

Pratica ARPAE – AAC Metropolitana n. 23019/2019

PROCEDURA VAS/ValSAT art. 5 LR 20/2000

Istruttoria di VAS/ValSAT sul Piano Urbanistico Attuativo (PUA) relativo al sub Ambito 6.1, in variante al vigente Piano Operativo Comunale (POC), autorizzato dal Comune di San Giorgio di Piano con delibera di Giunta n. 16 del 9.04.2019

Autorità competente: Città metropolitana di Bologna

Autorità procedente: Comune di San Giorgio di Piano

RELAZIONE ISTRUTTORIA

Premesso che:

- con nota del 4/06/2019, in atti al PG/2019/88173, il Comune di San Giorgio di Piano ha comunicato che con Delibera di Consiglio Comunale n. 16 del 9/04/2019 è stato adottato il PUA relativo al sub ambito 4.1 in variante al Piano Operativo Comunale (POC) ai sensi dell'art.35 della L.R. n. 20/2000 e s.m.i. e ha trasmesso la relativa documentazione, comprensiva del rapporto ambientale agli enti in indirizzo, per l'espressione del parere di competenza;
- in data 11/06/2019, con comunicazione in atti al PG/2019/92555, la Città Metropolitana ha inviato al Comune di San Giorgio di Piano una richiesta di documentazione integrativa e in particolare ha richiesto i seguenti approfondimenti sui temi ambientali:
 - poiché il PUA propone variante al POC, si chiede un approfondimento che documenti l'adeguatezza della rete viaria e ciclopedonale a sostenere l'incremento di funzioni residenziali e produttive previste dal presente PUA, prendendo in considerazione l'effetto complessivo delle contestuali altre proposte di PUA in variante al POC, trasmesse dall'Amministrazione Comunale. A tale fine, è necessaria una valutazione del traffico che tenga conto dell'impatto cumulativo di tutti i PUA adottati sull'intera rete comunale, tramite un modello di traffico;
 - rispetto alle acque di scarico, si chiede di fornire dimostrazione nella Variante al POC della sostenibilità dell'ambito rispetto all'impianto depurativo esistente, anche in considerazione dei PUA avviati, cumulando man mano le previsioni sino all'individuazione dell'esaurimento della capacità residua;
- in data 1/10/2019, con comunicazione in atti al PG/2019/150851 il Comune di San Giorgio di Piano ha inviato i pareri di alcuni enti competenti, le integrazioni richieste dalla Città metropolitana e l'attestazione che durante il periodo di deposito, dal 12/06/2019 al 12/08/2019, non sono pervenute al Protocollo dell'Ente osservazioni in merito
- in data 22/10/2019, con comunicazione in atti al PG/2019/162867, la Città Metropolitana ha informato il Comune di San Giorgio di Piano di essere in attesa di ricevere i restanti pareri ambientali a corredo della documentazione già inviata, per i successivi provvedimenti di competenza;
- in data 30/10/2019, con comunicazione in atti al PG n. 63561/2019 della Città metropolitana, il Comune di San Giorgio di Piano ha inviato i pareri i restanti pareri ambientali;
- in data 31/10/2019, con comunicazione in atti al PG/2019/169087, la Città Metropolitana ha comunicato l'avvio del procedimento di osservazioni ai sensi dell'art. 35, comma 4, L.R. n. 20/2000 e delle contestuali valutazioni di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art. 5, L.R. n.

20/2000, in applicazione delle norme transitorie di cui all'art. 4, comma 4, L.R. n. 24/2017., il quale dovrà concludersi entro il giorno 30/12/2019;

- in data 31/10/2019, con comunicazione in atti al PG/2019/169104, la Città Metropolitana ha richiesto al ARPAE AACM, 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 9/12/2019;
- la Città metropolitana provvede con un unico atto del Sindaco metropolitano ad esprimere le osservazioni e le contestuali valutazioni di sostenibilità ambientale, ai sensi dell'art. 35, comma 4, e dell'art. 5, comma 7, L.R. n. 20/2000, in applicazione delle norme transitorie di cui all'art. 4, comma 4, L.R. n. 24/2017;
- 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 sulla variante in oggetto e sui relativi Rapporti di VAS-ValSAT;
- sono pervenuti i seguenti pareri dei soggetti competenti in materia ambientale come individuati dalla Autorità competente:
 - **Azienda U.S.L di Bologna** (parere del 2/09/2019, in atti al PG/2019/150851).
 - **ARPAE** (parere del 29/10/2019, in atti al PG n. 63561/2019 della Città metropolitana);
 - **Hera S.p.A.** (pareri del 28/05/2019 e del 22/07/2019, in atti al PG/2019/150851).
 - **Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio** (parere del 2/10/2019, in atti al PG n. 63561/2019 della Città metropolitana);
 - **Consorzio della Bonifica Renana** (parere del 22/07/2019, in atti al PG/2019/150851).
 - **Atersir** (parere del 1/07/2019, in atti al PG n. 41014/2019 della Città metropolitana)

tutto ciò premesso, si esprime di seguito la valutazione in merito agli effetti ambientali del Piano Urbanistico Attuativo (PUA) relativo al sub Ambito 6.1, in variante al vigente Piano Operativo Comunale (POC), autorizzato dal Comune di San Giorgio di Piano con delibera di Giunta n. 16 del 9.04.2019

SINTESI DEI DOCUMENTI

(RELAZIONE ILLUSTRATIVA - RAPPORTO AMBIENTALE - PIANO DI MONITORAGGIO)

OGGETTO della variante

L'area di intervento ricade in un ambito per nuovi insediamenti su area libera ANS-C, disciplinato dall'art. 24.3 delle Norme di Attuazione del PSC. Costituisce parte dell'ambito n. 6, inserito nel POC a seguito di Accordo ex articolo 18 della L.R. 20/2000 sottoscritto in data 16/11/2017 con il soggetto attuatore.

