

Pratica ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana n. 20269/2023

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 PUA relativo al sub ambito “Area C”, in località Crespellano tra le vie Bargellina, Rio e Don Minzoni, in attuazione parziale della Scheda POC N. 56 Crespellano Est.

Autorità competente: Città metropolitana di Bologna (CM BO)

Autorità procedente: Comune di Valsamoggia

PREMESSO CHE:

- in data 19/04/2023 (PG/2023/69399-69422-69455-70531) il Comune di Valsamoggia ha convocato per il giorno 24/05/2023 la prima seduta di CdS relativa al PUA in oggetto, allegando la relativa documentazione e invitando a partecipare:
 - AZIENDA USL
 - ARPAE
 - E-DISTRIBUZIONE SPA
 - HERA SPA
 - IN RETE DISTRIBUZIONE SPA
 - TELECOM ITALIA SPA
 - SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
 - ENAC SPA
 - ENAV SPA
 - AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE
 - CONSORZIO DELLA BONIFICA RENANA
 - ATERSIR
 - AERONAUTICA MILITARE - COMANDO 1[^] REGIONE AEREA REPARTO TERRITORIO E PATRIMONIO
 - AERONAUTICA MILITARE - COMANDO RETE P.O.L. DI PARMA
- in data 23/05/2023 (PG/2023/89800) la CM BO ha inviato al Comune di Valsamoggia una richiesta di documentazione integrativa.
- in data 17/07/2023 (PG n. 44044/2023 della CM BO) il Comune di Valsamoggia ha trasmesso il verbale della CdS del 24/05/2023
- in data 12/08/2023 (PG/2023/140478) il Comune di Valsamoggia ha convocato la seconda seduta della CdS per il giorno 6/09/2023 e ha comunicato il link alla documentazione integrativa pervenuta
- in data 19/09/2023 (PG/2023/158809) il Comune di Valsamoggia ha inviato il verbale della CdS del 6/09/2023
- in data 13/10/2023 (PG/2023/174326) il Comune di Valsamoggia ha convocato la terza seduta di CdS per il giorno 30/10/2023 e ha reso disponibili le integrazioni pervenute in data 6/10/2023

- in data 30/10/2023 (PG n. 69892/2023 della CM BO) il Comune di Valsamoggia ha inviato il verbale della CdS del 30/10/2023.
- in data 22/11/2023 il Comune di Valsamoggia ha comunicato il deposito della documentazione relativa al PUA in oggetto dal 22 novembre 2023 fino al 20 gennaio 2024 in formato digitale sul sito web del Comune di Valsamoggia al seguente link: <https://www.comune.valsamoggia.bo.it/governo/amministrazione-trasparente/pianificazioneterritorio>
- in data 31/01/2024 (PG n. 5895/2024 della CM BO) il Comune di Crespellano ha comunicato che in data 20/01/2024 è scaduto il periodo di pubblicazione e non sono pervenute osservazioni.
- con comunicazione del 16/02/2024, in atti al PG/2024/31048, 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 28/02/2024;

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/VALSAMOGGIA/CREPELLANO_AREA_C FASC 822832023](https://metrocloud.cittametropolitana.bo.it/index.php/apps/files?dir=/Users/PIANIF-TERR/PIANURB/PUA_PP%20in%20formazione/VALSAMOGGIA/CREPELLANO_AREA_C_FASC_822832023)

Con deliberazione di C.C. n.34 del 12/06/2018 il Comune di Valsamoggia ha approvato il primo POC, entrato in vigore l'11/07/2018, nel quale è inserita la scheda n. 56 "Crespellano Est" Ambito AN.e – AN.6 "Ambito perequativo per nuovi insediamenti".

Detto Ambito è costituito da terreni appartenenti tutti ad un'unica proprietà ed è suddiviso in tre sub-ambiti:

- i sub-ambiti A e B vengono ceduti a titolo gratuito al Comune e sono destinati a ospitare diritti edificatori già previsti in altri comuni dell'Associazione intercomunale Area Bazzanese
- il sub-ambito C è destinato invece ad accogliere i diritti compensativi assegnati al soggetto intestatario a fronte della cessione a titolo gratuito dei sub-ambiti A e B, attuabili tramite PUA

L'area di intervento è distinta al Catasto terreni del Comune di Valsamoggia al Foglio n n. 36 mappali 13, 15, 17, 385, 423, 424, 431, 528, 529, 531, 532, 536, 538, 539, 541, 543, 545, 548, 551.

La scheda di POC n. 56 indica per l'area C una ST = 68.700 mq

La Bozza di convenzione indica una ST = 96.886 mq. Anche le NTA indicano una superficie territoriale di circa 96.886 mq.

L'intervento prevede la realizzazione di una superficie utile edificabile (SU) complessiva di mq 12.138,94 per usi residenziali da sviluppare in n. 28 lotti, per complessivi n. 140 alloggi circa, oltre alla Sa (Superficie Accessoria) che non potrà superare il 65% della Superficie Utile in progetto (SAmax= 12.138,94×0.65= 7.891 m²).

L'Art 4 della bozza di Convenzione del 30/10/2023 riporta che *"l'assetto proposto dal PUA ha carattere di massima e non vincolante e che le indicazioni progettuali presenti negli elaborati allegati al piano, sia per quanto concerne le opere di urbanizzazione che l'edificazione privata,*

verranno dettagliate in sede di progettazione esecutiva. In particolare si dà atto che saranno solo in sede di progettazione esecutiva definite la conformazione dei lotti e la conformazione planivolumetrica dell'edificazione all'interno di ciascuno dei lotti stessi".

"(...) Sempre nella fase di progettazione esecutiva saranno di conseguenza definite le distanze dal confine di proprietà, dal confine stradale e tra edifici in aderenza alle deroghe alle stesse ammesse quali risultano indicate nelle NTA di piano (AR PUA NTA NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE), l'altezza massima ed il numero di piani dei fabbricati (...)"

Nella Bozza di Convenzione allegata al verbale della terza seduta di CdS non sono più presenti i riferimenti alle possibili modifiche al PUA.

Nelle NTA è previsto che *"Saranno ammesse aggregazioni di lotti o costruzioni sul confine in aderenza al fabbricato del lotto limitrofo, senza che ciò costituisca variante al presente Piano, se non si modifica il disegno delle aree destinate ad opere di urbanizzazione. All'interno del perimetro di ciascun lotto sono ammesse modificazioni relativamente alla sagoma degli edifici senza che ciò costituisca variante al P.U.A. purché venga sempre garantita la superficie permeabile minima del lotto".* Inoltre la *"variazione dell'area di sedime degli edifici indicata nelle tavole di progetto, fermo restando la SU massima consentita ed il rispetto delle distanze dai confini previste dal P.U.A."* non costituisce variante al PUA.

Le NTA prevedono:

- Verde pubblico in progetto U =14.682 m2
- Parcheggi pubblici = 2.550 m2 Corrispondente a n. 144 p.a.

Le NTA specificano che *"Oltre al Verde Pubblico è prevista una Superficie Permeabile della larghezza di ml. 10,00 a partire dal confine stradale (identificata Dotazione Ecologica), verde a servizio e arredo della sede stradale che sarà oggetto anch'essa della cessione gratuita alla Pubblica Amministrazione. Tale superficie è pari a 18.567 m2"*

Sono previsti come usi principali:

- a1 Residenza
- b3. Studi professionali e piccoli uffici in genere, attività terziarie e di servizio a basso concorso di pubblico
- b10.1 Attività di interesse collettivo di tipo civile, servizi scolastici dell'obbligo e servizi prescolastici
- b10.4 Attività di svago, riposo, esercizio sportivo

E come usi secondari (non superiori al 30% della SU):

- a2 Residenza collettiva. (non turistica). Comprende collegi, convitti, conventi, seminari, studentati, case di riposo, ospizi.
- b5. Artigianato dei servizi alla persona, alla casa, ai beni di produzione, alle imprese, nonché agli automezzi limitatamente a cicli e motocicli
- b7. Artigianato produttivo manifatturiero di tipo laboratoriale compatibile con l'ambiente urbano

Nelle NTA non è specificata l'altezza massima degli edifici.

La Scheda di POC n. 56 Crespellano Est descrive così gli obiettivi dell'intervento:

Obiettivo dell'intervento è la localizzazione di capacità edificatorie già previste in altri comuni dell'Associazione intercomunale Area Bazzanese (Pragatto di Crespellano, Castello di Serravalle, Monteveglio, Savigno, non congruenti con gli indirizzi del Piano Strutturale, e in particolare:

- trasferimento a Crespellano di diritti edificatori dalla località Pradole in Comune di Savigno, diritti edificatori previsti alle Pradole, in una localizzazione di grande valore ambientale e paesaggistico, non congruente con gli indirizzi del PSC, per l'acquisizione dell'area da trasformare in parco pubblico.
- trasferimento a Crespellano di diritti edificatori assegnati dalla variante al POC del Comune di Monteveglio in località Montebudello, per l'acquisizione dell'area e la realizzazione del centro civico della frazione;
- trasferimento di diritti edificatori assegnati dal previgente PRG in via Puglie, località Pragatto, in zona di interesse storico, non congruenti con gli indirizzi del PSC;
- trasferimento a Crespellano di parte dei diritti edificatori assegnati dalla variante al POC del Comune di Monteveglio in località Torre Gazzoni, non congruenti con gli indirizzi del PSC;
- trasferimento a Crespellano di diritti edificatori assegnati in Comune di Castello di Serravalle, località Capoluogo, non congruenti con gli indirizzi del PSC;

Le capacità edificatorie suddette sono trasferite nei sub-ambiti A e B, mentre nel sub-ambito C sono insediabili i diritti edificatori compensativi assegnati alla proprietà a fronte della cessione delle aree A + B.

La Scheda di POC n. 56 individua i seguenti vincoli:

- Area di ricarica indiretta della falda di tipo B, che richiede il mantenimento di una permeabilità minima = 35% della ST
- fascia di rispetto ferroviario
- fascia di tutela di un canale (tutelato ex art 142 D.lgs 42/2004)
- limitazioni relative agli ostacoli ed ai pericoli alla navigazione aerea

Sempre la Scheda di POC n. 56 prescrive le seguenti condizioni di sostenibilità e mitigazioni:

- il tipo di edificio non dovrà essere denso e l'altezza degli edifici dovrà essere congrua
- è necessario preservare cannocchiali visivi delle quinte collinari
- il disegno dell'intervento dovrà rispettare le direzioni tracciate dai segni della centuriazione
- dovrà essere prevista una fascia verde di mitigazione di profondità pari alla fascia di rispetto ferroviario della linea Bologna-Vignola
- la rete dei percorsi ciclo-pedonali deve essere sviluppata adeguatamente al fine di agevolare il raggiungimento delle fermate del servizio di trasporto pubblico, in particolare del SFM

Gli elaborati presentati e le successive integrazioni si sovrappongono in modo a volte incoerente e contengono dati discordanti tra loro, tali da rendere difficile un'adeguata individuazione e valutazione della significatività degli effetti connessi all'implementazione del piano su alcune matrici ambientali (ARIA, TRAFFICO, ACQUE ...).

