

# CITTA' DI GALLIPOLI

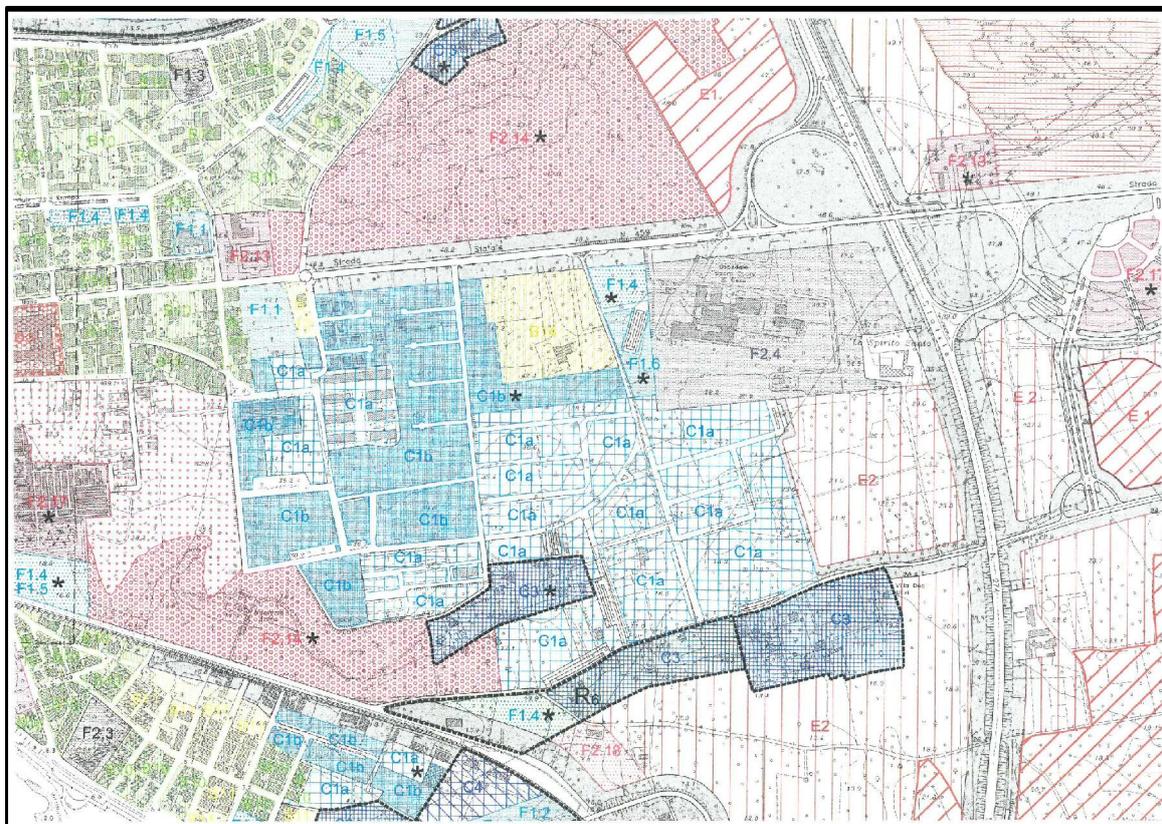
Provincia di Lecce



## PIANO DI LOTTIZZAZIONE CONVENZIONATO - "SANTA VENARDIA"

LL.RR n°56/80 e 20/2001

Comparto R6



Il presidente del Consiglio di Amministrazione: Dott. Anna Maria Perrella

|                 |  |               |
|-----------------|--|---------------|
| <b>ALLEGATO</b> | <b>-VERIFICA DI ASSOGGETTIBILITA' A V.A.S.</b> | <b>SCALA:</b> |
| <b>N</b>        |  | <b>DATA:</b>  |
|                 |  |               |

Tecnici incaricati: arch. Vincenzo MARIELLO

arch. Barbara TUNDO

Tecnico Collaboratore:

ing. Valentina NICOLARDI

Dott. Piero MEDAGLI

Dott. Stefano ARZENI

Dott. Alessio TURCO



Comune di Gallipoli  
PROVINCIA DI LECCE



**PIANO DI LOTTIZZAZIONE  
COMPARTO R6 "SANTA VENARDIA"  
DEL P.R.G. DI GALLIPOLI (LE)**

**"VERIFICA DI ASSOGETTABILITÀ A V.A.S."**

Dott. Pietro Medagli – Botanico

Dott. Stefano Arzeni – Dottore Forestale

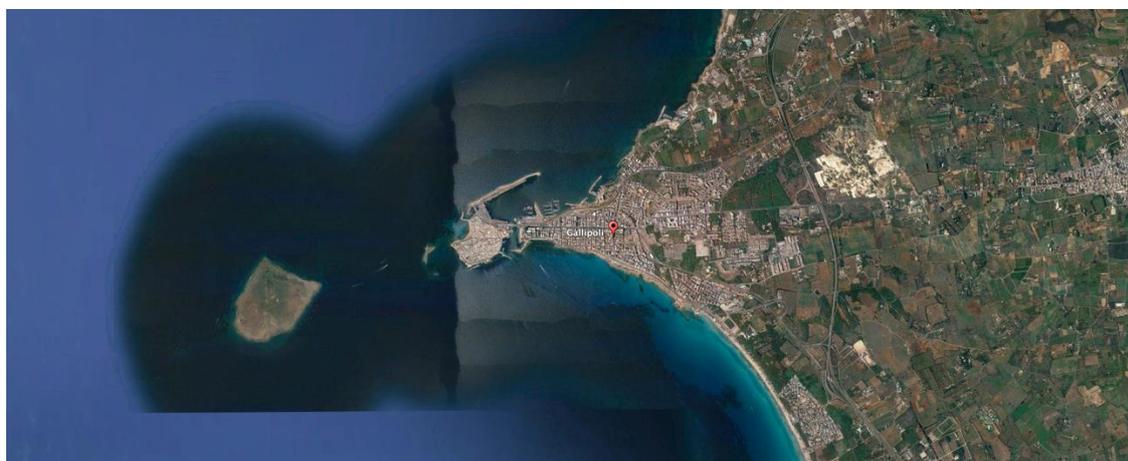
Dott. Alessio Turco - Biologo

MAGGIO 2019

REV. 0



Comune di Gallipoli  
PROVINCIA DI LECCE



***PIANO DI LOTTIZZAZIONE  
COMPARTO R6 “SANTA VENARDIA”  
DEL P.R.G. DI GALLIPOLI (LE)***

***“VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.A.S.”***

**Dott. Pietro Medagli – Botanico**

**Dott. Stefano Arzeni – Dottore Forestale**

**Dott. Alessio Turco - Biologo**

**GIUGNO 2019**

**REV. 0**

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. PREMESSA.....  | 3  |
| 1.1. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) .....         | 4  |
| 1.2. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS .....                 | 5  |
| 1.3. PARTECIPAZIONE INTEGRATA E COPIANIFICAZIONE .....        | 6  |
| 1.4. CONCLUSIONE DEL PROCESSO DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS ..... | 8  |
| 2. SINTETICA INFORMATIVA SUL PIANO DI LOTTIZZAZIONE .....     | 8  |
| 3. ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI.....                   | 13 |
| 3.1 ARIA .....  | 13 |
| 3.2 ACQUA.....  | 16 |
| 3.3 SUOLO .....   | 18 |
| 3.3.1 GEOMORFOLOGIA .....                                     | 18 |
| 3.3.2 USO DEL SUOLO .....                                     | 21 |
| 3.4 FLORA E VEGETAZIONE .....                                 | 23 |
| 3.4.1 VEGETAZIONE POTENZIALE E REALE DELL'AREA.....           | 26 |
| 3.5 ANALISI FAUNISTICA .....                                  | 27 |
| 3.6 PAESAGGIO E VINCOLI PPTR.....                             | 32 |
| 3.7 RUMORE.....   | 36 |
| 3.8 RIFIUTI.....  | 36 |
| 3.9 AMBIENTE URBANO .....                                     | 39 |
| 4. MATRICE DEGLI IMPATTI .....                                | 42 |
| 5. AZIONI DI MITIGAZIONE E ALTERNATIVE AL SITO.....           | 43 |
| 6. CONSIDERAZIONI.....  | 44 |

## 1. PREMESSA

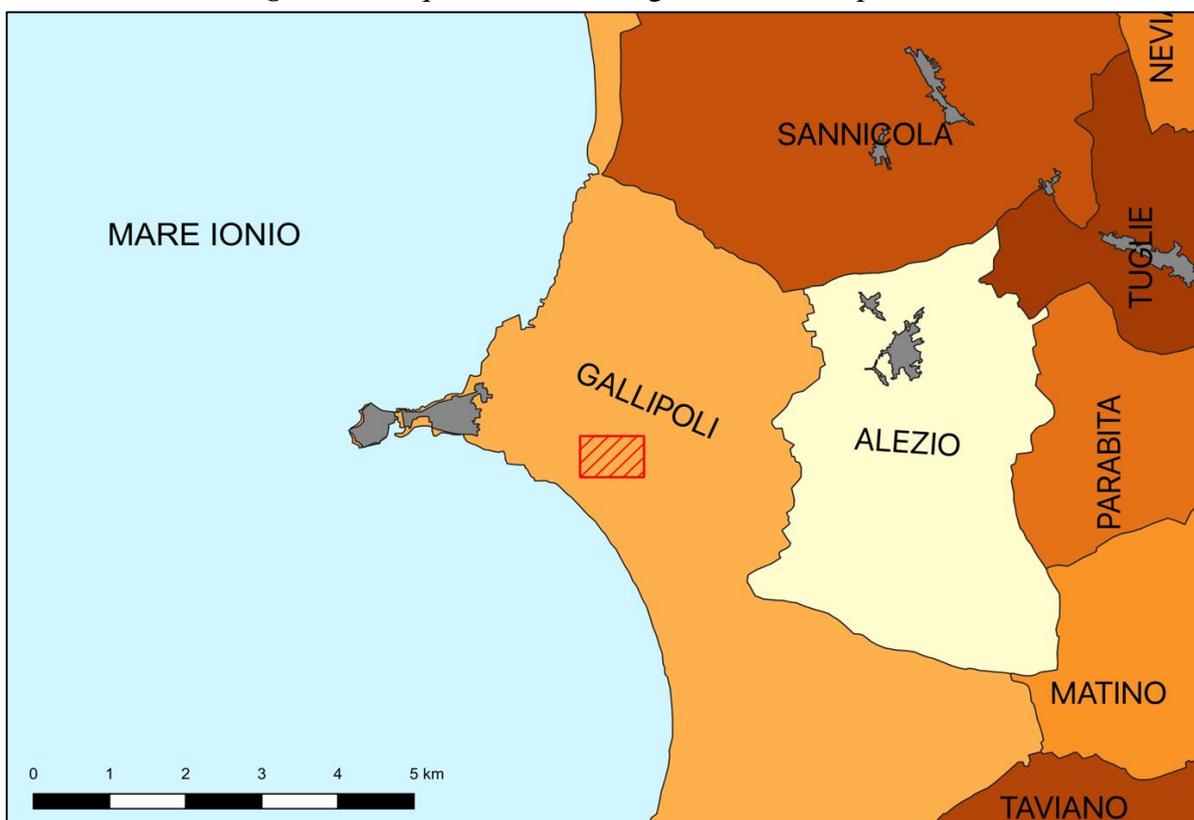
La presente relazione ha il compito di riportare i risultati di una sintetica analisi sulle diverse componenti ambientali al fine di verificare l'assoggettabilità a V.A.S. per una proposta di Piano di Lottizzazione per il Comparto R6, denominato "Santa Venardia", del P.R.G. del Comune di Gallipoli, provincia di Lecce.

Il proposto Piano di Lottizzazione Convenzionato L. 56/1980 e L. 20/2001 interessa principalmente aree agricole, tipizzate dal vigente P.R.G. come zone C3 "Aree di espansione edilizia" ed F1.4 "Aree a servizi". Esse sono poste in posizione periurbana a ESE del principale centro abitato di Gallipoli (Figura 1). Insieme e a C3 ed F1.4 vengono definite anche aree di adeguamento alla viabilità.

In particolare, il sito del proposto comparto edilizio si colloca tra via Pier Paolo Pasolini e la Vicinale Santa Venardia e si estende su una superficie di circa 40786 mq (Figura 2).

Il sito, pur essendo a contatto su più fronti con aree già occupate da edilizia residenziale, si sviluppa in un contesto agricolo marginale e al momento del sopralluogo non mostravano alcuna destinazione chiara di utilizzo produttivo (principalmente incolto con colture arboree costituite soprattutto da oliveti).

*Figura 1* – Inquadramento corografico del Comparto R6



**Figura 2** – Dettaglio su base ortofoto del proposto Comparto edilizio R6



### **1.1. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)**

La Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ha stabilito che gli atti di pianificazione relativi ai settori residenziale, agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli (articolo 3, comma 2, lettera "a") elaborati e/o adottati da un'autorità pubblica (articolo 2, lettera "a") debbano essere soggetti ad una Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La VAS o sua verifica di assoggettabilità, consistente in un processo da svolgere contemporaneamente alla definizione o modifica del Piano stesso, nonché di attuazione/esecuzione di sotto-piani di dettaglio, in un rapporto di costante e reciproca influenza, si concretizza nella redazione di specifica documentazione, strutturata in modo da fornire una serie di informazioni relative alle caratteristiche ambientali dell'area, agli obiettivi del Piano, ai prevedibili effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano e agli effetti relativi all'attuazione di eventuali alternative (Direttiva 2001/42/CE - Allegato I).

L'intero processo di costruzione e definizione degli elaborati del Piano e della verifica di assoggettabilità deve avvenire garantendo una partecipazione attiva dei soggetti istituzionali interessati e dei cittadini, promuovendo forme di consultazione strutturate e ripetute e trasparenza nella restituzione delle decisioni adottate.

