

INDICE

| | |
|--|----------|
| 1. Premessa | 3 |
| 2. Inquadramento e descrizione del progetto | 3 |
| 2.1. Piano strutturale comunale..... | 4 |
| 2.2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale | 5 |
| 2.3. Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni | 6 |
| 3. Analisi delle componenti ambientali oggetto di studio..... | 7 |
| 3.1. Aria..... | 7 |
| 3.1.1. Stato | 7 |
| 3.1.2. Impatto potenziale | 7 |
| 3.1.3. Misure per la sostenibilità | 7 |
| 3.2. Rumore | 7 |
| 3.2.1. Analisi della componente allo stato attuale | 7 |
| 3.2.2. Impatto potenziale | 8 |
| 3.2.3. Stima e valutazione delle misure per la sostenibilità..... | 8 |
| 3.3. Acqua | 9 |
| 3.3.1. Stato | 9 |
| 3.3.2. Impatto potenziale | 9 |
| 3.3.3. Misure per la sostenibilità | 10 |
| 3.4. Suolo, Sottosuolo e Acque Profonde | 11 |
| 3.4.1. Stato | 11 |
| 3.4.2. Impatto potenziale | 13 |
| 3.4.3. Misure per la sostenibilità | 13 |
| 3.5. Rifiuti | 13 |
| 3.5.1. Stato | 13 |
| 3.5.2. Impatto potenziale | 14 |
| 3.5.3. Misure per la sostenibilità | 14 |
| 3.6. Energia..... | 14 |
| 3.6.1. Stato | 14 |
| 3.6.2. Impatto potenziale | 14 |
| 3.6.3. Misure per la sostenibilità | 14 |
| 3.7. Elettromagnetismo | 15 |
| 3.7.1. Stato | 15 |
| 3.7.2. Impatto potenziale | 15 |
| 3.7.3. Misure per la sostenibilità | 15 |
| 3.8. Verde e paesaggio | 16 |
| 3.8.1. Stato | 16 |
| 3.8.2. Impatto potenziale | 16 |
| 3.8.3. Misure per la sostenibilità | 16 |
| 3.9. Traffico e Mobilità | 16 |

| | | |
|--------|-----------------------------------|----|
| 3.9.1. | Stato | 16 |
| 3.9.2. | Impatto potenziale | 17 |
| 3.9.3. | Misure per la sostenibilità | 17 |

1. PREMESSA

Il presente documento è una sintesi del Rapporto Ambientale Preliminare ed è stato redatto a scopo divulgativo, per consentire cioè a chiunque di apprezzare i contenuti principali di carattere tecnico e specialistico in esso racchiusi, generalmente rivolti agli “addetti ai lavori”.

In questo modo, nel rispetto delle norme che lo hanno previsto, si vuole facilitare la partecipazione del pubblico alla procedura della verifica di assoggettabilità a VAS, per accrescerne la consapevolezza di esso rispetto ai temi ambientali e per la condivisione delle linee progettuali adottate, supportate dalla maggior trasparenza possibile.

Tale procedimento, che viene istruito a corredo di qualsiasi variante urbanistica, nel suo percorso di approvazione pone lo “sviluppo sostenibile” al centro dell’individuazione delle scelte progettuali, per evitare, ridurre o, eventualmente, compensare i potenziali impatti negativi sull’ambiente.

Il presente documento è stato redatto ai sensi dell’art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006 e tiene conto delle “Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (VAS)”, pubblicate il 10/03/2017 Ministero dell’ambiente - Direzione generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni ambientali.

La presente relazione ha l’obiettivo di evidenziare, per ciascuna componente ambientale, quali possono essere le criticità dell’intervento in oggetto a livello di impatto ambientale e quali siano stati gli accorgimenti progettuali atti a minimizzare e rendere compatibili con il contesto tali criticità.

2. INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Come visibile nella foto aerea di seguito riportata, l’intervento in oggetto (comparto ARS.SG_XV) insiste all’interno dell’area urbanizzata del Comune di San Giovanni in Persiceto. L’intervento prevede la realizzazione di un lotto commerciale per la grande distribuzione di media superficie (circa 1500 mq) con annesso parcheggio privato e parcheggio pubblico da cedere all’amministrazione comunale. Nel contesto delle opere di urbanizzazione l’intervento prevedrà il miglioramento della viabilità con la realizzazione di una rotatoria fra via Bologna e via Colombo, strada di accesso anche per l’ospedale cittadino.