L'area, denominata Sub Ambito 6.1, è localizzata nel settore sud-ovest del capoluogo, a margine della zona di espansione più recente e del campo sportivo comunale.

E' individuata al Catasto Terreni del Comune di San Giorgio di Piano al Foglio 27, mappali 1323 e 1328, di superficie catastale di circa 43.787 mq per l'area del comparto 6.1 e ai mappali 1329 – 1209 – 1235 – 277 – 278 – 1321 parte – 1322 parte – 1320 parte con una superficie di mq 6280

per la porzione del comparto 11; con una superficie complessiva pari a 50.067 mq.

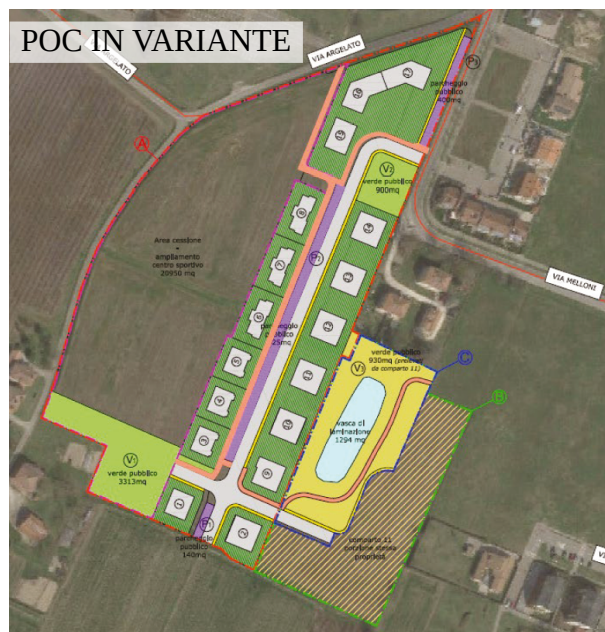
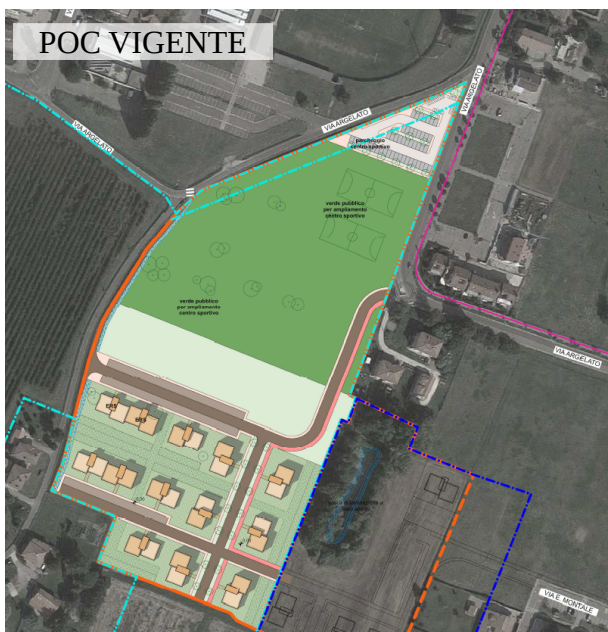
La modifica apportata dal PUA al POC riguarda la ripermimetrazione in ampliamento dell'originale perimetro del sub ambito 6.1 per includere, sul lato est, un macero esistente con area verde di pertinenza, attualmente incluso nel Comparto 11, che avrà, con gli adeguati interventi, la funzione di cassa di laminazione.

Tali modifiche riguardano la Relazione, le Norme d'Attuazione e il Rapporto Ambientale/Valsat, solo per le parti interessate dalla modifica, i cui stralci vengono di seguito riportati, con le individuazioni delle modifiche a confronto. Le modifiche riguardano anche la cartografia.

Con la Variante viene annessa al comparto 6.1 una porzione del comparto 11 di ST = mq 6.280.

Il Sub ambito 6.1 assume così una Superficie Territoriale di mq. 50.067.

Viene inoltre modificato l'assetto planivolumetrico rispetto al POC vigente.



In sede di PUA la capacità di laminazione riguarderà sia il sub ambito 6.1 sia la porzione di un futuro sub ambito 11.1 (per mq. 6.280); l'area esterna al macero è individuata in parte (quella sul lato ovest del macero) come quota del verde pubblico di pertinenza del sub ambito 6.1 (mq. 930), mentre la parte più a est del macero, sarà a disposizione come standard di verde al futuro sub ambito 11 (per mq. 3.540 circa).

Il documento di Valsat precisa che la variante al POC non modifica né la popolazione teorica insediabile (in quanto non viene modificata la capacità edificatoria), né vengono modificati gli standard in quanto la previsione rimane conforme alla previsione del POC.

Gli standard per parcheggi sono distribuiti principalmente a margine della viabilità di comparto che accede alle nuove costruzioni residenziali, mentre il verde pubblico è localizzato in parte a sud, in parte a nord e in parte a margine del macero ed a confine con la restante porzione dell'ambito 6 di PSC.

Ad ovest è prevista l'area di sviluppo del centro sportivo che viene ceduta al Comune in regime di perequazione urbanistica, con le modalità previste nell'accordo ex articolo 18 della LR 20/2000 sottoscritto con il soggetto attuatore, già allegato al POC.

