

Pratica ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana n. 10312/2023

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 del POC stralcio con valore ed effetto di PUA relativo all'Ambito 9B, adottato dal Comune di San Pietro in Casale con DCC n. 76 del 16.11.2021

Autorità competente: Città metropolitana di Bologna (CM BO)

Autorità procedente: Comune di San Pietro in Casale

PREMESSO CHE:

- in data 16/12/2021 (PG/2021/194018) il Comune di San Pietro in Casale ha comunicato che, con delibera di Consiglio Comunale n° 76 del 16/11/2021, è stato adottato il Piano Urbanistico Attuativo dell'Ambito 9B, con effetto di POC. Ha reso disponibile il link alla relativa documentazione, invitando ad esprimere parere:
 - AUSL di Bologna
 - ARPAE
 - Telecom Italia spa
 - ENEL DISTRIBUZIONE spa
 - Consorzio della Bonifica Renana
 - Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio
 - Comando dei Vigili del Fuoco di Bologna
 - HERA
- in data 5/01/2022 (PG/2022/6545) la CM BO ha inviato al Comune di S. Pietro in Casale una richiesta di documentazione integrativa;
- in data 22/09/2023 (PG n. 55943/2023 della CM BO) il Comune di S. Pietro in Casale ha trasmesso le integrazioni presentate dalla committenza in data 09/08/2023, nonché l'aggiornamento delle Norme e della Relazione del Poc. Ha inoltre precisato che:
 - in data 03/04/2023 sono stati richiesti i pareri di competenza al Servizio Area Reno e Po di Volano ed all'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, pareri non ancora pervenuti.
 - gli Atti costitutivi del Pua sono stati depositati sul sito web del comune all'interno della sezione Amministrazione trasparente/Pianificazione e governo del territorio ed entro il termine di scadenza della pubblicazione NON sono pervenute osservazioni da parte di Enti e organismi pubblici, associazioni economiche e sociali e singoli cittadini. Non sono state fornite nè le date di deposito nè le informazioni relative alla pubblicazione dell'avviso di deposito nel BURER.
- in data 8/11/2023 (PG n. 66340/2023 della CM BO) il Comune di San Pietro in Casale ha trasmesso i pareri di ARPAE APAM e AUSL;

- con comunicazione del 13/11/2023, in atti al PG/2023/191944, 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 4/12/2023.

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/PUA_PP_in_formazione/SAN_PIETRO_IN_C/ambito_9B

Con delibera consiliare n. 73 del 23/12/2013 il Comune ha poi approvato il primo Piano Operativo Comunale (POC) per il quinquennio 2013-2018.

Il POC è stato oggetto di diverse varianti, tutte apportate con gli strumenti urbanistici attuativi di ambiti posti in attuazione, per cui tali varianti si ponevano tutte come POC con valore ed effetti di PUA.

Il primo POC ha terminato la sua efficacia il 23/12/2018.

Attraverso il presente procedimento si intende approvare un POC "stralcio" al fine di modificare le previsioni di un sub-ambito e, contestualmente, di avviarne l'attuazione. A tal fine, il presente POC assume il valore e gli effetti di PUA, così come previsto dall'art. 30, comma 4, della LR 20/2000.

L'area corrispondente all'ambito 9B in oggetto era indicata nel PSC come ANS-9 (ambiti di potenziale localizzazione dei nuovi insediamenti urbani).

Fu ceduta al Comune in seguito ad un Accordo di pianificazione con privati inserito nel POC approvato con delibera C.C. n.77 del 23.12.2013.

Parte dell'area fu successivamente alienata mediante bando pubblico di gara (Determina dirigenziale n. 244 del 31/12/2019) ed oggi è di proprietà privata, con 2.000 mq di SU a destinazione residenziale.

La porzione residua è tuttora di proprietà pubblica, ed ha destinazione terziaria-direzionale.

Con il presente PUA si procede alla attuazione delle aree di proprietà privata con destinazione residenziale, ed al cambio di destinazione d'uso da terziario - direzionale a residenziale delle aree di proprietà pubblica.

Per quanto riguarda la distribuzione dell'ERS all'interno dell'ambito 9B si conferma la quota come da disciplina di PSC assicurando la sua realizzazione, per almeno il 12% del dimensionamento programmato con il presente POC.

Le NTA del PUA indicano come contenuti orientativi del PUA quelli che attengono agli indici e parametri edilizi (superfici edificabili, altezza massima dei fronti, destinazioni, allineamenti, distanze, quote altimetriche, andamento delle coperture, posizione dei fabbricati rispetto al lotto, sagoma planivolumetrica dei fabbricati), nonché distribuzione all'interno del comparto e conformazione delle aree edificabili, degli spazi pubblici e di uso pubblico (strade, parcheggi, aree verdi).

Le dimensioni di lotti, i contenuti di cui sopra oltre alle tipologie morfologiche e funzionali degli interventi edilizi, e le sistemazioni esecutive degli spazi pubblici potranno essere modificate in sede di Permesso di Costruire, senza per questo costituire variante del presente P.U.A., attraverso la presentazione contemporanea delle richieste al comune dei titoli abilitativi relativi ai lotti interessati alla variazione dimensionale oppure attraverso un Progetto Unitario.

Il POC stralcio apporta varie modifiche alla previgente norma dell'**Ambito 9 capoluogo**, tra le

quali:

ST = mq 65.650 circa

- Massima edificabilità prevista nell'Ambito = mq ~~4.500~~ **6.500** di SU residenziale e mq ~~4.000~~ **2.000** di SU terziaria/direzionale

- DE privato = 5.400 mq di SU residenziale
- = DE pubblico residenziale = ~~2.000 mq~~ **4.000 mq** di SU
- DE pubblico terziario/direzionale = ~~4.000 mq~~ **2.000** di SU, ~~di cui 2.000 mq di SU confermati nell'Ambito 9, e 2.000 mq di SU terziaria/direzionale~~ "congelati" da trasferire in altro Ambito ~~con variante al POC. Tale superficie potrà essere trasferita o in prossimità della stazione ferroviaria al fine di qualificare l'area dotandola dei servizi necessari ad una più completa funzionalità della stazione stessa (indirizzo già previsto dal Piano commerciale provinciale – POIC), o in altro Ambito resosi disponibile.~~

L'Ambito 9 è stato suddiviso in due stralci, sub-Ambito 9A e sub-Ambito 9B.

Il primo viene attuato con un PUA approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 12 del 29/01/2021, mentre il secondo dovrà rispettare quanto stabilito con il presente POC nel quale, inoltre, si tiene conto dell'avvenuta alienazione di parte del DE pubblico riconosciuta al Comune all'interno dell'Ambito 9.

Sub-Ambito 9B

ST = mq 25789 circa

- **DE privato residenziale = mq 2.000 di SU**
- **DE pubblico residenziale = mq 2.000 di SU**
- **DE pubblico terziario/direzionale = mq 2.000 di SU "congelati", da trasferire in altro Ambito**

Prescrizioni particolari

Dato atto che l'Ambito 9 viene attuato in due sub-ambiti così distinti: 9A con il DE privato e 9B con il DE pubblico, i soggetti attuatori si impegnano a:

- **per il sub-ambito 9A**, rispettare tutti gli impegni sottoscritti nell'Art. 18 allegato al POC 2013-2017 come integrato in data 17.12.2018;
- rispettare le prescrizioni fissate nella Valsat;
- realizzare una SU destinata ad ERS pari al 12% del diritto edificatorio assegnato all'ambito 9B;

La Tavola aggiornata dello stato di progetto, planimetria generale, quadro riepilogativo superfici (PG 55959 del 22 09 2023 PUA A 9B_Tav B 01.a_AGG.pdf) riassume così i dati dell'Ambito 9B:

| SUPERFICI | | | Da POC | Da POC Variante | Da progetto |
|--------------------------------|----|-----|--------|-----------------|-------------|
| Superficie Territoriale | ST | mq. | 25789 | 25789 | 25789 |
| Superficie Utile Residenziale | SU | mq. | 2000 | 4000 | 4000 |
| Superficie Accessoria (0,7 SU) | SA | mq. | 1400 | 2800 | 2800 |
| Superficie Utile Commerciale | SU | mq. | 2000 | 0 | 0 |
| Superficie Accessoria (0,7 SU) | SA | mq. | 1400 | 0 | 0 |
| Superficie Fondiaria | SF | mq. | | | 14436 |
| Abitanti Teorici (Su / 27 mq.) | AT | n. | 74 | 148 | 148 |

| DOTAZIONI TERRITORIALI | | | Da POC | Da POC Variante | Da progetto |
|---------------------------------|----|-----|--------|-----------------|-------------|
| Parcheggi pubblici (AT x 6 mq.) | P1 | mq. | 444 | 889 | 896 |
| Verde pubblico (AT x 24 mq.) | U | mq. | 1776 | 3552 | 3714 |

Di seguito viene riportata la **scheda di Valsat del PSC** relativa all'Ambito 9 in esame:

| AMBITO ANS C_9 Capoluogo | Prevalentemente residenziale |
|---|---|
| Localizzazione e funzioni | <ul style="list-style-type: none"> - Questo ambito localizzato all'estremo nord del centro edificato, accessibile dalla via M. Stangolini e che trova i suoi limiti territoriali nella via Genova a nord e nel tessuto edificato esistente a ovest ed a est, rappresenta un'area residua del PRG Vigente. - La conferma di questa possibilità insediativa, trova la sua motivazione nel nuovo indirizzo che il PSC definisce per questa area, cioè verso funzioni miste residenziali, terziarie, commerciali e direzionali con quote percentuali da ripartirsi in sede di POC comunale, funzioni ritenute più congrue rispetto gli ambiti urbani contermini. - Le nuove funzioni non trovano preclusioni rispetto il clima acustico (per quanto riguarda la quota residenziale essa dovrà disporsi sul fronte opposto rispetto il cavalcavia) o l'impatto sulla viabilità di accesso che comunque si propone di migliorare particolarmente in relazione all'accessibilità dalla SP 4 Galliera; dalla via Genova invece si preclude a qualsiasi ipotesi di accessibilità diretta all'ambito.. |
| Capacità insediativa potenziale del PSC | <ul style="list-style-type: none"> - La Valutazione di sostenibilità di questo Ambito, ha stabilito una capacità edificatoria massima di 8.500 mq di SU distinta in: <ul style="list-style-type: none"> - per funzioni residenziali non superiore a 4.500 mq di SU - per funzioni miste (terziario-direzionale-commerciale) non superiore a 4.000 mq di SU |

Le Relazioni tecnica, di POC e le NTA del PUA affermano che il PUA è in variante al POC vigente, mentre in realtà il POC è scaduto e il procedimento riguarda un POC stralcio con effetto di PUA.

