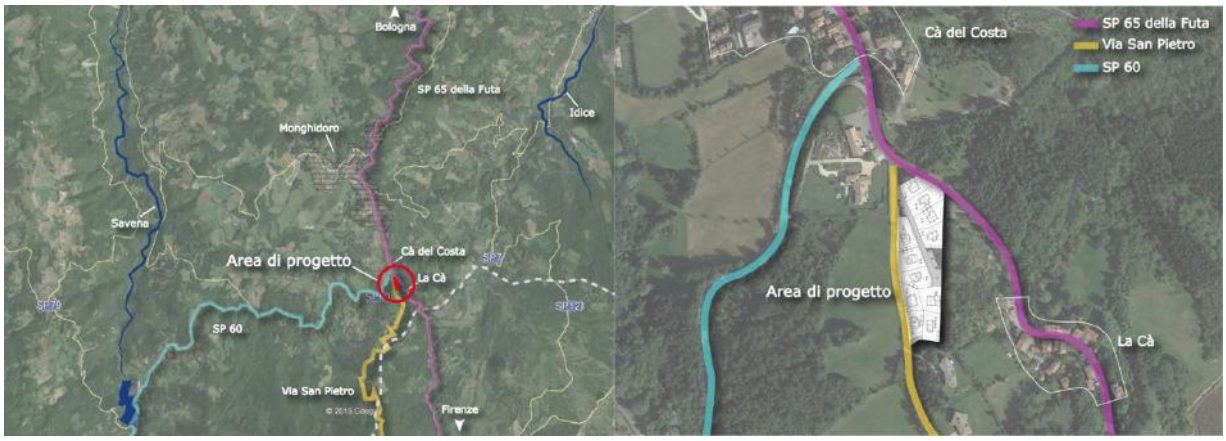
COMUNE DI MONGHIDORO

Opera:

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA
COMPARTO NIR5



Oggetto:

R_01

RAPPORTO DI VALSAT/VAS

Tecnico Incaricato:

Galileo ingegneria

ing. Francesco FARAONE
(Ordine degli Ingeneri
della Provincia di Bologna n° 7935/A)

ORDINE INGEGNERI PROV. BOLOGNA
INGEGNERE
FRANCESCO FARAONE
LAUREA SPECIALISTICA
Sezione: A
N° 7935 / A
Civile, ambientale, industriale, dell'informazione

Committente:

FINPOLI S.R.L.
Via Roma n. 57
40063 – Monghidoro (BO)

Sasso Marconi 27/04/2016

INDICE

1. SEZIONE INFORMATIVA 3
2. PREMESSA 4
3. METODOLOGIA D'ANALISI 4
4. DESCRIZIONE DEL CONTESTO E DELL'INTERVENTO 5
5. COMPONENTI AMBIENTALI E ANTROPICHE 5
5.1 Individuazione delle componenti ambientali e antropiche di studio 7
5.1.1 aria 7
5.1.2 suolo e sottosuolo 9
5.1.3 acque sotterranee e acque superficiali 11
5.1.4 paesaggio e impatto visivo 13
5.1.5 vegetazione e aree naturali 14
5.1.6 archeologia e presenza di elementi storico testimoniali 15
5.1.7 rumore 16
5.1.8 elettromagnetismo 17
5.1.9 illuminazione ed inquinamento luminoso 18
5.1.10 consumi energetici e idrici 19
5.1.11 traffico e viabilità 20
5.1.12 rifiuti 21
5.1.13 acque di dilavamento e scarichi 22
6. CONSIDERAZIONI FINALI 24
7. ALLEGATI 24

1. SEZIONE INFORMATIVA

DATI COMMITTENTE

FINPOLI S.R.L.
Via Roma n 57

400636 MONGHIDORO BO

Tel 051-6552075

Mail segreteria@edilemiliana.it

PEC finpoli@pec.it

P.I. e C.F. 01937331203

DATI IMMOBILE

Dati catastali

Terreni contraddistinti catastalmente al Foglio n°38 con il Mappale n°62 del Comune di Monghidoro (BO

Dati Strumento Urbanistico

Ambito del PSC:

Territorio Urbanizzabile - Ambiti per nuovi insediamenti residenziali – NIR 5

Superficie Territoriale complessiva: 7679 m^2

2. PREMESSA

Il caso in analisi è costituito dal Piano Urbanistico Attuativo (PUA) di iniziativa privata, proposto dalla FINPOLI S.R.L., per l'urbanizzazione di un'area ubicata all'interno del Comune di Monghidoro (BO) in prossimità dell'abitato di Cà del Costa, lungo la strada comunale denominata via S. Pietro ed in parte lungo la SP 65 della Futa..

Il Rapporto di VAS-VALSAT ha lo scopo di illustrare la conformità del predetto PUA di iniziativa privata, con particolare riferimento alle tematiche ambientali, alle previsioni ed indicazioni contenute negli strumenti urbanistici comunali approvati e negli strumenti urbanistici sovraordinati.

Trattandosi di una verifica dei potenziali effetti sulle componenti ambientali, anche in riferimento al contesto territoriale e agli altri strumenti di pianificazione, la verifica di assoggettabilità a VAS/VALSAT non affronta valutazioni quantitative, ma prevalentemente analisi qualitative di carattere speditivo, degli effetti delle trasformazioni proposte sulle principali matrici ambientali interessate, nonché con le componenti antropiche.

In tale ambito, pertanto, la procedura di "verifica di assoggettabilità" di cui all'art. 12 del D.lgs. 152/2006, e dell'art 5 della LR 20/2000, persegue le seguenti finalità:

- verificare se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente;
- verificare le relazioni ed eventuali incompatibilità, fra il piano oggetto della verifica e piani e programmi sovra e sotto ordinati;

Verificate tali condizioni, ovvero la mancanza di effetti sostanziali, con riferimento ai contenuti ambientali del piano, risulta implicitamente svolta la verifica di assoggettabilità.

3. METODOLOGIA D'ANALISI

La metodologia di analisi utilizzata per la presente verifica di assoggettabilità a VAS/VALSAT si basa sostanzialmente su un confronto, organizzato in schede, fra le componenti ambientali e antropiche che caratterizzano il sito, le previsioni del Piano Urbanistico Attuativo e le indicazioni e previsioni degli strumenti urbanistici sia a scala comunale sia a scala sovraordinata, nonché le considerazioni eventualmente tratte dalle schede di VAS/VALSAT degli stessi strumenti urbanistici.

Le schede riporteranno inoltre una stima e valutazione degli impatti nonché l'indicazione delle eventuali misure di mitigazione previste.

I riferimenti:

- agli stralci della cartografia urbanistica di riferimento;
- agli stralci della normativa di riferimento;

sono stati riportati in appositi allegati alla presente relazione denominati R_02 e R_03.

4. DESCRIZIONE DEL CONTESTO E DELL'INTERVENTO

L'intervento edilizio in analisi realizza, come già anticipato in premessa, l'urbanizzazione di un comparto ubicato a sud del centro abitato di Monghidoro, lungo il crinale principale della dorsale che separa la Valle del Savena ad ovest dalla Valle dell'Idice a est.

Il comparto è delimitato a ovest dalla Via San Pietro o Via dell'Alpe, a nord dalla Strada Provinciale 65 della Futa, a nord – est, oltre al SP 65, da Aree forestali sottoposte a tutela generale dal PSC vigente, a sud da un insediamento abitativo mentre a sud-est il territorio sfuma verso l'abitato della località "La Ca'".

Ai sensi dell'art.17 delle Norme del vigente PSC, l'area è classificata nel territorio urbanizzabile come ambito per i nuovi insediamenti residenziali (NIR 5) ed è compresa fra lembi di territorio urbanizzato di crinale della tipologia ambiti urbani consolidati (in particolare le propaggini meridionali della frazione Ca' del Costa a nord) e lembi di territorio rurale contraddistinto dalla presenza di insediamenti storici (Località La Ca' ad est e San Pietro di Sotto a sud).