Le NTA del POC in variante prevedono, per il Sub Ambito 6.1:

ST = 50.067mq SU = 6.000 mq SA = 3.600 mq

per funzioni residenziali, così ripartite:

- DE privato = 3.600 mq di Superficie utile, oltre 2.160 mq di superficie accessoria
- DE pubblico = 2.400 mq di Superficie utile, oltre 1.440 mq di superficie accessoria

Modalità di attuazione = redazione di PUA, con la possibilità di dare al PUA valenza ed effetto di permesso di costruire per le sole opere di urbanizzazione ex art. 31 comma 5 della L.R. 20/2000.

Il documento di Valsat riporta inoltre le seguenti informazioni:

Abitanti teorici previsti: n. 214

Alloggi teorici previsti: n. 75

Standard verde pubblico : mq 5.143

Standard parcheggi pubblici: mq 1.465

Area per ampliamento centro sportivo (da cedere): mq 20.950

Area destinata a vasca di laminazione: mq 1.294

VINCOLI

PTCP:

Controllo degli apporti acqua art. 4.8

L1 Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale presenza di terreni predisponenti la liquefazione art. 6.14

Unita' di paesaggio artt. 3.1 e 3.2

Ambiti a prevalente alta vocazione produttiva agricola art. 11.9

Zone di protezione dall'inquinamento luminoso art. 13.7bis

“Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno”:
pericolosità P2 – Alluvioni poco frequenti

VALSAT

L'area oggetto di intervento edilizio è ubicata in un contesto pianeggiante ad una quota media di circa 21.5 m s.l.m, ad Ovest del centro abitato di San Giorgio di Piano tra via Argelato (nord-Ovest) e via Melloni (Est).

L'intervento edilizio si caratterizza come un quartiere concluso, con accesso diretto dall'attuale via Melloni, con la possibilità di servire le abitazioni e di ritornare sulla via precedente; si prevede inoltre l'ampliamento del comparto con un intervento futuro, allacciandosi al comparto 11, stessa proprietà, che potrebbe connettere il nuovo comparto alle strutture scolastiche da realizzarsi nelle aree limitrofe.

Il comparto residenziale prevede 6000 mq di SU, come da POC vigente, che comprendono i 1200 mq di ERS previsti dall'Accordo.

Le tipologie edilizie sono monofamiliari, bifamiliari, trifamiliari, quadrifamiliari e palazzine, con altezza non superiore ai 15 m (max. 4 piani).

L'assetto urbanistico del PUA, modificato rispetto al POC vigente, si presenta lineare, con una serie di lotti edificabili distribuiti in sequenza su un asse viario centrale.

Sul fronte est del futuro insediamento è una vasca di laminazione per garantire l'invarianza idraulica.

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

La rete gas non viene prevista in quanto l'insediamento utilizzerà al posto del gas metano, l'energia elettrica.

MOBILITA' E TRAFFICO

La Valsat del POC prevede che:

- In sede di PUA dovrà essere sviluppata una mirata rete di percorsi ciclabili e pedonali in sede propria, relazionata con la rete ciclopedonale comunale
- I soggetti attuatori dovranno, di concerto con l'Amministrazione comunale, produrre una valutazione dell'incidentalità stradale nell'Ambito per individuare eventuali punti critici che richiedano interventi di messa in sicurezza in relazione alle scelte proposte nel PUA.
- In sede di PUA, per quanto riguarda la verifica di adeguatezza della rete stradale e dell'accessibilità alla rete di trasporto pubblico in riferimento all'incremento di flusso di traffico dovrà essere effettuato un apposito studio.

Il documento di Valsat del PUA riporta che:

- L'area interessata dal PUA è ubicata nel quadrante sud-ovest del Capoluogo e, sotto il profilo viabilistico, è connessa la strada comunale di Via Argelato a nord, ad ovest e ad est.
- L'accessibilità agli edifici di nuova realizzazione è prevista attraverso:
 - l'accesso 1 localizzato su via Argelato, dove si prevede la realizzazione di una intersezione a T e il collegamento con la rete ciclabile esistente
 - l'accesso 2 ad uso esclusivo dell'edificio destinato a ERS.

Le manovre di ingresso/uscita dal nuovo comparto sono quindi regolate dall'intersezione con diritto di precedenza per i flussi veicolari in transito su via Argelato.

Il progetto prevede il prolungamento della pista ciclabile esistente da via Argelato all'interno del comparto.

E' stato presentato uno studio sul traffico, sull'impatto sulla rete stradale e sui flussi veicolari relativo, che ha posto l'ambito oggetto di PUA in riferimento al sistema di collegamento viario a livello territoriale su tutte le direzioni con la viabilità autostradale, provinciale e comunale.

Lo studio ha evidenziato la sostenibilità della nuova previsione insediativa, con le seguenti conclusioni:

- "L'analisi e il confronto fra l'aumento dei flussi veicolari sulla rete stradale e la capacità di questa ad accogliere i carichi aggiuntivi prodotti dalla realizzazione dei nuovi comparti residenziali non evidenzia criticità di natura funzionale, la rete in esame con i flussi veicolari dello scenario futuro continuerà ad offrire livelli di servizio della rete accettabili.
- Gli interventi previsti nel progetto sulla rete stradale riguardano principalmente la realizzazione degli accessi alle aree di intervento dalla viabilità esistente e la ricucitura dei percorsi pedonali e ciclabili con la rete esistente.
- Relativamente all'organizzazione delle intersezioni sono previste intersezioni regolate con dare precedenza o stop nel caso del Sub-Ambito 6.1, che risultano adeguate ai flussi veicolari presenti e alle relative manovre di svolta. Tutte le aree coinvolte nelle trasformazioni previste nei PUA sono collegate alla stazione di San Giorgio di Piano, che è raggiungibile con itinerari ciclabili e pedonali".