Non sono state considerate alternative alla proposta presentata.

Non è stato presentato un piano di monitoraggio

L'area in oggetto non è inserita nella Rete Natura 2000.

VALSAT

L'area è situata in continuità con una zona già edificata a destinazione residenziale a Sud, identificata nel RUE vigente come Ambito consolidato AUC-C.

Sul lato Ovest si trova a ridosso dell'Ambito 9/A, che lo separa dalla linea ferroviaria Bologna Padova, mentre sul lato Nord è delimitata dalla via Genova. Ad Est confina con un'area ad utilizzo misto residenziale ed artigianale, già edificata lungo la strada provinciale Galliera

Il progetto prevede la predisposizione di 15 lotti a destinazione residenziale, di cui 10 saranno realizzati su area di proprietà privata, e 5 saranno realizzati su area di proprietà pubblica, del Comune di San Pietro in Casale.

Le altezze dei fabbricati saranno fino a 4 piani fuori terra, e le densità edificatorie saranno medio basse, con densità edificatoria $\leq 0,50$ mq Su per mq. Sf. per la porzione che diverrà pubblica, e densità edificatoria $\leq 0,35$ mq Su per mq. Sf. per la porzione che rimarrà di proprietà privata.

Non è prevista l'estensione della rete gas metano.

ACCESSIBILITA' E TRAFFICO

All'ambito si accede da Via Stangolini con una viabilità interna che si va poi a collegare con quella del confinante Ambito 9 A. Nel master plan dell'intero Ambito è evidenziato come le due viabilità di servizio interno si relazionano tra loro.

Via Stangolini è una strada comunale con carreggiata di circa 10,00 metri di larghezza senza marciapiedi ai lati della strada e una corsia ciclabile monodirezionale sul lato nord.

Il documento di Valsat riporta che il progetto del Comparto 9.B prevede la realizzazione di un percorso ciclopedonale sul lato sud e est dell'area oggetto di intervento.

La Reazione tecnica aggiornata riporta che l'area è servita dalla pista ciclo pedonale che corre lungo la via Stangolini, che è parte del sistema di piste ciclo-pedonali che collega i Comuni della Unione Reno Galliera; essa permette la connessione con il centro del capoluogo, con il trasporto pubblico locale TPL, la cui fermata è posta nelle vicinanze dell'area, e con il sistema ferroviario metropolitano SFM, la cui fermata si trova a 1,3 km dall'area.

L'abitato di San Pietro in Casale 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.

La fermata del 97 più vicina all'ambito 9B è su via Genova.

E' stato presentato uno Studio del traffico (aprile 2023) che valuta l'impatto sulla rete stradale dei flussi veicolari generati con l'attuazione del PUA dell'Ambito 9B, considerando anche l'effetto complessivo delle altre recenti proposte di PUA in variante al POC sull'intera rete comunale:

- Sub Ambito 1.1
- Sub Ambito 1.2
- Sub Ambito 3.B
- Sub Ambito 3.C
- Sub Ambito 5.1
- Sub Ambito 5.1
- Sub Ambito 9.A
- Sub Ambito 9.B

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.

Le analisi sono state svolte sui conteggi effettuati nell'ora di punta della mattina 7.30-8.30 del 27 Marzo 2019.

I dati dei flussi veicolari MTS sono censiti dal Sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico dell'Emilia-Romagna. Il Sistema, realizzato dalla Regione, dalle Province e dall'Anas, è composto da 281 postazioni, in funzione 24 ore su 24, installate sulle strade statali e principali provinciali.

Per il presente studio sono state prese in considerazione le seguenti postazioni:

- Postazione 290 sulla SP 11 tra Pieve di Cento e San Pietro in Casale
- Postazione 291 sulla SP 4 tra San Pietro in Casale e San Vincenzo/San Venanzio
- Postazione 292 sulla SP4 tra San Giorgio di Piano e san Pietro in Casale

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

- i flussi più rilevanti sono presenti sulla SP4
- la direzione predominante sulla SP4 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.

Lo Studio del traffico ha basato le stime dei movimenti generati dagli interventi su questi dati dimensionali:

| AMBITI DI INTERVENTO | DESTINAZIONE D'USO (mq sup. utile) |
|----------------------|--------------------------------------|
| | RESIDENZA |
| Sub Ambito 1.1 | 2'135 |
| Sub Ambito 1.2 | 2'485 |
| Sub Ambito 3.B | 5'500 |
| Sub Ambito 3.C | 6'473 |
| Sub Ambito 5.1 | 5'300 |
| Sub Ambito 5.2 | 3'370 |
| Sub Ambito 9.A | 6'210 |
| Sub Ambito 9.B | 4'000 |
| TOTALE | 35'473 |

Il carico urbanistico relativo alla realizzazione di tutti i nuovi comparti è pari a 1.314 residenti e genera un numero di spostamenti giornalieri totali (lavoro, studio e altro) di 2.256 movimenti in ingresso e altrettanti in uscita dai comparti.

Nella ripartizione modale tipica del Comune di San Pietro in Casale ottenuta dai dati ISTAT presenti sul sito della Regione-Emilia Romagna, il mezzo maggiormente utilizzato è l'auto come conducente con il 66% dei movimenti, il treno con il 18%, poi TPL su gomma e auto come trasportato con il 7%, poi bicicletta, piedi e altri mezzi con il 6%.

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 1.281 in ingresso e altrettanti in uscita

Il carico urbanistico complessivo giornaliero dato dall'attuazione del comparto produce dunque un flusso giornaliero di autoveicoli generati-attratti stimato di 2.562 spostamenti/giorno.

La distribuzione dei flussi sulla rete stradale è stata effettuata secondo i risultati delle elaborazioni dei dati ISTAT sul pendolarismo del Comune di San Pietro in Casale. Il 37% dei movimenti risultano destinati nel territorio del Comune di San Pietro in Casale, il 20% sono destinati a Bologna, il 5% a Bentivoglio e il 4% a Cento, Castel Maggiore, Argelato e San Giorgio di Piano.

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

Lo Studio conclude che l'analisi e il confronto fra l'aumento dei flussi veicolari sulla rete stradale e la capacità di questa ad accogliere i carichi aggiuntivi prodotti dalla realizzazione dei comparti non evidenzia criticità di natura funzionale.

La rete in esame consente una buona accessibilità, anche in considerazione degli interventi previsti e in fase di progettazione che andranno ad adeguare le carreggiate stradali di alcune strade esistenti e completare la maglia viaria.

Gli interventi previsti nei progetti sulla rete stradale esistente riguardano principalmente l'adeguamento della sezione stradale per la realizzazione di una corsia per senso di marcia e la ricucitura dei percorsi pedonali e in quelli ciclabili.

Relativamente all'organizzazione delle intersezioni sono previste intersezioni regolate con dare precedenza o stop, che risultano adeguate ai flussi veicolari presenti e alle relative manovre di svolta.

Tutte le aree coinvolte nelle trasformazioni previste nei PUA sono collegate alla stazione di San

Pietro in Casale, che è raggiungibile con itinerari ciclabili e pedonali percorrendo una distanza massima di circa 1,3 km.

L'accesso al Sub-Ambito 9.A avviene adeguando il sedime dell'attuale strada chiusa Via Soardina dove è previsto l'adeguamento dei cigli di intersezione e la sistemazione con regolamentazione con dare precedenza. Inoltre la strada interna al comparto prosegue nell'area del Sub-Ambito 9.B fino a collegarsi con un incrocio a "T" su Via Stangolini.

Con la realizzazione del progetto, nell'ora di punta sono previsti 66 nuovi movimenti in auto in uscita e 3 in ingresso relativi al 9.A e 42 in uscita e 2 in ingresso relativi al 9.B.

Lo Studio del Traffico valuta che tali nuovi flussi non generano problematiche sulla circolazione su via Via Stangolini dove attualmente non sono presenti flussi veicolari di rilievo.

RUMORE

L'area corrispondente all'Ambito 9B è classificata dal punto di vista acustico come Classe III di progetto

La Valsat del PSC prescrive che:

- si dovrà edificare nei limiti fissati dalla Zonizzazione acustica comunale e dai Piani di risanamento acustico, non ammettendo comunque, nuovi insediamenti residenziali in aree classificate in classe acustica superiore alla III°.
- si dovrà garantire ai nuovi insediamenti condizioni di buona qualità dell'aria, prevedendo i servizi sensibili e le abitazioni almeno a 50 metri dalla viabilità a cui è stata attribuita la fascia acustica di classe IV salvo casi specifici precisati per ogni Ambito fermo restando che non dovranno comunque essere collocati insediamenti residenziali in classe acustica superiore alla III.