In caso di assoggettabilità alla procedura completa di VAS, la relazione di verifica verrà presa in carico come "Documento Preliminare di Orientamento" e si procederà alla redazione del "Rapporto Ambientale". Assieme al Rapporto Ambientale, le cui informazioni devono poi essere riassunte in una sintesi non tecnica, allo scopo di rendere facilmente accessibili e comprensibili al pubblico gli elementi-chiave del Rapporto Ambientale (Direttiva 2001/42/CE - Allegato I, lettera "j").

La Direttiva 2001/42/CE individua come proprio obiettivo principale quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile".

Lo sviluppo sostenibile, definito inizialmente come "uno sviluppo che garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri" (Gro Harlem Brundtland, *Our common future*, 1987), può essere oggi meglio definito come "un miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali essa dipende" (IUCN, UNEP e WWF, 1991), o tenendo in considerazione le tre condizioni generali a cui Hermann Daly sempre nel 1991 ha ricondotto lo stesso concetto:

- Il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non deve essere superiore al loro tasso di rigenerazione;
- L'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di carico dell'ambiente stesso;
- Lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo.

Questa forte relazione tra VAS e sviluppo sostenibile comporta una necessaria attenzione nell'individuazione delle informazioni ambientali pertinenti e conseguentemente degli indicatori, che non possono quindi essere standardizzati ma devono essere specificatamente individuati per ogni singolo processo di VAS, sulla base delle peculiarità territoriali e ambientali ma anche sociali, economiche e demografiche.

## **1.2. VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS**

La verifica di assoggettabilità e l'impostazione della VAS di cui alle lettere a) e b) del comma 1, art. 7 della L.R. 14 dicembre 2012, n. 44, vengono svolte precedentemente all'adozione/esecuzione del Piano o Programma, laddove prevista, e comunque nelle fasi preliminari della procedura di formazione/attuazione del Piano o Programma stesso.

In particolare, la verifica di assoggettabilità viene attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se piani, programmi ovvero le loro modifiche, possano avere effetti significativi sull'ambiente e debbano essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni della L.R. 44/2012, considerato il diverso livello di sensibilità ambientale delle aree interessate (art. 2).

Pertanto, in caso di piani e programmi soggetti a verifica l'Autorità procedente (in questo caso l'Amministrazione comunale di Gallipoli) formalizza con atto amministrativo, monocratico o collegiale, la proposta di piano o programma comprendente il rapporto preliminare di verifica e presenta all'autorità competente un'istanza corredata della seguente documentazione, su supporto informatico, ovvero, nei casi di particolare difficoltà di ordine tecnico, anche su supporto cartaceo:

- a) Il rapporto preliminare di verifica, comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano o programma, secondo i criteri dell'allegato I alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006;
- b) Copia dell'atto amministrativo di formalizzazione della proposta di piano o programma comprensiva del rapporto preliminare di verifica al punto precedente;
- c) Elaborati del piano o programma utili alla valutazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente;
- d) Proposta di elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare;
- e) I contributi, i pareri e le osservazioni pertinenti al piano o programma, eventualmente già espressi dai soggetti competenti in materia ambientale e dagli enti territoriali interessati, nonché gli esiti di qualsiasi altra forma di consultazione e partecipazione pubblica già effettuata.

Il rapporto di verifica è redatto tenendo conto del livello delle conoscenze e delle informazioni disponibili nei sistemi informativi della pubblica amministrazione e dei metodi di valutazione correnti, oltre che dei contenuti peculiari e del livello di dettaglio del Piano o Programma.

### **1.3. PARTECIPAZIONE INTEGRATA E COPIANIFICAZIONE**

Il processo di partecipazione integrata alla VAS del proposto Comparto edilizio viene sviluppato in supporto all'amministrazione comunale, sfruttando diverse tipologie comunicative al fine di raggiungere in modo efficace tutti i soggetti coinvolti e garantire la

trasparenza e la validità del processo. In particolare, gli strumenti di informazione che verranno adottati sino al termine del procedimento sono:

- incontri pubblici di dibattito con la popolazione e Conferenze di Servizi con enti territorialmente competenti;
- divulgazione telematica della documentazione di supporto al processo di verifica di assoggettabilità a VAS e raccolta di osservazioni mediante portali web di volta in volta aggiornati con la nuova documentazione disponibile;
- affissione degli avvisi relativi alle diverse pubblicazioni e agli incontri in programma.

È prevista la partecipazione e il coinvolgimento dei diversi soggetti durante tutte le fasi della verifica di assoggettabilità a VAS con diverse finalità, in base alla fase di riferimento del processo di valutazione.

A tal proposito la copianificazione assumerà un'importanza primaria per la proposizione e l'adozione delle scelte pianificatorie in termini di tutela delle risorse ambientali. Essa prevede che, sin dall'inizio del processo di formazione del Piano, si attuino forme di partecipazione per individuare ed orientare strategie e scelte, esplicitandone le motivazioni.

Ai fini di sostenere interventi condivisi, equi e solidali, fondati sulla conoscenza dei luoghi e sulla progettualità locale, la copianificazione accompagna sia la formazione che la gestione del Piano nei suoi passaggi attuativi e nelle sue inevitabili mediazioni e compensazioni.

In altri termini il governo del territorio si ispira al perseguimento dell'interesse pubblico generale attraverso il metodo del confronto tra interessi pubblici e privati, sulla base di regole procedurali per la partecipazione e di criteri espliciti per le scelte di progetto.

Nella ricerca dell'interesse pubblico generale, i diversi soggetti coinvolti devono essere adeguatamente rappresentati e, sotto questo profilo, gli istituti della partecipazione e della legalità procedimentale acquistano una particolare rilevanza.

Nel frattempo, per questo e per altri motivi, tra i quali la maturazione della coscienza ambientale, i vari piani per il governo e gestione del territorio sono cambiati nella loro forma, nei testi che li compongono e in particolare nel rapporto tra la cartografia di Piano e il sistema degli indirizzi normativi.

Da un lato il Piano si struttura su un sistema di regole di lungo periodo, dall'altro esso prevede criteri di scelta che devono potersi adeguare alle caratteristiche dei territori e al modificarsi del contesto e degli scenari delle relazioni sovralocali.

Alla luce di quanto descritto finora risulterà pertanto di primaria importanza interpellare i vari attori, pubblici e privati, che operano sul territorio e condividere con essi le scelte pianificatorie.

#### **1.4. CONCLUSIONE DEL PROCESSO DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS**

Il processo di verifica di assoggettabilità della variante di Piano o Programma alla procedura ordinaria di Valutazione Ambientale Strategica si completa quando l'Autorità competente in materia di VAS, sulla base degli elementi di cui all'allegato I alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006 e tenuto conto dei contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale e dagli enti territoriali interessati, verifica se il Piano o Programma possa avere impatti significativi sull'ambiente e, entro novanta giorni dalla data di presentazione dell'istanza, sentita l'autorità procedente, adotta il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il Piano o Programma dalla VAS e, nel caso, definendo le necessarie prescrizioni. Il rapporto preliminare di verifica costituisce parte integrante del Piano o Programma e i relativi provvedimenti di adozione e approvazione danno evidenza dell'iter procedurale e del risultato della verifica, comprese le motivazioni dell'eventuale esclusione dalla VAS e le modalità di ottemperanza da parte dell'autorità procedente, anche in collaborazione con il proponente, alle prescrizioni impartite dall'autorità competente con il provvedimento di verifica.

## **2. SINTETICA INFORMATIVA SUL PIANO DI LOTTIZZAZIONE**

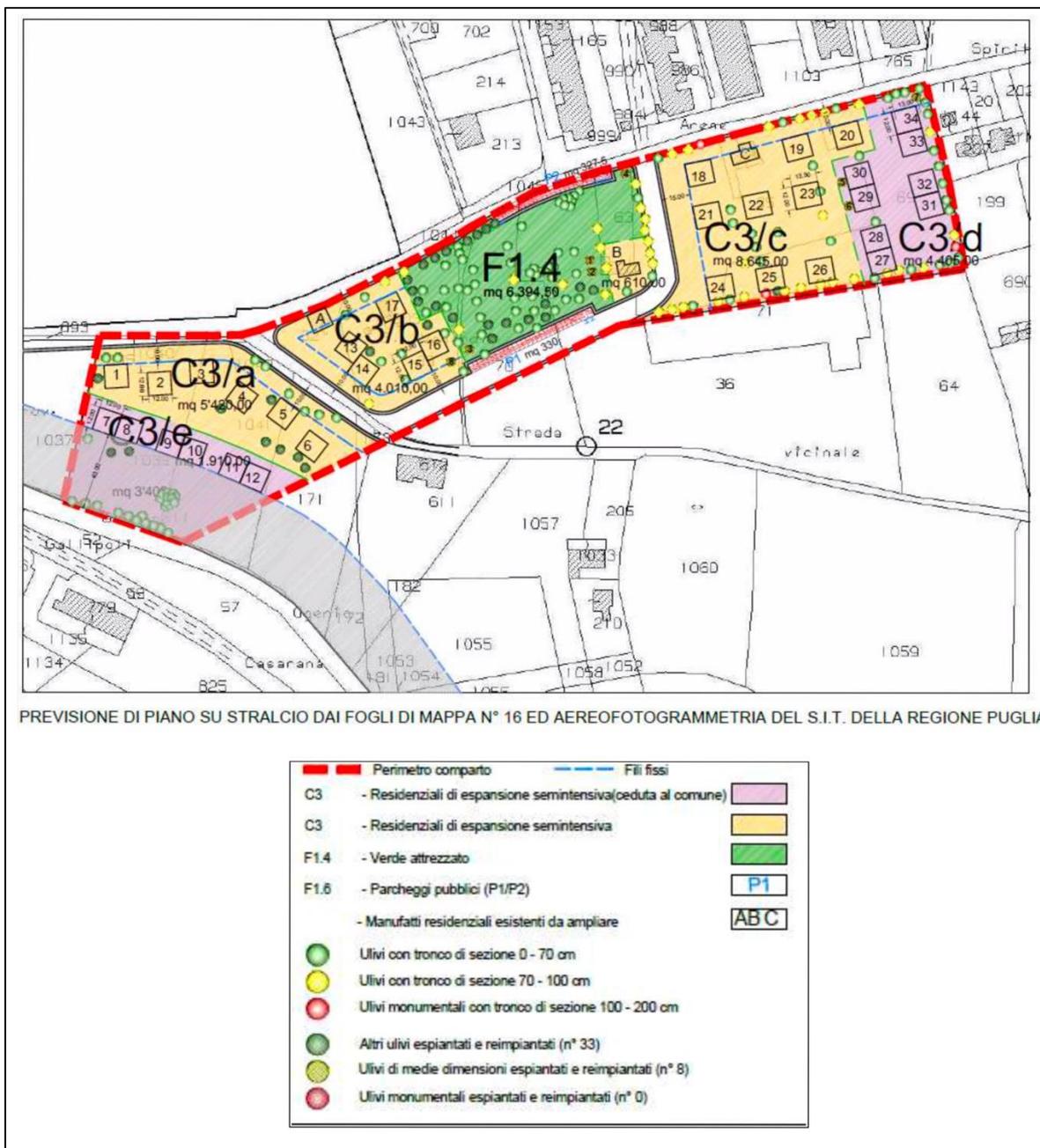
Il Comune di Gallipoli è dotato di Piano Regolatore Generale approvato definitivamente con Delibera di Giunta Regionale n° 1613 del 09 ottobre 2007. Il P.R.G. ha tipizzato parte del territorio comunale, quale futuro ampliamento in aree di espansione residenziale, produttiva, ecc. Il presente Piano di Lottizzazione Convenzionata (PLC) interessa le aree ricadenti nel comparto R6, localizzate a est-sud-est del centro abitato di Gallipoli. Il Comparto R6 è inserito nel PPA 2011-2015, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.13 del 25/03/2011.

Nella Tav.4 del PPA - "Aree di Intervento incluse nel PPA" contiene una tabella "Comparti di intervento settore residenziale-centro urbano" nella quale vengono riportati i parametri quantitativi corrispondenti per ogni comparto urbano.

L'area oggetto del proposto Piano di Lottizzazione viene definito secondo i seguenti indici:

|  |                      |
|--|----------------------|
| Superficie territoriale                      | <b>mq. 40.786</b>    |
| Indice di Fabbricabilità Territoriale        | <b>0,80 mc/mq</b>    |
| Volumetria esistente                         | <b>mc. 1.404,59</b>  |
| Volumetria Territoriale                      | <b>mc. 32.628,80</b> |
| Volumetria residua                           | <b>mc. 31.224,21</b> |
| Aree edificabili C3                          | <b>mc. 25.000,00</b> |
| Aree F1.4                                    | <b>mc. 6.394,50</b>  |
| Rispetto stradale                            | <b>mc. 3.400,00</b>  |
| Viabilità e verde stradale                   | <b>mc. 5.339,00</b>  |
| Abitanti insediabili (mc.32'628,80/125mc/ab) | <b>ab. 261</b>       |

**Figura 3** – Dettaglio planimetrico del Comparto R6 con relativa tipizzazione



Di seguito vengono riportate alcune caratteristiche dimensionali e costruttive del proposto Comparto edilizio:

#### Materiali, colore e finiture

Tutti i muri di fabbrica visibili da spazi pubblici, nonché le pareti ed i soffitti degli anditi devono essere in tutta la loro superficie mantenuti in buono stato, costantemente puliti, intonacati e colorati.

Non è fatto obbligo di intonaco e coloritura per gli edifici di costruzione in pietra diligentemente condotta a paramento a vista, con profilatura regolare e a taglio netto, e per altri in cui l'intonaco non sia in marmo o pietra da taglio e in cemento armato a faccia vista, nonché in metallo od altri materiali.

