi comparti previgenti.

Il comparto ha due accessi: uno a nord su via Cesari, che fa parte della viabilità interna del comparto 7, e l'altro a sud su via S. Maria in Duno, che si immette sulla SP44. Per garantire l'immissione in sicurezza, è prevista, all'incrocio con la SP44, una rotatoria, la cui realizzazione è però a carico di Interporto nell'ambito dei lavori per l'apertura di un ingresso a nord destinato agli addetti. Non sono state fornite informazioni sui tempi di realizzazione di questa rotonda, senza la quale però l'accessibilità al nuovo sub ambito 9.1 appare problematica.

Considerate le prescrizioni della Valsat del PSC e la mancanza di informazioni sui tempi di completamento degli interventi sulla viabilità di accesso al sub ambito, si raccomanda di subordinare l'attuazione dell'ambito al completamento degli interventi sulla viabilità di servizio dei limitrofi comparti previgenti e alla realizzazione della rotatoria a carico di Interporto.

Sub ambito 10

L'ambito 10 è totalmente interessato dalle fasce di rispetto ed acustiche della strada provinciale SP 4 Galliera e della ferrovia BO-VE.

La Scheda contenuta nelle Norme del PSC prevede quindi la possibilità di insediare un mix di funzioni, con preferenza per gli usi terziario/direzionale/commerciale, in relazione alle particolari tematiche acustiche che coinvolgono l'ambito.

Il PUA prevede invece esclusivamente l'uso residenziale, che viene tra l'altro incrementato, con la variante in oggetto di ulteriori 1.200 mq di SU, attingendo alla quota per esigenze non preventivabili.

Le Norme del PSC prescrivono inoltre che è a carico dell'Ambito la realizzazione di una fascia ineditata di valore ecologico ambientale (rispetto la matrice rumore e qualità dell'aria) profonda almeno 50 metri da prevedere sul fronte est (lato ferrovia). Invece il progetto colloca il sedime dei fabbricati dei lotti 2,4,5 e 6 all'interno della fascia di 50 m dalla linea ferroviaria Bologna-Venezia.

La proposta presentata non è quindi coerente con le indicazioni del PSC.

Si evidenziano inoltre varie criticità:

RUMORE

- Il progetto prevede edifici fino a 4 piani di altezza e colloca il sedime dei fabbricati dei lotti 2,4,5 e 6 all'interno della fascia di 50 m dalla linea ferroviaria, classificata in IV classe acustica. Per questi edifici si prevedono facciate cieche sul fronte esposto al rumore ferroviario.
- La Relazione acustica aggiornata riporta gli esiti della modellazione acustica che mostra superamenti in facciata dei valori limite di III classe acustica notturna per 8 recettori, con superamenti che vanno da 0,1 a 2,5 dB. Il rispetto dei limiti di III classe viene affidato all'attenuazione prodotta dalla forma di terrazze e balconi con parapetti pieni e dal trattamento fonoassorbente all'intradosso. Questi accorgimenti, secondo la Relazione acustica, consentono un'attenuazione dei livelli in facciata compresi, almeno, tra 3 e 4 dB. Al riguardo, ARPAE APAM evidenzia che le mitigazioni acustiche proposte sugli affacci risultano innovative ed in quanto tali, unitamente alla complessità acustica dell'opera di mitigazione proposta, richiedono la predisposizione, in sede esecutiva, del collaudo in

opera a garanzia dell'effettivo rispetto dei limiti. Evidenzia inoltre che le soglie acustiche (di 60/50 dB(A) giorno/notte della classe acustica III) adottate per la definizione della compatibilità ambientale, possono divergere dai livelli di soglia utili alla definizione delle relazioni dose-effetto, per una gamma di possibili effetti sanitari, alle quali la popolazione potrebbe risultare assoggettata soprattutto per quanto riguarda i fronti edificati prossimi alle infrastrutture viarie.

MOBILITA' CICLABILE

La Scheda contenuta nelle Norme del PSC prevede che sono a carico dell'Ambito la previsione di collegamenti ciclopedonali di collegamento con il centro storico ed urbano ed i relativi servizi.