E' stata presentata una valutazione previsionale di clima acustico, rispetto alla quale sono state richieste varie integrazioni.

La valutazione acustica aggiornata, inviata in risposta, è identica a quella presentata in precedenza, che viene quindi utilizzata per ricavare le informazioni che seguono.

La Valutazione Previsionale di clima acustico riporta che:

- Attualmente non si conoscono le caratteristiche costruttive delle abitazioni, che comunque verranno realizzate in ottemperanza a quanto indicato nel D.P.C.M. 05/12/1997 per garantire il rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici. Si prevede che le abitazioni saranno al massimo di 3 piani (piano terra, primo e secondo piano).
- Nell'intorno sono presenti diverse abitazioni, oltre ad una zona Commerciale sul lato est e nell'area fronte strada di Via Stangolini, una zona artigianale/industriale. Il confine ovest del lotto, nel punto più vicino, dista circa 240 mt. dall'asse ferroviario della linea Bologna-Padova, mentre dal lato est, dista circa 60 mt. dall'asse stradale di Via Galliera Nord.
- Le sorgenti di rumore che possono interessare l'area in oggetto sono individuate nel traffico veicolare urbano in transito sia su Via Stangolini e sulla circonvallazione di Via Genova. La strada che attualmente giunge al lotto (Via Stangolini) è un'intersezione di Via Galliera Nord (SP4) ed caratterizzata da un traffico locale urbano sia per giungere alle residenze della zona e sia per accedere alla zona industriale/artigianale di San Pietro in Casale. Nell'area industriale fronte strada è da sottolineare la presenza di una ditta che si occupa di forniture ospedaliere e apparecchi medicali, nella quale è attiva 24h su 24h e tutti i giorni dell'anno una sorgente di emissione che è stata presa in considerazione nel presente studio tramite misura fonometrica nei pressi della stessa.
- La linea ferroviaria si trova a circa 240 mt. dal confine ovest con l'area in oggetto, quindi data la distanza si riduce notevolmente il rumore determinato dal passaggio dei convogli.

- Per valutare il Leq prodotto dal rumore ambientale determinato sia dal traffico veicolare, sia dal rumore delle sorgenti presenti in zona si sono scelti 5 punti di rilievo:
 - punto P1 a circa 7 mt dal ciglio stradale di Via Stangolini (direzione microfono Via Stangolini);
 - punto P2 a circa 30 mt dal ciglio stradale di Via Stangolini (direzione microfono Via Stangolini);
 - punto P3 a circa 50 mt dal ciglio stradale di Via Stangolini (direzione microfono Via Genova);
 - punto P4 in prossimità della sorgente dell'azienda di fornitura medica
 - punto P5 sullo stradello ghiaiato sul confine del lotto a circa 110 mt da Via Genova (direzione microfono Via Genova).

Le misure sono state effettuate posizionando lo strumento in postazione fissa a circa 1,5 mt da terra secondo le indicazioni del D.M. 16/03/98, direzionando il microfono verso la sorgente di interesse.

- Valutazione situazione acustica "ante-operam", attraverso misurazioni fonometriche in ambiente esterno volte a caratterizzare il clima acustico dell'area interessata al progetto. I rilievi diurni sono stati effettuati nella giornata del 23 luglio 2021 dalle ore 16:00 alle ore 19:00 mentre per il notturno dalle ore 22:00 alle 22:30.
- La situazione dello stato di progetto "post-operam" è stata calcolata con modello matematico per la previsione della propagazione del rumore in ambito urbano ed extraurbano, implementato dal software Mithrà secondo la procedura prevista dalla norma NMPB 96
- La valutazione previsionale di clima acustico, nella lottizzazione in oggetto, ha evidenziato che il limite massimo di immissione diurno e notturno, in facciata ai possibili ricettori, non è superato. Si consiglia, in fase di progettazione, di prevedere, per i lotti prospicienti le strade Via Stangolini e Via Genova, la zona notte nella parte opposta all'asse stradale, per consentire un maggior confort acustico nelle ore notturne, per quanto riguarda gli altri lotti si ritiene di non dover adottare alcuna forma di mitigazione acustica, oltre a quelle previste che consistono nell'utilizzare materiali costruttivi con caratteristiche atte a soddisfare i requisiti acustici passivi degli edifici secondo il DPCM 5/12/1997. Per quanto concerne l'incremento del traffico veicolare determinato dalle nuove residenze, si può senz'altro affermare che il clima acustico della zona non possa subire variazioni tali da superare i limiti di zonizzazione acustica per la classe III, sia per il periodo diurno che notturno

In fase di richiesta di integrazioni, si era evidenziato che tutte le misure sono state effettuate in punti lontani dalla via Genova (il più vicino è a 110 m) e ad un'altezza di 1,5 m dal suolo, mentre la Valutazione effettuata per il limitrofo ambito 9A aveva effettuato i rilievi acustici posizionando il microfono più vicino alla via Genova (circa 40 m) e ad un'altezza di 4,5 m dal pc, spiegando che: *"poiché Via Genova è una strada rialzata che in prossimità della linea ferroviaria supera gli 8 metri di quota si è ritenuto non rilevante effettuare le rilevazioni a 1,5 metri dal livello del suolo"*. Sempre nella valutazione acustica dell'ambito limitrofo, i rilievi effettuati mostravano nei punti più prossimi alla via Genova il superamento dei limiti di III classe acustica.

Era stato quindi chiesto di rendere coerente la metodologia della Valutazione acustica del sub ambito in oggetto con quella del sub ambito 9A e di integrarla con la considerazione dell'aumento di traffico causato da tutti i nuovi insediamenti incorso di realizzazione, come già fatto per il subambito 9A.

Nel file "integrazioneClimaAcusticoAmbito9B-aprile2023" (dell'11/04/2022) è stato specificato che *"dalla zonizzazione acustica, Via Genova, non è stata indicata come strada avente fasce di pertinenza acustica di tipo A e B , inoltre nel tratto nord dell'areale 9.B la strada si presenta in discesa, partendo con una sopraelevazione di circa 1 mt. rispetto alle abitazioni, per poi scendere*

a livello del terreno.

Detto ciò, il lotto è interessato, oltre che dal traffico veicolare delle strade Via Stangolini, Via Genova e Via Galliera Nord, ed anche dalle vicine zone industriali, sia sul lato est che sul lato sud. Per quanto concerne il rumore da traffico proveniente da via Galliera Nord, questo è prevalentemente schermato dagli edifici industriali/artigianali sul lato est. [...] Il punto P5 è stato rilevato a circa 110 mt. da via Genova, direzionando il microfono verso la sorgente stradale. Va precisato che i futuri fabbricati, lungo il fronte strada saranno distanti oltre 50 mt. rispetto all'asse stradale in oggetto. [...] Il livello equivalente riscontrato nel punto P5, direzionando il microfono verso via Genova era pari a 50,5 dB(A), che se viene proiettato ad una distanza di 55 mt, rispetto al ciglio stradale con la formula della divergenza geometrica, si ottiene un valore di 56,5 dB(A), che risulta in linea con quanto elaborato dal software Mithrà sulle facciate degli edifici prospicienti la strada. [...] Per quanto concerne il traffico veicolare indotto, nell'elaborazione degli scenari acustici previsionali "Post-Operam" è stato considerato un incremento di traffico verso le unità di futura realizzazione. Tale incremento è comunque distribuito nell'arco della giornata e poco significativo: i livelli massimi stimati di rumorosità presso i ricettori esistenti (unità abitative più prossime) sono comunque inferiori a quanto previsto dalla zonizzazione dell'area in esame. E' stato quindi considerato un incremento di traffico su via Stangolini di 10 veicoli/h nel diurno, equivalente a 160 passaggi/giorno e 4 veicoli/h nel notturno, cioè 32 transiti, così anche nella strada di nuova realizzazione a servizio dei lotti (velocità media 40 km/h). Per i rilievi acustici effettuati, nel lotto in oggetto, sono stati utilizzati come dati di input per generare la mappature acustiche a diverse altezze, considerando il numero di piani delle future costruzioni degli edifici residenziali, e dall'analisi dei dati elaborati, è emersa la congruenza con la classe acustica di appartenenza. Questo, considerando anche il traffico veicolare indotto. Inoltre le elaborazioni tengono conto delle sorgenti fisse più significative, della vicina zona industriale, sia nel periodo diurno che notturno".

ACQUE

Il sistema fognario per la raccolta delle acque reflue e meteoriche progettato è di tipo separato, ossia dotato di collettori distinti per la raccolta delle acque meteoriche e reflue.

Il recapito delle acque meteoriche è costituito da una linea fognaria per acque chiare a sud del comparto. Prima dell'immissione delle acque nel recapito si provvede a realizzare una idonea vasca di laminazione dimensionata con un volume pari a 500 mc per ettaro di superficie territoriale, con esclusione del verde compatto.

In risposta a richiesta di integrazioni è stata fornita una Relazione idraulica delle reti fognarie esterne ai lotti.

La Relazione specifica che ogni lotto sarà dotato di una vasca di laminazione che immetterà una portata non superiore a 8 litri/s/ettaro nella rete pubblica, tramite un impianto di sollevamento, che a sua volta immetterà le acque in un sistema di laminazione destinato esclusivamente alle superfici pubbliche. Per le acque meteoriche delle aree pubbliche sarà predisposto un invaso nell'area a verde presente a nord del comparto al fine di scaricare le portate laminate, con portata pari al massimo ammissibile, nella rete bianca con diametro nominale pari a 1000 mm presente su via Stangolini con quota di scorrimento relativa pari a -1.30 m rispetto al piano stradale della medesima via.