Si accede all'area dalla Via San Pietro che si collega a nord con la SP 65. L'incrocio tra le due strade segna l'inizio della zona di interesse naturalistico detta "Alpe di Monghidoro". Via San Pietro è infatti indicata dal PSC come viabilità panoramica.

Il comparto presenta una pendenza prevalente valutata tra il 12,5% e il 18% in direzione sud/nord. La Superficie Territoriale di progetto ammonta a 7679 m^2, risulta libera da costruzioni, attualmente a uso agricolo a prato da sfalcio. Il comparto risulta ben connesso alle reti dei sotto servizi per i quali si evidenzia la presenza di reti elettriche, di adduzione del gas e idropotabile (si vedano per un dettaglio gli elaborati grafici di progetto e la cartografia dello strumento urbanistico riportata in stralcio nell'elaborato denominato R02-CARTOGRFIA_VAS_PP).

Il Piano Urbanistico Attuativo prevede la suddivisione del comparto n°11 lotti, con fabbricati di 5 diverse tipologie edilizie che prevedono un massimo di 2 piani fuori e terra e 1 piano interrato.

Lotto 1	475 m^2
Lotto 2	547 m^2
Lotto 3	507 m^2
Lotto 4	571 m^2
Lotto 5	586 m^2
Lotto 6	602 m^2
Lotto 7	532 m^2
Lotto 8	520 m^2
Lotto 9	610 m^2
Lotto 10	737 m^2
Lotto 11	520 m^2
Superficie totale dei lotti	**6202 m^2**

L'ubicazione dei lotti contraddistinta dalla sopra riportata numerazione è rappresentata all'interno degli elaborati grafici di progetto del PUA.

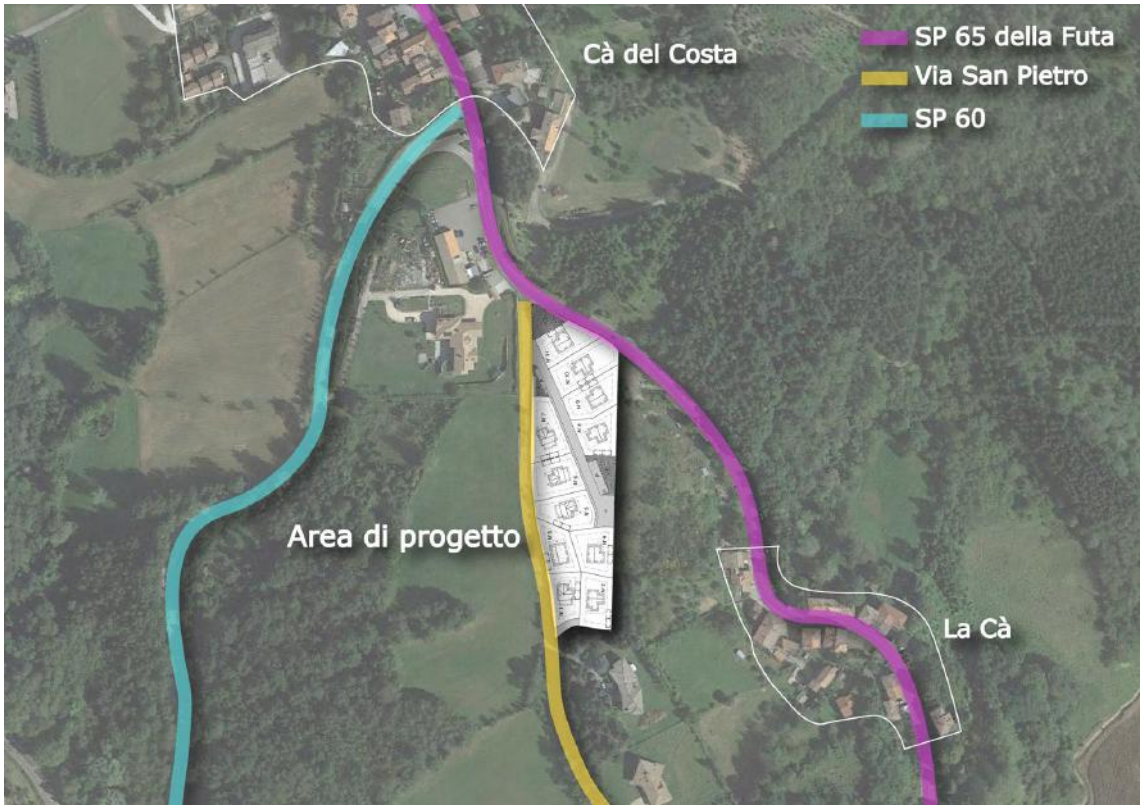


Figura 1 – comparto di progetto con inserimento dell'intervento e della viabilità del comparto

La progettazione urbanistica del comparto tiene conto della situazione orografica del comparto e del contesto naturale in cui è inserito al fine di limitare l'impatto visivo sia delle opere di urbanizzazione sia dei futuri edifici.

In particolare intende limitare il più possibile i movimenti di terra e l'impatto della nuova viabilità su quella esistente, con la prevista realizzazione di una strada di penetrazione a servizio della maggior parte dei lotti, riducendo al minimo i nuovi passi carrai sulla via San Pietro, anche al fine di ridurre possibili situazioni di pericolo dovute alle condizioni oggettive della strada.

Saranno realizzate apposite aiuole per il verde pubblico, parcheggi pubblici di facile accesso e le necessarie opere di urbanizzazione primaria quali: pubblica illuminazione, reti per la distribuzione del gas e acqua, reti per la telefonia e energia elettrica. È stata prevista inoltre la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle caditoie stradali e dei parcheggi, che prima dello scarico in tombino esistente, saranno convogliate in apposita cisterna di raccolta con funzione di vasca di laminazione, come previsto dalla scheda del POC riferita all'ambito di progetto. Si specifica inoltre, che i singoli progetti edilizi, potranno prevedere vasche di accumulo delle acque piovane provenienti dai tetti per l'irrigazione delle aree verdi cortilive.

L'indicazione delle Superfici Utili di progetto unitamente alla disposizione volumetrica degli edifici è stata dettagliata negli elaborati di PUA.

Il comparto è identificato dallo strumento urbanistico vigente come ambito per nuovi insediamenti residenziali, denominato NIR5, individuato graficamente nella tavola 1 del PSC e confermato nel POC approvato il 30/04/2013 con delibera di C.C. n. 21 e relativa VALSAT.

5. COMPONENTI AMBIENTALI E ANTROPICHE

5.1 Individuazione delle componenti ambientali e antropiche di studio

Le componenti ambientali ed antropiche individuate per la redazione del presente rapporto preliminare sono:

1. aria;
2. suolo e sottosuolo;
3. acque sotterranee e acque superficiali;
4. paesaggio e impatto visivo;
5. archeologia e presenza di elementi storico testimoniali;
6. vegetazione e aree naturali;
7. rumore;
8. elettromagnetismo;
9. illuminazione ed inquinamento luminoso;
10. traffico e viabilità;
11. consumi idrici e energetici;
12. rifiuti;
13. reflui, acque di dilavamento e scarichi.

5.1.1 aria

Analisi della componente allo stato attuale

L'intervento inserisce un complesso edilizio a bassa densità in una zona ancora prevalentemente rurale e prossima ad aree forestali.

L'area è attualmente accessibile da via San Pietro che a nord si collega direttamente alla Strada Provinciale 65 della Futa.

La SP65 è un antico collegamento tra Bologna e Firenze ed attualmente rappresenta una delle principali vie di comunicazione stradale del territorio, il restante reticolo stradale prossimo all'area di intervento, è soggetto ad un traffico di moderata intensità.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, pur non essendo presenti specifici dati per l'area in esame o un suo adeguato intorno, si evidenzia che la principale sorgente di inquinamento è data dalla SP della 65.

