

OGGETTO:

ACCORDO OPERATIVO relativo a parte dell'Ambito Ans 2.9 – Loc. Monte della Campana – Pavullo n/F

PROPRIETA':

AREA srl

IMMOBILIARE LA LOGGIA srl

TITOLARE DI CAPACITA' EDIFICATORIA:

Sig. EMILIO CANTONI

DOCUMENTO:

Rapporto Ambientale Valsat (art. 12 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

PROGETTISTI:

Arch. M.Pia MUCCIARINI

Arch. Gianmarco BAZZANI

INDICE

1. PREMESSA	03
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	04
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE AREA D'INTERVENTO	06
4. INQUADRAMENTO P.S.C.	09
5. INQUADRAMENTO P.T.C.P.	12
6. PROPOSTA PROGETTUALE	15
7. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI	23
8. ELEMENTI DI MITIGAZIONE	32
9. VERIFICA SINTETICA DELLA SCHEDA DI VALSAT DEL P.S.C.	33
10. CONSIDERAZIONI FINALI	48
11. PIANO DI MONITORAGGIO	50

1. PREMESSA

Obiettivo del presente rapporto ambientale ai sensi dell'Art.12 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, allegato alla proposta di Accordo Operativo per la parte di ambito in menzione da realizzarsi in Comune di Pavullo nel Frignano (MO), località Monte della Campana, è descrivere le caratteristiche dello stesso al fine di determinare in maniera qualitativa i possibili impatti indotti dalla realizzazione dell'intervento sull'ambiente, inteso come sistema di relazioni tra fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, culturali, agricoli ed economici.

Lo scopo è accertare che l'attività antropica conseguente l'intervento edificatorio risulti compatibile con le condizioni necessarie ad uno sviluppo sostenibile, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi all'attività economica.

Con tale intervento si intende fornire risposta alla futura domanda insediativa prevedendo una localizzazione prossima al capoluogo, limitando così la dispersione insediativa andando a completare il contesto residenziale circostante. Infatti la nuova edificazione è stata collocata in adiacenza alle aree già urbanizzate, raggruppando inoltre le dotazioni territoriali necessarie.

Inoltre con tale A.O. si dà attuazione ad un precedente Accordo tra Amministrazione Comunale e Privati ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 20/2000 sottoscritto in data 10/05/2011 (REG. Com.le 16/2011) in quanto tale area è stata individuata come idonea ad ospitare la capacità edificatoria pari a 1.800 mq. di Superficie Complessiva in capo al Sig. Emilio Cantoni di trasferimento da un'altra area di proprietà del medesimo con la cessione da parte di quest'ultimo all'Amministrazione Comunale di un'area boscata di circa 2.000 mq di importanza strategica per il Comune di Pavullo in quanto collocata in adiacenza alla zona del Vivaio e del Palazzo Ducale, tra le Vie Giardini e Marchiani, la quale si caratterizza per la presenza di esemplari arborei di alto fusto, in prevalenza abeti.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Con la Direttiva Comunitaria 2001/42/CEE è stata introdotta la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che costituisce un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione degli strumenti urbanistici.

Obiettivo della Direttiva, si legge, è quello di *“garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”* (Art.1, Direttiva 2001/42/CEE).

La Direttiva Europea è stata recepita nella seconda parte del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 entrato in vigore il 31 luglio 2007, modificato e integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4.

La Regione Emilia Romagna aveva in parte anticipato la direttiva europea sulla VAS (“Dir. 2001/42/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”) con la L.R. n. 20/2000 “Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio”, che ha introdotto, tra le altre innovazioni, la “Valutazione Preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT)” come elemento costitutivo del piano approvato.

Attualmente la Regione Emilia Romagna ha approvato la L.R. n. 9/2008 in cui viene individuata l'Autorità competente alla VAS, nello specifico la Provincia per i piani ed i programmi approvati dai Comuni e dalle Comunità Montane, ed in cui vengono dettate disposizioni per la fase transitoria, e sta predisponendo la propria normativa regionale di recepimento del decreto legislativo 4/2008, correttivo del D.Lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale” in vigore dal 13 febbraio 2008.

Il D.Lgs. 4 del 16 gennaio 2008 definisce come “Valutazione Ambientale di Piani e Programmi VAS – Valutazione Ambientale Strategica” il processo che comprende la verifica di assoggettabilità preliminare, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del piano programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.

La verifica di assoggettabilità, detta anche screening, consiste nella verifica preliminare attivata per valutare se i piani o i programmi possono avere un impatto significativo sull'ambiente e devono essere quindi sottoposti alla fase successiva di valutazione vera e propria. La verifica preliminare si conclude con il provvedimento di verifica che costituisce un atto obbligatorio e vincolante dell'autorità competente.

L'Art. 6 comma 3 stabilisce inoltre che per i piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi la VAS è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente in seguito alla procedura di verifica di assoggettabilità, assoggettando o meno il piano o programma alla valutazione ambientale.

La presente relazione è redatta a norma del D.Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010 (come pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'11 agosto 2010) dal titolo "Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n°152", recante norme in materia ambientale, a norma dell'Art. 12 della Legge 18 giugno 2009, n°69.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE AREA D'INTERVENTO

L'area di intervento si colloca nella zona Sud-Est del centro abitato, in località Monte della Campana, a valle della Strada Provinciale per Verica (S.P. 27), come estrema propaggine di un ambito consolidato saturato costituito dall'esistente lottizzazione La Loggia (da tempo conclusa e presa in carico dal Comune) che si sviluppa lungo il lato destro di Via Santi a scendere.

Via Santi rappresenta pertanto il confine tra l'edificato consolidato (lato destro) e la zona di potenziale espansione (lato sinistro): la porzione di ambito in attuazione si sviluppa infatti prevalentemente in adiacenza al lato sinistro di Via Santi, e per una piccola superficie in adiacenza al lato destro.

I terreni oggetto della presente proposta costituiscono infatti una porzione dell'Ambito ANS 2.9 come individuato nel PSC (Proposta n. 53), in quanto la restante porzione appartiene ad un'altra proprietà (Proposta n. 30) che ha formalmente rinunciato a procedere. Nel suo insieme la zona si configura essenzialmente idonea per la destinazione residenziale a bassa densità, come peraltro l'adiacente comparto già attuato.

Catastralmente i terreni interessati dalla presente proposta sono identificati al Foglio 86 Particelle 311-312-1158-1159-1160-1129-1175-1423-1424-1425-1426 e, secondo la classificazione del PSC vigente, costituiscono parte dell'Ambito ANS 2.9 per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali e/o di servizio.

L'area è orientata verso sud-ovest, con un naturale declivio che ne favorisce il soleggiamento costante; allo stato attuale risulta utilizzata a fini agricoli.



_ Ortofoto d'inquadramento



— Ortofoto d'inquadramento

L'area, per la sua conformazione, è stata suddivisa in due sub-comparti: il primo, quello meno esteso, collocato ad Ovest e direttamente prospiciente la Via Verica dalla quale si accede, che assumerà una conformazione di "borgo privato" e il secondo direttamente affacciato sulla Via Santi.

Da un punto di vista territoriale, l'area in studio si inserisce come limite urbano orientale per l'espansione di Pavullo e presenta:

- a Nord un tessuto urbano consolidato di medio-recente edificazione, costituito da fabbricati ad uso prevalentemente residenziale;
- ad Est terreni agricoli con relative attività insediate;
- ad Ovest un tessuto urbano consolidato di medio-recente edificazione, costituito da fabbricati ad uso prevalentemente residenziale;
- a Sud un tessuto urbano consolidato costituito da fabbricati ad uso misto residenziale/artigianale-produttivo.

4. INQUADRAMENTO P.S.C.

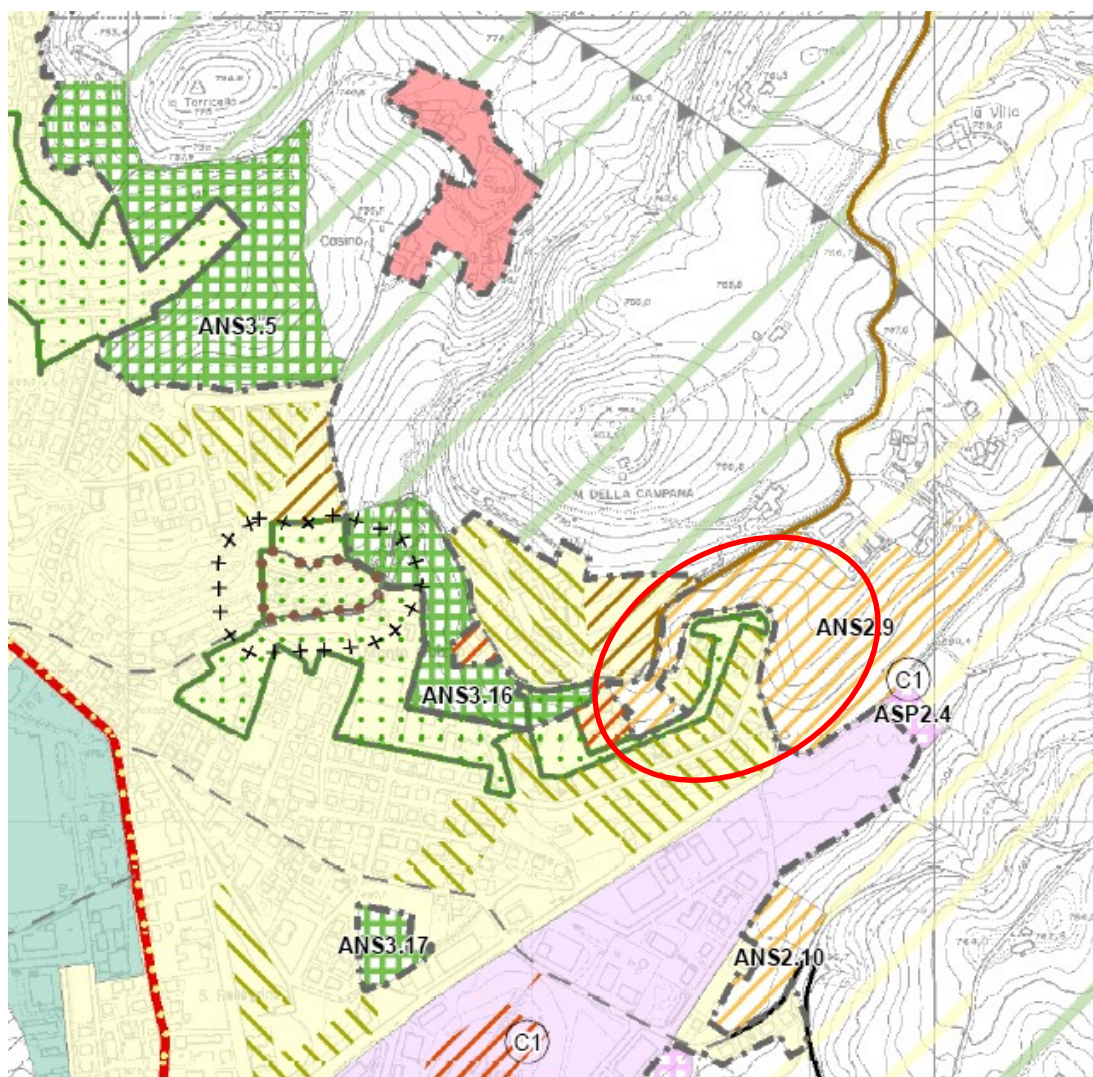
Il vigente Piano Strutturale Comunale PSC, approvato con D.C.C. n. 9 del 03/02/2011, individua la porzione di area oggetto d'intervento come parte del più ampio Ambito ANS 2.9 "Ambito di potenziale sviluppo urbano per funzioni prevalentemente residenziali"; tali ambiti sono normati, in via generale, dall'art. 5.4 delle Norme del PSC vigente e in particolare dalla relativa Scheda di Valsat, dalla cui ricognizione unitamente a quella delle tavole di PSC, emergono i seguenti elementi da segnalare:

- la presenza di un elettrodotto aereo a MT che lambisce marginalmente l'area di intervento a Est;
- l'area di intervento è ricompresa tra le "Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale" e come "Area Urbanizzabile" nella Tav 2a del PSC;
- l'area è ricompresa tra le "Aree di possibile alimentazione delle sorgenti"; inoltre è riportato un breve tratto di un reticolo idrografico minore che attraversa la zona destinata a verde pubblico sita tra la S.P. 27 per Verica e la Via Santi (Tav 3a del PSC);
- il rispetto del Vincolo aeroportuale con la precisazione che la parte dell'ANS 2.9 che prospetta su Via Santi è ricompresa all'interno di una perimetrazione specifica riportata nella Tav.Rel.2 delle MAPPE DI VINCOLO LIMITAZIONE RELATIVE AGLI OSTACOLI ED AI PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA (Art. 707 commi 1-2-3-4 Codice della Navigazione) sull'involuppo delle aree edificate/edificabili per le quali è prevista l'attenuazione dei vincoli in relazione all'andamento orografico del terreno. Più precisamente tale porzione dell'ANS 2.9 rientra nella zona D – Circuitazione Est e risulta identificata col n. 11, con quota di campagna compresa tra 700 e 745 mslm, h max edificabile di ml 12 e nr. 3 piani fuori terra. Sulla porzione residua, corrispondente all'area sulla Via Verica, non risulta invece applicabile attualmente la deroga sull'attenuazione dei vincoli in quanto ricade all'interno della 3° fascia laterale alla pista di volo, compresa tra le due "isoquote 724", come individuato dalla Tav. PC 18 relativa al Foglio 86 e, pertanto, in essa la quota max. raggiungibile per le costruzioni è di 724 mslm;
- il rispetto del vincolo stradale verso la S.P. 27: il RUE e il Codice della Strada differenziano la distanza del rispetto stradale in riferimento alla perimetrazione del Territorio Urbanizzato. Pertanto, essendo la S.P. per Verica una strada di tipo F, nella fascia del comparto ubicata all'interno del centro abitato, il vincolo stradale è di ml 7,5 dal confine della sede stradale, mentre esternamente è di ml 20.