Prima dell'immissione nella rete pubblica, all'interno dei lotti privati saranno installati il sifone tipo Firenze e la valvola di non ritorno.

L'area complessiva è pari a 2.56 ha, per il calcolo del volume minimo del sistema di laminazione non è stata considerata l'area di verde compatto pari a circa 0.64 ha.

Procedendo al calcolo secondo le indicazioni dell'Autorità di Bacino, considerando quindi 1.9 ettari di superficie da laminare, il volume di laminazione risulta essere pari a circa 960 m³ per l'intera

area.

Considerando che ogni lotto sarà dotato di un proprio vaso di laminazione, l'area da laminare pubblica risulta essere pari a circa 0.4963 ha (comprensiva della superficie destinata alla vasca di laminazione) corrispondente ad un volume pari a circa 248.2 m³.

Le caratteristiche progettuali di dettaglio del sistema fognario interno ad ogni Lotto e il relativo sistema di laminazione (scatolari in cls o materiale plastico) saranno definite nell'ambito della progettazione dei singoli lotti e quanto indicato nella presente relazione costituiscono i vincoli dimensionali e di massima portata meteorica scaricabile a cui ci si dovrà attenere.

Per l'area privata le aree impermeabili sono pari a circa 1 ha mentre circa 0.42 ha sono stati considerati permeabili (considerando la superficie fondiaria dei lotti privati permeabile al 30%). Per l'area pubblica sono state considerate permeabili le aiuole per un totale pari a circa 315 m².

La vasca sarà realizzata in terra, con superficie pari a circa 1.276 m², un'altezza totale di circa 1.50 metri e rapporto delle sponde 2 su 3, per un volume complessivo pari a circa 1.547 m³; l'altezza utile al fine di garantire il corretto funzionamento delle tubazioni sarà pari a circa 0.35 metri tale da realizzare un volume di acqua da laminare pari a 300 m³ ossia compatibile con quanto calcolato in precedenza.

Data la presenza della falda superficiale a -1.7 metri dal p.d.c. con variabilità tra -1 m e -4 metri dal piano di campagna, data l'impossibilità di garantire un metro tra il fondo e la falda poiché la quota di fondo della vasca si trova a -1.40 metri, si prevede l'impermeabilizzazione del fondo mediante posa di un geocomposito bentonico, o equivalente, ricoperto di terreno vegetale e inerbito.

Il terreno è pressoché pianeggiante; in corrispondenza del comparto il terreno si trova ad una quota di circa +50 cm rispetto al centro strada di via Stangolini fissato come zero relativo del progetto.

Si prevede la realizzazione di un vaso dedicato alla raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla copertura del fabbricato per irrigare le aree verdi.

Acque nere

Nel caso degli edifici in esame la Committenza ha fornito come indicazione 1 A.E. ogni 27 m² di superficie utile. Secondo le indicazioni della Committenza si possono stimare complessivamente 148 Abitanti Equivalenti per il comparto residenziale

Il Documento di Valsat riporta che la capacità del depuratore comunale, secondo la programmazione di cui alla DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 15 APRILE 2019, N. 569, ha la potenzialità per 9.600 a.e. (vedi dati pubblicati sul BUR 134 del 26.4.2019 parte seconda, pag. 54).

Con lettera del 14/08/2019 il Comune di San Pietro in Casale ha inoltrato ad HERA Spa e ad ATERSIR richiesta di potenziamento dell'impianto di depurazione del capoluogo ubicato in via Rubizzano.

Atersir ha comunicato al Comune di aver inserito tale potenziamento nel programma di attuazione, con fine dei lavori prevista entro il 2026, e dopo un confronto con Atersir e Hera, è stato condiviso il programma proposto dal Comune per la gestione del servizio idrico, nuovi allacciamenti alla fognatura pubblica, nel periodo transitorio 2023/2026, tempo necessario per la realizzazione dell'ampliamento del depuratore del capoluogo.

Il Comune si è impegnato con Atersir e Hera a garantire il rispetto di tale programmazione mediante un monitoraggio dell'andamento dello sviluppo urbanistico e il conseguente insediamento di AE, a cui ha dato attuazione con lettera prot. 7539/2023 in data 19/04/2023 indirizzata ad Hera Spa ed Atersir.

Il progetto prevede che le acque reflue saranno realizzate con tubazioni in PVC o in cemento e recapiteranno nella fognatura pubblica di via Stangolini - via Gramsci.

Negli elaborati relativi alle mappe di pericolosità del PGRA, l'ambito in oggetto risulta come area potenzialmente interessata da alluvioni frequenti (P3) nell'area di interesse per il reticolo naturale principale e da alluvioni poco frequenti (P2) nell'area di interesse per il reticolo secondario di pianura.

In fase di integrazioni è stata presentata una "Relazione per il PGRA" dalla quale sono tratte le informazioni che seguono.

A circa 7 km dall'area si trova il Fiume Reno mentre a circa 1.5 km a sud dall'area oggetto di intervento è presente lo scolo Raveda e a 1.5 km a est si trova lo scolo Gavaseto, questi corsi d'acqua possono rappresentare fonte di rischio da allagamento.

Secondo quanto riportato dalla tavola B.3 allegata al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Reno, il tratto del fiume è passibile a possibile sormonto arginale per piene con Tempi di Ritorno pari a 100 anni e nel tratto più a nord dell'area il Reno presenta delle aree ad alta probabilità di inondazione relativamente a piene con TR pari a 25 anni in pianura.

È stato analizzato il LIDAR-DTM della Regione Emilia-Romagna dell'area oggetto di intervento in relazione ai principali corsi d'acqua presenti.

Osservando l'andamento del terreno si può notare come tra il Fiume Reno e l'area in oggetto sia presente una zona ribassata alla quota di circa 11.50 m s.l.m. confinata nella parte a nord dallo scolo Cervenzosa e dallo scolo Riolo che evidenziano un innalzamento della quota del terreno di circa 3 metri.

L'area di interesse si trova in posizione sopraelevata pari a circa 3 metri rispetto all'argine sinistro dello scolo Gavaseto pertanto tale scolo non rappresenta una potenziale fonte di rischio da allagamento per l'area di intervento.

Rispetto allo scolo Raveda l'area risulta pressoché pianeggiante; pertanto, sarà valutato il rischio da allagamento per l'area di interesse attraverso la modellazione idraulica.

L'analisi idrologica per il Fiume Reno e per il canale di bonifica è stata condotta facendo riferimento allo scenario di pioggia con tempo di ritorno pari a 200 anni e durate dell'evento pari al tempo di corrivazione del bacino.

L'analisi idrologica volta a determinare l'idrogramma dei canali di bonifica è stata svolta con il software open source HEC-HMS, Hydrologic Modeling System, sistema di analisi dell'Istituto Hydrologic Engineering Center (HEC), sviluppato dalla U.S. Army Corps of Engineers, per simulare i processi idrologici che avvengono all'interno di un bacino idrografico mediante la definizione degli elementi concettuali che lo rappresentano e dei processi fisici che avvengono in essi.

Per il Fiume Reno si fa riferimento al Piano Stralcio del Fiume Reno, realizzato dall'Autorità di Bacino del Reno e disponibili sul sito della Regione Emilia-Romagna; il valore del picco dell'idrogramma risulta essere pari a 2280 m³/s in corrispondenza della Chiusa di Casalecchio; il tratto di pianura risulta completamente arginato e nel Piano Stralcio sono disponibili solo i valori di portata fino a 100 anni di Tempo di Ritorno.

La sezione di interesse (sez. 43) si trova a circa 30 km dalla sezione della Chiusa di Casalecchio, e tale tratto risulta arginato; pertanto, il valore del picco di portata subisce un effetto di laminazione. Il picco di portata alla sezione considerata, per il Fiume Reno viene calcolato pari a 1870 m³/s.

Per la stima della portata riferita allo scolo Raveda che sollecita, per assegnato tempo di ritorno, il sistema scolante viene effettuata mediante l'applicazione del metodo cinematico.

L'idrogramma di piena, in mancanza di dati più precisi, è stato assunto di forma triangolare di durata pari a 3 ore, pari a circa il doppio del tempo di corrivazione, e picco massimo di 23 m³/s, corrispondente ad un Tempo di Ritorno di 200 anni.

Lo studio idraulico viene realizzato utilizzando il rilievo di dettaglio del territorio di tipo LIDAR-DTM della Regione Emilia-Romagna.

La modellazione dei corsi d'acqua e dell'esondazione sul territorio è stata eseguita tramite il software HEC-RAS 6 sviluppato dall'US-Army Corps of Engineering.

Essendo i tratti di interesse del Fiume Reno arginati, sono state ipotizzate due rotture complete di circa 100 metri dell'argine in destra idraulica, a ovest e a nord dell'area di interesse, al fine di porsi nella condizione più gravosa.

È stato realizzato un modello distinto per definire l'effetto dell'esondazione del Reno nella condizione gravosa ipotizzata, ossia con due rotture di 50 metri lungo l'argine destro ad ovest e a nord dell'area di interesse, e un secondo modello per valutare l'effetto dello scolo di bonifica.

Pertanto, l'area di interesse non viene interessata da situazioni di allagamento superficiale dovute all'esondazione del Fiume Reno.

