

**Pratica ARPAE – SAC Bologna n. 10375/2018**

**PROCEDURA VAS/VaISAT art. 5 LR 20/2000**

**Istruttoria di VAS/VaISAT sul Piano Urbanistico Attuativo inerente la realizzazione di un comparto a destinazione residenziale in località Castelcampeggi – Comparto n. 146, avviato dal Comune di Calderara di Reno**

**Autorità competente: Città metropolitana di Bologna**

**Autorità procedente: Comune di Calderara di Reno**

### **RELAZIONE ISTRUTTORIA**

Premesso che:

- con comunicazione del 27/03/2017 in atti al PGB0/2017/6773, il Comune di Calderara di Reno ha convocato, per il giorno 19/04/2018, la prima seduta della Conferenza dei Servizi ai sensi dell'art. 35 della L.R. 20/2000 e dell'art. 14 della L.R. 241/90, relativa al PUA in oggetto e ha trasmesso la relativa documentazione;
- in data 9/05/2017 la Città Metropolitana ha inviato al Comune di Calderara di Reno una richiesta di documentazione integrativa;
- con comunicazione del 17/05/2017, in atti al PGB0/2017/10841, il Comune di Calderara di Reno ha trasmesso il Verbale della prima seduta della Conferenza di Servizi e alcuni pareri espressi dagli Enti competenti in materia ambientale;
- con comunicazione del 15/11/2017 in atti al PGB0/2017/26603, il Comune di Calderara di Reno ha convocato, per il giorno 1/12/2017 la seconda seduta della Conferenza dei Servizi e ha trasmesso le integrazioni ricevute;
- con comunicazione del 21/11/2017 in atti al PGB0/2017/27121 la Città Metropolitana di Bologna ha comunicato l'impossibilità a partecipare alla seconda seduta della CdS e ha precisato di essere in attesa di acquisire la documentazione integrativa già indicata in dettaglio con precedente comunicazione Prot. n. 28267 del 9 05 2017, ai fini della formulazione delle osservazioni e delle contestuali valutazioni di compatibilità ambientale di propria competenza
- con comunicazione del 23/02/2018 in atti al PGB0/2018/4787, il Comune di Calderara di Reno ha inviato il verbale della Conferenza dei Servizi conclusiva;
- con comunicazione del 27/07/2018 in atti al PGB0/2018/17671, il Comune di Calderara di Reno ha chiesto alla Città metropolitana il parere di competenza e ha comunicato il deposito del PUA presso la segreteria comunale dal 08/08/2018 al 07/10/2018;
- con comunicazione del 2/08/2018 in atti al PGB0/2017/18024 la Città Metropolitana di Bologna ha inviato al Comune di Calderara di Reno una richiesta di documentazione integrativa;
- con comunicazione del 10/10/2018 in atti al P.G. n. 55322/2018 della Città Metropolitana, il Comune di Calderara di Reno ha attestato che il Piano è stato depositato dal giorno 08/08/2018 al giorno 07/10/2018 e che nel periodo di deposito non sono pervenute osservazioni da parte degli Enti e organismi pubblici, associazioni economiche e sociali e singoli cittadini relativamente al documento di Valsat. Ha inoltre precisato che le valutazioni espresse dalle Amministrazioni competenti in materia ambientale sono state trasmesse come allegati ai verbali della conferenza dei servizi;
- in data 25/10/2018, con comunicazione in atti al PGB0/2018/25145 la Città Metropolitana ha comunicato l'avvio del procedimento di Formulazione di riserve, ai sensi dell'art. 35, L.R. n.

20/2000 e ss.mm.ii e delle contestuali valutazioni di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art. 5, L.R. n. 20/2000, in applicazione delle norme di cui all'art. 4, comma 4, L.R. n. 24/2017, il quale dovrà concludersi entro il giorno 10/12/2018;