Parallelamente la zonizzazione del PGQA, per l'ambito territoriale di riferimento, (si veda Allegato R2), definisce i seguenti livelli di inquinanti:

- SVS<Benzene<VL
- SVS<NO_2<VL per l'area limitrofa alla vib9ilità principale e NO_2<SVS per le restanti parti
- SVS<PM10<VL
- ZONA UNICA CO, SO_2, Pb<SVI

In cui VL, SVS e SVI significano:

Valore Limite (VL): ovvero un livello di concentrazione determinato in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente nel suo complesso, da raggiungere entro la data del conseguimento e poi da non superare

Soglia di Valutazione Superiore (SVS): un livello al di sotto del quale le misurazioni possono essere combinate con le tecniche di modellizzazione al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente;

Soglia di Valutazione Inferiore (SVI): un livello al di sotto del quale è consentito ricorrere soltanto alle tecniche di modellizzazione o di stima oggettiva al fine di valutare la qualità dell'aria

Il documento più recente elaborato dall'ARPA, VALUTAZIONE ANNUALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA 2014 (si veda allegato R_02), fornisce dati unici per ogni zona della zonizzazione territoriale ai fini della qualità dell'aria realizzata dal DGR 27/12/201. La stazione di rilevamento per la zona "Appennino", cui appartiene il comune di Monghidoro, ha sede in Porretta Terme – Castelluccio. Secondo il documento, per la zona "Appennino" non si registrano superamenti dei Valori Limite PM10 ma unicamente dei livelli limite di Ozono che rimangono comunque al di sotto dei superamenti annuali massimi previsti ovvero 25 (si veda quanto riportato nell'allegato denominato R_02)

Previsioni del PUA

Il Piano Urbanistico Attuativo prevede la suddivisione del comparto n°11 lotti, con fabbricati di 5 diverse tipologie edilizie che prevedono un massimo di 2 piani fuori e terra e 1 piano interrato.

La progettazione urbanistica del comparto tiene conto della situazione orografica del comparto e prevede la realizzazione di una strada di penetrazione a servizio della maggior parte dei lotti, riducendo al minimo i nuovi passi carrai sulla via San Pietro.

In considerazione del numero e tipologia dei lotti previsti è ipotizzabile che il nuovo numero di auto circolanti sul comparto possa attestarsi fra le 25 e le 35 nuove unità.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

Dalla VALSAT della variante del POC si evince che:
"Per quanto riguarda la qualità dell'aria, pur non siano presenti specifici dati per l'area in esame o un suo adeguato intorno, si evidenzia che le principali potenziali sorgenti di inquinamento sono date dalla SP della 65 e dalle eventuali emissioni prodotte nelle aree artigianali e/o industriali; mentre queste ultime si trovano a debita distanza dal sito di intervento, è opportuno procedere, in sede di PUA, ad una corretta distribuzione delle funzioni interne al comparto per programmare gli usi meno sensibili a ridosso della SP 65 della Futa. "

Con riferimento alle fonti di inquinamento derivanti dai sistemi di riscaldamento dei nuovi fabbricati il POC inoltre specifica:
Le misure per il risparmio energetico devono puntare all'efficienza energetica con la realizzazione di edifici a basso consumo energetico e a basso impatto ambientale, da certificare attraverso una valutazione d'efficienza degli elementi-materiali tecnologici utilizzati, come suggerito dalla Direttiva Europea 2002/91/CE e dalla Legge nazionale n. 10/1991.

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

La dimensione dell'insediamento previsto dal piano particolareggiato, non sembra produrre effetti sostanziali sulla componente ambientale in esame.

Ipotizzando che il nuovo numero di auto circolanti sul comparto, come già anticipato, possa attestarsi fra le 25 e le 35 nuove unità, si ritiene che tale numero non possa rappresentare un appesantimento significativo della situazione attuale.

A ciò sono da aggiungere gli esigui effetti derivanti dalle emissioni inquinanti, con particolare riferimento alla di CO_2, scaturenti dai sistemi di riscaldamento ipotizzabili per le abitazioni, che

si ritiene, alla luce delle nuove tecnologie presenti sul mercato e delle prescrizioni di POC in merito alla realizzazione di edifici a basso impatto ambientale, produrranno anch'essi un effetto poco significativo.

Con riferimento alle prescrizioni riferite alla VALSAT del POC la disposizione dei lotti 8-9-10-11, il cui accesso è previsto dalla viabilità interna al comparto si ritiene che la progettazione esecutiva possa facilmente prevedere il posizionamento degli usi meno sensibili delle abitazioni non a ridosso della SP 65 della Futa.

Valutazioni più approfondite in merito dovranno essere espresse in fase di progettazione esecutiva degli interventi e di richiesta del titolo abilitativo alla realizzazione degli stessi.

5.1.2 suolo e sottosuolo

Analisi della componente allo stato attuale

L'area di intervento è collocata sulla sommità di una morbida dorsale ad andamento N-S con pendenza media intorno a 10° che delimita il bacino idrografico del Torrente Idice (verso Est) e quello del Torrente Savena (verso Ovest).

La copertura del suolo risulta interamente a prato ed il versante si presenta privo di evidenze connesse ad instabilità, anche superficiale, di origine gravitativa. La *Carta Inventario delle frane* della Regione Emilia-Romagna conferma tale assetto, evidenziando l'assenza di coltri detritiche di scivolamento e/o colamento in ragione della conformazione geomorfologica (linea di crinale) e stratigrafica (presenza di un substrato litoide sub-affiorante).

Le indagini geologiche eseguite in sito nell'ambito della redazione della VALSAT del POC, consentono di rilevare localmente la presenza di una sequenza costituita da alternanze di bancate di arenaria grigio molto compatta ma molto fratturata e di livelli di argillite – siltite nerastra anch'essa molto fratturata e di spessore variabile, alternanze sottostanti la coltre eluviale che presenta spessori di 0,4 m nella porzione di valle del pendio e di 1,2 m in quella di monte.

L'analisi del grado di fratturazione medio dell'ammasso tramite l'indice RQD, elaborate sempre nell'ambito della redazione della VALSAT del POC, evidenzia una qualità complessiva da discreta a buona nel sondaggio di monte, mentre per quello di valle il maggior grado di fratturazione porta ad una classificazione da scarsa a discreta (le indagini sismiche eseguite dallo scrivente avvalorano ulteriormente tali sostanziali differenze nel grado di deformazione dello spessore litoide).

Da un punto di vista idrogeologico, l'ammasso roccioso, in superficie, risulta saturo a partire da una profondità variabile tra 3,8 m e 2,9 m dal p.c. locale.

Le indagini geologiche elaborate per il PUA, hanno evidenziato la complessiva stabilità idrogeologica dell'area oggetto di trasformazione.

L'analisi preliminare della sismicità del sito e delle caratteristiche geomeccaniche dei litotipi di fondazione ha consentito di escludere la probabilità di accadimento di fenomeni di liquefazione in caso di evento sismico.

Sulla base della specifica campagna di indagini geofisiche eseguite, l'area risulta corrispondente ad una categoria di sottosuolo di fondazione di tipo *B – rocce tenere e depositi di terreni a grano grossa molto addensati o a grana fine molto consistenti con spessori superiori a 30 caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs30 compresi tra 360 e 800 m/s.*

Essendo l'area attualmente destinata a prato da sfalcio, si evidenzia l'assenza di potenziali e rilevanti sorgenti di contaminazione del suolo e del sottosuolo.

Approfondimenti in merito alla consistenza dei terreni e alla pericolosità sismica del sito possono essere rintracciati all'interno della relazione geologica tecnica allegata al progetto del PUA.

Previsioni del PUA

Il Piano Urbanistico Attuativo prevede la suddivisione del comparto n°11 lotti, con fabbricati di 5 diverse tipologie edilizie che prevedono un massimo di 2 piani fuori e terra e 1 piano interrato.

La progettazione urbanistica del comparto tiene conto della situazione orografica del comparto cercando di limitare il più possibile i movimenti di terra.