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

Il documento di Valsat del PUA ritiene che il nuovo scenario viabilistico, in virtù della bassa densità di insediamento, non aggravi significativamente la funzionalità dell'assetto stradale complessivo su cui verrà riversato l'incremento di traffico.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, l'abitato di San Giorgio di Piano è servito da TPER con la linea Extraurbana-Bologna Linea 97: Bologna - San Giorgio di Piano - Cento / San Venanzio di Galliera con frequenze da 15 min. a 30 min. a seconda delle fasce orarie giornaliere.

Inoltre sono effettuate nel territorio le corse delle linee scolastiche 433, 434, 455 e 456.

Per quanto riguarda il servizio ferroviario, la stazione di Giorgio di Piano è localizzata sulla linea Padova-Bologna ed è servita con linee regionali che effettuano servizi e collegamenti diretti con Bologna, Padova e Venezia.

Da una indagine della Regione Emilia-Romagna risulta che nella stazione di San Pietro in Casale sono stati rilevati n° 53 treni al giorno con una frequentazione complessiva giornaliera di 1491 passeggeri saliti.

RUMORE

La Valsat del POC prevede che si dovrà edificare nei limiti fissati dalla Zonizzazione acustica comunale e dai Piani di risanamento acustico, non ammettendo comunque in linea generale, nuovi insediamenti residenziali in aree classificate in classe acustica superiore alla III.

L'area in oggetto è classificata dalla zonizzazione acustica comunale in classe III (cfr. figura 3);

Le aree confinanti il sub ambito oggetto di PUA sono identificate prevalentemente in classe III, ad eccezione dell'area ad est in classe I, su cui è previsto l'ampliamento di un plesso scolastico.

La compatibilità dell'intervento è stata verificata mediante la Valutazione Previsionale del Clima Acustico redatta da tecnico abilitato, che fornisce le seguenti informazioni:

- Il progetto prevede la realizzazione sull'area del comparto di n. 17 fabbricati residenziali che saranno ubicati nella parte del lotto attigua alla via Argelato-Melloni, unitamente ad opere di urbanizzazione primaria quali parcheggi pubblici, percorsi pedonali nel verde, piste ciclabili nonché un parco pubblico posto a Sud-Est.
- Gli edifici più esposti al rumore derivante dal traffico veicolare registrano valori in facciata inferiori ai limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica comunale, classe III, con limiti pari a 60/50 dBA rispettivamente nel periodo diurno/notturno.
- Relativamente alle sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture stradali, quali il centro sportivo, le stesse risultano rispettare i limiti di immissione acustica di zona, ed il criterio differenziale. In particolare anche dall'analisi dei livelli statistici L95 si rileva che non sono presenti nell'area contributi significativi da sorgenti continue e stazionarie.

La Valutazione previsionale di clima acustico conclude che i limiti acustici della zonizzazione comunale (classe III) risultano rispettati con buon margine, si ritiene rispettato anche il criterio differenziale valido per gli ambienti interni, la componente dominante che caratterizza il rumore rilevato è determinata dal traffico veicolare stradale.

ARIA

La Valsat del POC prevede che:

- In sede di PUA si dovranno garantire ai nuovi insediamenti condizioni di buona qualità dell'aria, prevedendo i servizi sensibili e le abitazioni almeno a 50 metri dalla viabilità a cui è stata attribuita la fascia acustica di classe IV salvo casi specifici precisati per ogni Ambito fermo restando che non dovranno comunque essere collocati insediamenti residenziali in classe acustica superiore alla III.
- In sede di PUA tutti i nuovi insediamenti dovranno essere localizzati in ambiti di minor impatto rispetto alla principale viabilità presente ed in previsione, e quindi collocati a distanze adeguate dalle infrastrutture stesse, con predisposizione di percorsi di collegamento ciclo-pedonali atti a ridurre l'utilizzo dell'auto e l'emissione di gas climalteranti, e nel contempo con il potenziamento della rete ecologica a livello territoriale.
- In sede di PUA dovrà essere impiegato convenientemente un sistema vegetazionale, in particolare lungo le strade, per limitare la diffusione delle polveri totali e nel contempo tendere all'impiego di materiali costruttivi che minimizzino l'emissione di gas e sostanze inquinanti.

Il documento di Valsat riporta che:

- L'area oggetto di PUA non è interessata da strade generatrici di rilevante traffico e quindi di un conseguente inquinamento atmosferico, in quanto l'area stessa è decentrata rispetto alla viabilità principale.
- Per caratterizzare comunque l'insediamento dal punto di vista ambientale sono state previste le pavimentazioni dei marciapiedi in materiali fotocatalitici che producono un aumento della performance ecologica, agendo attivamente sulla purificazione dell'aria. Inquinamento acustico.

ACQUE

La Valsat del POC prevede che:

- Il PUA dovrà verificare la capacità operativa dell'impianto di depurazione e fissare

eventualmente i programmi per il suo potenziamento in relazione ai nuovi carichi insediativi previsti.