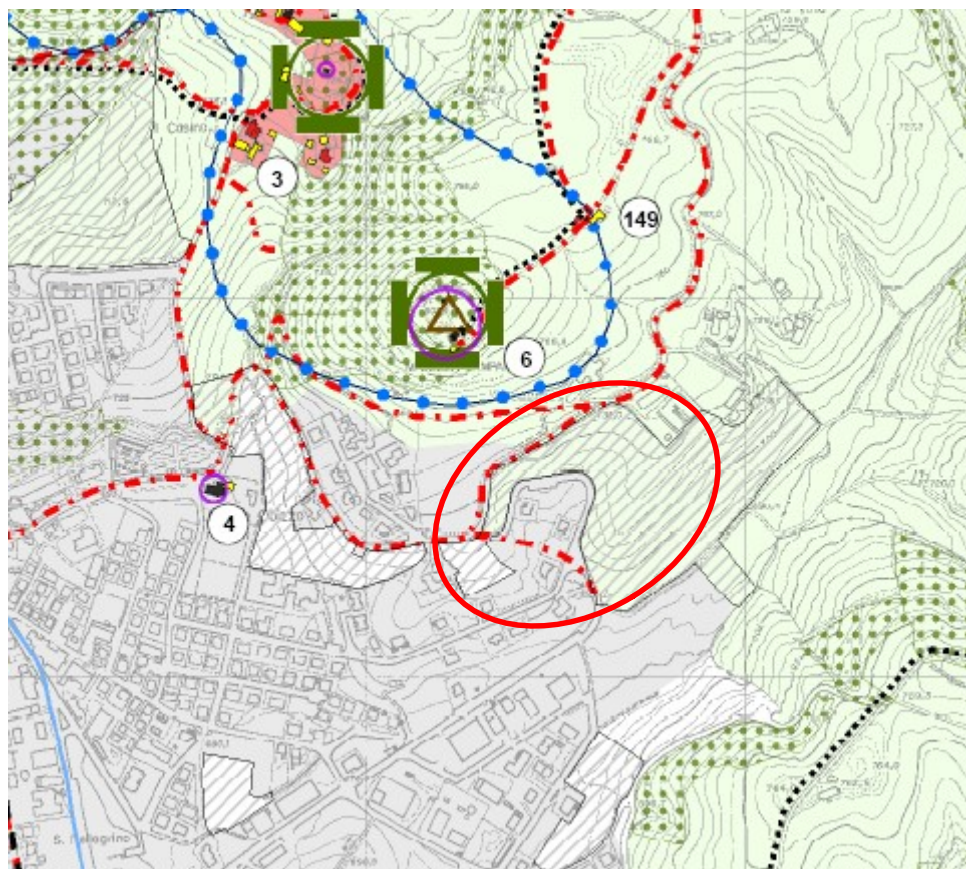
Non si segnalano invece particolari elementi di interesse naturalistico o storico-testimoniale, ad eccezione della S.P. 27 che è classificata come “Viabilità storica”.

Nella Scheda d'Ambito dell'ANS 2.9 del PSC (Scheda n.5 di Valsat) viene precisato come obiettivo specifico *“Fornire risposta all'eventuale futura domanda insediativa, prevedendo una localizzazione prossima al capoluogo e limitando così la dispersione insediativa”*. L'area in oggetto è ubicata infatti al limite dell'edificato attuale e pertanto l'espansione in tale zona costituisce la naturale ricucitura col tessuto urbano.

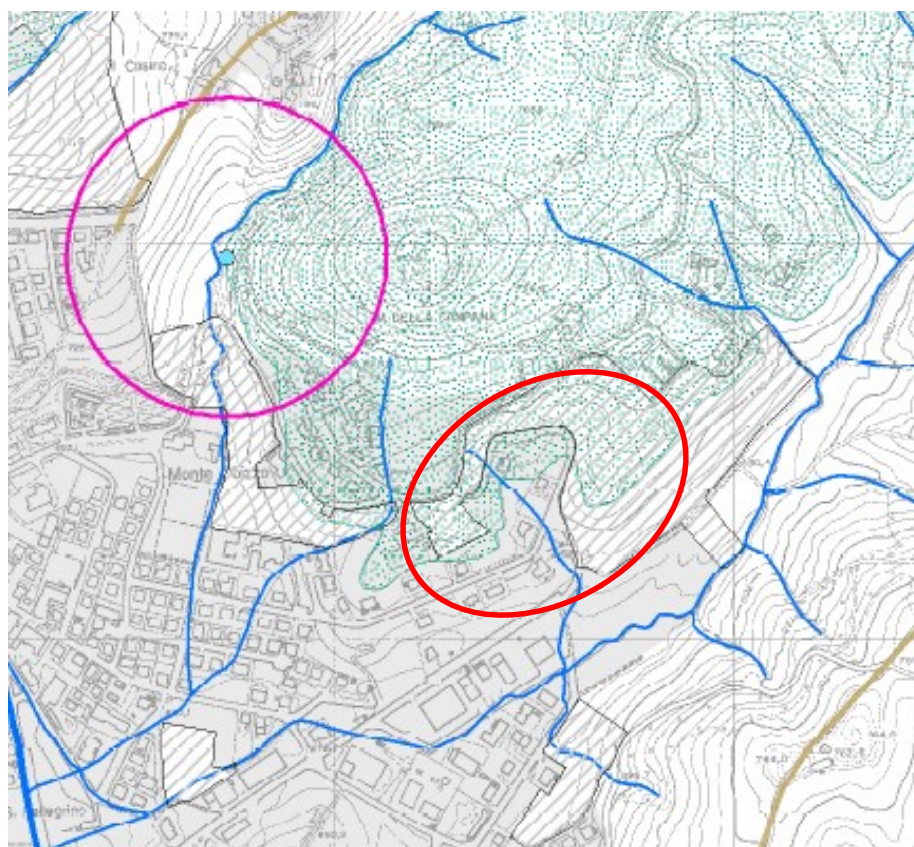
_Elab. PSC.1a



_Elab. PSC.2a



_Elab. PSC.3a



5. INQUADRAMENTO P.T.C.P

A livello di pianificazione sovracomunale è stata analizzata la cartografia di P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena) adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 112 del 22/07/2008 ed approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 46 del 18/03/2009, verificando l'inserimento dell'area oggetto di intervento all'interno delle diverse cartografie tematiche.

5.1. Tutela delle Risorse Paesistiche e Storico – Culturali (Tavola 1.1.7)

L'elaborato rappresenta la rete idrografica e le risorse idriche superficiali e sotterranee, gli elementi strutturanti la forma del territorio, la struttura del paesaggio, gli ambiti e gli elementi territoriali di interesse paesaggistico ambientale e di interesse storico-culturale-archeologico.

L'area oggetto di intervento perlopiù non presenta campiture mentre la parte ad Est è individuata come "Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale"; la parte nord del comparto è invece interessata da una "Zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei"; inoltre la Via Verica S.P. 27 è classificata come "Viabilità Storica". Si rimanda all'elaborato TAV 04a per la verifica della qualità urbana ed edilizia del progetto proposto e dimostrarne la compatibilità paesaggistica con il contesto tramite alcune viste 3D.

5.2. Tutela delle Risorse Naturali, Forestali e della Biodiversità del Territorio (Tavola 1.2.7)

L'elaborato individua sul territorio le aree protette (parchi regionali e riserve naturali), i parchi provinciali, i S.I.C., le Z.P.S., il sistema forestale e boschivo, gli elementi funzionali della rete ecologica provinciale (nodi e corridoi ecologici) ed i potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica nonché i principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica quali gli ambiti del territorio insediati, le infrastrutture viarie e tecnologiche.

L'area oggetto di studio non presenta perlopiù campiture e trattandosi di area libera all'interno del territorio urbanizzato confina sui lati Ovest e Sud con quelle insediate al 2006; una parte del comparto invece è ricompresa all'interno del territorio insediato al 2006.

5.3. Rischio da Frana: Carta del Dissesto (Tavola 2.1.11)

L'elaborato individua sul territorio le aree interessate da frane attive, frane quiescenti e le aree a rischio idrogeologico elevato o molto elevato. L'area oggetto di intervento non presenta campiture.

5.4. Rischio Sismico: Carta delle Aree Suscettibili di Effetti Locali (Tavola 2.2.b.11)

L'elaborato rappresenta il territorio secondo aree instabili o potenzialmente instabili e soggette ad amplificazione dell'effetto sismico dovuto a caratteristiche litologiche e/o topografiche, ed aree soggette o potenzialmente soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche e/o topografiche.

L'area oggetto di intervento non presenta campiture.

5.5. Rischio Inquinamento Acque: Zone di Protezione delle Acque Superficiali e Sotterranee destinate al Consumo Umano (Tavola 3.2.4)

Relativamente alle acque sotterranee l'elaborato identifica le zone di protezione delle acque sotterranee del territorio collinare-montano (sorgenti e relative aree di possibile alimentazione) e le zone di protezione delle acque sotterranee del territorio di pedecollina-pianura.

Le prime sono state delimitate sulla base di studi idrogeologici, idrochimici e idrologici, prendendo come riferimento iniziale i perimetri delle "rocce magazzino" di prima approssimazione e in esito degli approfondimenti condotti in sede del presente Piano ai sensi dell'art. 48, comma 2, delle Norme del PTA regionale.

Esse comprendono la localizzazione delle sorgenti e le aree di possibile alimentazione delle sorgenti stesse.

L'area oggetto di studio, nello specifico la parte nord a ridosso della S.P. 27 per Verica, risulta ricompresa tra le "Aree di possibile alimentazione delle sorgenti" mentre il resto dell'ambito non presenta campiture.

5.6. Rischio Inquinamento Acque: Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ed assimilate (Tavola 3.3.3)

Relativamente alle acque sotterranee l'elaborato identifica le zone soggette a possibile inquinamento da parte di nitrati di origine agricola ed assimilate.

L'area oggetto di studio non presenta campiture.

5.7. Assetto Strutturale del Sistema Insediativo e del Territorio Rurale (Tavola 4.3)

L'elaborato rappresenta gli ambiti del territorio rurale, il sistema insediativo e gli ambiti del sistema produttivo, identifica i poli funzionali, le dotazioni territoriali ed i fattori strutturali delle relazioni tra paesaggio ed assetto insediativo, e gli elementi del sistema della mobilità rete stradale-rete ferroviaria.

L'area oggetto d'intervento è compresa, come la quasi totalità del territorio comunale di Pavullo nel Frignano, nell'"Ambito territoriale con forti relazioni funzionali tra centri urbani" R12 e nel perimetro del "Centro Ordinatore" di Pavullo nel Frignano, ed è classificata in parte come "Territorio insediato" e in parte tra gli "Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico". A Nord, come già precisato in precedenza, vi è la S.P. 27 "per Verica" classificata come "Strade Provinciali – viabilità di rilievo provinciale".

5.8. Carta delle Unità di Paesaggio (Carta 7)

L'elaborato rappresenta gli ambiti territoriali caratterizzati da specifiche identità ambientali e paesaggistiche ed aventi distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione.

Il territorio del Comune di Pavullo nel Frignano è ricompreso nell'Unità di Paesaggio 24 "Paesaggio dell'alta collina e prima fascia montana".

Per quanto riguarda gli elaborati Carta A e Carta B non risultano particolari campiture da segnalare in aggiunta a quelle già indicate.

6. PROPOSTA PROGETTUALE

6.1. Progetto Urbanistico

La presente proposta progettuale riguarda un intervento di naturale completamento edilizio del tessuto già urbanizzato tramite la lottizzazione attuata negli anni '80-'90 sul lato dx di Via Santi. L'intervento prevede quindi la creazione di un nuovo insediamento residenziale a bassa densità con due ampie aree a verde pubblico attrezzato, localizzate nei tratti più pianeggianti del comparto e collegate tra loro da un nuovo percorso pubblico, e spazi per parcheggi quali dotazioni territoriali a completamento e integrazione di quanto già realizzato, in linea con quanto previsto dalla Scheda d'Ambito del PSC per l'Ambito in questione.

La Scheda Normativa dell'intero Ambito ANS 2.9 riporta una Superficie Territoriale ST pari a 63.100 mq circa e una capacità insediativa massima pari a 14.000 mq di Superficie Complessiva SC, elevabile a 17.000 mq di SC previo interramento dell'elettrodotto, pari quindi ad un Indice di Utilizzazione Territoriale Ut di 0,22 – 0,27 mq/mq.

L'area di intervento oggetto della presente proposta presenta una Superficie Territoriale ST ridotta, di circa 19.552 mq., in quanto, come già evidenziato in precedenza, si compone della sola proposta n.53, avendo l'altra proposta (n.30) rinunciato a procedere.