Nella coloritura delle pareti delle fabbriche e dei muri visibili da spazi pubblici e privati, sono vietate le tinte che possono offendere la vista ed ingenerare oscurità o deturpare l'aspetto del contesto.

La coloritura parziale dei fronti degli edifici e dei muri di uniforme architettura o formanti unico complesso architettonico esposto alla vista del pubblico, ancorché appartenenti a più proprietari, dovranno essere realizzati in modo da non rompere l'unità e l'armonia architettonica del complesso stesso.

Qualora le tinte dei prospetti di fabbrica o dei muri di cinta non presentino un aspetto decoroso, il Comune ordinerà una nuova coloritura fissando un congruo termine per l'esecuzione.

Non si possono eseguire sulle facciate delle case e sugli altri muri esposti alla vista, dipinture figurative ed ornamentali o scritte per insegne di qualunque genere senza aver prima presentato al Comune i relativi disegni in triplice copia, occorrendo anche a colori, ed avere ottenuto la relativa autorizzazione.

Nelle pareti esterne di edifici prospettanti o comunque visibili da spazi pubblici, non potranno essere sistemati tubi di scarico delle acque nere, canne di ventilazione e canalizzazioni in genere, senza che sia stata studiata un'idonea soluzione architettonica. Per quanto attiene a tubazioni dell'acqua, cavi telefonici o elettrici, che attraversano pareti esterne di edifici prospicienti spazi pubblici o visibili da spazi pubblici, essi dovranno essere incassati e/o opportunamente rivestiti in modo tale da consentire un'idonea soluzione architettonica.

#### Chiusura di aree fabbricabili e recinzioni

Tutte le aree possono essere delimitate e/o recintate. Tali spazi dovranno altresì essere mantenuti in condizioni tali da assicurare il decoro, l'igiene e la sicurezza pubblica. Il Comune

può disporre i provvedimenti necessari per assicurare il rispetto di tali condizioni, sotto comminatoria dell'esecuzione d'ufficio a spese del proprietario inadempiente.

Qualora i proprietari intendano eseguire le recinzioni, queste devono, se prospicienti spazi pubblici o di uso pubblico, essere formate o con siepe sempreverde, o con muretti dell'altezza non superiore a cm. 150.

In particolari casi, ove sia documentata la necessità e/o l'esigenza di recinzioni di tipo speciale e/o particolare, finalizzate alla prevenzione e alla sicurezza, potranno essere autorizzate dal Comune, a protezione di spazi pubblici e privati, recinzioni con caratteristiche e dimensioni diverse da quelle indicate al precedente comma. Il Comune può comunque autorizzare e/o imporre l'adozione di soluzioni architettoniche unitarie.

#### Cassette per corrispondenza, contatori gas, energia elettrica ed acqua

Tutti i fabbricati devono essere dotati, nell'ingresso o in prossimità di questo, di cassette per il recapito della corrispondenza. I contatori sia per l'erogazione di gas, sia per l'energia elettrica e l'approvvigionamento idrico devono essere dislocati in locali o nicchie accessibili dall'esterno del fabbricato e secondo le disposizioni vigenti per i singoli impianti.

#### Aree a giardino, sistemazioni esterne, zone verdi e parchi

È prescritto che le aree intorno ai fabbricati siano coltivate a giardino nella misura minima del 30% della superficie del lotto rimasta scoperta, ad eccezione di quanto stabilito dalla legge 122/89 in materia di parcheggi. Le aree suddette devono essere tenute dai proprietari in stato di perfetto ordine e pulizia, evitando che in esse si accumulino materiali, provviste ed altro (siano pure di uso domestico) che rendano indecente e disordinato lo spazio, a detrimento della bellezza del fabbricato stesso, e ciò indipendentemente dalle prescrizioni del Regolamento di Igiene e di Polizia Municipale. Inoltre, parte dello spazio può essere riservato ed attrezzato per i giochi dei bambini.

Nelle zone verdi e giardini condominiali è fatto altresì obbligo ai proprietari di conservare il tipo di vegetazione specialmente per quanto riguarda gli alberi di alto e medio fusto, di curare e mantenere pulito il terreno e di potare gli alberi stessi.

Qualsiasi abbattimento o sostituzione deve essere autorizzata dalle autorità competenti.

Le nuove costruzioni devono essere ubicate in modo da salvaguardare gli esemplari di piante più cospicui e caratteristici.

All'interno delle aree destinate a giardini privati è consentita la realizzazione di opere costituenti pertinenze ad impianti tecnologici al servizio di edifici esistenti o per la cui

realizzazione viene richiesto il Permesso di Costruire. Nel caso in cui la realizzazione degli interventi comporti la trasformazione permanente del suolo, le relative opere sono subordinate al rilascio del Permesso di Costruire, ai sensi dell'art. 7 lettera r) del Regolamento Edilizio comunale.

#### Caratteristiche dell'intervento

Le tipologie previste sono del tipo bifamiliari accoppiate sul confine del lotto, sviluppate su tre livelli, interrato, terra e primo. L'area a destinazione C3, di complessivi mq 25.000,00, è stata suddivisa in quattro lotti. Come previsto dal Capitolo settimo – art. 60 delle NTA e dalla Delibera del Consiglio Comunale n° 13 del 22.02.2010 sono stati individuati gli interventi da destinare ad edilizia sovvenzionata, agevolata e convenzionata, ex art. 35 della Legge n° 865/71, nella misura del 40%.

Le porzioni C3/d e C3/e, destinate all'edilizia pubblica, corrispondenti a detto 40% della volumetria complessiva (12.460,80 mc), hanno una superficie totale di mq 6.315,00, mentre il restante 60% (18.071,55 mc), corrispondente ai lotti C3/a C3/b, C3/c e B, destinati all'edilizia privata, hanno una superficie di mq 18.685,00. La superficie delle aree C3 risulta ridotta a causa dell'inserimento della viabilità che in parte si sviluppa seguendo il tragitto di una viabilità vicinale. La zona F.1.4 è stata ubicata centralmente alla lottizzazione in quanto la sua destinazione riveste un particolare interesse sociale. Le aree individuate quali fasce di rispetto non subiscono alcuna variazione planimetrica.

#### **Tipologia C3a (h= 5,90 m) Superficie mq 5.420,00 – Volumetria mc 5.097,60**

Ogni fabbricato delle dimensioni di mq 144,00 (12 x 12) svilupperà una volumetria massima di mc.849,60. Complessivamente i 6 fabbricati (dal n° 1 al n° 6) svilupperanno una volumetria di mc 5.097,60.

#### **Tipologia C3b (h= 5,90 m) Superficie mq 4.010,00 – Volumetria mc 4.248,00**

Ogni fabbricato (dal n° 13 al n° 17) delle dimensioni di mq 144,00 (12 x 12) svilupperà una volumetria massima di mc.849,60.

La volumetria totale deriva da:  $mc\ 849,60 \times 5 = mc\ 4.248,00$  comprensivi di 317,85 mc della porzione legittimamente esistente dell'edificio n° 17.

**Tipologia C3c (h= 5,90 m) Superficie mq 8.645,00 + 610,00 = mq 9.255,00 – Volumetria complessiva mc 9.043,80**

Ogni fabbricato (dal n° 18 al n° 26) delle dimensioni di mq 162,00 (12 x 13,50) svilupperà una volumetria massima di mc. 955,80 per complessivi mc 8.602,20.

A tale valore è da sommare la volumetria del fabbricato B che potrà sviluppare mc 441,60 complessivi.

**Tipologia C3d (h= 5,90 m) Superficie mq 4.405,00 - Volume complessivo mc 7.363,20**

Ogni fabbricato (dal n° 27 al n° 34) delle dimensioni di mq 156,00 (12 x 13) svilupperà una volumetria massima di mc.920,40.

**Tipologia C3e (h= 5,90 m) Superficie mq 1.910,00 - Volume complessivo mc 5.097,60**

Ogni fabbricato (dal n° 7 al n° 12) delle dimensioni di mq 144,00 (12 x 12) svilupperà una volumetria massima di mc.849,60.

Manufatti legittimamente esistenti

Saranno salvaguardati i manufatti legittimamente esistenti, indicati con le lettere A e C e posti a nord dell'area C3. Per tali manufatti è prevista la ristrutturazione e l'incremento della volumetria fino al raggiungimento dei valori stabiliti dalle previsioni di piano e dai corrispondenti Tipi edilizi.

Il manufatto B è un modesto deposito che sarà trasformato in abitazione ed ampliato sino a raggiungere la volumetria massima di mc 441,60, da svilupparsi su due piani fuori terra per mq 75,00 per piano. L'area complessiva su cui insisterà il fabbricato B, sarà di 610,00 mq.

Un altro manufatto esistente, farà parte del fabbricato n° 17, sarà ampliato secondo le norme del P. di L. e per la volumetria e superficie massime previste.

### **3. ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI**

#### **3.1 ARIA**

Per quanto riguarda lo stato di fatto sulle inquinanti presenti nell'aria si sono estrapolati i dati pubblicati nella Relazione Annuale sulla Qualità dell'Aria, redatto da ARPA Puglia. I valori e le letture fanno riferimento alle medie dell'anno 2017.

La Regione Puglia ha deliberato l'adeguamento della Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria al D. Lgs. 155/10, con l'adozione di due distinti atti. Con la D.G.R. n.

2979/2011 è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e la sua classificazione in 4 aree omogenee, mentre con la D.G.R. 2420/2013 è stato invece approvato il Programma di Valutazione (PdV) contenente la riorganizzazione della rete regionale della qualità dell'aria. La RRQA, ridefinita in 53 stazioni fisse, rispetta i criteri sulla localizzazione fissati dal D. Lgs. 155/10 e dalla Linea Guida per l'individuazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria redatta dal Gruppo di lavoro costituito nell'ambito del Coordinamento ex art. 20 del D. Lgs. 155/2010.

A livello di zonizzazione il Comune di Gallipoli rientra nella ZONA IT1612 (zona di pianura) che è composta da una macro-area di omogeneità orografica e meteorologica pianeggiante, comprendente la fascia costiera adriatica e ionica e il Salento. La superficie di questa zona è di 7153 Km<sup>2</sup>, la sua popolazione di 2.163.020 abitanti.

Gallipoli non presenta sul suo territorio alcuna centralina di rilevamento. I punti di campionamento più vicini sono al Comune di Galatina e ad Arnesano, di cui si esprimeranno i valori relativi ai più comuni inquinanti del comparto aria.

I valori monitorati dalla centralina di Galatina sono riferiti a PM10, PM2,5, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e CO; mentre la centralina di Arnesano monitora solo il PM10.

Il PM10 è l'insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (10<sup>-6</sup> m). Queste particelle, originate da sorgenti sia antropiche che naturali, hanno la caratteristica di rimanere aero-disperse per un tempo sufficientemente lungo da considerarle come componenti durevoli dell'atmosfera stessa. Il PM10 può penetrare nell'apparato respiratorio, generando impatti sanitari la cui gravità dipende, oltre che dalla quantità, dalla tipologia delle particelle. Il PM10 si distingue in primario, generato direttamente da una fonte emissiva (antropica o naturale), e secondario, derivante cioè da altri inquinanti presenti in atmosfera attraverso reazioni chimiche.

Il D. Lgs 155/10 fissa due valori limite per il PM10: la media annua di 40 µg/m<sup>3</sup> e la media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 35 volte nel corso dell'anno solare.

Nel 2017 il PM10 registrato dalla centralina di Galatina ha fatto registrare un valore medio annuo di 18 µg/m<sup>3</sup>, pertanto ben al di sotto del limite dei 40 previsti per legge e superando solo 6 volte da inizio 2018 il limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> su 35 consentiti.

La stazione di rilevamento di Arnesano fa segnare sempre nel luglio 2018 un valore giornaliero di 24 µg/m<sup>3</sup>, superando solo 8 volte da inizio 2018 il limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>.

Il PM<sub>2.5</sub> è l'insieme di sostanze solide e liquide con diametro inferiore a 2.5 micron. Derivano da processi industriali, processi di combustione, emissioni di autoveicoli, fenomeni naturali. Per ciò che riguarda il PM<sub>2,5</sub> la centralina di Galatina ha fatto registrare un valore medio annuo nel 2017 di 14 µg/m<sup>3</sup>.

Gli ossidi di azoto, indicati con il simbolo NO<sub>x</sub> si formano soprattutto nei processi di combustione ad alta temperatura e rappresentano un sottoprodotto dei processi industriali e degli scarichi dei motori a combustione interna. Le stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria monitorano il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e l'ossido di azoto (NO). L'NO<sub>2</sub>, in processi catalizzati dalla radiazione solare, porta alla formazione di ozono troposferico, inquinante estremamente dannoso tanto per la salute umana quanto per gli ecosistemi.

I limiti previsti dal D. Lgs. 155/10 per l'NO<sub>2</sub> sono la media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 18 volte nel corso dell'anno e la media annua di 40 µg/m<sup>3</sup>.

Nel Rapporto dell'ARPA per tutto il 2017 l'NO<sub>2</sub> registrato dalla centralina di Galatina ha una media annua di 10,3 µg/m<sup>3</sup> e, pertanto, ben al di sotto dei limiti consentiti.

L'Ozono (O<sub>3</sub>) è una sostanza non emessa direttamente in atmosfera ma si forma per reazione tra altri inquinanti, principalmente NO<sub>2</sub> e idrocarburi, in presenza di radiazione solare. Le letture medie di O<sub>3</sub> nel Comune di Galatina, stazione più prossima a Gallipoli è pari a quasi 67 µg/m<sup>3</sup> nel 2017.

Il Monossido di carbonio (CO) è una sostanza gassosa, si forma per combustione incompleta di materiale organico, ad esempio nei motori degli autoveicoli e nei processi industriali. I rilevamenti nel mese di luglio per la centralina di Galatina sono stati di 0,38 mg/m<sup>3</sup> per il CO. L'introduzione delle marmitte catalitiche, l'uso di combustibili a basso tenore di zolfo e benzene, l'adozione di processi di combustione più efficienti negli autoveicoli hanno efficacemente contribuito a ridurre le concentrazioni di inquinanti in atmosfera per benzene, monossido di carbonio e biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>). Il tenore medio di SO<sub>2</sub> non viene rilevato dalle stazioni di Gallipoli ed Arnesano.

Visti i limiti delle principali inquinanti molto bassi, se rapportati alle località di lettura (Galatina ed Arnesano) vicine al Comune di Gallipoli, la capacità di carico dell'elemento aria risulta ampia e non si segnalano criticità per particolari elementi inquinanti, per lo meno interpolando i dati delle centraline attive nei comuni più prossimi a Gallipoli.

Tuttavia, occorre evidenziare come l'attuazione del Piano condurrebbe ad un incremento delle emissioni in atmosfera per via dei sistemi di riscaldamento e refrigerazione degli ambienti che andranno a sommarsi inevitabilmente alle aree residenziali limitrofe.

### 3.2 ACQUA

Lo sviluppo demografico, la crescita della produzione e altre innumerevoli attività antropiche conducono spesso ad un sovrasfruttamento delle risorse idriche locali.

Il comune di Gallipoli non possiede una rete idrografica superficiale; esso infatti, in presenza di terreni carbonatici che catalizzano fenomeni d'infiltrazione a scapito del ruscellamento, non fa segnalare corsi d'acqua, laghi o invasi. Inoltre, il territorio comunale, per la sua posizione geografica interna alla penisola salentina, non presenta acque di transizione o marino-costiere. Alla carenza di acque superficiali si contrappone una cospicua falda idrica, presente nei calcari del Cretaceo (complesso calcareo cretaceo), denominata Falda Profonda, presente in virtù dell'esistenza di rocce permeabili. La presenza della componente "acqua" è pertanto rinvenibile solo nel sottosuolo (acque sotterranee). In particolare, nell'area salentina è possibile individuare i seguenti complessi idrogeologici:

- complesso calcareo, calcareo-dolomitico cretaceo, mediamente permeabile;
- complesso calcarenitico, calcarenitico-argilloso miocenico da scarsamente permeabile a permeabile.

Quest'ultimo, con rocce permeabili, potrebbe essere sede di una falda idrica superficiale, sostenuta da livelli marnoso-argillosi miocenici, ospitata nei livelli permeabili concrezionati delle stesse calcareniti ed attestata a pochi metri s.l.m.m.

L'acquifero carsico salentino può suddividersi in due settori; in quello centro-occidentale, dove ricade il Comune di Gallipoli, i calcari mesozoici affiorano con maggiore continuità quindi più permeabili rispetto al settore orientale. Sempre nel settore centro-occidentale la falda circola a pelo libero e i valori di salinità delle zone interne sono inferiori a 1 g/l.

Esigue falde sospese in pressione possono comparire nei livelli concrezionati delle calcareniti marnose mioceniche ma con portate variabili intorno a 1,30 l/s ed alimentate sia per infiltrazione dalla superficie delle acque meteoriche ricadenti nelle zone di ravvenamento, sia per lo sversamento della falda superficiale e profonda, in corrispondenza di discontinuità tettoniche.

La falda profonda, alimentata da fenomeni di infiltrazione, trova il suo naturale equilibrio attraverso gli sversamenti che avvengono in corrispondenza della linea di costa, ove le acque giungono, in virtù del loro gradiente idraulico. Il livello di base di tale circolazione é costituito

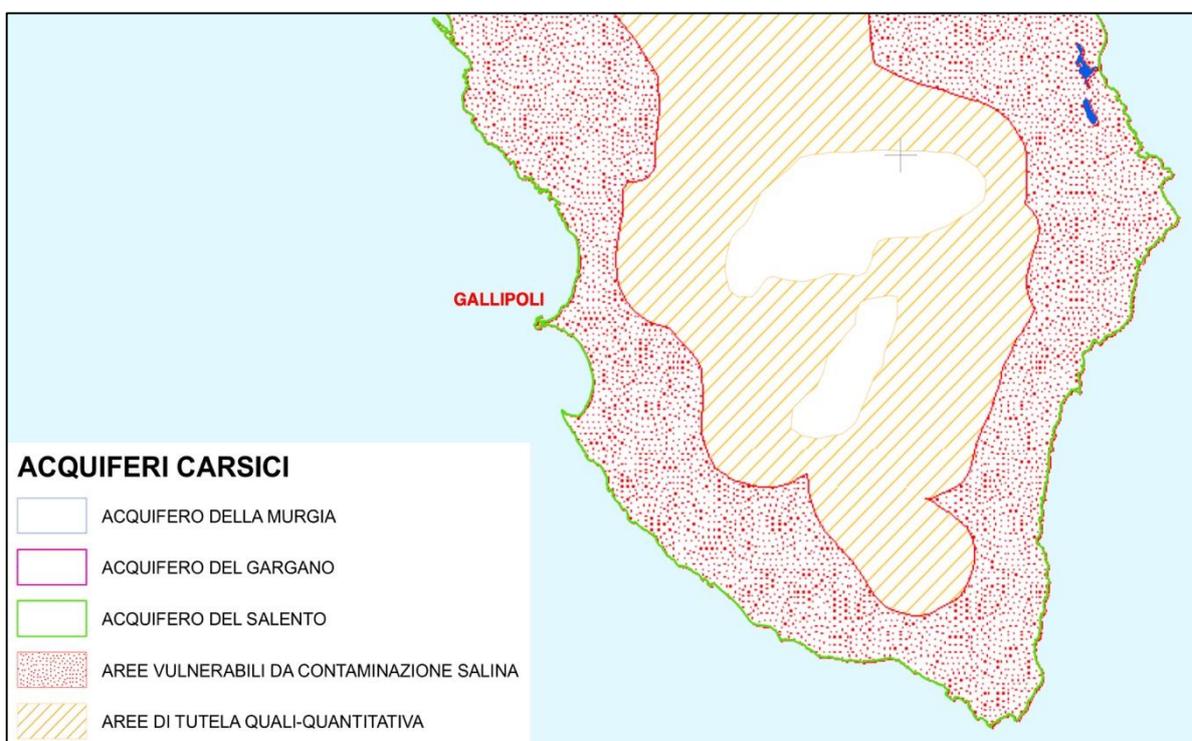
dalle acque marine d'invasione continentale che, per la loro maggiore densità, sostengono le acque dolci della falda profonda.

Secondo il Piano di Tutela delle Acque, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 230 del 20 ottobre 2009, il Comune di Gallipoli giace sull'acquifero carsico e fessurato del Salento, in una porzione di territorio in cui l'acquifero risulta sottoposto a stress per squilibrio tra emungimento e ricarica naturale della falda. Qualitativamente l'acqua sotterranea in questa porzione di Salento ha una elevata concentrazione salina rispetto ai territori più interni alla penisola salentina, difatti ricade, in accordo alla Tavola B del PTA (Piano Tutela Acque), il territorio comunale e, in particolare, il perimetro del proposto PdL ricadono in aree vulnerabili alla contaminazione salina (Figure 4).

Sempre per il Piano Tutela Acque il territorio di Gallipoli non ricade in alcuna "Zona di Protezione Speciale Idrogeologica" (Tavola A del PTA).

L'Autorità di Bacino della Regione Puglia nel sito ove si prevede il PdL non risconta alcuna pericolosità o rischio. I dati e i seguenti estratti delle cartografie su base ortofoto della pericolosità e rischio idraulico (Figura 5) sono stati estrapolati dal sistema webgis regionale dell'Autorità di Bacino e i perimetri risultano aggiornati al 27 febbraio 2017.

**Figura 4** – Estratto della Tavola B "Vincoli d'uso degli acquiferi" – PTA Puglia



**Figura 5** – Estratto della carta "Pericolosità e Rischio PAI" (fonte AdB Puglia)



Come per tutta la penisola salentina la capacità di carico della componente acqua nel sito risulta piuttosto ridotta, specialmente nei contesti costieri, tuttavia non si prevedono incidenze rilevanti poiché l'intera area ricade in un contesto periurbano e, pertanto, è già stata dotata di infrastrutture ed opere di urbanizzazione che prevedono l'approvvigionamento idrico da acquedotto ed un adeguato sistema di smaltimento delle acque reflue.

### 3.3 SUOLO

#### 3.3.1 GEOMORFOLOGIA

L'impalcatura geologica dell'area corrispondente al foglio «Gallipoli» è in gran parte data dal Cretacico, rappresentato dalle Dolomie di Galantina, del Cenomaniano e, forse del Turoniano inferiore, e dai «Calcari di Melissano» del Cenomaniano-Senoniano. Limitatamente alla parte sudorientale del foglio sono presenti calcari eocenici ed oligocenici (Calcari di Castro).

Al Cretacico si addossano lungo scarpate, o si sovrappongono, in trasgressione, sedimenti miocenici, costituiti dalla tipica «Pietra leccese», prevalentemente dell'Elveziano, e dalle Calcareni di Andrano, prevalentemente del Miocene medio-superiore.

Notevole diffusione hanno pure i sedimenti marini pliocenici e quaternari, spesso rappresentati dal ben noti «tufi» (Calcareniti del Salento). Anche questi sedimenti sono trasgressivi: appoggiati lateralmente o sovrapposti ai sedimenti più antichi, del Cretacico e del Miocene.

I depositi continentali (olocenici) sono di regola in lembi poco potenti e ridotti. Si fanno più frequenti e potenti lunghe la fascia costiera.

Il fenomeno dell'accostamento dei terreni miocenici e pliocenico-quaternari lungo scarpate formate da terreni più antichi (cretacei o miocenici) è molto frequente, ed è stato interpretato (NARDIN e Rossi, 1966; Rossi 1968; si vedano anche i «cenni morfologici») come un accostamento originario, dovuto alla presenza di terre emerse, delimitate da scarpate marine attive nel periodo di tempo corrispondente all'età del sedimento accostato.

Rapporti stratigrafici di questo genere, così importanti per la ricostruzione paleogeografica, nel settore settentrionale del foglio sono stati osservati anche in seno alle sole formazioni plioceniche e quaternarie: infatti anche

i terreni pliocenici e quaternari si presentano spesso addossati l'uno all'altro.

L'accostamento dei terreni pliocenico-quaternari tra Toro di solito avviene lungo scarpate appena percettibili, di pochi metri di altezza e assai poco inclinate, di andamento prevalentemente sinuoso, ben evidenti soprattutto all'esame delle foto aeree.

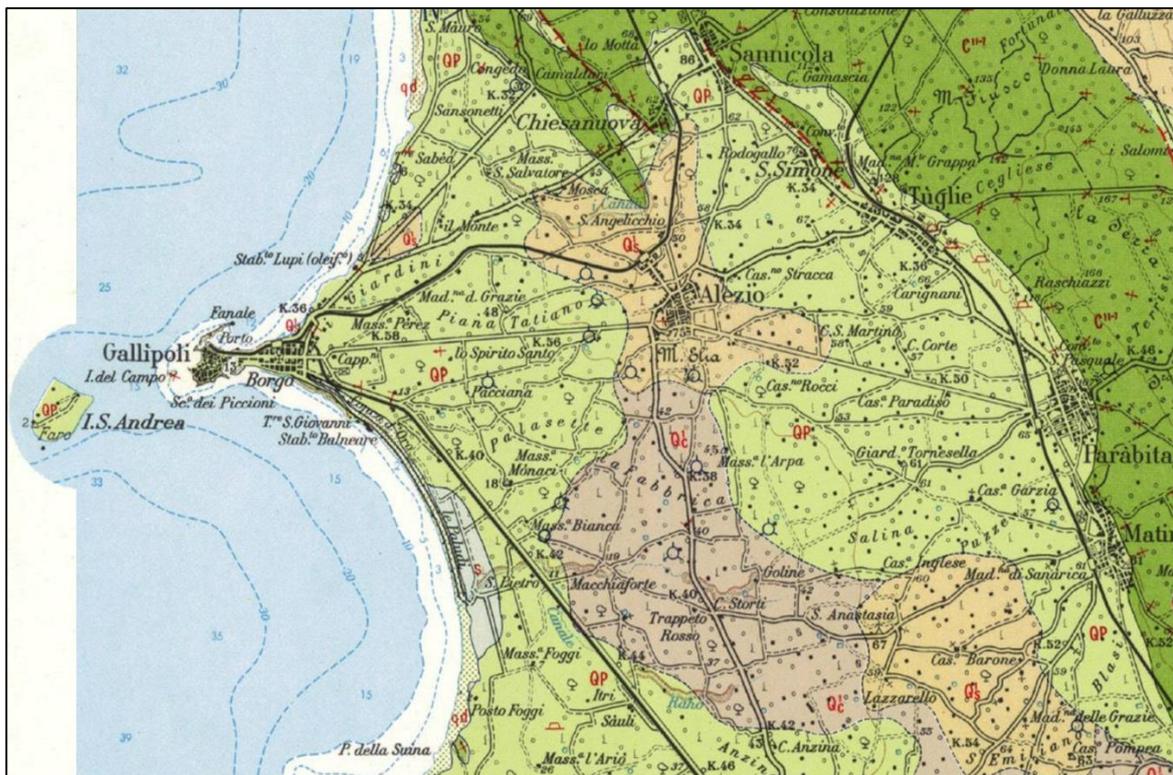
Tali accostamenti e, più in generale, le caratteristiche morfologiche, hanno costituito un prezioso ausilio per una più precisa definizione della età dei sedimenti pliocenico-quaternari poiché un sedimento addossato ad un altro, lungo una linea di costa, è più recente del sedimento contro il quale si appoggia.

Col criterio micropaleontologico, integrate col metodo sopraesposto, possiamo chiamare morfologico o paleogeografico, nella parte settentrionale del foglio è stato possibile fare ulteriori distinzioni, cronologicamente meglio definite e spesso corrispondenti a variazioni di alcuni caratteri litologici. Quando è stato possibile utilizzare contemporaneamente due metodi, paleontologico da una parte e morfologico dall'altra, i risultati hanno coinciso.

Nella successiva figura (Figura 6) viene riportato uno stralcio della Carta Geologica d'Italia del Foglio 204 "Gallipoli" in scala 1:25.000.

Successivamente si riporta, in forma schematica, la successione stratigrafica presente nell'area vasta in cui ricade il perimetro del proposto Piano di Lottizzazione.

**Figura 6** – Estratto della “Carta Geologica d’Italia”  
(scala 1:25.000, fonte <http://www.isprambiente.gov.it>)



In particolare, è stata rilevata la presenza principalmente di due tipologie litologiche differenti ascrivibili al plio-pleistocene che si sovrappongono a formazioni omogenee per caratteristiche geologiche e fisico meccaniche, ascrivibile al Cretaceo (dolomie), ovvero dall’alto verso il basso:

#### Formazione di Gallipoli (Pleistocene)

Le rocce affioranti del litotipo più superficiale presente in zona risalgono al Calabriano e sono costituite da sabbie argillose giallastre, talora debolmente cementate in strati di qualche cm di spessore che passano inferiormente a marne argilli-sabbiose e marne grigio-azzurrastrae; l’unità ha spesso intercalati banchi arenacei e calcarenitici ben cementati. I macrofossili sono rari nelle sabbie argillose, mentre diventano frequenti nelle sottostanti marne argillose con *Arctica islandica*, *Chlamys septemradica* e altri molluschi. I Foraminiferi sono *Ammonia beccarii*, *Bulimia elegans*, *Bolivina catanensis* e *Cassidulina laevigata*.

### Calcareniti del Salento (Plio-Pleistocene)

Tali formazioni, parzialmente sovrapposte in trasgressione sulle rocce mesozoiche, sono composte da calcareniti e calcari grossolani tipo "panchina", sabbioni calcarei più o meno cementificati, talora argillosi (tufi). Verso la base sono presenti a volte breccie e conglomerati. Il colore è grigio, giallastro o rossastro; la stratificazione è molto variabile, a volte indistinta ed incrociata con resti fossili spesso abbondanti. Le due più recenti tipologie litologiche del territorio costituiscono entità distinte di questo stesso gruppo. La prima è costituita da fauna detritica dei generi *Hyalinea*, *Cassidulina*, *Bulimina* e *Ammonia* (Calabriano); la seconda tipologia, accanto a *Cancer sismondai*, sono presenti i generi *Cassidulina*, *Bulimina*, *Discorbis*, *Cibicides*, *Globigerinoides*, *Orbulina* e *Hastigerina*.

### Dolomie di Galatina (Cretaceo inf.)

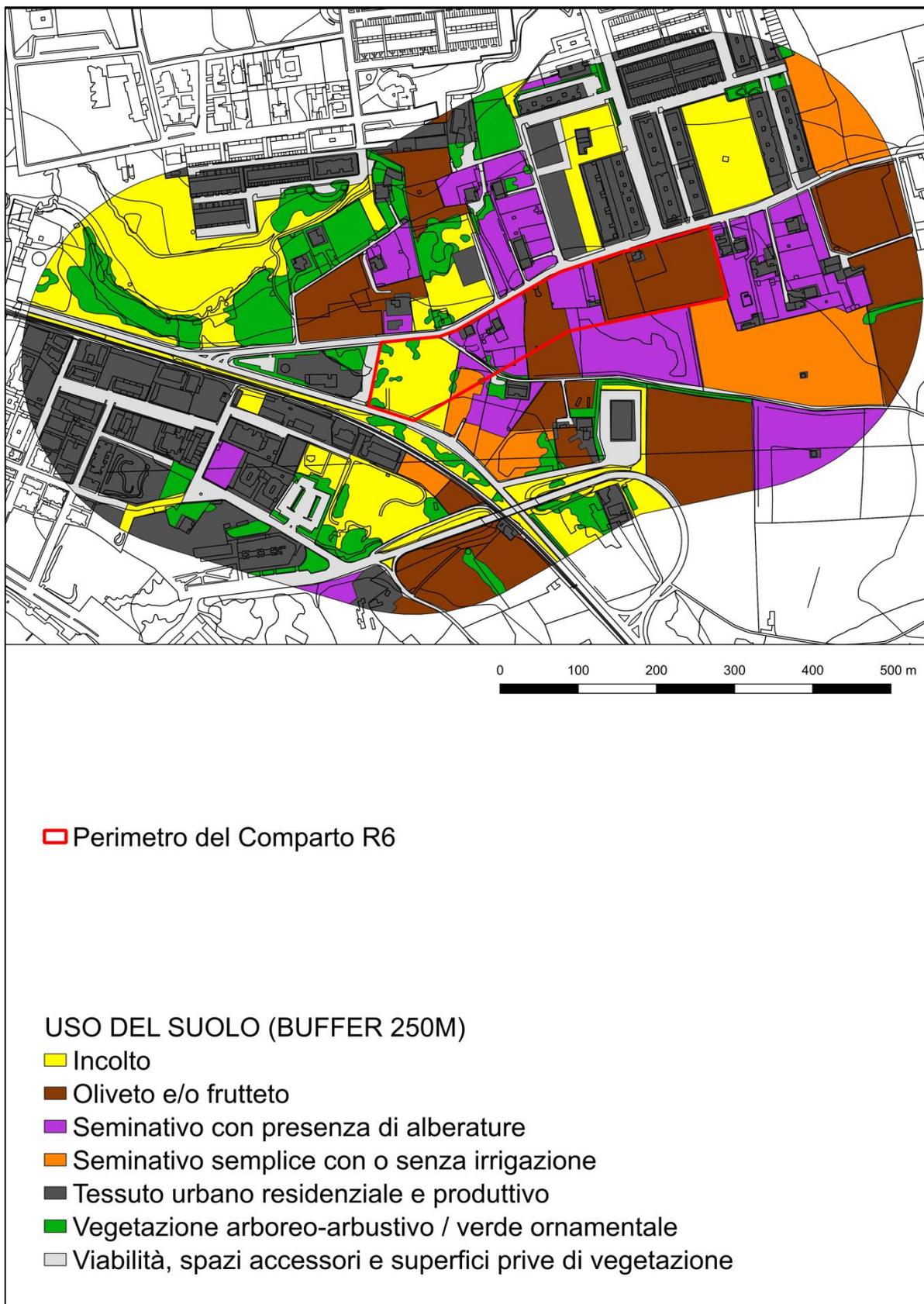
L'ultimo e il più antico litotipo riscontrato in situ è costituito da formazioni affioranti di Dolomie grigio-nocciola, spesso vaculari, calcari dolomitici e calcari grigi a frattura irregolare. I resti fossili sono in genere scarsi e particolarmente rappresentati da *Apricardia carantonensis* e *Cerithium* sp. cui si unisce *Eoradiolites colubrinus*. La microfauna è scarsa con *Miliolidae*, *Ophtalmidiidae* e *Textulariidae* (Cenomaniano e forse Turoniano Inf.).

## **3.3.2 USO DEL SUOLO**

Il territorio comunale di Gallipoli risulta caratterizzato da una forte azione antropica finalizzata alla utilizzazione per scopi produttivi (artigianali, agricoli, etc.), abitativi e turistici. Al fine di comprendere l'utilizzo del suolo nel sito oggetto d'indagine e nelle immediate vicinanze, si riporta in Figura 7 le classi di uso del suolo del *Corine Land Cover classification*, semplificate ed accorpate in taluni casi, presenti nel *buffer* di 250 m dal perimetro del proposto PdL (fonte: SIT PUGLIA – Uso Del Suolo aggiornato al 2011).

Inoltre, le classi di uso del suolo del *Corine* (classi effettivamente presenti nel buffer di 250 metri) vengono riportate nella seguente Tabella 1 con i corrispettivi dati inerenti la loro estensione in metri quadri.

**Figura 7** – Corine Land Cover (semplificato) del buffer 250 m dal proposto PdL



**Tabella 1** – Superfici occupate secondo le classi *CORINE LAND COVER* (250m di buffer)

| <b>CLASSI DI USO DEL SUOLO</b>                              | <b>AREA (mq)</b> |
|---|------------------|
| Incolto   | 101417,19        |
| Oliveto e/o frutteto  | 95149,34         |
| Seminativo con presenza di alberature                       | 75012,88         |
| Seminativo semplice con o senza irrigazione                 | 46063,07         |
| Tessuto urbano residenziale e produttivo                    | 137473,95        |
| Vegetazione arboreo-arbustivo / verde ornamentale           | 62192,17         |
| Viabilità, spazi accessori e superfici prive di vegetazione | 90500,24         |

Come evidenziato in Figura 7 il sito indagato, oggi area incolta, si colloca in una più ampia area periurbana, adiacente a zone fortemente antropizzate e delimitato a nord e sud da viabilità urbana. Gli interventi edilizi e infrastrutturali coerenti con il quadro di opere di trasformazione previste dal PRG, risultano coerenti ad un programma di trasformazione del territorio che ha ottenuto, sebbene ricada in un'area attualmente destinata ad attività rurali. Unica problematica nella realizzazione del Comparto può essere l'impermeabilizzazione delle superfici e la perdita di suolo per usi agricoli (consumo di suolo).

### **3.4 FLORA E VEGETAZIONE**

L'area oggetto di intervento è stata analizzata sotto il profilo della flora, della fauna e della vegetazione e i dati, acquisiti con indagini di campo, sono stati esaminati criticamente oltre che dal punto di vista del loro intrinseco valore fitogeografico, anche alla luce della loro eventuale inclusione in direttive e convenzioni internazionali, comunitarie e nazionali, al fine di una corretta valutazione di tutti gli elementi riscontrati sotto il profilo conservazionistico. Pertanto, gli elementi (habitat e specie) che hanno particolare significato in uno studio ambientale e che sono stati espressamente ricercati sono compresi nelle seguenti categorie:

#### *Habitat prioritari della Direttiva 92/43/CEE*

Sono, come già accennato, quegli habitat significativi della realtà biogeografica del territorio comunitario, che risultano fortemente a rischio sia per loro intrinseca fragilità e scarsa

diffusione che per il fatto di essere ubicati in aree fortemente a rischio per valorizzazione impropria.

*Habitat di interesse comunitario della Direttiva 92/43/CEE*

Si tratta di quegli habitat che, pur fortemente rappresentativi della realtà biogeografica del territorio comunitario, e quindi meritevoli comunque di tutela, risultano a minor rischio per loro intrinseca natura e per il fatto di essere più ampiamente diffusi.

*Specie vegetali dell'allegato "Flora" della Direttiva 93/43/CEE*

Questo allegato contiene specie poco rappresentative della realtà ambientale dell'Italia meridionale e risulta di scarso aiuto nell'individuazione di specie di valore conservazionistico.

*Specie vegetali della Lista Rossa Nazionale*

La Società Botanica Italiana e il WWF-Italia hanno pubblicato il "Libro Rosso delle Piante d'Italia" (Conti, Manzi e Pedrotti, 1992). Tale testo rappresenta la più aggiornata e autorevole "Lista Rossa Nazionale" delle specie a rischio di estinzione su scala nazionale.

*Specie vegetali della Lista Rossa Regionale*

Questo testo rappresenta l'equivalente del precedente ma su scala regionale, riportando un elenco di specie rare e meritevoli di tutela nell'ambito del territorio regionale pugliese (Conti, Manzi e Pedrotti, 1997).

*Specie vegetali rare o di importanza fitogeografica*

L'importanza di queste specie viene stabilita dalla loro corologia in conformità a quanto riportato nelle flore più aggiornate, valutando la loro rarità e il loro significato fitogeografico.

La superficie del territorio comunale di Gallipoli mostra un territorio caratterizzato quasi completamente da colture agricole, mentre la vegetazione naturale e semi-naturale appare relegata in ambiti di modestissima estensione. Tale situazione appare consolidata nel tempo, nel senso che anche l'analisi di carte storiche più o meno recenti indica una scarsa presenza di vegetazione spontanea.

Infatti, ad esempio, l'osservazione della Carta IGM 1:50.000 del 1874 evidenzia una superficie, nell'ambito del sito di intervento, priva di vegetazione boschiva spontanea, di

rimboschimenti e di macchia mediterranea. Pertanto evidenza come già a quei tempi la naturalità fosse quasi del tutto relegata lungo la fascia strettamente costiera. Anche la Carta della Milizia Nazionale Forestale stampata nel 1927, ma con dati sicuramente anteriori, non riporta alcuna indicazione di aree boschive o rimboschimenti nel territorio comunale di Gallipoli.

Le caratteristiche della vegetazione spontanea di un dato territorio sono in diretta relazione con il clima esistente. Nell'impossibilità di conoscere le specifiche connessioni che legano la relazione clima-distribuzione-crescita delle piante, è più attendibile, ai fini dell'interpretazione dei tipi di vegetazione, riferirsi ai bilanci idrici sulla base dei fenomeni di perdita di acqua per evaporazione dal livello del suolo e per traspirazione dalle piante.

Per evapotraspirazione potenziale (PE) si intende la perdita di acqua che avrebbe luogo sotto forma di vapore da una superficie di suolo coperta da una bassa vegetazione e continuamente sovvenzionata di acqua.

L'evapotraspirazione reale (AE) è la perdita di acqua, sotto forma di vapore, da una superficie di suolo coperta da bassa vegetazione, sotto condizioni climatiche naturali. L'evapotraspirazione reale nel Salento è dunque inferiore all'evapotraspirazione potenziale in quanto la scarsità di piogge durante l'estate è insufficiente a soddisfare la crescita delle piante. Se si considera che il clima può essere visto in termini di disponibilità idrica e calore, questo può essere espresso dall'evapotraspirazione in quanto la quantità di calore utilizzata dagli ecosistemi può essere calcolata in equivalente di acqua perduta dal suolo per evaporazione e dalle piante per traspirazione. L'evapotraspirazione reale è altrettanto significativa anche se non permette di correlare la perdita effettiva di acqua dal suolo al reale tasso di traspirazione ed al tipo di apparato radicale delle specie presenti nell'area. L'evapotraspirazione reale può essere utilizzata quale misura della produttività delle piante se si tiene conto che il tasso di traspirazione fogliare è direttamente legato al tasso di fotosintesi netta e quindi può rappresentare uno dei metodi indiretti di stima delle capacità produttive di una data regione. Per il calcolo dell'evapotraspirazione potenziale ci si avvale del *metodo di Thornthwaite* (1948) perché stabilisce una correlazione tra la temperatura media del mese e l'evapotraspirazione potenziale, fornendo valori esatti di quest'ultima sulla base di poche misure degli elementi del clima.

I valori di evapotraspirazione potenziale secondo Thornthwaite rispondono ad un giusto ordine di grandezza in quelle aree in cui si ha una grave e lunga "crisi idrica" in estate come accade per il Salento e per le aree mediterranee in genere. Lo schema di Thornthwaite

presuppone che l'acqua del suolo sia più o meno disponibile al di sopra del punto di avvizzimento permanente e che la quantità di acqua prelevata dalle piante sia proporzionale alla quantità presente al suolo.

La determinazione dell'evapotraspirazione in una regione soggetta a lunghi periodi di aridità è importante perché ci consente di calcolare il bilancio idrico una volta nota l'evapotraspirazione potenziale e le precipitazioni medie mensili per l'intero anno idrologico.

### **3.4.1 VEGETAZIONE POTENZIALE E REALE DELL'AREA**

Il concetto di "vegetazione naturale potenziale attuale" formulato dal Comitato per la Conservazione della Natura e delle Riserve Naturali del Consiglio d'Europa è così enunciato: "per vegetazione naturale potenziale" si intende la vegetazione che si verrebbe a costituire in un determinato territorio, a partire da condizioni attuali di flora e di fauna, se l'azione esercitata dall'uomo sul manto vegetale venisse a cessare e fino a quando il clima attuale non si modifichi di molto". Più precisamente c'è da fare una sottile distinzione fra la vegetazione che si ritiene essere stata presente nei tempi passati, e quindi potenzialmente presente anche oggi, se non fossero intervenute influenze e modificazioni antropiche, e la vegetazione che pensiamo potrebbe formarsi da oggi in seguito alla cessazione delle cause di disturbo. In entrambi i casi si è portati a pensare, sotto il profilo teorico, a due situazioni simili, ma probabilmente non fra loro del tutto identiche. L'analisi dei pochi lembi di vegetazione spontanea esistenti nel territorio di Gallipoli, in accordo con i dati fitoclimatici, ci indica che tali lembi residui costituiscono le tappe iniziali di una serie evolutiva iniziale di vegetazione che appartiene potenzialmente alla serie del leccio il cui stadio maturo è rappresentato dall'associazione ***Ciclamino-Quercetum ilicis* subassociazione *myrtetosum* Biondi, Casavecchia, Medagli, Beccarisi & Zuccarello 2005**. Pertanto si può concludere che l'area del territorio comunale di Gallipoli rientra in un ambito territoriale fitoclimatico in cui ricade l'optimum per l'affermarsi della serie vegetazionale della macchia-boscaglia sempreverde del leccio.

L'area del territorio comunale di Gallipoli si presenta caratterizzata da una nettissima prevalenza di superfici agricole. Si tratta di un territorio storicamente "umanizzato" da numerosi insediamenti, in particolare ville e masserie che testimoniano un rapporto atavico con l'ambiente rurale e un pregresso utilizzo agricolo pressoché capillare del territorio. Tali colture agricole sono oggi rappresentate quasi esclusivamente da appezzamenti a vigneto, di oliveti generalmente puri, piccoli lembi di frutteto, seminativi ed aree incolte, principalmente periferiche all'abitato, che a volte si alternano e si compenetrano a mosaico anche su modeste

superfici. Le tipologie sopra riportate formano un complesso mosaico sul territorio, distribuendosi in maniera non omogenea.

I seminativi sono generalmente non irrigui (in asciutto) e in tal caso destinati alla produzione di cereali. Più limitate sono le colture orticole, presenti laddove è possibile l'irrigazione estiva per la presenza di pozzi o nel caso di colture attuate solo in periodi stagionali favorevoli.

Come già detto, nel territorio esaminato la vegetazione spontanea è pressoché scomparsa causa il capillare utilizzo agricolo del territorio.

Pur appartenendo il territorio di Gallipoli alla potenzialità della boscaglia di leccio (*Quercus ilex*), nell'ambito del territorio comunale non si riscontrano aspetti residui di vegetazione a lecceta. Già le carte storiche dell'800 lo escludevano. Gli aspetti seppur marginali di vegetazione spontanea sono legati alla presenza di margini dei coltivi dove permane lungo i muretti a secco qualche residuo di vegetazione erbacea o elementi di vegetazione arbustiva sclerofillica. La vegetazione a sclerofille (macchia mediterranea) è una tipologia assai poco diffusa nel territorio in questione e rappresentata da elementi sparsi e disaggregati che permangono solo al margine delle colture lungo i muretti a secco. Si tratta di esemplari di: *Pyrus amygdaliformis*, *Daphne gnidium*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*. Anche le aree incolte sono una tipologia di vegetazione spontanea poco diffusa, dato il capillare utilizzo agricolo del territorio. Si tratta di modeste superfici con vegetazione nitrofilo-ruderale di tipo infestante.

Al momento del sopralluogo, nello specifico, il sito oggetto di lottizzazione risultava quasi completamente privo di vegetazione a causa di pregresse arature per utilizzo agricolo e mostrava pochi esemplari di specie vegetali infestanti come *Setaria verticillata*, *Cirsium arvense*, *Cynodon dactylon*, *Sorghum halepense*, *Convolvulus arvensis*, *Heliotropium europaeum*, *Amaranthus retroflexus*, *Daucus carota*, *Erigeron canadensis*, *Erigeron crispus*, *Galium aparine*, *Malva sylvestris*, *Picrya hieracioides*, *Sonchus oleraceus*. Tali specie caratterizzano una vegetazione fitosociologicamente ascrivibile alla classe ***Stellarietea mediae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex Von Rochow 1951**, tipica tipologia vegetazionale dei seminativi a riposo e degli incolti, pertanto priva di valore conservazionistico.

### 3.5 ANALISI FAUNISTICA

Particolare attenzione è stata prestata all'eventuale presenza di specie contemplate dalla Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici e dalla Direttiva

92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche.

La prima (la Direttiva 79/409/CEE) si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico. In particolare, per quelle incluse nell'all. I della stessa, sono previste misure speciali di conservazione degli habitat che ne garantiscano la sopravvivenza e la riproduzione. Tali habitat sono definiti Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La seconda (la Direttiva 92/43/CEE) ha lo scopo di designare le Zone Speciali di Conservazione, ossia i siti in cui si trovano gli habitat delle specie faunistiche di cui all'all. II della stessa e di costituire una rete ecologica europea, detta Natura 2000, che includa anche le ZPS (già individuate e istituite ai sensi della Dir. 79/409/CEE).

Sono state considerate, inoltre, le Categorie I.U.C.N. delle liste rosse (nazionale ed internazionale) e lo stato di conservazione delle specie selvatiche nidificanti SPECS.

Gran parte dei terreni del territorio comunale sono utilizzati, come già ribadito, a colture agricole. Tali colture sono rappresentate prevalentemente da vigneti oliveti e seminativi.

Solo in limitate aree è presente una vegetazione spontanea rappresentata da incolta su superfici a seminativo temporaneamente a riposo. Le suddette attività umane, prevalentemente agricole, hanno determinato nel corso dei secoli una radicale modificazione del paesaggio con la scomparsa degli habitat naturali preesistenti. Ciò si è ripercosso sulla composizione della fauna che risulta oggi ridotta quali-quantitativamente.

L'allegata tabella riporta le specie presenti nell'area. Per ognuna è indicato lo status biologico e quello legale.

Le specie stabilmente presenti sono quelle maggiormente generaliste ed adattate a condizioni ambientali di sviluppo agricolo e scarsità di vegetazione spontanea. Quelle migratrici frequentano l'area occasionalmente, nel corso degli spostamenti e, pertanto, sono da considerarsi solo relativamente associabili all'area in analisi.

La destinazione di tipo agricolo dell'area ha influito sulla rarefazione o scomparsa di numerose specie anticamente presenti, soprattutto di quelle stanziali che, vivendo stabilmente in un dato habitat si dimostrano più esigenti in termini di integrità ambientale. La maggior parte di mammiferi, rettili e anfibi, a seguito della regressione degli habitat, hanno oggi limitate possibilità di presenza. Nel complesso la fauna è quella tipica di habitat di uso antropico. La posizione geografica dell'area, internata, la colloca marginalmente rispetto ai

flussi migratori che, come è noto, sono maggiori in prossimità della costa o comunque in presenza di habitat naturali rilevanti per pregio naturalistico o per estensione.

Dalla seguente check-list delle frequenze faunistiche nell'area vasta (Tabella 2) è possibile evidenziare la presenza di n°11 specie di mammiferi, n°39 di uccelli, n°7 di rettili e n°3 di anfibi; tra le quali:

- 4 specie di uccelli sono inserite in Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE;
- Nessuna specie di mammifero è in all. II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE;
- 1 specie di mammiferi (chiroterri) è in all. IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE;
- 1 specie di rettile è in all. II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE;
- 4 specie di rettili sono in all. IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE;
- 1 specie di anfibio è in all. IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.

**Tabella 2** – Check list delle specie faunistiche dell'area vasta

|  | 1                        | 2             | 3                       | 4                       | 5  | 6   | 7    |
|--|--------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|----|-----|------|
| SPECIE   | Status                   | Ucc<br>All. I | Dir.<br>Hab.<br>All. II | Dir.<br>Hab.<br>All. IV | LR | LRn | Spec |
| <b>MAMMIFERI</b>   |                          |               |                         |                         |    |     |      |
| Riccio <i>europaeus</i> occidentale <i>Erinaceus europaeus</i> | CE                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Talpa europea <i>Talpa europaea/romana</i>                     | PR                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Pipistrello nano <i>Pipistrellus pipistrellus</i>              | CE                       |               |                         | *                       |    | LR  |      |
| Lepre comune <i>Lepus europaeus</i>                            | PR                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Arvicola di Savi <i>Pitymys savii</i>                          | CE                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Ratto delle chiaviche <i>Rattus norvegicus</i>                 | CE                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Ratto nero <i>Rattus rattus</i>                                | CE                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Topo selvatico <i>Apodemus sylvaticus</i>                      | CE                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Topolino delle case <i>Mus musculus</i>                        | CE                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Volpe <i>Vulpes vulpes</i>                                     | CE                       |               |                         |                         |    |     |      |
| Faina <i>Martes foina</i>                                      | CE                       |               |                         |                         |    |     |      |
| <b>UCCELLI</b>   |                          |               |                         |                         |    |     |      |
| Tarabusino <i>Ixobrychus minutus</i>                           | M reg.                   | *             |                         |                         |    | LR  | 3    |
| Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i>                      | M reg., W                | *             |                         |                         |    | EN  |      |
| Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>                               | SB, M<br>reg., W<br>par. |               |                         |                         |    |     | 3    |
| Fagiano comune <i>Phasianus colchicus</i>                      | I, B                     |               |                         |                         |    |     |      |

|  |                    |   |  |  |  |    |   |
|--|--------------------|---|--|--|--|----|---|
| Porciglione <i>Rallus aquaticus</i>            | M reg.,<br>W, SB   |   |  |  |  | LR |   |
| Voltolino <i>Porzana porzana</i>               | M reg.             | * |  |  |  | EN | 4 |
| Schiribilla <i>Porzana parva</i>               | M reg.             | * |  |  |  | CR | 4 |
| Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i>  | SB, M<br>reg., W   |   |  |  |  |    |   |
| Fratino <i>Charadrius alexandrinus</i>         | SB, M<br>par., W   |   |  |  |  | LR | 3 |
| Barbagianni <i>Tyto alba</i>                   | SB, Mreg.          |   |  |  |  | LR | 3 |
| Civetta <i>Athene noctua</i>                   | SB                 |   |  |  |  |    | 3 |
| Gufo comune <i>Asio otus</i>                   | SB,<br>Mreg., W    |   |  |  |  | LR |   |
| Upupa <i>Upupa epops</i>                       | M reg., B          |   |  |  |  |    |   |
| Cappelaccia <i>Galerida cristata</i>           | SB                 |   |  |  |  |    | 3 |
| Rondine <i>Hirundo rustica</i>                 | M reg., B          |   |  |  |  |    | 3 |
| Pispola <i>Anthus pratensis</i>                | M reg., W          |   |  |  |  | NE | 4 |
| Spioncello <i>Anthus spinoletta</i>            | M reg., W          |   |  |  |  |    |   |
| Cutrettola <i>Motacilla flava</i>              | M reg.             |   |  |  |  |    |   |
| Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i>      | SB, Mreg.          |   |  |  |  |    |   |
| Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>         | SB, Mreg.          |   |  |  |  |    |   |
| Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>      | SB                 |   |  |  |  |    |   |
| Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i>            | M reg.,<br>W, B    |   |  |  |  |    | 4 |
| Usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i>          | SB                 |   |  |  |  |    |   |
| Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i>        | SB                 |   |  |  |  |    |   |
| Forapaglie <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>   | M reg.             |   |  |  |  | CR | 4 |
| Cannaiola <i>Acrocephalus scirpaceus</i>       | M reg., B          |   |  |  |  |    | 4 |
| Cannareccione <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | M reg., B          |   |  |  |  |    |   |
| Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i>        | SB, M<br>reg., W   |   |  |  |  |    | 4 |
| Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>             | SB, M<br>reg., W   |   |  |  |  |    | 4 |
| Luì piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>      | M reg., W          |   |  |  |  |    |   |
| Cinciarella <i>Parus caeruleus</i>             | SB                 |   |  |  |  |    | 4 |
| Cinciallegra <i>Parus major</i>                | SB                 |   |  |  |  |    |   |
| Gazza <i>Pica pica</i>                         | SB                 |   |  |  |  |    |   |
| Storno <i>Sturnus vulgaris</i>                 | M reg.,<br>W, SB   |   |  |  |  |    |   |
| Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>            | M reg.,<br>W, B    |   |  |  |  |    | 4 |
| Verzellino <i>Serinus serinus</i>              | SB par.,<br>M par. |   |  |  |  |    | 4 |
| Verdone <i>Carduelis chloris</i>               | SB,<br>Mreg., W    |   |  |  |  |    | 4 |
| Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>          | SB, M<br>reg., W   |   |  |  |  |    |   |

|   |                  |  |  |   |  |  |   |
|---|------------------|--|--|---|--|--|---|
| Fanello <i>Cardueli cannabina</i>               | M reg.,<br>SB, W |  |  |   |  |  | 4 |
| <b>RETTILI</b>                                  |                  |  |  |   |  |  |   |
| Lucertola campestre <i>Podarcis siculus</i>     | CE               |  |  | * |  |  |   |
| Tarantola muraiola <i>Tarentola mauritanica</i> | CE               |  |  |   |  |  |   |
| Geco verrucoso <i>Hemidactylus turcicus</i>     | CE               |  |  |   |  |  |   |
| Biacco <i>Coluber viridiflavus</i>              | CE               |  |  | * |  |  |   |
| Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i>         | CE               |  |  |   |  |  |   |
| <b>ANFIBI</b>                                   |                  |  |  |   |  |  |   |
| Raganella <i>Hyla intermedia</i>                | CE               |  |  |   |  |  |   |
| Rospo comune <i>Bufo bufo</i>                   | CE               |  |  |   |  |  |   |
| Rospo smeraldino <i>Bufo viridis</i>            | CE               |  |  | * |  |  |   |

**Legenda della Check-List per la fauna**

|   |
|---|
| <b>1 - STATUS BIOLOGICO UCCELLI/ INDICE DI PRESENZA MAMMIFERI, RETTILI E ANFIBI</b>   |
| <p><b>ornitofauna:</b><br/> B = nidificante (breeding), viene sempre indicato anche se la specie è sedentaria; B irr. per i nidificanti irregolari.<br/> S = sedentaria<br/> M = migratrice<br/> W = svernante (wintering); W irr. quando la presenza invernale non è assimilabile a vero e proprio svernamento.<br/> A = accidentale<br/> E = estivo, presente nell'area ma non in riproduzione<br/> I = introdotto dall'uomo<br/> reg = regolare, normalmente abbinato a M<br/> irr = irregolare, può essere abbinato a tutti i simboli</p> |
| <p><b>mammolofauna e erpetofauna:</b><br/> CE = certezza di presenza e riproduzione<br/> PR = probabilità di presenza e riproduzione, ma non certezza<br/> DF = presenza e riproduzione risultano difficili<br/> ES = la specie può ritenersi estinta sul territorio<br/> IN = la specie non autoctona è stata introdotta dall'uomo<br/> RIP = specie che vengono introdotte a scopo venatorio, e di cui non è certa la presenza allo stato naturale.</p>   |

|   |
|---|
| <b>2 = DIRETTIVA 79/409/CEE DEL 2 APRILE 1979 AL CONSIGLIO D'EUROPA CONCERNENTE LA CONSERVAZIONE DEGLI UCCELLI SELVATICI.</b>                       |
| Direttiva 79/409 CEE Allegato I: specie e ssp. in via di estinzione o vulnerabili e che devono essere sottoposte a speciali misure di salvaguardia. |

**3-4 = DIRETTIVA 92/43/CEE DEL 21 MAGGIO 1992 DEL CONSIGLIO D'EUROPA, RELATIVA ALLA CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT NATURALI E SEMINATIVI, DELLA**

flora e della fauna selvatica (Direttiva Habitat).

3 = 92/43/CEE - Allegato II: specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

4 = 92/43/CEE - Allegato IV: specie che richiedono una protezione rigorosa.

\* dopo il nome della specie = specie prioritaria ai sensi della Direttiva 92/43 CEE;

**5 = LISTA ROSSA INTERNAZIONALE SECONDO LE CATEGORIE IUCN-1994.**

Legenda: EB= estinto come nidificante; CR= in pericolo in modo critico; EN= in pericolo; VU= vulnerabile; LR= a più basso rischio; DD= carenza di informazioni; NE= non valutato.

**6 = LISTA ROSSA NAZIONALE - VERTEBRATI - (WWF 1998)**

Legenda: EB= estinto come nidificante; CR= in pericolo in modo critico; EN= in pericolo; VU= vulnerabile; LR= a più basso rischio; DD= carenza di informazioni; NE= non valutato.

**7 = SPECS (SPECIES OF EUROPEAN CONSERVATION CONCERN). REVISIONE STATO CONSERVAZIONE SPECIE SELVATICHE NIDIFICANTI**

in Europa. W indica specie svernanti. Sono previsti 4 livelli:

spec 1 = specie globalmente minacciate, che necessitano di conservazione o poco conosciute;

spec 2 = specie con popolazione complessiva o areale concentrato in Europa e con con stato di conservazione sfavorevole;

spec 3 = specie con popolazione o areale non concentrati in Europa, ma con stato di conservazione sfavorevoli;

spec 4 = specie con popolazione o areale concentrati in Europa, ma con stato di conservazione favorevole.

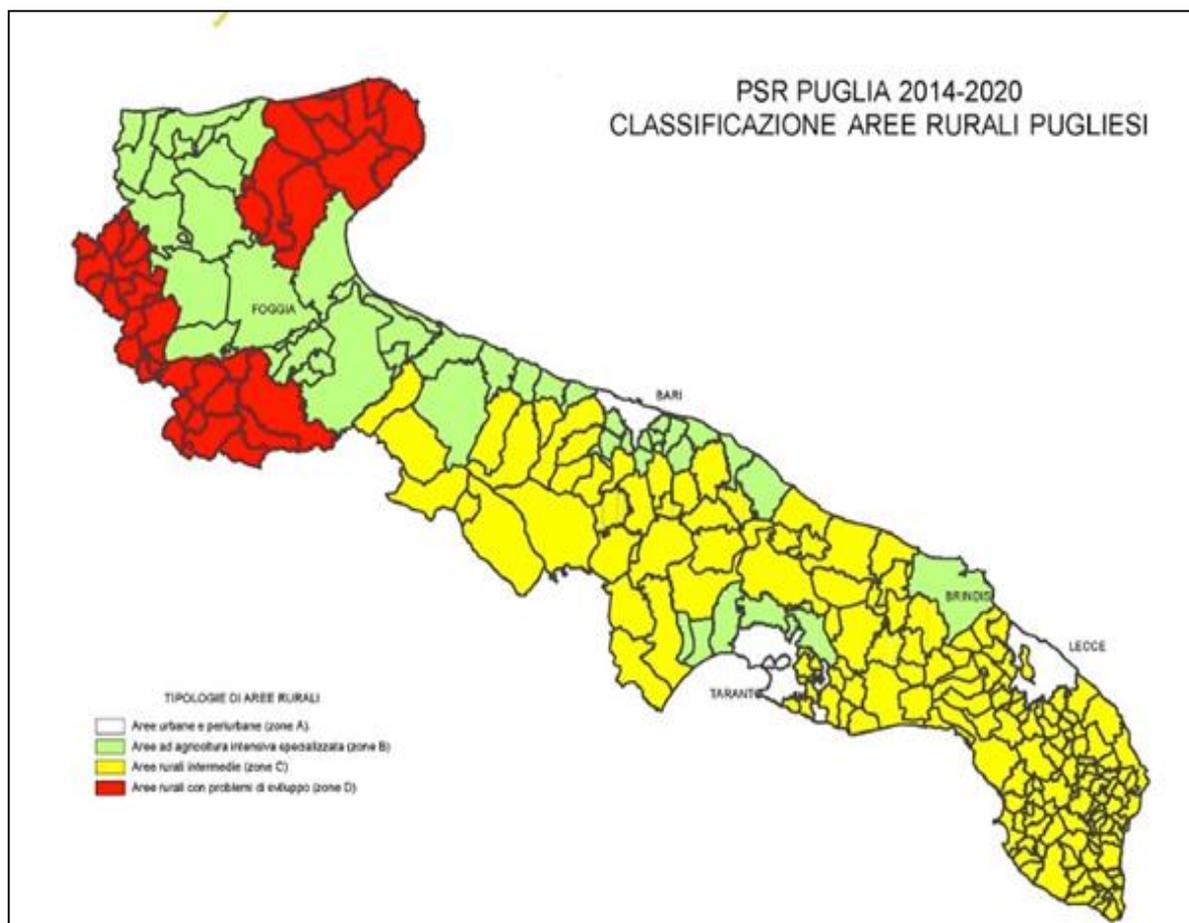
Come per la flora e la vegetazione la realizzazione delle opere non provocherà la significativa perdita di specie animali selvatiche. La fauna, legata al transito e alla sosta occasionale di alcune specie per scopi trofici, potrà subire alcuni disturbi indiretti soltanto durante la fase di cantiere a causa della produzione di rumore.

### **3.6 PAESAGGIO E VINCOLI PPTR**

La Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000), in una visione unanimemente condivisa, inquadra il paesaggio come "parte omogenea del territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni" e attribuisce ad esso un ruolo di "componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale", nonché un "elemento importante della qualità della vita delle popolazioni".

Gli aspetti relativi al paesaggio, e più in generale al territorio, sono permeati da interessi multidisciplinari con contributi di carattere storico, estetico, sociologico, psicologico, agro-fondario e urbanistico-architettonico sicché la disamina dell'argomento, veramente vasta e articolata, sarà di fatto contenuta, in questa occasione, a finalità illustrative dello stato dei luoghi.

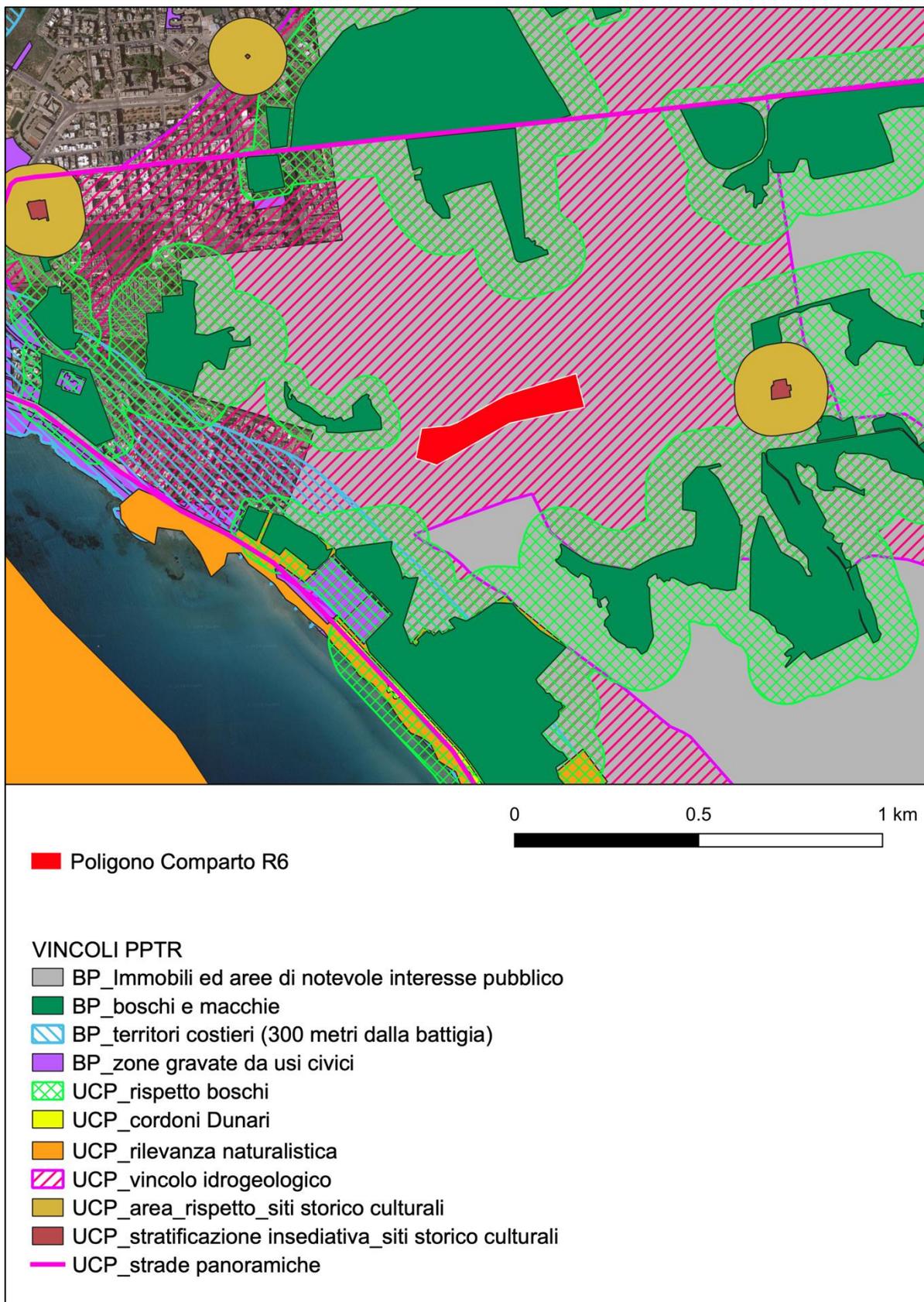
**Figura 8** – Classificazione aree rurali (PSR PUGLIA 2014-2020)



La Regione Puglia ha classificato, per grado di ruralità, il territorio regionale individuando le seguenti tipologie di aree rurali (Figura 7, fonte PSR Puglia 2014-2020):

- Aree urbane e periurbane (zone A).
- Aree ad agricoltura intensiva specializzata (zone B)
- Aree rurali intermedie (zone C)
- Aree rurali con problemi di sviluppo (zone D)

**Figura 9** – Stralcio del PPTR relativo all'area destinata al PdL



Complessivamente le aree rurali della regione (Zone B, C, D) si estendono su di una superficie territoriale pari al 97,1% della superficie regionale, all'interno della quale risiede una popolazione pari al 85,1% del numero complessivo dei residenti. La densità media di popolazione nei territori rurali è di 183 abitanti per Km<sup>2</sup>.