- La rete fognaria interna al nuovo comparto sarà separata.
- Le acque reflue domestiche provenienti dai nuovi edifici saranno scaricati nella fognatura pubblica diretta al depuratore consortile mediante una nuova rete fognaria a perfetta tenuta idraulica, con recapito finale la fognatura nera su via M. Melloni, secondo le caratteristiche stabilite dall'autorità idraulica.
- Le acque bianche saranno captate dalla nuova vasca di laminazione dimensionata per un volume pari a 500 mc per ettaro di superficie territoriale per garantire l'invarianza idraulica del sistema, realizzata a carico del soggetto attuatore, ed avranno come recapito finale il fosso stradale esistente, lungo la via Argelato dall'altro lato della strada rispetto al comparto.
- In sede di PUA si dovrà tendere al riutilizzo delle acque meteoriche nonché prevedere le opportune compensazioni idrauliche, ammettendole anche al di fuori degli Ambiti di riferimento, purchè in accordo con l'Ente gestore.-
- In sede di PUA si dovranno adottare idonei accorgimenti progettuali ed impiantistici che siano in grado di conseguire la diminuzione del consumo idrico, anche mediante il riutilizzo della risorsa acqua per scopi domestici.
- Il PUA dovrà perseguire obiettivi di tutela della qualità e dell'uso razionale delle risorse idriche superficiali e sotterranee di cui al Titolo 5 del PTCP, come modificato con variante approvata con delibera di Cons. Prov. 15/2011, in recepimento del PTA regionale.
- Si dovranno inoltre prevedere interventi di adeguamento della rete per la riduzione della presenza di acque "parassite" che aumentano il carico idraulico al depuratore.
- Dovranno essere perseguiti gli obiettivi del PTA provinciale relativamente alla qualità delle acque, alla riduzione dei carichi di acque reflue, dell'inquinamento veicolato dalle acque meteoriche, dei carichi diffusi e dei prelievi ad uso civile, nonché al rispetto del deflusso minimo vitale.

Il documento di Valsat riporta che:

- sarà acquisito il parere di inondabilità da parte del Consorzio della Bonifica Renana;
- la fognatura a servizio del sub Ambito avrà due reti indipendenti per le acque bianche e nere; le acque bianche avranno come recapito primario nell'invaso di laminazione previsto all'interno del perimetro del PUA;
- considerando la superficie impermeabile prevista nel comparto, (mq 22.520), e il futuro ambito n. 11 limitrofo, (mq 7.240), la vasca di laminazione avrà un volume di invaso pari a mc 1.488; il recapito finale di tale fognatura, mediante apposita tubazione è lo scolo di bonifica Calcarata.

Il documento di Valsat indica che lo Studio sulla valutazione del rischio idraulico relativo all'ambito in questione ha portato alle seguenti conclusioni:

"...analizzando sia le mappe di pericolosità del PGRA che quella della "Variante di coordinamento tra PGRA e Piani Stralcio del Bacino del Reno" è emerso che l'area oggetto di intervento ricade, sia per quanto riguarda il reticolo naturale principale e secondario sia per quanto riguarda il reticolo secondario di pianura, in una zona a pericolosità P2 - Alluvioni poco frequenti. Questo comporta la possibilità di realizzare nuove edificazioni all'interno del territorio urbanizzato, purché non si aumenti il rischio idraulico del territorio."

Trattandosi inoltre di nuova edificazione su area attualmente verde occorrerà:

- "...intervenire sulla vulnerabilità per poter mantenere il rischio costante, in questo caso ridotta ponendo la quota di progetto delle abitazioni ad una quota superiore alla quota del terreno attuale e che risulta circa 2,5 m superiore rispetto alle quote del ciglio dello Scolo Calcarata, che determina la pericolosità dell'area. Inoltre non saranno presenti piani interrati, come prescritto dalla Delibera n.1300 del 1 agosto 2016 per le aree a pericolosità P2.";
- " si garantirà l'invarianza idraulica del sistema, provvedendo alla progettazione di sistemi di laminazione, che consentano di non restituire ai corsi d'acqua una portata diversa da quella

- che ricevono dalle aree attualmente a verde”;
- lo studio rileva altresì che le eventuali piene del reticolo idrografico principale (Fiume Reno) e secondario (Scolo Calcarata) non interessano l'area in esame;
- si rileva comunque che il PUA prevede esclusivamente edifici con piani fuori terra;
- si ritiene che le previsioni del PUA, diano riscontro alle richieste riportate nella Valsat del PSC e del POC e nella relazione idraulica, quindi ritenuti compatibili gli interventi di sostenibilità individuati con il sistema idrografico per lo smaltimento delle acque superficiali di riferimento”.

In base alla relazione idraulica allegata (elaborato C.04.04) la laminazione è prevista entro il bacino/ex macero privato esistente: i volumi necessari sono resi disponibili dall'innalzamento del livello delle acque di falda presenti nel bacino nel quale avviene l'immissione delle acque bianche tramite un tubo (800) previo passaggio da cameretta in ca gettata in opera, con paratoia in acciaio manovrabile (elaborato C.04.02); il successivo scarico nello scolo Calcarata avviene mediante una bocca tarata che permetterà una portata max pari a 8-10 l/s/ha, garantendo l'invarianza idraulica del sistema.

Entro il bacino verrà effettuato il rivestimento delle sponde per una larghezza di 3 metri in corrispondenza dei tubi di immissione e di scarico.

La rete di distribuzione dell'acqua avverrà mediante l'estensione della rete esistente con distribuzione all'interno del comparto.

Il sistema fognario è previsto con rete duale, per acque nere ed acque bianche.

Le acque nere saranno convogliate in una dorsale di rete fognaria già esistente che scorre in direzione nord, già collegata al depuratore comunale, che, essendo dotato di una capacità depurativa di circa 8.300 abitanti equivalenti, rispetto all'attuale esercizio per 7.241 abitanti equivalenti esistenti, è ritenuto sufficiente per la nuova previsione insediativa.

