

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO



PROGETTO DEFINITIVO

REALIZZAZIONE DI UN HUB DI RICERCA, SVILUPPO, PRODUZIONE, STOCCAGGIO, RICONVERSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'IDROGENO, ALIMENTATO DA UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 8,982 MWp E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN SITO NEL COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO (BO), LOCALITÀ SAN MATTEO DELLA DECIMA.

Committente:

TOZZIgreen

Tozzi Green S.p.A.
Via Brigata Ebraica, 50
48123 Mezzano (RA)
P.IVA 02132890399
R.E.A. n. RA-174504
Tel. (+39) 0544 525311
pec: tozzi.re@legalmail.it
mail: info@tozzigreen.com
web: www.tozzigreen.com

Progettista:



ArchLivIng s.r.l.
Via Monsignor Maverna, 4 - 44122
Ferrara (FE)
Tel: (+39) 0532 733683 - Fax:
(+39) 0532 692608
web: www.archliving.it

Coordinamento di progetto:



ambiente s.p.a.
Via Frassina, 21, 54033
Carrara (MS)

1	24/09/2021	Arch. Andrea Giugliarelli	Ing. Gessica Grossi		Prima emissione
REV.	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
Codice elaborato: P.3.0		Titolo elaborato: STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO			

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	2
2. PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)	6
3. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) E PIANO TERRITORIALE METROPOITANO (PTM)	8
3.1. Vincoli esistenti.....	9
4. PIANO URBANISTICO GENERALE (PUG)	14
5. PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC).....	16
5.1. Classificazione del territorio.....	16
5.1. Regolamentazione degli ambiti territoriali.....	17
5.1.1. Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi (APR).....	17
5.1.2. Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali (ARS)	18
5.2. Vincoli paesaggistici	18
5.3. Regolamentazione dei vincoli paesaggistici	21
5.4. Sistema rete ecologica.....	22
5.5. Classificazione acustica.....	23
5.6. Classificazione sismica	24
6. PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONE (PGRA)	26
7. CARTA D'USO DEL SUOLO	29
8. CONCLUSIONI	30
8.1. Tabella di sintesi	30
INDICE DELLE FIGURE.....	31
INDICE DELLE TABELLE	33

1. INTRODUZIONE

La società Tozzi Green S.p.A., con avente sede nel Comune di Ravenna 48123, località Mezzano in Via Brigata Ebraica n.50 A), specializzata in soluzioni, servizi e progetti per lo sviluppo d'impianti e per la generazione di energia da fonti rinnovabili, è tra gli attori protagonisti del mercato della produzione di energia, con la sua storia scritta da tre generazioni della famiglia Tozzi, costruita su concretezza, precisione e serietà.

L'azienda ha in progetto di sviluppare un HUB che sia insieme punto di sviluppo, ottimizzazione e scale-up per Società che producono elettrolizzatori, celle a combustibile, impianti di stoccaggio e distribuzione di idrogeno. L'HUB, che dovrà funzionare in una modalità mista tra incubatore, fornitore di servizi e coworking, potrà essere punto di scambio e testing per idee nuove di start up ed università. Porterà aziende mature già affermate nel mercato a contatto con aziende che faranno il salto nell'arco di poco tempo, ricercatori e gruppi di interesse. Il progetto prevede pertanto la costruzione di un'area dotata sia delle caratteristiche di alimentazione green, che saranno garantite dal limitrofo impianto fotovoltaico, sia delle caratteristiche necessarie per il testing e lo scale-up di tutte le tecnologie di produzione, stoccaggio, distribuzione e ri-trasformazione di idrogeno attualmente emergenti.

La presente relazione analizza l'inserimento urbanistico di tale progetto, dell'hub di ricerca, sviluppo, produzione, stoccaggio, riconversione e distribuzione dell'idrogeno, e dell'impianto fotovoltaico da 8,982 MWp e relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

Il sito d'interesse si trova nel comune di San Giovanni in Persiceto, frazione San Matteo della Decima, in provincia di Bologna.



Figura 1. Schema d'inquadramento geografico: in rosso il luogo di realizzazione del progetto e il cavidotto

La connessione del complesso alla rete elettrica avviene attraverso un cavidotto a media tensione (MT) ipogeo di circa 9 km che raggiunge la cabina primaria (CP) del Comune di San Giovanni in Persiceto, passando per la cabina di sezionamento intermedia a media tensione; altri 850 metri circa di connessione raggiungono la cabina per la distribuzione già esistente in Via delle Viole.

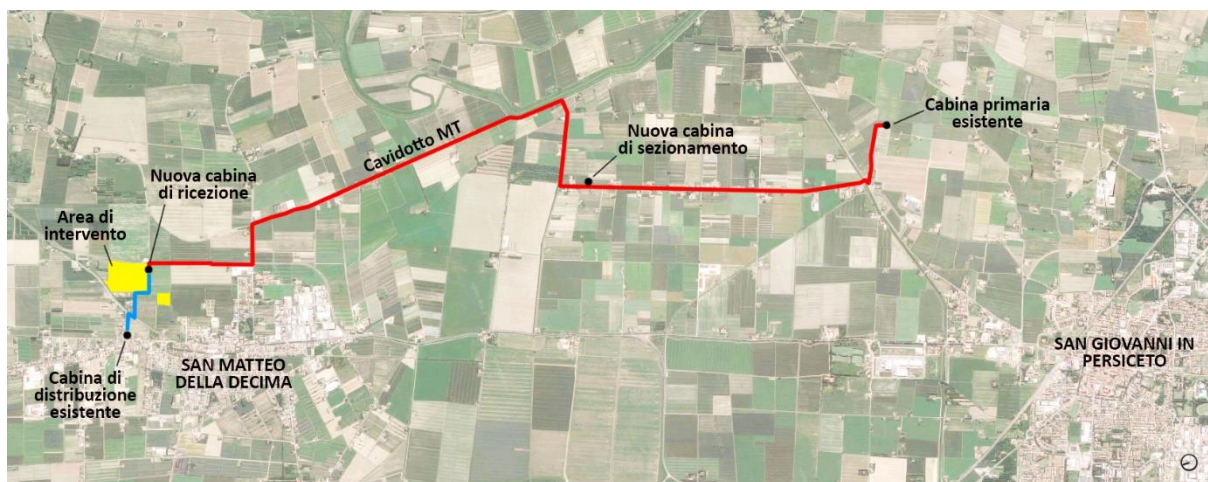


Figura 2. Schema di funzionamento del cavidotto sovrapposto a foto satellitare

Il via libera alla realizzazione di questo articolato sistema di opere è subordinato alla conformità delle nuove destinazioni d'uso con le normative regionali, della Città Metropolitana e comunali che regolamentano l'area oggetto d'intervento, oltre che ai caratteri architettonici e ambientali. Il complesso, comporta inoltre l'acquisto di terreni attualmente aventi uso seminativo, seminativo irriguo, come attestato dalle visure catastali, e la loro riconversione ad uso produttivo.

Foglio	Particella	Subalterno	Classe catastale
21	1		Seminativo
21	19		Seminativo irriguo
21	20		Seminativo
21	253		Seminativo
21	411		Seminativo irriguo
21	414		Seminativo irriguo
22	1		Seminativo
22	5		Seminativo
22	5	1	Porzione di fabbricato rurale
22	5	2	Porzione di fabbricato rurale
22	11		Seminativo/seminativo irriguo
22	14		Seminativo
22	15		Seminativo irriguo
22	143		Seminativo irriguo
22	147		Seminativo/seminativo irriguo
22	150		Seminativo/seminativo irriguo
22	152		Seminativo irriguo

Tabella 1. Classe catastale dei terreni oggetto d'intervento

La presente relazione segue un percorso di analisi dal generale al particolare, partendo quindi dai macro-strumenti territoriali, quali i Piani Territoriali di Coordinamento Regionale e Provinciale (PTPR e PTCP), arrivando ai Piani Operativi e Attuativi Comunali (POC e PUA), ove presenti; si indicheranno quindi le compatibilità e le incompatibilità urbanistiche, quest'ultime seguite dalle necessarie ridefinizioni dei regolamenti, adeguandoli, dove necessario, sempre nel rispetto delle prescrizioni.

Nel corso dell'analisi sarà utile ricordare che l'area di progetto è suddivisa in due lotti, di estensione diversa, collegate da uno stradello di servitù, come mostrato in figura; le aree sono comprese inoltre tra due limiti ben visibili nella foto aerea: l'uno naturale, ossia il Canale di Cento (con sviluppo parallelo all'asse di via Cento), sul fronte nord-ovest, e l'altro antropico, sul fronte

opposto, la Strada Statale 255 di S. Matteo della Decima (strada di tipo C, secondo l'allegato 4-
Classificazione delle Strade), in particolare al km 32.



Figura 3. Ortofoto: area di intervento divisa in due parti connesse da stradello pertinenziale

Punto di riferimento per la disamina di tutti i vincoli e le indicazioni di carattere territoriale e urbanistico è il Certificato di Destinazione Urbanistica (CDU), elaborato dal Servizio Urbanistica del Comune di San Giovanni in Persiceto (Codice AOO: SGIOVPTO - Reg. nr.0015386/2021 del 26/04/2021). Tale certificato, la cui validità è pari ad un anno dall'emissione, elenca e classifica tutte le particelle coinvolte nel progetto del centro di produzione, ricerca e distribuzione dell'idrogeno, riportando puntualmente tutti i vincoli deducibili dagli strumenti urbanistici vigenti che disciplinano l'area in oggetto.

2. PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

Lo strumento urbanistico regionale dell'Emilia-Romagna per la gestione del territorio è il Piano Territoriale Regionale (PTR). Nelle quattro parti che lo compongono, sono riportate informazioni approfondite riguardanti demografia, cultura e ambiente, al fine di fornire una serie di dati precisi per la conoscenza del territorio; vi si trovano inoltre le linee programmatiche da adottare per la progettazione in termini strategici, di sostenibilità e rapporto con i cittadini. Correlato al PTR c'è il **Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)**, che affronta più approfonditamente la questione del riconoscimento e la "salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali" oltre che occuparsi di "garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva" (PTPR, NN.T.A., art.1).