Data la presenza del canale di bonifica, è stato realizzato un secondo modello relativo allo Scolo Raveda.

L'esondazione della piena duecentennale dello scolo Raveda interessa l'area più a sud ma non provoca allagamento nell'area di intervento.

La Relazione conclude che l'area non è soggetta ad allagamento, pertanto, non si rileva un incremento del rischio idraulico per l'intervento urbanistico; a titolo cautelativo gli edifici dovranno comunque avere una quota superiore di almeno 50 cm rispetto al piano stradale circostante di via Stangolini a sud del comparto.

SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area è sostanzialmente pianeggiante e presenta modestissime scoline.

L'area è posta a quote di circa 15,5 m s.l.m.m.

L'area in esame è stata indagata dalle seguenti indagini (come sopra ubicate):

- tre prove penetrometriche statiche C.P.T. di profondità massima pari a 20,00 m dal p.c.
- due punti di indagine tomografica H/V, che ha potuto indagare profondità ampiamente superiori a 30 metri;
- uno stendimento sismico di tipo Re.Mi.+ M.A.S.W.

I terreni di fondazione caratterizzanti l'area in esame dovrebbero essere a natura prevalentemente Sabbioso-Limosa ovvero Limoso- Sabbiosa. Tali terreni sono ascrivibili a deposizioni paleo- fluviali, ovvero a deposizioni di Argine, Canale e Rotta Fluviale. Per l'area in esame trattasi di deposizioni ascrivibili al paleo corso del Reno ascrivibile ai Secc. IV-VI.

In realtà dall'analisi della stratigrafia locale i litotipi prevalenti sembra siano piuttosto da ricondursi ad Argille e/o Argille- Limose (AL) e le presenze granulari siano soprattutto da considerarsi come modeste lenti sospese in abbondante "matrice" fine (argillosa- coesiva); occasionalmente (ad esempio in coincidenza del punto di esecuzione della C.P.T. 3) tali lenti possono presentare spessore maggiore.

Negli immediati pressi Nord dell'area in esame si evidenzia la presenza superficiale di depositi granulari ascrivibili ad un ventaglio di esondazione/rotta fluviale che rappresenta la fase terminale di un episodio di divagazione probabilmente caratterizzato da scarsa persistenza spaziale e temporale.

La geologia profonda (Fig. 4/3) ubica l'area in esame in prossimità di una complessa struttura caratterizzata dalla presenza di due Faglie profonde, parallele ad andamento Est- Ovest e che dislocano una complessa sequenza di Sovrascorrimenti post- Tortoniani. La base del Pliocene è compresa fra 1 500 e 6 000 m circa dal p.c., con importanti rigetti. Queste difformità profonde sono normalmente sede di movimenti tellurici, lo sono state nel passato anche recentissimo (come già riportato e come potrà vedersi all'apposito punto della presente relazione) e lo potranno quindi essere anche nel futuro.

Dall'esecuzione delle tre C.P.T. si conferma la difformità stratigrafica caratterizzante l'area di lottizzazione.

Anche per questo motivo nonché per corrispondere ai dettami del DM/NTC, ogni singolo lotto dovrà essere appositamente indagato da un congruo numero di immagini puntuali, siano esse di natura indiretta (penetrometrie, di qualsiasi tipo ad esclusione di indagini dinamiche, data la natura dei terreni, ovvero si dovranno realizzare indagini C.P.T./C.P.T.U.-E./S.C.P.T.U. ecc.) e diretta (sondaggi a rotazione continua in corrispondenza dei quali raccogliere campioni di terreno indisturbati sui quali condurre opportune ed apposite analisi di Laboratorio Geotecnico).

Ogni Lotto o gruppo di Lotti dovrà altresì essere indagato da apposite indagini geofisiche onde confermare o confutare quanto più oltre riportato in relazione circa la categoria di suolo sismico.

Le caratteristiche geotecniche locali possono essere sinteticamente descritte riportando le seguenti peculiarità:

- i terreni di fondazione presentano compressibilità/cedevolezza non trascurabili e che quindi dovranno essere appositamente ed attentamente valutate.
- Essendo i terreni di fondazione in condizioni NON drenate, la maturazione dei cedimenti (all'assunzione dei carichi) potrà prolungarsi nel tempo, per periodi non meglio specificabili sulla base delle attuali conoscenze puntuali. Le condizioni non drenate connesse ai litotipi argillosi localmente prevalenti non consentono infatti la rapida dissipazione dei sovraccarichi derivanti dall'edificazione delle strutture. Onde addivenire a più precise indicazioni in merito ai dati geotecnici che regolano i cedimenti attesi e le tempistiche di maturazione degli stessi si dovranno eseguire apposite analisi di laboratorio geotecnico su terreni indisturbati.
- Condizioni drenate non sono complessivamente significative per l'area in esame.
- Le naturali/normali oscillazioni della falda freatica potranno far variare il volume dei terreni di fondazione (interessati appunto alla variazione della falda). Si potranno instaurare fenomeni di rigonfiamento/ritiro che potranno svolgersi con modalità più o meno cicliche (in connessione alla variabilità/stagionalità delle condizioni climatiche), ovvero con modalità molto meno prevedibili. Potranno altresì variare anche le stesse caratteristiche geomeccaniche dei terreni.
- Relativamente alla presenza di terreni granulari (disposti in corpi lenticolari- festonati), occorrerà valutare in maniera numerica la suscettibilità di tali terreni al liquefarsi all'atto di uno scuotimento sismico; all'apposito punto della presente relazione al quale si rimanda, si realizzerà tale verifica.
- La presenza di argille organiche/torbose è nel complesso trascurabile ma il tema dovrà attentamente essere considerato in fase di analisi dei singoli lotti/delle singole edificazioni.
- Relativamente alla valutazione dell'interazione fra i carichi che dovranno essere ospitati dai terreni di fondazione, i conseguenti cedimenti e le tempistiche di maturazione di tali cedimenti, si dovranno eseguire apposite verifiche. È chiaro che l'argomento dovrà correttamente considerare la tipologia dei vari interventi. Tali verifiche andranno eseguite all'atto della progettazione di ogni singolo intervento edificatorio/ogni singolo lotto, come specificato dal D.M./N.T.C.

La Relazione geologica evidenzia incongruenze nei documenti di PSC circa la classificazione dei suoli nell'area in esame, incongruenze che rendono le informazioni di PSC *“di scarsissima utilità per la progettazione dei singoli interventi edilizi sui singoli lotti”*.

La Relazione geologica sottolinea che *“occorrerà che ogni singolo lotto venga opportunamente indagato circa le caratteristiche lito- stratigrafiche e le caratteristiche geomeccaniche puntuali; occorrerà porre la dovuta attenzione alle performances di interazione fra terreni di fondazione e strutture da realizzarsi ed altresì si necessiterà di porre particolare attenzione alla tematica dei*

cedimenti assoluti e differenziali. Ogni singolo lotto dovrà essere esplorato da indagini puntuali quali C.P.T., C.P.T.U./E. S.C.P.T./S.C.P.T.U. e altro (dati i terreni di fondazione sono da escludersi le metodologie penetrometriche dinamiche), e Sondaggi Stratigrafici in corrispondenza dei quali raccogliere opportuni ed appositi campioni indisturbati di terreno sui quali realizzare apposite analisi di Laboratorio Geotecnico“.

La falda freatica è stata rilevata, nei fori di esecuzione delle prove C.P.T. alle seguenti profondità:

- C.P.T. 1: 2,20 m dal p.c.;
- C.P.T. 2: 2,20 m dal p.c.;
- C.P.T. 3: 1,70 m dal p.c.;

La direzione di deflusso può indicativamente essere considerata verso Ovest.

Per l'area in esame le variazioni di livello possono essere comprese fra profondità indicative di -1,00 e -4,00 m circa dal p.c. Profondità che ricondurrebbero 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 (in assenza di dati locali specifici e sulla base di esperienze dello scrivente ascrivibili a litotipi comparabili). 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.

L'area in esame costituisce un micro bacino intercluso fra Via Genova a Nord, la SP 20 (Via Galliera) ad Est, Via Stangolini a Sud e Via Soarina e la Linea Ferroviaria ad Ovest, in realtà via Stangolini è allo stesso livello del piano di campagna dell'area di lottizzazione quindi gli ostacoli ad un eventuale deflusso di acque superficiali di precipitazione è legato al solo rilevato di Via Genova e della Linea Ferroviaria, ciò in considerazione della natura scarsamente permeabile dei terreni di fondazione locali che potranno ricondurre ad episodi di stagnazione superficiale.

Le opere idrauliche di compensazione dovranno tenere conto di tale situazione.

Le opere di lottizzazione non dovranno aggravare l'assetto locale del deflusso delle acque meteoriche e dovrà essere garantita l'invarianza idraulica.

La caratterizzazione sismica ha restituito i seguenti risultati:

- E' stata classificata la zona di studio in suolo di tipo C.
- La tecnica Masw e Re.Mi. hanno superato la profondità di 30 m p.c., al fine di calcolare la risposta sismica locale, conforme, NTCU 2008.
- E' stata effettuata un'analisi ed elaborazione congiunta tra le tecniche, in modo da fornire anche i parametri dinamici di calcolo per la progettazione in zona sismica.