Le acque bianche saranno convogliate preliminarmente nella vasca di laminazione, dotata di uno sfioratore di troppo pieno, e recapitate successivamente, tramite una apposita condotta nello scolo Calcarata.

L'impianto di depurazione del capoluogo situato in via Marconi, ha una potenzialità depurativa di 8.300 abitanti equivalenti, servendo attualmente circa 7.241 abitanti.

L'impianto depurativo attuale quindi, recepisce completamente l'incremento della popolazione prevista dal POC.

VERDE, ECOSISTEMI E PAESAGGIO

La Valsat del POC prevede che:

- Si dovranno perfezionare e realizzare i tracciati di rete ecologica di competenza di ogni specifico Ambito se previsto, nel rispetto dell'impianto generale individuato nel PSC.
- In sede di PUA dovrà essere impiegato convenientemente un sistema vegetazionale, in particolare lungo le strade, per limitare la diffusione delle polveri totali e nel contempo tendere all'impiego di materiali costruttivi che minimizzino l'emissione di gas e sostanze inquinanti.

Il documento di Valsat del PUA riporta che:

- Il Piano Urbanistico Attuativo in oggetto non interferisce con “elementi di pregio” esistenti per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali, ecosistemici e paesaggistici.
- La distribuzione del verde pubblico è prevista in modo concentrato ed integrato dalla vasca di laminazione prevista nel comparto di attuazione.
- La viabilità prevista è di rango strettamente locale, soltanto a stretto servizio dei singoli lotti, non prevedendosi una significativa velocità di scorrimento, e quindi non generatrice di elevata diffusione di polveri totali.
- Anche per questa matrice ambientale, la vasca di laminazione assume un ruolo di rilievo per favorire un ecosistema di valore e di interesse paesaggistico.

ENERGIA

La Valsat del POC prevede che in sede di PUA si dovrà perseguire nella progettazione e nella

realizzazione dei nuovi edifici residenziali, un risultato prestazionale di risparmio energetico più alto possibile, nel rispetto di quanto declinato nel RUE.

Il documento di Valsat del POC indica che:

- Gli edifici previsti nel PUA saranno realizzati nel rispetto delle prestazioni energetiche previste dal Tomo II del RUE "Requisiti tecnici delle opere edilizie", da considerarsi come obiettivi prestazionali, ed in particolare il requisito da E12 a E17 e della direttiva regionale del. C.R. 156/2008 modificata con delibera G.R. 1366/2011, con particolare riferimento alla produzione di energia elettrica alimentata da fonti rinnovabili per una potenza di almeno 1 Kw e di energia termica per il 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria.
- Si evidenzia in modo particolare la scelta di non dotare l'insediamento di rete gas metano, sostituendo tale funzione con l'energia elettrica prodotta in quota parte in loco.
- Per il nuovo insediamento è previsto il potenziamento della rete elettrica, con la realizzazione all'interno del comparto in prossimità della vasca di laminazione di una nuova cabina di trasformazione e dall'altra la minimizzazione dei consumi elettrici.
- Per quanto riguarda l'illuminazione pubblica, tutti gli impianti saranno realizzati seguendo le prescrizioni di cui alla Direttiva Applicativa DGR n° 1732 del 12/11/2015 "Terza Direttiva per l'applicazione dell'art. 2 della Legge regionale n° 19 del 29/03/2003 recante Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico", riportate anche all'interno del Decreto 27 Settembre 2017. In particolare nel progetto sono previsti apparecchi con requisiti di prestazioni energetica (indice IPEA) con classe minima "A" (minimo normativo previsto "C") e l'impianto, per come progettato, garantirà un indice IPEI di classe minima "A" (minimo normativo previsto "B"). Più in particolare l'illuminazione sarà realizzata interamente con lampade equipaggiate di sorgenti LED, che offrono la massima efficienza luminosa rispetto ad altre tipologie di apparecchi. Inoltre ciascuna armatura stradale sarà dotata di un reattore elettronico biregime con funzionamento stand-alone, che provvederà in modo automatico secondo un profilo funzionale pre-programmato, a diminuire il flusso emesso dalla lampada nelle ore notturne, conseguendo un ulteriore risparmio energetico.

ELETTROMAGNETISMO

Il documento di Valsat del PUA indica che nell'area interessata dal PUA non sono presenti linee di trasporto dell'energia elettrica di media né di alta tensione né impianti di telefonia mobile interferenti con l'insediamento.

SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Il documento di Valsat del PUA riporta che:

- Le indagini e gli approfondimenti geologici e sismici espletati per le aree di interventi incluse nel POC non evidenziano elementi particolari elementi ostativi alle previsioni d'uso e non sussistono particolari fattori di rischio geologico e sismico.
- I dati disponibili escludono la possibilità di liquefazioni nella porzione di sub Ambito edificabile. Si tratta, tuttavia, di un contesto che dovrà essere ulteriormente controllato nelle aree di effettivo sedime degli edifici da costruire per escludere, ad esempio, locali depositi sabbiosi di "crevasse", con possibile eterogeneità laterali che potrebbero condizionare anche il giudizio geotecnico dei sedimenti investigati. Si consigliano indagini penetrometriche elettriche CPTU.
- Il sub Ambito è da ritenersi idoneo alla edificazione di normale impegno costruttivo, tuttavia le successive analisi geotecniche dovranno valutare con cura anche le eventuali eterogeneità litotecniche laterali nelle aree di previsto sedime e stimare l'entità dei cedimenti attesi (assoluti e/o differenziali), per valutare le profondità di incastro e l'adeguato dimensionamento delle strutture di fondazione.