- Proposta 53: si tratta della parte più prossima al limite dell'attuale territorio urbanizzato, in adiacenza alla Via Santi esistente. Si può affermare che sia a sua volta composta da due sub-ambiti: uno ad Ovest su Via per Verica "intercluso" nel territorio urbanizzato, circondato sugli altri lati da lotti edificati a destinazione residenziale e sostanzialmente autonomo; l'altro invece si sviluppa lungo Via Santi e le dotazioni territoriali ipotizzate si coordinano e completano quelle già esistenti. Per tale proposta sono previsti complessivamente 2.599 mq SC "generati *in situ*" a cui si aggiungono 1.800 mq SC in capo al Sig. Emilio Cantoni in virtù di un precedente Accordo ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 20/2000 sottoscritto in data 10/05/2011 con l'Amministrazione Comunale, in quanto tale area, a seguito di una lunga concertazione tra Amministrazione Comunale e Privati, è stata individuata come idonea ad ospitare la citata capacità edificatoria di trasferimento da un'altra area di proprietà del medesimo soggetto.

Sin dall'inizio la progettazione si è occupata del corretto orientamento degli edifici, del loro porsi in continuità con quanto già realizzato nell'intorno e dell'individuazione delle aree

pubbliche di cessione destinate alle opere di urbanizzazione dell'insediamento per completare quelle già realizzate durante l'attuazione del precedente strumento attuativo.

L'assetto ipotizzato prevede lotti di superficie variabile e con basso indice edificatorio; per il sub-ambito ad Ovest si propone una conformazione a "borgo privato" (lotti A-B-C-D) con viabilità privata sfruttando l'accesso esistente dalla Via per Verica (S.P. 27), localizzato alla progressiva chilometrica 7+527, che distribuirà al contempo il nuovo "borgo privato" e i fabbricati identificati catastalmente al Foglio 86 Particelle 319-320-321 sempre di proprietà di IMM. LA LOGGIA Srl. In prossimità dell'accesso sono stati localizzati alcuni parcheggi pubblici, al termine dei quali la strada, come detto, diventerà privata per servire i quattro lotti in progetto e lungo la quale sono stati ricavati altri parcheggi privati.

Gli altri lotti si sviluppano invece lungo la Via Santi, al margine della quale saranno ricavati nuovi parcheggi pubblici e vi saranno localizzati gli accessi ai nove lotti previsti, incluso il Lotto ERS, a fianco del quale è prevista una consistente area di verde pubblico, accessibile tramite un percorso alberato ricavato tra il Lotto 8 e il Lotto 9 ERS; l'altra area verde è prevista invece nel primo tratto di Via Santi, in prossimità con la Via Verica, la quale, come già riportato in precedenza, è in parte interessata dalla presenza del reticolo idrografico minore cartografato. Inoltre lungo la Via Verica è stata prevista una fascia di larghezza costante di circa 2,00 ml come verde di mitigazione/arredo stradale.

L'insediamento residenziale si compone:

- nella fascia più prossima alla strada provinciale di ville uni/bifamiliari di due piani fuori terra più interrato;
- lungo Via Santi in direzione sud, da ville uni/bi/trifamiliari e/o edifici bassi plurifamiliari privilegiando soluzioni ad ingresso indipendente e morfologia articolata, disposti su due-tre piani fuori terra con interrato, per un totale previsto di nr. 34 alloggi (nr. 29 di edilizia libera più nr. ERS).

Gli edifici, in virtù della loro naturale esposizione a sud-ovest, saranno in grado di garantire condizioni bioclimatiche favorevoli per una progettazione eco-sostenibile; inoltre sono posizionati a distanza tale l'uno dall'altro da non ombreggiarsi reciprocamente e presentano spazi verdi di pertinenza.

Per quanto riguarda le dotazioni territoriali necessarie, come già indicato in precedenza, esse sono state coordinate con quelle esistenti in modo tale da andare a completare l'offerta di parcheggi pubblici, di percorsi pedonali e ciclo pedonali e di aree verdi: i parcheggi e i marciapiedi sono stati collocati ai margini di Via Santi, a completamento delle dotazioni esistenti, mentre la dotazione di verde pubblico è stata collocata in parte nell'ansa posta all'intersezione tra Via Santi e Via per Verica, in quanto per la sua conformazione pianeggiante e per l'ubicazione, ben si presta a tale utilizzo, in parte al confine Sud-Est dell'area d'intervento, a fianco del Lotto ERS, e anche in questo caso la scelta è stata dettata dalla sua conformazione pianeggiante e per creare una sorta di "filtro" tra il costruito e la campagna adiacente. Si segnala che, come previsto nella scheda di PSC, sia nel Lotto ERS che in quest'ultima area verde, dovrà essere predisposta una fascia di mitigazione arboreo-arbustiva verso la sottostante zona produttiva. Nei Lotti 4-5-6 invece, in prosecuzione del filare alberato previsto in adiacenza alla Via per Verica nella fascia di mitigazione/arredo stradale, dovrà essere predisposta una fascia alberata a distanza di circa 6 ml dalla strada stessa.

Con tale progetto di A.O. inoltre si prevede la cessione gratuita al Comune di Pavullo nel Frignano, secondo quanto previsto dall'Accordo sottoscritto in data 10/05/2011 (REG. Com.le 16/2011) tra l'Amministrazione Comunale e il Sig. Emilio Cantoni ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 20/2000, di un'area boscata strategica, ora di proprietà del citato soggetto, sita in adiacenza alla zona del Vivaio e del Palazzo Ducale, tra le vie Giardini e Marchiani, di circa 2.000 mq di estensione la quale si caratterizza per la presenza di esemplari arborei ad alto fusto, in prevalenza abeti.

Per quanto riguarda le tematiche da affrontare con HERA e Comune, indicate nell'Allegato A, relativamente al servizio di fognatura si precisa che tutti i lotti previsti saranno dotati di vasca di raccolta delle acque meteoriche con sistema di riutilizzo per usi compatibili ed eventuale condotta di "troppo pieno" collegata alla rete pubblica esistente; inoltre si cercherà di limitare quanto più possibile l'estensione delle aree impermeabilizzate private. E' quindi possibile affermare che l'apporto di acque meteoriche al collettore misto esistente su Via Santi (ϕ 500 / ϕ 600 CLS) sarà estremamente contenuto e possa essere smaltito senza particolari problemi dalla rete esistente. Si rimanda comunque alla Relazione Idraulica per il dimensionamento delle vasche di raccolta acque meteoriche di ogni singolo lotto e per ulteriori considerazioni in merito.

Relativamente invece alle acque nere si ritiene, anche in considerazione degli incontri preliminari svolti con i tecnici dell'Ente Gestore, che il limitato apporto generato dal numero ridotto di alloggi previsti (pari a circa 118 abitanti equivalenti) possa essere smaltito senza particolari problemi dalla rete esistente.

Riguardo al tratto di linea elettrica aerea esistente interferente con la porzione di ambito in attuazione, si precisa che essa verrà opportunamente interrata sotto i parcheggi/marciapiedi di nuova realizzazione lungo Via Santi, fino alla cabina a torre esistente all'intersezione tra Via Santi e Via Alfieri. Si è anche ipotizzata l'eventuale collocazione di una nuova cabina secondaria fronte strada lungo Via Santi, in posizione baricentrica e "strategica" per gestire il passaggio dal tratto di linea aerea da interrare al tratto aereo che prosegue a Nord-Est e Est.

Le connessioni pedonali del nuovo insediamento residenziale, che costituirà il nuovo limite urbano in direzione est all'espansione del capoluogo, ma anche della lottizzazione attuata negli anni '80-'90 sul lato opposto di Via Santi, saranno potenziate tramite i nuovi/adeguati percorsi pedonali e ciclo-pedonali in progetto, opportunamente segnalati e collegati a quelli esistenti su Via Alfieri e Via Fanin, tramite i quali si potranno raggiungere in sicurezza i vari punti d'interesse individuati nella TAV 02d.

6.2. Progetto Architettonico

L'area di intervento si configura morfologicamente declinante a sud-ovest assecondando la contermina viabilità esistente. Tale esposizione favorisce una progettazione bioclimatica e quindi l'orientamento prevalente degli edifici secondo l'asse est-ovest, in modo da garantire la naturale ventilazione trasversale e permettere il posizionamento della zona giorno a sud con vista sul Monte Cimone, nonché gli apporti solari della stagione invernale, quando il sole è più basso sull'orizzonte.

Considerato che il nuovo intervento si relazionerà in modo diretto e significativo con gli edifici della lottizzazione esistente risalenti agli anni '80-'90, considerata altresì l'attuale innovazione tecnologica ed ecologica dei materiali e la crescente esigenza di sostenibilità ambientale, la proposta progettuale compositiva prende in considerazione ed integra tra di loro questi diversi aspetti con l'obiettivo di realizzare un intervento qualificante sia dal punto di vista compositivo che di sostenibilità ambientale.

L'involucro edilizio sarà conforme alla normativa vigente e tale da garantire il contenimento delle dispersioni termiche e i benefici energetici.

Le tipologie edilizie previste sono formate:

- nella fascia a ridosso della strada provinciale per Verica da ville uni/bifamiliari costituite da uno-due piani fuori terra più interrato, nel rispetto anche dei limiti di altezza imposti dal Vincolo Aeroportuale;
- lungo Via Santi in direzione sud, sempre da ville uni/bi/trifamiliari e/o edifici bassi plurifamiliari, di due-tre piani fuori terra più interrato.

Avranno forma regolare e volumetricamente compatta, con prevalenza del pieno sul vuoto: ciò permetterà di ottenere edifici a vulnerabilità sismica nulla e dispersione termica ridotta grazie al corretto orientamento e al minimo rapporto tra volume e superficie esposta che, abbinati all'impiantistica di nuova generazione, faranno rientrare gli edifici in classe energetica elevata.

Le soluzioni tecnico-impiantistiche saranno improntate all'efficienza e al risparmio energetico, in ottemperanza alle normative vigenti, tramite l'utilizzo di pannelli fotovoltaici, pannelli solari termici e impianti di riscaldamento-raffrescamento a pannelli radianti alimentati da sistemi ibridi. Si rimanda comunque alla Relazione sull'Utilizzo delle Fonti di Energia Rinnovabili per l'analisi dei fabbisogni energetici e delle soluzioni impiantistiche disponibili.

Valutato il contesto in cui i nuovi fabbricati si andranno ad inserire, composto da fabbricati residenziali monofamiliari e plurifamiliari con copertura a falde inclinate e facciate caratterizzate da intonaco tinteggiato e parti in sasso e mattone faccia a vista, le finiture architettoniche previste garantiranno un aspetto coordinato ma al contempo identificativo delle nuove costruzioni attraverso l'utilizzo degli stessi materiali della tradizione quali intonaci colorati combinati compositivamente a rivestimenti in pietra/sasso/geopietra e/o a superfici in mattone faccia a vista per i fronti e attraverso l'adozione di recinzioni esterne dei lotti costituite sul fronte strada da muretti in c.a. con sovrastante recinzione in ferro.

6.3. Verifica del Rispetto dei Parametri Urbanistici di P.S.C./P.O.C.

Il progetto recepisce i parametri urbanistici di riferimento indicati nella Scheda Normativa di PSC e nel RUE vigente in termini di suscettività edificatoria ammessa pari a 2.599 mq di Superficie Complessiva generati *in situ* a cui si aggiungono 1.800 mq SC in capo al Sig. Emilio Cantoni trasferiti da un'altra area di proprietà del medesimo soggetto, per un totale quindi di

4.919 mq SC compresi 520 mq SC destinati a Edilizia Residenziale Sociale (20% della SC residenziale generata *in situ* pari a 2.599 mq), inferiori quindi ai 14.000 mq/17.000 mq di SC ammissibile per l'intero ambito.

In termini di parametri urbanistici/edilizi, questo progetto di A.O. presenta una superficie d'intervento complessiva di 19.552 mq (ST da PSC dell'Ambito pari a circa 61.100 mq); sono previsti, nel sub-ambito ad Ovest, nr. 4 nuovi lotti edificabili residenziali con una conformazione a "borgo privato" su una Superficie Fondiaria SF di 3.753 mq circa (compresa la viabilità privata comune), mentre nell'altro sub-ambito, sviluppato sui Via Santi, sono previsti altri nr. 8 nuovi lotti edificabili residenziali su una Superficie Fondiaria SF di circa 10.027 mq a cui si aggiunge il lotto destinato ad ospitare l'ERS sviluppato su una Superficie Fondiaria SF di 1.080 mq circa.

Le aree di cessione individuate dal presente progetto di A.O. si dividono in:

- aree per urbanizzazione degli insediamenti (aree di U1 quali viabilità, percorsi pedonali, verde di arredo e infrastrutture tecnologiche);
- aree per parcheggi pubblici di urbanizzazione primaria P1;
- aree per verde pubblico o altre attrezzature collettive U.

Le aree per parcheggi pubblici P1 da cedersi sono pari a 883 mq a fronte di una richiesta minima di RUE di 860 mq (calcolata per quanto riguarda la potenzialità edificatoria di 1.800 mq SC di trasferimento in capo al Sig. Emilio Cantoni, sulla corrispondente SU pari a 1.177 mq derivante dall'applicazione del parametro di conversione SU/SC pari a 1,53 e con il parametro di 10 mq/30 mq SU pari quindi ad una dotazione richiesta di 392 mq. Per quanto riguarda invece la SC generata *in situ* di 2.599 mq e la quota ERS di 520 mq, si è applicato il parametro 15 mq/100 mq SC pari quindi ad una dotazione richiesta di 468 mq $\rightarrow 392+468 = 860$ mq P1 richiesti). Si precisa che tra questi sono individuati indicativamente i posti auto predisposti per la ricarica dei veicoli elettrici e i posti auto per i disabili. Sono inoltre previsti appositi spazi attrezzati con rastrelliere per la sosta dei cicli anche questi predisposti per la ricarica elettrica.

Le aree U da cedersi sono invece pari a 2.030 mq in comparto più 2.000 mq circa fuori comparto (in adiacenza alla zona del Vivaio e del Palazzo Ducale, tra le vie Giardini e Marchiani) mentre quelle minime richieste sono di 2.027 mq (calcolate sulla SC generata *in situ* e sulla quota ERS) più 1.170 mq (calcolate sulla SC trasferita).

Per quanto riguarda la quota di ERS, pari al 20% della SC residenziale, essa viene generata solamente dalla capacità edificatoria pari a 2.599 mq di SC generata *in situ*, pari a 520 mq di SC.

La dotazione minima di Parcheggi Pertinenziali P3c + P3r è stata calcolata in conformità alle norme del RUE (art. C.2.1.4) e i posti auto potranno essere ricavati internamente ai lotti o come autorimesse internamente ai corpi edilizi. La loro esatta quantificazione e posizione sarà comunque meglio precisata in fase di presentazione dei titoli abilitativi di ciascun lotto.

La verifica della quota di superficie permeabile è stata considerata sulla Superficie Fondiaria SF dei singoli lotti previsti nel presente progetto: in sede di presentazione dei singoli titoli abilitativi sarà garantita una Superficie Permeabile pari al 30% della SF di ogni lotto. Ai fini del calcolo sono state/verranno computate le aree verdi come permeabili al 100%, le aree pavimentate con elementi autobloccanti aperti permeabili al 50% e le aree con pavimentazione bituminosa o altro tipo impermeabili al 100%.

Si propongono di seguito alcune tabelle con i dati principali dell'intervento.

Dati Tecnici Accordo Operativo ANS 2.9 (parte) - Dicembre 2023					PSC/POC	Progetto A.O.
Superficie Territoriale (totale Ambito ANS 2.9)	ST	mq	63.100	-		
Superficie Territoriale Area d'intervento	ST	mq	-	19.552		
Superficie Complessiva max ammessa Ambito ANS 2.9	SC	mq	14.000	-		
Superficie Complessiva Proposta 53 (generata in situ)	SC	mq	2.599	2.599		
Sig. EMILIO CANTONI - Superficie Utile trasferita	SU	mq	1.177	1.177		
Sig. EMILIO CANTONI - Superficie Complessiva trasferita (derivata dall'applicazione del Parametro di Conversione SU-SC individuato dal PSC pari a 1,53)	SC	mq	1.800	1.800		
Quota ERS (20% SC Residenziale generata in situ)	SC	mq	520	520		
Superficie Complessiva totale A.O.	SC	mq	4.919	4.919		
Superficie Fondiaria Lotti Privati	SF	mq	-	13.780		
Superficie Fondiaria Lotto ERS	SF	mq	-	1.080		
Superficie Complessiva: funzioni						
a1 Residenza	SC	mq	4.399	4.399		
a1 Residenza ERS	SC	mq	520	520		
totale prevista	SC	mq	4.919	4.919		
Alloggi liberi previsti		n	-	29		
Alloggi ERS previsti		n	-	5		
Dotazioni Territoriali:						
Parcheggi di Urbanizzazione Primaria (su SC generata in situ, 15 mq/100 mq SC)	P1	mq	468	883		
Parcheggi di Urbanizzazione Primaria (su SU trasferita, 10 mq/30 mq SU)	P1	mq	392			
totale previsti	P	mq	860			
Aree U (verde pubblico o altre attrez. collettive, su SC generata in situ, 65 mq/100 mq SC) - Verde	V	mq	2.027	2.030		
Aree U (verde pubblico o altre attrez. collettive, su SC trasferita, 65 mq/100 mq SC) - Verde	V	mq	1.170	2.000		
totale prevista	U	mq	3.197	4.030		
Superficie Permeabile (min):						
Sup. Permeabile Lotti Privati	SP	%	30% SF Lotto	30% SF Lotto		
Sup. Permeabile Lotto ERS	SP	%	30% SF Lotto	30% SF Lotto		
Altezza massima (Numero Piani fuori terra)	NP ft	n	4	3		
Infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti U1 (viabilità, C.E., percorsi, verde di arredo)		mq	-	1.998		

Note:

1. L'area U - Verde in cessione relativa alla SC trasferita, di circa 2.000 mq, di proprietà del Sig. Emilio Cantoni, è localizzata fuori comparto, nell'area del Vivaio, Parco Ducale e Palazzo Ducale e riveste un ruolo strategico per le politiche di valorizzazione del Comune di Pavullo nel Frignano.

Dati Lotti Ambito ANS 2.9 (parte) - Dicembre 2023						
Lotti	Superficie Fondiaria SF	Superficie Complessiva SC	Alloggi previsti	Parcheggi Pertinenziali P3c+P3r		H progetto
n	mq	mq	n	Rich. (p.a.)	Off. (p.a.)	NP f.t.
A	598	160	1	2	2	2
B	556	160	1	2	2	2
C	980	320	2	3	4	3
D	923	320	2	3	4	3
Area Privata Comune A-B-C-D	696	-	-	-	-	-
1	676	250	2	3	4	3
2	573	250	2	3	4	3
3	759	250	2	3	4	3
4	917	300	2	3	4	3
5	878	269	2	3	4	3
6	880	270	2	3	4	3
7	1.344	350	3	5	6	3
8	4.000	1.500	8	12	16	3
9 - ERS	1.080	520	5	8	10	3
totale	14.860	4.919	34	51	68	-

Note:

- La dotazione richiesta di Parcheggi Pertinenziali per uso a1, a2 è di 1,5 posti auto per ogni unità immobiliare e in ogni caso non meno di 1 posto auto ogni 50 mq di Su. Negli interventi NC almeno un posto auto per ogni unità immobiliare deve essere un P3r realizzato in forma di autorimessa chiusa.
- Il Lotto 8, di SF pari a 4.000 mq e con SC pari a 1.500 mq trasferiti da altro ambito, sarà ceduto al Sig. EMILIO CANTONI in ottemperanza a precedenti accordi sottoscritti.
- Al Lotto 4 sono stati assegnati i rimanenti 300 mq SC trasferiti da altro ambito.

7. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI

Ai fini della valutazione ambientale risulta essenziale la definizione di un opportuno set di indicatori che consenta di rappresentare le caratteristiche ambientali e territoriali dell'area su cui si progetta di intervenire ed evidenziarne sensibilità, criticità, rischi ed opportunità.

I criteri di cui occorre tenere conto nella selezione degli indicatori sono la rilevanza per il contesto di indagine, la propensione al cambiamento, la solidità analitica, la quantificabilità e l'univocità di interpretazione.

I possibili indicatori possono raggrupparsi entro alcune macrocategorie che a titolo esemplificativo si schematizzano di seguito: popolazione, urbanizzazione, salute umana, attività economica, turismo, biodiversità flora e fauna, paesaggio e beni culturali, rischio sismico, rischio idrogeologico, rischio antropogenico, erosione costiera, incendi, attività estrattive, agricoltura, servizio idrico integrato, acque marino-costiere e balneazione, acque superficiali e sotterranee, aria, fattori climatici, energia, trasporti, rifiuti etc.

Evidentemente non è possibile fornire una matrice esaustiva di indicatori da considerare in ogni valutazione ambientale, in quanto la scelta non può prescindere dal riconoscimento delle particolarità proprie di ogni contesto territoriale e di intervento.

L'allegato I al D.Lgs. 152/2006 *"criteri per la verifica di assoggettabilità"* identifica le principali matrici e i sistemi che devono essere presi in considerazione per la valutazione dei possibili impatti generati dalle opere oggetto dei piani o programmi oggetto di analisi.

Per quanto riguarda i potenziali impatti ambientali prodotti dall'opera in progetto, occorre evidenziare innanzitutto che la compatibilità con le valenze ambientali del territorio limitrofo è garantita in primis dalla tipologia medesima dell'intervento che prevede la saturazione di un'area già urbanizzata in quanto adiacente ad una recente lottizzazione completata. Esso sarà utilizzato a fini abitativi mediante la realizzazione di costruzioni circondate da ampi spazi verdi e rispettose dell'ambiente in quanto dotate delle più moderne tecnologie per ridurre il fabbisogno energetico con la produzione di energia da fonti rinnovabili, e il miglior comfort abitativo: non verranno prodotti reflui industriali di nessun tipo, non saranno emessi gas in atmosfera e non verranno installati macchinari rumorosi. Relativamente all'incremento di traffico veicolare generato dalle nuove abitazioni si può affermare innanzitutto che sarà di tipo "leggero" e sarà comunque contenuto considerato il limitato numero di nuovi alloggi in

progetto. L'area è comunque facilmente accessibile dalla limitrofa viabilità pubblica in quanto direttamente affacciata sulla Via Santi a sua volta collegata alla S.P. 27 per Verica; sulla medesima Via Santi si trovano anche le condotte di acqua, gas, fognature e le linee elettriche e telefoniche alle quali i nuovi fabbricati si allacceranno senza necessità di potenziamenti o ampliamenti delle stesse.

Entrando nel dettaglio, è importante considerare che la compatibilità con i vincoli e le prescrizioni dettati dagli strumenti di pianificazione territoriale comunali e sovraordinati, è uno degli elementi fondamentali da verificare per valutare l'effettiva compatibilità e pertanto realizzabilità di un intervento: le principali matrici ambientali potenzialmente impattabili dall'opera in progetto sono, essenzialmente, il consumo di suolo, il paesaggio, l'idrologia, l'orografia e le aree forestate.

Per quanto riguarda il **consumo di suolo**, vista la limitata ampiezza del comparto, l'impatto è trascurabile, anche e soprattutto considerando che l'area è sostanzialmente già urbanizzata e servita da infrastrutture pubbliche in quanto adiacente a tessuti residenziali oggetto di recente edificazione. Non sono infatti previste nuove viabilità di comparto e comunque si cercherà di ridurre al massimo le superfici impermeabilizzate, prevedendo ampi spazi verdi attorno ai fabbricati e due ampie aree di verde pubblico attrezzato.

L'**orografia** non verrà modificata in maniera significativa in quanto non vi è la necessità di realizzare nuove infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, ad eccezione di una nuova "stecca" di parcheggi pubblici lungo Via Santi che ne seguirà l'andamento e tratti di percorsi pedonali che a loro volta seguiranno l'andamento della stessa viabilità adiacente. Inoltre i nuovi fabbricati in progetto si adatteranno all'andamento del terreno prevedendo, a prescindere dalla tipologia edilizia, un piano interrato, considerata appunto l'orografia e la consistenza del terreno così come l'utilizzo di idonee fondazioni. Anche la collocazione delle due aree di verde pubblico attrezzato è stata dettata dall'analisi morfologica del contesto in quanto essendo le più pianeggianti sono state ritenute idonee all'uso senza necessità di ulteriori interventi. Le terre provenienti dagli scavi, i cui quantitativi saranno definiti in sede di presentazione dei singoli titoli abilitativi, saranno comunque gestite e riutilizzate all'interno del comparto secondo la normativa vigente oppure, in alternativa, riutilizzate all'interno di altri

cantieri sempre secondo la normativa vigente e in entrambi i casi con la redazione della documentazione necessaria.

Gli interventi in progetto apporteranno lievi impatti negativi sull'idrologia locale, in quanto verranno diminuite le superfici permeabili a verde, riducendo quindi i benefici sui tempi di permeazione delle acque di origine meteorica con garanzia di un efficace effetto di laminazione delle medesime. Come già precisato in precedenza comunque si cercherà di limitare al massimo le superfici impermeabilizzate, prevedendo ampi spazi verdi attorno ai fabbricati e utilizzando materiali drenanti per gli spazi pavimentati. Inoltre si ribadisce che sono stati effettuati i dovuti approfondimenti idraulici per dimensionare la vasca di raccolta delle acque meteoriche di cui ogni fabbricato sarà dotato con sistema di riutilizzo per usi compatibili quale, ad esempio, l'irrigazione delle aree verdi: tale sistema di laminazione ridurrà l'impatto sul locale reticolo superficiale e sul sistema fognario comunale.

Le opere proposte risulteranno quindi lievemente peggiorative in riferimento alle locali dinamiche di movimento delle acque superficiali e trascurabili in riferimento alle acque sotterranee.

Discorso simile vale per le caratteristiche statiche del terreno: gli eventuali incrementi di carico dovuti alle opere in progetto e alle relative strutture di fondazione sono sicuramente di limitata entità considerata la tipologia edilizia prevista e pertanto l'incremento delle forze applicate al suolo sarà estremamente trascurabile e tale da non costituire in alcun modo un elemento di instabilità del sito in studio e/o dei terreni limitrofi.

Le opere in progetto non interessano aree forestate di nessun tipo e non prevedono l'abbattimento di tipologie vegetazionali arboree o arbustive di pregio esistenti.

Rispetto allo stato di fatto attuale, l'impatto delle opere in progetto sul paesaggio circostante risulterà non peggiorativo in quanto, da un punto di vista architettonico e di composizione dei volumi, si completerà un'area attualmente già circondata da edificazioni di vario tipo. In generale comunque, la tipologia dei fabbricati ad uso abitativo, il loro inserimento nel terreno adattandosi alla conformazione dello stesso per limitare quanto più possibile gli scavi prevedendo ad esempio piani interrati, l'ampio uso delle aree a verde, la qualità architettonica del progetto proposto, l'accurata scelta dei materiali utilizzati per le finiture esterne, e le limitate

dimensioni sia in pianta che in altezza dei manufatti, garantiranno un impatto sul territorio circostante limitato al minimo.

7.1. Impatto sul Contesto Territoriale e Paesaggistico

L'area in studio si trova ad una quota altimetrica di circa 700-725 metri s.l.m. in una zona con una acclività in direzione sud.

Esaminando un intorno significativo del sito d'intervento da un punto di vista paesaggistico e territoriale, risulta evidente la continuità con le aree urbanizzate perlopiù con abitazioni civili presenti a Nord ed Ovest del comparto mentre a Sud sono presenti abitazioni e capannoni artigianali: l'intervento urbanistico proposto costituisce il naturale completamento di tale area residenziale esistente edificata in tempi diversi, più recenti i tessuti presenti a Nord e a Sud e meno recenti quelli a Ovest.

I fabbricati limitrofi all'area in studio presentano forme e finiture architettoniche spesso poco omogenee: le diverse tipologie costruttive derivano essenzialmente dai diversi periodi storici di edificazione dei medesimi e dalle diverse tipologie abitative, che spaziano dalla villetta unifamiliare o dalle "stecche" di villette a schiera ai complessi plurifamiliari, con i conseguenti livelli di finiture esterne che si diversificano in modo consistente anche tra edifici adiacenti. Ciò è ancora più evidente nei capannoni artigianali, edificati in tempi e con tecnologie costruttive completamente differenti.

Il territorio nel quale si inseriscono le opere in progetto è caratterizzato inoltre dalla presenza ad Est di complessi agricoli e ad Ovest, oltre il tessuto residenziale, di servizi strategici quali Scuola Primaria e dell'Infanzia, una parrocchia, un complesso commerciale e un altro insediamento artigianale-produttivo, fino ad arrivare alla principale arteria di comunicazione del territorio, la Strada Statale 12.

La posizione e la tipologia dei fabbricati sono stati previsti in modo da ridurre al minimo i movimenti terra e non interferire con i vincoli che gravano sull'area, con una scelta dei materiali di finitura esterna coordinata al contesto ma che al contempo caratterizzi le nuove costruzioni. Si rimanda all'elaborato TAV 04a per la verifica della compatibilità paesaggistica con il contesto tramite alcune viste 3D.

7.2. Consumo di Risorse

Situandosi l'intervento in un contesto già urbanizzato e considerando che i fabbricati in progetto presenteranno moderne caratteristiche tecnologiche e di risparmio delle risorse naturali tali per cui i medesimi non saranno particolarmente idroesigenti od energivori, essi si allacceranno alle linee esistenti per le quali si è provveduto a verificare con l'Ente Gestore HERA Modena e gli altri Enti coinvolti le necessità di adeguamento e potenziamento della capacità di distribuzione sia in termini di fornitura acquedottistica che di gas metano ed energia elettrica: non sono emerse problematiche particolari e nessuna necessità di potenziamento.

Relativamente al prelievo di acqua potabile dal pubblico acquedotto è da sottolineare come la tipologia di utenza domestica che si andrà ad inserire non costituisca elemento particolarmente idroesigente e quindi non è sensibilmente impattante sulla risorsa idrica disponibile.

La progettazione esecutiva dei fabbricati residenziali sarà basata sulla necessità di utilizzare involucri/strutture edilizie e tecnologie eco-compatibili in modo da ridurre al minimo il consumo di risorse e sull'impiego di forme di contenimento dei consumi energetici negli edifici per il riscaldamento invernale ed il raffrescamento estivo anche attraverso impianti a pompe di calore, oltre alla produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso l'impiego di pannelli fotovoltaici ed il risparmio idrico attraverso il recupero dell'acqua piovana da riutilizzare a fini irrigui. Si rimanda alla Relazione sull'utilizzo delle Fonti di Energia Rinnovabili per l'analisi dei fabbisogni energetici e delle soluzioni impiantistiche disponibili.

7.3. Sostenibilità Idraulica dell'Intervento

Uno dei maggiori effetti dell'urbanizzazione è il "consumo del territorio" che si concretizza da un punto di vista idrologico in un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli. A loro volta l'impermeabilizzazione e la regolarizzazione delle superfici, contribuiscono in misura determinante all'aumento dei valori del coefficiente di afflusso e, conseguentemente, all'aumento del valore del coefficiente udometrico delle aree oggetto di intervento. Può così accadere che, in occasione di eventi di pioggia di una certa intensità, le reti di drenaggio urbano non riescano a smaltire le portate di piena in arrivo e vengano così a crearsi condizioni di criticità idraulica a causa dell'aumento dei deflussi di piena che rendono inadeguate le dimensioni dei collettori fognari.

L'intervento in progetto, considerando anche gli effetti idrologici indotti, presenta superfici permeabili e a verde più estese rispetto alle superfici impermeabili e, aspetto di non poco conto, non verranno realizzate nuove strade ma solamente ampliata l'offerta di parcheggi pubblici e percorsi pedonali già esistente. Verranno poi adottate soluzioni tali da rendere non significativo l'impatto delle nuove realizzazioni previste dal Progetto: le scelte progettuali privilegiano l'utilizzo di pavimentazioni permeabili o semi-permeabili e soprattutto le aree di pertinenza dei singoli lotti verranno mantenute a verde in maniera tale da non compromettere la componente idrologica-idraulica del contesto ambientale esistente, sia in relazione al consumo della risorsa acqua potabile che in termini di inquinamento quali-quantitativo della stessa (portata meteorica scaricata in condizioni di assoluta sicurezza idraulica grazie all'adozione di sistemi di laminazione senza sovraccarico della rete fognaria esistente e tutela qualitativa rispondente agli standard imposti dalla normativa ambientale vigente sia per i corpi idrici superficiali sia per le acque di falda). Inoltre, come previsto dalle normative vigenti e come già descritto in precedenza, si procederà al recupero e al riutilizzo per usi compatibili delle acque meteoriche. Si rimanda comunque alla Relazione Idraulica per ulteriori considerazioni.

7.4. Rischio Inquinamento Acque di Falda

L'insediamento produrrà unicamente reflui di origine domestica o ad essa assimilabile secondo le definizioni della normativa vigente D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: non saranno prodotti scarichi di origine industriale che possano contenere sostanze inquinanti (scarti di lavorazione, acque di processo o raffreddamento etc...).

Le condotte fognarie di allontanamento degli scarichi saranno realizzate mediante tubazioni in PVC con classe di resistenza SN8 a norma UNI EN 1401-1 che forniscono assoluta garanzia di resistenza alla corrosione ed all'abrasione da parte dei liquami trasportati anche nel medio-lungo periodo ed escludono quindi fenomeni di assottigliamento e rottura delle condotte con fuoriuscita dei liquami.

Le condotte saranno a perfetta tenuta idraulica con giunti ad anello elastomerico e non daranno luogo a fenomeni di extrafiltrazioni dei liquami.

Si esclude pertanto il rischio di percolazioni nel terreno di sostanze inquinanti che possano raggiungere l'acquifero sotterraneo ed inquinare la risorsa. Tali accorgimenti costruttivi rispondono all'esigenza di proteggere il sottosuolo e la falda acquifera da possibili

contaminazioni inquinanti, sia di origine biologica (reflui di origine civile) che chimica (acque di dilavamento delle superfici impermeabili soggette ad inquinamento da metalli pesanti e composti idrocarburi).

Vista inoltre la destinazione ad abitazione dei fabbricati in progetto, si esclude che possano verificarsi accidentali sversamenti sul suolo di sostanze inquinanti e/o pericolose per l'ambiente e l'uomo e conseguentemente la loro percolazione nel terreno fino a raggiungere le acque di falda.

Tali considerazioni portano a ritenere l'intervento pienamente compatibile con gli obiettivi di protezione qualitativa delle acque di falda.

7.5. Rischio Produzione e Stoccaggio di Rifiuti Pericolosi

Relativamente all'igiene urbana, vista la destinazione dei manufatti in progetto, non si attende nessuna criticità relativa alla produzione di rifiuti, in quanto è ragionevole attendere che si produrranno unicamente rifiuti di tipo civile, i quali saranno raccolti secondo le modalità previste dall'Ente Gestore HERA per il Comune di Pavullo nel Frignano. Si rimanda agli elaborati grafici di progetto per il posizionamento delle piazzole per la raccolta dei rifiuti esistenti (intersezione Via Santi – Via Alfieri) e in progetto (in adiacenza al sub-comparto a “borgo privato” ad Nord-Ovest, lungo la Via per Verica).

L'assenza di attività produttive porta ad escludere la produzione di rifiuti pericolosi, il cui stoccaggio se mal condotto potrebbe comportare fenomeni di inquinamento del terreno e delle acque di falda.

7.6. Incremento di Traffico Veicolare

L'incremento di traffico veicolare generato dai nuovi fabbricati è unicamente riconducibile a quello dei futuri abitanti degli alloggi residenziali in progetto (nr. 34), per il quale, in termini di tipologia di autoveicoli, ci si attende un traffico veicolare “leggero”, cioè costituito fondamentalmente da ciclomotori ed autovetture private, che risultano quindi estremamente poco impattanti.

Tali elementi sono sicuramente rilevanti al fine della compatibilità degli interventi proposti per la valutazione del traffico veicolare e determinante è comunque la presenza di strade con determinate caratteristiche tecniche quali Via Santi, in adiacenza alla quale sono previsti la

maggior parte dei lotti provati edificabili residenziali, e le principali vie di comunicazione quali la S.P. 27 a Nord collegata poi alla S.S. 12 a Ovest, facilmente e immediatamente raggiungibile, che sono in grado di assorbire e garantire il regolare deflusso dei veicoli anche in seguito alla realizzazione delle nuove abitazioni.

Per le ragioni sopra esposte, è possibile affermare che la viabilità locale esistente risulta in grado di assorbire l'incremento di traffico veicolare generato dai fruitori delle costruzioni in progetto senza causare disagi alla circolazione di nessun tipo. Inoltre con l'adeguamento e implementazione dei percorsi pubblici pedonali e ciclo-pedonali si auspica un maggior ricorso a queste forme di mobilità "dolce" a discapito di un minor uso dell'automobile.

Per quanto riguarda invece il traffico veicolare durante le operazioni di cantiere esso sarà anche di tipo "pesante" (autobetoniere) oltreché "leggero" (camioncini e furgoni) ma si può affermare che l'impatto sarà comunque contenuto anche perché l'attuazione del comparto procederà per singoli lotti e sarà limitato ad alcuni periodi della giornata, in particolare al mattino nella fascia oraria 7:30-9:00 (apertura del cantiere), 12:00-13:30 (pausa pranzo) e 17:30-18:30 (chiusura del cantiere).

7.7. Impatto Acustico

Per quanto riguarda la destinazione a civile abitazione dei fabbricati in progetto, si può tranquillamente asserire che non verranno installati macchinari particolarmente rumorosi e quindi si possono ragionevolmente prevedere emissioni sonore assolutamente trascurabili da un punto di vista di impatto sul territorio circostante.

I progetti dei fabbricati contempleranno sia nella tipologia sia nella scelta dei materiali i requisiti di protezione acustica imposti dalla normativa vigente e particolare attenzione si porrà nel posizionamento di eventuali macchinari di climatizzazione privilegiando collocazioni che consentano la schermatura delle emissioni rumorose e delle vibrazioni prodotte.

Relativamente alla componente rumorosa derivante dal traffico veicolare, in virtù di quanto esposto nel paragrafo precedente, si ritiene il possibile impatto acustico del tutto trascurabile. Si rimanda comunque alla Valutazione di Clima Acustico per ulteriori considerazioni.

Durante le operazioni di cantiere per l'attuazione del comparto, l'impatto acustico generato sarà quello derivante dal rumore dei mezzi meccanici quali ad esempio escavatori durante le opere di scavo, autobetoniere durante la realizzazione delle opere in calcestruzzo armato e quello

derivante dall'utilizzo dei comuni attrezzi edili. Si tratta comunque dei "classici" rumori generati da qualunque cantiere edile (non sono previste lavorazioni particolari che possano impattare in modo significativo), sviluppati lungo tutta la giornata lavorativa e che andranno a diminuire con l'avanzata del cantiere.

7.8. Emissioni in Atmosfera

I nuovi fabbricati in progetto non presentano impianti che necessitano dell'autorizzazione all'emissione in atmosfera a norma del D.L.gs. 152 del 03 Aprile 2006 "Parte V" e comunque verranno installati macchinari e impianti per utenze domestiche che non producono gas di scarico contenenti sostanze inquinanti, fumi, polveri, sostanze odorigene o comunque moleste per la popolazione e l'ambiente limitrofo.

Il contributo alle emissioni in atmosfera che può essere atteso in riferimento al traffico veicolare diretto ai fabbricati in progetto, si può considerare sicuramente non significativo in quanto limitato ai gas di scarico prodotti da autoveicoli e motoveicoli del traffico leggero meramente legato alla fruizione delle abitazioni. Per quanto riguarda invece le emissioni di CO₂ generate dai nuovi fabbricati in progetto si rimanda alla Relazione sull'utilizzo delle Fonti di Energia Rinnovabili: grazie all'utilizzo di soluzioni impiantistiche efficienti saranno comunque estremamente contenute.