- in data 25/10/2018, con comunicazione in atti al PGB0/2018/25146, la Città Metropolitana ha richiesto al ARPAE SAC Bologna, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regione Emilia-Romagna n. 1795/2016, la predisposizione della relazione istruttoria propedeutica al Parere motivato entro la data del 23/11/2018;
- la Città metropolitana provvede con un unico atto del Sindaco metropolitano ad esprimere le riserve e contestualmente le Valutazioni Ambientali, ai sensi dell'art. 35, comma 4, e dell'art. 5, comma 7, della L.R. n. 20/2000, in adempimento alle disposizioni di cui all'art. 4, comma 4, L.R. n. 24/2017, tenuto conto delle osservazioni e delle valutazioni degli Enti competenti in materia ambientale;
- a seguito del riordino del sistema di governo regionale e locale operato con L.R. 13/2015 la Città metropolitana di Bologna, previa istruttoria di ARPAE, esercita le funzioni in materia di ValSAT di cui all'art. 5 della L.R. 20/2000, attribuite alle Province ai sensi della L.R. 9/2008, effettuando la valutazione ambientale dei piani urbanistici comunali;
- sulla base della Circolare regionale esplicativa del 12/11/2008 la procedura di ValSAT deve essere integrata dalla procedura di VAS prevista ai sensi del D.Lgs. 152/2006, ribadendo la necessità di continuare a dare applicazione ad entrambe le procedure di valutazione, integrandone gli adempimenti e le fasi procedurali;
- con Delibera della Giunta Regionale n. 1795/2016 "Approvazione della direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n.13 del 2015. Sostituzione della direttiva approvata con D.G.R. n. 2170/2015" sono state fornite le indicazioni ai soggetti interessati circa le modalità di presentazione delle domande in materia di VAS nonché del riparto delle competenze ed assegnazione di specifici compiti ad ARPAE;
- in base alla suddetta direttiva regionale ARPAE ha svolto l'istruttoria sul POC in oggetto e sui relativi Rapporti di VAS-ValSAT;
- la Città metropolitana di Bologna nell'atto di formulazione delle riserve previste ai sensi dell'art. ai sensi dell'art. 35, comma 4 della L.R. n. 20/2000, in applicazione dell'art. 4, comma 4, della L.R. n. 24/2017, sulla base della relazione istruttoria effettuata dalla Struttura ARPAE, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, delle osservazioni e dei contributi pervenuti, esprime il Parere motivato, dandone specifica ed autonoma evidenza all'interno dell'espressione in merito al piano, ai sensi dell'art. 5, comma 7, della L.R. n. 20 del 2000;
- sono pervenuti i seguenti pareri dei soggetti competenti in materia ambientale come individuati dalla Autorità competente:
  - **Azienda U.S.L di Bologna** (parere del 19/04/2017, allegato al verbale della prima CdS in atti al PGB0/2017/10841).
  - **ARPAE - Sezione di Bologna** (parere del 19/04/2017, allegato al verbale della prima CdS in atti al PGB0/2017/10841).
  - **Consorzio della bonifica Renana** (parere del 1/12/2017 espresso in sede di seconda CdS, come da verbale in atti al PG. n. 11129/2018 della Città Metropolitana).
  - **Hera S.p.A.** (parere del 3/05/2017 in atti al PGB0/2017/9767 e parere del 1/12/2017 espresso in sede di seconda CdS, come da verbale in atti al PG. n. 11129/2018 della Città Metropolitana).
  - **E-distribuzione** (parere del 1/12/2017 espresso in sede di seconda CdS, come da verbale in atti al PG. n. 11129/2018 della Città Metropolitana).
  - **Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio** (parere del 10/02/2016, allegato al verbale della prima CdS in atti al PGB0/2017/10841 e parere del 4/12/2017 allegato al verbale della seconda CdS in atti al PGB0/2018/4787).

**tutto ciò premesso, si esprime di seguito la valutazione in merito agli effetti ambientali del Piano Urbanistico Attuativo inerente la realizzazione di un comparto a destinazione residenziale in località Castelcampeggi – Comparto n. 146, avviato dal Comune di Calderara di Reno**

**SINTESI DEI DOCUMENTI**  
**(RELAZIONE ILLUSTRATIVA - RAPPORTO AMBIENTALE - PIANO DI MONITORAGGIO)**

**OGGETTO del PUA**

L'area oggetto di intervento si trova a Castello di Campeggi, frazione del Comune di Calderara di Reno che si trova a circa 4km a nord est dallo stesso; il paese si trova a breve distanza dal fiume Reno (direzione est) e dalla Trasversale di Pianura (direzione nord), in un territorio caratterizzato dalla presenza di piccoli centri abitati posti a breve distanza gli uni dagli altri ma separati da terreni coltivati.

Il lotto fondiario oggetto d'intervento è incluso, dal RUE vigente, all'interno delle zone AC\_1 "Aree residenziali ad assetto urbanistico consolidato". Specificatamente, pur non richiedendo il RUE alcun inserimento nel P.O.C., all'art. 38 comma 2 è sancito che "...nelle aree AC\_1 catastalmente identificate al foglio 7 mappale 341p [...] del Comune di Calderara di Reno, in località Castel Campeggi, l'attuazione degli interventi ammessi dal presente RUE è soggetta a PUA...".

L'Attuatore realizzerà una superficie SU di progetto totale pari a 2.400 mq, generati dall'applicazione degli indici previsti dal RUE così calcolati:

- Superficie fondiaria = SF = 9.246mq
- Indice di utilizzazione fondiaria per l'ambito AC\_1 = Uf = 0.30mq/mq
- Superficie utile ammessa =  $9.246 \times 0.3 = 2.773,80$  mq
- Superficie utile in progetto = 2.400mq < 2.773,80

Quantità minime di aree per dotazioni territoriali:

- Parcheggi pubblici PU: nella misura prevista dal RUE ovvero pari a 25 mq ogni 100 mq di SU=  $2.400 \times 0.25 = 600$ mq richiesti; previsti dal progetto = 607,90mq > 600mq
- Superficie permeabile SP: 50% della SF al netto della superficie coperta;
- Verde privato condominiale Vpc: 50% della SF al netto della superficie coperta.

Gli interventi di progetto consistono nella realizzazione, all'interno dell'ambito AC\_1 di:

- 11 corpi di fabbrica a destinazione residenziale, per un totale di 19 unità abitative, suddivise in edifici mono o bifamiliari;
- un parcheggio pubblico con posti auto in fregio a via Longarola.

Le NTA del PUA, all'art. 5, indicano che "gli usi in progetto previsti sono quelli ad uso residenziale; sono ammessi comunque tutti gli usi previsti dalle NTA del RUE di cui all'art. 38 e che la tabella riportata all'art. 12 non esclude il cambio di destinazione d'uso verso quelli ammissibili, previo reperimento delle dotazioni". Invece all'art. 7 indicano che "le destinazioni d'uso ammesse all'interno del presente PUA sono la funzione "Abitativa" e le relative pertinenze quali garage, cantine, locali tecnici e locali d'uso comune.