Figura 1 – Inquadramento geografico dell'area di intervento

2.1. Piano strutturale comunale

Il primo strumento di pianificazione da analizzarsi per lo sviluppo di un progetto che preveda nuove costruzioni è il Piano Strutturale Comunale, che viene redatto dal comune per delineare le scelte strategiche di sviluppo del proprio territorio in modo tale che ciò avvenga in maniera organica e in modo tale da tutelare l'integrità fisica ed ambientale del territorio stesso, nonché tracciare l'identità sociale, economica e culturale del comune.

L'area è classificata come “ambiti di riqualificazione urbana per usi residenziali e/o di servizio”, definite come aree potenzialmente oggetto di trasformazione urbana, finalizzati ad espandere il tessuto urbano a prevalente destinazione residenziale e/o ad

incrementare il sistema delle dotazioni territoriali; nello specifico l'intervento risulterebbe come un'integrazione dell'attuale tessuto urbano essendo posto all'interno degli ambiti ad "assetto urbano consolidato".

Il PSC, nel definire i vincoli insistenti sul territorio, individua la presenza di viabilità storica su via Bologna, oggetto di revisione della viabilità nel contesto delle opere di urbanizzazione. Le aree sono inoltre classificate come "Aree a vulnerabilità naturale dell'acquifero elevata o estremamente elevata" ed "Aree potenzialmente inondabili". In merito a questo tema si rimanda alle successive valutazioni sulla riduzione del rischio idraulico.

2.2. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Sono state inoltre analizzate le prescrizioni previste dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bologna, nella sua ultima versione approvata del 2012, analizzando in particolare:

Tav.1 "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali"

Tav.2A "Rischio da frana, assetto versanti e gestione delle acque meteoriche"

Tav.2B "Tutela delle acque superficiali e sotterranee"

Tav.2C "Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali"

Tav.3 "Assetto evolutivo degli insediamenti, delle reti ambientali e delle reti per la mobilità"

Tav.4A "Assetto strategico delle infrastrutture per la mobilità"

Tav.4B "Assetto strategico delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità collettiva"

Tav.5 "Reti ecologiche"

L'analisi della pianificazione provinciale non ha evidenziato particolari criticità. In merito alla Tavola 2.A si evidenzia che l'intero territorio del Comune di San Giovanni in Persiceto risulta soggetto al controllo degli apporti d'acqua: le norme impongono di perseguire nella progettazione di nuove urbanizzazioni l'obiettivo dell'invarianza idraulica, creando dei volumi di accumulo per le acque meteoriche che permettano la restituzione in continuo al reticolo di acque superficiali di una portata non superiore a quella normalmente restituita da un terreno a verde.

In merito alla quantificazione di tale portata, si dovranno applicare le prescrizioni del Consorzio della Bonifica Burana, in quanto il comparto risulta collocato all'interno del Bacino dello Scolo Mascellaro, appartenente a sua volta al reticolo del Panaro, affluente del fiume Po. La vasca di laminazione a servizio del Comparto urbanistico dovrà essere dimensionata per consentire l'accumulo temporaneo di un volume d'acqua valutato in 700 m³ per ogni ettaro di area impermeabilizzata; a valle di tale volume di invaso si prevedrà un condotto a sezione ristretta (detto "bocca tarata")

avente la finalità di limitare la portata rilasciata nel reticolo superficiale a 3÷5 litri/sec per ogni ettaro di area impermeabilizzata. Relativamente al tema del rischio idraulico è stata analizzata la classificazione data dal Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni.

2.3. Piano di Gestione del Rischio da Alluvioni

Il territorio della Regione Emilia-Romagna è interessato da tre Piani: il PGRA del distretto padano, del distretto dell'Appennino Settentrionale e del distretto dell'Appennino Centrale. Tali piani rappresentano il rischio di alluvione di tutto il territorio della Regione Emilia Romagna. Tale strumento riporta la mappatura della pericolosità secondo approcci metodologici differenziati per i diversi ambiti territoriali, di seguito definiti:

- Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP)
- Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)
- Reticolo secondario di pianura (RSP)
- Aree costiere e marine (ACM)

Per i diversi ambiti sono stati definiti i seguenti scenari di pericolosità di alluvione:

- P1: aree interessate da alluvione rara
- P2: aree interessate da alluvione poco frequente
- P3: aree interessate da alluvione frequente

Per l'area in esame il PGRA 2019 distingue inoltre fra la pericolosità relativamente al Bacino del Reno e relativamente al distretto idrografico del Po. L'area di interesse ricade in pericolosità P3 relativamente al reticolo principale all'interno del Bacino Reno, (in particolare l'esposizione è relativa al torrente Samoggia); non risulta invece esposizione alla pericolosità idraulica relativamente al reticolo del Po, nonostante l'area si trovi all'interno di tale bacino. Per quanto riguarda il reticolo secondario di pianura (canali di bonifica) l'area è esposta ad un livello P2.

Per le aree in pericolosità P2 e P3 la prescrizione è di non incrementare il rischio complessivo, limitando la realizzazione di piani interrati, prevedendo adeguate misure per la protezione degli impianti ed incrementando la quota d'imposta di realizzazione dei fabbricati, al fine di ridurre la probabilità di esposizione ad allagamenti.

Oltre ai già menzionati interventi di laminazione delle acque meteoriche dunque, si prevede dunque l'impostazione delle nuove opere di urbanizzazione ad una quota superiore rispetto all'attuale piano di campagna, come meglio descritto di seguito.

3. ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

OGGETTO DI STUDIO

3.1. Aria

3.1.1. Stato

Sulla base della zonizzazione prevista dalla Città Metropolitana, il territorio oggetto di intervento si colloca a Nord della Provincia, in particolare all'interno delle zone di superamento della Soglia di Valutazione Superiore (SVS), ma al di sotto del valore limite (VL) della qualità dell'aria per PM10, NO2/Nox e Benzene. Di conseguenza, pur essendo necessaria l'attenzione sul tema, non sono da segnalare particolari criticità per la matrice in oggetto

3.1.2. Impatto potenziale

Trattandosi di un intervento di realizzazione di un fabbricato di media superficie alimentare, l'unico possibile impatto dell'intervento in oggetto sulla qualità dell'aria potrebbe essere dovuto all'aumento di traffico veicolare sulla viabilità limitrofa provocato dai nuovi movimenti di traffico generati. La tipologia di attività non prevede emissioni atmosferiche di alcun tipo.

3.1.3. Misure per la sostenibilità

Una prima misura per mitigare il possibile impatto dato dall'intervento in oggetto sulla componente "aria" è stata l'ottimizzazione della viabilità in accesso ed in transito al comparto, tramite la realizzazione della nuova rotatoria. L'area commerciale prevede sia la realizzazione di posti auto privati che un parcheggio pubblico, limitando l'eventuale circolazione dei veicoli in cerca di posto, di conseguenza le emissioni in atmosfera dovute al movimento dei veicoli nel nuovo comparto sarà ridotta al minimo. Si è inoltre agevolata l'interferenza con il trasporto pubblico tramite la realizzazione di uno slargo per la fermata dei trasporti su gomma.

3.2. Rumore

3.2.1. Analisi della componente allo stato attuale

Allo stato attuale la zona è caratterizzata dal clima sonoro del rumore del traffico stradale della SP568 e di via Colombo in maniera molto meno incisiva. I recettori esposti all'inquinamento acustico si collocano per lo più lungo via Marzocchi e lungo la stessa SP568.

Il PSC dell'Associazione delle Terre d'Acqua del 2011 assegnata l'area alla classe acustica dello stato di fatto III con previsione di classe acustica II, non più attuali per gli usi in essa ammessi e previsti. Per quanto riguarda il PSC dell'Associazione Terre di Pianura, nel documento di clima ed impatto acustico agli atti si è formulata la proposta di adeguamento della Classificazione acustica comunale per questa UTO (Unità Territoriale Omogenea), per uso proposto ed accettato a livello urbanistico alla classe acustica IV, al pari delle aree adiacenti.

Dai dati riscontrabili nel documento di Clima e di impatto acustico agli atti, si desume che allo stato attuale il ricettore di via Bologna n. 113/A si trova oltre i limiti notturni della classe III a cui è assegnato ed il fronte Sud del polo ospedaliero è leggermente oltre i limiti di classe acustica I. Similmente nello scenario 1, il ricettore di via Marzocchi n. 9 di notte è oltre i limiti notturni dei 55 dB(A).

3.2.2. Impatto potenziale

Dai dati riscontrabili nel documento di clima e di impatto acustico agli atti, si desume che nello scenario di progetto il clima sonoro calerà rispetto allo stato attuale, apportando un impatto acustico positivo: pur mantenendo il ricettore di via Bologna n. 113/A oltre i limiti notturni della classe III ed il fronte Sud del polo ospedaliero leggermente oltre i limiti di classe acustica I, i rispettivi livelli sonori diminuiscono con il progetto. Similmente nello scenario futuro, il ricettore di via Marzocchi n. 9 che di notte è ora oltre i limiti notturni dei 55 dB(A), rientrerà nei limiti di legge della classe acustica IV e del DPR 142/2004.

Il fatto che il progetto riduca i livelli sonori a questi tre ricettori, lo rende acusticamente ammissibile.

Per quanto attiene il criterio differenziale, questo verrà rispettato tramite la definizione di adeguata tipologia e posizione per le macchine ipotizzate a servizio della nuova struttura commerciale: la posizione finale degli impianti non dovrà essere verso i ricettori a Nord, su via Marzocchi, ma piuttosto verso la parte Sud del coperto del nuovo centro commerciale, ovvero verso la SP568.

3.2.3. Stima e valutazione delle misure per la sostenibilità

Per la sua sostenibilità si indica di non apporre compattatori esterni e che la posizione finale degli impianti non sia verso i ricettori a Nord, su via Marzocchi, ma verso la parte Sud del coperto del nuovo centro commerciale, ovvero verso la SP568.

Il progetto nella sua versione progettuale del giugno 2020 analizzata, con gli usi commerciali oggi proposti, risulta acusticamente compatibile con la zona in cui verrà

inserito e potrà essere rispondente a tutte le vigenti normative di ordine nazionale, regionale e comunale sull'inquinamento acustico.

Il fatto che il progetto riduca i livelli sonori a questi tre ricettori, lo rende acusticamente ammissibile: si tratta di uno dei rari casi in cui si ha impatto acustico malgrado il traffico indotto e l'impiantistica introdotta dal progetto.

In fase post-operam, visto l'intervento di tipo non residenziale, che prevede attività di tipo commerciale caratterizzate da un certo indotto veicolare e inevitabilmente dotate di nuovi impianti tecnologici esterni, che potrebbero quindi avere una certa incidenza ambientale sia per i fattori legati al traffico attratto-generato che per gli impianti, si suggerisce di approntare un monitoraggio ambientale specifico di rumore sia in termini assoluti che differenziali a sei mesi dall'entrata a regime dell'attività commerciale in progetto.

3.3. Acqua

3.3.1. Stato

L'area oggetto di intervento allo stato attuale si presenta non urbanizzata, dunque sostanzialmente permeabile e priva di scarichi di acque bianche e nere, nonché priva di consumi idrici. L'area, come mostrato nell'inquadramento riportato sopra, ricade nelle aree destinate al controllo degli apporti d'acqua (secondo il PTCP) e ricade all'interno della zona a pericolosità di alluvione P3 secondo il PGRA.

3.3.2. Impatto potenziale

L'impatto sul "sistema acque" dell'intervento in oggetto sarà connesso ai nuovi consumi idrici e allo scarico nella rete fognaria limitrofa.

Per quanto riguarda lo scarico di acque nere, considerato che si tratterà di supermercato di medie superfici (circa 1500 mq) il carico in termini di abitanti equivalenti è stato valutato, da dati di letteratura, in base a 3-5 l/giorno per mq di superficie di vendita. Tale valore include sia il carico connesso con i 12 dipendenti previsti, con la clientela prevista e con gli scarichi derivanti dalla presenza delle specifiche aree di lavorazione di un supermercato (reparto macelleria, ortofrutta, etc). Nel complesso si stima dunque un carico volumetrico pari a 6.000 l/d. Considerando il fabbisogno idrico medio di 200 l/AE/d il carico è stimato pari a 30 Abitanti Equivalenti, una portata media giornaliera per lo scarico in fognatura nera pari a 0,7 l/s con punte pari a 2,1 l/s.

L'altra fonte di impatto sul sistema "acque" è lo scarico delle acque meteoriche dilavanti le superfici impermeabili. L'impatto che le acque meteoriche raccolte sulla superficie di intervento possono avere sul contesto ambientale circostante può essere di natura quantitativa e/o di natura qualitativa. Allo stato di progetto l'area sarà in larga parte impermeabilizzata, considerata la presenza di limitate aree a verde e della realizzazione di alcune aree di parcheggio in autobloccanti: in termini di quantità di acque scaricate nella rete di acque meteoriche e dunque nel reticolo di acque superficiali durante gli eventi di pioggia, l'intervento in oggetto, in assenza di opportune misure di mitigazione, potrebbe avere un notevole impatto.

In termini di qualità invece, non essendo previste lavorazioni ed attività insudicianti nelle aree esposte alle precipitazioni, non si prevede il rischio di inquinamento sulle acque meteoriche dilavanti le nuove superfici impermeabili.

L'area oggetto di intervento si trova all'interno della classe di pericolosità P3 del PGRA; è stato necessario di conseguenza far attenzione a non provocare nello sviluppo del progetto un aumento del rischio idraulico dell'area stessa.

Di seguito si descrivono i vari aspetti progettuali atti alla riduzione dell'impatto dell'intervento sul "sistema acqua".

3.3.3. Misure per la sostenibilità

La zona è servita da una fognatura di tipo separato. La fognatura nera sarà realizzata secondo tutti i criteri richiesti dal gestore del Servizio Idrico Integrato, compresi eventuali pretrattamenti che dovessero rendersi necessari in base alla tipologia di scarico. La separazione delle reti garantisce una minimizzazione degli impatti, evitando l'invio a depurazione di ingenti volumi di acque meteoriche.

Per quanto riguarda le acque meteoriche invece sarà prevista adeguata laminazione al fine di ridurre la portata di punta (si veda il successivo paragrafo sulla riduzione del rischio idraulico).

Consumi idrici

I consumi idrici saranno limitati con l'utilizzo in fase di progettazione esecutiva di rubinetteria a miscelazione regolabile e a basso consumo, doppio pulsanti per lo scarico dei WC e tutte quelle dotazioni impiantistiche atte a ridurre i consumi.

Per la fornitura di acqua potabile al nuovo comparto sarà realizzato un nuovo allaccio dalla rete di via Colombo di concerto con il gestore Hera S.p.A.

Misure di mitigazione del rischio idraulico

Allo stato attuale il comparto è un'area verde ad un livello più basso rispetto al piano stradale. Al fine di garantire il non incremento del rischio idraulico, il comparto sarà realizzato ad una quota media di circa 1,0 mt più in alto all'attuale piano di campagna, attestandosi a circa 30 cm più in alto rispetto al piano stradale attuale. Tale misura è in accordo con le prescrizioni individuate dalle norme tecniche del PSC dell'Unione Terre d'Acqua.

Il rischio idraulico è infatti dato dal prodotto della probabilità di allagamento e la probabilità di presenza di persone; nell'area, trattandosi di nuova urbanizzazione, sia avrà un aumento della probabilità di presenza di persone, ma il sovrizzo della quota di realizzazione andrà a compensare tale aspetto non incrementando il rischio per l'area.

Come prescritto dal Consorzio della Bonifica Burana inoltre l'intervento vedrà la realizzazione di due volumi di laminazione (uno a servizio della rete di acque meteoriche del lotto privato ed uno a servizio della rete del parcheggio pubblico) dimensionati nella misura di 700 mc per ettaro di superficie impermeabilizzata.

Nel lotto privato si realizzerà un volume interrato tramite la posa di quattro file di scatolari in calcestruzzo; nel parcheggio pubblico, con sistema analogo, si otterrà un volume di 69 mc. Il rilascio delle portate da entrambi i volumi sarà regolato da tubazioni di scarico con sezione ridotta rispettivamente di dimensioni Ø110 e Ø80 PVC al fine di garantire un rilascio nella rete bianca non superiore a 3 l/s e 0,5 l/s.

3.4. Suolo, Sottosuolo e Acque Profonde

3.4.1. Stato

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

In base alle analisi penetrometriche condotte nel primo sottosuolo sono presenti terreni alluvionali fini sottoforma di limi argillosi e argille limose a vario grado di consistenza che almeno nella loro porzione superficiale sembrano risentire degli effetti

di fenomeni di essiccamento: la presenza della sabbia è sia in forma diffusa che concentrata nell'intervallo tra - 7 e -15 m.

Il comparto in esame è idraulicamente connesso con il bacino imbrifero di pianura del Torrente Samoggia. Le campagne circostanti sono solcate da una fitta rete di fossi di scolo: questi ultimi hanno assicurato nel tempo, e lo fanno anche attualmente, la distribuzione delle acque per i diversi usi e lo sviluppo di un'agricoltura più redditizia. All'interno del lotto è presente un ristagno di acqua, caratterizzato dalla crescita di vegetazione igrofila, verosimilmente causato dal deflusso difficoltoso delle acque di ruscellamento superficiale legato ad un non idoneo sistema di regimazione di canalette in un'area a gestione consortile.

Da una foto aerea del 1988 emerge che il lotto era utilizzato a seminativo ed il campo era tagliato da fossi con andamento Nord-Sud: il ristagno ed il fosso attuale sono in corrispondenza del vecchio canale. Il ristagno quindi può essere verosimilmente collegato al taglio di questi canali per la costruzione della pista di pattinaggio e delle strutture viarie limitrofe e al non idoneo nuovo sistema di allontanamento e deflusso delle acque che confluiscono in quest'area morfologicamente ribassata rispetto al piano di campagna circostante.

I dati idrogeologici noti per questo territorio indicano la presenza di più falde acquifere superficiali, separate da terreni a bassa permeabilità, lateralmente interconnesse a formare un unico acquifero multifalda. La profondità della falda acquifera ad uso idropotabile è ubicata a profondità non inferiori a 50-60 metri dal piano di campagna.

Dalle misure effettuate nei fori di sondaggio si evince la presenza di una falda freatica il cui pelo libero è posto ad una profondità di circa - 1,2 m dal pdc (Maggio 2020): si tratta di un acquifero superficiale con valori di permeabilità e trasmissività molto variabili e alimentato dai corsi d'acqua, ormai pensili, e dall'infiltrazione delle acque meteoriche.

Da un punto di vista sismico, l'area studiata ricade nell'ampia zona 912 che rappresenta la fascia più esterna dell'arco appenninico settentrionale: in quest'ultima la sismicità è correlabile alla tettonica attiva del fronte compressivo del margine appenninico sepolto più avanzato che giunge fino all'attuale Po. Il territorio comunale di San Giovanni in Persiceto non risulta interessato storicamente da epicentri sismici di intensità significativa e si può considerare come pericolosità sismica generale "media".

La tavola 2c "**Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali**" del PTCP mostra che l'area oggetto dell'intervento, ai sensi delle *Norme di Attuazione del Piano di Coordinamento*

Provinciale – Variante in materia di riduzione del rischio sismico si trova all'interno di una zona C: Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e potenziali cedimenti.

Lo studio di microzonazione contenuto nel PSC Comunale e riporta nel comparto in esame i seguenti elementi che condizionano e/o limitano le trasformazioni del territorio:

- *Puntinato verde: Aree con caratteristiche di portanza del II° strato (4 - 7 m) e III° strato (7 - 10 m) inferiori a quelle del I° strato (1 - 4 m), ovvero aree sulle quali sono necessari in fase attuativa maggiori approfondimenti diagnostici ed attente valutazioni dei cedimenti*
- *Linee grigie verticali: Aree caratterizzate da liquefazione dei terreni molto probabile in caso di sisma ($FS < 1$)*

Per quanto riguarda il fenomeno della liquefazione il software utilizzato ha fornito un potenziale di liquefazione molto basso con cedimenti e deformazioni post sisma nulli.

3.4.2. Impatto potenziale

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

Gli effetti indotti sulle acque sotterranee si concretizzano solo in una modesta compattazione dei sedimenti più superficiali costituenti l'acquifero, mentre il livello pelitico superficiale a scarsa permeabilità assicura il mantenimento di un buon grado di protezione degli acquiferi sottostanti. Per quanto riguarda le acque superficiali, sicuramente gli interventi apporteranno beneficio con l'eliminazione di zone ribassate con ristagno di acqua e a deflusso difficoltoso.

3.4.3. Misure per la sostenibilità

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

3.5. Rifiuti

3.5.1. Stato

Allo stato attuale l'area si presenta come un'area a verde nella quale non viene effettuata nessuna attività. I rifiuti prodotti oggi nella stessa area saranno quindi per lo più correlati a periodica manutenzione del verde.

3.5.2. Impatto potenziale

L'impatto potenziale dell'intervento in oggetto in termini di produzione di rifiuti è connesso alla normale attività di un supermercato e costituita dunque per lo più da imballaggi in cartone e relativamente limitate quantità di rifiuti organici derivante dalle aree di lavorazione.

3.5.3. Misure per la sostenibilità

A mitigazione dell'impatto dato dall'inevitabile produzione di rifiuti da parte dell'attività economica prevista saranno applicate le ordinarie procedure di raccolta dei rifiuti speciali provenienti dalle attività economiche, suddivisi per merceologia.

3.6. Energia

3.6.1. Stato

Allo stato attuale l'area risulta a verde e quindi non ci sono consumi energetici derivanti da essa.

3.6.2. Impatto potenziale

Una nuova urbanizzazione ha per definizione un impatto sul "sistema energia" dovuto ai consumi energetici dei nuovi edifici e alla modifica dell'illuminazione pubblica.

3.6.3. Misure per la sostenibilità

Il progetto prevede da una parte il potenziamento della rete elettrica, con la realizzazione all'interno del comparto 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 e con il rispetto della temperatura di colore 3000K in considerazione della presenza dell'osservatorio astronomico. Inoltre ciascuna armatura stradale sarà dotata, come da specifiche del gestore Hera Luce srl, di driver 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.

Si precisa inoltre che l'intervento relativo all'illuminazione pubblica prevede, per quanto riguarda la rotonda, la modifica ad una illuminazione già esistente e solo per quanto riguarda il parcheggio ad uso pubblico un ampliamento.

3.7. Elettromagnetismo

3.7.1. Stato

Allo stato attuale sull'area in oggetto non insiste alcuna fonte di emissione di campi elettromagnetici, né alcun tipo di vincolo dato da elettrodotti passanti nelle vicinanze, né in essa è presente alcun recettore sensibile; di conseguenza l'impatto allo stato attuale dell'area relativamente alla presente matrice è nullo.

3.7.2. Impatto potenziale

Allo stato di progetto l'impatto potrebbe essere dovuto a:

- relativamente alle alte frequenze: agli impianti di telefonia mobile;
- relativamente alle basse frequenze: alla presenza della linea elettrica oltre alla realizzazione di nuove cabine MT/BT e di cavi a media tensione.

Per quanto riguarda le antenne di telefonia mobile, le più vicine sono collocate ad una distanza di oltre 1 km dal comparto, così emerge dalla mappa CEM di ARPA dell'Emilia Romagna.

Relativamente alle basse frequenze, nell'area in oggetto sarà realizzata una rete di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica, e, in particolare, sarà realizzata all'interno del comparto una nuova linea MT e una nuova cabina di trasformazione MT/BT.

3.7.3. Misure per la sostenibilità

Per quanto riguarda l'impatto elettromagnetico provocato dagli impianti di telefonia mobile presenti nei dintorni dell'area di intervento, la distanza minima di essi,

pari a oltre 1 km dalle abitazioni del comparto, e quindi da un possibile recettore sensibile (è definito recettore sensibile una zona nella quale sia prevista la presenza di persone per periodi superiori a 4 ore giornaliere) è tale per cui si possa affermare il rispetto dei limiti imposti dal DPCM dell'8 Luglio del 2003.

Per quanto riguarda la nuova cabina di trasformazione, che al massimo potrà essere da 630 kVA (massima taglia prevista da ENEL), è possibile attendersi di avere un'emissione di intensità inferiore ai $3\mu T$ già ad una distanza di prima approssimazione di 4,5 metri. Non essendoci, in tale raggio dalla cabina alcun recettore sensibile (né esistente, né di progetto), si può concludere che, ai sensi del DPCM dell'8 Luglio del 2003 e del D.M. del 29 Maggio del 2008, l'impatto di quest'ultima sia nullo.

3.8. Verde e paesaggio

3.8.1. Stato

L'area oggetto di intervento si trova già all'interno del perimetro urbanizzato e risulta attualmente incolta, con una presenza limitata di verde spontaneo.

3.8.2. Impatto potenziale

L'intervento in oggetto, trattandosi di nuova urbanizzazione di terreno vergine avrà un certo impatto sul verde presente, e sul paesaggio. Le nuove superfici di urbanizzazione andranno a togliere aree a verde al sistema generale e la nuova costruzione sarà visibile dalle aree al contorno anche se all'interno di un contesto comunque già urbanizzato.

3.8.3. Misure per la sostenibilità

Per quanto riguarda la sottrazione di terreni permeabili al sistema, essa sarà, come meglio esplicitato del capitolo relativo alle acque, compensata con la creazione di volumi di laminazione in grado di garantire l'invarianza idraulica del sistema.

L'impatto visivo e la sottrazione di verde, per quanto di scarso valore, sarà compensata garantendo una fascia di verde a separazione fra la viabilità della SP568 ed il lotto privato, prevedendo anche la piantumazione di essenze arboree.

3.9. Traffico e Mobilità

3.9.1. Stato

L'area dove è previsto l'intervento urbanistico è localizzata al limite del perimetro urbanizzato del capoluogo di San Giovanni in Persiceto, lungo via Bologna, asse portante di collegamento con il capoluogo provinciale di Bologna. In particolare la realizzazione si trova in corrispondenza dell'intersezione con via Colombo, la quale conduce all'ospedale cittadino. La carreggiata in prossimità dell'incrocio presenta una larghezza carrabile pari a circa 10 mt, comprese corsie specializzate per la svolta in direzione dell'ospedale.

Si evidenzia infine la presenza di un percorso ciclopedonale che dall'area industriale di via Magellano attraversa via Colombo e prosegue in direzione del centro cittadino.

3.9.2. Impatto potenziale

L'intervento prevede la realizzazione di un fabbricato relativo alla vendita al dettaglio di medie superfici (area di vendita pari a 1500 mq), con relativo parcheggio privato e parcheggio pubblico. In base ai parametri indicati dall'ITE nel *Trip Generation Manual* (2012, nona edizione) si stima un incremento nel giorno ferial medio di 2750 veicoli (per metà attratti e per metà generati), di cui 92 nella fascia di punta 8-9 e 190 nella fascia di punta 17-18.

Tale entità di traffico risulta incidere direttamente sull'area di accesso su via Colombo e che risulta di entità comunque significativamente inferiore rispetto al traffico in solo transito lungo la SP568 e lungo via Colombo.

3.9.3. Misure per la sostenibilità

L'intervento di urbanizzazione prevede l'eliminazione delle corsie di specializzazione lungo la SP568 per la svolta in via Colombo, prevedendo la realizzazione di una rotatoria con raggio esterno della corona giratoria pari a 18,0 mt e corsie di 7,0 mt + 1,50 + 1,5 di banchina interna ed esterna. I raggi di curvatura previsti sono stati previsti secondo le previsioni del D.M. del 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali", con l'obiettivo di garantire il transito dei mezzi pesanti sia lungo la SP568 che in direzione dell'area industriale di via Magellano.

Lungo la strada provinciale sarà prevista una isola spartitraffico centrale prolungata tale da impedire fisicamente l'attraversamento della viabilità principale per i veicoli provenienti dal lato sud (distributore di benzina e altre attività commerciali, via Pasolini). Si evidenzia infine la realizzazione della specifica area di fermata per le linee del TPL, designata alla riduzione delle interferenze fra traffico privato e pubblico.

Si evidenzia poi la presenza del percorso ciclopedonale che corre lungo la strada provinciale con un arretramento in corrispondenza dell'intersezione con via Colombo. Tale percorso sarà prolungato lungo via Colombo in prossimità del comparto di intervento, agevolando l'accessibilità e raggiungibilità in mobilità dolce all'ospedale cittadino ed all'area più settentrionale del comparto. Tale previsione aderisce agli indirizzi per l'attuazione di parte delle previsioni del PSC di S. Giovanni, realizzando la "continuità dei necessari percorsi ciclopedonali" esistenti.

Per quanto gli interventi di progetto sulla rete stradale esistente (rotatoria, isole spartitraffico) si prevede che questi possano migliorare la sicurezza ed il deflusso dei veicoli rispetto alla situazione esistente anche in presenza dei potenziali incrementi di flusso connessi con la nuova realizzazione dell'area commerciale, ottenendo il "miglioramento di assetti viabilistici di interesse comunale/sovracomunale" previsto dalle linee guida di indirizzo.

San Giovanni in Persiceto, giugno 2020

Il tecnico incaricato
(Dott. Ing. Carlo Baietti)



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carlo Baietti".