Per l'area in esame sono previsti fenomeni di amplificazione e possibili fenomeni di liquefazione degli orizzonti granulari saturi rilevati, dato che la stratigrafia locale è variabile e dato che normalmente fenomeni di amplificazione delle accelerazioni locali si materializzano soprattutto nei passaggi superficiali fra i litotipi argillosi e i litotipi sabbiosi (disposti in lenti e/o in corpi festonati più o meno superficiali e comunque a profondità variabili per l'intera area di lottizzazione), si ritiene che la fase del III Livello di approfondimento debba essere ricondotta alle analisi approfondite che dovranno caratterizzare i singoli lotti (o blocchi di lotti). Occorrerà cioè realizzare appositi Studi di

R.S.L. (Risposta Sismica Locale). (approfondimento con analisi numerica di III livello come da D.AI. 102/2007).

La Relazione geologica PRESCRIVE che ogni singolo lotto, ovvero ogni gruppo di lotti attigui (eventualmente connessi alla stessa Proprietà e certamente allo stesso singolo intervento edilizio qualora coinvolga più lotti) sia appositamente indagato da indagini del tipo S.C.P.T.U./C.P.T.U. (maggiormente attendibili rispetto alle "normali" C.P.T. relativamente alla corretta definizione della problematica della liquefazione) e che tali indagini indirette siano accompagnate dall'esecuzione di apposito sondaggio (o sondaggi) stratigrafici nei quali raccogliere opportuni campioni di terreni (granulari) sui quali eseguire le apposite analisi di Laboratorio Geotecnico (Limiti di Atterberg, Granulometria- Aerometria, Fusi Liquefacibili ecc.).

Oltre ad eseguire apposite ulteriori indagini geofisiche (puntuali o stendimenti) per ogni singolo lotto o gruppi di lotti da edificare (onde determinare con maggior precisione la categoria di suolo sismico puntuale), qualora si dovesse riscontrare, a seguito delle apposite verifiche numeriche, la propensione alla liquefazione dei vari orizzonti granulari, occorrerà eseguire appositi Studi di R.S.L. (come riportato dal DM/NTC).

Le singole verifiche dovranno essere condotte sulla base di indagini dirette localmente eseguite, adottando gli appositi Metodi di Verifica Semplificati e soprattutto adottando valori di $M_w = 6,14$, si consiglia altresì di ripetere le stesse verifiche anche per i valori di M_w localmente maggiormente attendibili e di riportare considerazioni circa il corrispondente. Valutando gli eventuali valori dell'ILP (Indice di Potenziale Liquefazione) in relazione al Rischio accettabile, agli spessori potenzialmente liquefacibili ed alle possibilità di mitigazione degli effetti (sostanzialmente cedimenti post- sismici che dovranno essere attentamente valutati nelle loro dimensioni) che potranno mettersi in opera all'atto della progettazione e realizzazione dei singoli interventi edilizi.

Prescrive inoltre di non realizzare alcun pozzo freatico e/o artesiano negli immediati pressi dei lotti ubicati nei pressi delle deposizioni granulari dell'area in esame. Purtroppo allo stato attuale delle conoscenze non si ha la possibilità di prevedere l'insorgenza di aperture nei terreni (dalle quali come detto possono sgorgare fluidi derivanti da liquefazione).

La Relazione geologica conclude che le condizioni descritte non impediscono in nessun modo la realizzazione dell'intervento complessivo di urbanizzazione e/o dei singoli interventi edificatori e rimanda alle raccomandazioni/suggerimenti citati nella Relazione stessa per superare i fattori geologici condizionanti gli interventi citati nonché limiti delle indagini realizzate.

VERDE E PAESAGGIO

Il Documento di Valsat specifica che l'ambito interessato dal Piano Urbanistico Attuativo in oggetto non ha alcuna classificazione paesaggistica dal PTM, e non interferisce con "elementi di pregio" esistenti per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali, ecosistemici e paesaggistici.

Il verde pubblico è stato previsto accorpato con la fascia a verde ecologico più vicino alla viabilità; gli edifici residenziali sono invece collocati al di fuori della fascia di inedificabilità di 50 metri dalla Via Genova.

Lungo il fronte della via Genova sarà realizzata una siepe arbustiva-alberata compatta al fine costituire un filtro per le polveri totali e per il rumore generate dalla viabilità stessa nei confronti degli edifici adiacenti.

La fascia più vicina ai lotti, destinata a verde pubblico, sarà invece attrezzata per le funzioni specifiche del verde pubblico.

Per le aree verdi pubbliche si è scelta la tipologia a prato libero, per garantirne una diversa fruibilità ed una facile manutenzione.

Dal punto di vista paesaggistico, tale raccordo sarà realizzato mediante la creazione di un corridoio ecologico caratterizzato dalla presenza di una fascia di verde pubblico attraversato dalle quinte

arboree in fregio alla vasca di laminazione, a garantire una connotazione ecologica paesaggistica. Tale corridoio rappresenta un "confine verde" tra l'edificato e la zona limitrofa a vocazione agricola. È previsto infatti lungo la via Genova l'impianto di un sistema vegetazionale compatto, composto principalmente da arbusti, per limitare la diffusione delle polveri totali e mitigare ulteriormente l'impatto acustico. A tal fine è previsto inoltre l'impianto di sistemi vegetazionali compatti composti principalmente da arbusti lungo i confini dei lotti residenziali di proprietà privata e pubblica posti sul fronte sud prospiciente la via Stangolini e sul fronte est prospiciente la pista ciclabile. Le strade non prevedono alberature per limitare le manutenzioni a carico dell'amministrazione comunale.

ELETTROMAGNETISMO

Il documento di Valsat riporta che nell'area in oggetto non esistono antenne di telefonia o radiotelevisive.

In aree limitrofe al comparto è stata installata una antenna per la telefonia mobile dell'operatore Wind-Tre, la cui presenza non comporta condizioni ostative per l'edificazione nel comparto.

Lungo il confine sud del Comparto esiste una linea aerea di trasporto di energia elettrica in bassa tensione. Da progetto la prima porzione di linea adiacente alla via Stangolini verrà interrata.

Al confine Ovest del Comparto, fuori dal confine di proprietà del Comparto medesimo, esiste una linea aerea di trasporto di energia elettrica in bassa tensione. Non esistono altre linee aeree sui terreni in oggetto compresi nell'Ambito 9/B.

CONSIDERATO INOLTRE CHE:

sono pervenuti i pareri dai soggetti competenti in materia ambientale:

AUSL di Bologna (parere del 8/11/2023, PG n. 66340/2023 della CM BO) premette che a seguito di criticità organizzative dell'Unità Operativa Complessa Igiene e Sanità Pubblica degli Ambienti di Vita (SC) non è stato possibile trattare la richiesta secondo la tempistica dovuta. Comunica che l'intervento risulta accettabile, ricordando alcuni elementi della normativa vigente e suggerendo alcune buone pratiche di progettazione degli spazi verdi.

ARPAE APAM (parere del 3/11/2023, PG n. 66340/2023 della CM BO) evidenzia che:

- E' presente un elemento di potenziale criticità dovuto alla coesistenza, al confine con il comparto in oggetto, di un'area posta sia est che a sud, in classe acustica V3 determinando pertanto aree confinanti caratterizzate da classi acustiche con limiti che si discostano tra loro in misura superiore a 5 dB.
- La valutazione previsionale di clima acustico nella verifica della rumorosità post opera non ha specificato se il contributo indotto dal completamento del comparto adiacente possa apportare contributi significativi rispetto allo scenario post operam e nello specifico se la realizzazione dell'ambito 9B generi verso i ricettori esterni al comparto variazioni al clima acustico attuale.
- Relativamente ai campi elettromagnetici il progettista dichiara che la presenza di una antenna per la telefonia mobile dell'operatore Wind-Tre non comporta condizioni ostative per l'edificazione nel comparto. Nella documentazione però non risultano specifiche valutazioni circa l'effettiva influenza della stazione RB prossima al comparto in oggetto.

Inoltre:

- rimanda alla competente Autorità le valutazioni circa la congruità delle soluzioni adottate per la limitazione degli apporti d'acqua meteorica nel reticolo idrico secondo i parametri limitativi sulla portata massima di scarico ed il volume di accumulo;
- rimanda al parere di HERA S.p.A. affinché sia valutata l'effettiva possibilità al ricevimento di ulteriori reflui da depurare per l'impianto del capoluogo, fino al completamento del potenziamento previsto dal piano Atersir con ID "2020BOHA0056".

ARPAE APAM esprime parere favorevole nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. In sede di approvazione dell'ambito in oggetto sia:
 - a. implementata la relazione previsionale di impatto acustico con specificato se il contributo indotto dal completamento del comparto adiacente possa apportare apporti sonori significativi rispetto allo scenario post operam e nello specifico se la realizzazione dell'ambito 9B generi verso i ricettori esterni al comparto variazioni apprezzabili al clima acustico attuale;
 - b. prodotta specifica valutazione circa l'effettiva influenza della stazione RB posta su via Stangolini e nello specifico sia approfondito se in funzione della medesima prossima all'area in progetto sia garantito il rispetto dei limiti di esposizione ai CEM;
2. In sede di comunicazione di fine lavori degli edifici siano previsti:
 - a. un piano di monitoraggio acustico finalizzato a fissare se il conflitto tra l'ambito 9B e l'area produttiva di classe V 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. una valutazione degli apporti sonori determinati dagli eventuali nuovi impianti a servizio della climatizzazione e ventilazione degli ambienti abitativi presenti nell'ambito in oggetto, nonché l'apporto sonoro verso i ricettori esterni al medesimo ambito.
3. Lo scarico di acque nere prodotto dovrà essere recapitato all'impianto di depurazione del capoluogo, se il medesimo avrà già completato il potenziamento previsto dal piano Atersir, o trattato in loco, da un impianto autonomo di depurazione dei reflui in linea con quanto richiesto dalla DGR 1053/2003 a servizio dell'intero comparto.
4. In sede di Permesso di Costruire siano garantiti in maniera puntuale gli standard e le indicazioni contenute nelle disposizioni in materia di Sostenibilità Energetica con particolare riferimento alla D.G.R. 19 ottobre 2020 n. 1383 a modifica delle D.G.R. 967/2015 e D.G.R. 1715/2016.
5. Gli impianti di illuminazione esterna pubblica e privata dovranno essere verificati ai sensi di quanto normato dalla L.R. n. 19 del 29/09/2003 e dalla D.G.R. 1732/2015; con particolare riferimento alle reti di illuminazione pubblica le stesse dovranno prevedere la riduzione dei consumi energetici anche tramite installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete).
6. 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, etc.);
 - 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, etc.).
7. Le terre e rocce da scavo generate nel sito di produzione dovranno essere gestite in conformità a quanto previsto dal DPR 120/2017.