Durante le operazioni di cantiere per l'attuazione del comparto ci potrà essere un lieve aumento delle emissioni in atmosfera non significativo dovuto al traffico dei mezzi d'opera. Si potrà generare anche un aumento poco significativo delle polveri durante le operazioni di scavo per la realizzazione delle opere di urbanizzazione e delle strutture di fondazione e delle operazioni di rinterro: verranno messi in atto accorgimenti quali ad esempio la bagnatura degli pneumatici dei mezzi prima dell'uscita dal cantiere. Si ribadisce comunque che le terre di scavo verranno gestite e riutilizzate principalmente all'interno del comparto stesso e solo in caso di necessità verranno riutilizzate in altri cantieri esterni al comparto, il tutto sempre secondo le normative vigenti.

8. ELEMENTI DI MITIGAZIONE

Come riportato nel paragrafo precedente, lo studio condotto non ha rilevato specifici impatti significativi diretti e/o indotti sul paesaggio e sulle diverse matrici ambientali presenti nel sito oggetto d'intervento: va comunque evidenziato che la qualità del progetto proposto introduce diverse soluzioni e misure atte a ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi sull'ambiente derivante dalla realizzazione dei manufatti.

In primis si cercherà di limitare al massimo le aree impermeabili, privilegiando, dove possibile, l'utilizzo di pavimentazioni permeabili o semi-permeabili (autobloccanti) e soprattutto sono previste ampie aree pubbliche e private a verde, tali da non compromettere la componente idrologica-idraulica del contesto ambientale esistente, sia in relazione al consumo della risorsa acqua potabile che in termini di inquinamento quali-quantitativo della stessa (portata meteorica scaricata in condizioni di assoluta sicurezza idraulica grazie all'adozione di sistemi di laminazione senza sovraccarico della rete fognaria esistente e tutela qualitativa rispondente agli standard imposti dalla normativa ambientale vigente sia per i corpi idrici superficiali sia per le acque di falda). Inoltre, come previsto dalle normative vigenti, si procederà al recupero e al riutilizzo per usi compatibili delle acque meteoriche.

Inoltre i principali elementi di mitigazione dei potenziali impatti visivi sull'ambiente circostante sono garantiti dalla qualità del progetto urbanistico e architettonico: infatti sin dalla fase iniziale di masterplan ci si è ispirati ai principi della progettazione bioclimatica per il corretto orientamento degli edifici, si è proseguito con lo studio di materiali ecocompatibili e di soluzioni impiantistiche efficienti e all'avanguardia in termini di sostenibilità ambientale, con lo scopo di realizzare un'architettura unita alla tecnologia, che coniughi tradizione ed innovazione, in un auspicabile equilibrio fra costruito ed ambiente. Il progetto architettonico degli edifici proporrà quindi un design contemporaneo, pulito e razionale, in commistione con una suggestiva articolazione dei volumi e caratterizzato da un uso innovativo dei materiali della tradizione locale quali intonaco tinteggiato, laterizio, pietra e vetro.

L'attuazione di tale intervento rappresenta il completamento di un'area del capoluogo di recente urbanizzazione idonea ad ospitare nuovi alloggi in quanto già urbanizzata e, come del resto individuata anche dal PSC stesso, si pone anche come naturale limite all'espansione del capoluogo stesso.

9. VERIFICA SINTETICA DELLA SCHEDA DI VALSAT DEL P.S.C.

L'area posta in attuazione viene ora esaminata analiticamente attraverso la relativa Scheda di Valsat del PSC aggiornata con le indicazioni contenute nell'allegato A della Delibera di Indirizzo approvata con D.C.C. n. 27 del 30/05/2019. Le indicazioni e prescrizioni contenute nella Scheda si configurano come disposizioni che in sede attuativa devono essere necessariamente verificate ed applicate.

Nella Scheda che si propone di seguito, si riporta l'analisi dettagliata delle condizioni iniziali dell'ambiente e del territorio interessato dalla trasformazione prevista, delle trasformazioni ammesse, delle criticità ambientali previste e delle mitigazioni necessarie per fronteggiare gli effetti indesiderati e si riassumono, in maniera sintetica e "tabellata", gli impatti e le misure di mitigazione già descritti nei due capitoli precedenti del presente rapporto, in recepimento delle varie prescrizioni contenute nella scheda stessa.

Il modello di scheda elaborato riporta le seguenti informazioni:

Inquadramento territoriale e Parametri Urbanistici: identificato da un'immagine aerea e dall'estratto di cartografia del PSC, disposizioni del PSC e dati urbanistici dell'area con le caratteristiche di ogni singolo intervento;

Vincoli e tutele: viene riportata un'analisi sintetica/ricognitiva dei vincoli ricadenti nell'area d'intervento; valutazione impatti e mitigazioni.

Nella tabella che riguarda la valutazione impatti e mitigazioni si evidenziano i livelli di efficacia che tali misure assumono rispetto alle azioni e agli obiettivi ambientali del PSC, disaggregati per componenti.

Le categorie di valutazione dell'efficacia delle misure sono le seguenti:

Effetto azione specifica	
0	NULLO
---	MOLTO NEGATIVO
-	NEGATIVO
-+	INCERTO
+	POSITIVO
++	MOLTO POSITIVO

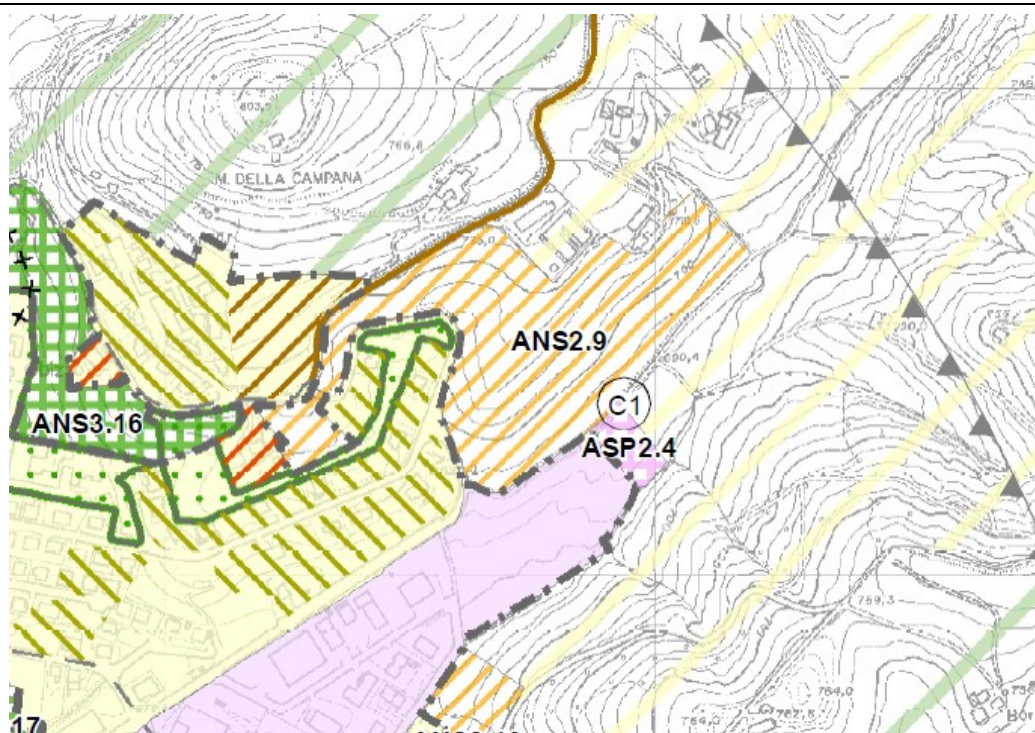
Nelle misure di mitigazione vengono fornite poi le prescrizioni necessarie alla realizzazione dell'intervento. Tali prescrizioni ottemperano inoltre quali risposte alle possibili criticità evidenziate in relazione alle strategie di Piano Strutturale e, nonché alle relazioni specifiche con

la vincolistica interferente nell'ambito di intervento. Nella colonna in oggetto sono riportati specifici indirizzi oltre ai rimandi alle prescrizioni generali riportate nelle norme tecniche di attuazione.

9.1. Scheda di Valsat

NUOVO INSEDIAMENTO RESIDENZIALE URBANO NELL'AMBITO ANS 2.9 – PAVULLO MONTE DELLA CAMPANA

Ambito ANS 2.9	Pavullo, Via Santi – loc. Monte della Campana
	Ambito di potenziale sviluppo urbano individuato nel PSC per funzioni prevalentemente residenziali.
Inquadramento Territoriale e Parametri Urbanistici	
 <p>_ Ortofoto (fuori scala)</p>	



_ Stralcio Tavola 1 PSC (fuori scala)

Localizzazione – Inquadramento Ambientale dell'area	<p>L'ambito si sviluppa a Est del Comune di Pavullo, oltre il cimitero di Via Corsini, ai piedi del Monte della Campana, tra Via Verica e Via Santi.</p> <p>Il sistema ambientale è caratterizzato dalla presenza a Nord dell'area del Monte della Campana.</p>
Coerenza urbanistica e obiettivi specifici	<p>L'ambito risulta l'estrema propaggine est del territorio urbanizzato, chiuso in maniera compatta tra Via Verica a Nord (strada intercomunale) e Via Santi a valle (strada secondaria).</p> <p>Obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornire risposta all'eventuale futura domanda insediativa, prevedendo una localizzazione prossima al capoluogo, limitando così la dispersione insediativa.
Parametri urbanistici e destinazioni d'uso	<p>Parametri progettuali</p> <ul style="list-style-type: none"> - SC assegnabile ANS 2.9: 4.399 mq - SC in attuazione: 4.399 mq - ERS: 520 mq - SP min: 30% SF Lotto - H max: 3 piani f.t. - Parcheggi Pertinenziali (P3c e P3r) per gli usi residenziali a1, a2: 1,5 posti auto per ogni unità immobiliare e in ogni caso non meno di 1 posto auto ogni 50 mq di Su. Negli interventi NC almeno un posto auto per ogni unità immobiliare deve essere un P3r

realizzato in forma di autorimessa chiusa.

Diritti Edificatori

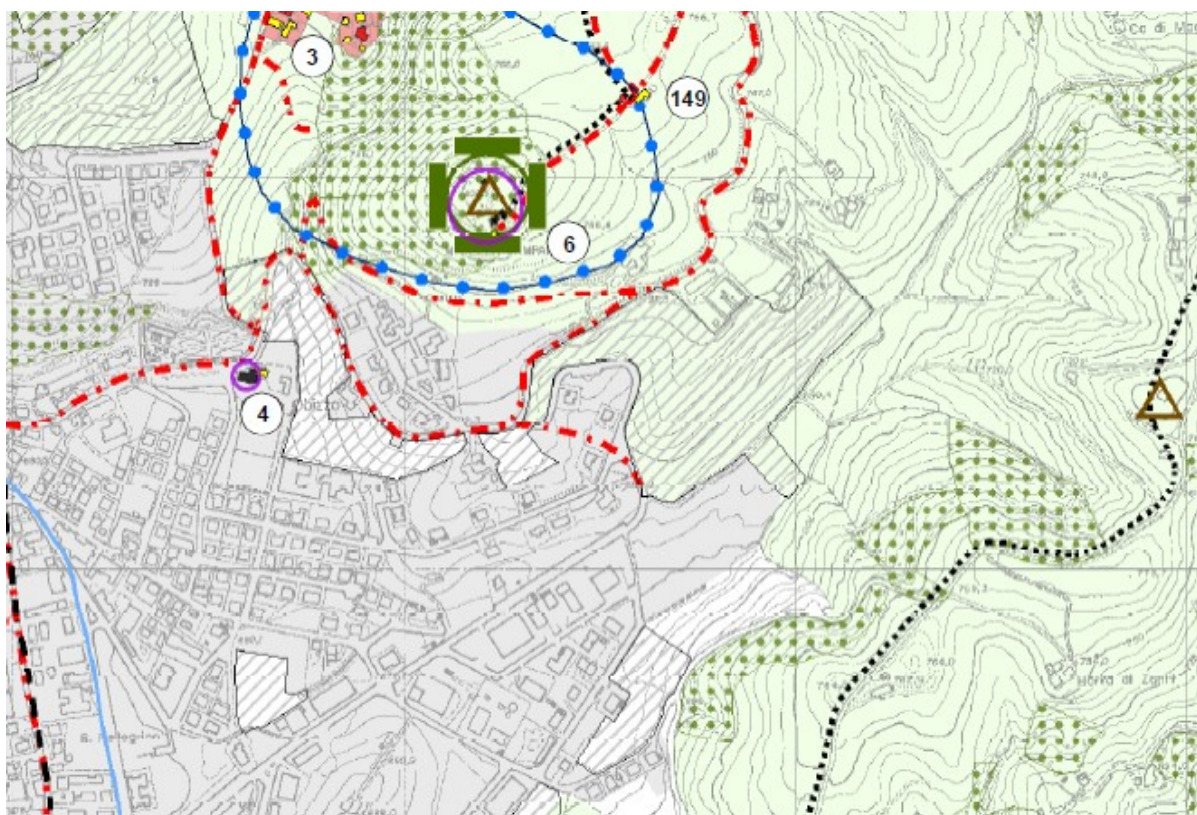
La potenzialità edificatoria complessiva posta in attuazione risulta così suddivisa:

- Proposta 53: 4.399 mq SC di cui 2.599 mq generati *in situ* e 1.800 mq trasferiti dall'area di proprietà del Sig. Emilio Cantoni in forza dell'Accordo tra Privati e A.C. ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 20/2000 sottoscritto in data 10/05/2011 (REG. Com.le 16/2011).

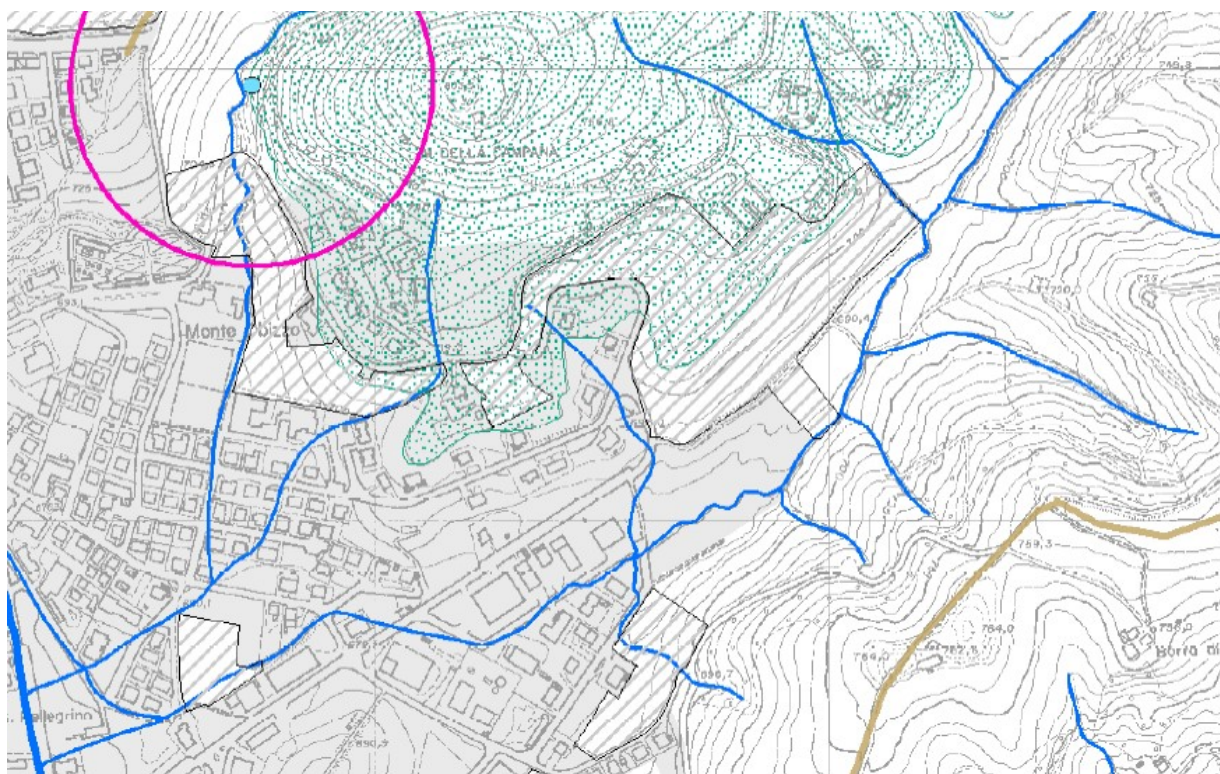
Usi ammissibili

- Funzioni residenziali: A-a1 Residenza

Vincoli e Tutele



_ Stralcio Tavola 2 PSC (fuori scala)



_ Stralcio Tavola 3 PSC (fuori scala)

Risorse Storiche	L'area non interferisce direttamente con nessun elemento di valore storico riconosciuto. E' delimitato a Nord dalla Via Verica identificata come viabilità storica.
Tutele Archeologiche	L'area non interferisce con aree archeologiche.
Tutela dei Corsi d'Acqua	L'area non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua. E' però lambita e in minima parte attraversata da un reticolo idrografico minore che risulta ubicato su area che sarà destinata a verde U. E' anche individuata per buona parte come area di possibile alimentazione delle sorgenti.
Tutela Paesaggistica e Vincoli Paesaggistici	L'area ricade quasi interamente all'interno delle "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale". Si tratta di area periurbana caratterizzata da terreni a prato in continuità con l'edificato del settore sud-est di Pavullo.
Tutela e Morfologia del Territorio	L'area non interferisce con i calanchi né con i crinali.
Tutela Naturalistica e Vegetazione	L'area non interferisce con tutele naturalistiche né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.
Frane	L'area non ricade all'interno di aree interessate da frane.
Aree Dissestate	L'area non ricade all'interno di aree dissestate.
Aree Potenzialmente Instabili	L'area non ricade all'interno di aree potenzialmente instabili.
Inquinamento elettromagnetico	L'area è marginalmente attraversata da una linea aerea

	MT in prossimità del confine Est.
Rispetti infrastrutturali	L'area è interessata dal rispetto stradale della S.P. 27 che è indicato in ml 7,50 per la parte di intervento che ricade all'interno del centro abitato e in ml 20 per la parte esterna
Altri Vincoli	L'area ricade interamente all'interno del vincolo aeroportuale, ma una parte rientra nella perimetrazione ENAC della Tav.Rel.2 che comporta un'attenuazione del vincolo con h max a 745 mslm e 3 piani fuori terra, mentre una parte è esclusa e pertanto la Isoquota max di riferimento è di 724,00 mslm.
Criticità Acustiche	Contesto residenziale. Classe II-III. Si allega apposita Valutazione di Clima Acustico.
Criticità Geologiche e Rischio Sismico	Si allega apposita Relazione Geologica. Al momento della presentazione della richiesta di Permesso di Costruire per ogni singolo lotto dovrà essere allegata idonea Relazione Geologica-Geotecnica.

Valutazione impatti e mitigazioni

L'area si inserisce in un contesto residenziale periurbano e risulta in stretta continuità con aree soggette a recenti espansioni residenziali. La quota di edificazione ammissibile è posta in adiacenza al limite dell'attuale territorio urbanizzato per porsi in continuità con esso.

Oltre al rispetto di tutte le norme del PSC e di tutti i vincoli, l'attuazione risulta condizionata alle seguenti prescrizioni specifiche:

Componente Ambientale	Effetto	Impatti Attesi	Misura di mitigazione/tutela
Mobilità		<p>L'intervento indurrà un contenuto incremento di traffico veicolare "leggero".</p> <p>I nuovi alloggi residenziali previsti sono nr. 34.</p> <p>Durante la fase di cantiere vi sarà un incremento di traffico veicolare "pesante" estremamente contenuto e limitato ad alcuni periodi della giornata.</p>	<p>L'accessibilità è garantita dalla Via Verica (S.P. 27, strada intercomunale), da Via Santi e da una buona rete di strade secondarie. La mobilità pedonale verrà potenziata e integrata a quella esistente nel contesto tramite la connessione alla Via Picchi e alla Via Alfieri e all'ampliamento del percorso esistente, nel tratto di Via Santi interessato dai lavori, ad una larghezza costante di 180 cm (si rimanda agli elaborati TAVV 02d, 03a, 03b).</p> <p>Durante la fase di cantiere, per limitare gli impatti derivanti dal traffico "pesante", si adotteranno specifici accorgimenti quali:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - ridurre la velocità dei mezzi diretti alle aree di cantiere; - dirigere, per quanto possibile, i mezzi lungo tragitti lontani dai recettori (S.P. 27).
Aria		<p>L'intervento indurrà un incremento contenuto delle emissioni in atmosfera derivanti dagli impianti di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria. L'attuazione dell'intervento comporterà un aumento puntuale delle emissioni veicolari poco significativo.</p> <p>Durante la fase di cantiere vi sarà una dispersione di polveri e sostanze inquinanti in atmosfera derivanti dalle attività di scavo e movimentazione dei materiali e provenienti dai mezzi d'opera, il tutto comunque contenuto e limitato in quanto l'attuazione avverrà per singoli lotti.</p>	<p>Per limitare le emissioni derivanti dai sistemi di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, sono previsti sistemi di energia prodotta da fonti rinnovabili, integrati con soluzioni tecnico-impiantistiche ad alto rendimento. Inoltre, per contenere i consumi energetici e di conseguenza le emissioni, si prevedono tecniche costruttive che garantiscano l'ottenimento della certificazione degli edifici in Classe Energetica A2 (si rimanda alla Relazione sull'utilizzo delle Fonti di Energia Rinnovabili).</p> <p>Con l'adeguamento e implementazione dei percorsi pubblici pedonali e ciclo-pedonali si auspica un maggior ricorso a forme di mobilità "dolce".</p> <p>Durante la fase di cantiere, per limitare gli impatti di dispersione di polveri e sostanze inquinanti in atmosfera, si adotteranno specifici accorgimenti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ridurre la velocità dei mezzi diretti alle aree di cantiere; - effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate; - attuare pulizia delle ruote dei mezzi con sistema di bagnatura; - bagnare o coprire con teli (nei periodi di inattività e/o durante le giornate di vento) i cumuli di

			<p>materiale stoccato nelle aree di cantiere; sospendere le attività di movimentazione in caso di vento forte;</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare mezzi d'opera che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti; - spegnere il motore dei mezzi durante le operazioni di carico/scarico; - posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori.
Reflui e Risorse Idriche		<p>L'intervento comporterà inevitabilmente la produzione di reflui civili di origine domestica o ad essa assimilabile che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee.</p> <p>Dal punto di vista idraulico, la presenza di aree impermeabilizzate, seppur contenuta, comporta lo scarico di quantitativi di acqua in un tempo breve a seconda degli interventi meteorologici intensi, determinando, potenzialmente, problematiche di natura idraulica correlate alle possibilità di drenaggio delle stesse.</p> <p>Reti fognatura, acqua e gas già presenti nell'intorno.</p>	<p>Il recapito finale è costituito attualmente dal collettore centrale del Cogorno. Nell'intorno sono già presenti i necessari sottoservizi a rete, nel caso specifico una rete mista di raccolta acque meteoriche e acque nere Ø500 / Ø600 CLS e non si prevedono nuovi tratti di condotte fognarie pubbliche in quanto tutte le opere in progetto si configurano come "allacci privati" di tipo separato tra acque nere e acque bianche, saranno a perfetta tenuta idraulica.</p> <p>Per la quantificazione dei reflui civili sono attesi circa 118 nuovi abitanti equivalenti.</p> <p>Come già indicato in precedenza, la parte nord dell'ambito oggetto d'intervento è individuata come "Area di possibile alimentazione delle sorgenti": trovano quindi applicazione le disposizioni dell'art. 12B e dell'Allegato 1.4 delle NTA del PTCP che saranno oggetto di approfondimento durante la progettazione definitiva/esecutiva delle opere di urbanizzazione e dei singoli lotti.</p>

			<p>Come previsto dalle norme di PTCP (art.. 77 e 13C e Allegato 1.8 delle NTA del PTCP) e di PSC (art. 4.8 comma 12), in ogni lotto è previsto un sistema di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche (si rimanda agli elaborati TAVV 02c, 07a e Relazione Idraulica) il cui effettivo dimensionamento sarà indicato in sede di progettazione definitiva/esecutiva dei singoli lotti.</p> <p>Per garantire l'invarianza idraulica, in ogni lotto sarà prevista anche una vasca di laminazione il cui dimensionamento sarà indicato in sede di progettazione definitiva/esecutiva delle opere di urbanizzazione e dei singoli lotti.</p> <p>Si limiterà il grado di impermeabilità delle aree, adottando soluzioni costruttive più permeabili (min 30% del lotto fondiario deve essere destinato a verde permeabile).</p> <p>La popolazione del futuro insediamento residenziale avrà garantita la dotazione idropotabile, senza che si verifichino fenomeni di "furto" da insediamenti limitrofi. Relativamente alla fornitura di acqua e gas, anche alla luce degli incontri preliminari svolti con l'Ente Gestore, non si riscontrano problematiche particolari.</p>
Biodiversità e Paesaggio		L'intervento comporterà l'inserimento di nuovi fabbricati residenziali in un paesaggio non antropizzato ma in adiacenza e in stretta continuità con aree residenziali consolidate delle quali l'intervento in menzione	<p>Le nuove aree a parcheggio in progetto saranno alberate come previsto dalle norme del RUE (si rimanda agli elaborati TAVV 03a, 12a).</p> <p>Le aree verdi in progetto,</p>

		costituisce il naturale completamento.	<p>collocate nelle zone pianeggianti dell'area d'intervento, saranno attrezzate e piantumate con idonee essenze arboreo-arbustive (si rimanda agli elaborati TAVV 03a, 12a).</p> <p>Secondo quanto previsto da un precedente Accordo tra Sig. Emilio Cantoni e A.C., con tale Accordo Operativo si procederà alla cessione di un'area boscata di circa 2.000 mq sita in adiacenza alla zona del Vivaio e del Palazzo Ducale, tra le Vie Giardini e Marchiani, la quale si caratterizza per la presenza di esemplari arborei ad alto fusto, in prevalenza abeti, la quale riveste un ruolo strategico nell'ambito dei progetti di riqualificazione del Parco Ducale (si rimanda all'elaborato TAV 13a).</p> <p>I fabbricati previsti si adatteranno all'andamento del terreno e presenteranno finiture esterne coordinate non solo tra di loro ma anche al contesto tramite l'utilizzo di materiali della tradizione quali intonaci tinteggiati combinati a rivestimenti in pietra/sasso/geopietra e a superfici in mattone faccia a vista.</p>
Consumi e Rifiuti		L'intervento a destinazione residenziale comporterà un leggero aumento della produzione di rifiuti di tipo civile in considerazione del numero contenuto di nuovi alloggi in costruzione.	La raccolta differenziata e lo smaltimento dei rifiuti è garantita attraverso gli spazi già predisposti e quelli in progetto (si rimanda all'elaborato TAV 03a).
Suolo e Sottosuolo		La realizzazione dell'intervento potrà generare un incremento	Riduzione delle superfici impermeabili mediante