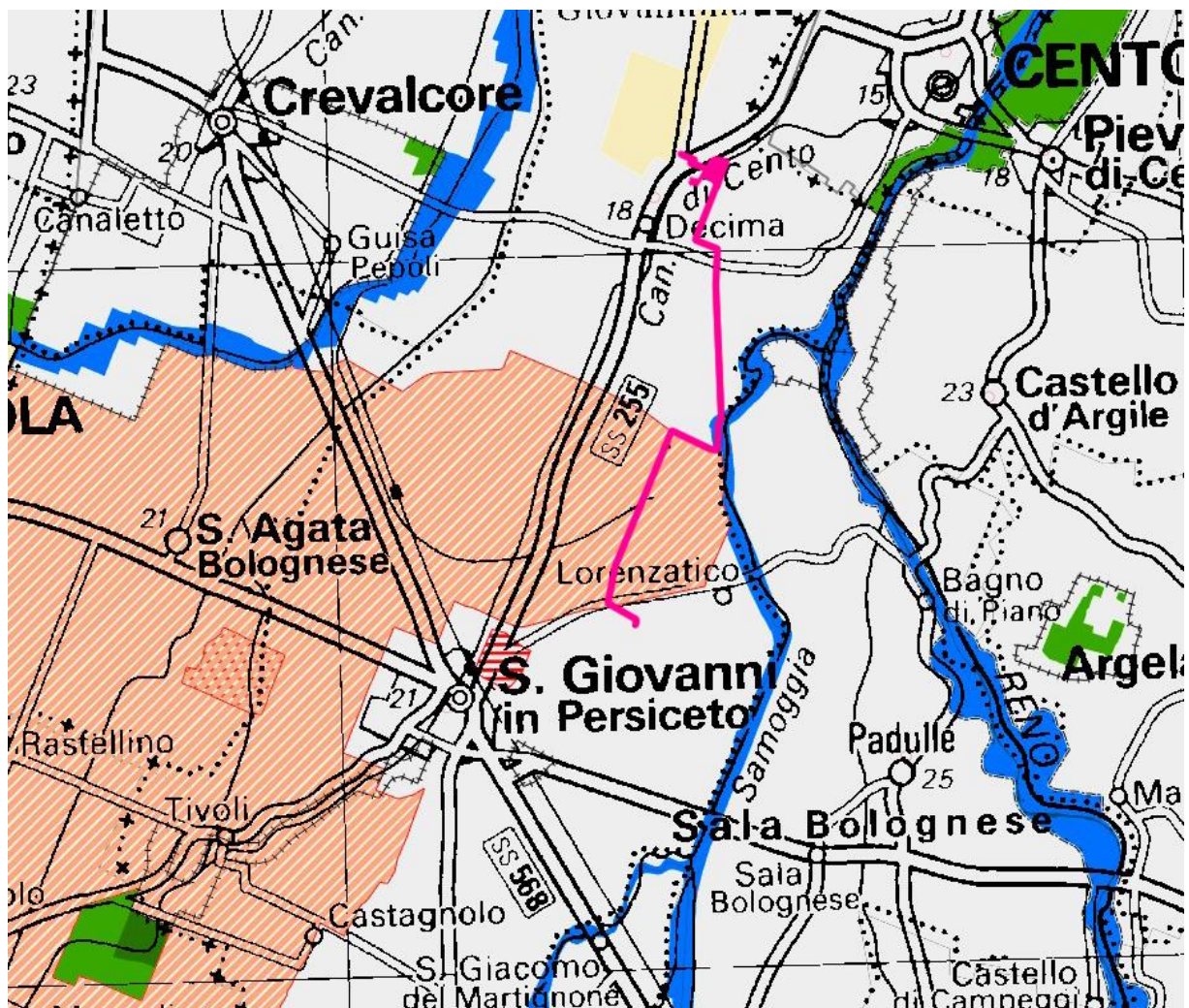


Figura 4. PTPR, cartografia online con l'area di intervento (rosa)

Il progetto del polo energetico e di ricerca in esame, costituito dal parco fotovoltaico e dal cavidotto che lo connette alle cabine esistenti in San Giovanni in Persiceto e San Matteo della Decima, attraversa, nella cartografia online del PTPR, l'area arancione e quella azzurra. La prima si riferisce a delle zone del territorio caratterizzate da "Elementi della centuriazione": sono "aree estese nella cui attuale struttura permangono segni, sia localizzati che diffusi, della centuriazione" (art.21, c.2, d). La normativa non dà indicazioni sul comportamento da tenere, ma descrive cosa si intenda con questa classificazione: "gli elementi caratterizzanti l'impianto storico della centuriazione [...] sono: le strade; le strade poderali ed interpoderali; i canali di scolo e di irrigazione disposti lungo gli assi principali della centuriazione; i tabernacoli agli incroci degli assi; le case coloniche; le piantate ed i relitti dei filari di antico impianto orientati secondo la centuriazione, nonché ogni altro elemento riconducibile attraverso l'esame dei fatti topografici alla divisione agraria romana" (art.21, c.11). L'intervento, che si innesta in questo contesto, non va comunque ad incidere su questi elementi; in particolar modo il cavidotto segue pedissequamente il tracciato della viabilità esistente, per cui le collisioni con altri elementi (percorsi, confini, canali e corsi d'acqua), laddove si verificano, sono già rimarcate dai percorsi esistenti e lo stato dei fatti non viene mutato. Il campo fotovoltaico invece, rimane all'interno dei confini particellari e della preesistente perimetrazione agraria, non modificandone i limiti in alcun modo; infine, non sono presenti elementi puntuali quali casali o alberature.

Il secondo tema è quello delle "Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua" (art.17). Il regolamento dà indicazioni per la stesura della pianificazione provinciale e locale ai quali si fa riferimento di seguito. Si specifica ora che, stando alla carta regionale, solo una piccola porzione del cavidotto interrato si avvicina a tale ambito, creando una sovrapposizione minima.

In conclusione: gli strumenti appena descritti conservano un ruolo di guida nella stesura di quelli di dettaglio (provinciali e comunali) la cui disamina avviene nei capitoli seguenti.

Il progetto non entra in conflitto con le indicazioni regionali ed è coerente con questi strumenti.

3. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) E PIANO TERRITORIALE METROPOITANO (PTM)

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) sono strumenti di pianificazione generale grazie ai quali ogni provincia predispone la pianificazione, le strategie per lo sviluppo territoriale e individuano le linee di azione possibili che costituiscono il riferimento per la pianificazione comunale.

Il PTCP della provincia di Bologna viene sostituito con la delibera n.16 del 12/05/2021 da un nuovo strumento urbanistico: il **Piano Territoriale Metropolitano (PTM)**; quest'ultimo ristruttura in maniera consistente l'assetto normativo precedentemente utilizzato anche alla luce dell'emergenza prodotta dalla diffusione del virus Covid 19. Il piano, quindi, "vuole essere uno strumento alleato della ripartenza", ponendo la "sua prioritaria attenzione verso le azioni concrete che orientano lo sviluppo verso una maggiore sostenibilità economica, sociale e ambientale" (PTM Bologna, Strategie, Realizziamo la federazione metropolitana).

Si riporta la tavola d'inquadramento generale del piano e successivamente le tavole tematiche.

La Carta della struttura mostra l'antropizzazione del territorio, indicando la presenza dei centri abitati, produttivi o agricoli, insieme alle reti di mobilità e ai servizi.

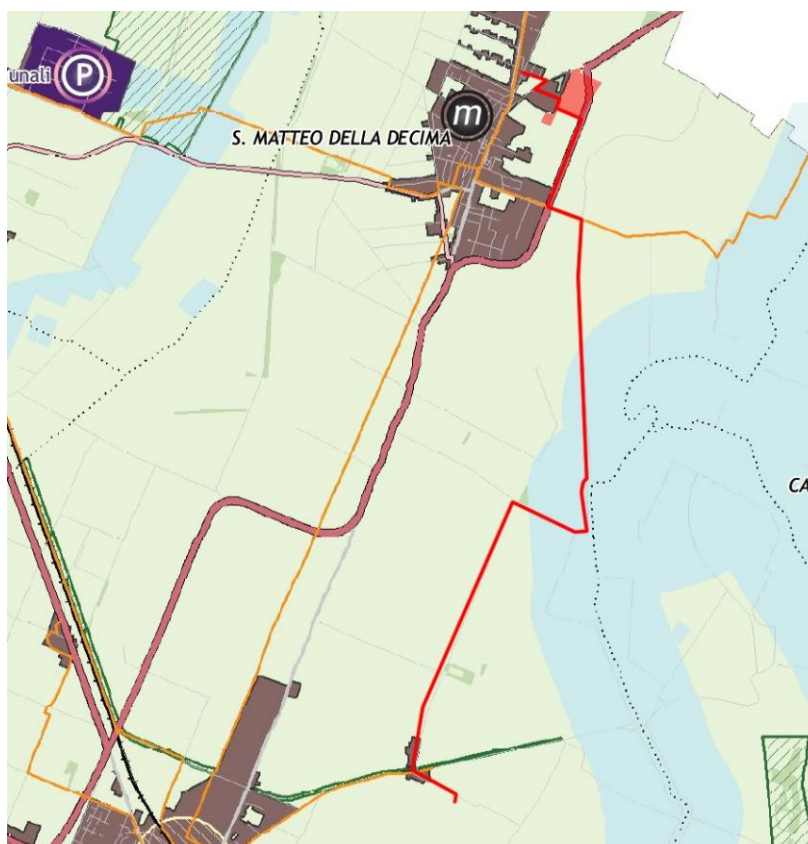


Figura 5. PTM, Tavola 1 (nord) – Carta della struttura, estratto. Area di intervento in rosso

L'area di intervento ricade nei seguenti ambiti:

- "Ecosistema agricolo" (art.16), verde chiaro;
- "Ecosistema delle acque ferme e correnti" (art.19), celeste chiaro;
- "Centri abitati e altre aree comprese nel territorio urbanizzato" (art.7), grigio.

Il documento del PTM denominato Norme chiarisce quali siano i caratteri peculiari di questi ambiti. Particolare attenzione, per quanto riguarda il primo ambito, viene rivolta alla protezione "della risorsa "suolo" e delle acque sotterranee" sotto vari punti di vista. È importante evitare ogni forma di degrado, come salinizzazione, contaminazione o compattazione; l'impermeabilizzazione deve essere controllata e garantire il consueto assetto idrologico (art.16, c.2). L'intervento, non avendo caratteri agricoli, dovrà porre particolare attenzione alla conservazione dei caratteri "naturali" del suolo e dell'acqua.

Riguardo l'ecosistema delle acque, la norma riporta obiettivi generali di "mantenimento e raggiungimento dello stato ambientale "buono" dei corpi idrici è [...], dei caratteri di biodiversità [...], della riduzione del rischio idrologico" (art.19, c.3); non vi sono indicazioni progettuali specifiche. Il progetto, non incide in maniera concreta su questi caratteri ambientali nelle zone evidenziate nella carta, in quanto il cavidotto percorre tracciati già antropizzati senza modificare in maniera sensibile i caratteri ambientali idrici, in quanto non interagisce con l'ambiente circostante.

Osservazioni analoghe sono valide per la piccola area abitata attraversata dal cavidotto: non vi sono indicazioni particolari, né si modifica l'aspetto antropico esistente.

3.1. Vincoli esistenti

La Tavola 2 (Foglio I)– *Carta degli ecosistemi*, aumenta il dettaglio della tavola precedente distinguendo sul territorio gli "ecosistemi naturali" e gli "ecosistemi agricoli". L'area di progetto fa parte di quest'ultimo e in particolare dell'ambito "Aree agricole della pianura alluvionale" (verde chiaro). Nell'articolo 18 delle *Norme* vi sono direttive precise per quanto riguarda le zone agricole aventi particolari caratteristiche archeologiche o naturalistiche. Nel caso in esame non si osservano tali peculiarità, per cui si ritengono valide le indicazioni di tutela del terreno e del sistema delle acque assunte già dalla Tavola 1 precedentemente riportata.

L'area con retino viola si riferisce alle "aree ad alta probabilità di inondazione", attraversata da un tratto del cavidotto di progetto. Per queste aree interessate da rischio idrogeologico si fa riferimento alla carta del PTM dedicata che si riporta successivamente.

Per le "fasce perifluviali di pianura" (art.22), le indicazioni sono in particolar modo rivolte alla nuova edificazione (fuori terra), che non comprende il cavidotto, che si ritiene quindi escluso.

Da questa tavola non si deducono altre indicazioni cogenti che non siano già riportate nella tavola precedente e in quelle successive.

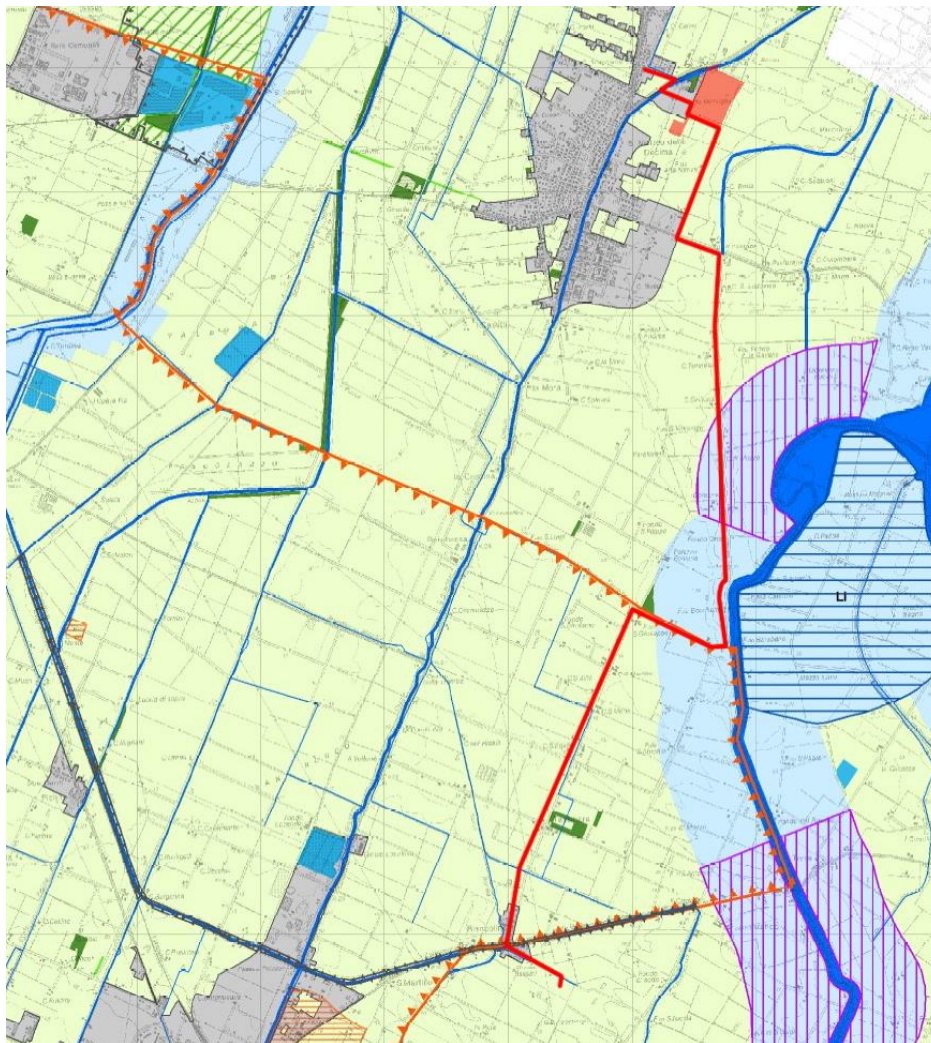
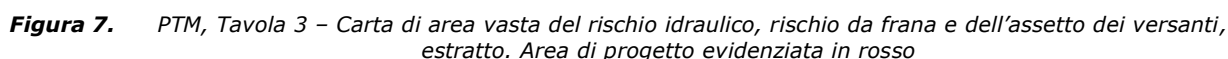


Figura 6. PTCP, T2A – Rischio frana, assetto dei versamenti e gestione delle acque meteoriche, estratto. Area intervento in rosso

Nella Tavola 3 (Foglio I) – Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti, l'intervento ricade nell'ambito di pericolosità idraulica denominato "Scenario P3 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP)" (azzurro scuro), in piccola parte in "Scenario P2 derivato dal reticolo Secondario di Pianura" (azzurro con retino 45°) e nell'"Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura" (reticolo arancione). L'articolo 30 delle *Norme* vuole dare indicazioni dirette per la stesura del Piano Urbanistico Generale (PUG), per il controllo particolareggiato delle aree soggette a rischio idraulico. Riguardo all'area evidenziata viene specificato che tali zone "devono contenere specifiche indicazioni in merito al recupero e all'efficientamento del reticolo agricolo e in particolare alla conservazione, se esistenti, o alla realizzazione, se non esistenti, di nuovi scoli di confine".



 **ambiente** s.p.a.
consulenza & ingegneria
esperienza per l'ambiente

Il progetto dovrà quindi prevedere le analisi prescritte dal PTM, per la verifica locale della consistenza del sottosuolo e la valutazione di eventuali rischi derivanti.

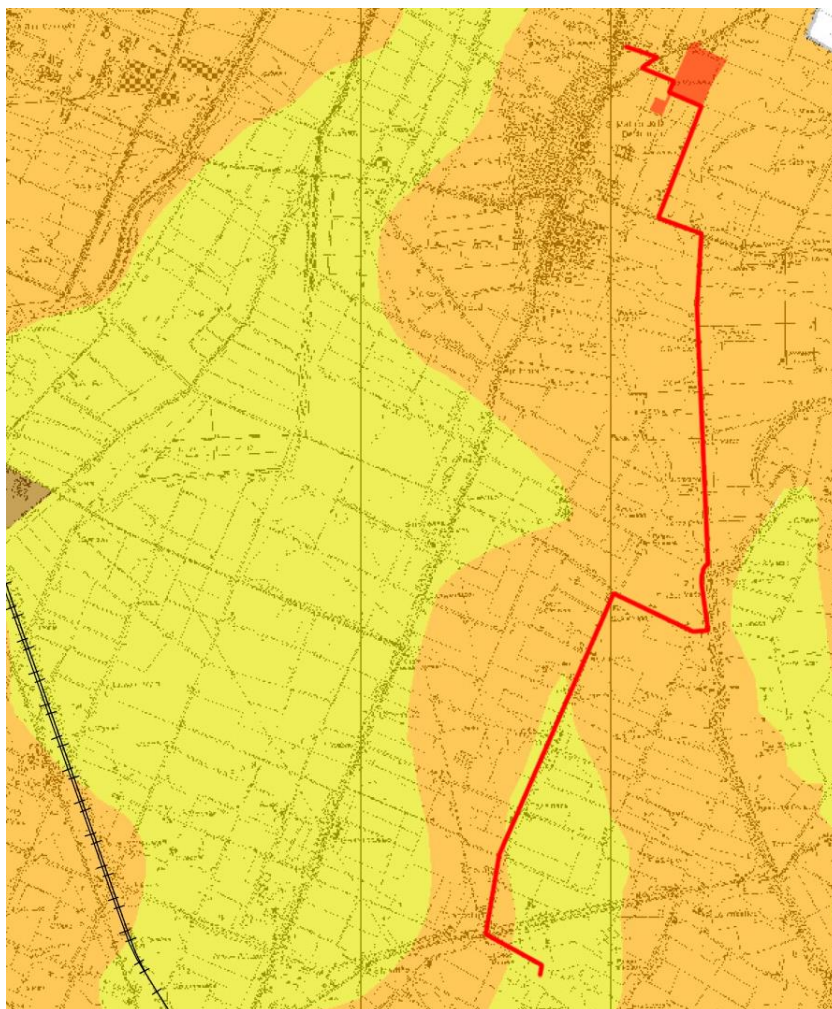


Figura 8. PTM, Tavola 4 – Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali, estratto (area di progetto evidenziata in rosso)

Le altre tavole tematiche non riportano informazioni utili che possano influenzare le scelte progettuali.

In sintesi, per quanto riguarda gli strumenti direttivi della Città Metropolitana di Bologna, si può affermare che l'intervento in oggetto non collide con quanto normato ed è quindi conforme alle indicazioni. In ogni caso, il PTM fornisce le prime indicazioni specifiche riguardo i punti salienti di controllo del territorio e che influenzano direttamente le scelte progettuali, quali la cura nel

preservare i caratteri propri del suolo e del sistema delle acque e le verifiche sulle caratteristiche morfologiche e meccaniche del terreno.

4. PIANO URBANISTICO GENERALE (PUG)

La Regione Emilia-Romagna, attraverso la L.R. 14/2017, ha decretato la sostituzione degli strumenti urbanistici vigenti attuali, quali PSC, RUE, POC, PUA, con un unico Piano Urbanistico Generale (PUG, L.R.24/2017, art.31), "più snello, ma nel contempo più efficace per stimolare e governare le trasformazioni" (*Quadro Conoscitivo Diagnostico, Consultazione preliminare*, maggio 2021), attuato attraverso Accordi Operativi (AO), o piani attuativi di iniziativa pubblica. Gli obiettivi sono quelli del contenimento di consumo di suolo, la rigenerazione dei territori urbanizzati e il miglioramento della qualità urbana, la tutela delle caratteristiche ambientali, paesaggistiche, culturali e attrattive del territorio.

Il Comune di San Giovanni in Persiceto ad oggi non risulta ancora dotato di Piano Urbanistico Generale ma è in via di definizione. Il Quadro Diagnostico risulta completato a maggio 2021 e individua i comparti in fase di completamento, i comparti parzialmente attuati, i comparti minimamente attuati e i comparti non oggetto di trasformazione.

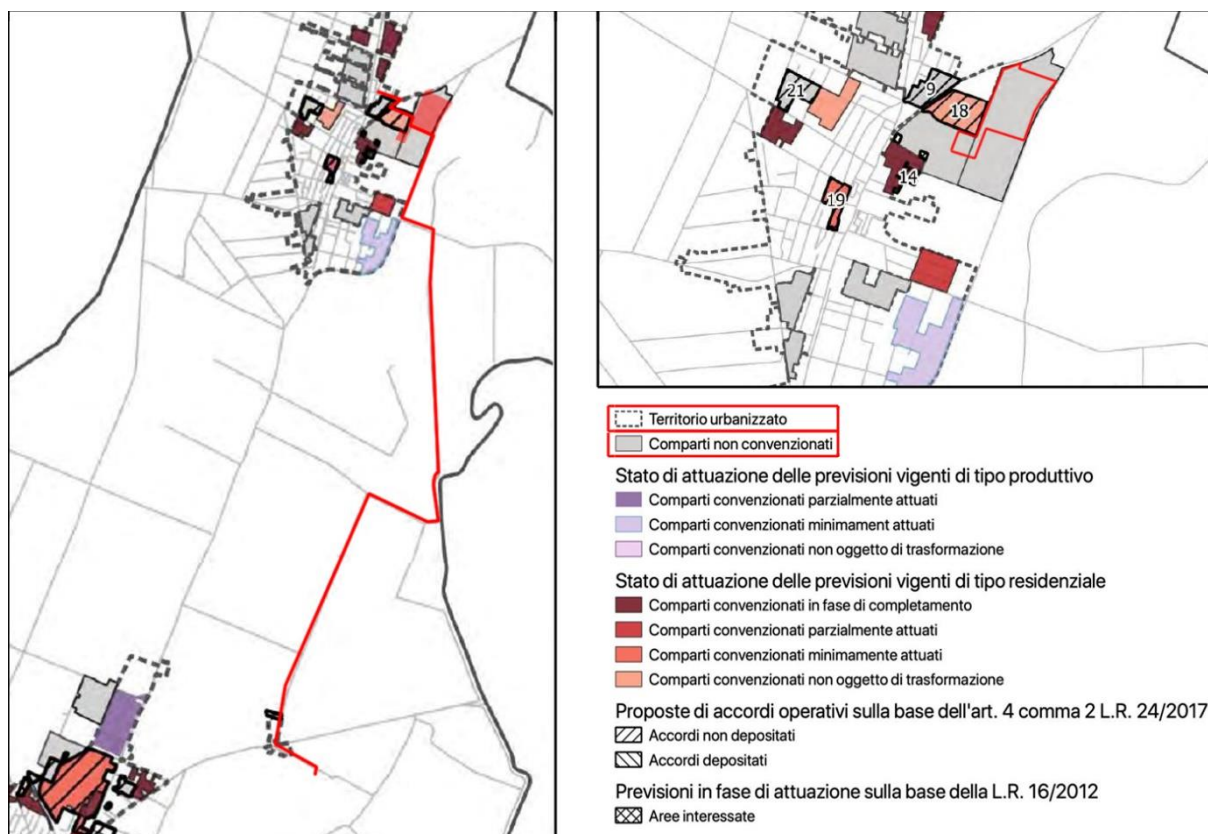


Figura 9. PUG – Quadro conoscitivo diagnostico, stralcio, ingrandimento in corrispondenza del campo fotovoltaico e legenda. Area di progetto evidenziata in rosso

Rientriamo quindi all'interno di un regime normativo transitorio, all'interno del quale non sarebbe possibile intervenire in maniera ordinaria su ambiti di possibile trasformazione non ancora convenzionati definiti da PSC o per i quali non è stata presentata opportuna manifestazione di interesse come nel caso in oggetto.

Tuttavia, il carattere di pubblica utilità che scaturisce dal tipo di intervento per la produzione di energia da fonti rinnovabili prevede la possibilità di richiedere alla Regione mediante istanza di PAUR (ai sensi della L.R 4/2018 che recepisce l'art. 27-bis del dlgs. 152/06 come modificato dalla Legge 20/2020) contestuale variante urbanistica.

5. PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)

Il PSC è lo strumento di pianificazione urbanistica generale, con riguardo a tutto il territorio comunale per il quale delinea tutte le scelte strategiche di assetto e sviluppo e ne tutela l'integrità fisica ed ambientale, oltre che l'identità culturale.

Si divide in due parti: la classificazione del territorio, che individua le aree omogenee facenti riferimento alle relative indicazioni urbanistiche di mantenimento o sviluppo, e i vincoli paesaggistici, che segnalano i caratteri insediativi storici, di interesse naturale, ambientale e paesaggistico, infrastrutturale, oltre che di rischio sismico e idrografico.

5.1. Classificazione del territorio

La tavola tematica di riferimento che inquadra l'area oggetto d'intervento è la T.1a - *Classificazione del territorio ed assetto delle infrastrutture*.

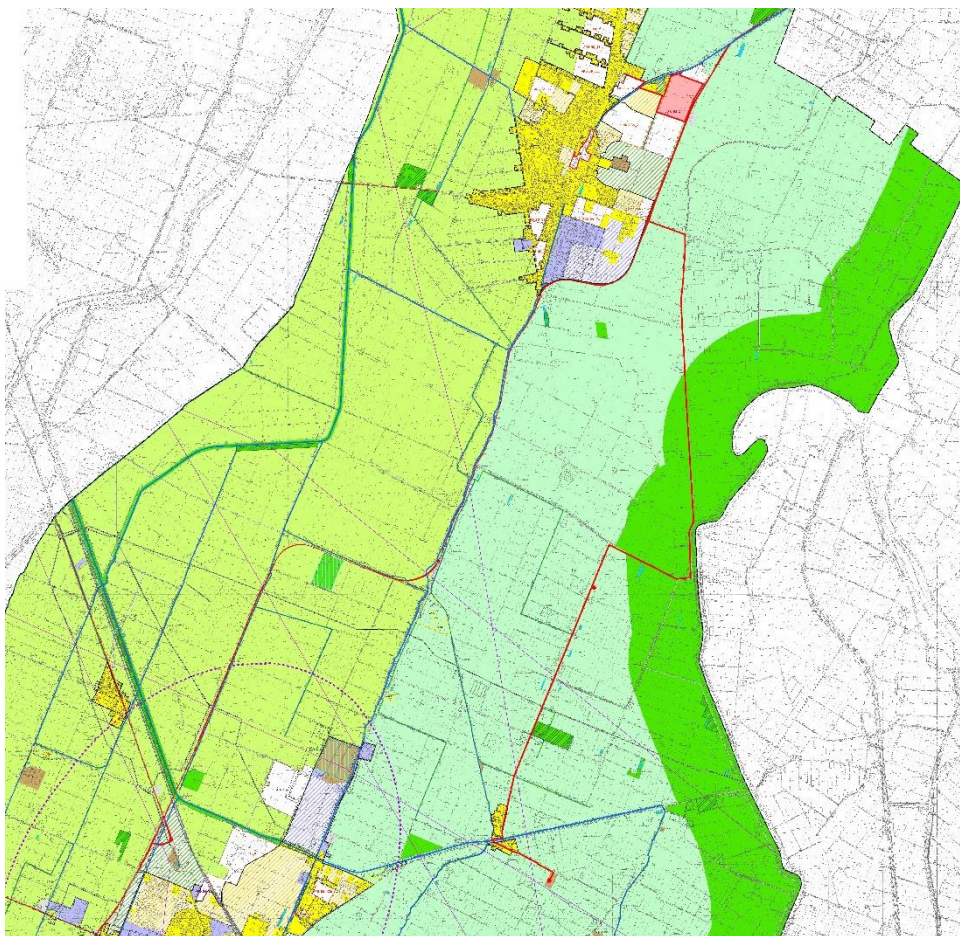


Figura 10. PSC.SG/T.1a - *Classificazione del territorio ed assetto delle infrastrutture, stralcio. Area di progetto in rosso*

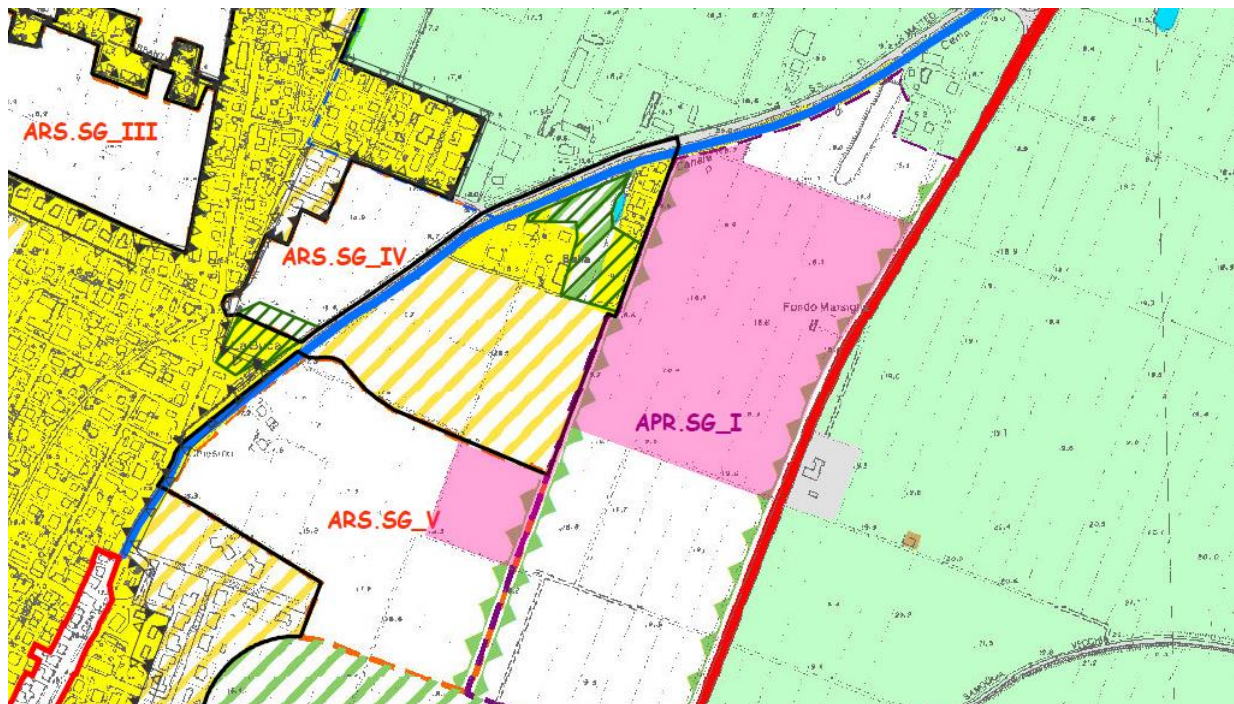


Figura 11. PSC.SG/T.1a - Classificazione del territorio ed assetto delle infrastrutture, stralcio. Area di progetto in rosa: zoom in corrispondenza del campo fotovoltaico

L'area d'intervento non ricade all'interno di un solo ambito: quella di superficie maggiore è compresa all'interno di "**Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi**" (APR.SG_I), mentre per quella minore si parla di "**Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali**" (ARS.SG_V). Entrambi,

come riportato all'art. 15 del PSC, fanno parte del *macro-ambito* denominato "Territorio urbanizzabile" e la loro regolamentazione è descritta nel dettaglio al CAPO III dello stesso PSC.

5.1. Regolamentazione degli ambiti territoriali

5.1.1. Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi produttivi (APR)

Sono quegli ambiti in cui la trasformazione è finalizzata "ad espandere il tessuto urbano caratterizzato dalla concentrazione di attività produttive". Sono ambiti soggetti al POC e dovrebbero svilupparsi in maniera compatta, in continuità con i tessuti adiacenti, "senza soluzione di continuità, al fine di integrare le reti dei servizi e della mobilità con quelle dei tessuti esistenti" (PSC, NN. TT. A., art.34, c.1). La norma specifica anche che "il POC può recepire specifici accordi di pianificazione con privati ai sensi dell'art.18 della L.R. 20/00 (art.34, c.3). Il comma 5 dello stesso articolo fa delle precisazioni importanti in termini di destinazione d'uso delle nuove costruzioni, indicando che "è ammessa la realizzazione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica". La realizzazione di impianti fotovoltaici che utilizzano una ST (superficie totale, n.d.r.) è superiore a 2000 mq (parchi fotovoltaici) è subordinata alla predisposizione di uno studio che valuti anche gli

aspetti di impatto ambientale di inserimento paesaggistico"; l'impianto di progetto rientra ampiamente in questa categoria.

Si specifica inoltre che non sono ammessi insediamenti di nuove attività classificate a rischio di incidente rilevante e di nuove attività produttive idro-esigenti con consumo annuo superiore a 300.000 mc, non alimentate da acque superficiali convenientemente trattate o da acque specificamente convogliate per usi industriali

In termini di continuità con il tessuto antropico esistente, si osserva che il progetto si inserisce in un contesto già strutturato da vari punti di vista: quello della viabilità, in quanto è compreso tra due strade a medio-alta percorrenza, quello del tessuto urbano, in quanto sul fronte nord-ovest e nord-est si interfaccia con un'area già insediata con usi sia produttivi che residenziali.