Non sono state considerate alternative di piano.

Nel documento di Valsat viene proposto un piano di monitoraggio relativamente a:

- mortalità dei nuovi esemplari arborei introdotti dal progetto,
- post-operam presso il gruppo di lotti 1, 2, 3, 4, 8 e 15 posti a Nord-Ovest del sub-C, per verificare, a mitigazioni attuate, il rispetto dei limiti di classe acustica II; si tratterà di collaudo acustico delle barriere mitigative, con una misura di almeno 48 ore lato nuova strada di progetto con asse Nord-Sud rispetto ai lotti 1, 8 e 15 ed una misura di almeno 48 ore lato via Bargellina fra innesto con la nuova Bazzanese e la nuova strada rispetto ai lotti 1, 2, 3 e 4
- a ultimazione dell'attuazione dell'AN.6, si consiglia di effettuare quattro misure fonometriche in continuo di 9 ore consecutive, dalle ore 08 alle ore 17, ovvero nell'orario continuativo massimo di fruizione dell'istituto, per rapportarne il dato ricavato alle 16 ore del TR diurno in cui sono da verificare i 50 dB(A) diurni massimi ammessi in classe I); detti rilievi fonometrici mirati saranno rivolti sui quattro fronti/orientamenti della scuola primaria, se e ove vi possono essere usi con permanenza di bambini (non usi accessori) in facciata e nella zona cortiliva esterna della scuola.

Non sono state definite le modalità del monitoraggio, nè chi se ne farà carico e con quali risorse.

L'areale AN.e-AN.6 è definito a Nord da via Bargellina, ad Est da via Rio, oltre la quale vi è il cimitero di Crespellano, ad Est da via Don Minzioni ed a Sud da aree verdi a seminativo, aree vocate recentemente ad usi scolastici, dai lotti C1.21 e C2-13 in fase di costruzione.

Il sub-ambito C ha una superficie territoriale di 96.886 mq, con una SU ammessa complessiva pari a 12.140 m².

Nel sub ambito C sono previste 150 nuove unità abitative. Nei 3 sub ambiti in cui si articola la scheda 56 di POC è previsto un totale di 252 nuove unità abitative.

Sono previsti edifici fino a 5 piani fuori terra.

Il documento di Valsat riporta che l'orientamento dei lotti è con direzione come da appoderamento dei terreni per cui lo schema che ne risulta è regolare con suddivisione in lotti privati per tutti e tre i sub-ambiti.

La fascia di rispetto cimiteriale in cui le norme del RUE vietano l'edificazione ha inciso sulla configurazione del sub ambito C.

TRAFFICO

La zona, prettamente rurale, è caratterizzata da strade locali, a carreggiate non particolarmente larghe, senza marciapiedi su tutte e tre le arterie viarie che delimitano l'ambito nel suo complesso a Nord, Ovest ed Est. Intorno al sub-B ad oggi non vi sono ancora arterie viarie.

Ciò che caratterizza principalmente la viabilità è l'apertura, nel maggio 2019, della Nuova Bazzanese, o variante SP 569, che corre a circa 500 m a Nord dell'area oggetto di intervento e che collega la Pedemontana della Provincia di Modena con la rete viaria principale del capoluogo regionale di Bologna, rappresentando un sistema parallelo e alternativo alla via Emilia ed alla Autostrada A1 Milano-Napoli.

Per quanto attiene il TPL, l'abitato di Crespellano è servito dal SFM con TPER.

Crespellano è servita anche da linee extraurbane di MF/BF (media/bassa frequenza), le linee n. 671 e 94 (Bazzano, Bologna, Ospedale S. Orsola, Ospedale Malpighi, Castel S. Pietro Terme) a frequenza di 30 minuti, passanti dal centro di Crespellano ed in località Muffa.

La fermata più vicina è sulla SP 569 storica, a circa 600 m dall'area di analisi.

Da tenere in considerazione il SFM presente a Crespellano e confinante con l'areale An.e-AN.6.

Questa tratta è operativa solo nel TR diurno, fra le ore 06 e le ore 22, totalmente ferma di notte.

Al fine di non gravare sulla viabilità esistente è stata organizzata una viabilità di progetto interna ai vari sub-ambiti a 30 km/h, che si raccorda a quella perimetrale esistente dell'areale a 50 km/h di via Bargellina, via Calamandrei, via Rio e viale Stazione di Crespellano per porre in collegamento le nuove edificazioni dei vari sub-ambiti con la viabilità locale esistente verso il centro storico di Crespellano.

E' prevista l'integrazione della mobilità ciclabile attraverso la realizzazione di percorsi che collegano le aree in progetto con la viabilità ciclabile di previsione sulla nuova viabilità.

Nella seconda seduta di CdS, la CM BO ha rilevato che la proposta in progetto di allargamento della via Don Minzoni non si integra con il progetto definitivo della ciclabile prevista nell'Accordo del nuovo polo logistico denominato ex Beghelli e ha chiesto di eliminare gli accessi previsti dal progetto sulla sopra citata via Don Minzoni, di cui è previsto il declassamento a strada Fbis in qualità di itinerario a priorità ciclabile e pedonale e in cui è opportuno limitare i movimenti veicolari anche degli autorizzati.

Tuttavia alcuni dei documenti aggiornati continuano a far riferimento all'allargamento di via Don Minzoni per adeguarla al nuovo traffico carrabile indotto dal comparto (ad es. AR_PUA_RL_RELAZIONE TECNICA).

Nella lettera di accompagnamento alle integrazioni del 13/10/2023, il progettista specifica che *“si è provveduto ad apportare una modifica di impostazione del progetto mediante l'eliminazione dell'apporto veicolare da parte del Sub. Ambito C nei confronti della via Don Minzoni”* ma anche che *“è stato previsto in via cautelativa l'allargamento della via Don Minzoni che sarà declassata a strada Fbis a doppio senso accessibile ai residenti, pur auspicando di poter mantenere inalterata l'attuale sede stradale”* e che in sede di Richiesta di Permesso di Costruire relativo alle Opere di Urbanizzazione *“si provvederà a elaborare il progetto esecutivo dell'allargamento delle opere stradali di Via Bargellina e Via Don Minzoni, idoneamente coordinato con la situazione esistente anche fuori comparto, coerentemente al parere della Mobilità di Città Metropolitana, con particolare riferimento alla Via Don Minzoni”*

La valutazione del traffico è stata svolta unitariamente per tutto l'ambito interessato dalla scheda di POC n. 56 e attuato con i PUA (area A, area B e area C).

Il quadro unitario evidenzia un aumento dei volumi nell'ora di punta del mattino (OdPm) sulla viabilità di rango superiore ed uno spostamento di alcuni flussi sulle nuove strade da realizzarsi a servizio dell'intero ambito dell'area est (es: da via Rio verso “Accesso ovest”).

Le verifiche funzionali evidenziano in particolare una degradazione dei LOS che si attestano a C all'intersezione Via Bargellina – SP27 e a B all'intersezione Viale Stazione –Via Calamandrei.

Dal punto di vista quantitativo la totalità degli interventi (comprensivi di ambiti non interessati dai PUA in esame - Demostene e Belli), determinerà un numero teorico di residenti pari a 962, di cui 723 per gli ambiti A, B e C.

Sulla base dei parametri assunti dallo studio, i movimenti giornalieri stimati con auto per motivi di lavoro, studio e occasionali, sono in totale 1.810 con un picco nell'OdPm di 277 auto (comparabile all'OdP sera).

Per i soli ambiti di interesse risultano 1.358 spostamenti veicolari giornalieri.

ARIA

L'area ricade all'esterno dell'agglomerato di Bologna, ma Crespellano è identificato come area di superamento PM10 e NO2.

Le analisi condotte nei documenti redatti a carattere unitario, valutano le pressioni sulla matrice

aria derivanti dalle emissioni inquinanti della sorgente traffico e dalla componente energetica. Per quanto riguarda il contributo emissivo delle sorgenti mobili, il calcolo presentato nel rapporto di Valsat è basato sul numero totale di auto teoriche (723) e su una percorrenza giornaliera complessiva di andata e ritorno (ipotizzata di 10 km) conteggiata per 333 giorni feriali annui.

Il contributo da sorgenti fisse correlato alla componente energetica è stato stimato considerando un'alimentazione esclusiva a energia elettrica per gli impianti di tutti gli edifici del comparto.

La procedura adottata porta a prevedere un carico emissivo di 73 tCO₂ /a, mentre per PM10 e NO_x la stima è stata effettuata sul consumo del solo ambito A (consumo annuo di 22 MWh). Pertanto ampliando l'elaborazione all'intero comparto, si avranno circa 0.6 kg/anno emissioni di PM10 e circa 59 kg/anno di NO_x.

Dal punto di vista del contributo emissivo al totale stimato, i singoli ambiti concorrono con le seguenti percentuali:

- sub ambito A = 12%
- sub ambito B = 32%
- sub ambito C = 56%

In merito agli aspetti correlati alle emissioni di gas climalteranti, nella sezione relativa al Verde vengono esaminate le mitigazioni considerando quanto stimato per gli assorbimenti del progetto verde previsto in ogni intervento.

RUMORE

La valutazione acustica è stata svolta unitariamente per tutto l'ambito interessato dalla scheda di POC n. 56 e attuato con tre PUA (area A, area B e area C oggetto della presente relazione)

Il piano di zonizzazione acustica dei comuni dell'area bazzanese è stato approvato con D.C.C. n°11 del 25/02/2016.

Il Comparto C è assegnato:

- alla classe III per lo stato di fatto;
- alla classe II per lo stato di progetto

L'area in esame è esterna a fasce di pertinenziali ai sensi del DPR 142/2004, ad eccezione delle fasce di 30 metri laterali alle strade locali e di quartiere.

I dati di traffico (sito FLUSSI ONLINE della regione E-R) disponibili nelle zone prossime al comune di Crespellano sono relative alle seguenti postazioni:

n. 162 SS9 tra loc. Cavazzona e Ponte Samoggia,

n. 282 SS9 tra Anzola e Bologna,

n. 243 SP27 loc. Calcara tra Ponte Samoggia e Muffa.

Sulla base di valutazioni del trasportista ing. Sticchi l'estensore della DPCA la postazione n. 243 è la più rappresentativa dell'andamento dei carichi veicolari nella zona di interesse. I dati da inserire nel modello previsionale di calcolo per lo scenario attuale sono rapportati al 65% nel TR diurno e all'8% nel TR notturno.