		delle aree impermeabilizzate.	<p>l'utilizzo, ove possibile, di materiali drenanti quali autobloccanti, ghiaia e conglomerato bituminoso drenante (si rimanda all'elaborato TAV 03a e alla Relazione Geologica per gli aspetti di relativa competenza). Il 30% della Superficie Fondiaria di ogni lotto dovrà essere permeabile.</p> <p>Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo provenienti dagli scavi, i cui quantitativi saranno definiti in sede di presentazione del titolo abilitativo delle opere di urbanizzazione e dei singoli titoli abilitativi dei lotti, potranno essere riutilizzate all'interno del sito di provenienza per reinterri, rilevati e/o riempimenti secondo la normativa vigente oppure, in alternativa, potranno essere riutilizzate in altri siti diversi da quello di provenienza previa presentazione della Dichiarazione di Utilizzo ai sensi dell'art. 21 del D.P.R. 120/2017.</p>
Energia/Effetto Serra		La realizzazione dell'intervento a destinazione residenziale comporta un leggero aumento dei consumi energetici, correlato principalmente agli impianti di riscaldamento e condizionamento, oltre che ai sistemi di illuminazione.	<p>Produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili (solare termico e pannelli fotovoltaici). Massimizzazione degli apporti di energia solare passiva. Accorgimenti per l'ombreggiamento delle vetrate. Utilizzo di tecniche costruttive che garantiscano l'ottenimento della certificazione degli edifici in Classe Energetica A2 (si rimanda alla Relazione sull'Utilizzo delle Fonti di Energia Rinnovabili per l'analisi dei fabbisogni e delle soluzioni impiantistiche).</p> <p>L'implementazione</p>

			dell'impianto di illuminazione pubblica esistente sarà conforme alla normativa e garantirà la modularità necessaria.
Rumore		<p>La componente rumorosa derivante dall'aumento del traffico veicolare "leggero" indotto dai nuovi residenti, può ritenersi trascurabile.</p> <p>Durante la fase di cantiere vi sarà un incremento contenuto delle emissioni acustiche provenienti dai mezzi d'opera e dalle "classiche" lavorazioni di cantiere, che andranno comunque a diminuire con l'avanzata dei lavori stessi.</p>	<p>Si rimanda alla Valutazione di Clima Acustico.</p> <p>Durante la fase di cantiere, per limitare le emissioni acustiche, si adotteranno specifici accorgimenti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ridurre la velocità dei mezzi diretti alle aree di cantiere; - utilizzare mezzi d'opera che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti; - spegnere il motore dei mezzi durante le operazioni di carico/scarico; - dirigere, per quanto possibile, i mezzi lungo tragitti lontani dai recettori (S.P. 27); - posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai recettori; - limitare le attività disturbanti agli orari della giornata previsti dalla norme regionali vigenti in materia.

9.2. Sintesi Non Tecnica

Il presente documento è la "sintesi non-tecnica" della VALSAT (Valutazione di Sostenibilità Territoriale ed Ambientale) allegata alla proposta di Accordo Operativo relativo all'attuazione di parte dell'Ambito ANS 2.9, così come definita dalla legislazione nazionale nel D.Lgs. 152/06, modificato dal successivo D.Lgs. 04/2008, e dalla Legge Regionale n. 6/2009. Questo ulteriore supporto al Rapporto Ambientale ha una doppia valenza:

- di sintesi, perché evidenzia gli aspetti più significativi della proposta di variante e ne individua gli impatti ambientali principali;

- non-tecnica in quanto descrive i contenuti del Rapporto Ambientale, in modo tale da renderli comprensibili ed assimilabili anche a persone che non hanno conoscenze specifiche e approfondite nelle materie trattate.

Si è provveduto ad analizzare gli obiettivi connessi all'intervento di sviluppo residenziale, valutando nella scheda la piena coerenza con quelli del PSC vigente, verificando la sostenibilità ambientale e individuando eventuali possibili impatti derivanti ovvero misure idonee per impedirli, mitigarli e compensarli.

Questo documento si occupa quindi di descrivere sinteticamente e in modo, il più possibile, semplice le analisi e le valutazioni che si sono rese necessarie per determinare gli impatti ed il peso dei contenuti della proposta di Accordo Operativo in menzione fornendo le informazioni atte a valutare la significatività degli impatti sull'ambiente dell'intervento, ad integrazione delle valutazioni già effettuate in ambito di ValSAT del PSC e del RUE.

L'area interessata dal presente progetto si trova in un contesto residenziale periurbano di cui costituisce il naturale completamento, facilmente accessibile e la proposta prevede:

- completamento dell'ultima propaggine est di territorio urbanizzato;
- potenziamento delle dotazioni territoriali tale da superare le criticità presenti nell'area, con creazione di aree verdi attrezzate, nuovi parcheggi e potenziamento delle connessioni pedonali con l'intorno;
- idonea collocazione di un lotto destinato all'Edilizia Residenziale Sociale;
- ampliamento del patrimonio pubblico tramite la realizzazione e cessione di dotazioni extra quale l'area boscata di circa 2.000 mq di importanza strategica per il Comune di Pavullo in quanto collocata in adiacenza alla zona del Vivaio e del Palazzo Ducale, tra le Vie Giardini e Marchiani.

Sono stati verificati i vincoli presenti sull'area.

Sono state effettuate valutazioni di sostenibilità e fattibilità nonché una prima valutazione degli interventi di mitigazione degli stessi sui temi corrispondenti ai macrofattori ambientali e territoriali generalmente indagati (mobilità, aria, risorse idriche, biodiversità e paesaggio, consumi e rifiuti, suolo/sottosuolo, energia, rumore), basandosi sugli elaborati progettuali presentati (tecnici e relazioni specialistiche), nonché sulle banche dati reperibili online ed in possesso dell'Amministrazione Comunale, sugli elaborati e le indagini redatti per il PSC ed il POC.

E' stata valutata anche la mobilità "dolce" riferita ad un contesto più ampio, in particolare in riferimento ai collegamenti viari ciclopeditoni con i principali servizi di quartiere e attività produttive

in loc. Monteobizzo, la quale viene incentivata mediante l'adeguamento e l'implementazione dei percorsi che si integrano con quelli esistenti.

10. CONSIDERAZIONI FINALI

Nella presente valutazione della compatibilità ambientale e paesaggistica, sono state condotte in primo luogo le valutazioni circa la rispondenza del progetto agli strumenti di pianificazione a livello comunale (PSC-POC-RUE) e sovracomunale (PTCP).

È stato successivamente verificato l'inserimento dell'intervento nel contesto paesaggistico e territoriale esistente e l'eventuale interferenza con le matrici territoriali, antropiche ed ambientali.

La tipologia dell'intervento, la dimensione contenuta dello stesso e la sua collocazione, la scelta di materiali compatibili con la tradizione locale, l'utilizzo di tecnologie impiantistiche all'avanguardia in termini di efficienza e gestione delle risorse e l'utilizzo di pavimentazioni permeabili o semi-permeabili, costituiscono gli elementi fondamentali di qualità architettonica e paesaggistica del progetto oggetto della presente relazione.

Lo studio delle matrici ambientali presenti in un intorno significativo dell'area d'intervento, ha evidenziato la compatibilità delle opere con le risorse antropiche, paesistiche, naturali, forestali e della biodiversità del territorio circostante.

Le destinazioni d'uso, le ridotte dimensioni, le forme architettoniche pulite e razionali, i materiali delle finiture, garantiscono il miglior inserimento possibile dell'opera nel contesto locale.

Le opere in progetto non interferiscono minimamente con la sicurezza del territorio a livello di emissioni acustiche e in atmosfera, di potenziali effetti sismici, di rischio idraulico e/o inquinamento delle risorse idriche superficiali e profonde, e non prevedono la produzione di acque reflue industriali di nessun tipo, nè la realizzazione di significative superfici impermeabili che possano alterare l'idrologia locale.

Dal punto di vista dell'assetto del sistema insediativo locale, è stata attentamente valutata la posizione dei fabbricati di nuova realizzazione, in modo che l'intervento risulti in stretta continuità con il tessuto urbano esistente e consenta la facilità di allacciamento alle reti pubbliche esistenti in maniera tale da ridurre al minimo le opere di urbanizzazione necessarie, che sono limitate ai nuovi parcheggi pubblici e al potenziamento dei percorsi pedonali necessari. Valutando come adeguati gli elementi compensativi e di mitigazione previsti, è possibile affermare che gli effetti diretti e/o indotti prodotti dagli interventi in progetto sul paesaggio circostante, sono sicuramente di trascurabile entità, e le opere oggetto della presente relazione risultano quindi compatibili da un punto di vista paesaggistico ed ambientale.

In conclusione, per le ragioni sopra descritte, l'intervento urbanistico previsto, per le sue caratteristiche progettuali e funzionali, non genera impatti significativi per l'ambiente considerato nelle matrici

significativamente attinenti al contesto di inserimento né per la salute ed il benessere della popolazione residente e di futuro accesso: è pertanto possibile affermare che la Proposta di Accordo Operativo relativo a parte dell'Ambito ANS 2.9 da realizzarsi in Comune di Pavullo nel Frignano (MO), loc. Monte della Campana, non produrrà alcun impatto significativo diretto o indotto sia in relazione alle principali matrici ambientali coinvolte sia per quanto riguarda eventuali effetti sulla salute pubblica, e pertanto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e del D.Lgs. n°128 del 29 giugno 2010, può essere escluso dal proseguimento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

11. PIANO DI MONITORAGGIO

Ad integrazione degli indicatori diretti individuati nella VALSAT si riporta di seguito un piano di monitoraggio ambientale specifico per la parte di Ambito ANS 2.9 in oggetto, al fine di verificare e controllare gli effetti dell'attuazione del progetto in relazione al contesto ambientale e agli obiettivi generali e di sostenibilità che la pianificazione si pone di raggiungere, durante l'attuazione degli interventi previsti.

Sulla base delle peculiarità dell'intervento gli indicatori individuati per il monitoraggio ambientale dell'ambito oggetto d'intervento sono i seguenti:

- TRAFFICO E VIABILITA': traffico indotto durante le fasi di cantiere;
- RUMORE: livelli di emissione sonora durante le fasi di cantiere;
- ARIA: livelli di dispersione di polveri in atmosfera durante le operazioni di scavo e movimentazione dei materiali e gestione degli stessi all'interno delle aree di cantiere;
- TERRE E ROCCE DA SCAVO: misurazione delle quantità di materiale riutilizzato in loco e/o riutilizzato in altri siti diversi da quello di provenienza.

Si propone di seguito uno schema di attuazione del monitoraggio appena descritto.

TRAFFICO E VIABILITA'

Indicatore	Traffico indotto dalla fase di cantiere
Obiettivo ambientale di riferimento	Verificare gli impatti del traffico generato dalle fasi di cantiere.
Obiettivi correlati	Riduzione degli impatti generati dal traffico dei mezzi d'opera utilizzati per l'attuazione del piano sulle matrici aria e rumore mediante specifici accorgimenti.
Periodicità di aggiornamento	Annuale e per tutta la durata di validità dell'A.O.
Metodologia	Conteggio dei mezzi pesanti operanti durante le fasi di cantiere.
Soglie di riferimento	Disagi provenienti dagli edifici residenziali esistenti nell'intorno.

RUMORE

Indicatore	Livelli di emissione sonora durante le fasi di cantiere
Obiettivo ambientale di riferimento	Limitare il livello di emissioni acustiche durante le fasi di cantiere.
Obiettivi correlati	Riduzione dei livelli di inquinamento acustico connessi all'attuazione del piano.
Periodicità di aggiornamento	Annuale e per tutta la durata di validità dell'A.O.
Metodologia	Misura dei livelli di emissione durante le operazioni di cantiere.
Soglie di riferimento	Norme Regionali vigenti in materia.

ARIA

Indicatore	Livelli di dispersione di polveri durante le fasi di cantiere
Obiettivo ambientale di riferimento	Limitare la dispersione di polveri e sostanze inquinanti in atmosfera.
Obiettivi correlati	Riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico connessi all'attuazione del piano.
Periodicità di aggiornamento	Annuale e per tutta la durata di validità dell'A.O.
Metodologia	Misura dei quantitativi di terre e rocce scavate.
Soglie di riferimento	Disagi provenienti dagli edifici residenziali esistenti nell'intorno.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Indicatore	Misurazione delle quantità di materiali riutilizzato in loco e livello qualitativo dei terreni
Obiettivo ambientale di riferimento	Prevedere la riduzione della produzione di nuovi rifiuti da scavo durante la costruzione, valutando la possibilità di riutilizzare i terreni in loco; valutare i livelli di contaminazione dei terreni.
Obiettivi correlati	Riutilizzare in loco e/o in altri siti i materiali per evitare la

	produzione dei rifiuti.
Periodicità di aggiornamento	Annuale e per tutta la durata di validità dell'A.O.
Metodologia	Analisi delle terre e rocce da scavo finalizzata alla verifica puntuale della possibilità di riutilizzo in sito e/o in altri siti dei materiali di scavo, ai sensi della D.Lgs 152/2006 e del D.P.R. 120/2017.
Soglie di riferimento	Limiti fissati dal D.P.R. 120/2017.

Nell'eventualità che il Piano di Monitoraggio appena schematizzato restituisca esiti negativi imprevisti verranno adottate le opportune misure correttive.

Pavullo nel Frignano, lì 11/12/2023

I Tecnici

Dott. Arch. MARIA PIA MUCCIARINI

Dott. Arch. Gianmarco BAZZANI