ENEL DISTRIBUZIONE spa (PG n. 21506/2021 del Comune di S. Pietro in C.) comunica che nell'area di intervento sono presenti linee elettriche aeree in conduttori nudi e in cavo e linee in cavo interrato esercite alla tensione di 400 V che interferiscono con le opere di urbanizzazione,

pertanto il proprietario dell'area dovrà inoltrare formale richiesta di spostamento dell'impianto. Precisa che nell'ambito del procedimento urbanistico/edilizio riguardante l'intervento in oggetto, dovrà essere conseguito il previsto parere AUSL anche per i locali destinati a contenere le trasformazioni 15/0,4 KV.

Consorzio della Bonifica Renana (PG n. 2392/2022 del Comune di S. Pietro in C.) esprime parere idraulico favorevole all'intervento edilizio alle seguenti condizioni:

- incrementare il volume della vasca di laminazione fino ad un valore pari a mc 1.050, affinché sia conforme rispetto a quanto previsto dalla normativa PSAI Reno;
- rastremare il diametro della tubazione di scarico del sistema di laminazione fino ad un valore pari a 110 mm;
- delimitare le aree destinate a verde, anche per mezzo di cordoli, affinché le stesse non scolino direttamente o indirettamente nel sistema di raccolta acque meteoriche in progetto;
- tenere sempre presente gli accorgimenti tecnici coerenti con la mitigazione del rischio da alluvione conseguente alla realizzazione dell'intervento proposto, come indicato nelle disposizioni specifiche al punto 5.2 della DGR n. 1300 del 01/08/2016. Qualora il progettista lo reputi necessario, sarà sua cura predisporre valutazioni relative al rischio alluvione più approfondite in merito alla vulnerabilità dell'area oggetto di intervento

Chiede inoltre che venga presentato allo scrivente Consorzio di Bonifica e al Comune di San Pietro in Casale, dal parte del soggetto proprietario e gestore, il piano programmatico di manutenzione della vasca di laminazione approvata.

Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio (PG n. 1239/2022 del Comune di S. Pietro in C.) ritiene che l'opera di cui all'oggetto sia da sottoporre a indagini archeologiche preventive secondo le prescrizioni di seguito elencate: progettazione ed esecuzione di sondaggi archeologici, spinti alla profondità massima di progetto, con possibilità di approfondimenti puntuali finalizzati alla verifica della stratigrafia, da posizionarsi in corrispondenza dei sedimi degli edifici e dei tracciati dei sottoservizi, tali da costituire una adeguata campionatura dell'area di intervento.

A seguito dei risultati delle indagini preventive rilascerà il parere definitivo o valuterà eventuali ulteriori prescrizioni.

Comando dei Vigili del Fuoco di Bologna (PG n. 635/2022 del Comune di S. Pietro in C.) 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. Richiama inoltre alcuni aspetti trasversali che riguardano l'accessibilità dei luoghi e la disponibilità di risorse idriche antincendio.

HERA (PG n. 662/2022 del Comune di S. Pietro in C.) esprime parere favorevole condizionato al rispetto delle prescrizioni generali e specifiche dettagliate nel parere stesso.

In particolare comunica che l'impianto di depurazione del capoluogo ubicato in Via Rubizzano, destinato a ricevere i reflui del comparto, non ha sufficiente capacità residua per trattare i fabbisogni del comparto in oggetto. Pertanto, l'allacciamento alla pubblica fognatura è subordinato al potenziamento dell'impianto previsto nel Piano Atersir con ID "2020BOHA0056".

Inoltre:

- consiglia la realizzazione di una vasca di accumulo e relativo sistema di pompaggio privato di dimensionamento adeguato alla rete antincendio.
- comunica che le vasche di laminazione descritte nel progetto non hanno un livello di dettaglio sufficiente a far capire se possono essere cedute al S.I.I. pertanto ad oggi non saranno prese in gestione da HERA S.p.A..
- non esprime parere sul servizio gas in quanto servizio non richiesto.

Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po (PG n. 24129/2023 della CM BO) comunica che le proprie competenze istituzionali concernono essenzialmente le attività di pianificazione territoriale

di settore e conseguente programmazione generale su scala distrettuale (cfr. D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.). Pertanto, l'espressione di parere relativamente ai procedimenti urbanistici, tra cui l'approvazione del POC e del PUA (art. 34 e 35 della L.R. 20/2000), non rientra tra le sue competenze.

PRESO ATTO CHE

in attuazione alle Delibere di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 e n. 1407 del 07/08/2023, 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 di ValSAT art. 5, comma 7, L.R. n. 20/2000 in merito al procedimento di POC stralcio con valore ed effetto di PUA relativo all'Ambito 9B, con le prescrizioni impartite dagli enti con competenze ambientali e le raccomandazioni di seguito riportate.

Relativamente agli aspetti formali del procedimento, si segnala che non sono state rese note né le date di deposito né le informazioni relative alla pubblicazione dell'avviso di deposito nel BURER; inoltre nella documentazione fornita il PUA viene quasi sempre definito come "in variante al POC vigente", mentre il POC ha terminato la sua efficacia il 23/12/2018.

Si rimanda alla Città Metropolitana la verifica di tali aspetti.

L'Ambito ANS-9 era previsto dal PSC ed è stato inserito nel POC 2013-2018 con destinazione mista residenziale, terziaria, commerciale e direzionale e con una capacità edificatoria massima pari a 4.500 mq di SU residenziale (DE privato) + 4.000 mq di SU terziaria/direzionale (DE pubblico). Per l'attuazione è stato suddiviso in due sub ambiti: 9A e 9B.

Con D.C.C. n. 12 del 29/01/2021 è stato approvato il PUA in variante al POC del Sub Ambito 9A, ora in attuazione con una SU residenziale di 5.400 mq.

Il presente POC stralcio con valore di PUA pone in attuazione il Sub Ambito 9B e apporta un'ulteriore modifica a quanto previsto dal PSC e dal POC, in quanto la destinazione terziario-direzionale del DE attribuito all'Ambito viene convertita in residenziale.

L'Ambito 9B viene quindi ad avere una SU = 4.000 mq interamente a destinazione residenziale + un "DE pubblico terziario/direzionale = 2.000 mq di SU "congelati" da trasferire in altro Ambito".

Riguardo alla formulazione della proposta si rileva che la documentazione contiene informazioni contraddittorie circa i diritti edificatori dell'Ambito 9 nel suo complesso e dei due Sub Ambiti 9A e 9B. Infatti le norme del POC stralcio prevedono che la massima edificabilità prevista nell'Ambito 9 sia = 6.500 mq di SU residenziale +2.000 mq di SU terziario/direzionale, per un totale quindi di 8.500 mq di SU, coerenti con il dimensionamento massimo previsto dalla Valsat del POC. Tuttavia al Sub Ambito 9B viene attribuito un DE di 6.000 mq di SU (2.000 dei quali "congelati"). I restanti 4.000 mq di SU da realizzare nel Sub Ambito, sommati ai 5.400 mq in corso di attuazione nel Sub Ambito 9A portano l'Ambito 9 ad un totale di 9.400 mq di SU, superiori a quanto previsto dal POC stralcio. Si rimanda alla Città Metropolitana la verifica dei diritti edificatori attribuiti al Sub Ambito in oggetto e la valutazione di coerenza con quanto previsto dal PSC e dal PUA 9A in attuazione.

Si sottolinea comunque che la Valsat del PSC, in risposta alle criticità dell'Ambito 9 aveva previsto

l'insediamento di un mix di funzioni, riservando agli usi residenziali la parte più lontana dagli assi viari e dagli altri elementi di disturbo che delimitano il comparto (ferrovia a ovest e area produttiva a est). Con due successive varianti, entrambi i sub ambiti sono invece stati ricondotti interamente a usi residenziali, innescando così le criticità che erano state previste in sede di PSC.

La documentazione di Valsat non tratta le ragioni di questa modifica, né la valutazione di alternative. Si raccomanda di integrare e motivare la sostenibilità di tali scelte nella Dichiarazione di Sintesi.

La via Genova è una delle principali sorgenti di rumore che interessano l'Ambito in oggetto.

La Valutazione di clima acustico ha effettuato tutte le misure in punti lontani dalla via Genova (il più vicino è a 110 m) e ad un'altezza di 1,5 m dal suolo.

La Valutazione effettuata per il limitrofo ambito 9A aveva effettuato invece i rilievi acustici posizionando il microfono più vicino alla via Genova (circa 40 m) e ad un'altezza di 4,5 m dal pc, spiegando che: *"poiché Via Genova è una strada rialzata che in prossimità della linea ferroviaria supera gli 8 metri di quota si è ritenuto non rilevante effettuare le rilevazioni a 1,5 metri dal livello del suolo"*. La via Genova e la linea ferroviaria erano state individuate come le principali sorgenti di rumore e i rilievi effettuati mostravano nei punti più prossimi alla via Genova il superamento dei limiti di III classe acustica. In fase di richiesta di integrazioni era stato chiesto di integrare la Valutazione previsionale di clima acustico. L'integrazione non è stata presentata.

ARPAE APAM ha evidenziato la coesistenza, al confine con il comparto in oggetto, di un'area posta sia est che a sud, in classe acustica V determinando pertanto aree confinanti caratterizzate da classi acustiche con limiti che si discostano tra loro in misura superiore a 5 dB.

La valutazione acustica ha verificato il rispetto dei limiti di classe per edifici fino a 3 piani di altezza. Le NTA consentono invece di realizzare fino a 4 piani fuori terra.

Si raccomanda di modificare le NTA riportando l'altezza massima a 3 piani fuori terra, per i quali è stata verificata la compatibilità acustica.

Si richiama inoltre quanto prescritto da ARPAE APAM circa la necessità di un piano di monitoraggio acustico finalizzato a fissare se il conflitto tra l'ambito 9B e l'area produttiva di classe V sia reale o potenziale.

La Soprintendenza ha prescritto la realizzazione di sondaggi archeologici preventivi, riservandosi di rilasciare il parere definitivo o valutare eventuali ulteriori prescrizioni a seguito dei risultati delle indagini.

Il documento di Valsat non tratta gli aspetti di tutela archeologica e non sono state fornite le risultanze dei sondaggi preliminari. Questo aspetto risulta quindi non valutabile.

L'area è classificata in P3 sul primario e P2 sul secondario. Sulla base di uno studio idraulico specifico, il tecnico idraulico ha asseverato il non incremento del rischio a seguito dell'intervento in progetto. Il Consorzio di Bonifica ha espresso parere favorevole in relazione alla pericolosità idraulica riferita al reticolo secondario, ma nessun ente si è espresso in relazione alla pericolosità P3 del reticolo primario.

Si evidenzia che l'Amministrazione proponente si dovrà far carico di garantire la sicurezza dei nuovi residenti in relazione alla pericolosità idraulica dell'area.

Si raccomanda che nella Dichiarazione di Sintesi sia espressamente riportato l'impegno del Comune a non incrementare in alcun modo il rischio di alluvioni nell'area e a verificare che siano garantiti, in caso di alluvioni, tutti i collegamenti e le connessioni infrastrutturali.

In particolare si raccomanda che nelle NTA venga inserito il divieto di realizzare piani interrati e che in sede di rilascio del PdC, o altro titolo abilitativo, vengano assunti tutti quegli accorgimenti ritenuti utili a garantire la compatibilità degli interventi con le condizioni di pericolosità idraulica dell'area.

Le NTA indicano una Superficie permeabile (Sp) per i lotti privati, che non deve essere inferiore al 20% della SF dei lotti. Non è però stata specificata, neanche nel documento di Valsat, la SP minima prevista nel sub ambito.

Si raccomanda di chiarire e integrare nella Dichiarazione di Sintesi, esprimendo la SP minima in termini percentuali sulla ST complessiva.

La vasca di laminazione prevista dal progetto ha una profondità di 1,4 m. Data la presenza della falda tra -1 e -4 m dal piano di campagna, si prevede l'impermeabilizzazione del fondo mediante posa di un geocomposito bentonitico, o equivalente, ricoperto di terreno vegetale e inerbato. La vasca ha una superficie pari a circa 1.276 mq, con volume di 1.500 mc; tuttavia l'altezza utile al fine di garantire il corretto funzionamento delle tubazioni è pari a circa 0.35 metri, tale da consentire un volume di acqua da laminare pari a solo 300 mc, sufficiente solo a laminare le portate delle aree pubbliche. Per i lotti privati il progetto propone un sistema di laminazione diffuso, ossia ogni lotto privato sarà dotato di una vasca di laminazione che immetterà nella rete pubblica, tramite un impianto di sollevamento, una portata non superiore a 8-10 litri/sec/ettaro.

Il Consorzio di Bonifica ha prescritto di incrementare il volume della vasca di laminazione fino ad un valore di 1.050 mc, affinché sia conforme rispetto a quanto previsto dalla normativa PSAI Reno. Il gestore Hera SpA nel suo parere evidenzia che le vasche di laminazione descritte nel progetto non hanno un livello di dettaglio sufficiente a far capire se possono essere cedute al Sistema idrico integrato e pertanto ad oggi non saranno prese in gestione dallo stesso.

Sarà quindi necessario riprogettare il sistema di laminazione, il cui adeguamento comporterà probabilmente una modifica anche al progetto di verde pubblico. Questi aspetti, nonché l'effettiva possibilità di rispettare gli standard urbanistici, non sono al momento valutabili. Si rimanda alla Città Metropolitana, a valle del rispetto della prescrizione del Consorzio di Bonifica in merito alla laminazione, la verifica del rispetto degli standard urbanistici.

Come evidenziato nel parere di Hera, l'impianto di depurazione del capoluogo ubicato in Via Rubizzano, destinato a ricevere i reflui del comparto, non ha sufficiente capacità residua per trattare i fabbisogni del comparto in oggetto (148 AE). Pertanto, l'allacciamento alla pubblica fognatura è subordinato al potenziamento dell'impianto previsto nel Piano Atersir, che, da Documento di Valsat, sarebbe programmato con lavori da finire nel 2026.

Si raccomanda di presidiare l'effettiva realizzazione del potenziamento dell'impianto di depurazione prima dell'insediamento del comparto, dando riscontro delle modalità di tale impegno nella Dichiarazione di Sintesi.

La Relazione geologica evidenzia che per l'area in esame sono previsti fenomeni di amplificazione e possibili fenomeni di liquefazione degli orizzonti granulari saturi rilevati e prescrive le indagini di approfondimento che dovranno essere eseguite per ogni singolo lotto, dettagliando gli aspetti tecnici da verificare. Si raccomanda di riportare nella Dichiarazione di Sintesi quali saranno le modalità di controllo che le indagini vengano effettuate e chi e quando dovrà tener conto degli esiti di tali indagini.

Per quanto riguarda la mobilità alternativa all'auto privata, le connessioni ciclopedonali esistenti sono carenti e non sicure. Il documento di Valsat riporta che è prevista la realizzazione di un percorso ciclopedonale sul lato sud e est dell'area oggetto d'intervento, percorso in realtà già esistente. Invece su Via Stangolini, che rappresenta il principale accesso all'ambito, c'è solo una ciclabile promiscua monodirezionale, priva di percorso pedonale. Inoltre l'unica connessione TPL non scolastica è la linea 97, che passa in prossimità dell'ambito su via Genova, strada totalmente priva di percorsi ciclopedonali e non direttamente connessa all'ambito. La fermata esistente della linea 97 è totalmente priva di banchina e riparo e non raggiungibile in sicurezza dai nuovi edifici.

L'accessibilità in sicurezza del TPL e la mobilità ciclopedonale verso i principali servizi urbani sono requisiti imprescindibili per ogni nuovo intervento residenziale. Si raccomanda quindi di prevedere la realizzazione di connessioni ciclopedonali sicure al TPL e al SFM e di realizzare una fermata adeguata per la linea di trasporto pubblico su via Genova come condizione per l'abitabilità delle nuove residenze.

Per quanto riguarda l'elettromagnetismo, come evidenziato da ARPAE APAM, il progettista dichiara che la presenza di una antenna per la telefonia mobile dell'operatore Wind-Tre non comporta condizioni ostative per l'edificazione nel comparto. Nella documentazione però non risultano specifiche valutazioni circa l'effettiva influenza della stazione RB prossima al comparto in oggetto. Enel inoltre segnala l'interferenza con linee aeree e interrato, non analizzate nel documento di Valsat.

La valutazione della compatibilità con le sorgenti elettromagnetiche non è quindi stata condotta adeguatamente. Si chiede di integrare nella Dichiarazione di Sintesi.

Non è stato presentato un Piano di monitoraggio, che dovrà essere esplicitato in apposita documentazione allegata all'atto di approvazione (art. 46, comma 7, lettera c) della L.R. 24/2017).

Le NTA del PUA indicano come contenuti orientativi del PUA quelli che attengono agli indici e parametri edilizi (superfici edificabili, altezza massima dei fronti, destinazioni, allineamenti, distanze, quote altimetriche, andamento delle coperture, posizione dei fabbricati rispetto al lotto, sagoma planivolumetrica dei fabbricati), nonché alla distribuzione all'interno del comparto e alla conformazione delle aree edificabili, degli spazi pubblici e di uso pubblico (strade, parcheggi, aree verdi). Le dimensioni di lotti, i contenuti di cui sopra oltre alle tipologie morfologiche e funzionali degli interventi edilizi, e le sistemazioni esecutive degli spazi pubblici potranno essere modificate in sede di Permesso di Costruire, senza per questo costituire variante del presente PUA, attraverso la presentazione contemporanea delle richieste al Comune dei titoli abilitativi relativi ai lotti interessati alla variazione dimensionale oppure attraverso un Progetto Unitario.

Una così ampia possibilità di modificare la progettazione senza variante rende inutili le valutazioni ambientali espresse nei documenti di Valsat.

Si raccomanda quindi di escludere la possibilità di modificare senza variante tutti gli elementi progettuali sui quali si sono basate le valutazioni ambientali (altezze, destinazioni, quote altimetriche, ecc.)

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. 126 del 14/12/2021 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 Arpa 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.