Le NTA del PUA specificano inoltre che:

- le opere di urbanizzazione oggetto di cessione all'amministrazione comunale consistono nella realizzazione di:
  - parcheggi pubblici in fregio alla via Longarola
  - marciapiedi di perimetrazione degli stalli auto in prosecuzione con gli esistenti
  - alberature sul fronte parcheggi con rete di irrigazione
  - illuminazione pubblica
  - rete telefonica, enel, acqua sino alle entrate nella lottizzazione
  - rallentatori sulla via Longarola
- non è prevista rete gas
- Le altre opere di urbanizzazione saranno tutte private con manutenzione in carico agli acquirenti dei lotti
- la manutenzione della vasca di laminazione e la condotta delle acque nere saranno in carico ai privati e non saranno oggetto di cessione al Comune
- l'attuazione del PUA è subordinata alla presentazione ed approvazione delle opere di urbanizzazione e solo ed esclusivamente attraverso la richiesta di Permesso di Costruire
- potranno essere realizzate complessivamente 20 unità immobiliari abitative, un numero maggiore sarà soggetto a Variante al PUA

- le quote di riferimento minime di pavimento finito dei fabbricati deve essere quella indicata nelle tavole progettuali
- tutti gli interventi sui singoli lotti del PUA dovranno essere eseguiti nel rispetto delle indicazioni della relazione geologica-geotecnica generale facente parte integrante del progetto

### VINCOLI

- (Tav. 1 PTCP) Via Longarola (confinante extra comparto) viabilità storia
- (Tav. 2A PTCP Art. 4.8) Controllo degli apporti d'acqua in pianura
- (Tav. 2B PTCP Artt. 5.2 e 5.3) Zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura, Area di ricarica di tipo B
- (Tav. 3 PTCP Art. 11.10 e 4.2) Ambito agricolo periurbano, è presente un elemento del reticolo idrografico
- Nel PSC l'area di intervento è compresa nell'ambito a prevalente destinazione residenziale ad assetto urbanistico consolidato (Art. 30 NTA PSC)
- L'area ricade nell'Art. 56 NTA PSC (ricarica della falda tipo B) e nell'Art. 61 NTA PSC (aree potenzialmente inondabili). L'area è compresa all'interno del Perimetro del Centro Abitato
- Nel RUE l'area è compresa nel Territorio Urbanizzato, ambito AC-1
- PGRA: P3 per il reticolo primario e P2 per il reticolo secondario

### VALSAT

#### Energia

Il documento di Valsat indica che:

- le soluzioni progettuali costruttive ed impiantistiche dovranno consentire il rispetto dei fabbisogni specifici di energia primaria definiti per la classe energetica A come indicata nel "Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici" della regione Emilia Romagna – D.A.L. 156/2008, così come modificata dalle successive DGR 1362/2010 e 1366/2011.
- Il lay-out progettuale dell'intervento consentirà lo sfruttamento delle caratteristiche microclimatiche locali e di soleggiamento, così da garantire l'accesso al sole a tutti gli edifici con un conseguente migliore sfruttamento sia degli apporti solari gratuiti sia delle possibilità di ventilazione.
- Si porrà altresì particolare cura alla risoluzione dei ponti termici in fase progettuale esecutiva.
- Le strutture verticali ed orizzontali opache sottoposte all'irraggiamento solare presenteranno caratteristiche di attenuazione e sfasamento tali da minimizzare il calore entrante nell'edificio. Si raccomandano i valori di sfasamento e attenuazione tali da rispettare le prescrizioni in termini di trasmittanza termica periodica  $YIE < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$  per le strutture opache orizzontali e  $0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$  per quelle opache verticali, così come definite dalla DGR 1366/2011.
- Per le superfici trasparenti dei locali verranno messe in opera soluzioni tecniche, attive o passive, atte a consentire uno sfruttamento dell'irraggiamento invernale ed a ridurre il soleggiamento estivo.
- Come da norme vigenti in materia di energia, si ipotizza che i nuovi edifici avranno una prestazione energetica complessiva per gli usi termici (climatizzazione ed acqua calda sanitaria) non superiore a  $40 \text{ kWh/m}^2$  anno e corrispondente alla classe energetica A.

#### Aria

L'ambito di studio si colloca all'interno dell'agglomerato urbano di Bologna, ma all'esterno del centro storico, individuato nel "Piano di risanamento della qualità dell'aria" della Provincia di Bologna.

L'area oggetto di studio rientra nelle zone di applicazione del piano di risanamento per PM10 e NO2/NOx, nel piano di azione per il Benzene e nella zona di applicazione del piano di mantenimento per gli altri inquinanti (CO, SO2, Pb).

Il documento di Valsat indica che l'intervento in oggetto è in accordo con le azioni previste nel piano di risanamento in quanto:

- il progetto comprende l'introduzione di nuovi sistemi edificio – impianto con prestazioni energetiche di standard elevato in relazione alle disposizioni di legge;
- il comparto oggetto d'intervento si colloca nelle immediate adiacenze di infrastrutture stradali interessate da una sufficiente offerta di mobilità pubblica.

### Elettromagnetismo

Il documento di Valsat indica che:

- l'area oggetto di intervento si trova al di fuori delle aree di influenza degli elettrodotti.
- Per quel che concerne l'esistenza di sorgenti ad alta frequenza, dall'analisi del PLERT predisposto dalla Provincia di Bologna, non è stata riscontrata la presenza di antenne radio a distanza inferiore a 300 metri.
- Infine, per quel che concerne l'esistenza di Stazioni Radio Base, dalle indagini svolte non è emersa la presenza di stazioni SRB poste a meno di 200 metri dal comparto in oggetto.
- Sulla base delle analisi svolte sono quindi da escludersi criticità attribuibili a sorgenti di campi elettromagnetici sia in bassa che alta frequenza.