Saranno realizzate aiuole per il verde pubblico, parcheggi pubblici di facile accesso e le necessarie opere di urbanizzazione primaria quali: pubblica illuminazione, reti per la distribuzione del gas e acqua, reti per la telefonia e energia elettrica. È prevista inoltre la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle caditoie stradali e dei parcheggi, che prima dello scarico in tombino esistente, saranno convogliate in apposita cisterna di raccolta con funzione di vasca di laminazione, come previsto dalle norme di POC. Si specifica inoltre, che i singoli progetti edilizi, potranno prevedere vasche di accumulo delle acque piovane provenienti dai tetti per l'irrigazione delle aree verdi cortilive.

Allo stato attuale della progettazione non sono disponibili indicazioni in merito alla progettazione di muri di contenimento e delle fondazioni dei fabbricati.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

L'area risulta sostanzialmente al di fuori di perimetrazioni che ne vincolino, dal punto di vista geologico e geotecnico l'uso dal punto di vista urbanistico (si vedano allegati R_02 e R_03), la cartografia dello PSAI la esclude dalle UIE da sottoporre a verifica tuttavia è segnalata, ed est del comparto la presenza di un'area a rischio di frana.

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PSAI) dell'Autorità di Bacino Reno individua il comparto come *zona 5 – area di possibile influenza sull'evoluzione del dissesto* il che non evidenzia specifiche limitazioni d'uso connesse all'assetto geomorfologico ed idrogeologico (si vedano allegati R_02 e R_03).

La scheda del POC per gli interventi nell'area prevede:

- *realizzazione di opere di sostegno adeguatamente dimensionate per sbancamento di altezza superiore a 3 metri, meglio se realizzate preliminarmente all'inizio del cantiere edile. Tali opere dovranno essere sempre drenate a tergo e le acque raccolte dovranno essere adeguatamente smaltite nella rete idrografica superficiale esistente- la realizzazione di opere di sostegno dovrà essere adeguatamente dimensionata per sbancamenti di altezza superiore a 3 m; tali opere dovranno sempre essere drenate a tergo e le acque raccolte dovranno essere adeguatamente smaltite nella rete idraulica superficiale esistente."*
- *Eventuale riprofilatura della scarpata senza che questa determini importanti abbancamenti di materiale non adeguatamente contenuti da opere di sostegno della spinta delle terre*
- *Per il corretto dimensionamento delle opere di sostegno, ma anche delle fondazioni degli edifici, si consiglia di redigere appositi studi strutturali dell'ammasso roccioso, il cui rilievo venga effettuato in trincea da realizzarsi preventivamente alia progettazione preliminare o definitiva di ogni lotto.*
- *realizzare le verifiche necessarie ai sensi dell'art. 12 comma 6 delle Norme del PSAI*

ovvero:

6. Nelle U.I.E. da sottoporre a verifica da parte dei Comuni o degli Enti competenti, rappresentate nelle tavole dalla 2.1 alla 2.9 "2. Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano", l'attuazione di previsioni di trasformazione urbanistica soggette a piani attuativi preventivi e le previsioni di trasformazione urbanistica esterne al territorio urbanizzato nonché la realizzazione di nuove infrastrutture sono subordinate a specifiche analisi da eseguirsi secondo quanto indicato nell'Allegato n.1 "Metodologia per la verifica della pericolosità e del rischio", ad esclusione degli interventi di cui alle lettere c), d) ed e) del precedente comma 2.
I Comuni, in relazione ai risultati della verifica di pericolosità e di rischio, adottano un provvedimento relativo alla zonizzazione dell'area, soggetto a specifiche norme e limitazioni d'uso definite seguendo le modalità di cui al comma 2 dell'art.5.

Il provvedimento, corredato della relativa documentazione tecnica, è trasmesso all'Autorità di Bacino entro 60 giorni dall'adozione.

La VALSAT del POC in merito alla pericolosità sismica del sito specifica inoltre:

"L'analisi preliminare della sismicità del sito e delle caratteristiche geomeccaniche dei litotipi di fondazione ha consentito di escludere la probabilità di accadimento di fenomeni di liquefazione in caso di evento sismico e di classificare, ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008, l'area nella Categoria di Sottosuolo - C - con valori della velocità di propagazione delle onde di taglio S nei primi 30 m (Vs30) pari a 304 m/sec. "

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

Il livello urbanistico della progettazione consente di affermare che le previsioni edificatorie del PUA, supportate da quanto riportato nella relazione geologico-tecnica allegata al PUA stesso siano sostanzialmente congrue alle aspettative dei piani sovraordinati. La cartografia dello PSAI non sembra includere l'area fra le unità da sottoporre a verifica (si veda allegato R_02)

Sarà onere della progettazione esecutiva strutturale dei singoli interventi edilizi la valutazione di soluzioni progettuali in grado di garantire e migliorare la stabilità del sito.

Eventuali approfondimenti di studio geologico tecnico dovranno essere condotti qualora, in fase della predetta progettazione esecutiva degli interventi, emergano particolari esigenze segnalate dai progettisti incaricati.

5.1.3 acque sotterranee e acque superficiali

Analisi della componente allo stato attuale

Come già riportato l'area di intervento è collocata sulla sommità di una morbida dorsale che delimita il bacino idrografico del Torrente Idice (verso Est) e quello del Torrente Savena (verso Ovest).

Da un punto di vista idrogeologico, l'ammasso roccioso, in superficie, risulta saturo a partire da una profondità variabile tra 3,8 m e 2,9 m dal p.c. locale.

L'area non risulta interessata dalla presenza di un reticolo idrografico superficiale e pertanto non risultano presenti fasce di tutela e pertinenza fluviale nonché di criticità idraulica.

Il PTCP classifica infine l'area fra quelle di ricarica della falda.

Previsioni del PUA

La progettazione del PUA prevede la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle caditoie stradali e dei parcheggi, che prima dello scarico in tombino esistente saranno convogliate in apposita vasca di laminazione.

I singoli progetti edilizi, potranno prevedere inoltre vasche di accumulo delle acque piovane provenienti dai tetti al fine di utilizzarla per l'irrigazione delle aree verdi cortilive.

Il sistema fognario sarà realizzato con tubazione corrugata PE, con diametri da mm 140 a mm 200, che raccoglierà gli scarichi del comparto fino al punto di innesto alla pubblica fognatura avente un diametro segnalato pari a 200 mm con recapito finale al depuratore denominato Monghidoro Sud.

Il PUA assicura, come riportato nella relazione tecnica dello stesso, una superficie permeabile che ammonta al 50% della St.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

Il PTCP classifica il comparto fra le aree di ricarica della falda definite dallo strumento come:

"le aree con significativi movimenti verticali di massa idrica di falda; queste si delimitano a partire dall'individuazione dei complessi idrogeologici permeabili, costituiti da formazioni litoidi e/o accumuli detritici, eventualmente interconnessi per quanto riguarda la circolazione idrica nel sottosuolo;"

Il POC nello specifico richiede:
la predisposizione di un adeguato progetto di regimazione delle acque superficiali, sia per la fase di cantiere che di fine lavori, che tenga conto del principia dell'invarianza idraulica e dello smaltimento in sicurezza delle acque di origine meteorica verso idonei ricettori; in sede di PUA, dovrà essere quindi elaborata una relazione idraulica di dettaglio al fine di valutare gli impatti sui ciclo idrico conseguenti l'impermeabilizzazione del suolo, comprensiva della predisposizione delle opere necessarie per Ia loro mitigazione, secondo le modalità concordate con gli enti gestori della rete idrografica;

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

Per quanto precedentemente riportato e per quanto indicato dello strumento urbanistico in merito alla componete ambientale in oggetto, si ritiene che le indicazioni progettuali del PUA siano sostanzialmente congrue alle aspettative dei piani sovraordinati.

Le acque di dilavamento derivanti dalle aree impermeabilizzate saranno infatti opportunamente regiamente attraverso sistemi di raccolta e laminazione mentre la consistente permeabilità del sito, anche in considerazione della limitatezza dell'intervento, si ritiene possano consentire di valutare il processo di ricarica della falda non significativamente alterato.

In considerazione del livello urbanistico della progettazione non sono presenti indicazioni in merito alla regimazione delle acque in fase di cantiere. Tali indicazioni, in conformità a quanto richiesto dallo strumento urbanistico comunale, dovranno essere fornite in fase di ottenimento del titolo edilizio alla realizzazione dei singoli lotti e delle urbanizzazioni.

5.1.4 paesaggio e impatto visivo

Analisi della componente allo stato attuale

L'area di intervento si trova a sud del centro abitato di Monghidoro, lungo il crinale principale della dorsale che separa la Valle del Savena ad ovest dalla Valle dell'Idice a est.

Il comparto è delimitato a ovest dalla Via San Pietro o Via dell'Alpe, a nord dalla Strada Provinciale 65 della Futa, a nord - est da Aree forestali sottoposte a tutela generale dal PSC vigente, a sud da un insediamento abitativo mentre a sud-est il territorio sfuma verso l'abitato della località La Ca'.

Ai sensi dell'art.17 delle Norme del vigente PSC, l'area è classificata nel territorio urbanizzabile come ambito per i nuovi insediamenti residenziali (NIR 5) ed è compresa fra lembi di territorio urbanizzato di crinale della tipologia ambiti urbani consolidati (in particolare le propaggini meridionali della frazione Ca' del Costa a nord) e lembi di territorio rurale contraddistinto da insediamenti storici (Località La Ca' ad est e San Pietro di Sotto a sud). Finora, l'area è stata destinata a prato da sfalcio ed è sgombra da qualsiasi tipo di edificato.

Si accede all'area dalla Via San Pietro che si collega a nord con la SP 65. L'incrocio tra le due strade segna l'inizio della zona di interesse naturalistico detta "Alpe di Monghidoro". Via San Pietro è infatti indicata dal PSC come viabilità panoramica.

La cartografia del PTCP e del PSC rappresentano inoltre, come elemento strutturante il paesaggio, la presenza di un crinale che corre parallelamente a Via San Pietro senza mai interferire con l'area di progetto.

Previsioni del PUA

Il Piano Urbanistico Attuativo prevede la suddivisione del comparto n°11 lotti, con fabbricati di 5 diverse tipologie edilizie che prevedono un massimo di 2 piani fuori e terra e 1 piano interrato.

La progettazione urbanistica del comparto tiene conto della situazione orografica del comparto e del contesto naturale in cui è inserito al fine di limitare l'impatto visivo sia delle opere di urbanizzazione sia dei futuri edifici.

In particolare cerca di limitare il più possibile i movimenti di terra e prevede la realizzazione di aiuole per il verde pubblico, parcheggi pubblici illuminati da un sistema di illuminazione anch'essa pubblica.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

L'area non risulta sottoposta a vincoli di tipo paesaggistico.

Inoltre, la VALSAT della variante del POC così valuta il tema del paesaggio ed impatto visivo riferito all'area di progetto:

"La pianificazione urbanistica rappresenta generalmente un momento fondamentale per l'integrazione delle considerazioni ambientali nello sviluppo del territorio, ma la proposta di variante al POC in esame ha margini di manovra limitati, in quanto territorialmente confinata. Il presente piano risponde comunque alle previsioni e prescrizioni in materia di protezione a ambientale e paesaggistica dei piani sovracomunali esistenti e dà avvio all'attuazione delle mitigazioni e compensazioni previste dalla VALSAT della variante al PSC."

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

In relazione a quanto previsto dalle previsioni progettuali del PUA e a quanto riscontrato dalla lettura delle prescrizioni degli strumenti urbanistici di scala sovraordinata e con specifico riferimento alla VALSAT della variante al POC non si riscontrano criticità con la componente ambientale in esame.

In considerazione della pregevolezza del sito tuttavia i singoli interventi edilizi si ritiene dovranno essere sottoposti a specifiche valutazioni da parte dell'Amministrazione Pubblica volte a valutare la qualità estetica e di inserimento nel cotesto circostante anche in funzione di quanto prescritto dalla VALSAT del POC in materia di mitigazioni e compensazioni.

Non si ritiene possano essere applicabili le prescrizioni del PTCP in materia di crinali in quanto non interferenti con l'area di progetto.

5.1.5 vegetazione e aree naturali

Analisi della componente allo stato attuale

L'area è ad oggi destinata a prato da sfalcio ed è sgombra da qualsiasi altro tipo di vegetazione, in particolare non si rileva la presenza di alberature tutelate.

A nord-est, si collega visivamente ad Aree forestali sottoposte a tutela generale dal PSC vigente.

L'incrocio tra la Vai San Pietro e la SP 65 segna l'inizio della zona di interesse naturalistico detta "Alpe di Monghidoro".

Previsioni del PUA

Come descritto e evidenziato nelle tavole di progetto, il PUA prevede la realizzazione di aiuole per il verde pubblico e la sistemazione delle aree cortilive private di pertinenza dei nuovi fabbricati.

Il PUA assicura, come riportato nella relazione tecnica dello stesso, una superficie permeabile che ammonta al 50% della St.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

L'art. 8 del RUE di Monghidoro delinea le disposizioni per le dotazioni minime di verde pubblico, quantificate per interventi residenziali in ambiti di nuovo insediamento in 12mq/ab, con 1 ab= 25 mq della Su.

Il medesimo articolo, riguardo la sistemazione del verde dispone:

"In tutti gli interventi di nuova edificazione (residenziale, attrezzature scolastiche, culturali, sociali) dovrà essere prevista la sistemazione a verde di almeno il 40% dell'area scoperta.
[…]
Tali superfici dovranno avere le caratteristiche di permeabilità previste dal RUE.
Nelle aree riservate a parcheggio dovranno essere ubicate alberature, in modo opportuno, affinché contribuiscano alla qualificazione complessiva dei percorsi viabilistici e pedonali.
Non sono computabili come aree verdi aiuole e alberature stradali, le aree ancorché sistemate a verde che non raggiungono la superficie minima di almeno 50 mq."

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

Allo stato attuale della progettazione si ritiene che la realizzazione del Piano Particolareggiato non abbia effetti sulla componente ambientale in analisi e che i livelli di permeabilità proposti e le sistemazioni a verde rappresentate negli elaborati grafici di progetto soddisfino i requisiti richiesti dagli strumenti di pianificazione in materia di standard a verde.

5.1.6 archeologia e presenza di elementi storico testimoniali

Analisi della componente allo stato attuale

L'area oggetto di intervento non è interessata dalla presenza di emergenze archeologiche.

Essa risulta unicamente interessata dal passaggio, nelle immediate vicinanze, della viabilità storica costituita dalla SP 65 della Futa e nel raggio di 500 m dall'intervento, di alcuni nuclei edificati evidenziati dalla cartografica dello strumento urbanistico a scala comunale come insediamenti storici.

Previsioni del PUA

Il Piano Urbanistico Attuativo prevede la suddivisione del comparto n°11 lotti, con fabbricati di 5 diverse tipologie edilizie che prevedono un massimo di 2 piani fuori e terra e 1 piano interrato.

La progettazione urbanistica del comparto tiene conto della situazione orografica del comparto e del contesto naturale in cui è inserito al fine di limitare l'impatto visivo sia delle opere di urbanizzazione che dei futuri edifici.

In particolare cerca di limitare il più possibile i movimenti di terra e l'impatto della nuova viabilità su quella esistente non prevedendo alcun accesso della viabilità di comparto sulla viabilità di rango provinciale.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

Gli strumenti urbanistici, con riferimento alla componente ambientale in analisi, non riportano indicazioni prescrizioni o richieste di approfondimenti di analisi, non rientrando l'area fra quelle interessate dalla presenza di risorse storiche ed archeologiche.

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

L'assenza di vincoli di tipo archeologico sull'area oggetto del PUA configura la congruità dell'intervento con la componente ambientale in analisi.

Si sottolinea inoltre che il nuovo sistema della viabilità del comparto non confluendo sulla viabilità di rango provinciale classificata come storica non influirà in alcun modo sul sedime della stessa.