Relativamente allo stato di progetto, vengono aggiunti quelli indotti dal progetto complessivo sull'AN.6 il cui carico effettivo è stato ricavato dalla relazione dedicata sul traffico a firma dell'ing. Sticchi Gianpiero datata luglio 2023.

Sulla linea ferroviaria transitano n°46 convogli al giorno (23 per ogni direzione) in periodo di riferimento diurno.

Vengono individuati n°102 ricettori di cui:

- n°16 nel comparto A;
- n°20 nel comparto B;
- n°66 nel comparto C;

Sono stati effettuati n° 3 rilievi fonometrici a gennaio-febbraio 2022 per caratterizzare nello scenario ante-operam le sorgenti sonore costituite dalle infrastrutture stradali e ferroviarie.

- rilievo punto M in via Rio durata 16 h 15 m
- rilievo punto B in via Bargellina durata 24 h
- rilievo punto G a 5 metri dalla linea ferroviaria BO-Vignola

Sono stati effettuati n° 5 rilievi fonometrici a marzo 2023 per caratterizzare nello scenario ante-operam le sorgenti sonore costituite dalle infrastrutture stradali e ferroviarie.

- rilievo punto P01 in via Don Minzoni 14 durata 15 min;
- rilievo punto P02 in prossimità del sottopasso di viale Stazione durata 15 min;
- rilievo punto P03 attraversamento pedonale via Calamandrei n°2 rilievi durata 15 min (TR diurno) e 30 min (TR notturno);
- rilievo punto P04 in prossimità della scuola primaria Crespellano durata 15 min;
- rilievo punto P05 in posizione baricentrica all'area di intervento durata 1h 33 min;

La valutazione è stata effettuata con modello numerico supportato da SW IMMI.

La calibrazione del modello è stata effettuata prendendo come riferimento i punti di misura M e B, utilizzando dati di traffico stradale attuali simulati in sito e nel punto di misura G, inserendo anche i dati relativi al traffico ferroviario.

L'output del modello è stato confrontato con i limiti individuati dalla classificazione acustica per le varie aree del comparto, ed evidenzia livelli previsionali non conformi con la classe II per i ricettori ubicati nei lotti del comparto C: 1, 2, 3, 4, 8 e 15.

Vengono quindi proposti i seguenti interventi di mitigazione:

- tre tratti di barriera fonoisolante con altezza minima 3 metri e lunghi rispettivamente almeno 50 m, 35 m e 30 m, lungo la nuova strada ad Ovest parallela a via Rio;
- tratto di barriera fonoisolante con altezza di 2,5 metri dal piano stradale e lunghezza 43 metri lungo la nuova strada ad Est di penetrazione che costeggia il lotto libero posto in fregio a via Bargellina,
- tratto di barriera fonoisolante con altezza di 4 metri e lunghezza 124 metri lungo via Bargellina, raccordato al tratto di schermatura alto 3 m ad Ovest del Lotto 1 lungo la nuova strada Nord-Sud ed al tratto di schermatura alto 2,5 m ad Est del Lotto 4 lungo la nuova strada Nord-Sud

E' stato verificato il clima sonoro a 1,5 m dal p.c. nell'area pertinenziale della scuola primaria già esistente al centro del comparto AN6, con il relativo traffico indotto complessivo, per verificare il mantenimento del rispetto dei limiti sonori diurni dei 50 dB(A) degli usi scolastici esistenti.

Si dà riscontro del sostanziale mantenimento del rispetto di tale livello sonoro assoluto diurno dei 50 dB(A) di classe acustica I presso la facciata e l'area cortiliva esterna della scuola primaria esistente fruibile dai bambini (che non è presso le strade) anche per lo scenario futuro.

A ultimazione dell'attuazione dell'AN.6, la Relazione acustica e il documento di Valsat consigliano, tuttavia, di effettuare quattro misure fonometriche in continuo di 9 ore consecutive, dalle ore 08 alle ore 17 (ovvero nell'orario continuativo massimo di fruizione dell'istituto), e rapportarne il dato così

ricavato alle 16 ore del TR diurno in cui sono da verificare i 50 dB(A) diurni massimi ammessi in classe I. Detti rilievi fonometrici mirati saranno rivolti sui quattro fronti/orientamenti della scuola primaria, se e ove vi sono usi con permanenza di bambini (non usi accessori) presso gli spazi interni di facciata e nella zona cortiliva esterna della scuola.

ACQUE

Dal punto di vista idraulico l'area è prossima a canali di bonifica di II e III grado prolungamento di rii naturali provenienti dalle prime propaggini dell'Appennino poste immediatamente a Sud dell'abitato di Crespellano.

Il primo corso d'acqua è posto ad occidente dell'area in esame è il canale S. Almaso.

Il secondo corso d'acqua è a circa 500 ad Est ed è chiamato Rio Re delle Meraviglie.

Entrambi presentano un tracciato con direzione da SO verso NO.

L'ambito intero è inserito nelle Aree di ricarica indiretta della falda (tipo B), di conseguenza i nuovi insediamenti dei tutti e tre sub-ambiti dovranno presentare indici e parametri urbanistici tali da garantire il mantenimento di una superficie permeabile pari almeno al 35% nel caso di aree a destinazione residenziale.

Per il sub ambito C la permeabilità minima è di 35.153 mq.

Una quota non superiore al 10% della superficie permeabile potrà essere costituita da pavimentazioni permeabili e coperture verdi.

Il documento di Valsat riporta due tavole di verifica della SP, che contengono però valori diversi:

Tavola pag. 148

sub-ambito	superficie ST m ²	% verde profondo su ST totale per certificare il	% superficie restante	sub-ambito
SUB-A	19.890	61%	39%	SUB-A
SUB-B	24.823	37%	63%	SUB-B
SUB-C	96.886	37%	63%	SUB-C
TOT per AN.6	141.599	40,6%	59,4%	TOT per AN.6

Tavola pag. 163

sub-ambito	Verde profondo pubblico m ²	Verde profondo privato m ²	Verde profondo d'arredo m ²	Verde profondo totale per sub-ambito m ²	superficie ST m ²	% verde profondo su ST totale per certificare il rispetto del 35% minimo
SUB-A	2.339	9.863	-	12.202	19.890	61%
SUB-B	6.643	2.209	345	9.197	24.823	37%
SUB-C	13.184	22.618	294	36.096	100.437	36%
TOT per AN.6	22.166	34.690	639	57.495	145.150	39,6%

Per garantire l'invarianza idraulica è stata prevista la laminazione dei tre sub-ambiti come segue:

- sub-A laminazione con scatoletti in linea e recapito delle acque meteoriche al Rio Cassoletta,
- sub-B laminazione con scatoletti in linea e recapito delle acque meteoriche al Rio Cassoletta,
- sub-C invaso a cielo aperto per le acque meteoriche su aree pubbliche collocato a Nord-Est del sub-C con recapito a Rio Cassoletta per le pendenze morfologiche locali; laminazione diffusa per le aree private, ovvero ogni lotto privato sarà dotato di una vasca di laminazione che immetterà con una portata non superiore a 8 litri/s/ettaro, e che, tramite un

impianto di sollevamento, arriverà alla rete pubblica, che a sua volta sarà indirizzata ad un sistema di laminazione a cielo aperto

Verrà realizzato un sistema fognario di tipo separato per ogni sub-ambito (come previsto dal PSC). Si realizzeranno reti per la raccolta delle acque nere e per la raccolta delle acque meteoriche. La rete acque nere avranno il loro recapito nell'esistente impianto di sollevamento, opportunamente adeguato in relazione alle nuove portate di scarico.

Sulla base delle mappe di pericolosità di inondazione del PGRA l'area rientra nella categoria P1 (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) per quanto riguarda il reticolo naturale primario e secondario, mentre per quello che riguarda il Reticolo secondario di pianura (canali di bonifica) rientra nella categoria P2 (Alluvioni poco frequenti con tempo di ritorno tra 100 e 200 anno – media probabilità).

I canali di bonifica che possono presentare una fonte di rischio sono il Rio Cassoletta e il Rio Crespellano.

Dagli elaborati idraulici e relativa relazione tecnica di PGRA sui singoli sub-ambiti, tenendo conto che:

- il tirante idrico di Cassoletta e Crespellano è 20 cm,
- il tirante idrico di Rio Crespellano è di 40 cm,
- la relazione su rischio idraulico a firma dell'ing. Massimo Foresti dell'ottobre 2023 riporta + 50 cm oltre il tirante,
- il parere della Bonifica non riporta altre prescrizioni diverse da + 50 cm,

i progettisti dei tre sub-ambiti hanno condiviso che:

- nel sub-A non sono previsti interrati e tutti gli edifici avranno un innalzamento dal p.c. di almeno + 50 cm,
- nel sub-B non sono previsti interrati; le villette sono state previste a +70 cm dal p.c. e gli edifici plurifamiliari sono stati previsti a + 50 cm dal p.c.;
- nel sub-C dalle indagini sul Rischio Alluvioni eseguite su questo sub-ambito con conteggi specifici sui tiranti idrici in questa zona, questi sono risultati dell'ordine massimo di + 40 cm per il Rio Crespellano; dalle modellazioni effettuate, non si ha un incremento del rischio idraulico legato al Torrente Samoggia; in merito al Rio S. Almaso l'innalzamento di quota degli edifici di circa 1 m rispetto al piano di campagna attuale consentirà di non avere alcun incremento di rischio idraulico per il comparto sub-C come da relazione di PGRA del marzo 2023 agli atti a firma dell'ing. Maglionico.

Il documento di Valsat riporta che, come indicato nel parere del 15/05/2023 della protezione Civile, si consiglia di portare tutti gli edifici a +1,00 m dal p.c., ma specifica anche che :

- le villette avranno il solaio a terra ad almeno + 70 cm dal p.c.
- gli edifici plurifamiliari avranno il solaio a terra a + 50 cm dal p.c.

I quadri elettrici e i contatori ENEL non saranno negli interrati degli edifici pluripiano, ma quanto meno posti al piano terra.

Anche le nuove cabine di trasformazione Mt/bt di cui alla immagini 13 dovranno venire collocate ad una quota di +100 cm dal p.c.

SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

L'area oggetto d'intervento è posta limite estremo del margine appenninico-padano, a cavallo del limite morfologico Appennino-Pianura Padana, costituito dalle colline del basso Appennino e dalla fascia pedemontana della Pianura Padana.

Nel 2022 sono state condotte prove penetrometriche in sito nel sub-C e nel sub-A dell'An.e-AN.6, che hanno mostrato una grande variabilità di litologie.

Mentre in CPT1 la prova è stata terminata a 5,4 m di profondità a causa del rifiuto all'avanzamento dell'attrezzatura di prova, in CPT2 la sonda di scavo è stata portata fino a - 20 m dal p.c. senza difficoltà.