5.1.2. *Ambiti di possibile trasformazione urbana per usi residenziali (ARS)*

Sono quegli ambiti "potenzialmente oggetto di trasformazione urbana, finalizzati ad espandere il tessuto urbano a prevalente destinazione residenziale e/o ad incrementare il sistema delle dotazioni territoriali. Come per gli APR descritti sopra, valgono le stesse indicazioni derivanti dal POC, di compattezza dell'espansione, senza soluzione di continuità; lo stesso POC può sempre "recepire specifici accordi di pianificazione con privati" (PSC, NN. TT. A., art.32, c.3). Nello stesso articolo, alla parte delle destinazioni d'uso viene chiarito esplicitamente che "non è ammessa la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica attraverso la costruzione di parchi fotovoltaici".

L'intervento, che propone la realizzazione di un parco fotovoltaico per l'alimentazione di una centrale di produzione ed erogazione dell'idrogeno, unitamente al centro di ricerca, è in disaccordo con quanto indicato nello strumento urbanistico locale e per tanto non conforme agli strumenti vigenti. Per questa ragione, contestualmente al progetto, viene presentata la variante urbanistica che modifica il perimetro degli ambiti interessati al fine di rendere conforme l'intervento. Tale variante viene descritta nel dettaglio nel capito e nella tavola contestuali.

5.2. Vincoli paesaggistici

La tavola tematica di riferimento che inquadra l'area oggetto d'intervento è la T.2b – *Tavola dei vincoli*.

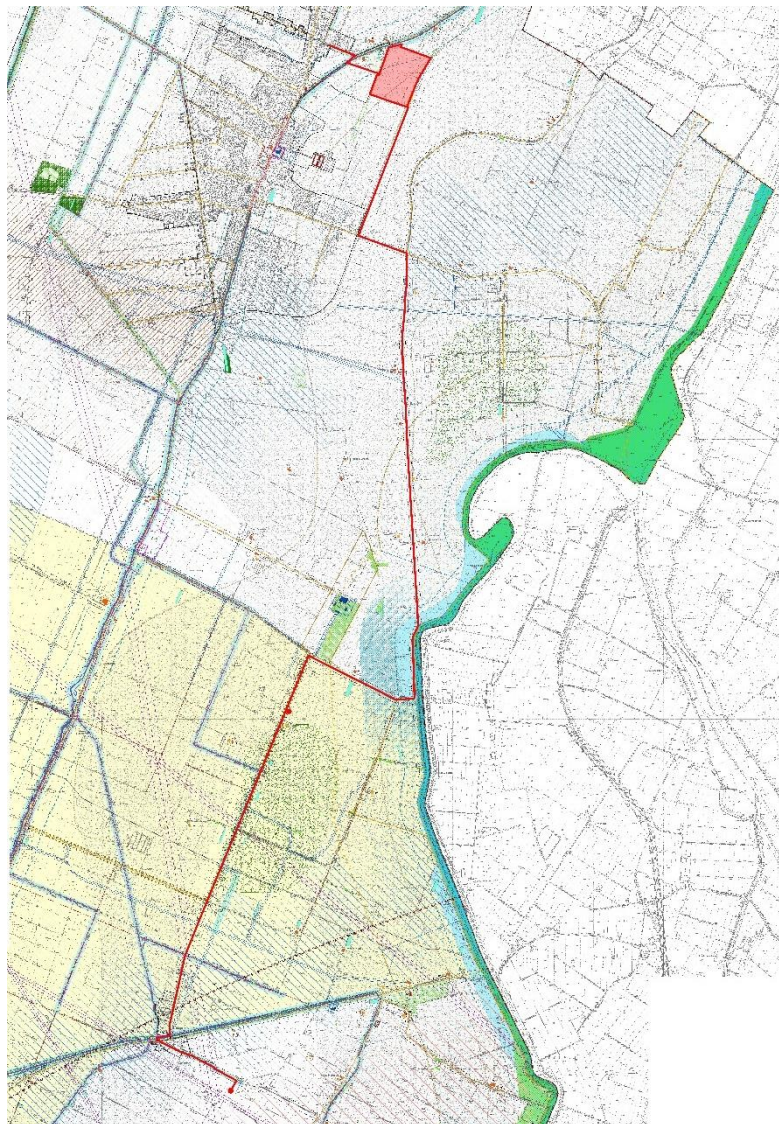


Figura 12. PSC.SG/T.2b – Tavola dei vincoli, estratto. Area di progetto in rosso



Figura 13. PSC.SG/T.2b – Tavola dei vincoli, estratto. Area di progetto in rosa: zoom in corrispondenza del campo fotovoltaico

I vincoli esistenti sull'area sono numerosi. In primo luogo quelli legati alla presenza dei corsi d'acqua: "fascia di tutela delle acque pubbliche" (linee tratteggiate azzurre), che comprende la parte superiore dell'area maggiore, "alvei attivi ed invasi dei bacini idrici" e "fasce di tutela fluviale", che invadono solo leggermente l'area di progetto nella parte nord; questi vincoli fanno riferimento al Canale di Cento, per il quale è anche presente la dicitura "canali storici" (linea tratteggiate rosa), che non ricade all'interno del progetto, ma è nelle immediate vicinanze; poi viene segnalata la presenza di un altro elemento naturale, "dossi e paleodossi" (linea di triangoli marrone chiaro), che abbraccia una grossa fetta della area maggiore, la parte sud-est. Per la sezione "Infrastrutture per la mobilità a rete e attrezzature tecnologiche", l'intera area d'intervento è compresa all'interno della "fascia d'ambientazione e protezione" (linea di triangoli verde chiaro) così come "zone di attenzione per liquefazione tipo 1" (retino puntinato grigio), e "zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso" (simbolo fuori mappa).

La Strada Statale 255 di San Matteo della Decima, che costeggia il lato sud-est dell'area, è segnalata in parte come "viabilità storica" (linea gialla) e vi sussistono i "limiti di rispetto stradali" (tratteggiata nera). Anche la Via Cento, sul fronte opposto, è segnalata come "viabilità storica", ma non possiede fasce di rispetto. Si specifica che la "viabilità storica", che affianca il lato est dell'area d'impianto, non è più riconoscibile essendo ora una viabilità statale. In ogni caso, il progetto rispetta una fascia di rispetto di 15 m, coerente con quanto richiesto dal Codice della Strada, con valorizzazione dell'interfaccia tra area d'intervento e viabilità ottenuta con l'uso del verde: alberature con vegetazione locale e parti di terreno seminativo.

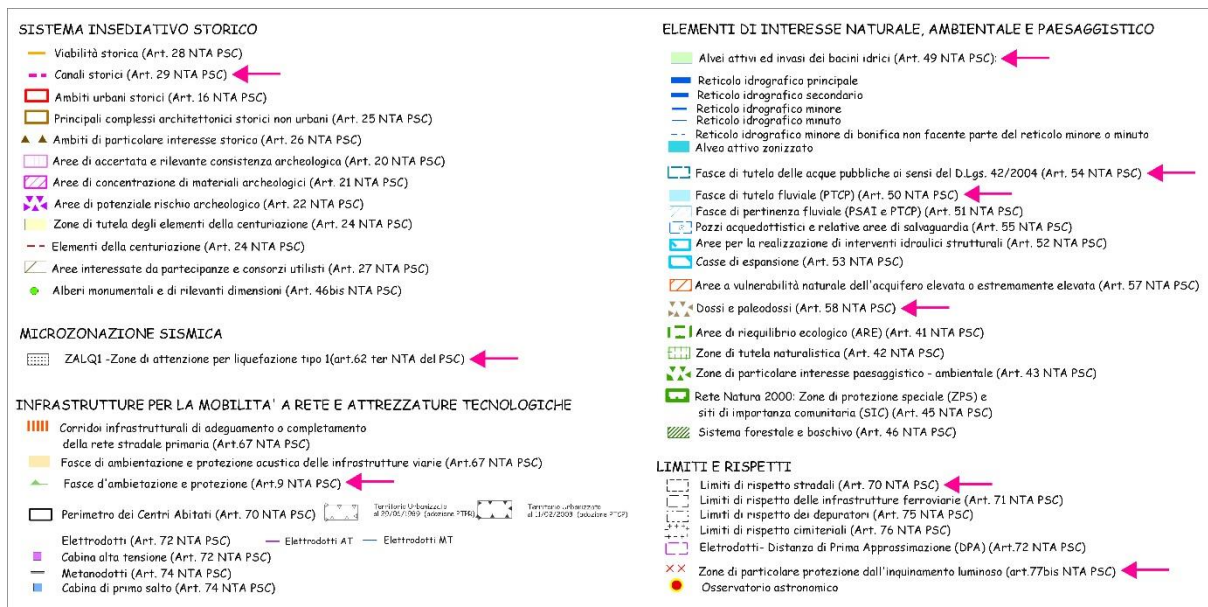


Figura 14. PSC.SG/T.2b – Tavola dei vincoli, estratto della legenda

5.3. Regolamentazione dei vincoli paesaggistici

In merito alla "fascia di tutela delle acque pubbliche", che abbraccia tutto il terreno distante 150 metri dagli argini del corso d'acqua, l'art. 54 delle NN.TT.A. del PSC comunale ravvisa particolare attenzione nella "riduzione dei rischi di inquinamento" ai danni di tali corsi. Obiettivo del regolamento è anche quello di assicurare, nella trasformazione del territorio in questi ambiti, il mantenimento, il recupero e la valorizzazione delle funzioni paesaggistiche degli ambienti fluviali, nonché la valorizzazione/potenziamento della fruizione dell'ambiente fluviale e perifluviale per attività ricreative e del tempo libero (art. 54, c.2). Laddove lo spazio di *protezione* del corso d'acqua venga occupato da strutture produttive, si dovrà riserbare attenzione all'interfaccia diretta con il fiume, per garantire una fruizione dei suoi argini concorde con quanto richiesto dal regolamento. Si aggiunge che "gli interventi sono assoggettati al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004" (art. 54, c.3). A ribadire il concetto di innalzamento dell'attenzione con l'avvicinarsi al corso d'acqua concorrono i vincoli quali "alvei attivi ed invasi dei bacini idrici" e "fasce di tutela fluviale": agli articoli 50 e 49 si danno specifiche indicazioni sul trattamento degli argini, volti a enfatizzare i caratteri naturalistici e di fruibilità cittadina.

Rimanendo in ambito paesaggistico le suddette NN.TT.A., prescrivono che, in presenza di "dossi e paleodossi", "nella realizzazione di fabbricati e infrastrutture andranno salvaguardate le caratteristiche altimetriche della morfostruttura su cui si interviene; non potranno pertanto essere previsti [...] rilevanti modificazioni morfologiche, in termini di sbancamenti e/o riporti" (PSC, NN.TT.A., art. 58).

Per le quanto riguarda il rischio sismico ("zone di attenzione per liquefazione tipo 1"), l'ambito prevede, in caso di trasformazione urbanistica, il compimento di una "analisi di suscettibilità alla liquefazione il cui esito si riterrà negativo se l'indice di liquefazione IL risulterà inferiore a 2". In caso contrario il progetto dovrà prevedere specifici interventi per la mitigazione del rischio e l'abbassamento dell'indice.

Siccome la frazione di San Matteo della Decima ricade all'interno delle "zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso", "si devono osservare le misure aggiuntive [...] definite dalla L.R. 19/2003".

Infine, per le "fasce d'ambientazione e protezione", si parla di margini di separazione tra zone aventi diverse destinazioni d'uso (es. interfaccia tra residenziale e produttivo) o di vicinanza alla viabilità. L'art. 9 del PSC rimanda al POC per la descrizione più approfondita degli interventi da progettare in queste fasce, ma l'intento è quello di mitigare, attraverso apposite dotazioni territoriali che fungano da barriere mitigative di queste aree. Nel caso in esame si dovrà far attenzione alla quasi totalità del perimetro, in quanto all'interno si trovano aree residenziali, strade e corsi d'acqua rilevanti.

5.4. Sistema rete ecologica

L'ultimo riferimento al PSC riguarda la Tavola 3 – *Sistema della rete ecologica*. Il puntinato rosso racchiude l'area dell'interno dell'Unità di Paesaggio 4 (UdP 4) – Dossi del Samoggia, mentre le parti evidenziate in verde chiaro sono Nodi ecologici semplici, come quello in aderenza al confine nord-ovest dell'area di intervento. Le linee che si estendono invece in corrispondenza del limite est dell'area individuano i corridoi ecologici principali (arancione scuro) e locali (arancione chiaro).

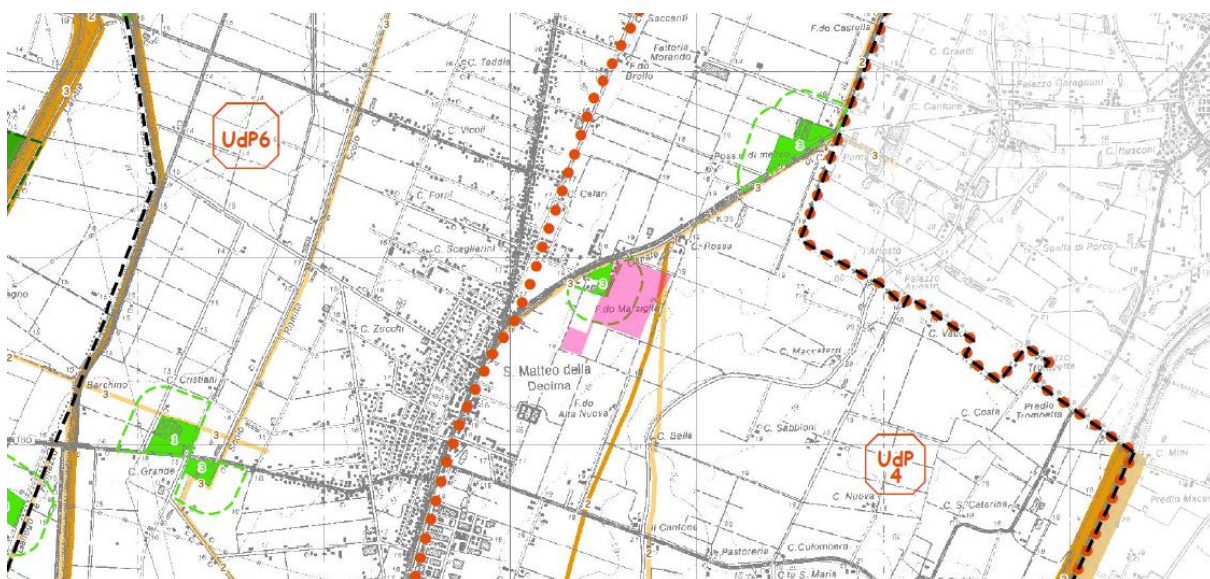


Figura 15. PSC.SG/T.3 – Sistema della rete ecologica, estratto (area di progetto evidenziata in rosa)

Per tutti questi temi, la tavola stessa dà indicazioni che convergono tutti verso la conservazione, il completamento e il miglioramento, rimanendo in accordo con quanto visto nelle precedenti tavole del PSC.

Il PSC entra nello specifico dei temi della rete ecologica al art. 40, descrivendo uno ad uno gli elementi che lo compongono. Nel caso in esame, vista la presenza della fascia di rispetto del nodo ecologico semplice, che insiste su una larga parte dell'area di progetto, è importante dedicare particolare attenzione al trattamento delle fasce di rispetto.

Riassumendo quanto desunto dagli strumenti urbanistici locali, il progetto risulta in linea con le indicazioni di carattere ambientale, rimanendo la necessità di dedicare particolare attenzione al controllo dell'uso del suolo e all'impatto sui sistemi dell'acqua. Dal punto di vista della classificazione territoriale invece, per la conformità dell'intervento, si rende necessaria la variante urbanistica.

5.5. Classificazione acustica

Il Piano di Classificazione Acustica del Comune di San Giovanni in Persiceto è stato elaborato ai sensi della Legge Regionale 9 maggio 2001 n. 15, della Delibera di Giunta Regionale 9 ottobre 2001 n. 2053 e nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative statali e regionali in materia di acustica.

Come riportato nel quadro programmatico, dalla lettura degli elaborati cartografici del P.C.C.A. si rileva che l'area occupata dai terreni interessati dal progetto è posta parte in Classe III – Aree di tipo misto e parte in Classe IV – Aree di intensa attività umana, in cui si devono rispettare i seguenti limiti di immissione ed emissione:

Valori limite di emissione – Leq in dB(A) (Art. 2 del D.P.C.M. 14/11/1997)

III – Aree di tipo misto

diurno (06:00-22:00): 55 dB(A) notturno (22:00-06:00): 45 dB(A)

III – Aree di intensa attività umana

diurno (06:00-22:00): 60 dB(A) notturno (22:00-06:00): 50 dB(A)

Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A) (Art. 3 del D.P.C.M. 14/11/1997)

III – Aree di tipo misto

diurno (06:00-22:00): 60 dB(A) notturno (22:00-06:00): 50 dB(A)

III – Aree di intensa attività umana

diurno (06:00-22:00): 65 dB(A) notturno (22:00-06:00): 55 dB(A)

5.6. Classificazione sismica

Il territorio del Comune di San Giovanni in Persiceto, ai sensi dell'OPCM 3274/2003, è classificato come zona sismica di terza categoria. In base alla riclassificazione sismica della Regione Emilia-Romagna, ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri 28 Aprile 2006, n° 3519, il Comune di San Giovanni in Persiceto rientra in Zona 3. Nella figura successiva si mostra la classificazione sismica dei Comuni dell'Emilia-Romagna (Allegato 2 del OPCM n°3519/2006).

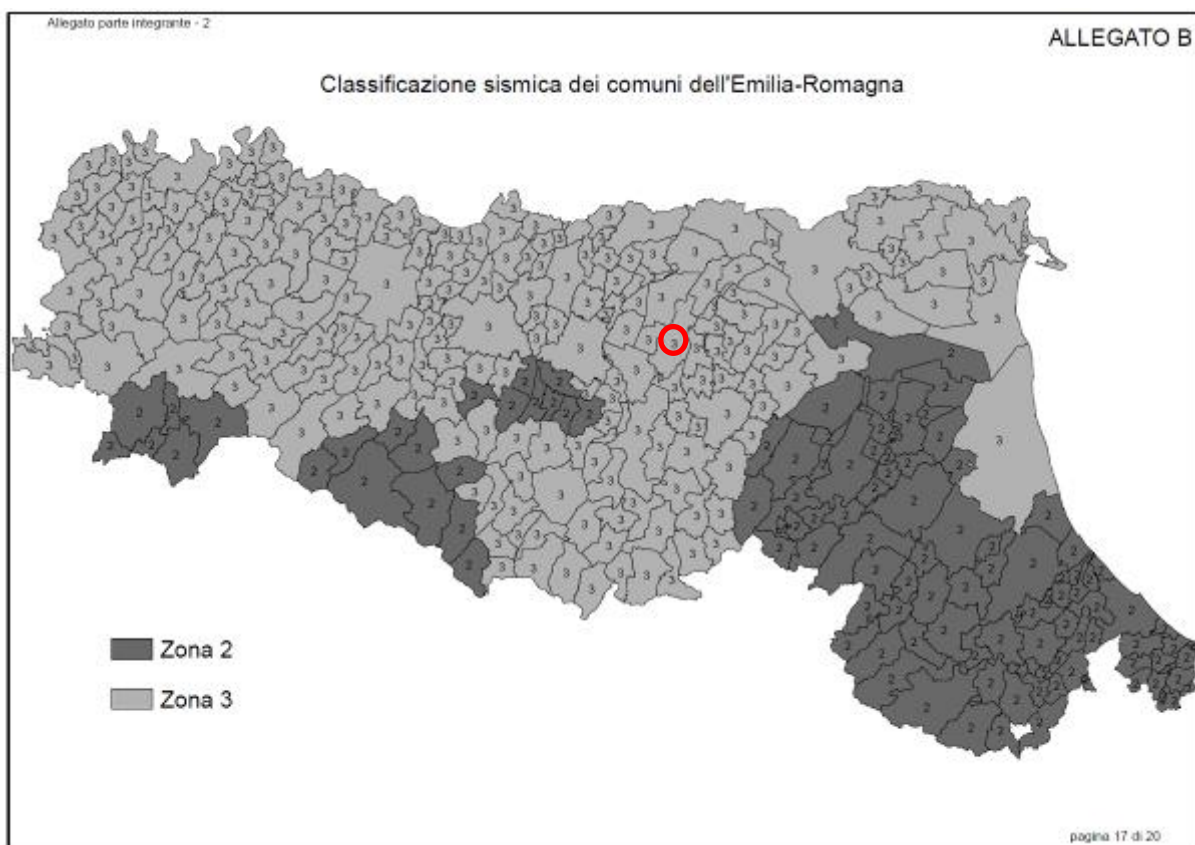


Figura 16. Classificazione sismica dell'Emilia-Romagna

Il Comune di San Giovanni in Persiceto si è dotato della Microzonazione Sismica (di seguito definita MS) che rappresenta la valutazione della pericolosità sismica locale attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da comportamento sismico omogeneo. In sostanza, la MS individua e caratterizza le Zone stabili, le Zone stabili suscettibili di amplificazione locale del moto sismico e le Zone suscettibili di instabilità.

Il Comune di San Giovanni in Persiceto si è dotato di Certificato di conformità dello Studio di Microzonazione sismica di 2° livello.

La Carta delle Microzone Omogenee (di primo livello) in prospettiva sismica a corredo dello Studio di cui un estratto è in figura successiva inserisce l'area di studio in Zona 2, costituita da depositi

granulari recenti più o meno addensati di origine fluviale a tessitura prevalentemente limo-sabbiosa, per uno spessore indicativo di 100 m e che poggia su un materiale prevalentemente granulare.