La relazione trasportistica riporta che *"Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile, che dall'intersezione a rotatoria fra Via IV Novembre e Via Santa Maria di Duno raggiunge l'accesso al comparto su Via IV Novembre, dove è prevista una intersezione a "T" e continua all'interno del comparto"*.

La planimetria della rete ciclabile esistente e di progetto evidenzia però la mancanza di collegamento tra questo tratto di ciclabile e la rete ciclopedonale del comune. Quindi il sub ambito non è connesso alla rete ciclabile.

VERDE

Il verde pubblico di progetto appare poco fruibile in quanto quasi tutto interno alle fasce acustiche della ferrovia e della strada ed quasi interamente occupato dalle dune antirumore e dalla vasca di laminazione.

ARCHEOLOGIA

La tavola dei vincoli individua il tracciato stradale di via Santa Maria in Duno in qualità di area di interesse storico/archeologico, con codice 052.022 R, che riferisce la presenza di "Relitti centuriali dell'età romana – Cardini e Decumani", tema confermato anche dalle tavole 2 e 3 del PSC.

Si evidenzia che non è stato acquisito il parere della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio, applicando il silenzio assenso.

Preso atto che l'area ai sensi del vigente PSC è inidonea ad ospitare usi residenziali se non in minima quantità, si demanda all'Autorità competente la verifica della coerenza della proposta di aumento di 1.200 mq di SU residenziale, raccomandando di non incrementare la SU in generale e di perseguire e ripristinare il mix di usi previsto dal PSC, concentrando eventuali usi residenziali nella parte del sub ambito meno esposta al rumore ferroviario e stradale, così da non dover affidare il rispetto dei limiti acustici ad accorgimenti architettonici di non garantita efficacia.

Sub ambiti 11.1 e 11.2

Il precedente PUA del sub ambito 6.1, con una variante al POC aveva annesso al suo perimetro l'area della vasca di laminazione, che risulta a servizio di entrambi i sub ambiti 6.1 e 11.1.

Nelle planimetrie presentate per il presente procedimento, la vasca di laminazione è invece ricompresa all'interno del sub ambito 11.1.

Si chiede di chiarire nella dichiarazione di sintesi.

Lotti via Stanghellini

Si tratta di area agricola, esterna al territorio urbanizzato. La proposta non è quindi coerente né col PTM né col PSC.

Viene utilizzata una quota di edificabilità per esigenze non preventivabili, ma tali esigenze non sono state esplicitate. Non sono state considerate alternative alla proposta, anche se nel capoluogo esistono molte aree già pianificate che sarebbero in grado di accogliere la SU in questione.

La relazione acustica non ha preso in esame l'apporto sonoro derivato dalla variante stradale all'abitato di San Giorgio di Piano prevista sia nel PUMS che nel PSC. Detto contributo non

sarebbe stato valutato poiché per la medesima opera i due documenti di programmazione presenterebbero disomogeneità tra loro. Si rileva tuttavia che in entrambe le configurazioni la nuova infrastruttura passerebbe in prossimità dei nuovi lotti. Il suo impatto acustico doveva quindi essere stimato in questa sede, anziché rimandare ad eventuali successive mitigazioni da porre in carico all'ente attuatore dell'opera.

Si raccomanda di escludere la possibilità di insediare in area agricola la quota di SU in oggetto e di individuare una sua più idonea collocazione all'interno degli ambiti di espansione già pianificati all'interno del TU.

per LA RESPONSABILE
AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA
Patrizia Vitali¹

L'INCARICO DI FUNZIONE
UNITÀ AUTORIZZAZIONI COMPLESSE E VALUTAZIONI AMBIENTALI
PAOLA CAVAZZI²
(lettera firmata digitalmente)³

¹ Ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale vigente ed in virtù della deliberazione del Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna n. 113 del 17 dicembre 2018 con cui è stato confermato alla Dott.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana.

² D.D.G. n. 29/2022 "Direzione Generale. Revisione incarichi di funzione in Arpae Emilia-Romagna (triennio 2019-2022) istituiti con D.D.G. n. 96/2019 e revisionati da ultimo con D.D.G. n. 59/2021.

³ Documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'articolo 3 del D.Lgs n. 39/93 e l'articolo 3 bis, comma 4 bis del Codice dell'Amministrazione Digitale.