### Verde

L'area oggetto di intervento si colloca ai margini del centro abitato di Castel Campeggi e presenta un perimetro irregolare dovuto alla presenza di un edificio residenziale con relative pertinenze e di un piccolo oratorio lungo via Longarola. La porzione nord del lotto è la più ampia ed è attualmente coltivata, per cui non sono presenti specie arboree od arbustive.

La porzione sud del lotto, adiacente gli edifici residenziali e l'oratorio esistenti è caratterizzata dalla presenza di alcuni esemplari arborei ed arbustivi, tipici della pianura bolognese, riconducibili in parte ad una crescita spontanea quali un *Quercus spp*, un *Carpinus betulus* ed un *Tilia spp* lungo via Longarola, alcuni *Populus spp* lungo via Fornace.

Come riportato nell'elaborato di PSC T.2a – *Tutela degli elementi di interesse storico-architettonico e/o testimoniale*, all'interno dell'area di intervento non si riscontra la presenza di alberi monumentali e di elevate dimensioni.

La sovrapposizione tra il progetto architettonico e lo stato di fatto, mette in evidenza una serie di abbattimenti. Si prevede di non mantenere gli elementi verdi presenti.

In conformità al Regolamento del Verde Pubblico e Privato del Comune di Calderara di Reno, le alberature abbattute verranno sostituite da esemplari arborei ed arbustivi coerenti con le prescrizioni del predetto Regolamento, e con gli aspetti naturali, paesaggistici e culturali del territorio.

Le aree di pertinenza delle nuove abitazioni saranno sistemate con ampi spazi a verde atte a garantire la superficie permeabile richiesta dalle norme del vigente RUE; anche in questo caso la scelta delle specie vegetali da inserire sarà coerente con le prescrizioni del Regolamento del verde comunale.

### Rumore

Secondo il piano di zonizzazione del comune di Calderara di Reno adottato nel 2009 la zona di intervento ricade nell'area classificata come "prevalentemente residenziale" (classe II) all'interno della quale si applicano i limiti di immissione di 55 dB(A) per il periodo diurno e di 45 dB(A) per il periodo notturno.

E' stata redatta specifica DPCA per la valutazione dello scenario acustico attuale e per la verifica di compatibilità dello scenario di previsione con le condizioni ammissibili di rumorosità di zona. La valutazione è stata corredata di una misura della durata di 24 ore; la sonda microfonica è stata posizionata a 4 m di altezza dal piano di campagna e ad una distanza di 15 m dal limite esterno

della carreggiata in un punto esposto al rumore analogamente alle facciate dei futuri edifici. Si rileva che i livelli di immissione sonora sono superati sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Al fine di valutare il livello di clima acustico atteso la simulazione ha considerato che i veicoli stradali in attraversamento rispettino i limiti di velocità (i limiti di velocità nel tratto di strada interessante i fabbricati di progetto sono pari a 40 km/h, tuttavia le velocità reali di attraversamento dei veicoli si attestano nell'ordine dei 60-65 km/h).

Il documento di Valsat, anche al fine di risanare acusticamente le altre residenze poste proprio a ridosso della carreggiata stradale di Castel Campeggi, vista inoltre la presenza di attività ricettive in zona con attraversamenti della via Longarola nonché la presenza di bambini in attraversamento alla strada per recarsi al parco comunale sulla via stessa, ritiene opportuna un'ulteriore riduzione delle velocità di attraversamento del paese definendo una zona di transito veicolare alla velocità di 30 km/h.

Propone altresì, sempre nell'ottica di risanamento acustico della frazione Castel Campeggi ed in occasione del rifacimento dell'asfaltatura stradale, di prevedere l'utilizzo di asfalto fonoassorbente al fine di ridurre la rumorosità emessa dal traffico veicolare.

### Mobilità

Il documento di VALSAT stima un numero di movimenti totali da e per il lotto oggetto =  $38 * (4+0,5) = 171$  movimenti/giorno.

Nella peggiore delle ipotesi, i 38 veicoli di progetto si riverseranno tutti sull'asse di via Longarola nell'ora di punta del mattino. I flussi massimi passano da 195 a  $195 + 19 = 214$  in direzione Bologna e da 254 a  $254 + 19 = 273$  in direzione nord.

Il documento di Valsat afferma che, visto il modesto incremento percentuale (9% verso sud e 7% verso nord), l'infrastruttura veicolare attuale è più che in grado di assorbire il carico urbanistico indotto.

Le dimensioni e la forma del lotto consentono di posizionare i parcheggi pubblici all'interno dell'area di intervento lungo via Longarola.

### Acque superficiali

Nel documento "Rapporto preliminare sugli impatti ambientali" (rev. 6) si dichiara che sarà realizzata una nuova configurazione delle reti scolanti interne e che la superficie permeabile complessiva è quella rispettosa delle indicazioni di PSC – RUE.

Si rimanda poi alla relazione specialistica allegata al PUA "Relazione scarichi acque" del gennaio 2017 (tavola 6), dove sono esplicitate le modalità di raccolta e scarico dei reflui domestici e meteorici.

Preso atto dei 17 lotti proposti, sono stati stimati 80 abitanti equivalenti sono state dimensionate le tubazioni della fognatura nera (DN200) che scaricano in un pozzetto nero esistente a nord del comparto, nella fognatura pubblica.