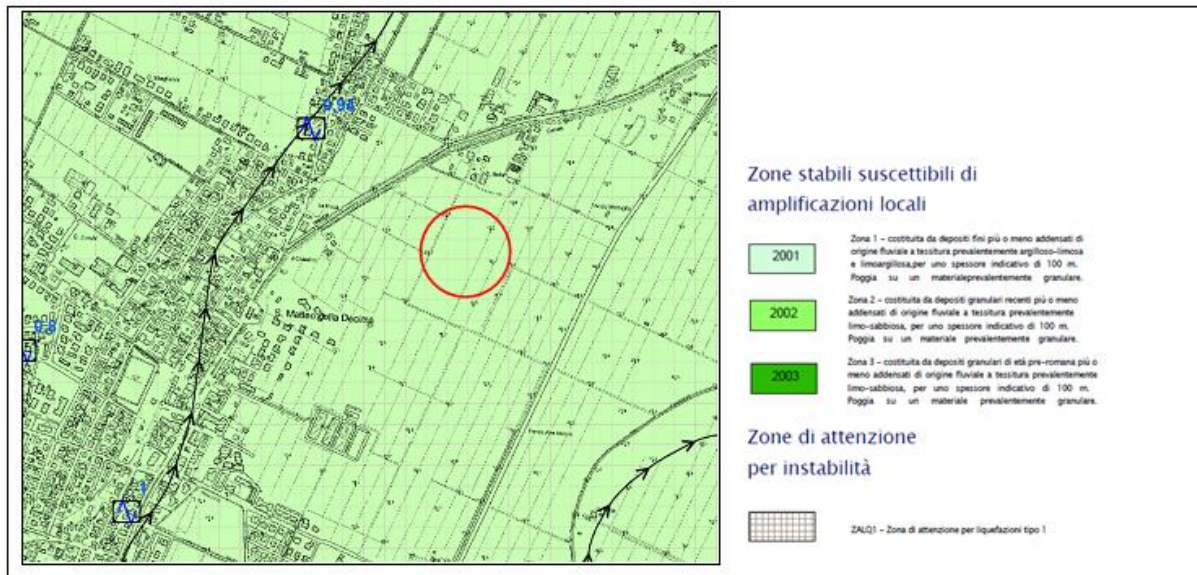


Figura 17. carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica (MS) del Comune di San Giovanni in Persiceto.

Un estratto della Carta delle Microzone Omogenee Livello 2 - FPGA è riportato in figura successiva e mostra che l'area si inserisce l'area in zona con FPGA = 1,5 - 1,6 e di attenzione per instabilità per liquefazione tipo 1.

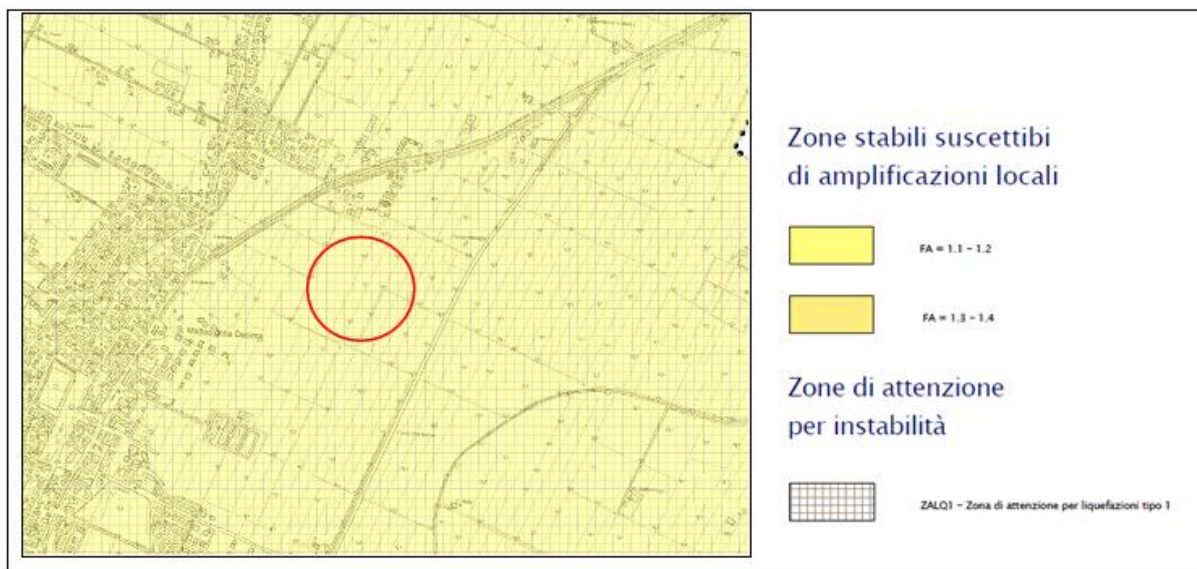


Figura 18. Carta delle Microzone Omogenee Livello 2 - FPGA (MS) del Comune di San Giovanni in Persiceto.

6. PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONE (PGRA)

La Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni, recepitata nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010 n. 49, in analogia a quanto predispone la Direttiva 2000/60/CE in materia di qualità delle acque, vuole creare un quadro di riferimento omogeneo a scala europea per la gestione dei fenomeni alluvionali e si pone, pertanto, l'obiettivo di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture.

In base a quanto disposto dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è lo stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti.

La Direttiva e il D. Lgs. 49/2010 privilegiano un approccio di pianificazione a lungo termine, suddiviso in cicli ciascuno scandito in tre tappe successive e tra loro concatenate. Il primo ciclo di attuazione si è concluso nel 2016 quando sono stati definitivamente approvati i PGRA relativi al periodo 2015-2021; è scandito in tre tappe successive e tra loro concatenate, che prevedono:

- fase 1: valutazione preliminare del rischio di alluvioni (conclusa, per il primo ciclo, il 22 settembre 2011);
- fase 2: elaborazione di mappe della pericolosità e del rischio di alluvione (conclusa il 22 dicembre 2013);
- fase 3: predisposizione di Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (conclusa il 22 dicembre 2015).

Il secondo ciclo è in corso con le attività che porteranno, nel Dicembre 2021, all'approvazione dei PGRA:

- fase 1: valutazione preliminare del rischio di alluvioni (conclusa, per il secondo ciclo, nel dicembre 2018);
- fase 2: aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvione (conclusa nel dicembre 2019);
- fase 3: predisposizione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni di seconda generazione (da concludersi entro il 22 dicembre 2021).

Le mappe delle aree allagabili e del rischio di alluvioni aggiornate in Dicembre 2019, relative al territorio della Regione Emilia-Romagna ricadente nel distretto del fiume Po e dell'Appennino Centrale, sono state pubblicate per la consultazione a partire dalla seconda metà di marzo 2020, rese disponibili per la fase di partecipazione attiva nell'ambito della quale tutti gli interessati possono formulare osservazioni in ordine alle mappe stesse. La fase per la presentazione delle osservazioni, aperta il 14 aprile 2020 e chiusa il 14 agosto 2020, è ora in fase di istruttoria.

La carta degli scenari della pericolosità idraulica estratta dal PGRA secondo ciclo di dicembre 2019 fornito dall'Autorità di Bacino del Fiume Po indica che l'area interessata dal progetto ricade nello scenario di pericolosità "P3 elevata probabilità di inondazione". Uno stralcio dell'area è riportato nelle figure riportate a pagina successiva.

Il documento "Aggiornamento e revisione delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvione redatte ai sensi dell'art. 6 del D.lgs. 49/2010 attuativo della Dir. 2007/60/CE – II ciclo di gestione, Relazione Metodologica" indica che nelle aree per le alluvioni di origine fluviale i tempi di ritorno utilizzati nelle modellazioni variano generalmente tra 10 anni e 50 anni per lo scenario di elevata probabilità, tra 100 anni e 200 anni per lo scenario di media probabilità e tra 200 anni e 500 anni per lo scenario di bassa probabilità. Pertanto, nel caso dell'area di interesse che ricade nello scenario di pericolosità P3, il tempo di ritorno da utilizzare è quello variabile tra 10 e 50 anni.

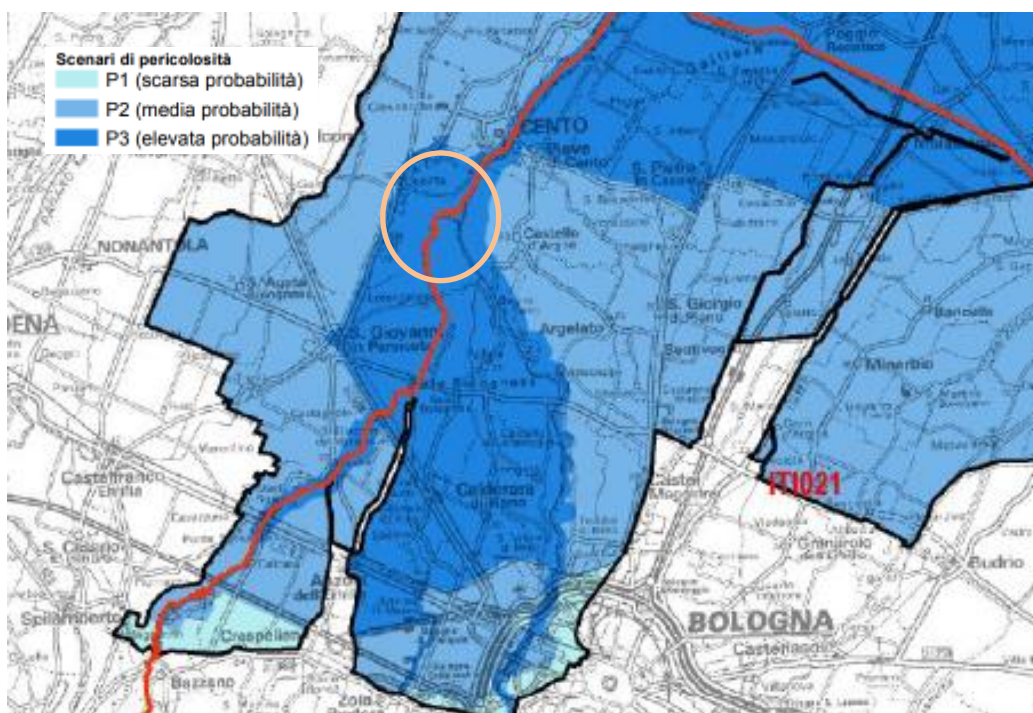


Figura 19. Estratto dal PGRA secondo ciclo di dicembre 2019 – Autorità di Bacino del Fiume Po

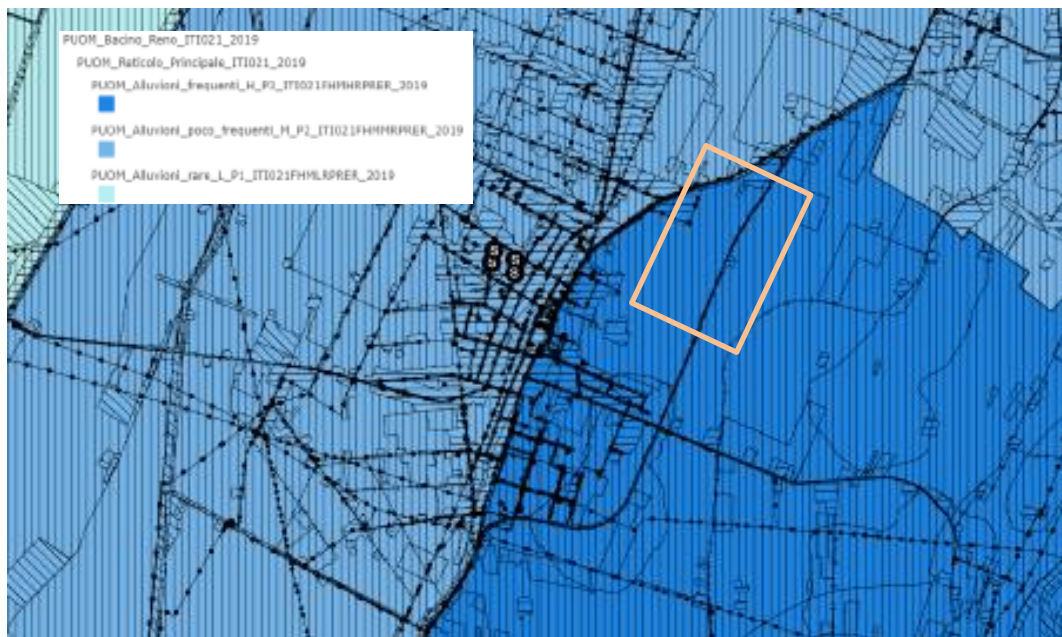


Figura 20. Estratto tavola pericolosità di alluvioni da Moka WebGIS Direttiva Alluvioni

7. CARTA D'USO DEL SUOLO

Si riporta di seguito la carta dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna.