Le litologie incontrate nella CPT 1 mostrano fino a 3 m la presenza di terreni argillosi e argilloso limosi che successivamente passano a sabbie ghiaiose dapprima alternate ad argille limose e successivamente a ghiaie sabbiose.

Nella CPT 2 si hanno, invece, alternanze di limo sabbioso e sabbia con argilla, argilla limosa e limo argilloso fino a - 9,80 m; successivamente, fino a - 20 m prevalgono i terreni fini e finissimi (nella successione sono stati individuati solamente due livelli limoso sabbiosi di spessore massimo 0,8 m).

L'area oggetto di studio è posizionata a quote comprese tra intorno ai 61 m in una posizione rispetto al margine rialzato della catena appenninica che permette di associarla ad un paesaggio di conoide apicale.

La ricostruzione del microrilievo ha permesso di verificare che il piano di campagna nell'area in questione ha una pendenza di circa 5° verso NE con un gradiente del 7%.

La superficie della prima falda a pelo libero nei punti di penetrazione è stata rilevata circa -3 m dal piano di campagna; la misura presenta una differenza di quota rispetto a quella riportata nella Carta Idrogeologica allegata al PSC dell'Unione dei Comuni della Valsamoggia (tav.AB.B2.03°), dalla quale si evince che la falda si troverebbe a circa -8,0 m dal p.c.

La permeabilità superficiale del sito è controllata in senso verticale dai terreni fini e finissimi che si trovano alternati a quelli limoso sabbiosi che, invece, comandano l'infiltrazione in senso orizzontale per cui in senso verticale la permeabilità può essere stimata in un ordine di grandezza di 10-9 cm/s mentre in senso orizzontale la permeabilità aumenta su ordini di grandezza di 10-5 cm/s.

A fronte di ciò, verosimilmente, la vulnerabilità della falda è bassa in senso verticale ma, qualora sostanze riuscissero ad infiltrarsi, si avrebbe una dispersione orizzontale abbastanza elevata.

Le analisi geotecniche di verifica sui singoli sub-ambiti sono state spinte alla Risposta sismica locale III Livello: le analisi hanno messo in luce che i terreni in questa zona possono non essere considerati liquefacibili in virtù sia della distribuzione granulometrica, che della frazione fine (FC) e l'indice di plasticità.

I terreni presenti nell'area appartengono alla categoria D3 e D1, ed in esse è possibile, per costruzioni di normale impegno, utilizzare fondazioni dirette a trave continua o a platea.

In fase di Permesso di Costruire, visto quanto richiesto dalla Normativa vigente e in ragione delle differenze stratigrafiche rilevate in campagna, viene prescritto dal tecnico geologo incaricato di effettuare prove mirate per ogni fabbricato prevedendo per quelli del lato settentrionale dell'area anche l'esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo volti a meglio individuare la stratigrafia al di sotto dello strato ghiaioso.

Per la porzione Nord dell'An.e-AN.6 si prescrive di eseguire per ogni lotto anche l'analisi di pericolosità sismica locale spinta fino al III livello.

ELETTROMAGNETISMO

Visto il sito e la cartografia disponibile, ad oggi l'areale è interessato dai CEM di BF sul confine Est, dove corre una linea aerea di MT (15 kV), ed a Sud (nel sub-A) con relative fasce di tutela.

Visto il sito e la cartografia disponibile, ad oggi l'areale An.e-AN.6 nel suo complesso è interessato dai CEM di BF sul confine Est, lungo via Don Minzoni, dove corre una linea aerea di MT (15 kV) in direzione Nord-Sud con relativa fascia di tutela. Vi è anche una linea di MT (15 kV) che corre a Sud dell'An.e-AN.6, che interessa il sub-C ed il sub-A.

Altra linea di Mt corre in direzione Est-Ovest, in parte è aerea per poi interrarsi circa a metà dell'areale AN.6.

Tutti i sub-ambiti sono esterni dalla relativa fascia di rispetto, quindi questa linea di Mt non interessa l'intervento di PUA in oggetto.

Su un pilone della linea di Mt ad Est, lungo via Don Minzoni, vi è un trasformatore, distante dal nuovo edificato del sub-C (il sub- più prossimo a cui si trova detto pilone) oltre 10 m per il rispetto dai cigli stradali da dovere mantenere.

Per quanto mostrato nella scheda ENEL, anche con il progetto proposto sull'An.e-AN.6, si rispetteranno le fasce laterali di massimo 7 m dai nuovi edifici e dalle aree di progetto con permanenza di persone, per cui si avrà pieno rispetto del valore obiettivo di qualità dei 3 T: dovendo distare gli edifici proposti almeno 10 m dal ciglio stradale di via Bargellina, via Rio e via Don Minzoni, automaticamente i 7 m laterali dalla linea aerea di Mt di via Don Minzoni vengono rispettati.

In merito alle sorgenti a BF in questa zona, pur essendovi due linee di Mt a Sud e lungo il confine Est dell'areale An.e-AN.6, queste non mostrano criticità né allo stato attuale né potenziali future, tenendo conto del rispetto delle DPA fornite da ENEL-TERNA.

Per i CEM di BF, il progetto introdurrà n. 4 nuove cabine di trasformazione come indicate nelle tavole di progetto dei singoli sub.

Queste avranno le distanze dagli ambienti frequentati per oltre 4 ore (sia edificati che esterni) ben superiori a quelle mostrate nelle Linee Guida ENEL-TERNA.

I due sistemi di SRB più vicini ai futuri edifici in progetto sull'intero areale An.e-AN.6 sono una in via Bargellina n. 7/7 di WIND3 ed una in via Don Minzoni di TELECOM e Vodafone.

Queste due SRB interessano l'ambito nel suo complesso solo per quanto attiene quella di via Don Minzoni di TELECOM e Vodafone.

Difatti, la SRB di via Bargellina n. 7/7 di WIND3 è di fatto esterna ai 200 m di raggio rispetto ai lotti edificati (quindi in zone con permanenza di persone per oltre 4 ore) del sub-C posto più a Nord dell'areale An.e-AN.6

Il raggio di 200 m interessa solo uno spicchio della zona a verde DOT-E del sub-C ove non è prevista permanenza di persone per oltre 4 ore giornaliere.

In base ai dati ARPAE aggiornati al 2023, i CEM di AF della SRB di via Don Minzoni possono interessare il sub-A ed il sub-C, con quota minima per il rispetto dei 6 V/m a 8,5 m dal p.c.

Tuttavia se nel sub-A gli edifici hanno linea di gronda a massimo 7+1 per PGRA m = 8 m dal p.c., quindi sono inferiori agli 8,5 m su citati, gli edifici a Sud-Est del sub-C hanno linea di gronda a 13,6 m dal p.c. tenendo conto dei +100 cm per il PGRA, quindi oltre gli 8,5 m su citati.

Pertanto questi, fino al e per tutto il terzo livello fuori terra, sono a norma CEM AF trovandosi esposti fra i 2 ed i 3 V/m, mentre non si poteva però avere certezza dello stesso rispetto dei 6 V/m alle quote maggiori.

Su richiesta, ARPAE ha eseguito valutazioni dedicate intorno alla SRB di via Don minzoni in riferimento all'intero areale An.e-AN.6 riscontrando che il volume dei 6 V/m rimane esterno al perimetro anche del lotto a Sud-Est del sub-C.

Le valutazioni ARPAE hanno evidenziato che non vi è alcuna interferenza fra il perimetro del sub-C ed i volumi relativi ai 6 V/m.

VERDE E PAESAGGIO

Ad oggi l'areale An.e-AN.6 è vocato al seminativo.

Dalla Immagine 6.11.2 estratta dal QC del PSC vigente si nota che l'An.e-AN.6 è incluso nel Connettivo ecologico diffuso di tipo B (art. 3.8 del PSC).

Il Connettivo ecologico diffuso di tipo B è sede, generalmente, di ambiti che, per tradizione,

vocazione e specializzazione, fungono da attività di produzione di beni agro-alimentari; queste tipologie spesso sono caratterizzate dalla contiguità con le aree urbanizzate.

Gli ambiti destinati a verde pubblico all'interno di questi elementi devono essere individuati tra loro in stretta contiguità, in modo da favorire la permeabilità ecologica e valorizzare la potenzialità ambientale, in relazione alla qualità del disegno urbanistico e del verde.

Le aree verdi saranno distribuite lungo le arterie viarie e ad isola lungo le linee di parcheggi pubblici.

Ad Ovest dell'areale An.e-AN.6 corre il canale Rio, con relativo corridoio fluviale (art. 3.5 di PSC), nel quale sono ammessi interventi di ingegneria naturalistica finalizzati al miglioramento dell'assetto idrogeologico, realizzazione e manutenzione di siepi e fasce boscate, realizzazione e manutenzione di opere idrauliche e rete scolante con tecniche di ingegneria naturalistica.

Nel sub-C questo vincolo si sovrappone al vincolo cimiteriale, pertanto in detta zona non si edificherà, lasciandola interamente a verde.

L'intervento nella sua versione complessiva del 2023 prevede la realizzazione di una buona dotazione di verde, vocata anche all'ombreggiamento dei posti auto, accompagnando i percorsi e riempiendo gli spazi verdi (pubblici e privati) di pertinenza degli edifici su tutti i lotti dei tre sub compartimenti.

La parte (anche erborata) più consistente del verde è rappresentata dalle fasce filtro, fasce che avranno valenza di cerniera tra le aree di prossima edificazione ed adiacenti.

Il progetto ha previsto la messa a dimora di un totale di 290 alberi nelle aree da cedere oltre che arbusti nel verde pubblico, così distribuiti

- 24 alberi oltre arbusti nel sub-A,
- 70 alberi oltre arbusti nel sub-B,
- 196 alberi oltre arbusti nel sub-C.

Per svolgere un bilancio di massima dell'assorbimento della CO₂ dato dal verde di progetto, si parte dall'ammontare di CO₂ assorbita del sistema di verde arboreo mantenuto e/o introdotto dal progetto e dalla CO₂ generata dal traffico indotto e dall'edificato di progetto, pur basandosi in questa fase urbanistica su stime di massima.

Allo stato attuale la CO₂ assorbita dall'An.e-AN.6, trattandosi di terreno da coltivazione, è sugli 87 t.CO₂/anno.

Il progetto complessivo prevede sugli 78.899 m² di verde erboso, per cui la CO₂ assorbita dalla sola erba (non dagli alberi appena valutati) è di almeno 47 t.CO₂/anno, a cui aggiungere gli altri fattori di assorbimento indotto dalle alberature di progetto.