Le ulteriori indagini CPTU eseguite per il PUA (vedi Relazione geologica-geotecnica D.05) hanno confermato la condizione di non liquefacibilità dell'area di studio (assenza di livelli sabbiosi significativi). La zona di piana inondabile non liquefacibile è stata pertanto estesa, mentre la zona

caratterizzata da inviluppi di paleoalvei sabbiosi del Reno è stata ulteriormente arretrata a ovest rispetto agli studi precedenti.

Tutte le ulteriori prove CPTU dimostrano l'assenza di liquefazioni e/o cedimenti post sisma significativi. In conclusione, la zona edificabile prevista nel PUA risulta sicura rispetto a questi effetti cosismici, comunque da confermare con le ulteriori indagini previste nei singoli lotti, in fase di progettazione delle costruzioni.

Poichè gli esiti delle penetrometrie non evidenziano particolari criticità di carattere geotecnico, in sede di progettazione dei fabbricati si potranno prevedere anche fondazioni dirette (es. travi rovesce legate), tuttavia da dimensionare con cura in relazione alle sovra pressioni di progetto.

Si evidenzia che i terreni più superficiali risultano variamente rimaneggiati (fino a circa -120 cm) e sopra falda (fino a circa -200 cm), pertanto in condizione di essiccamento variabile e soggetti a cedimenti e possibili deformazioni volumetriche per la presenza di livelli limoso argilloso poco consistenti.

Ciò detto, nel caso di prevedere una fondazione diretta, si consiglia una quota minima di incastro della fondazione pari ad almeno 120 cm dall'attuale piano campagna, al fine di immorsarsi nei sedimenti limoso argilloso sabbiosi non rimaneggiati e caratterizzati da resistenze di punta discrete. Occorre tuttavia evidenziare che a tale profondità è possibile una blanda interferenza con la falda sospesa nel settore limitrofo al bacino/ex macero in quanto quest'ultimo sembra svolgere una funzione di ricarica locale per infiltrazione laterale.

Le indagini hanno infatti riscontrato un livello piezometrico a circa -200 cm rispetto all'attuale piano campagna, ad esclusione di una sola prova ove la soggiacenza si attesta a circa 100 cm: quest'ultima anomalia sembra imputabile alla possibile ricarica indotta dal limitrofo bacino/macero.

PIANO DI MONITORAGGIO

Non è stato presentato un piano di monitoraggio

PARERI DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Sono pervenuti i seguenti pareri:

- **Azienda U.S.L di Bologna** (parere del 2/09/2019, in atti al PG/2019/150851) esprime parere favorevole senza prescrizioni;
- **ARPAE** (parere del 29/10/2019, in atti al PG n. 63561/2019 della Città metropolitana). esprime parere favorevole senza prescrizioni;
- **Hera S.p.A.** (pareri del 28/05/2019 e del 22/07/2019, in atti al PG/2019/150851), nel parere del 28/05/2019, esprime parere favorevole condizionato al rispetto delle prescrizioni dettagliate nel parere stesso. Nel parere del 22/07/2019, Hera conferma che la potenzialità del Depuratore del Capoluogo è in grado di ricevere i reflui dell'Ambito in oggetto, nonché quelli derivanti dai PUA già avviati, che prevedono il collettamento dei reflui verso il sistema afferente all'impianto di depurazione esistente;
- **Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio** (parere del 2/10/2019, in atti al PG n. 63561/2019 della Città metropolitana) rileva che, per quanto riguarda gli aspetti di carattere paesaggistico e ambientale, l'area in esame non interferisce né con Beni culturali di cui alla Parte II del D.lgs. 42/2004 e smi, né con Beni Paesaggistici di cui alla Parte III del medesimo D.lgs. 42/2004. In merito ai profili di tutela archeologica, considerato che l'area interessata dai lavori in oggetto ricade in un settore territoriale caratterizzato dalla persistenza di elementi della centuriazione romana, la Soprintendenza evidenzia l'opportunità che tutte le opere comportanti scavi nel sottosuolo previste dal Piano in oggetto siano precedute da indagini archeologiche preventive.
- **Consorzio della Bonifica Renana** (parere del 22/07/2019, in atti al PG/2019/150851). Il Consorzio, considerato che:
 - la superficie complessiva del sub ambito 6.1 è di mq 22.520 impermeabili, a cui

- corrispondono mc 1.126 di laminazione necessaria;
- il citato volume di laminazione verrà ottenuto mediante la costruzione di una vasca della
- capacità complessiva di mc 2.155;
- il volume della vasca di laminazione è sufficiente e servirà a compensare anche i futuri ampliamenti (comparto 11 di mq 7240, nonché area del centro sportivo di mq 24.263 con un coefficiente di permeabilità pari a 0,55) - $(2,252 + 0,724 + 2,4263 \times 0,55) \times 500 = mc 2.155$;
- all'uscita della vasca verrà realizzato uno scarico a "bocca tarata" con tubazione in PVC Ø 200 mm per limitare il deflusso nella fognatura bianca esistente alla portata di 8/10 l/sec/ha, garantendo l'invarianza idraulica del sistema;

rilascia parere idraulico favorevole alla richiesta di parere idraulico per lo scarico indiretto di acque meteoriche nello scolo consorziale "Calcarata" derivanti dall'area di espansione residenziale relativa al primo POC "Sub ambito 6.1" in Comune di San Giorgio di Piano (BO) in oggetto, a condizione che venga chiesto il parere al Consorzio per ogni ulteriore intervento di modifica del sistema di laminazione, come per ogni eventuale adeguamento dello scarico in conseguenza degli allacci dei futuri ampliamenti.