5.1.7 rumore

Analisi della componente allo stato attuale

L'area oggetto del PUA è circondata da pochi edifici isolati ad uso abitativo e da terreni agricoli sui lati est e ovest. L'unica fonte di rumore è costituita dalla SP 65 della Futa che costeggia il comparto a nord. È inoltre presente, in direzione nord ovest, una attività produttiva del tipo autofficina/carrozzeria.

Previsioni del PUA

Il PUA allo stato attuale della progettazione non prevede interventi di mitigazione acustica in quanto, in virtù della valutazione di clima acustico effettuata non sono emerse specifiche esigenze.

Il piano in considerazione della scala urbanistica di riferimento non affronta inoltre il tema della distribuzione interna dei locali di vita.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

Secondo l'art.2 della Legge n.447 del 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" si definisce inquinamento acustico:
"l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi"

Per quanto riguarda gli aspetti acustici, la Zonizzazione Acustica del Comune di Monghidoro classifica l'area in esame, in parte, all'interno dell'UTO 11 SP 65 Futa ed, in parte, all'interno dell'UTO 13 "Territorio comunale agricolo - boschivo", con differenti classi di zonizzazione.

All'interno dell'UTO 11, essendo area prospiciente la SP65 della Futa, è assegnata la Classe IV (limiti diurno e notturno pari a 65 dB(A)e 55 dB(A)), in ragione della presenza di un traffico veicolare che rappresenta una delle principali potenziali fonti di inquinamento acustico del territorio comunale.

Il POC inoltre prescrive di:
procedere all'elaborazione della "Documentazione di Impatto Acustico (DO.IM.A.)" o della "Documentazione Previsionale del Clima Acustico (D.P.C.A.)"1 che dovrà attestare la conformità alle prescrizioni contenute nel Capo I delle Norme Tecniche di Attuazione della Zonizzazione Acustica1 considerando gli effetti indotti sul clima acustico esistente all'atto del suo rilevamento1 dello stato di fatto e degli interventi previsti dalla pianificazione comunale e sovraordinata.

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

La realizzazione degli interventi edilizi pervisti dal piano urbanistico è valutabile congrua con quanto rappresentato dalla classificazione acustica comunale.

La valutazione previsionale di clima acustico effettuata in ottemperanza alle prescrizioni del POC non ha rilevato infatti particolari criticità confermando il rispetto di limiti di immissione sonora prescritti.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda a quanto riportato nella valutazione previsionale di clima acustico allegata agli elaborati del PUA.

Si sottolinea tuttavia l'esigenza di una attenta progettazione degli spazi interni dei fabbricati che potrà contribuire, ben valutando la disposizione degli ambienti sensibili, al benessere acustico delle nuove unità abitative.

5.1.8 elettromagnetismo

Analisi della componente allo stato attuale

Il comparto di progetto è costituito da un'area completamente libera da costruzioni e attualmente destinata a prato da sfalcio.

La linea dell'elettrodotto esistente risulta interrata, passante sotto la SP 65 della Futa, fuori dal perimetro del comparto.

Previsioni del PUA

La linea per l'approvvigionamento della energia elettrica sarà del tipo interrato e realizzata con un cavo contenuto all'interno di un cavidotto corrugato PE del diametro 125 mm con rinfianco in sabbiella e collegato alla esistente cabina Enel.

L'impianto di illuminazione pubblica sarà realizzato in cavo sotterraneo entro cavidotto corrugato PE del diametro 63/80 con rinfianco in sabbiella con plafoniere dotate di lampade Led poste su pali in acciaio di altezza di ml 6, opportunamente ancorati alla base su plinto prefabbricato in cls.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

La normativa vigente in materia di elettromagnetismo prevede il rispetto delle DPA (Distanze di Prima Approssimazione) dalle cabine di trasformazione elettrica e da linee elettriche (si veda allegato R_02).

La tavola 2.1 del PSC pone l'area in esame fuori dalla fascia di rispetto dell'elettrodotto AT con tensione pari a 220 kV n. 263 "S. Benedetto del Querceto – Casellina" (Tratto dal sostegno n. 85 al sostegno n. 113 e facente parte della Rete Elettrica Nazionale), dotata di una fascia di rispetto di 70 m per parte dall'asse centrale della linea.

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

Allo stato attuale della progettazione, in virtù dell'interramento totale di tutta la rete di adduzione elettrica che garantirà il rispetto dei limiti di esposizione ai CEM, e dall'assenza di cabine di trasformazione, non sono state riscontrate interazioni negative fra la componete ambientale in analisi e le previsioni urbanistiche del PUA.

In fase di progettazione esecutiva degli interventi dovranno essere valutate, in conformità a quanto stabilito dalla normativa vigente in materia, eventuali ulteriori installazioni in grado di produrre campi elettromagnetici, individuando, se necessario, soluzioni per ricondurre eventuali situazioni di rischio di inquinamento ambientale da fonti elettromagnetiche, a situazioni conformi alla normativa (per le fasce di dispetto si veda quanto riportato nell'allegato denominato R_03 e per ulteriori approfondimenti sulle linee guida ENEL).

5.1.9 illuminazione ed inquinamento luminoso

Analisi della componente allo stato attuale

L'area oggetto del PUA è circondata da pochi edifici isolati ad uno o due piani fuori terra, da terreni agricoli sui lati est e ovest e, a scala più ampia, da fasce boscate. La viabilità non dispone di un sistema di illuminazione pubblica.

Previsioni del PUA

Il progetto prevede l'installazione di un impianto di illuminazione pubblica, che sarà realizzato in cavo sotterraneo entro cavidotto corrugato PE del diametro 63/80 con rinfianco in sabbiella con plafoniere dotate di Lampade Led poste su pali in acciaio di altezza di ml 6, opportunamente ancorati alla base su plinto prefabbricato in CLS (si veda quanto rappresentato negli elaborati grafici di progetto).

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

La normativa urbanistica vigente con particolare riferimento alla relazione di PTCP, fornisce indicazioni volte a promuovere una riduzione dell'inquinamento luminoso e risparmio energetico negli impianti di illuminazione esterna pubblica e privata.

La progettazione deve inoltre riferirsi a quanto previsto da:

-Legge regionale n. 19 del 29 settembre 2003 "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico"

-Direttiva di Giunta Regionale n. 1732 del 12 novembre 2015 "TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

L'inquinamento luminoso è ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, in particolare modo verso la volta celeste, ed è riconosciuto come indicatore dell'alterazione della condizione naturale con conseguenze non trascurabili per gli ecosistemi vegetali, animali nonché per la salute umana che sono state evidenziate da diversi studi sulla flora (la riduzione della fotosintesi clorofilliana) e sulla fauna (il disorientamento delle specie migratorie).

Il progetto allegato al PUA fornisce dati generici relativi alle tipologie dei lampioni ed alle modalità di collegamento elettrico ma non fornisce approfondimenti in merito

- alle caratteristiche delle sorgenti luminose di progetto;
- alle caratteristiche illuminotecniche degli apparecchi illuminanti utilizzati nel progetto;

Eventuali impatti sulla componente ambientale analizzata potranno essere pertanto analizzati ed approfonditi in fase di progettazione esecutiva degli interventi attraverso, ad esempio, la realizzazione di uno studio illuminotecnico.

5.1.10 consumi energetici e idrici

Analisi della componente allo stato attuale

Il comparto di progetto è costituito da un'area completamente libera da costruzioni e attualmente destinata a prato da sfalcio.

L'area oggetto del PUA è circondata da pochi edifici isolati ad uno o due piani fuori terra e da terreni agricoli sui lati est e ovest.

Il comparto risulta servito dalla rete di distribuzione dell'energia elettrica, con elettrodotto interrato passante sotto la SP 65 della Futa, di acqua potabile e del metano che lo attraversano da sud-est a nord-ovest (si veda quanto rappresentato negli elaborati grafici di progetto).

Previsioni del PUA

Il Piano Urbanistico Attuativo prevede la suddivisione del comparto n°11 lotti, con fabbricati di 5 diverse tipologie edilizie che prevedono un massimo di 2 piani fuori e terra e 1 piano interrato.

Oltre alla realizzazione delle consuete opere di urbanizzazione necessarie a soddisfare il fabbisogno energetico degli edifici e dei futuri abitanti il piano prevede la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle caditoie stradali e dei parcheggi, che prima dello scarico in tombino esistente, saranno convogliate in una vasca di laminazione, come previsto dalle norme di POC.

Si specifica inoltre che i singoli progetti edilizi potranno prevedere vasche di accumulo delle acque piovane provenienti dai tetti per l'irrigazione delle aree verdi cortilive.

I consumi energetici del comparto sono stati valutati secondo quanto di seguito riportato:

- consumo idropotabile totale: 700,00 - 800,00 mc/anno
- consumo elettrico paria a 12000 Kw/anno

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

Il D.Lgs. 28/2011 definisce i criteri di dotazione degli edifici di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Nello specifico l'art. Art. 11 prevede che:

I progetti di edifici di nuova costruzione ed i progetti di ristrutturazioni rilevanti degli edifici esistenti prevedono l'utilizzo di fonti rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento secondo i principi minimi di integrazione e le decorrenze di cui all'allegato 3. Nelle zone A del decreto del Ministero dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n. 1444, le soglie percentuali di cui all'Allegato 3 sono ridotte del 50 per cento. Le leggi regionali possono stabilire incrementi dei valori di cui all'allegato 3 […]

Secondo la VALSAT della variante di POC:
"Per quanto riguarda l'impronta energetica, per ragioni climatiche e geografiche il territorio del Comune di Monghidoro non è tra i più idonei all'impiego di fonti rinnovabili, necessariamente limitate alla fonte solare e, in parte, alla biomassa e al mini idroelettrico (queste ultime non applicabili in ambito urbano alla scala edilizia).
Le misure per il risparmio energetico devono quindi principalmente puntare all'efficienza energetica con la realizzazione di edifici a basso consumo energetico e a basso impatto ambientale (da fonte ENEA, i consumi elettrici diminuiscono di un 50% circa), da certificare attraverso una valutazione d'efficienza degli elementi-materiali tecnologici utilizzati, come suggerito dalla Direttiva Europea 2002/91/CE e dalla Legge nazionale n. 10/1991

La scheda di POC richiede altresì nello specifico:

- la riqualificazione della rete acquedottistica al fine di ridurre le perdite di rete;
- la predisposizione di interventi a scala edilizia per il risparmio idrico: aereodiffusori per i rubinetti, temporizzatori per le utenze terziarie, cassetta doppio scarico del WC, sono semplici tecnologie che consentono un immediato risparmio della risorsa senza incidere in maniera significativa né sui costi di realizzazione degli interventi, né sulla qualità di vita degli utenti.
- le misure per il risparmio energetico devono puntare all'efficienza energetica con la realizzazione di edifici a basso consumo energetico e a basso impatto ambientale, da certificare attraverso una valutazione d'efficienza degli elementi-materiali tecnologici utilizzati, come suggerito dalla Direttiva Europea 2002/91/CE e dalla Legge nazionale n. 10/1991.

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

I consumi ipotizzati per il nuovo insediamento sono consumi che si ritiene possano essere ottenuto procedendo ad una attenta progettazione ecosostenibile dei fabbricati ed al recupero della risorsa idrica.

Tali valutazioni poiché ipotetiche e riferite a valutazioni preliminari di tecnologie costruttive e di specifiche tecnologie per il risparmio energetico, rientrano abbondantemente nelle stime dei consumi rintracciabili sulla rete e che segnalano, per famiglie di 3/4 persone, i seguenti consumi:

1. acqua: 130 m^3/anno;
2. luce: 2400 Kw/anno;

Il piano urbanistico, in virtù del limitato aumento di carico urbanistico si ritiene non possa intervenire significativamente sui consumi totali del comparto di riferimento.

Gli enti gestori tuttavia, verificate le proposte di progetto, potranno valutare eventuali modifiche da applicare alla fase esecutiva degli interventi in modo da ottimizzare il livello di efficienza delle reti coinvolte (idropotabile, elettrica, gas, ecc.).

La progettazione dovrà infine prestare particolare attenzione alla realizzazione di soluzioni tecnologiche volte ad ottimizzare i consumi e dovrà essere altresì promossa, per l'ambito di progetto, una verifica della rete acquedottistica che consenta di valutarne lo stato e la programmazione di interventi di riqualificazione.

5.1.11 traffico e viabilità

Analisi della componente allo stato attuale

L'area è attualmente accessibile da via San Pietro che a nord si collega direttamente alla Strada Provinciale 65 della Futa.

Quest'ultima risulta la sola strada di rilevante importanza nel territorio comunale, classificabile come strada extraurbana secondaria (tipo Cb); si tratta di un antico collegamento tra Bologna e Firenze.

Il restante reticolo stradale prossimo all'area di intervento è soggetto ad un traffico di moderata intensità.

La SP 65 è inoltre servita dal servizio di autobus extraurbani che collegano Il comune e le frazioni tra loro e con Bologna.

Previsioni del PUA

Il Piano Urbanistico Attuativo prevede la suddivisione del comparto n°11 lotti, con fabbricati di 5 diverse tipologie edilizie che prevedono un massimo di 2 piani fuori e terra e 1 piano interrato.

L'intervento allo scopo di limitare l'impatto della nuova viabilità su quella esistente prevede la realizzazione di una strada di penetrazione a servizio della maggior parte dei lotti.

Tale soluzione riduce al minimo i nuovi passi carrai sulla via S. Pietro, ed elimina totalmente gli accessi sulla SP 65 della futa.

In virtù delle tipologie abitative previste è ipotizzabile che il numero di auto circolanti sul territorio comunale a seguito della nuova urbanizzatone possa attestarsi attorno ad un numero oscillante fra le 25 e 35 unità.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

Non sono state rilevate particolari prescrizioni in merito all'area di progetto.

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

Ipotizzando che il nuovo numero di auto circolanti sul comparto possa essere quello precedentemente riportato, la realizzazione della nuova urbanizzazione non sembra possa influire in modo significativo sulla componente ambientale in analisi.

5.1.12 rifiuti

Analisi della componente allo stato attuale

Durante la realizzazione del cantiere saranno prodotti rifiuti che potranno essere classificati, in linea di massima come rifiuti speciali non pericolosi; i maggiori volumi previsti sono riconducibili alle terre di scavo, che possono essere classificate, ai sensi della vigente normativa, come rifiuti speciali o sottoprodotti.

In virtù dello stato attuali dei luoghi non sono prevedibili contaminazioni dei terreni.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti solidi urbani che verranno prodotti a seguito dell'insediamento dei nuovi abitanti si segnala che nel Comune di Monghidoro la gestione dei rifiuti urbani nel Comune di Monghidoro, è affidata al Consorzio Cosea Ambiente S.p.A., una società nata nel giugno 2003 di proprietà interamente pubblica di cui è socio anche il Comune di Monghidoro.

Il sistema di gestione dei rifiuti urbani, nel condizionamento che impone il contesto territoriale di montagna dove i costi di raccolta e trasporto sono più alti dei territori di pianura, è comunque improntato nell'ottica della raccolta differenziata, con servizi diversificati fra le utenze domestiche e non domestiche.

Per le utenze domestiche il servizio della raccolta differenziata prevede il conferimento del materiale negli eco-punti dove sono presenti gli appositi contenitori per la raccolta di:
- carta e cartone;
- vetro, lattine e banda stagnata;
- plastica e PVC;
- organico, umido biodegradabile;
- indumenti usati.

In località Pianazze è inoltre presente la stazione ecologica comunale (SEA), un'area appositamente attrezzata, dove si possono conferire tutte le tipologie di rifiuto differenziato quali

ad esempio legno, metalli, cartone, plastica, potature, sfalci, pneumatici, batterie al piombo, oli esausti (da motori e vegetali), beni durevoli (frigoriferi, TV, apparecchiature elettroniche varie), etc.

Previsioni del PUA

Il PUA prevede la realizzazione della piazzola per RSU e differenziata su via di San Pietro in prossimità della nuova viabilità.

Tale area, la cui ubicazione è riportata negli allegati grafici di progetto, risulta facilmente accessibile ai mezzi che provvedono al ritiro di rifiuti secondo le modalità ed i tempi previsti dal regolamento vigente sul territorio comunale.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti solidi urbani, il Comune di Monghidoro dispone di un "REGOLAMENTO DI SERVIZIO PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI".

Oggetto del Regolamento è definire quali siano:

a) le modalità di espletamento dei pubblici servizi di smaltimento dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilati per legge a quelli urbani, gli obblighi degli enti, delle ditte e delle persone responsabili dello smaltimento, gli obblighi di coloro che producono e consegnano tali rifiuti, nonché le norme necessarie a garantire la tutela igienico-sanitaria dell'ambiente, della popolazione e del personale addetto al trasporto, al deposito e allo smaltimento;
b) i tipi dei rifiuti e delle materie riciclabili, che devono godere di uno smaltimento differenziato;
c) i tipi di rifiuti che vengono smaltiti come rifiuti residui;

Il regolamento specifica le condizioni e le modalità con cui sono effettuate le operazioni per la raccolta dei rifiuti di vario genere con il sistema.

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

In virtù delle previsioni progettuali non sono ravvisabili impatti con la componente ambientale in analisi in quanto il nuovo insediamento, conformemente a quanto previsto dalla VALSAT della variante del POC e con quanto richiesto dalla società incarica al ritiro dei rifiuti, sarà dotato di un eco-punto dove saranno presenti gli appositi contenitori per la raccolta di:

- carta e cartone;
- vetro, lattine e banda stagnata;
- plastica e PVC;
- organico, umido biodegradabile;
- indumenti usati.

5.1.13 acque di dilavamento e scarichi

Analisi della componente allo stato attuale

L'area della località "San Pietro" risulta servita da un collettore fognario in PVC di diametro pari a 200 mm che collega la località Cà del Costa al depuratore denominato Monghidoro Sud nonché da una rete fognaria per lo smaltimento delle acque bianche.

Previsioni del PUA

Per quanto riguarda **la rete delle acque nere**, questa sarà realizzata con tubazione a tenuta tipo corrugato PE, con diametri da mm 140 a mm 200, raccoglierà gli scarichi del comparto fino

al punto di innesto alla pubblica fognatura (PVC ø 200) che ha recapito finale al depuratore denominato Monghidoro Sud.

Le tubazioni verranno posate su letto in sabbiella e opportunamente rinfiancate con lo stesso materiale. Nei punti di raccordo, ad ogni cambio di direzione e per i necessari salti di quota saranno utilizzati appositi pozzetti di ispezione in cls leggermente armato dotati di botola di copertura che, lungo i tratti carrabili, saranno del tipo a traffico pesante.

I pozzetti di profondità superiore a ml 1.00 saranno dotati di apposita scala in acciaio e avranno dimensioni tali da garantire le eventuali ispezioni.

La rete delle acque bianche raccoglierà le acque meteoriche provenienti dai coperti e cortili, tramite imbocco posto a fianco di quelle delle acque nere, e gli scarichi delle acque stradali, dei parcheggi e dei drenaggi relativi alle aree verdi.

Sarà realizzata con tubazioni a tenuta tipo corrugato PE con diametri da mm 160 a mm 300, che scaricherà nel tombino stradale esistente in prossimità dell'incrocio fra via San Pietro e la SP 65, previa immissione nella vasca di laminazione.

La raccolta sulle aree di transito, parcheggi e strade, saranno realizzati mediante caditoie con portata carrabile. Le acque pluviali di versante sono già raccolte dalle cunette stradali esistenti, sia su via S. Pietro che sulla SP 65.

Si specifica inoltre, che i singoli progetti edilizi, potranno prevedere vasche di accumulo delle acque piovane provenienti dai tetti al fine di utilizzarla per l'irrigazione delle aree verdi cortilive.

Indicazioni della normativa e degli strumenti di pianificazione vigenti

Dalla VALSAT della variante di POC:

"Per quanto riguarda quindi il tema del ciclo idrico integrato, la programmazione in corso può quindi essere l'occasione per mettere in campo misure di mitigazione e di corretta gestione del consumo della risorsa idrica con le seguenti modalità:
- la separazione delle reti fognarie; secondo quanto indicato dalla Società Hera Bologna s.r.l. in sede di Conferenza di Pianificazione della variante al PSC, gli scarichi di acque bianche dovranno confluire, previo parere delle autorità competenti, direttamente in corpo idrico superficiale ovvero, previa installazione di dispositivi di laminazione, nella rete fognaria acque bianche esistenti; inoltre, l'attuazione di sistemi per il trattamento e/o accumulo di acque di prima pioggia dovrà essere sottoposta a specifico parere dell'autorità competente;
- la realizzazione di sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque di origine meteorica ai fini dell'irrigazione delle aree verdi o per usi diversi dal consumo umano; in particolare per non incidere in maniera significativa sui costi di installazione degli impianti di riutilizzo delle acque di origine meteorica (per l'abbattimento del carico inquinante), sono da escludersi dal bacino di drenaggio le strade ed i parcheggi a raso, in quanto potenzialmente cariche di sostanze inquinanti;
- la predisposizione di un progetto del verde urbano che tenga conto delle necessità irrigue e che sia quindi poco idro esigente;"

Le medesime indicazioni sono state recepite dalla scheda del POC riportata nell'allegato R03.

Stima e valutazione degli impatti e indicazione delle misure di mitigazione

Per quanto precedentemente riportato e per quanto indicato dello strumento urbanistico in merito alla componete ambientale in oggetto, si ritiene che le indicazioni progettuali del PUA siano sostanzialmente congrue alle aspettative dei piani sovraordinati.

Al fine di confermare la predetta congruità, in fase di progettazione esecutiva degli interventi, dovranno essere attuate le prescrizioni del POC e della relativa VALSAT in merito alle caratteristiche del verde urbano e agli interventi a scala edilizia per il risparmio idrico.

6. CONSIDERAZIONI FINALI

Il Piano Urbanistico Attuativo analizzato dalla presente valutazione risulta essere complessivamente compatibile con le componenti ambientali e con le prescrizioni e previsioni degli strumenti urbanistici di scala comunale e sovraordinata vigente.

Gli elementi di approfondimento su cui bisognerà prestare particolare attenzione in fase di progettazione esecutiva degli interventi si ritiene siano da rintracciare prevalentemente nella progettazione strutturale ed architettonica degli interventi e nella valutazione di soluzioni tecnologiche volte ad ottimizzare la compatibilità ambientale degli interventi.

Per quanto riguarda la progettazione strutturale ed architettonica sarà necessario valutare adeguatamente, così come richiesto dal POC, soluzioni che tengano conto della morfologia dei suoli e dei sottosuoli al fine di garantire la stabilità dei versanti e pertanto dell'intero insediamento.

Per quanto riguarda la progettazione tecnologica dovranno essere previste soluzioni che ottimizzino il risparmio idrico ed energetico e limitino al massimo gli impatti sulle componenti ambientali.

Analoga attenzione, seppure non siano state rilevate particolari criticità, dovrà essere prestata alla progettazione degli spazi interni dei fabbricati che potrà contribuire, ben valutando la disposizione degli ambienti sensibili, al benessere acustico delle nuove unità abitative.

7. ALLEGATI

Fascicoli:
Allegato 01 - R_02 - stralci della cartografia di riferimento
Allegato 02 - R_03 - dati e stralci della normativa di riferimento

Rev.	*Data*	*Redatto*	*Verificato*
0	28/04/2016	P. Savazzi	F. Faraone