Fra verde erboso e arboreo, nel progetto la CO₂ assorbita all'anno dopo i primi 10 anni è sui 105 t.CO₂/anno

Senza arrivare allo scenario più ottimistico prospettato per il 2035 e fermandosi all'orizzonte temporale del 2030 previsto dalla UE, si può valutare che la quantità di CO₂ emessa dal traffico veicolare indotto dalla presenza dei nuovi residenti nell'An.E-AN.6 nell'arco di un anno potrà essere pari a $5.918.348 \text{ km} * 0,043 \text{ kg/km} = 254.489 \text{ kg/anno} \approx 255 \text{ tonn./anno}$ con parco auto al 2030.

Considerando lo scenario attuale, allineato al 2025, il suddetto calcolo sarebbe pari a $5.918.348 \text{ km} * 0,095 \text{ kg/km} = 562.243 \text{ kg/anno} \approx 563 \text{ tonn./anno}$ con parco auto al 2025, allineato al dato riportato a pag. 143 pari a 568 tonn./anno.

Pertanto, la quantità di CO₂ emessa dal riscaldamento invernale, raffrescamento estivo, cottura, la produzione d'acqua calda sanitaria dei nuovi edifici residenziali dalla realizzazione dell'intero An.e-AN.6 e dal traffico veicolare generato e indotto dai nuovi residenti nell'intero An.e-AN.6 in uno scenario tendenziale prossimo, al 2030, è quantificabile in circa $73 \text{ t.CO}_2/\text{anno} + 255 \text{ t.CO}_2/\text{anno} \approx$

328 tonn./anno

Nel bilancio di CO2 del progetto, la percentuale complessiva di CO2 assorbita dall'ambito nella situazione post-intervento prospettabile al 2030 è stimabile al 39% rispetto alla CO2 prodotta.

Il documento di VAlsat valuta che tenendo conto dell'art. 17 delle NTA del PAIR e richiamati l'art. 1.10 e 3.5 del PTM, in linea con gli obiettivi del PUMS e con i nuovi obiettivi europei e regionali di CO2, l'intervento oggetto di studio è coerente con il PAIR 2020 ed accettabile con i relativi obiettivi di sostenibilità compensa con adeguate alberature e verde profondo le emissioni di CO2.

A livello di paesaggio, la scheda di POC al punto riguardante le "Condizioni di sostenibilità e mitigazione" indica che la prossimità al Centro Storico e la consistenza dell'intervento impongono alcune cautele a tutela della corretta integrazione con il contesto: il tipo di edificio non dovrà essere denso e l'altezza degli edifici dovrà essere congrua; inoltre è necessario preservare i paesaggi visivi delle quinte collinari.

Il disegno dell'intervento dovrà rispettare le direzioni tracciate dai segni della centuriazione presenti nella parte nord del territorio di Crespellano. Il documento di VAlsat riporta che ciò è stato rispettato come visibile da rendering di cui agli schemi volumetrici seguenti ricavati dal modello previsionale sulla propagazione acustica in ambiente esterno.

L'AN.E-AN.6 è delimitato da strade storiche, quali via Bargellina e via Don Minzoni, per cui ricade in parte nelle Zone di tutela della struttura centuriata.

Ad Ovest corre il canale Rio, elemento idrografico lineare minore coincidente con la maglia della centuriazione. Tale canale è a cielo aperto, tombato solo in corrispondenza di via Bargellina all'intersezione con via Rio.

Nell'areale, vi è un unico edificio esistente oggetto di vincolo comunale ed individuato nelle tavole del RUE vigente come " EDIFICI E COMPLESSI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO E DI PREGIO STORICO-CULTURALE E TESTIMONIALE TUTELATI DAL PSC E/O CLASSIFICATI DAL RUE (art. 4.1.10) Strutture storiche diffuse nel territorio in senso lato: l'architettura rurale (case coloniche, mulini, frantoi, fienili), architettura civile e religiosa (ville, palazzi, rocche, fortezze, chiese e pievi), l'architettura preindustriale e artigianale - Complessi rurali di interesse testimoniale conservati sia nell'uso che nella tipologia (R3)" (vd. Immagini 6.1.4 e 6.8.*).

Per il suo recupero viene richiesto il risanamento conservativo.

Il documento di Valsat riporta che la progettazione ha proposto lotti ordinati secondo la direzione Nord-Sud, ovvero come l'attuale appoderamento dei terreni, favorendo il cono visivo verso le colline.

CONSIDERATO INOLTRE CHE:

sono pervenuti i pareri dai soggetti competenti in materia ambientale:

AZIENDA USL (pareri del 16/05/2023, PG n. /2023 della CM BO, del 17/08/2023, PG n. 55340/2023 della CM BO e del 20/10/2023, PG 69892/2023 della CM BO)

Nel parere del 16/05/2023 AUSL evidenzia che:

- la distribuzione spaziale delle strade attraversa il comparto, inoltre una quota di parcheggi è posta a ridosso di aree verdi pubbliche e private. Tali soluzioni non si considerano ottimali dal punto di vista della sicurezza e, in particolare, per i parcheggi si auspica una riformulazione progettuale, come (a titolo di esempio il posizionamento di barriere verdi a separare i parcheggi dalle aree destinate ad aggregazione, mobilità dolce e gioco).
- non si ritiene auspicabile l'immediata adiacenza di parcheggi con passaggi pedonali sia in relazione a possibili problemi di visione che di manovra.

- relativamente ai percorsi ciclabili è opportuno che siano realizzati preferibilmente in sede propria e senza interruzioni e in grado di connettersi a una rete più ampia che consente il collegamento a servizi di vicinato quali negozi, uffici pubblici, nonché aree verdi e altri spazi di relazione
- è opportuno provvedere a una rappresentazione in unica tavola della rete idrica e fognaria con indicazione delle quote e delle protezioni adottate
- prende atto che nel documento di Valsat è dichiarato che non saranno realizzati piani interrati o seminterrati.
- auspica un'integrazione sul tema dell'incidentalità stradale
- rileva che il comparto risulta distante circa due chilometri da un'industria a rischio di incidente rilevante.

AUSL comunica che il proprio parere favorevole è subordinato all'acquisizione di un parere favorevole ARPAE.

Nel parere del 17/08/2023, AUSL prende atto di quanto affermato sulle fasce di rispetto cimiteriali rimettendo ogni responsabilità ai progettisti. Per il resto rimanda al precedente parere.

Nel parere del 20/10/2023 AUSL rimanda al parere precedente.

ARPAE APAM (richiesta di integrazioni del 25/05/2023, PG 44044/2023 della CM BO, parere del 7/09/2023, PG 55340/2023 della CM BO)

Nel parere del 7/09/2023, ARPAE APAM:

- con riferimento ai campi elettromagnetici a bassa frequenza ritiene di poter esprimere un parere di massima favorevole all'intervento proposto purché in una successiva fase di progetto all'interno delle estensioni delle DPA, che dovranno essere dichiarate dai gestori degli elettrodotti esistenti ed in progetto, non siano 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.
- con riferimento ai campi elettromagnetici ad alta frequenza comunica che il progetto risulta compatibile con quanto previsto dalla normativa vigente in materia di protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (DPCM 08/07/2003 per le Radio Frequenze).
- con riferimento alla matrice acque rileva che:
 - ai fini della sostenibilità dell'intervento mancano informazioni circa la capacità del sistema fognario pubblico prevalentemente di tipo misto su cui graviterà il nuovo intervento, di convogliare i reflui fognari provenienti dai nuovi comparti sino all'impianto di trattamento finale (depuratore di Crespellano sito in località Calcara) evitando alterazioni oltre i limiti consentiti dei coefficienti di diluizione degli scolmatori esistenti lungo la linea fognaria mista che confluisce al depuratore finale. A tale proposito il rappresentante del Servizio Idrico Integrato presente in conferenza ha confermato che a seguito della realizzazione del nuovo ambito residenziale sarà necessario potenziare l'impianto di sollevamento esistente posto in via Madre Teresa di Calcutta angolo via Rio. In merito a tali aspetti APAM rimanda alla valutazione del Gestore del Servizio Idrico Integrato presente in conferenza.
 - le acque meteoriche provenienti dalle strade e dalle aree pubbliche saranno convogliate in un invaso di laminazione a cielo aperto (avente volume di invaso pari a 1860 mc) posto nell'angolo nord est del comparto da dove, tramite condotta lungo la via Bargellina, giungeranno al Rio Cassoletta mentre per le aree private si prevede la realizzazione di vasche all'interno di ogni singolo lotto provviste di pompa di sollevamento che immetterà una portata non superiore a 8 litri/s/ettaro nella rete pubblica collegata all'invaso di laminazione suddetto. Pertanto ogni singolo lotto sarà dotato di una vasca di laminazione con impianto di sollevamento

per poi immettere le acque meteoriche nella rete pubblica che confluisce nell'invaso di laminazione a cielo aperto. Pare che detta soluzione preveda un duplice trattamento di laminazione per le aree private ed in sede di conferenza ne viene informato il rappresentante del Consorzio della Bonifica al quale si rimanda la valutazione. In merito al sistema di laminazione previsto APAM rimanda ogni valutazione al competente Consorzio della Bonifica.

- manca di qualsiasi sistema di recupero delle acque piovane a fini irrigui che invece risulterebbero utili ai fini della migliore sostenibilità dell'intervento di urbanizzazione
- considerata la presenza in zona di falda freatica ad una profondità di circa -3.00 m dal pdc e che potrebbe venir meno la naturale protezione garantita da poco più di un metro di terreno tra il fondo dell'invaso di laminazione e il livello piezometrico, al fine di prevenire possibili rischi di contaminazione delle acque sotterranee, si ritiene opportuno prescrivere al soggetto attuatore di garantire una accurata impermeabilizzazione del fondo e delle pareti dello stesso tramite la posa di terreno argilloso.
- con riferimento alla matrice rumore, gli esiti della simulazione con modello numerico evidenziano valori non conformi alla classe II relativamente ai ricettori ubicati nei lotti 1, 2, 3, 4, 8 e 15, per i quali vengono proposti interventi mitigativi consistenti nella realizzazione di schermi.
- con riferimento alla matrice traffico osserva che:
 - Le verifiche funzionali evidenziano in particolare una degradazione dei LOS che si attestano a C all'intersezione Via Bargellina – SP27 e a B all'intersezione Viale Stazione –Via Calamandrei.
 - il modello utilizzato non tiene in considerazione nello scenario futuro la strada che porta alla nuova scuola primaria "Sarajevo" di via Calamandrei, che nello stato futuro risulta completamente scaricata dei volumi veicolari invece giustamente presenti nello stato attuale. Tale condizione appare dubbia in quanto l'offerta di viabilità nel quadrante sud-ovest non risulta interessata a cambiamenti.
 - ripercorrendo la procedura per il calcolo del carico urbanistico e dei movimenti veicolari indotti dal comparto nel suo complesso, APAM ritiene che i valori presentati siano affetti da refusi di calcolo che determinano una sottostima dei movimenti per categoria di residenti e dei conseguenti movimenti veicolari finali. Nel ricalcolo effettuato da APAM il totale degli spostamenti veicolari giornalieri per i 3 sub ambiti A, B e C risulta di 2093 movimenti anziché 1358 come affermato nella documentazione presentata
- con riferimento alla matrice aria:
 - le quantità stimate nel sub ambito A e B risultano affette da un errore per la stima dei primi 10 anni e per la stima dal decimo anno (in questo caso è stata calcolata la biocompensazione su 20 anni e non su 10). Ne segue che le stime elaborate si contraggono nei singoli ambiti e nei valori finali complessivi (623 tCO₂ /20 anni) e medi per anno (31 tCO₂ /a).
 - Per valutare la potenzialità di mitigazione sulle emissioni introdotte dal traffico, il Proponente ripropone la stima della CO₂ considerando una percorrenza media annua dei veicoli (pari a 5948348 km) e un fattore di emissione desunto dalle politiche europee del pacchetto "Fit for 55". Sulla base di questo valore si deduce che al 2033, anno in cui il Proponente dichiara essere ultimato l'intervento nella sua interezza, le autovetture emetteranno 43 g/km producendo 12.7 tCO₂/anno. Nonostante il fattore di emissione corretto sia 48.5 g/km (determinando una differenza del 10 % sulle emissioni), si evidenzia che tale traguardo è riferito alle nuove auto prodotte dal 2030, la cui immissione nel mercato è viepiù nella

circolazione stradale è sicuramente rimandata di diversi anni. Si ritiene pertanto ottimistico ipotizzare che già al 2030 le auto in circolazione avranno i fattori emissivi indicati; quindi sarebbe più appropriato riferirsi allo scenario 2025, che stima circa 563 tCO₂/anno emesse.

- Il bilancio della CO₂ presentato a pagina 240 della relazione di Valsat, identifica inoltre alcune voci che non sono presenti nell'analisi precedente (assorbimenti da pavimentazioni drenanti, aree in asfalto/cemento, verde in copertura), tralasciando il mancato assorbimento per il consumo di suolo (-87 tCO₂/anno). Senza soffermarsi sulle riserve rispetto al conteggio di alcune di queste voci, dal bilancio emerge che solo al 2033 le emissioni climalteranti saranno abbattute di circa il 40%, non riuscendo a mitigare il surplus generato nè nel lungo termine né a maggior ragione nel breve termine. La percentuale di abbattimento si contrae ulteriormente a causa delle sviste di calcolo e qualora si contabilizzi la perdita di assorbimento per consumo del suolo. Quest'ultimo coefficiente si reputa infine vada giustamente considerato tal quale, al netto della produzione/coltivazione/trasporto, in quanto i fattori emissivi scelti, per i contributi delle altre sorgenti, sono fattori "standard" e non legati al ciclo di vita (il fattore emissivo per il vettore energetico per esempio passerebbe dal fattore standard 380 tCO₂/MWh a 433 tCO₂/MWh del LCA).
- In conclusione APAM valuta che l'ambito analizzato "Crespellano Area Est" e i singoli sub ambiti, rispetto alla situazione attuale, determineranno un incremento delle emissioni di inquinanti e gas serra che deve essere adeguatamente compensato e mitigato, in special modo per quanto concerne la parte di biossido di carbonio. Pertanto affinché l'intervento previsto possa rispondere alle condizioni di sostenibilità presenti nelle disposizioni pianificatorie è necessario che:
 - tenuto conto dell'art. 17 delle NTA del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) e richiamati l'art 1.10 e 3.5 del PTM ed in linea con gli obiettivi del PUMS e con i nuovi obiettivi europei e regionali di decarbonizzazione, è necessario non solo compensare ma anche ridurre le emissioni di CO₂. Pertanto si chiede un incremento degli interventi a verde di almeno il 20%, da realizzare anche in aree di non pertinenza del progetto attraverso opere di riforestazione in ambito comunale o sovracomunale;
 - in tema di soil sealing, si chiede di individuare un'area equivalente da desigillare e destinare a verde, al fine di compensare la quota persa di assorbimento di gas climalteranti;
 - in tema di mobilità ciclo-pedonale, sia considerata la possibilità di realizzare un collegamento ciclabile che partendo dalla porzione centrale della pista del sub ambito C attraversi internamente l'area Est e si ricongiunga con la ciclabile di via Calamandrei;
 - in merito all'"Uso sostenibile dell'energia" il progetto deve promuovere soluzioni che riducano le emissioni future o i fabbisogni energetici tramite interventi di gestione intelligente dell'energia e uso dell'energia rinnovabile non emissiva;
 - con riferimento alla cantierizzazione e alla fase di esecuzione dei lavori, si prescrive al fine di contenere e mitigare la diffusione della polverosità, di seguire le indicazioni di cui alle Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale (ARPAT, 2018).

In conclusione, ARPAE APAM ritiene che il progetto presentato possa essere ritenuto in linea di massima ambientalmente compatibile. Visto tuttavia il permanere della criticità legata alla scarsa compensazione del previsto incremento di emissioni di gas climalteranti, si ritiene che la realizzazione del progetto debba essere subordinata al rispetto di tutte le prescrizioni elencate nei

paragrafi riferiti alle singole matrici oggetto di istruttoria tecnica.

Nella terza seduta di CdS del 30/10/2023, ARPAE APAM conferma il parere espresso in sede di seconda conferenza di servizi (parere del 07/09/2023)

E-DISTRIBUZIONE SPA (parere del 17/07/2023, PG 44044/2023 della CM BO) comunica che dalle verifiche nell'area oggetto dell'intervento è presente una linea MT aerea in tensione a 15 000 V che costeggia via don Minzoni fino al PTP e delle linee aeree BT in tensione a 400 V che partono dal PTP lungo via don Minzoni e costeggiano all'interno del lotto via Bargellina, evidenziando che nel caso tali linee interferiscano con l'opera dovrà pervenire formale richiesta di spostamento delle stesse. Chiede inoltre integrazioni documentali al fine di avere una visione complessiva del progetto di lottizzazione.

HERA SPA (parere del 14/06/2023, PG n. 55340/20236 della CM BO)

Nel parere del 14/06/2023 Hera esprime parere favorevole condizionato al rispetto delle prescrizioni generali e specifiche dettagliate nel parere stesso. In particolare:

- consiglia la realizzazione di una vasca di accumulo e relativo sistema di pompaggio privato di dimensionamento adeguato alla rete antincendio.
- comunica che il recapito finale dei reflui neri del comparto in oggetto è previsto in una condotta fognaria delle acque nere afferente ad un impianto di sollevamento esistente in corrispondenza della via del Rio. In considerazione del fatto che anche gli ulteriori due comparti sopra citati collettino i reflui allo stesso sistema di smaltimento, è stata effettuata una verifica idraulica in merito alla portata e alla capacità del sollevamento. Questa ha evidenziato la necessità di apportare modifiche allo stesso relativamente alla potenza delle pompe e al volume della relativa vasca e segnala fin da subito che la realizzazione del potenziamento descritto non avverrà prima di 540 giorni dalla richiesta di preventivo.
- comunica che le vasche di laminazione facenti parte del progetto non saranno prese in gestione da Hera S.p.A

Nella terza seduta di CdS del 30/10/2023, HERA conferma il parere espresso in sede di prima conferenza di servizi (parere del 14/06/2023)

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO (parere del 23/05/23. PG n. 44044/2023 della CM BO) ritiene che l'opera di cui all'oggetto sia da sottoporre ad indagini archeologiche preventive secondo le prescrizioni elencate nel parere stesso.

Relativamente agli aspetti di carattere paesaggistico e monumentale, comunica che dall'esame della documentazione resa disponibile e sulla base degli elementi conoscitivi acquisiti, in particolare, da un'analisi dei vincoli urbanistici e ambientali che insistono sull'area, sembra potersi evincere che l'area oggetto di analisi non interferisca né con Beni culturali di cui alla Parte II del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., né con Beni Paesaggistici di cui alla Parte III del medesimo D.Lgs. 42/2004, diversamente da quanto indicato nella convocazione della prima Conferenza dei servizi, che cita quanto segue: *"Si segnala alla Soprintendenza che le aree oggetto della proposta ricadono in parte di fascia fluviale Rio di Crespellano", ...*.

La Soprintendenza comunica che, per quanto riguarda gli aspetti di tutela paesaggistica e monumentale, le valutazioni di propria competenza potranno essere effettuate solo sulla base di una documentazione che individui esattamente l'area oggetto di studio e le aree sottoposte a tutela ai sensi della parte II e III del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i..

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE (parere del 15/05/2023, PG 44044/2023 della CM BO).

Rileva che in alcuni documenti si fa riferimento ad una quota delle pavimentazioni del piano terra pari a 50 cm rispetto alla quota del piano di campagna anziché 1 m come suggerito nella Relazione idraulica. Pertanto suggerisce di impostare la quota delle pavimentazioni dei piani terra alla quota suggerita nella Relazione Idraulica. Evidenzia che il recettore del sistema di laminazione e delle canalizzazioni in cui vengono immesse le acque drenate dalla superficie del comparto fa parte del reticolo idrografico assegnato in gestione al Consorzio della Bonifica Renana, ivi

comprese le aree qualificate quali pertinenze idrauliche dei corsi d'acqua. Di conseguenza, per questo caso, il Consorzio della Bonifica Renana è legittimato a svolgervi tutte le attività previste sui canali di bonifica dal R.D. 368/1904, ivi comprese le aree qualificate quali pertinenze idrauliche.

Comunica che nulla osta alla realizzazione degli interventi previsti, ribadendo tuttavia l'opportunità di una maggiore tutela delle opere nei confronti dei potenziali scenari di allagamento prefigurati dallo studio idraulico proposto in relazione al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni. Rammenta a tal proposito che le misure di riduzione del rischio idraulico mediante investimenti sulla sicurezza delle arginature dei corsi d'acqua principali e secondari non eliminano totalmente il pericolo di esondazione. Permane sempre infatti un rischio residuo legato alla vocazione geomorfologica del territorio e al verificarsi di imprevisti di cui deve essere tenuto conto nella progettazione di grandi opere.

Relativamente al rispetto dell'art. 20 delle Norme del Piano Stralcio per il Bacino Samoggia (Controllo degli apporti d'acqua), rimanda al Consorzio della Bonifica Renana l'espressione del parere idraulico di competenza.

CONSORZIO DELLA BONIFICA RENANA (richieste di integrazioni del 27/06/2023, PG n. 44044/2023 e del 19/09/2023, PG n. 55340/2023 e parere del 9/11/2023, PG 69892/2023 della CM BO).