Chiede inoltre che gli attuatori producano al Consorzio e al Comune di San Giorgio di Piano un piano programmatico di manutenzione della vasca di laminazione. Nel piano dovrà essere indicato il soggetto ritenuto responsabile del rispetto del piano stesso e l'elenco di tutti gli interventi previsti per il mantenimento della efficienza idraulica della vasca (volumi utili) e dei relativi dispositivi (valvole, pompe di sollevamento se previste, pozzetti di ispezione, etc) con la relativa programmazione temporale.

- **Atersir** (parere del 1/07/2019, in atti al PG n. 41014/2019 della Città metropolitana) dichiara di non essere in grado di esprimere il parere di competenza in assenza del parere di Hera, precisando che *“Per quanto concerne la pianificazione attuativa (PUA, PP) che è caratterizzata da un elevato livello di dettaglio che può comportare varianti agli strumenti sovraordinati, ed il RUE, che ha la sua competenza primaria in ambiti in cui si tende a privilegiare politiche di limitata trasformazione, questa Agenzia ritiene necessario e sufficiente il solo parere del Soggetto Gestore del SII che si esprimerà in relazione agli aspetti tecnici e infrastrutturali. ATERSIR dovrà esprimersi se le trasformazioni urbanistiche previste da tali strumenti pianificatori comportassero, a seguito del confronto con il Gestore, la necessità di inserire nuovi interventi nella programmazione del SII, o incidessero sulle zone di salvaguardia della risorsa destinata al consumo umano ovvero sulla delimitazione degli agglomerati esistenti e comunque nel caso tali valutazioni non fossero già state valutate nei piani sovraordinati”*.

CONSIDERAZIONI E OSSERVAZIONI

La Valsat del POC richiede che *“in sede di PUA tutti i nuovi insediamenti dovranno essere localizzati in ambiti di minor impatto rispetto alla principale viabilità presente ed in previsione, e quindi collocati a distanze adeguate dalle infrastrutture stesse (...) e che dovrà essere impiegato convenientemente un sistema vegetazionale, in particolare lungo le strade, per limitare la diffusione delle polveri totali e nel contempo tendere all'impiego di materiali costruttivi che minimizzino l'emissione di gas e sostanze inquinanti”*.

Questa condizione riguarda sicuramente l'edificio ERS previsto a nord del comparto, per il quale va applicata la distanza richiesta dal POC e realizzata la barriera vegetazionale, che invece nella planimetria presentata non sono previste.

Per quanto riguarda la matrice suolo-sottosuolo, si prescrivono ulteriori approfondimenti e indagini nei singoli lotti per la fase esecutiva, in applicazione delle NTC 2018.

Nello specifico si potranno prevedere anche fondazioni dirette, tuttavia da dimensionare con cura in quanto si evidenzia che i terreni più superficiali risultano variamente rimaneggiati (fino a circa -120 cm) e sopra falda (fino a circa -200 cm), pertanto in condizione di essiccamento variabile e soggetti a cedimenti e possibili deformazioni volumetriche per la presenza di livelli limoso argilloso

poco consistenti anche in profondità.

Ciò detto, nel caso si preveda una fondazione diretta, si consiglia una quota minima di incastro della fondazione pari ad almeno 120 cm dall'attuale piano campagna, al fine di immorsarsi nei sedimenti limoso argilloso sabbiosi non rimaneggiati e caratterizzati da resistenze di punta discrete. Si evidenzia che a tale profondità è possibile una blanda interferenza con la falda sospesa rilevata nella zona limitrofa al bacino/ex macero.

In merito alla criticità idraulica del territorio, si prende atto della dichiarazione che la quota di progetto delle abitazioni sarà ad una quota superiore alla quota del terreno attuale e che risulta circa 2,5 m superiore rispetto alle quote del ciglio dello scolo Calcarata, che determina la pericolosità dell'area, oltre al fatto che non saranno presenti piani interrati.

Tuttavia si segnala che l'art. 28 delle Norme di attuazione della Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di bacino adottata con Delibera CI AbR n. 3/1 del 07.11.2016, definisce al comma 1 lett .b) che *"le amministrazioni comunali dovranno 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."*

In base alla norma vigente dovrà pertanto essere il Comune ad esprimersi sulla sostenibilità di tale intervento.

Inoltre si segnala che non è stato espresso il parere sul rischio legato al reticolo di bonifica da parte del Consorzio competente, come richiede il comma 3 dell'art. 28, ovvero manca il parere del Consorzio della Bonifica Renana circa l'inondabilità delle aree, previsto dal comma 5 dell'art. 4 della Direttiva per la Sicurezza Idraulica nei sistemi idrografici di pianura del bacino del Reno.

L'utilizzo del macero per la laminazione delle acque, laddove peraltro la relazione geologica evidenzia una soggiacenza della falda a circa 100 cm in prossimità dello stesso (anomalia imputabile alla possibile ricarica indotta dal limitrofo bacino/macero), non è consentita poiché si configura come scarico di acque meteoriche in falda. Pertanto affinché il macero possa svolgere le funzioni di una vasca di laminazione dovrà essere impermeabilizzato.

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

Alle condizioni sopra riportate la variante in oggetto può essere valutata sostenibile.

LA RESPONSABILE
DELL'AREA AUTORIZZAZIONI E
CONCESSIONI METROPOLITANA
Dott.ssa Patrizia Vitali¹

¹ Ai sensi del Codice di Amministrazione Digitale vigente ed in virtù della deliberazione del Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna n. 113/2018 del 17/12/2018 con cui è stato conferito alla D.ssa. Patrizia Vitali l'incarico di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana.