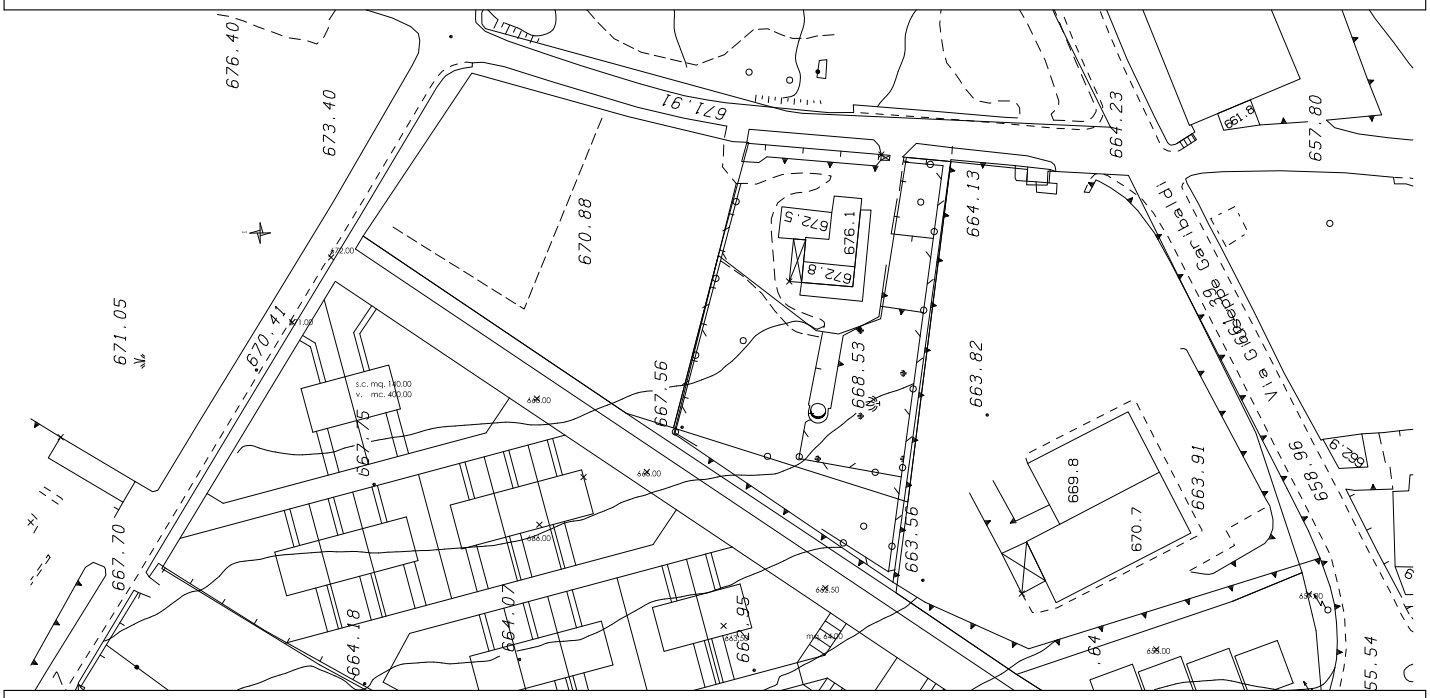
Comune di Campobasso



Programma integrato di intervento (art. 16 L.17/92 n. 179) in variante alla pianificazione territoriale e urbanistica con attivazione della procedura di accordo di programma ai sensi dell'art. 34 del D.L. 18.08.2000 n.267 in località via Garibaldi - via Facchinetti denominato

tetti bianchi

RAPPORTO PRELIMINARE
Verifica di assoggettabilità a V.A.S.

proprietà : Claudio De Santis De Capoa

progettisti : architetto Roberto di Lallo via Zurlo n°7 Campobasso
architetto Giovanni di Lallo via Folchi n°1 Campobasso

INDICE

1.Premessa..... 3

2.Norme di riferimento..... 3

3.Inqudramento normativo..... 3

4.Caratteristiche del piano..... 5

4.1.Localizzazione dell'area di piano.....5

4.2. Variante al P.R.G. vigente e l'accordo di programma ai sensi dell'art.34 del D.Lgs. 267 del 18/08/2000.....6

5.Interventi previsti..... 7

5.1.Impianto urbanistico.....7

5.2.Funzioni e tipologie edilizie.....8

5.3.Dati di progetto.....9

5.4.Strade e parcheggi..... 10

5.5.Reti tecnologiche..... 10

5.6.Valutazione idrologica..... 10

5.7.Acque meteoriche..... 11

5.8.Pavimentazioni filtranti..... 12

5.9.Realizzazione di un bacino di laminazione..... 12

6.Ambito di influenza ambientale e territoriale..... 13

6.1.Inqudramento geografico, geomorfologico, geologico e idrogeologico..... 13

6.2.Natura e geologia dei terreni..... 15

6.3.Idrografia e idrogeologia..... 16

6.4.Ecosistemi..... 17

6.4.1.Descrizione degli ecosistemi presenti: flora e fauna.....17

6.4.2.Considerazioni.....18

6.5.Rumore e qualità dell'aria..... 18

6.6.Inquinamento luminoso..... 20

6.7.Reti tecnologiche..... 20

7.Vincoli, tutela e indirizzi specifici..... 21

7.1.La Rete Natura 2000..... 21

7.2.Vincoli idrogeologici..... 22

7.3.vincoli archeologici.....23

7.4.Vincoli paesaggistici (D.Lgs. 42/2004 art.142)..... 25

8.Riferimenti per la valutazione..... 25
8.1. Coerenza tra obiettivi della variante al P.R.G. e gli obiettivi e politiche dei piani e programmi sovraordinati e di settore..... 25
8.2. Coerenza tra la variante al P.R.G. e il piano territoriale paesistico-ambientale.....26
8.3. Coerenza tra la variante al P.R.G. e il piano stralcio per l'assetto idrogeologico (P.A.I.) del fiume Biferno..... 27
8.4. Coerenza tra la variante al P.R.G. e il piano territoriale di coordinamento della Provincia di Campobasso.....28
8.5. Coerenza tra la variante al P.R.G. e il piano provinciale di gestione dei rifiuti..... 29
8.6. Coerenza tra la variante al P.R.G. e il piano energetico ambientale regionale.....31

9.Conclusioni.....31

1.PREMESSA

Il presente documento costituisce il Rapporto Preliminare ai fini della Verifica di Assoggettabilità a VAS della proposta di variante alla pianificazione territoriale urbanistica del Comune di Campobasso, relativa alla realizzazione dell'intervento denominato "Tetti Bianchi" in via Facchinetti a Campobasso, previsto nella procedura di accordo di programma ai sensi del D.Lgs. 267 del 18/08/2000 art. 34.

L'area interessata dall'intervento proposto è individuata catastalmente al Foglio n°128, particelle nn. 12, 15, 22, 304, 306, 340, 341 e 489 ed ha una superficie di mq. 27.049.

L'area ricade in una delle porzioni del territorio comunale classificate Zone F (residenziale esterna) dalla "Variante al P.R.G. per il recupero urbanistico dei nuclei abusivi" deliberata dal Commissario ad acta architetto Lucarino.

2.NORME DI RIFERIMENTO

Per la stesura del presente documento è necessario fare riferimento alle disposizioni contenute nelle seguenti norme:

- Direttiva Europea 2001/42/CE (Direttiva VAS) – Allegato II;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152 (modificato ed integrato ai sensi del D.Lgs. 16 gennaio 2008 n.4 e del D.Dls. 29 giugno 2010 n.128;
- Delibera della Giunta Regionale n.26 del 26 gennaio 2009.

3.INQUADRAMENTO NORMATIVO

In ambito regionale la Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (2001/42/CE) è stata recepita con il Decreto Legislativo n.152 del 3 aprile 2006, modificato ed integrato dal D.Lgs. n.4 del gennaio 2008 e dal D.Lgs. n.128 del 29 giugno 2010.

La suddetta norma ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile e quindi nel rispetto delle capacità rigenerative degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione delle risorse e dei vantaggi comuni dell'attività economica.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di favorire una corretta applicazione degli aspetti ambientali nelle fasi di elaborazione ed adozione di piani e programmi, riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, tra cui quelli elaborati per i settori: agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli.

La VAS si deve effettuare durante la fase preparatoria di ogni piano o programma, ed anteriormente alla sua adozione e approvazione, che definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati al D.Lgs. 152/06 citato.

Per i piani e i programmi, tra quelli indicati, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale, la VAS è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente; questa valutazione preliminare che tiene conto del livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto

d'intervento, si effettua attraverso la verifica di assoggettabilità che contempla la relazione di un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano con le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente facendo riferimento ai seguenti criteri:

1. caratteristiche del piano o del programma tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:
    - in quale misure il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
    - in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
    - la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
    - problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
    - la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).
2. caratteristiche degli impatti e della ree che possono essere interessate tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:
    - probabilità, duratura, frequenza e reversibilità degli impatti;
    - carattere cumulativo degli impatti;
    - natura transfrontaliera degli impatti;
    - rischi per la salute umane o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
    - entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
    - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa :
        - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
        - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
    - impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

La Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Campobasso relativa all'intervento denominato "Tetti Bianchi" in Via Facchinetti a Campobasso, con attivazione della procedura di accordo di programma ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 267 del 18/08/2000, rientra tra i piani e i programmi che sono elaborati per la pianificazione territoriale o la destinazione dei suoli e che prevedono l'uso di piccole aree a livello locale.

Ogni variante al Piano Regolatore Generale determina comunque un cambiamento dell'assetto urbano relativo all'uso del suolo considerato, che può generare l'insorgere di effetti ambientali significativi.

Pertanto il rapporto ambientale fornisce tutte le informazioni relative alle caratteristiche del piano e alle caratteristiche degli impatti significativi che l'attuazione del piano proposto potrebbe avere sull'ambiente,

per consentire all'autorità competente di decidere se il piano debba essere sottoposto a valutazione ambientale.

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare è stato redatto con riferimento a quanto chiesto dall'art. 12 del D.Lgs. n. 12/2006 e comprende una descrizione del piano e le informazioni necessarie alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente attesi dall'attuazione del piano.

Gli argomenti sono stati sviluppati in riferimento ai criteri per la verifica di assoggettabilità dell'Allegato I al D.Lgs. n. 12/2006 che riprende l'allegato II alla direttiva comunitaria 2001/42/CE.

4.CARATTERISTICHE DEL PIANO

4.1.LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI PIANO

L'area interessata dalla proposta di intervento si trova alla fine di via Garibaldi, in prossimità dell'incrocio con via S. Antonio Abate, con la strada per Oratino e quella per contrada Macchie.

Il terreno ha forma grosso modo rettangolare con il lato corto a nord su via Facchinetti e l'altro a sud sulla strada per c.da Macchie con una espansione in direzione est che si attesta su via Garibaldi; i due lati lunghi chiudono con andamento rettilineo la figura e confinano con varie proprietà private.

L'altimetria dell'area presenta un profilo degradante da via Facchinetti a via Garibaldi con pendenza non superiore al 6 per cento, essendoci un dislivello di circa 15 metri tra le due strade comunali.

Fig. 1 – Localizzazione dell'area (Ortofoto 2007)

4.2.VARIANTE AL P.R.G. VIGENTE E L'ACCORDO DI PROGRAMMA AI SENSI DELL'ART. 34 DEL D.LGS. 267 DEL 18/08/2000.

L'area ricade in una delle porzioni del territorio comunale classificate zone F (residenziali esterne) dalla "Variante al P.R.G. per il recupero urbanistico dei nuclei abusivi" delibera del commissario ad acta architetto Lucarino.

In considerazione della particolare normativa vigente per le zone F di P.R.G., che tra l'altro prevede la possibilità di intervento con un lotto minimo di dieci ettari e delle ulteriori particolarità introdotte con l'adozione della variante così detta "Lucarino", il proprietario dell'area in questione ha proposto all'Amministrazione Comunale di inserire la proposta di intervento nel quadro della promozione di accordi di programma nel territorio comunale adottato con delibera di Consiglio Comunale n.48 del 11 settembre 2007.

Ogni variante allo strumento urbanistico vigente riguardo la modifica alla originaria previsione di destinazione urbanistica ed in questo caso mira alla realizzazione di un brano di città identificabile nella sua omogeneità urbanistica ed edilizia su un' area di estensione considerevole per la nostra realtà territoriale (si tratta di circa 3 ettari) ma ridotta rispetto alle quantità previste dalle norme vigenti; inoltre l'indice di fabbricabilità risulta essere di tipo estensivo, tale da consentire un risultato poco invasivo dal punto di vista formale anche in considerazione dell'attuale situazione del sito e della ridotta consistenza volumetrica dell'edilizia circostante, e di poco superiore a quello consentito.

Viene infine proposta la coesistenza sulla stessa area della funzione residenziale con quella commerciale distanziate da un cuscinetto di verde attrezzato che funge da collante tra il nuovo intervento e le preesistenze edilizie limitrofe che appartengono ad una tipologia sempre estensiva di marca popolare.

Fig. 2 – Classificazione urbanistica dell'area (Stralcio di P.R.G. del Comune di Campobasso)

5.INTERVENTI PREVISTI

5.1.IMPIANTO URBANISTICO

L'area oggetto d'intervento è priva di qualsiasi ingombro naturale o artificiale nel senso che è di fatto un vasto campo in leggera pendenza, costantemente ripulito dalle erbacce infestanti, in cui mancano alberature di rilievo e qualunque tipo di costruzione anche temporanea.

Una tale situazione priva di condizionamenti morfologici costituisce presupposto per un approccio progettuale planimetricamente ordinato in cui siano gli spazi aperti a prevalere con adeguate piantumazioni che nel tempo costituiscano il vero riferimento della zona.

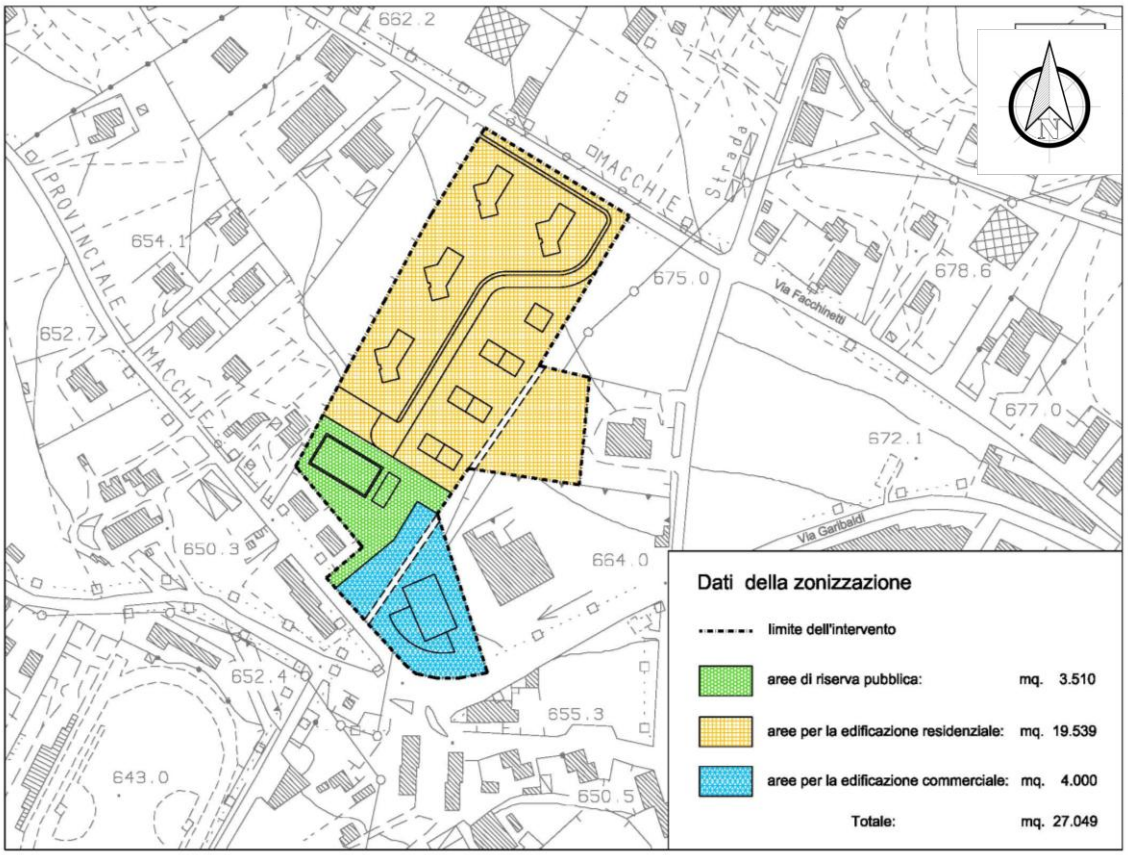


Fig.3 – Schema della zonizzazione

Il piano urbanistico prevede la individuazione di un'area di riserva pubblica estesa mq. 4050 a ridosso delle due palazzine popolari esistenti sulla strada Macchie; con questa scelta si intende favorire, nel senso di meglio servire, la parte più urbanizzata di questo frammento di città identificabile con le costruzioni esistenti intorno all'incrocio stradale che vede la convergenza di via Garibaldi, via S. Antonio Abate, la strada per Selva Piana e la strada Macchie, nonché una strada secondaria che costeggiando l'impianto di atletica leggera dirige verso la zona di Fossato cupo.

All'area pubblica, che costituisce quindi l'elemento centrale dell'intervento, si accede da via Macchie per mezzo di un tronco di strada fornita di marciapiede sul cui lato si attestano parcheggi per auto, cicli e motocicli. L'intera superficie dell'area pubblica, a parte i parcheggi che sono dimensionati in eccesso rispetto a quanto previsto dal D.M. 1444/68 in relazione al nuovo carico insediativo, è utilizzata per la realizzazione di un campo sportivo idoneo ad ospitare attività quali calcetto, pallamano, tennis, pallacanestro, ecc. con

relativo blocco spogliatoi; la rimanente superficie viene sistemata a verde attrezzato con adeguate piantumazioni e componenti di arredo esterno.

La localizzazione e la utilizzazione di questa area pubblica è stata immaginata anche in funzione del vicinissimo campo di atletica leggera, nel senso che può costituire luogo di supporto e di ossigenazione per i frequentatori dell'impianto sportivo.

5.2.FUNZIONI E TIPOLOGIE EDILIZIE

A nord dell'area pubblica è previsto un insediamento residenziale costituito da quattro unità plurifamiliari che si attestano su via Facchinetti e sul lato ovest della proprietà, e da quattro lotti disposti lungo il lato est idonei per la realizzazione di unità mono e bifamiliari.

Qualora l'amministrazione comunale ne ravvisi l'opportunità sarà possibile aumentare la larghezza di via Facchinetti di circa cinque metri all'interno della proprietà De Santis.

Tutte le unità abitative sono servite da una strada di quartiere che accede da via Facchinetti e termina a ridosso dell'area pubblica , alla quale sarà collegata pedonalmente.

Una seconda area fondiaria è stata localizzata su via Garibaldi a confine con il lotto su cui sorge l'edificio commerciale ex SICA dei fratelli Barbiero; per analogia funzionale su questa porzione di lotto è prevista la realizzazione di un edificio alto un piano adibito ad attività commerciale. In prossimità di tale edificio sono localizzate le aree di riserva pubblica di cui all'art. 5 del D.M. 1444/68 oltre i parcheggi pertinenziali di legge.

Nella progettazione urbanistica è stata prestata particolare attenzione al tema della sostenibilità ambientale intesa come tutela del paesaggio, risparmio energetico e progettazione bioclimatica a scala di quartiere.

Il modello di riferimento per la progettazione puntuale individua edifici con alto grado di isolamento termico, strutture adeguate alla normativa antisismica e impiantistica ottimale che possono essere classificati al vertice della qualità abitativa anche in considerazione di quanto previsto dal D.Lgs. 311 del 2006 e successive integrazioni, circa il fabbisogno annuo di calore, il contenimento dei consumi, la riduzione delle emissioni in atmosfera e l'impiego di tecnologie alternative per la produzione di energia.

5.3.DATI DI PROGETTO

Superficie territoriale: mq. 27.049

- riserva pubblica: mq. 3.510
- fondiario: mq. 23.539

Volume di progetto: mc. 18.750

Indice di fabbricabilità territoriale: mc/mq 0,693

Superficie coperta: superficie fondiaria mq. 23.539 x 12,50% = mq. 2.942
(incrementata del 30% - art. 43 del R.E. comunale)

Distacco minimo dai confini: H/2 con minimo mt. 5,00

Distacco minimo da edifici vicini: mt. 10,00

Parametri di edificazione

Tipo edificio	**Destinazione**	**Volume (mc.)**	**Sup. cop. (mq.)**	**N° piani**	**H max (mt.)**
A	residenziale plurifamiliare	3.000 x 4	300 x 4	4 + portico/terra + seminterrato	18,00
B	residenziale unifamiliare	600	145	2 + seminiterrato	9,00
C	residenziale bifamiliare	1.000	225	2 + seminiterrato	9,00
D	residenziale bifamiliare	800	225	2 + seminiterrato	9,00
E	residenziale bifamiliare	1.200	247	2 + seminiterrato	9,00
	Totale	15.600	2.042		
F	commerciale	3.150	900	1 + seminiterrato	7,50
	Totale	18.750	2.942		

D.M. n° 1444/68

Aree di riserva pubblica:

- residenziale = mc. 15.600 ÷ 80 mc/ab = carico insediativo 195 abit. x 18 mq/ab = mq. 3.510
- commerciale = sup. lorda mq. 900 x 0,80 = mq. 720 di cui almeno la metà a parcheggio

Legge n° 122/89

Parcheggi pertinenziali:

- residenziale = mc. 15.600 x 0,10 = mq. 1.560
- commerciale = mc. 3.150 x 0,10 = mq. 315

5.4.STRADE E PARCHEGGI

Nel perimetro dell'intervento non è stata prevista una viabilità carrabile di attraversamento in quanto l'area si attesta con i lati corti su due strade urbane di collaudata efficienza: a monte via Facchinetti e a valle via C.da Macchie.

Il progetto prevede una viabilità carrabile settoriale ed esclusiva per ogni destinazione in esso prevista. Infatti da via Facchinetti, la cui sede viene allargata in corrispondenza del nostro lotto di quanto è necessario per realizzare parcheggi a pettine, una strada carrabile a carattere privato penetra tra i vari edifici a servizio delle residenze con accessi diretti ai vari parcheggi interrati e a raso; da via C.da Macchie un breve tratto carrabile serve la giusta quantità di parcheggi in dotazione all'area di riserva pubblica destinata a verde attrezzato.

Questo polmone attivo può essere raggiunto da monte e da valle con un percorso pedonale che diventa pertanto il connettivo tra le strade comunali.

5.5.RETI TECONOLOGICHE

Nel nuovo insediamento vengono previsti sistemi separati di raccolta delle acque reflue: uno per le "acque nere e grigie" e l'altro per le "acque meteoriche" da convogliare nella pubblica fognatura del Comune di Campobasso.

La separazione delle acque grigie dalle nere facilita la gestione e la depurazione degli scarichi perchè le acque grigie si depurano molto più velocemente delle acque nere con un più rapido raggiungimento delle caratteristiche di qualità necessarie per il riutilizzo delle acque reflue.

La gestione separata delle acque meteoriche consentirà il recupero di tale importante risorsa ed il suo impiego per gli usi consentiti dalla legge.

5.6.VALUTAZIONE IDROLOGICA

Uno degli effetti più evidenti dell'urbanizzazione è il consumo di territorio che si materializza, dal punto di vista idrologico, nell'incremento di superficie impermeabilizzata.

La trasformazione dell'uso del suolo, inoltre, produce una diminuzione complessiva dei volumi dei piccoli invasi, ovvero di tutti i volumi che le precipitazioni devono riempire prima della formazione dei deflussi.

I piccoli invasi, in terreni "naturali", sono costituiti dalle irregolarità della superficie, e da tutti gli spazi delimitati da ostacoli casuali che consentono l'accumulo di acqua.

Nello specifico e in particolari situazioni la presenza stessa di un battente d'acqua sulla superficie anche di limitate dimensioni durante il deflusso costituisce un invaso che può avere effetti non trascurabili dal punto di vista idrologico. In senso del tutto generale, si può dire che i volumi di invaso sono la principale causa del fenomeno della laminazione dei deflussi.

L'impermeabilizzazione delle superfici e la loro regolarizzazione, che sono le due manifestazioni più evidenti degli interventi di urbanizzazione, contribuiscono in modo determinante all'incremento del coefficiente di afflusso (la percentuale di pioggia netta che giunge in deflusso superficiale) ed all'aumento conseguente del coefficiente udometrico (la portata per unità di superficie drenata) della aree trasformate.

L'effetto sui volumi di piccolo invaso può essere modesto, dal momento che alla regolarizzazione delle superfici si contrappone la realizzazione di altri volumi disponibili (per esempio sui tetti o nelle caditoie e cunette stradali, ecc.) ed è comunque piuttosto difficile da valutare.

Sembra tuttavia certo che all'urbanizzazione segua, praticamente sempre, un aumento dei coefficienti udometrici.

L'espansione delle città e degli insediamenti produttivi viene spesso attuata senza una precisa considerazione degli effetti idrologici; le reti di drenaggio sono progettate quasi sempre con criteri molto rudimentali, talora con tecniche più affidabili, ma sempre nell'ottica di consentire lo scolo adeguato delle acque per bassi tempi di ritorno delle piogge (generalmente attorno ai 5-10 anni) e non con gli scopi di protezione idraulica del territorio che oggi sono invece inderogabili.

La tendenza di un approccio urbanistico moderno pone al centro della prassi progettuale l'attenzione per lo sviluppo sostenibile e la qualità ambientale della città, sottolineando come l'impermeabilizzazione dei suoli costituisca un fenomeno non sostenibile di consumo della georisorsa-territorio.

Si sottolinea da più parti come la regolazione dei deflussi urbani sia diventato, ormai, un vincolo irrinunciabile di qualunque piano sia di tipo urbanistico, sia relativo alla gestione delle risorse idriche.

Si tende ad integrare l'aspetto della regolazione dei volumi e delle portate con l'aspetto del controllo della qualità, emergente soprattutto riguardo agli scarichi delle acque di dilavamento urbano, anche sull'onda dei successi mostrati dalle tecniche di fitodepurazione e depurazione passiva, che consentono di pensare a questi sistemi non più come ad impianti ingombranti e molesti, ma elementi costitutivi della progettazione del paesaggio.

5.7.ACQUE METEORICHE

Le acque meteoriche rappresentano una fonte rinnovabile e necessitano di semplici ed economici trattamenti per un loro utilizzo locale, ristretto a particolari applicazioni.

Nelle abitazioni gli impieghi che si prestano al riutilizzo delle acque meteoriche sono, soprattutto: il risciacquo dei wc, i consumi per le pulizie e il bucato, l'innaffiamento del giardino e il lavaggio delle autovetture.

Per il nuovo insediamento saranno predisposti sistemi di captazione, filtro e accumulo delle acque meteoriche, provenienti dalle coperture degli edifici così come da spazi chiusi ed aperti, per consentirne l'impiego per usi compatibili e sarà contestualmente predisposta una rete di adduzione e distribuzione idrica delle stesse acque (rete duale) all'interno e all'esterno dell'organismo edilizio.

Saranno da considerarsi compatibili gli scopi di seguito esemplificati:

a) Usi esterni agli organismi edilizi:
    - Annaffiatura delle aree verdi pubbliche o condominiali;
    - Lavaggio delle aree pavimentate;
    - Autolavaggi, intesi come attività personale occasionale;
    - Alimentazione delle eventuali reti antincendio.

b) Usi interni agli organismi edilizi:
    - Alimentazione delle cassette di scarico dei wc;

- Alimentazione di lavatrici (se a ciò predisposte);
- Distribuzione idrica per piani interrati;
- Usi tecnologici relativi, ad es., a sistemi di climatizzazione passiva/attiva.

Tra i sistemi utilizzati per filtrare ed accumulare le acque meteoriche si farà ricorso anche ai cosiddetti "sistemi di fitodepurazione" a flusso sommerso verticale e orizzontale), con i quali si raggiunge un elevato grado di filtrazione e di rimozione degli inquinanti, oltre ad una forte riduzione della carica batterica.

Altre soluzioni tecniche saranno adottate in sede di progettazione esecutiva al fine di conseguire la graduale restituzione al sistema drenante della acque meteoriche e riguarderanno, ad esempio, le pavimentazioni filtranti ed il tetto verde.

5.8.PAVIMENTAZIONI FILTRANTI

Sostituiscono i tradizionali lastricati di marciapiedi o zone pedonali con l'intento di ridurre la diffusione di porzioni impermeabili e, conseguentemente, di minimizzare il deflusso superficiale. Lo strato superficiale della pavimentazione sarà, infatti, realizzato utilizzando elementi prefabbricati di forma alveolare, in materiale plastico riciclato o manufatti in calcestruzzo vibrocompressi.

La soluzione dei prati armati o superfici in ghiaia è la migliore dal punto di vista ambientale, non modificano le caratteristiche di permeabilità del suolo. Tali tecniche saranno utilizzate nei posteggi d'auto, lungo i vialetti di accesso, e nei rimessaggi e nei terreni in pendenza.

L'intervento consisterà nel coprire la superficie naturale del terreno con una pavimentazione modulare robusta, in cui il cotico erboso, rimanendo alcuni millimetri al disotto del limite superiore delle pareti della pavimentazione, viene protetto da qualsiasi tipo di schiacciamento o sollecitazione.

Qualora le condizioni idrogeologiche non permettano un adeguato smaltimento delle acque, si potranno prevedere degli strati di materiale drenante al di sotto la superficie con lo scopo di immagazzinare parte delle acque e permettere una infiltrazione lenta.

5.9.REALIZZAZIONE E DIMENSIONAMENTO DI UN BACINO DI LAMINAZIONE

Le acque meteoriche che cadono al suolo durante una precipitazione devono essere opportunamente raccolte e restituite al loro ciclo naturale evitando, possibilmente, il loro convogliamento nelle reti fognarie e favorendo, invece, lo smaltimento in loco attraverso l'infiltrazione naturale nel terreno, con lo scopo di alimentare le falde sotterranee. Qualora, per molteplici ragioni, ciò non fosse possibile, tali acque devono essere scaricate nelle tubazioni interrate.

In tali situazioni si rende necessario prevedere la realizzazione di una vasca di laminazione in grado da fungere da ammortizzatore idraulico durante i piovaschi di particolari intensità e durata, trattenendo temporaneamente la portata intercettata dalle superfici impermeabili ed evitando, così, pericolosi sovraccarichi dei ricettori finali.

Per il territorio comunale di Campobasso, considerato un evento pioggia avente tempo di ritorno Tr = 20 anni, l'intensità oraria critica J risulta pari a h = 43,4 mm/ora, con deflusso di 120 l/s per ettaro. Lo scarico concesso nel ricevente è di 20 l/s per ettaro di area interessata dall'intervento di edificazione, che corrisponde al deflusso che si avrebbe se la superficie rimanesse naturale. Tali parametri sono stati

considerati quale riferimento per tutte le valutazioni preventive che hanno stimolato la progettazione dell'intervento "Tetti Bianchi".

6.AMBITO DI INFLUENZA AMBIENTALE E TERRITORIALE

Per definire un quadro interpretativo dello stato ambientale dell'area oggetto di intervento , sono stati individuati principali elementi di sensibilità, vulnerabilità e criticità ambientale di diretto interesse alla scala dell'intervento.

6.1.INQUADRAMENTO GEOGRAFICO, GEOMORFOLOGICO, GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

Dal punto di vista orografico il sito in questione rientra nell'ampio contesto della fascia mediana della regione molisana, a morfologia di tipo collinare e la massima quota, di circa 792 mt. S.l.m., si rinviene a Sud-Est del settore in studio, sulla sommità della collina "Monforte".

Tale area, periferia del centro cittadino di Campobasso, risulta parzialmente urbanizzata, insistendo su di essa fabbricati di civile abitazione e fabbricati commerciali di medie dimensioni, a costituire un tessuto edificato mediamente denso ed in via di espansione. I caratteri morfologici dunque risultano solo parzialmente mascherati dalle opere antropiche di cui sopra, consentendo così un studio morfologico sufficientemente realistico dell'area.

Il contesto geomorfologico generale è caratterizzato da forme collinari con pendii aventi pendenze moderate e dell'ordine dei 2-6 gradi, la cui continuità laterale è sporadicamente interrotta da fossi e di vallecole ad ampiezza modesta, conferendo così all'area un aspetto dolcemente ondulato. Tale morfologia è raramente interrotta da alti morfologici di natura calcarea, e dei quali la collina "Monforte" rappresenta l'elemento più imponente.

L'area oggetto di studio dunque si inserisce in questo ambiente, ed è localizzata ad una quota media pari a 660 mt. S.l.m., su un pendio degradante regolarmente verso Sud-Ovest, con presenze medie pari a 4 gradi; la pendenze modeste conferiscono alla zona un aspetto sufficientemente stabile ed infatti, dall'analisi geomorfologica puntuale, unitamente alla visione del progetto IFFI (carta dei fenomeni franosi) e del progetto P.A.I. del bacino idrografico del fiume Biferno, essa non risulta affetta da fenomeni gravitativi, potenziali o in atto.

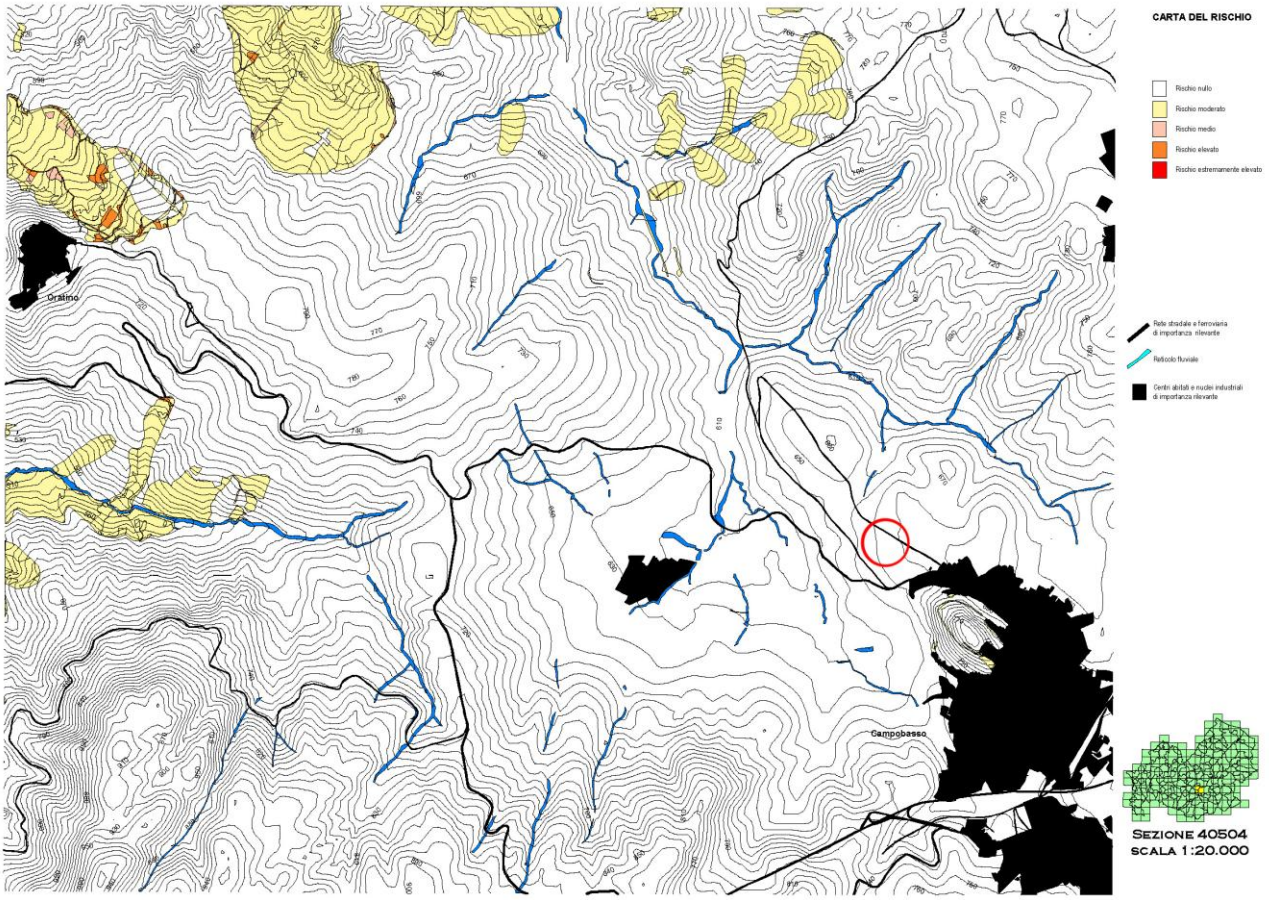


Fig.4 – Carta della pericolosità da frana (Fonte cartografia PAI)

Le forme regolari sono riconducibili all'omogeneità litologica che ne caratterizza il substrato; sono stati infatti riconosciuti ed intercettati litotipi *(riconducibili al membro inferiore della Formazione delle Argille Variegate – Lanzafame e Tortorici, 1976 o alle Argille scagliose – Vezzani et alii, 2044)*, in contrasto con i pendii acclivi della vicina collina "Monforte", alto morfologico di natura calcarea, attribuibile alla facies calcarea sommitale della medesima formazione della Argille Variegate *(Lanzafame & Tortotici ed al. 1976)* o ad una distinta formazione geologica, la Formazione di Cercemaggiore *(Vezzani et alii, 2004).*

Il ruscellamento idrico della zona è regolato da sporadiche aste impluviali poco evidenti; le acque idrometeoriche infatti defluiscono per ruscellamento diffuso e solo localmente si concentrano verso i fossi e le vallecole che bordano in rilievi collinari. La circolazione idrica profonda è anch'essa ovviamente condizionata dalle litologie argillose costituenti il substrato. Tali termini infatti, caratterizzati da una permeabilità relativa estremamente bassa ($K < 10^{-9}$ m/s) non favoriscono l'instaurarsi di una circolazione idrica sotterranea rilevante, limitando la presenza di acqua di falda soltanto alla coltre più superficiale alterata.

Il settore di immediato interesse progettuale, così come confermato dal rilevamento e dalle indagini eseguite, si caratterizza per la presenza di litologie di natura prevalentemente argilloso-marnosa con rare e limitate intercalazioni calcaree. Tutto il settore presenta un aspetto sufficientemente stabile, in relazione alle prerogative di progetto, garantito dall'assenza di evidenze o indici di processi gravitativi e dalle soddisfacenti caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni.

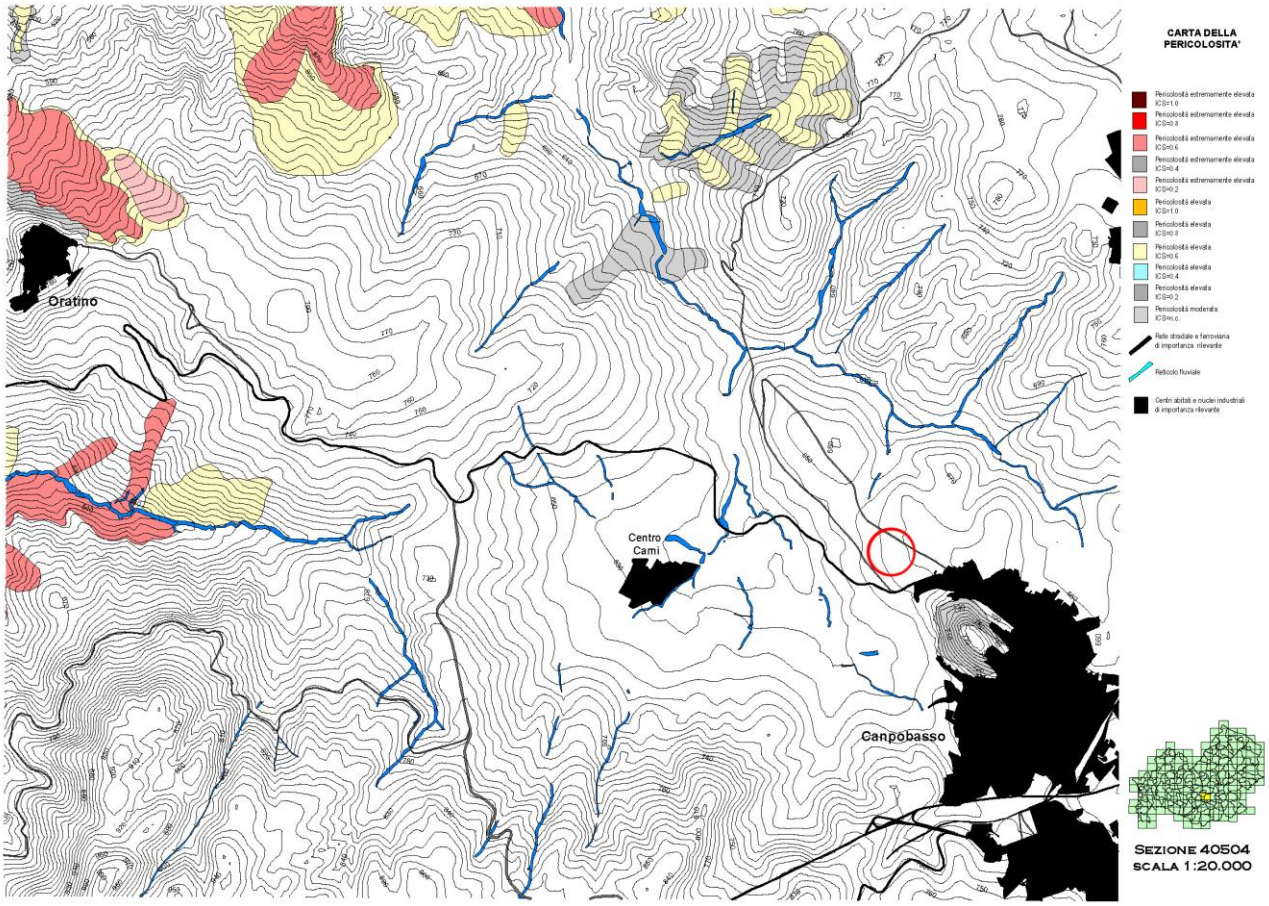


Fig.5 – Carta dei fenomeni franosi (Fonte progetto IFFI – Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia)

6.2.NATURA E GEOLOGIA DEI TERRENI

Come già accennato, dal punto di vista geologico l'area in esame è caratterizzata dalla presenza di terreni di genesi marina riferibili in letteratura al Bacino Molisano. Tali terreni sono caratterizzati da una notevole eterogeneità in senso laterale e verticale dovuto sia all'originario ambiente de posizionale, che alle intense vicissitudini tettoniche subite da questo settore di Appennino. Il Bacino Molisano infatti è stato coinvolto a più riprese dalle fasi tettoniche compressive che, iniziate nel Langhiano e seguite da riprese di movimento, hanno portato alla formazione dell'orogeno appenninico e hanno generato falde e scaglie tettoniche che hanno scompaginato l'originaria successione determinando ricoprimenti e scavalcamenti di unità paleogeografiche più esterne.

Successivamente lo stesso è stato ulteriormente disarticolato dalla tettonica distensiva neozoica. Tutto ciò si riflette nella sensibile dispersione degli assi giaciturali che contraddistinguono i vari affioramenti, rendendo spesso complessi i rapporti stratigrafici sia alla mesoscala che localmente. In particolare, si rilevano nel territorio in studio terreni riferibili ad argille ed argille marnose di colore da rosso-violaceo a grigio-verdastro, a struttura scagliosa, intercalati da strati decimetrici e metrici di calcareniti grigiastre e calcari marnosi più chiari mediamente fratturati. Tali litologie, databili tra Eocene e Miocene Inferiore, sono riferibili alla formazione delle Argille Scagliose (Vezzani et. Alii, 2004). Le suddette litologie sono abbondantemente rappresentate nell'area e sono sovrastate, nel settore in studio, da un intervallo di

alterazione di spessore medio pari a 4-5 mt., costituita da argille limose moderatamente consistenti a struttura caotica.

6.3.IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

Dal punto di vista idrografico, il territorio in esame è caratterizzato da una circolazione idrica ridotta; le litologie di natura principalmente argillosa o argilloso-limosa, sono caratterizzate da una permeabilità relativa estremamente bassa che limita l'infiltrazione delle acque meteoriche, favorendo un ruscellamento superficiale diffuso o al più controllato da canaletti di raccolta di piccola entità che si raccordano alla base del pendio escludendo falde freatiche e/o artesiane profonde.

Dallo studio sulle litologie intercettate nel corso della campagna indagini è possibile individuare un'unica unità idrogeologica:

Unità idrogeologica 1: argille ed argille marnose, passanti verso l'alto ad argille limose moderatamente alterate – Terreni impermeabili ($K < 10^{-9}$).

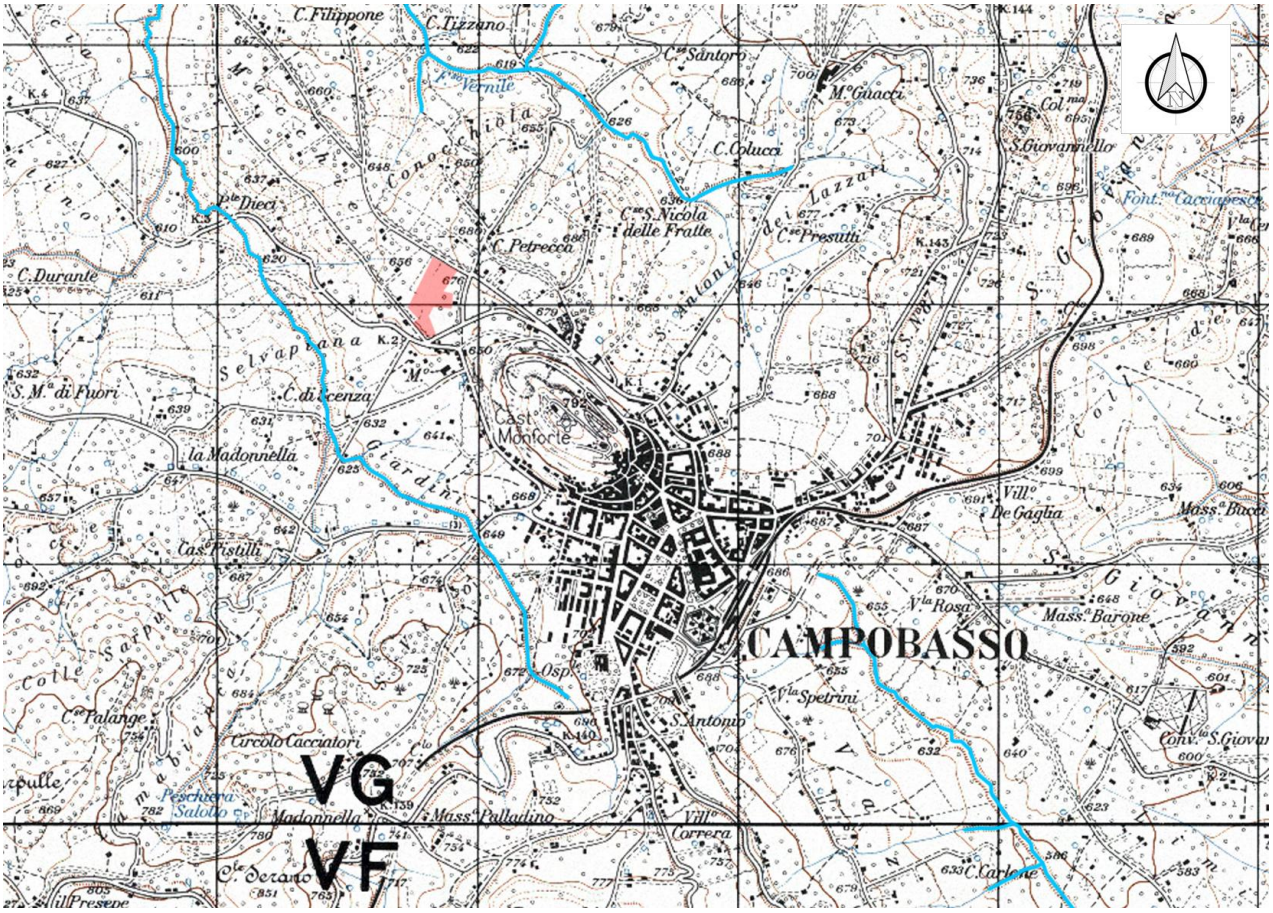


Fig.6 – Stralcio topografico dell'area in oggetto, con l'indicazione dei principali corsi d'acqua superficiali (Fonte: Carta topografica d'Italia).

6.4.ECOSISTEMI

6.4.1.Descrizione degli ecosistemi presenti: flora e fauna

L'area di intervento è interamente occupata da coltura seminativa con assenza totale di essenze arboree.

Tra le specie animali, durante il sopralluogo, sono state individuate alcune specie appartenenti all'ordine dei passeriformi: passero comune *(Passer domesticus)*, merlo *(Turdus merula)*, cornacchia grigia *(Corvus corone cornix)*, gazza *(Pica pica)*. Tutte le specie menzionate sono legate a boschi, parchi e giardini; esse necessitano della presenza di alberi, siepi, cespugli e anfratti per la nidificazione e di spazi aperti per l'alimentazione.

Fig.7 – Vista da Via Facchinetti dell'area in oggetto

Fig.8 – Vista da Via Garibaldi dell'area in oggetto

6.4.2.Considerazioni

L'espansione della città di Campobasso mostra in maniera evidente l'inclusione nel contesto urbano di lembi di ecosistemi autoctoni, nonché quello di appezzamenti di terreni marginali che possono contenere specie di antica coltura agraria o anche specie autoctone spontanee. Il patrimonio vegetale della città è la risultante, in particolare, dello sviluppo urbanistico degli ultimi due secoli, ed è rappresentato da qualche villa storica, piccole piazze e giardini. Negli ultimi decenni, tuttavia, non sembra potersi registrare un grosso incremento della aree a verde, in particolare di parchi pubblici che frammentino l'ecosistema urbano.

Molte specie, tanto vegetali quanto animali, sebbene con dinamiche variabili nelle differenti condizioni, hanno colonizzato le aree urbane e, come per altri contesti, il processo si è attuato nella città di Campobasso sia attivamente (inurbamento attivo), sia passivamente (inurbamento passivo) nel momento in cui l'habitat originario è stato circondato dalla città e progressivamente isolato dagli habitat limitrofi extraurbani. E' accaduto che le specie vegetali cosmopolite e quella animali opportunistiche, onnivore o vegetariane, indifferenti alla presenza antropica, con habitat di origine rupestre o arboricolo, adattati a vivere anche entro territori ridotti e frammentati, con un elevato tasso riproduttivo, siano risultate maggiormente "adattabili" a vivere nelle aree urbane rispetto alle specie più sensibili.

Nell'area di progetto non sono stati osservati habitat di direttiva, né specie floristiche e faunistiche incluse nell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE (Dir. Habitat). Tra le specie faunistiche, il merlo, e la gazza sono elencate nell'allegato II della Direttiva 79/409/CEE (Dir. Uccelli); tuttavia, secondo la classificazione SPEC *(Species of European Conservation Concern)* del *BirdLife International*, le specie risultano in un buono stato di conservazione.

La realizzazione di un area di riserva pubblica attrezzata con piantumazioni di carattere autoctono costituirà un elemento della città direttamente collegato con la qualità della vita e con la salute dei cittadini. Secondo studi recenti il giusto equilibrio fra superfici edificate ed aree verdi assumerebbe una grande importanza sociale, in particolare per bambini ed anziani. Inoltre, la biodiversità urbana svolge un ruolo cruciale anche nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, incrementando la sensibilizzazione e lo sviluppo di una corretta percezione degli aspetti naturalistici nei cittadini che vivono in arre con biodiversità impoverita, perdendo il contatto quotidiano con la natura.

In tale quadro, la realizzazione del intervento "Tetti Bianchi" dovrà tenere in debita considerazione tali presupposti al fine di contenere gli impatti derivati dalla realizzazione di quanto proposto e appare necessario, pertanto, dotare l'area in oggetto di esemplari arborei autoctoni La presenza di tali specie autoctone spontanee, oltre che ecologicamente corretto, contribuisce a mantenere un inscindibile, quanto evidente e necessario, nesso con il territorio. Infine, in quanto specie "naturalmente" adattate alle condizioni edafo-climatiche locali, sarebbero poco bisognose di cure e di manutenzione.

6.5.RUMORE E QUALITA' DELL'ARIA

Relativamente alla qualità dell'aria la fonte principale di inquinamento nella zona è il traffico, in corrispondenza della rotatoria tra Via Garibaldi, Via S. Antonio Abate e la Strada Provinciale c.da Macchie.

Nell'intorno dell'area non sono presenti fonti di rumore rilevanti.

Le attività che, invece genereranno il maggior contributo in termini acustici sono connesse alla fase di cantierizzazione dell'intervento: demolizioni con mezzi meccanici (lavorazioni non significative), scavi e movimenti terra, produzione di cls da impianti mobili o fissi, realizzazione di fondazioni speciali.

La natura stessa di molte lavorazioni, caratterizzate da azioni impattanti ripetute, sarà fonte di emissioni acustiche significative. In fase esecutiva, pertanto, sarà opportuno distribuire le lavorazioni in modo da ricondurre i valori acustici ai limiti imposti dalla norma, al fine di renderli compatibili ai limiti di zona. In base alla localizzazione del cantiere i limiti da rispettare saranno assai restrittivi, in funzione della presenza di aree urbanizzate abitate.

Gli interventi di mitigazione che si porranno in essere saranno di tipo logistico (es. evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni significative) e di tipo tecnico (es. introdurre macchine in buono stato di manutenzione, realizzare barriere fonoassorbenti).

Inoltre, si potrebbe:

- ridurre fino a 70 decibel di emissione all'interno del cantiere;
- regolare opportunamente gli orari di funzione del cantiere (07:00-20:00);
- adottare macchine ed attrezzature conformi alla normativa CE;
- informare preventivamente i cittadini residenti nelle aree adiacenti.

Dal D.Lgs. 81/2008 e succ. D.Lgs. 106/2009 in materia di sicurezza sul luogo di lavoro, per i lavoratori l'art. 189 – Valori limite di esposizione e valori di azione, prevede i seguenti valori:

a) valori limite di esposizione rispettivamente LEX = 87 dB(A) e ppeak = 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 μPa);
b) valori superiori di azione rispettivamente LEX = 85 dB(A) e ppeak = 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 μPa);
c) valori inferiori di azione rispettivamente LEX = 80 dB(A) e ppeak = 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 μPa).

Pur tuttavia si può fare riferimento anche a macchine e attrezzature tramite l'art. 190 – Valutazione del rischio in cui al comma 5-bis: l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

Pertanto il datore di lavoro attuerà una serie di misure previste all'art. 192 – Misure di prevenzione e protezione, così come segue:

a) adotterà altri metodi di lavoro che implicheranno una minore esposizione al rumore;
b) sceglierà attrezzature di lavoro adeguate, relativamente al lavoro da svolgere, che emetteranno il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al Titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
c) progetterà la struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
d) sarà data adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;

e) verranno adottate misure tecniche per il contenimento:
   1) del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
   2) del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
f) verranno effettuati opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
g) verrà ridotto il rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

6.6.INQUINAMENTO LUMINOSO

Non sono presenti fonti di inquinamento luminoso, né recettori sensibili al disturbo. Il comune non è dotato di piano comunale in materia.

6.7.RETI TECNOLOGICHE

Dimensionamento della fognatura nera

Il calcolo delle portate al colmo di progetto si ottiene con la seguente formula di calcolo:

$$Q_{max} = N_{eq} \times D \times Cp \times Ca$$

dove:

N_{eq} = abitanti equivalenti (=195)

D = dotazione idrica procapite per abitante (= 450 l/ab)

Cp = coefficiente di punta oraria (= 2,5)

Ca = coefficiente di afflusso in fognatura (= 0,85 tubi in PVC)

$$Q_{max} = 195 \times 450 \times 2,5 \text{ x } 0,85$$

$$Q_{max} = 186468 \times \text{ l} \times \text{ab/giorno}$$

pari a:

$$q = 186468/(24 \times 3.600) = 2,15 \text{litri/s} \times \text{abitante}$$

Tale valore, di modesta entità, potrà essere sicuramente accolto dal collettore principale della rete fognante pubblica di tipo misto del Comune di Campobasso, considerando anche il fatto che sarà prevista la realizzazione di una o più vasche di laminazione per le acque meteoriche.

La fognatura nera sarà dimensionata per ricevere i liquami provenienti dall'intero complesso residenziale.

Tale valore di portata, di modesta entità, potrà essere sicuramente accolto dal collettore principale della rete fognante pubblica di tipo misto del Comune di Campobasso, considerando anche il fatto che sarà prevista la realizzazione di una vasca di laminazione per le acque meteoriche.

7.VINCOLI, TUTELE E INDIRIZZI SPECIFICI

7.1.LA RETE NATURA 2000

Al fine di conservare gli elementi della biodiversità, l'Unione Europea sin dal 1992, si è posta l'obiettivo di creare una rete di aree naturali ricadenti sul suo territorio, denominata Rete Natura 2000.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico. La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali, ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc).

Per realizzare tale obiettivo strategico è stata approvata la Direttiva Habitat n. 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli Habitat naturali, attraverso la quale è stato definito l'iter di individuazione di una rete ecologica europea di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), comprendente anche le Zone di Protezione Speciali (ZPS), così come previste dalla Direttiva Uccelli n. 79/409/CEE concernente la Conservazione degli uccelli selvatici.

Gli stati membri hanno individuato sul proprio territorio le zone per la protezione degli uccelli (ZPS) ed i siti per la conservazione degli habitat e le specie animali e vegetali (SIC), impegnandosi a gestire e monitorare questo patrimonio naturalistico.

L'Italia ha recepito la Direttiva Habitat con il D.P.R. n. 357/1997, modificato e integrato con il D.P.R. n. 120/2003, che attribuisce alle Regioni il compito di adottare le misure di conservazione necessarie a salvaguardare e tutelare i siti della Rete Natura 2000. Il decreto ministeriale del 2003 individua i criteri metodologici e procedurali per la definizione delle misure di conservazione e dei piani di gestione in queste aree. Tra le misure necessarie per salvaguardare i siti è prevista l'obbligatorietà della Valutazione d'Incidenza.

Sono sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani, programmi ed interventi di opere che possono avere un'incidenza significativa sui siti di importanza comunitaria (SIC) e sulle zone di protezione speciale (ZPS) individuati con D.M. 3 aprile 2000 e successivi aggiornamenti.

Nel Comune di Campobasso è presente il SIC IT7222125 – Rocca Monforte, un sito di importanza comunitaria completamente inserito nel tessuto urbano della città, situato nei pressi dell'area interessata che qui viene esaminata.

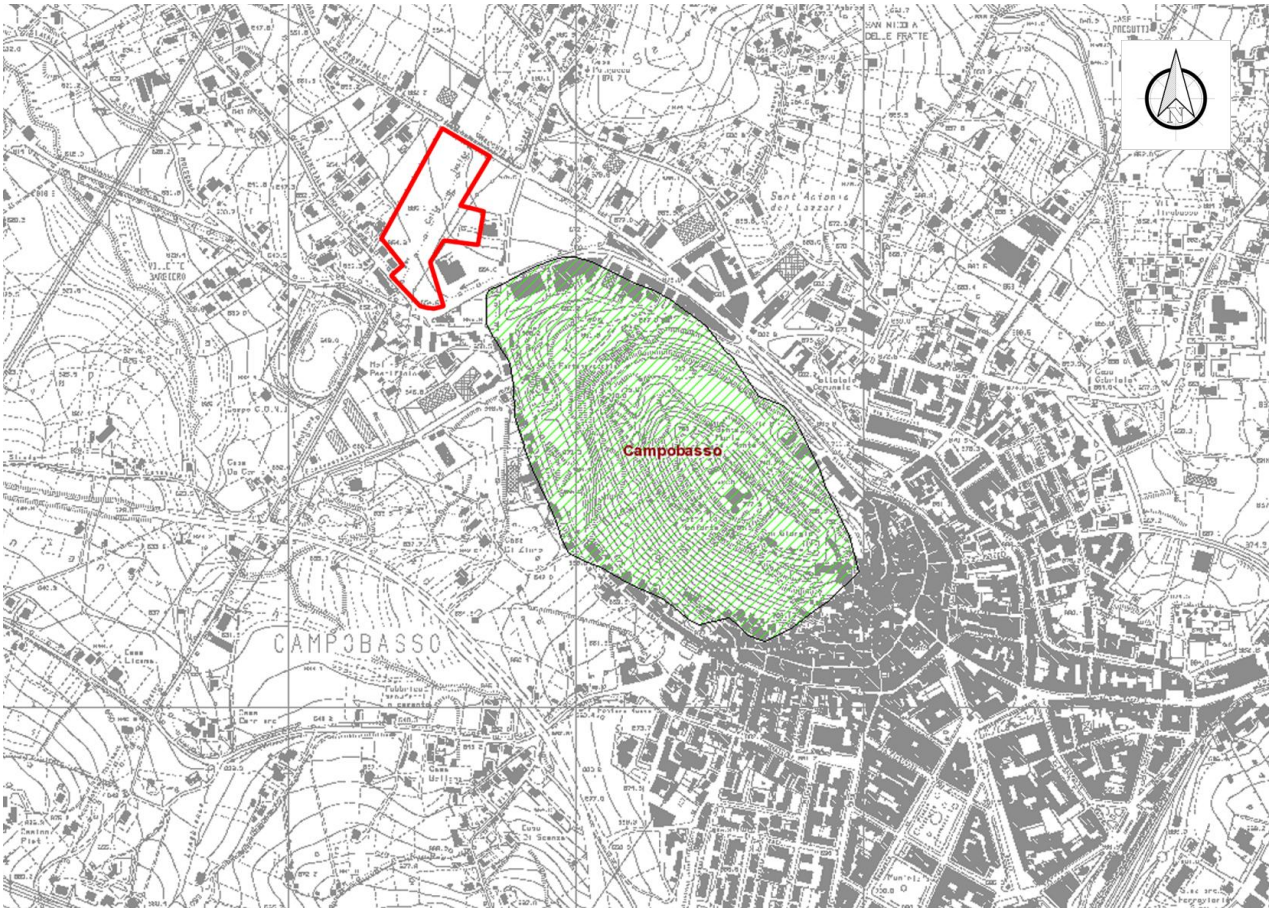


Fig.9 – Carta con l'ubicazione del SIC IT7222125 – Rocca Monforte

Alla luce di tali considerazioni si può affermare che la realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi" in Via Facchinetti a Campobasso non genera impatti rilevanti su aree riconosciute come protette a livello comunitario.

7.2.VINCOLI IDROGEOLOGICI

I vincoli idrogeologici ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923 prevedono prescrizioni sull'uso del suolo e sull'utilizzo dei boschi e dei terreni pascolativi, sui sistemi di soppressione e utilizzazione dei cespugli con funzioni protettive, sui lavori di dissodamento dei terreni saldi e della lavorazione del suolo nei terreni a coltura agraria.

Sono vincoli che tutelano la natura e la destinazione del territorio per scongiurarne usi che ne modifichino la copertura, la stabilità e la regimazione delle acque.

L'intero territorio del comune di Campobasso è suddiviso in sette aree a vincolo idrogeologico. La zona di interesse non ricade all'interno delle aree classificate.

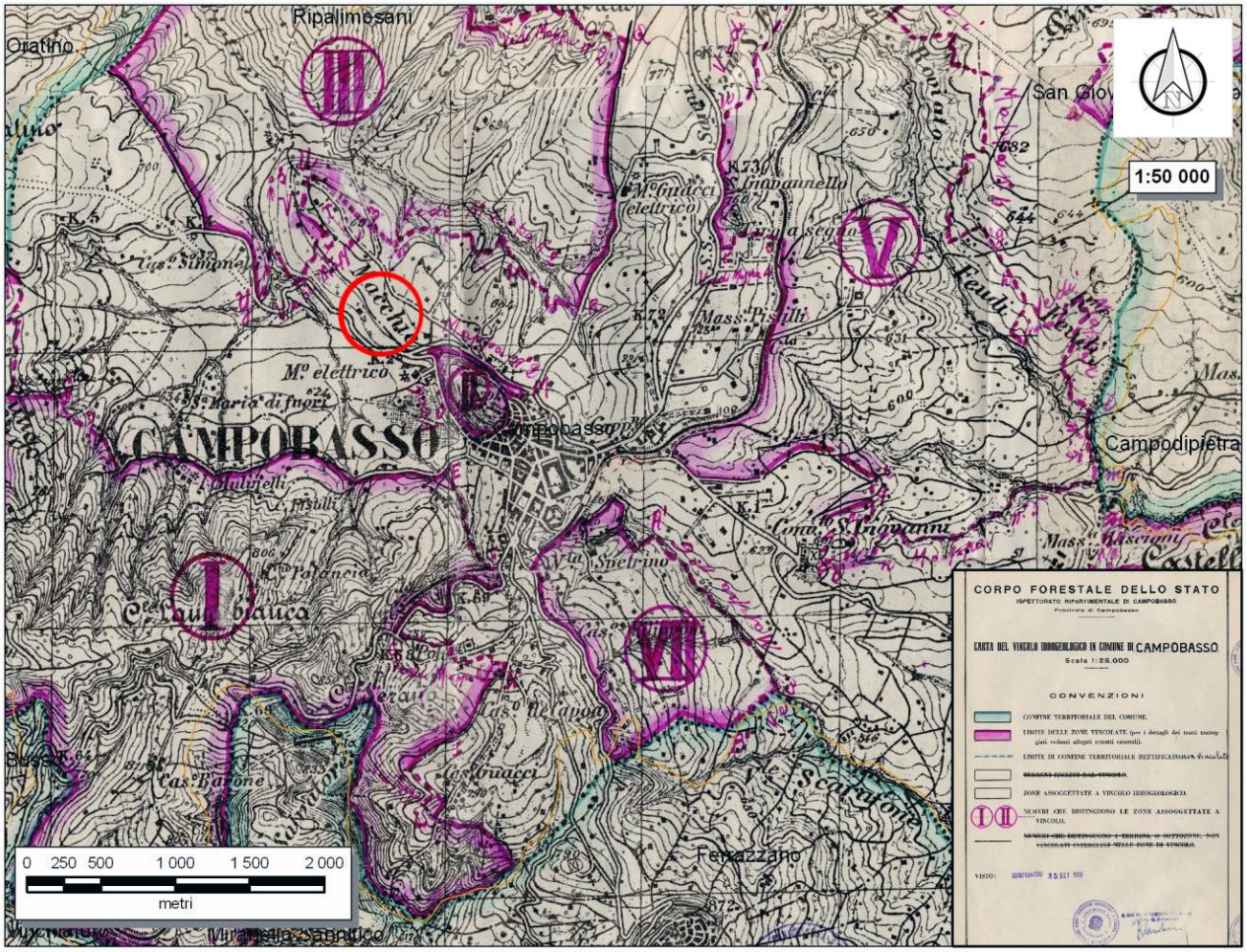


Fig.10 – Stralcio della carta del vincolo idrogeologico del comune di Campobasso.

7.3.VINCOLI ARCHEOLOGICI

Il vincolo archeologico (Legge n. 1089 del 1939 e ss.mm.) interessa il tracciato del tratturo "Braccio Cortile – Matese".

Il Molise è l'unica regione che, attraverso diversi interventi normativi, ha in parte salvaguardato la sua rete tratturale.

Oltre al vincolo archeologico dovuto ad una legge n. 1089 del 1939 *Tutela delle cose d'interesse Artistico o Storico, del Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali*, i tratturi molisani sono stati dichiarati "…beni di notevole interesse per l'archeologia, la storia politica, militare, economica, sociale e culturale in genere del Molise" da due diversi Decreti del Ministero dei Beni Culturali (1976 e 1980).

La Regione Molise ha anche regolamentato la salvaguardia e tutela dei tratturi con la Legge regionale n. 9 del 1997 che recita: «I tratturi, in quanto beni di notevole interesse storico, archeologico, naturalistico e paesaggistico, nonché utili all'esercizio dell'attività armentizia, vengono conservati al demanio regionale e costituiscono un sistema organico della rete tratturale denominato *Parco dei tratturi del Molise*.»

«I tratturi, come sopra definiti, vengono gestiti ed amministrati dalla Regione nel rispetto dei vincoli disposti dal Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali, ai sensi della legge 1° giugno 1939, n. 1089.»

In Molise è possibile vedere lunghe estensioni di piste tratturali integre nella loro larghezza originale di 111,60 mt.; i tratturi molisani sono simili a grandi segni sul territorio, gigantesche autostrade d'erba, ben visibili solo da una posizione elevata; lungo il cammino numerosi sono ancora i resti della cultura rurale non del tutto scomparsa e le testimonianze tangibili e suggestive delle varie epoche.

La Regione dei Tratturi abbraccia i territori delle cinque attuali regioni italiane: Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata e Campania con 14 tratturi principali, 70 tratturelli, 14 bracci e 9 riposti che si evincono ancora da una carta edita nel 1959.

Tra essi i tratturi appenninici più utilizzati e noti:

a) L'Aquila - Foggia detto "Tratturo Magno" o "del Re" di 243,50 km. di lunghezza;
b) Celano - Foggia di 207 km.
c) Castel di Sangro - Lucera di 127 km.
d) Pescasseroli - Candela di 211 km.

L'area del Comune di Campobasso interessata dalla realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi", non ricade nel perimetro di attraversamento del tratturo "Braccio Cortile - Matese" .

Nell'area oggetto di indagine, inoltre, non sono presenti altri beni soggetti a vincoli ai sensi della legge n. 1089 del 1939 ora D.Lgs. n. 42 del 2004.

Alla luce di queste osservazioni è possibile affermare che, la realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi" in Via Facchinetti a Campobasso non genera impatti negativi sui beni soggetti a vincoli archeologici che nello specifico si riferiscono al tratturo "Braccio Cortile – Matese".

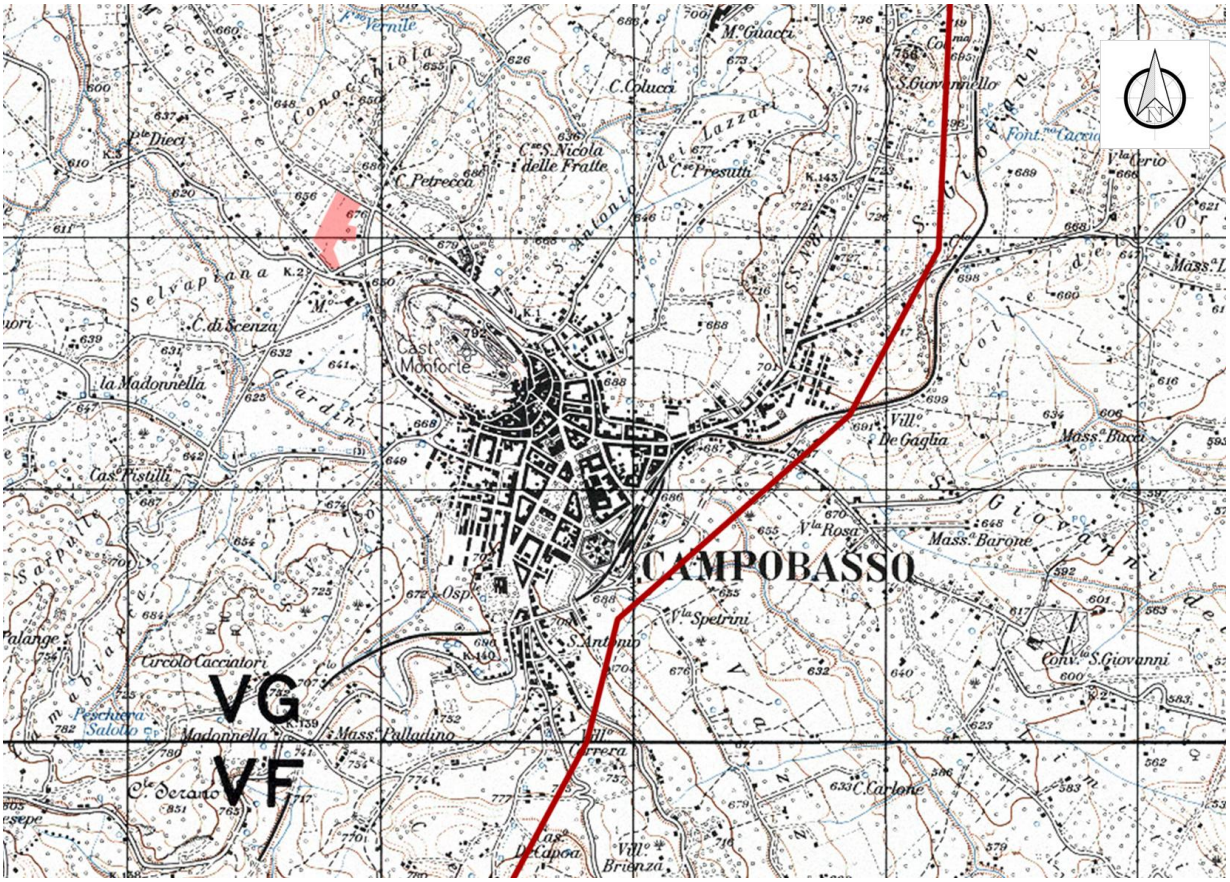


Fig.11 – Stralcio topografico dell'area in oggetto con l'indicazione del tratturo "Braccio Cortile – Matese" (Fonte: Carta topografica d'Italia).

7.4.VINCOLI PAESAGGISTICI (D.LGS. 42/2004 ART. 142)

Relativamente alla componente paesaggio, la realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi" non muterà significativamente la percezione dei luoghi.

8.RIFERIMENTI PER LA VALUTAZIONE

8.1.COERENZA TRA OBIETTIVI E AZIONI DELLA VARIENTE AL P.R.G. E GLI OBIETTIVI E POLITICHE DEI PIANI E PROGRAMMI SOVRAORDINATI E DI SETTORE.

Sulla base degli obiettivi e delle azioni proposte nel rapporto preliminare, deve essere attuato un confronto tra gli effetti in esso contenuti e le previsioni di Piani e Strumenti di Programmazione sovraordinati e di settore al fine di valutare la coerenza esterna del piano.

In generale devono essere considerati:

- settore agricolo
  - PSR Programma di sviluppo rurale 2007-2013
- settore forestale
  - Piano Forestale Regione Molise 2002-2006
- settore idrico
  - Piano di Tutela delle acque
  - Piano di Tutela delle acque sotterranee e superficiali
  - Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del fiume Biferno.
- settore energetico
  - Piano energetico ambientale regionale – Linee programmatiche
- settore pianificazione territoriale
  - Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Campobasso
  - Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Campobasso
- settore trasporti
  - Piano Regionale dei Trasporti 2002-2012
- settore gestione rifiuti
  - Piano Regionale di gestione dei rifiuti
  - Piano Provinciale (Prov. CB) di gestione dei rifiuti

Nello specifico, per quanto riguarda la variante alla pianificazione territoriale urbanistica con attivazione della procedura di accordo di programma ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 267 del 18/08/2000 per la realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi", è stata valutata la coerenza esterna dell'opera con i piani sovraordinati e i programmi di settore che si riteneva potessero contenere delle previsioni di tutela per l'area in oggetto.

Sono state considerate le seguenti conformità della variante.

8.2.COERENZA TRA LA VARIANTE AL P.R.G. E IL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO-AMBIENTALE

Il Piano territoriale paesistico-ambientale regionale è esteso all'interno territorio regionale ed è costituito dall'insieme dei Piani territoriali paesistico-ambientali di area vasta (P.T.P.A.A.V.) formati per iniziativa della Regione Molise in riferimento a singole parti del territorio regionale.

I P.T.P.A.A.V., redatti ai sensi della Legge Regionale 1/12/1989 n. 24 sono di seguito elencati:

- **Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n.1 "Basso Molise"**
  Campomarino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Petacciato, Portocannone, S. Giacomo degli Schiavoni, S. Martino in Pensilis, Termoli.
- **Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n.2 "Lago di Guardialfiera - Fortore Molisano"**
  Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Guardialfiera, Larino, Lupara, Montelongo, Montorio nei Frentani, Morrone del Sannio, Provvidenti, Rotello, S. Croce di Magliano, S. Giuliano di Puglia, Ururi.
- **Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n.3 "Massiccio del Matese"**
  Cantalupo del Sannio, Roccamandolfi, San Massimo, Bojano, San Polo Matese, Campochiaro, Guardiaregia, Sepino.
- **Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n.4 "della Montagnola"**
  Carpinone, Chiauci, Civitanova del Sannio, Frosolone, Macchiagodena, S. Elena Sannita, Sessano del Molise, S. Maria del Molise, Isola Amm.va di Pescolanciano.
- **Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n.5 "Matese Settentrionale"**
  Castelpetroso, Castelpizzuto, Longano, Monteroduni, Pettoranello del Molise, Sant'Agapito.
- **Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n.6 "Medio Volturno Molisano"**
  Conca Casale, Pozzilli, Sesto Campano, Venafro.
- **Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n.7 "Mainarde e Valle dell'Alto Volturno"**
  Acquaviva d'Isernia, Castel San vincenzo, Cerro al Volturno, Colli al Volturno, Filignano, Forli del Sannio, Fornelli, Macchia d'Isernia, Montaquila, Montenero Valcocchiara, Pizzone, Rionero Sannitico, Rocchetta al Volturno, Scapoli.
- **Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n.8 "Alto Molise"**
  Agnone, Belmonte del Sannio, Capracotta, Carovilli, Castel del Giudice, Castelverrino, Pescolanciano, Pescopennataro, Pietrabbondante, Poggio Sannita, S. Angelo del Pesco, S. Pietro Avellana Vastogirardi.

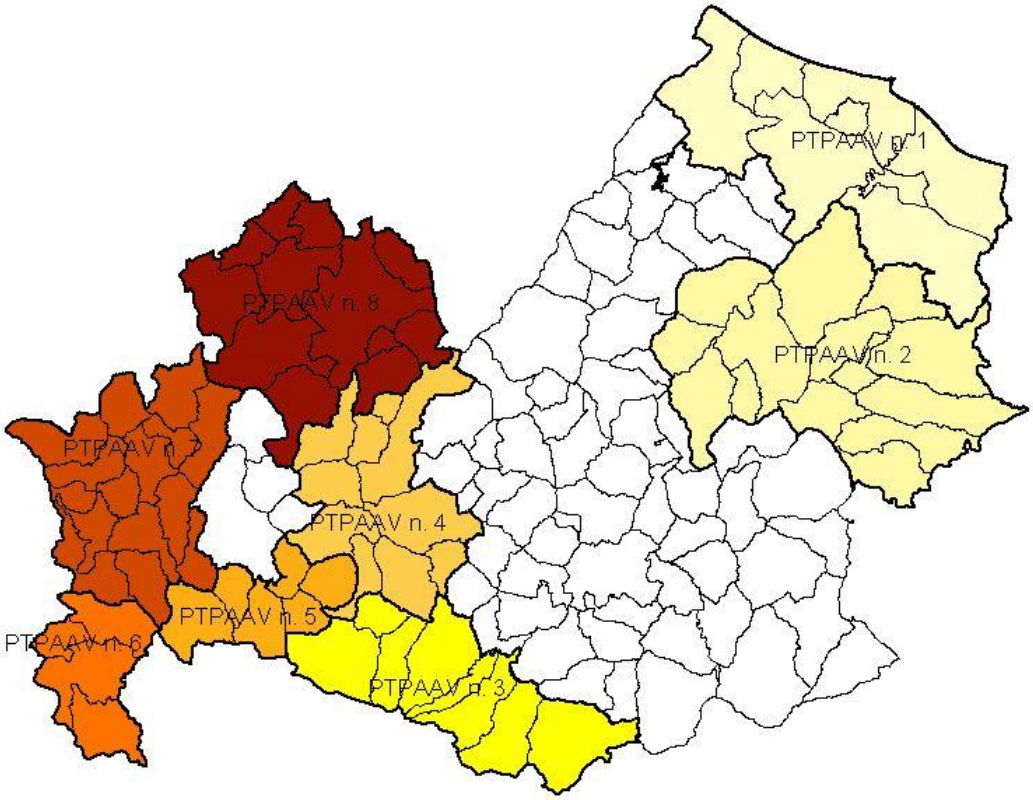


Fig.12 – Quadro d'insieme dei P.T.P.A.A.V. realizzati sul territorio della Regione Molise (Fonte sito della Regione Molise Servizio Beni Ambientali)

Alla luce di quanto riportato sia in elenco, sia nel quadro d'insieme dei P.T.P.A.A.V. realizzati sul territorio regionale, non essendo stato realizzato nessun piano territoriale paesistico-ambientale per il comune di Campobasso, non è possibile verificare la coerenza tra quest'ultimo e la variante al P.R.G. proposta nell'accordo di programma.

8.3.COERENZA TRA LA VARIANTE AL P.R.G. E IL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DEL FIUME BIFERNO

L'interazione delle fenomenologie morfoevolutive e alluvionali con le attività ed i beni (territorio antropizzato e beni storico culturali, architettonici, etc.) rappresenta l'elemento di debolezza della pianificazione territoriale in relazione alle calamità naturali.

La riduzione del rischio, di fatto, dipende dalla mitigazione del danno atteso sugli elementi esposti al fenomeno naturale oppure dalla riduzione della probabilità di accadimento del fenomeno stesso.

In tale ottica gli elementi a rischio rappresentano il livello sul quale vanno a sovrapporsi gli elementi probabilistici di analisi del dissesto.

Lì dove contengono un alto valore sociale (essenzialmente vite umane) o economico (Strutture e infrastrutture di servizio o produttive) l'impatto dell'evento naturale produce un inevitabile turbamento nell'equilibrio creato tra ambiente antropico e ambiente naturale.

Le conseguenze dell'impatto sono variabili e dipendenti da numerosi fattori tra cui l'intensità minima che può produrre il danno, la compatibilità delle opere con il probabile evento e la capacità di reazione del sistema antropico rispetto all'evento naturale.

Alla luce di tali considerazioni sono stati effettuati studi di dettaglio relativamente all'area in oggetto dai quali è risultato che non sono presenti elementi vincolistici, o comunque di criticità, connessi con il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Biferno; questo, infatti, non segnala nell'area zone di pericolosità da frana (cfr. Figura 8 – Carta della pericolosità da frana in scala 1:5.000)

8.4.COERENZA TRA LA VARIANTE AL P.R.G. E IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI CAMPOBASSO

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Campobasso determina indirizzi generali di assetto del territorio e, in particolare, indica:

1. le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
2. la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
3. le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque.
4. le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

Il P.T.C.P. ha una rilevante importanza programmatica; a differenza dei piani regolatori urbanistici, che si limitano al territorio comunale e sono dotati di un'efficacia conformativa della proprietà tale da incidere direttamente nella sfera giuridica delle singole proprietà dei privati, il P.T.C.P. è, invece, uno strumento d'indirizzo generale della politica del territorio adottato per sovrapporre alla pianificazione comunale determinazioni aventi carattere e portata di direttive che discendono da una più complessa e problematica valutazione del territorio in quanto assunto su più larga scala ed estensione.

Il P.T.C.P. si correla, inoltre, con i vari strumenti di sviluppo e programmazione che coinvolgono il territorio provinciale o parti di esso:

- Programma Operativo Regionale (P.O.R.);
- Programmi complessi (P.R.U.S.S.T., P.I.T., P.R.U.);
- Iniziative di programmazione negoziata (Patti territoriali, Agenda 21 Locale, Leader, Contratto d'area, INTERREG);
- Programma di infrastrutture (Accordo di programma Stato-Regione);
- Piani pluriennali di Sviluppo Socio Economico Comunità Montane.

La Regione Molise, ad oggi, non ha ancora legiferato sulla procedura di formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali; allo stato attuale, pertanto, il processo di formazione del P.T.C.P. è organizzato e costruito alla luce dei principi generali in materia di ordinamento della pianificazione territoriale.

La variante alla pianificazione territoriale urbanistica con attivazione della procedura di accordo di programma ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 267 del 18/08/2000, che prevede la realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi", risulta coerente con la programmazione del territorio previsto nel P.T.C.P. della Provincia di Campobasso.

8.5.COERENZA TRA LA VARIANTE AL P.R.G. E IL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il Piano Provinciale di gestione dei rifiuti di Campobasso è stato redatto in conformità a quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale sulla gestione dei rifiuti e sulla base della consultazione con gli enti locali e gli altri soggetti interessati.

Il Piano si ispira ai riferimenti generali contenuti nel D.Lgs. 22/97 (art. 2 e 4) e nel D.Lgs. 36/93, nella Legge Regionale del Molise 25/03 (art. 2) e nel Piano Regionale di gestione dei rifiuti (Deliberazione del Consiglio Regionale n. 280 del 22 luglio 2003).

Il Piano contiene quanto previsto dall'art. 10 della Legge Regionale 25/2003 ossia:

1. la determinazione delle caratteristiche, dei tipi, delle quantità e dell'origine dei rifiuti da recuperare e da smaltire;
2. il rilevamento e la descrizione dei servizi di raccolta differenziata e degli impianti esistenti di trattamento, di recupero, di riciclo, etc.
3. l'individuazione del sistema integrato dei servizi di raccolta differenziata e delle relative attività di recupero;
4. l'individuazione delle frazioni oggetto di raccolta differenziata in relazione agli obiettivi e relative modalità di recupero;
5. l'individuazione di tutte le zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti sulla base dei criteri stabiliti dal Piano Regionale;
6. le modalità per l'attuazione del piano;
7. i criteri per la localizzazione ed il dimensionamento delle aree da adibire a centri di raccolta veicoli a motore, rimorchi, etc.
8. la valutazione degli oneri finanziari connessi alla realizzazione degli interventi;
9. i tempi di consegna dei progetti per l'adeguamento o realizzazione di discariche.

Il sistema di gestione dei rifiuti urbani in provincia di Campobasso è ancora sostanzialmente basato sullo schema raccolta indifferenziata–discarica anche se sono molteplici le iniziative di raccolta differenziata intraprese da diversi comuni.

La realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi" comporta un lieve aumento di volume occupazione del territorio ed una maggiore concentrazione della popolazione nell'area di intervento con un conseguente aumento della produzione dei rifiuti urbani.

Relativamente al sistema di raccolta dei rifiuti, questo non viene modificato; si è pensato comunque di dotare gli edifici al piano terra di un locale condominiale attrezzato per la raccolta differenziata dei rifiuti (predisposizione utile anche nel caso di raccolta fatta porta a porta) eventualmente dotato di un piccolo compattatore.

Per quanto riguarda, invece, i rifiuti di cantiere prodotti durante la fase di realizzazione dell'intervento, lo smaltimento sarà rispettoso dell'ambiente e i diversi rifiuti verranno raccolti separatamente per categorie e non mescolati.

Nel cantiere edile verrà realizzato il raggruppamento dei rifiuti. La fase è detta "di deposito temporaneo" e viene effettuato per categorie omogenee di rifiuti distinti per stato fisico (solidi, liquidi, aeriformi).

I rifiuti pericolosi in deposito temporaneo saranno raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, oppure al raggiungimento dei 20 mc. Se il quantitativo di rifiuti non pericolosi non supera i 20mc./anno, il deposito temporaneo avrà durata massima di un anno.

Gli imballaggi verranno stoccati per tipologia: plastica, carta, cartone, legno, ecc. Essi verranno collocati in contenitori non esposti alle intemperie.

Le scorie di cemento, mattoni, ceramiche, miscele bituminose, terra, gesso, in forma solida, verranno stoccati sia in cumuli sia in cassoni del tipo carrabile. Verranno protetti dall'azione del vento mediante copertura o tramite nebulizzazione con acqua.

Per i materiali costituiti da acque di lavaggio contenenti cemento si realizzeranno bacini di stoccaggio per il successivo impiego nelle lavorazioni di cantiere.

Altri rifiuti prodotti in cantiere da terzi, come il montaggio di serramenti, impiantisti, fornitori, ecc., sono di esclusiva pertinenza del produttore medesimo.

Nella gestione del deposito temporaneo vi sarò divieto di miscelazione. Non si autorizzerà l'eliminazione mediante combustione dei rifiuti.

In merito ad un repertorio delle lavorazioni e da una analisi su cantieri tipo si stima quanto segue:

- 70 / 80% dei materiali che risultano dalle lavorazioni di cantiere saranno inerti reimpiegabili (cemento, laterizi, rottami, ecc.);
- 20 / 25% sarà costituito da imballaggi: legno (2/3), plastiche (15%), ferro/acciaio e altri metalli, composti da imballaggio. Nelle urbanizzazioni sono rilevati bitumi da attività di asfaltatura.

Per quel che concerne, invece, la produzione di polveri all'interno del cantiere, le emissioni di polveri si genereranno mediante le seguenti fasi:

- La movimentazione di materiali (terreno, materiali da costruzioni);
- Il passaggio di mezzi;
- La demolizione;
- Gli scarichi dei mezzi operativi;
- La bruciatura dei residui in cantiere.

La mitigazione si attuerà mediante accorgimenti logistico/tecnico:

- Il contenimento della velocità di transito dei mezzi (max 20 km/h);
- Il buono stato della pavimentazione delle piste di cantiere, la bagnatura periodica delle piste e dei cumuli di inerti;
- La protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante reti antipolvere;
- L'installazione dei filtri sui silos di stoccaggio;
- L'utilizzo obbligatorio di filtri antiparticolato per la maggior parte delle macchine operatrici.

8.6.COERENZA TRA LA VARIANTE AL P.R.G. E IL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE

Le linee strategiche di sviluppo del settore energetico della Regione Molise devono tenere conto delle necessità di gestire il processo di crescita in modo armonico e compatibile con la tutela dell'ambiente e con uno sviluppo socio-economico sostenibile.

L'elemento energia rappresenta un fattore importante per lo sviluppo del territorio regionale che deve essere di tipo sostenibile, senza creare problemi alla vivibilità o alterazioni profonde delle caratteristiche ambientali e culturali.

Questo approccio segue perfettamente quelle che sono le indicazioni dei paesi industrializzati e, in particolare, dell'Unione Europea, le cui direttive si propongono di coniugare l'autosufficienza energetica dell'Unione con la salvaguardia dell'ambiente, nel rispetto degli accordi internazionali sottoscritti (Protocollo di Kyoto).

Nell'intervento "Tetti Bianchi" saranno realizzati edifici progettati con alto grado di isolamento termico, strutture compatte, impiantistiche ottimali ed elevato comfort abitativo. L'obiettivo, visto anche il D.Lgs. n. 311 del 29/12/2006, è quello di costruire case con un fabbisogno annuo di calore inferiore a 30 kWh/mq, classificate come abitazioni di "classe A".

La progettazione del quartiere ecosostenibile è finalizzata al contenimento dei consumi, alla riduzione delle emissioni in atmosfera, alla sperimentazione di nuove forme di raccolta dei rifiuti, alla moderazione del traffico e all'impiego di tecnologie alternative per la produzione di energia.

9.CONCLUSIONI

La variante alla pianificazione territoriale con attivazione della procedura di accordo di programma ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 267 del 18/08/2000 per la realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi" non influenza altri piani o programmi; è stato verificato che le scelte progettuali sono in linea con le indicazioni dei piani ambientali settoriali e che, nella realizzazione dell'intervento, vengono rispettate tutte le indicazioni ambientali previste in ogni piano o programma considerato. In particolare, sono state considerate le criticità che potrebbero essere influenzate dalla realizzazione del quartiere per tipologie di intervento e/o per relazioni spaziali.

Per ciascun elemento ambientale e/o culturale coinvolto sono stati considerati gli impatti generati dalla realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi", a partire dalla fase di cantiere fino a quella di completa realizzazione.

Se ne è dedotto che, in considerazione della natura e dell'entità della variante parziale al P.R.G. di Campobasso e degli effetti potenziali attesi dalla realizzazione dell'intervento "Tetti Bianchi" dalla variante parziale, non ci si debbano attendere impatti maggiori rispetto alle previsioni dell'attuale P.R.G.

Si ritiene, infine, che l'area di influenza dell'intervento sia limitata a scala locale; gli impatti ambientali attesi, infatti, incideranno solo sul comune di Campobasso.