Come è possibile osservare, l'intervento coinvolge quasi esclusivamente un'unica area omogenea (giallo chiaro), indicata con il codice "2.1.2.1 – Se - Terreni semplici irrigui".

Solo per una parte marginale, in corrispondenza dell'estremità sud del cavidotto, viene attraversata l'area "1.1.2.0 – Ed – Tessuto residenziale discontinuo".

In merito a quest'ultima si ricorda che il percorso del cavidotto che l'attraversa coincide la strada esistente e rimane completamente compreso all'interno dei margini esterni delle carreggiate, non andando in alcun modo ad incidere sui terreni circostanti. Non si incide in questo senso sui caratteri dell'uso del suolo.

Per quanto riguarda l'area "Terreni irrigui semplici", dove viene realizzato il parco fotovoltaico progettato, si mantiene la sua permeabilità in quanto il suolo vedrà installati i pannelli per mezzo di semplici pali infissi nel terreno. Rimangono quindi invariate caratteristiche e superficie del suolo (e la sua permeabilità). La parte pavimentata, solo una piccola parte dell'intero lotto d'interesse, vede l'utilizzo di superfici drenanti. In ogni caso ogni superficie pavimentata e coperta vede la giusta compensazione del mancato apporto idrico al suolo grazie alla vasca di laminazione coerentemente dimensionata.

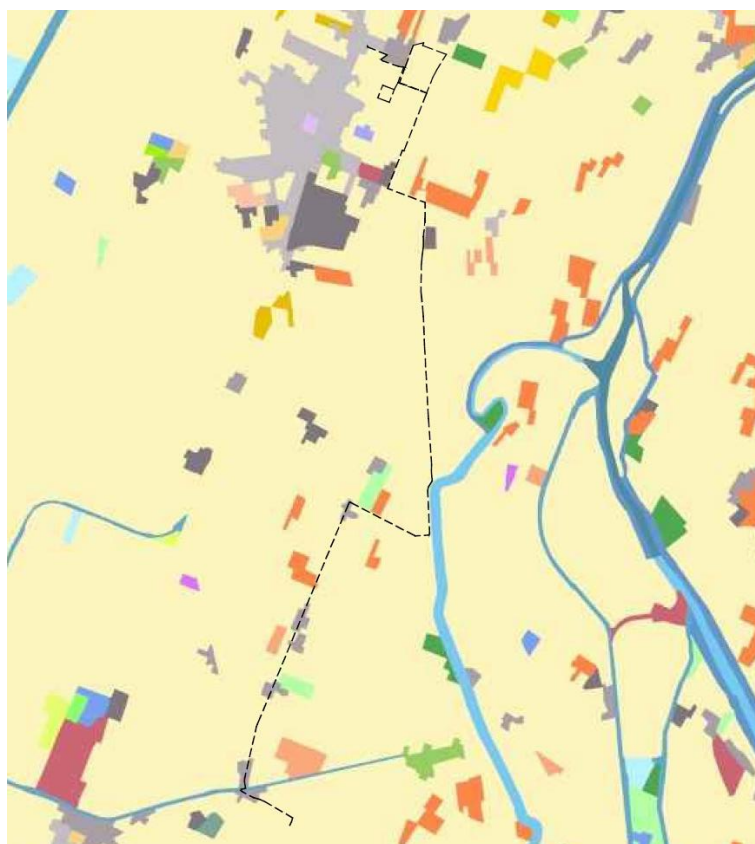


Figura 21. Uso del Suolo Regione Emilia-Romagna, cartografia online (intervento evidenziato in nero)

8. CONCLUSIONI

8.1. Tabella di sintesi

A conclusione della disamina dei Piani Urbanistici interessati dall'iniziativa in esame, si riporta una tabella di sintesi con la valutazione di coerenza con le norme dei vari Piani.

Strumento urbanistico	Conformità
Piano Territoriale Regionale (PTR)	Conforme
Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	Conforme
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	Conforme
Piano Territoriale Metropolitano (PTM)	Conforme
Strumenti Comunali (PUG in definizione - PSC)	Non conforme
Classificazione acustica	Conforme
Piano di Gestione Rischio Alluvionale (PGRA)	Conforme
Classificazione sismica	Conforme
Carta d'uso del suolo	Conforme

Al fine di risolvere la **non conformità** agli strumenti Comunali, trattandosi di intervento di pubblica utilità per la produzione di energia da fonti rinnovabili, **richiediamo contestualmente all'attivazione del PAUR** (L.R. 4/2018 che recepisce l'art. 27-bis del dlgs. 152/06 come modificato dalla Legge 20/2020) la **variante urbanistica** come da relazione allegata "P.5.8 Variante Urbanistica" e "TAV.4.10 – Elaborato di variante urbanistica".

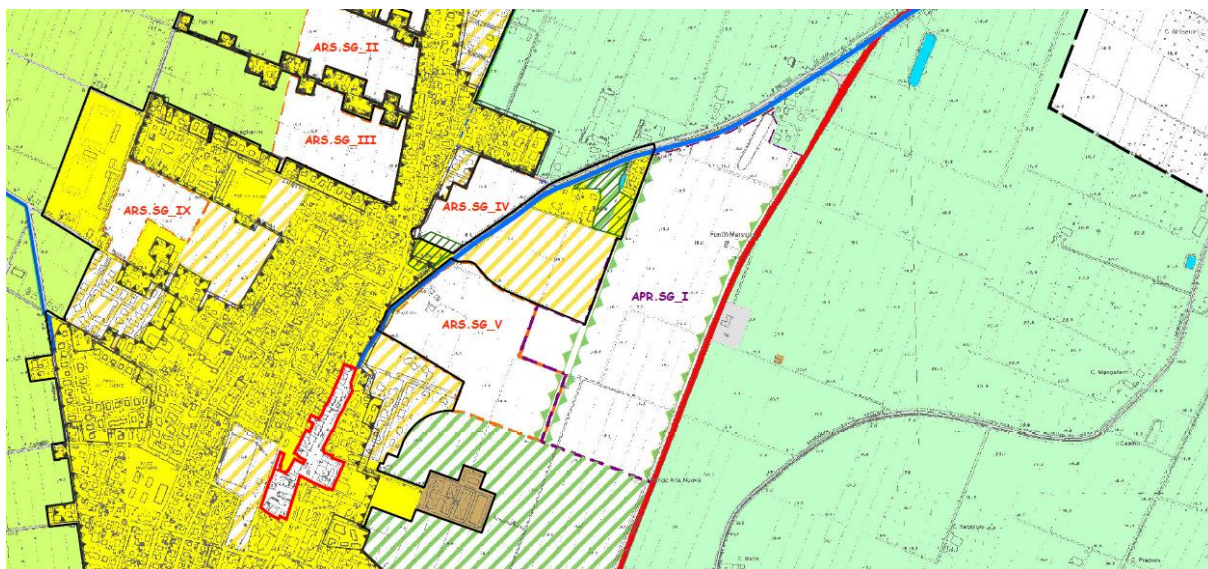


Figura 22. PSC Variato in proposta

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1. SCHEMA D'INQUADRAMENTO GEOGRAFICO: IN ROSSO IL LUOGO DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO E IL CAVIDOTTO	3
FIGURA 2. SCHEMA DI FUNZIONAMENTO DEL CAVIDOTTO SOVRAPPOSTO A FOTO SATELLITARE	3
FIGURA 3. ORTOFOTO: AREA DI INTERVENTO DIVISA IN DUE PARTI CONNESSE DA STRADELLO PERTINENZIALE	5
FIGURA 4. PTPR, CARTOGRAFIA ONLINE CON L'AREA DI INTERVENTO (ROSA)	6
FIGURA 5. PTM, TAVOLA 1 (NORD) – CARTA DELLA STRUTTURA, ESTRATTO. AREA DI INTERVENTO IN ROSSO	8
FIGURA 6. PTCP, T2A – RISCHIO FRANA, ASSETTO DEI VERSAMENTI E GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE, ESTRATTO. AREA INTERVENTO IN ROSSO.....	10
FIGURA 7. PTM, TAVOLA 3 – CARTA DI AREA VASTA DEL RISCHIO IDRAULICO, RISCHIO DA FRANA E DELL'ASSETTO DEI VERSANTI, ESTRATTO. AREA DI PROGETTO EVIDENZIATA IN ROSSO	11
FIGURA 8. PTM, TAVOLA 4 – CARTA DI AREA VASTA DELLE AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI, ESTRATTO (AREA DI PROGETTO EVIDENZIATA IN ROSSO)	12
FIGURA 9. PUG – QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO,STRALCIO, INGRANDIMENTO IN CORRISPONDENZA DEL CAMPO FOTOVOLTAICO E LEGENDA. AREA DI PROGETTO EVIDENZIATA IN ROSSO	14
FIGURA 10.PSC.SG/T.1A - CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO ED ASSETTO DELLE INFRASTRUTTURE, STRALCIO. AREA DI PROGETTO IN ROSSO.....	16
FIGURA 11.PSC.SG/T.1A - CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO ED ASSETTO DELLE INFRASTRUTTURE, STRALCIO. AREA DI PROGETTO IN ROSA: ZOOM IN CORRISPONDENZA DEL CAMPO FOTOVOLTAICO.....	17
FIGURA 12.PSC.SG/T.2B – TAVOLA DEI VINCOLI, ESTRATTO. AREA DI PROGETTO IN ROSSO	19

FIGURA 13.PSC.SG/T.2B – TAVOLA DEI VINCOLI, ESTRATTO. AREA DI PROGETTO IN ROSA: ZOOM IN CORRISPONDENZA DEL CAMPO FOTOVOLTAICO	20
FIGURA 14.PSC.SG/T.2B – TAVOLA DEI VINCOLI, ESTRATTO DELLA LEGENDA	21
FIGURA 15.PSC.SG/T.3 – SISTEMA DELLA RETE ECOLOGICA, ESTRATTO (AREA DI PROGETTO EVIDENZIATA IN ROSA)	22
FIGURA 16.CLASSIFICAZIONE SISMICA DELL'EMILIA-ROMAGNA	24
FIGURA 17.CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA (MS) DEL COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO.....	25
FIGURA 18.CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE LIVELLO 2 - FPGA (MS) DEL COMUNE DI SAN GIOVANNI IN PERSICETO.	25
FIGURA 19.ESTRATTO DAL PGRA SECONDO CICLO DI DICEMBRE 2019 – AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO	27
FIGURA 20.ESTRATTO TAVOLA PERICOLOSITÀ DI ALLUVIONI DA MOKA WEBGIS DIRETTIVA ALLUVIONI.....	28
FIGURA 21.USO DEL SUOLO REGIONE EIMLIA-ROMAGNA, CARTOGRAFIA ONLINE (INTERVENTO EVIDENZIATO IN NERO)	29
FIGURA 22.PSC VARIATO IN PROPOSTA.....	30

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1. CLASSE CATASTALE DEI TERRENI OGGETTO D'INTERVENTO	4
---	----------