La rete delle acque bianche di raccolta delle acque meteoriche è stata dimensionata usando come riferimento un tempo di ritorno di 25 anni. I rami di progetto delle fognature confluiscono in un tubo DN400 fino alla vasca di laminazione fuori comparto, in area comunque di proprietà, e successivamente recapitano nello scolo di bonifica Longara 'Buonconvento'.

Nella tavola 6.2 del 2018 è progettata la vasca di laminazione che si estende su un'area di 460 mq e avrà un'altezza utile di variabile al fine di garantire un volume utile di 460 mc. La pendenza sarà dello 0.5 % in modo che non si verificano ristagni. Il vincolo di scarico di 10 l/s ha è rispettato.

### Suolo e sottosuolo e acque sotterranee.

Il progetto è accompagnato dalla Relazione geologica e dall'analisi geotecnica del terreno, con studio di risposta sismica locale ai sensi della DAL 112/2007.

Nel documento di Valsat si dichiara che è stata verificata la fattibilità ambientale dell'intervento in programma e che dal punto di vista geologico non vi è nulla che impedisca la realizzazione di quanto in progetto.

Andando a riprendere lo “Studio geologico-tecnico” allegato al PUA, datato aprile 2015, si può desumere quanto segue.

La litologia è caratterizzata dalla presenza di limi argillosi e/o debolmente sabbiosi, di consistenza plastica, con intercalazioni dure e localmente inglobanti livelli sabbiosi mediamente addensati. Verso il basso si ha un aumento nei limi della frazione sabbiosa.

Sono state realizzate 5 CPTU spinte a 20 metri di profondità, oltre a 2 sondaggi a secco fino a -4 metri.

E' stata misurata una falda superficiale a circa – 1 m di profondità.

In base all'indagine sismica, i terreni del primo sottosuolo ricadono nella Categoria C, presentando una Vs30 di 200 m/s.

Sono stati svolti gli approfondimenti sismici preliminari di III livello, come richiesto dall'art. 6.14 del PTCP.

Le analisi non evidenziano criticità legate alla potenziale liquefazione (IL basso).

## **PIANO DI MONITORAGGIO**

Nel documento “Rapporto preliminare sugli impatti ambientali” (rev. 6) è presentato un piano di monitoraggio, che si dichiara avere un duplice scopo:

- controllare alcuni aspetti che non sono completamente definibili in questa sede, sia a causa delle modalità di attuazione del PUA, sia per il concorrere di elementi esterni al Piano;
- potere completare la verifica in merito al rispetto di alcune Misure di sostenibilità indicate.

In riferimento alle componenti ambientali, si propongono i monitoraggi nel seguito elencati:

**Energia:** ai fini della verifica delle previsioni indicate, potranno essere acquisiti gli Attestati di Prestazione Energetica, redatti in conformità alla DGR 1275/2015, per le unità immobiliari realizzate in attuazione del Piano.

**Aria:** ai fini della verifica delle previsioni indicate, dovranno essere elaborate stime di emissione a partire dai dati di monitoraggio sulla mobilità, ed a partire dai dati di consumo energetico specifico attestati secondo la DGR 1275/2015.

**Elettromagnetismo:** ai fini della verifica delle previsioni indicate, potranno essere nuovamente verificate le condizioni geometriche di rispetto delle DPA da reti o cabine elettriche (per ciò che attiene le sorgenti in bassa frequenza), nonché il permanere delle condizioni di compatibilità accertate per ciò che attiene le sorgenti in alta frequenza.

**Acque superficiali:** l'attuazione del monitoraggio dovrà avvenire a cura dell'Amministrazione, dell'Attuatore dell'Ambito e delle singole Proprietà con verifica del livello di servizi secondo due fasi:

- per quanto riguarda i livelli di servizio pubblico, in fase di approvazione, di esecuzione e di collaudo delle opere di urbanizzazione, soggette a successivo Permesso di Costruire,
- per quanto riguarda i servizi privati, in sede di approvazione e di esecuzione degli interventi dei lotti, soggetti a successivi Permessi di Costruire e al rispetto delle congruità dell'eseguito in fase di C.C.E.A.

Le azioni saranno da individuarsi in relazione alle criticità eventualmente emerse in sede di valutazione degli specifiche proposte in progettazione alle suddette scale.

**Suolo e sottosuolo:** non si ravvisa necessità di specifico piano di monitoraggio per tale matrice.

**Verde ed ecosistemi:** non si ravvisa necessità di specifico piano di monitoraggio per tale matrice.

## PARERI DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Sono pervenuti i seguenti pareri:

- **Azienda U.S.L di Bologna** (parere del 19/04/2017, allegato al verbale della prima CdS in atti al PGB0/2017/10841). AUSL esprime parere favorevole a condizione che:
  - l'area adiacente alla campana del vetro ed ai contenitori dell'umido sia sufficientemente ampia da consentire, in modo agevole ed in sicurezza, le manovre dei mezzi della ditta Geovest durante le operazioni di raccolta dei rifiuti
  - preso atto delle protezioni previste in caso di incroci fra le reti acque nere/potabili, venga rispettato quanto previsto dall' All.3 della Delibera Interministeriale del 4.2.77 e successive integrazioni, ed in particolare il condotto fognario dovrà essere mantenuto a una distanza di almeno 1.5 m. dalla tubazione idrica potabile e a profondità di almeno 50 cm rispetto alla medesima;
  - la vasca di laminazione per le acque meteoriche venga realizzata in modo tale da evitare ristagni di acque prevedendo inoltre un adeguato programma di manutenzione e trattamento al fine di evitare la proliferazione di animali e insetti molesti; vengano garantite la manutenzione ordinaria e straordinaria del bacino di laminazione e opere idrauliche connesse, nonché il rispetto di tutte le misure di lotta ad *Aedes Albopictus* previste dalle ordinanze comunali in materia. Le caratteristiche costruttive del bacino stesso e dell'area che lo ospita dovranno garantire facili e rapidi interventi di sfalcio del verde di contorno, pulizia e manutenzione del bordo e del fondo di bacino; le caratteristiche del fondo di bacino dovranno garantire che lo svuotamento sia totale e non si originino fenomeni anche minimi di ristagno d'acqua. I tempi massimi di stazionamento delle acque nel bacino di laminazione, in condizioni di massima criticità, non potranno superare i 5 giorni, con la massima attenzione e sorveglianza nel periodo annuale di vita di *Aedes Albopictus* (da Aprile a tutto Ottobre compreso). Dovranno essere posti, se ritenuti necessari, in opera dispositivi e/o indicazioni nei pressi della vasca di laminazione al fine di prevenire occasioni di pericolo per l'accesso di persone o minori non autorizzati.
  - ai fini del rispetto dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica (classe II):
    - venga ridotta la velocità di attraversamento del paese definendo una zona a transito veicolare alla velocità di 30 km/h, come da relazione progettuale, anche per consentire gli attraversamenti pedonali, in sicurezza, da parte di utenza sensibile e non che accede alle attività ricreative e ricettive presenti.
    - venga garantita un'efficace e scrupolosa manutenzione del manto stradale nell'ipotesi progettuale indicata di utilizzare asfalto fonoassorbente; in alternativa, gli edifici vengano progettati e realizzati con accorgimenti tecnici e strutturali tali da garantire una adeguata performance acustica e vibrazionale
- **ARPAE - Sezione di Bologna** (parere del 19/04/2017, allegato al verbale della prima CdS in atti al PGB0/2017/10841). Arpae Sezione esprime parere favorevole condizionato alle seguenti prescrizioni:
  - si propone di limitare la velocità di transito, a 30 Km/h in via Longarola, nel tratto prospiciente gli edifici residenziali esistenti e futuri.
- **Consorzio della bonifica Renana** (parere del 1/12/2017 espresso in sede di seconda CdS, come da verbale in atti al PG. n. 11129/2018 della Città Metropolitana). Il Consorzio:
  - dichiara di avere già rilasciato concessione ai lottizzanti per lo scarico nel canale Longara-Bonconvento delle acque bianche raccolta nella vasca di laminazione (concessione allegata al progetto) il progetto è corrispondente, il diametro idraulico della condotta dovrà essere paria a 80mm di diametro e non 90 mm come rappresentato negli elaborati;
  - prescrive che lo spigolo della vasca di laminazione, inteso come area di scavo, è ad una distanza del bordo dal canale di almeno 10 mt, quindi è stata recepita la prescrizione negli elaborati;

- sulla base della dimensione dei parcheggi pubblici dovrà essere risagomato il fosso ai fini della laminazione delle acque (in alternativa la laminazione può essere fatta sovradimensionando le reti di raccolta delle acque dei parcheggi pubblici) e devono essere fatte le verifiche dei calcoli idraulici per la laminazione; PDC
- Esprime parere FAVOREVOLE condizionato a:
  - prevedere un diametro di portata idraulica della condotta della vasca di laminazione pari a 80 mm e non 90 mm;
  - esplicitare i calcoli della laminazione del parcheggio pubblico e definire la risagomatura del fosso.
- Le prescrizioni devono essere recepite nel titolo abilitativo delle opere di urbanizzazione
- **Hera S.p.A.** (parere del 3/05/2017 in atti al PGBO/2017/9767 e parere del 1/12/2017 espresso in sede di seconda CdS, come da verbale in atti al PG. n. 11129/2018 della Città Metropolitana).  
 Nel parere del 3/05/2017 Hera esprime parere favorevole condizionato alle prescrizioni descritte nel parere stesso.  
 Nel parere del 1/12/2017, Hera:
  - in merito al depuratore di Bonconvento precisa che il progetto è già stato appaltato ed è già stata individuata la ditta per i lavori. Qualora la realizzazione del depuratore avvenisse in tempi successivi alla realizzazione dei fabbricati del comparto, questi dovranno adottare dei sistemi di trattamento delle acque reflue nere in modalità privata;
  - le acque nere sono progettate in modo corretto rispetto anche al nuovo depuratore di Bonconvento;
  - verifica che alla tav. 7 è stato previsto un unico allacciamento all'acquedotto come prescritto nella prima conferenza;
  - nella tav. 6.2 nel parcheggio pubblico è rimasta la rappresentazione delle condotte delle acque bianche nell'area di stallo dei parcheggi, era stato concordato che venissero traslate nell'area di manovra del parcheggio.
  - esprime parere FAVOREVOLE condizionato alla realizzazione delle condotte delle acque bianche nell'area di manovra del parcheggio, le prescrizioni devono essere recepite nel titolo abilitativo delle opere di urbanizzazione.
- **E-distribuzione** (parere del 1/12/2017 espresso in sede di seconda CdS, come da verbale in atti al PG. n. 11129/2018 della Città Metropolitana). E-distribuzione si esprime sui seguenti punti:
  - ad ovest del comparto è presente una linea di media tensione (15Kw) tra gli edifici e l'elettrodotto deve esserci una distanza di almeno 8 mt;
  - in base alla potenza richiesta dagli edifici occorre la posa di un prefabbricato cabina conforme alle prescrizioni di e-distribuzione del tipo DG2061 Edizione 8.
  - esprime parere FAVOREVOLE condizionato alla realizzazione della cabina secondo le prescrizioni sopra riportate, le prescrizioni devono essere recepite nel titolo abilitativo delle opere di urbanizzazione.
- **Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio** (parere del 10/02/2016, allegato al verbale della prima CdS in atti al PGBO/2017/10841 e parere del 4/12/2017 allegato al verbale della seconda CdS in atti al PGBO/2018/4787).  
 Nel parere del 10/02/2016 la Soprintendenza:
  - comunica che nel corso delle indagini archeologiche svolte nel mese di gennaio 2016 non sono emersi elementi significativi di interesse archeologico
  - concede il Nulla Osta di competenza all'esecuzione dell'opera
 Nel parere del 4/12/2017:
  - conferma il Nulla Osta in relazione agli aspetti di tutela archeologica
  - per quanto attiene alla tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 del Dlgs 42/2004, andranno successivamente attivate le procedure autorizzative previste dall'art. 146 del medesimo Dlgs 42/2004 e s.m.i.

## CONSIDERAZIONI E OSSERVAZIONI

Il PUA presentato si compone di diversi documenti predisposti in un arco di tempo di alcuni anni (2015-2018); ciò ha comportato un certo disallineamento tra documenti, che presentano anche livelli di approfondimento diversi.

La Relazione Tecnica è molto sintetica e generica, e, pur toccando il tema delle soluzioni progettuali con cui far fronte alle criticità ambientali, non affronta un tema di estrema rilevanza per l'area in oggetto quale la prossimità dell'ambito al fiume Reno in zona di pericolosità P3 (alluvioni frequenti).

In merito alla rete gas, le NTA specificano che non è previsto l'allacciamento e la Relazione riporta semplicemente la previsione di eliminare "l'uso del gas metano usufruendo delle tecnologie fornite dalle fonti rinnovabili" senza specificare l'alternativa che si intende implementare.

La Relazione riporta che "le costruzioni saranno alla distanza dalla strada imposta dalla valutazione di clima acustico", tuttavia la valutazione acustica non riporta tale informazione.

Dal punto di vista dell'inserimento di una nuova zona residenziale, si rileva che, nonostante la classificazione come ambito consolidato assegnata dal RUE, si tratta in realtà di un'area ad uso agricolo sulla quale il PUA definisce un intervento di nuova edificazione. La frazione di Castel Campeggi conta ad oggi circa 250 abitanti, distribuiti in un piccolo nucleo storico e in alcune abitazioni a bassa densità edilizia ai lati della via Longarola. Il PUA in oggetto, con i suoi 17 lotti rappresenta il più esteso insediamento della frazione portando la popolazione a oltre 300 abitanti con un incremento, quindi, del 20% o più.

Si rileva che si tratta di una zona isolata nella quale non sono presenti le principali dotazioni e i servizi pubblici (scuola, ambulatori, negozi, centro civico) per i quali i futuri abitanti saranno costretti a spostarsi.

Oltre a far fronte all'assenza di servizi, i futuri residenti dovranno anche farsi carico della realizzazione, gestione e manutenzione delle urbanizzazioni e delle reti dei servizi. Questo aspetto può diventare critico per quanto riguarda il mantenimento in efficienza delle strutture impiantistiche e per il decoro degli spazi pubblici. Si ritiene opportuno che il Comune preveda nella convenzione la definizione di un soggetto unico responsabile (Consorzio dei proprietari) per la gestione e manutenzione delle dotazioni e delle reti di servizi, e di prevedere uno schema di attuazione sequenziale del comparto, anche se per singoli lotti, che porti ad edificare in modo continuo e non a macchia di leopardo.

In base al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PSAI) vigente, l'area di interesse è ricompresa nel territorio di pianura ed è pertanto normata dal Titolo II - Assetto della Rete Idrografica: in particolare trova applicazione l'articolo 20 - Controllo degli apporti d'acqua, per cui deve essere garantita l'invarianza idraulica.

Si evidenzia che la vasca di laminazione è stata prevista in territorio rurale, fuori dal confine dell'ambito oggetto di PUA e fuori dal limite del territorio urbanizzato, pertanto si configura come consumo di suolo agricolo.

Si chiede quindi di modificare il progetto inserendo la vasca di laminazione all'interno dell'ambito oggetto di PUA.

Inoltre, vista la presenza della falda a -1m di profondità, la vasca di laminazione dovrà essere impermeabilizzata.

Per garantire la percentuale minima di suolo permeabile prevista dal PSC per gli ambiti di nuova edificazione, dovrà quindi essere rivisto l'assetto planivolumetrico dell'ambito riducendo le superfici da impermeabilizzare per gli altri usi.

Si ricorda inoltre che la superficie da laminare dovrà essere ricalcolata tenendo conto della superficie impermeabilizzata dalla vasca stessa.

Si richiama la Relazione Scarichi Acque (Tav. 6) nella quale è evidenziato che in fase di

progettazione esecutiva dovranno essere verificate le quote di scorrimento effettive del canale della bonifica in corrispondenza del recapito del Comparto, al fine di assicurare la possibilità di scolo.

Il parere di Hera evidenzia che il nuovo depuratore di Bonconvento è stato appaltato ma non è ancora realizzato. Si ritiene che la soluzione di adottare, anche solo temporaneamente, dei sistemi di trattamento delle acque reflue nere in modalità privata non sia sostenibile. Pertanto si chiede di vincolare la realizzazione delle nuove edificazioni all'avvenuta realizzazione del depuratore.