Nella richiesta di integrazioni del 27/06/2023 il Consorzio ha comunicato che *“al momento non si dispone delle informazioni necessarie e sufficienti al rilascio del parere favorevole da parte di codesto Consorzio, pertanto si chiede, al fine del corretto procedimento istruttorio, di produrre specifici elaborati che trattino in maniera unitaria con una visione d'insieme (i tre lotti: area “A”, area “B”, area “C” coinvolti dagli attuali Pua) la valutazione del Rischio Alluvione e gli aspetti relativi all'invarianza idraulica distinguendo le parti comuni tra i tre lotti da quelle specifiche”*.

Nella richiesta di integrazioni del 19/09/2023, il Consorzio ha confermato che *“al momento non si dispone delle informazioni necessarie e sufficienti al rilascio del parere favorevole da parte di codesto Consorzio, pertanto si chiede, al fine del corretto procedimento istruttorio, di:*

- *aggiornare la relazione sul Rischio Alluvione con quanto sopra esposto;*
- *eliminare sistemi di troppo pieno dallo scarico recettore;*
- *aggiornare la relazione idraulica (invarianza idraulica) e le relative tavole dei disegni in modo coerente tra loro nei dati espressi;*
- *verificare ed eventualmente integrare e/o aggiungere elaborati grafici che riportino distanze planimetriche e quote necessarie per valutare il corretto calcolo della portata dello scarico recettore a valle della vasca di laminazione e dello scarico nello scolo Rio Cassoletta;*
- *produrre specifici elaborati che trattino in maniera unitaria con una visione d'insieme (i tre lotti: area “A”, area “B”, area “C” coinvolti dagli attuali Pua) la valutazione del Rischio Alluvione e gli aspetti relativi all'invarianza idraulica distinguendo le parti comuni tra i tre lotti da quelle specifiche, in particolar modo si evidenzia che:*
 - *è necessario che venga definito chi prenderà in carico la condotta e/o le condotte dello scarico o degli scarichi diretti delle laminazioni nel Rio Cassoletta definendo se nelle suddette condotte sono previste le raccolte di laminazioni esterne alle superfici territoriali dei singoli lotti, ad esempio: allargamento strade, ecc;*
 - *la previsione di interventi, che i tre attuatori dovranno realizzare, all'esterno dei singoli lotti (quali ad esempio: allargamento strade, tombinamento fossi stradali, ecc) e che devono essere gestiti nel rispetto dell'invarianza idraulica, hanno necessità di trovare un riscontro in una relazione di sistema e nei relativi elaborati grafici”*.

Nel parere del 9/11/2023 il Consorzio evidenzia che *“gli elaborati tecnici inerenti all'invarianza idraulica e al rischio alluvione sono rimasti gli stessi già acquisiti con prot 10891 del 6/8/2023 poiché il progettista nella lettera accompagnatoria agli elaborati trasmessi ed acquisita agli atti in data 13/10/2023 con prot. n. 13303 dichiara che “non si è proceduto all'aggiornamento della*

relazione idraulica poiché le modifiche apportate al progetto sono migliorative da un punto di vista idraulico". Evidenzia inoltre che "la relazione sul il Rischio Alluvione del lotto "C" prende in esame il Rio Crespellano, ma manca la parte inerente al Bacino afferente Rio Cassoletta; inoltre è necessario allegare l'asseverazione del non aumento o accettabilità del Rischio residuo".

Il Consorzio esprime comunque parere idraulico favorevole, rimandando alla fase di Permesso di Costruire l'integrazione della documentazione tecnica necessaria all'espressione del suo parere, cioè:

- *aggiornare la relazione sul Rischio Alluvione con quanto sopra esposto ed esplicitare gli accorgimenti tecnici coerenti con la mitigazione del rischio da alluvione conseguentemente alla realizzazione dell'intervento proposto, come indicato nelle disposizioni specifiche al punto 5.2 della DGR n. 1300 del 01/08/2016.*
- *eliminare eventuali sistemi di troppo pieno dallo scarico recettore;*
- *aggiornare la relazione idraulica (invarianza idraulica) e le relative tavole dei disegni in modo coerente tra loro nei dati espressi;*
- *verificare ed eventualmente integrare e/o aggiungere elaborati grafici che riportino distanze planimetriche e quote necessarie per valutare il corretto calcolo della portata dello scarico recettore a valle della vasca di laminazione e dello scarico nello scolo Rio Cassoletta;*
- *produrre specifici elaborati che trattino in maniera unitaria con una visione d'insieme (i tre lotti: area "A", area "B", area "C" coinvolti dagli attuali Pua) la valutazione del Rischio Alluvione e gli aspetti relativi all'invarianza idraulica distinguendo le parti comuni tra i tre lotti da quelle specifiche, in particolar modo si evidenzia che:*
 - *è necessario che venga definito chi prenderà in carico la condotta e/o le condotte dello scarico o degli scarichi diretti delle laminazioni nel Rio Cassoletta definendo se nelle suddette condotte sono previste le raccolte di laminazioni esterne alle superfici territoriali dei singoli lotti , ad esempio: allargamento strade, ecc;*
 - *la previsione di interventi, che i tre attuatori dovranno realizzare, all'esterno dei singoli lotti (quali ad esempio: allargamento strade, tombinamento fossi stradali, ecc) e che devono essere gestiti nel rispetto dell'invarianza idraulica, hanno necessità di trovare un riscontro in una relazione di sistema e nei relativi elaborati grafici.*

ATERSIR (parere del 10/06/2023, PG 44044/2023 della CM BO) esprime parere favorevole.

AERONAUTICA MILITARE - COMANDO 1^ REGIONE AEREA REPARTO TERRITORIO E PATRIMONIO (parere del 26/06/2023, PG 44044/2023 della CM BO) esprime il proprio nulla osta.

AERONAUTICA MILITARE - COMANDO RETE P.O.L. DI PARMA (parere del 22/06/2023, PG 44044/2023 della CM BO) comunica di non aver riscontrato interferenze con l'oleodotto militare.

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 PUA relativo al sub ambito "Area C" della scheda di POD n. 56, in località Crespellano, con le prescrizioni impartite dagli enti con competenze ambientali e le raccomandazioni di seguito riportate.

L'Ambito AN.e – AN.6 "Ambito perequativo per nuovi insediamenti" è normato dalla scheda di POC n. 56 "Crespellano Est", è costituito da terreni appartenenti tutti ad un'unica proprietà ed è suddiviso in tre sub-ambiti:

- i sub-ambiti A e B vengono ceduti a titolo gratuito al Comune e sono destinati a ospitare diritti edificatori già previsti in altri comuni dell'Associazione intercomunale Area Bazzanese;
- il sub-ambito C è destinato invece ad accogliere i diritti compensativi assegnati al soggetto intestatario a fronte della cessione a titolo gratuito dei sub-ambiti A e B, attuabili tramite PUA.

Il sub-ambito C ha una superficie territoriale di 96.886 mq, con una SU ammessa complessiva pari a 12.140 m².

Nel sub ambito C sono previste 150 nuove unità abitative. Nei 3 sub ambiti in cui si articola la scheda 56 di POC è previsto un totale di 252 nuove unità abitative.

La documentazione presentata, anche successivamente alle integrazioni, presenta lacune e incongruenze, come evidenziato anche nei pareri degli enti.

Si evidenzia che nelle NTA è prevista la possibilità di effettuare, senza variante: aggregazioni di lotti o costruzioni sul confine in aderenza al fabbricato del lotto limitrofo; modificazioni relativamente alla sagoma degli edifici; variazione dell'area di sedime degli edifici indicata nelle tavole di progetto.

Questa flessibilità vanifica le valutazioni ambientali basate sul planivolumetrico di progetto, quali le valutazioni acustiche e quelle relative al rispetto dei cannocchiali visivi e dell'allineamento alla centuriazione.

ARPAE APAM ha evidenziato nel suo parere che, nella documentazione fornita, *"mancano informazioni circa la capacità del sistema fognario pubblico prevalentemente di tipo misto su cui graviterà il nuovo intervento, di convogliare i reflui fognari provenienti dai nuovi comparti sino all'impianto di trattamento finale (depuratore di Crespellano sito in località Calcara) evitando alterazioni oltre i limiti consentiti dei coefficienti di diluizione degli scolmatori esistenti. Per tali aspetti ha rimandato al parere del Gestore, che però non si è espresso su questo tema."*

L'adeguatezza del sistema fognario pubblico non è quindi stata valutata in fase di Valsat.

L'area è interessata da pericolosità idraulica P2 derivata dal reticolo secondario di pianura.

La relazione idraulica specifica che per i sub ambiti A e B non sono previsti interrati. Per il sub C non è specificato, ma nella sezione di progetto a pag 171 del doc di Valsat è presente il piano interrato.

La Relazione idraulica chiede di portare tutti gli edifici a +1.00 m dal p.c. Il parere del 15/05/2023 della Agenzia Regionale per la Sicurezza territoriale e la protezione Civile conferma l'opportunità di questa quota di rialzo evidenziando però anche che in alcuni documenti si fa riferimento ad una quota delle pavimentazioni del piano terra pari a 50 cm rispetto alla quota del piano di campagna anziché 1 m come suggerito nella Relazione idraulica.

APAM evidenzia che ogni singolo lotto sarà dotato di una vasca di laminazione con impianto di sollevamento per poi immettere le acque meteoriche nella rete pubblica che confluisce nell'invaso di laminazione a cielo aperto. Pare che detta soluzione preveda un duplice trattamento di

laminazione per le aree private e rimanda la valutazione di questo sistema al Consorzio della Bonifica.

Dal parere espresso dal Consorzio di Bonifica emerge che le integrazioni che erano state richieste ai fini della valutazione del rischio idraulico e dell'invarianza idraulica non sono state fornite.

Il Consorzio ha ugualmente espresso parere favorevole rimandando le sue valutazioni alla fase di PdC.

Non è quindi possibile, in fase di Valsat, esprimere una valutazione sul rischio idraulico e sull'invarianza idraulica.

Il documento di Valsat riporta due diverse tavole di verifica della SP, a pag 148 e a pag. 163, che contengono però valori diversi e non coerenti tra loro.

Si chiede di quantificare univocamente la SP minima dell'intervento e di correggere i valori sbagliati.

Considerata la presenza in zona di falda freatica ad una profondità di circa -3.00 m dal pdc e che potrebbe venir meno la naturale protezione garantita da poco più di un metro di terreno tra il fondo dell'invaso di laminazione e il livello piezometrico, al fine di prevenire possibili rischi di contaminazione delle acque sotterranee, nel suo parere ARPAE APAM ha prescritto al soggetto attuatore di garantire una accurata impermeabilizzazione del fondo e delle pareti dello stesso tramite la posa di terreno argilloso.

Si chiede di adeguare o confermare il calcolo della superficie permeabile alla luce di questa prescrizione.

ARPAE APAM evidenzia nel suo parere che i valori presentati per il calcolo del carico urbanistico e dei movimenti veicolari indotti dal comparto nel suo complesso, sono affetti da refusi di calcolo, che determinano una sottostima dei movimenti per categoria di residenti e dei conseguenti movimenti veicolari finali. Nel ricalcolo effettuato da APAM il totale degli spostamenti veicolari giornalieri per i 3 sub ambiti A, B e C risulta di 2093 movimenti anziché 1358 come affermato nella documentazione presentata.

In questa fase non è quindi stato adeguatamente verificato l'effetto dell'intervento sul traffico

ARPAE APAM evidenzia che l'ambito analizzato "Crespellano Area Est" e i singoli sub ambiti, rispetto alla situazione attuale, determineranno un incremento delle emissioni di inquinanti e gas serra che deve essere adeguatamente compensato e mitigato, in special modo per quanto concerne la parte di biossido di carbonio. Pertanto, come prescritto dalla stessa ARPAE APAM, affinché l'intervento previsto possa rispondere alle condizioni di sostenibilità presenti nelle disposizioni pianificatorie è necessario che:

1. tenuto conto dell'art. 17 delle NTA del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) e richiamati l'art 1.10 e 3.5 del PTM ed in linea con gli obiettivi del PUMS e con i nuovi obiettivi europei e regionali di decarbonizzazione, è necessario non solo compensare ma anche ridurre le emissioni di CO₂. Pertanto si chiede un incremento degli interventi a verde di almeno il 20%, da realizzare anche in aree di non pertinenza del progetto attraverso opere di riforestazione in ambito comunale o sovracomunale;
2. in tema di soil sealing, si chiede di individuare un'area equivalente da desigillare e destinare a verde, al fine di compensare la quota persa di assorbimento di gas climalteranti;
3. in tema di mobilità ciclo-pedonale, sia considerata la possibilità di realizzare un collegamento ciclabile che partendo dalla porzione centrale della pista del sub ambito C attraversi internamente l'area Est e si ricongiunga con la ciclabile di via Calamandrei;
4. in merito all'"Uso sostenibile dell'energia" il progetto deve promuovere soluzioni che

riducano le emissioni future o i fabbisogni energetici tramite interventi di gestione intelligente dell'energia e uso dell'energia rinnovabile non emissiva;

5. con riferimento alla cantierizzazione e alla fase di esecuzione dei lavori, si prescrive al fine di contenere e mitigare la diffusione della polverosità, di seguire le indicazioni di cui alle Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale (ARPAT, 2018).

Si evidenzia quindi che il progetto presentato non presenta le condizioni minime e le mitigazioni sufficienti in relazione al contenimento delle emissioni di inquinanti e di gas serra.

Il documento di Valsat riporta che l'area è classificata da PSC come Connettivo ecologico diffuso di tipo B (art. 3.8 del PSC). In queste aree, gli ambiti destinati a verde pubblico devono essere individuati tra loro in stretta contiguità, in modo da favorire la permeabilità ecologica e valorizzare la potenzialità ambientale, in relazione alla qualità del disegno urbanistico e del verde.

Il progetto prevede invece che le aree verdi saranno distribuite lungo le arterie viarie e ad isola lungo le linee di parcheggi pubblici. La planimetria del verde mostra la frammentazione degli spazi destinati a verde pubblico.

Non è quindi rispettata la norma di PSC.

Nella seconda seduta di CdS, la CM BO ha rilevato che la proposta in progetto di allargamento della via Don Minzoni non si integra con il progetto definitivo della ciclabile prevista nell'Accordo del nuovo polo logistico denominato ex Beghelli e ha chiesto di eliminare gli accessi previsti dal progetto sulla sopra citata via Don Minzoni, di cui è previsto il declassamento a strada Fbis in qualità di itinerario a priorità ciclabile e pedonale e in cui è opportuno limitare i movimenti veicolari anche degli autorizzati.

Tuttavia alcuni dei documenti aggiornati continuano a far riferimento all'allargamento di via Don Minzoni per adeguarla al nuovo traffico carrabile indotto dal comparto (ad es. AR_PUA_RL_RELAZIONE TECNICA).

Nella lettera di accompagnamento alle integrazioni del 13/10/2023, il progettista specifica che *“si è provveduto ad apportare una modifica di impostazione del progetto mediante l'eliminazione dell'apporto veicolare da parte del Sub. Ambito C nei confronti della via Don Minzoni”* ma anche che *“è stato previsto in via cautelativa l'allargamento della via Don Minzoni che sarà declassata a strada Fbis a doppio senso accessibile ai residenti, pur auspicando di poter mantenere inalterata l'attuale sede stradale”* e che in sede di Richiesta di Permesso di Costruire relativo alle Opere di Urbanizzazione *“si provvederà a elaborare il progetto esecutivo dell'allargamento delle opere stradali di Via Bargellina e Via Don Minzoni, idoneamente coordinato con la situazione esistente anche fuori comparto, coerentemente al parere della Mobilità di Città Metropolitana, con particolare riferimento alla Via Don Minzoni”*

Non risulta dunque chiaro se la richiesta della CM BO è stata o meno recepita.

Si chiede di portare a coerenza tutta la documentazione di PUA, eliminando i riferimenti agli accessi carrabili su via don Minzoni e all'allargamento della sua sede stradale. Si rimanda alla CM BO la verifica del rispetto di quanto richiesto.

Tutte e tre le arterie viarie che delimitano l'ambito nel suo complesso sono attualmente prive di marciapiede e di percorsi ciclabili.

La più vicina fermata del TPL si trova a 600 m dal comparto.

In tutte le sedute di CdS la CM BO ha chiesto *“di integrare gli elaborati con la rappresentazione completa dello sviluppo della rete ciclabile esistente e di progetto estendendola ai comparti adiacenti, per avere un quadro chiaro delle connessioni relativamente alla mobilità attiva, e la nuova viabilità di collegamento in progetto con quella esistente, precisando il soggetto che si farà carico della realizzazione delle infrastrutture”*. Questa integrazione non è stata fornita. Nella lettera di accompagnamento alle integrazioni del 13/10/2023, il progettista ha dichiarato che *“in sede di*

Richiesta di Permesso di Costruire relativo alle Opere di Urbanizzazione, saranno dettagliatamente studiati e indicati tutti i percorsi pedonali e ciclabili previsti, oltre alle attrezzature sportive da concordare con l'Amministrazione Comunale".

Non è quindi possibile valutare l'adeguatezza della rete pedonale e ciclabile a servizio del nuovo comparto.

La Scheda di POC n. 56 Crespellano Est, di cui questo PUA è attuativo, prescrive il mantenimento di canocchiali visivi delle quinte collinari.

In fase di richiesta di integrazioni, la CM BO aveva chiesto di integrare con un rendering che evidenzi i canocchiali visivi affinché essi siano individuabili anche nelle planimetrie delle aree oggetto di intervento.

Non è stato fornito il rendering richiesto come integrazione.

Le uniche simulazioni prodotte (ar_pua_rts_relazione tec urb) evidenziano che, a causa della disposizione caotica degli edifici dei diversi sub comparti (A, B, C e comparto C2-13) non sono presenti canocchiali visivi prescritti dal POC, tranne che nell'area inedificabile di rispetto cimiteriale.

Non appare quindi rispettata la prescrizione di POC.

E' stato proposto il monitoraggio del rispetto dei limiti acustici e dello stato del verde, senza però definire le modalità, né chi se ne farà carico e con quali risorse.

Alla luce dei pareri degli enti e delle difformità della proposta rispetto ad alcune prescrizioni derivanti dalla pianificazione sovraordinata, si ritiene necessaria una revisione del progetto che garantisca:

- verde pubblico non frammentato;
- rispetto della centuriazione;
- mantenimento dei canocchiali visivi verso la collina.

La revisione del progetto darà inoltre l'opportunità di integrare la documentazione ancora incompleta, come evidenziato nei pareri degli enti e nei verbali di CdS, per garantire:

- incremento degli interventi a verde di almeno il 20%, da realizzare anche in aree di non pertinenza del progetto attraverso opere di riforestazione in ambito comunale o sovracomunale;
- individuazione di un'area equivalente da desigillare e destinare a verde, al fine di compensare la quota persa di assorbimento di gas climalteranti;
- soluzioni che riducano le emissioni future o i fabbisogni energetici tramite interventi di gestione intelligente dell'energia e uso dell'energia rinnovabile non emissiva;
- rappresentazione completa dello sviluppo della rete ciclabile esistente e di progetto estendendola ai comparti adiacenti, per avere un quadro chiaro delle connessioni relativamente alla mobilità attiva, e la nuova viabilità di collegamento in progetto con quella esistente, precisando il soggetto che si farà carico della realizzazione delle infrastrutture;
- aggiornamento della relazione sul Rischio Alluvione con quanto richiesto dal Consorzio di Bonifica, esplicitando gli accorgimenti tecnici coerenti con la mitigazione del rischio da alluvione conseguentemente alla realizzazione dell'intervento proposto, come indicato nelle disposizioni specifiche al punto 5.2 della DGR n. 1300 del 01/08/2016;
- eliminazione di eventuali sistemi di troppo pieno dallo scarico recettore;
- aggiornamento della relazione idraulica (invarianza idraulica) e le relative tavole dei disegni in modo coerente tra loro nei dati espressi;
- verifica ed eventuale integrazione di elaborati grafici che riportino distanze planimetriche e quote necessarie per valutare il corretto calcolo della portata dello scarico recettore a valle della vasca di laminazione e dello scarico nello scolo Rio Cassoletta;

- specifici elaborati che trattino in maniera unitaria con una visione d'insieme (i tre lotti: area "A", area "B", area "C" coinvolti dagli attuali Pua) la valutazione del Rischio Alluvione e gli aspetti relativi all'invarianza idraulica distinguendo le parti comuni tra i tre lotti da quelle specifiche, in particolar modo:
 - definendo chi prenderà in carico la condotta e/o le condotte dello scarico o degli scarichi diretti delle laminazioni nel Rio Cassoletta definendo se nelle suddette condotte sono previste le raccolte di laminazioni esterne alle superfici territoriali dei singoli lotti , ad esempio: allargamento strade, ecc;
 - la previsione di interventi, che i tre attuatori dovranno realizzare, all'esterno dei singoli lotti (quali ad esempio: allargamento strade, tombinamento fossi stradali, ecc) e che devono essere gestiti nel rispetto dell'invarianza idraulica, hanno necessità di trovare un riscontro in una relazione di sistema e nei relativi elaborati grafici.

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. 99/2023 con cui è stato prorogato 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 poi prorogati con D.D.G. n. 100/2023.

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.