Molte delle indicazioni di sostenibilità previste dalla Valsat non sono riportate nelle NTA. Si chiede pertanto di modificare le NTA specificando i seguenti punti:

- Le soluzioni progettuali costruttive ed impiantistiche del progetto dovranno consentire il rispetto dei fabbisogni specifici di energia primaria definiti per la classe energetica A.
- La superficie permeabile minima deve essere pari al 35% della Superficie Territoriale (Art. 5.3 del PTCP).
- Modalità e tempi di realizzazione della vasca di laminazione in rapporto alla realizzazione degli interventi residenziali. Il sistema di laminazione delle acque dovrà essere disponibile prima di qualsiasi edificazione.
- Non potranno in ogni caso essere realizzati piani interrati.

Si rileva che il PUA non prevede la realizzazione di verde pubblico. Si suggerisce l'opportunità di prevedere un'area, seppur limitata, destinata a verde pubblico per valorizzare l'esistente chiesetta come elemento di pregio del nucleo di Castel Campeggi e in particolare dell'ambito in oggetto.

Riguardo alla mobilità il sito è servito da alcune linee di autobus suburbani ed extraurbani la cui frequenza tuttavia è troppo bassa per costituire una valida alternativa all'uso dell'auto, che resterà mezzo principale di spostamento dei residenti peggiorando la qualità locale dell'aria.

Dal flusso veicolare dipende anche il peggioramento del clima acustico, che già oggi non rispetta i limiti della zonizzazione comunale che classifica la zona in II classe.

Si concorda con la prescrizione di ARPAE e di AUSL di ridurre la velocità di transito dei veicoli a 30 km/h nel tratto prospiciente gli edifici residenziali dell'intera frazione.

Per quanto riguarda la pericolosità sismica, si prende atto che lo studio geologico, essendo consegnato nel 2015, non ha tenuto conto dei parametri forniti nella successiva D.G.R. 1293/2015, da applicarsi in sede di PUA.

In fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguite le relazioni geologico-geotecniche per ogni lotto previsto nel comparto, integrando le indagini geognostiche disponibili con prove CPTU, tenendo conto delle NTC 2018, con particolare attenzione ai cedimenti post sismici.

Per quanto riguarda il Piano di monitoraggio si ritiene necessario prevedere la verifica periodica dello stato di realizzazione e di successiva manutenzione delle urbanizzazioni e delle reti poste in carico ai soggetti privati per assicurare la loro funzionalità nel tempo, compreso il sistema di laminazione.

Si ritiene inoltre opportuno un monitoraggio dei livelli acustici a seguito degli interventi per la riduzione della velocità dei veicoli e la verifica del rispetto dei requisiti di efficienza energetica, da attuarsi mediante acquisizione degli Attestati di Prestazione Energetica, redatti in conformità alla D.G.R. 1275/2015, per le unità immobiliari realizzate in attuazione del Piano.

Nei documenti presentati non è stata presa in esame la vigente pianificazione in materia di rischio idraulico. In particolare non è stata verificata la compatibilità degli interventi previsti nel PUA con la "Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno", approvata dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 2111 del 5 dicembre 2016, che integra il Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del fiume Reno.

Esaminando la Tavola MP3, con riferimento sia al reticolo naturale principale sia al secondario, tutto il territorio comunale ricade tra le aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (contraddistinte dalla sigla P3), normate dagli articoli 27 e 28 della variante stessa (Norme Integrative al Piano Stralcio dei Bacini - Deliberazione C.I. n 3/1 del 7 novembre 2016):

L'art. 28 comma 1, recita che nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3), quale quella in esame, "le amministrazioni comunali, nell'esercizio delle attribuzioni di propria competenza opereranno in riferimento alla strategia e ai contenuti del PGRA, dovranno :

a) aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile....

b) assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione caratterizzante le aree facenti parte del proprio territorio, valutando la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte.".....

Si rileva che la documentazione presentata non contiene i necessari pareri della Autorità di bacino Distrettuale del fiume Po e del Servizio Area Reno e Po di Volano.

In sintesi nel PUA, per quanto riguarda il rischio idraulico segnalato, non sono stati forniti gli approfondimenti idraulici necessari per verificare l'entità della criticità segnalata dal PGRA, principalmente dovuta al Fiume Reno, e per individuare i conseguenti accorgimenti/misure progettuali di protezione, finalizzati a non aumentare il rischio di potenziale alluvione.

Tali approfondimenti sono richiesti dalla norma al fine di valutare la sostenibilità della proposta.

Pertanto considerato che a parità di pericolosità, inserendo nuovi elementi vulnerabili, non si può che incrementare il rischio alluvioni, si ritiene che la variante, così come è proposta, non sia sostenibile.

Valgono inoltre tutte le prescrizioni già espresse dai soggetti competenti in materia ambientale.

per la RESPONSABILE  
della SAC di BOLOGNA  
*Dott.ssa Patrizia Vitali*<sup>1</sup>

*la Responsabile dell'Unità  
Valutazioni Ambientali  
ing. Paola Cavazzi*<sup>2</sup>  
(firmato digitalmente)

---

<sup>1</sup> Ai sensi del Codice di Amministrazione Digitale vigente ed in virtù della deliberazione del Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna n. 6 del 31 gennaio 2018 con cui è stato conferito alla D.ssa. Patrizia Vitali l'incarico di Responsabile dell'ARPAE - SAC Bologna fino al 30/06/2018, successivamente prorogato al 31/12/2018 con deliberazione del Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna n. 58/2018.

<sup>2</sup> Atto di delega ARPAE DET-2018-501 del 11/06/2018