Il Sito oggetto di intervento è rappresentato da una superficie agricola, immediatamente prossima al centro urbano e posta in un ambito territoriale già in parte urbanizzato. Nelle particelle ex seminativo del sito di indagine si sviluppa periodicamente una banale flora erbacea infestante di tipo nitrofilo ruderale a ciclo annuale. Pertanto nel sito non si riscontra alcuna presenza floristico-vegetazionale meritevole di tutela. Analogamente di più affermare per gli aspetti faunistici, mancando una copertura vegetale significativa e stabile e data la prossimità al centro urbano e l'elevato disturbo antropico e veicolare. **Tali condizioni biotiche influiscono sulla valenza paesaggistica dell'area che risulta essere di scarso valore.**

Secondo il vigente Piano Paesaggistico Territoriale Tematico (PPTR), di cui si riporta uno stralcio in Figura 9, l'area analizzata, pur non presentando vincoli diretti, è circondata da diversi elementi di valore paesaggistico.

In particolare, il territorio studiato si pone nell'Ambito del PPTR "Salento delle Serre" (Figura "Le Serre ioniche") e, in riferimento alle diverse componenti del Piano Paesaggistico Regionale, nei dintorni sono presenti le seguenti emergenze:

#### COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE:

- **Ulteriore Contesto Paesaggistico – Cordoni dunari;**

#### COMPONENTI IDROLOGICHE:

- **Bene Paesaggistico – Territori costieri (buffer 300 m dalla battigia);**
- **Ulteriore Contesto Paesaggistico – Vincolo idrogeologico;**

#### COMPONENTI BOTANICO-VEGETAZIONALI:

- **Bene Paesaggistico – Boschi e macchie;**
- **Ulteriore Contesto Paesaggistico – Aree rispetto boschi;**

#### COMPONENTI AREE PROTETTE:

- **Ulteriore Contesto Paesaggistico – Aree rilevanza naturalistica;**

#### COMPONENTI STORICO-CULTURALI:

- **Bene Paesaggistico – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico;**
- **Bene Paesaggistico – Aree gravate da usi civici;**

- **Ulteriore Contesto Paesaggistico – Stratificazione Insediativa di Siti Storico-culturali;**
- **Ulteriore Contesto Paesaggistico – Area di Rispetto da Siti Storico-culturali;**

COMPONENTI PERCETTIVE:

- **Ulteriore Contesto Paesaggistico – Strade panoramiche;**

Nella fase di valutazione della componente paesaggistica, ai sensi del PPTR, sono stati rilevati due soli vincoli diretti esistenti nell'area di intervento e riguardano il Bene Paesaggistico "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" e l'Ulteriore Contesto Paesaggistico "Vincolo idrogeologico", come mostra la Figura 9. Tutti i restanti vincoli elencati risultano essere indiretti e derivanti da altre componenti paesaggistiche che sono ampiamente distanti dall'area di lottizzazione. Inoltre, in considerazione dell'ubicazione periurbana dell'opera e dell'analisi delle planimetrie di progetto, è stato possibile individuare numerose superfici destinate all'urbanizzazione secondaria con la realizzazione di spazi e quinte verdi con specie vegetali autoctone (es.: Zona F.1.4), utili a mitigare l'impatto visivo; per tale motivo non si ravvedono significative criticità per la componente paesaggistica.

### **3.7 RUMORE**

La capacità di carico di rumore è relativamente alta in un contesto di tipo periurbano ma a margine del principale centro abitato del Comune e a contatto con importanti assi viari come via Pier Paolo Pasolini e la vicinale Santa Venardia. In definitiva, al netto di un ipotetico aumento della rumorosità durante la fase di cantiere per la realizzazione delle opere, non si evidenziano attività antropiche in fase di esercizio che possano generare ulteriore disturbo sonoro rispetto alla situazione attuale. Il disturbo acustico può essere tuttavia attenuato grazie anche all'impianto di specie vegetali autoctone a formare barriere verdi perimetrali al comparto che sicuramente risultano efficaci per l'abbattimento del rumore. Inoltre, le superfici destinate a servizi, tipizzata F1.4, si pongono al centro alle aree C3 di espansione edilizia ed, essendo destinata principalmente ad aree verdi, fanno in modo da suddividere le volumetrie in due distinte zone di modeste dimensioni che non dovrebbero essere in grado di generare significativo disturbo sonoro o, comunque, aumentare il carico di rumore già esistente nell'area circostante.

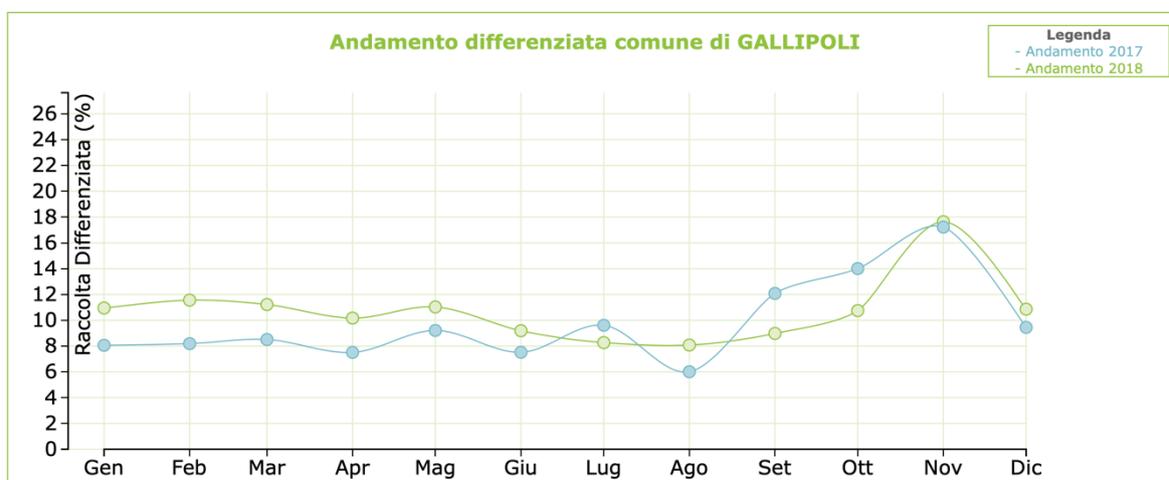
### **3.8 RIFIUTI**

l'Ambito di Raccolta Ottimale per il Comune di Gallipoli è l'ARO Lecce 11. Il Comune con i suoi oltre 20.500 abitanti (novembre 2018) ha prodotto nel corso del 2018 un totale di RSU

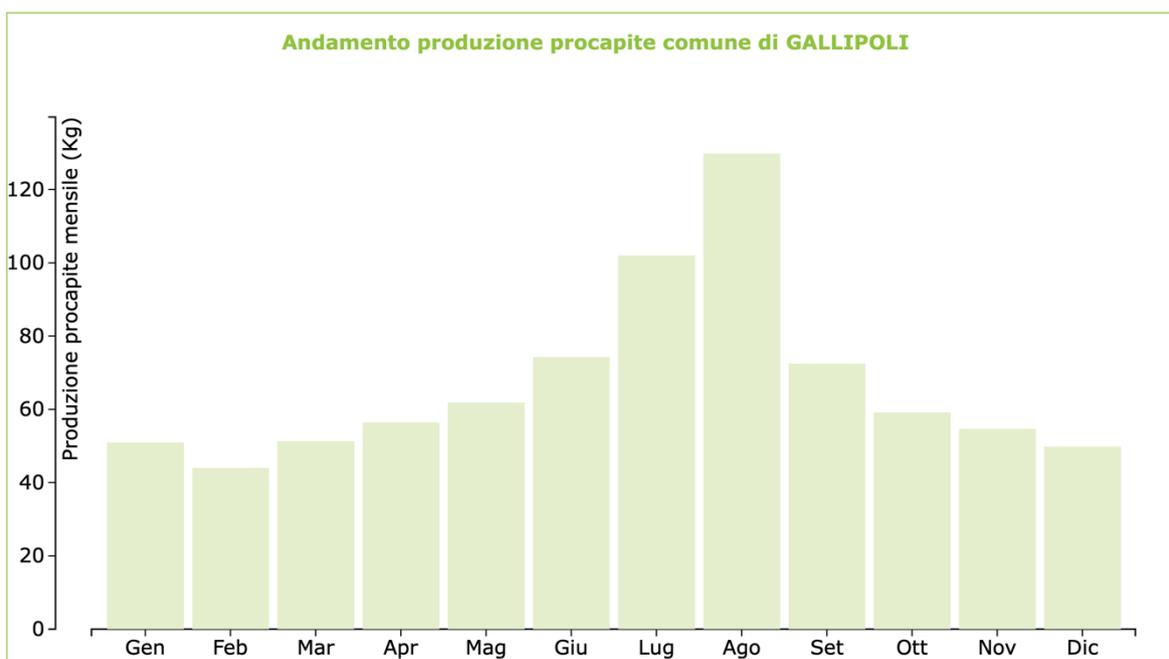
pari a quasi 17 milioni di Kg con un indice di raccolta differenziata di poco sopra il 10% sul totale prodotto (fonte: [http://sit.puglia.it/portal/portale\\_orp/Osservatorio+Rifiuti/...](http://sit.puglia.it/portal/portale_orp/Osservatorio+Rifiuti/...)).

Rispetto all'anno precedente (2017), la raccolta differenziata del 2018 ha avuto un costante incremento di circa un 2% nel primo periodo dell'anno, mentre nella seconda metà ha subito un crollo nel mese di luglio (differenza negativa di circa il 1,5% rispetto al 2017) per poi gradualmente riprendersi in agosto e subire un nuovo ribasso in settembre, ottobre e dicembre (cfr. Figura 10).

**Figura 10** – Andamento differenziata nell'anno 2018 e confronto con l'anno 2017



**Figura 11** – Andamento produzione procapite in kg/mese (anno 2018)



In Figura 11 viene riportata la produzione pro-capite di RSU espressa in kg/mese. L'andamento risulta molto legato alla stagionalità turistica; difatti a luglio e agosto si segnalano i maggiori picchi di produzione con oltre 100 Kg pro-capite.

Nella seguente tabella vengono riportati i dati mensili della raccolta di RSU su scala comunale per l'anno 2018.

**Tabella 3** – Sintesi dei dati di RSU per mese del Comune di Gallipoli (anno 2017)

| MESE          | TOT. DIFFERENZIATA (Kg) | TOT. INDIFFERENZIATA (Kg) | TOT. RSU (Kg)        | % RD         | PROD. PROCAPITE (Kg/mese) |
|---------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|--------------|---------------------------|
| GENNAIO       | 116.880,00              | 950.820,00                | 1.067.700,00         | 10,95        | 51,00                     |
| FEBBRAIO      | 106.486,00              | 815.000,00                | 921.486,00           | 11,56        | 44,02                     |
| MARZO         | 120.590,00              | 954.000,00                | 1.074.590,00         | 11,22        | 51,33                     |
| APRILE        | 120.170,00              | 1.061.560,00              | 1.181.730,00         | 10,17        | 56,45                     |
| MAGGIO        | 142.860,00              | 1.152.700,00              | 1.295.560,00         | 11,03        | 61,88                     |
| GIUGNO        | 142.910,00              | 1.412.420,00              | 1.555.330,00         | 9,19         | 74,29                     |
| LUGLIO        | 176.580,00              | 1.959.580,00              | 2.136.160,00         | 8,27         | 102,04                    |
| AGOSTO        | 219.500,00              | 2.498.460,00              | 2.717.960,00         | 8,08         | 129,83                    |
| SETTEMBRE     | 136.380,00              | 1.381.680,00              | 1.518.060,00         | 8,98         | 72,51                     |
| OTTOBRE       | 133.092,00              | 1.105.280,00              | 1.238.372,00         | 10,75        | 59,15                     |
| NOVEMBRE      | 201.920,00              | 942.840,00                | 1.144.760,00         | 17,64        | 54,68                     |
| DICEMBRE      | 113.310,00              | 929.740,00                | 1.043.050,00         | 10,86        | 49,82                     |
| <b>TOTALE</b> | <b>1.730.678,00</b>     | <b>15.164.080,00</b>      | <b>16.894.758,00</b> | <b>10,24</b> | <b>67,25</b>              |

Nonostante la zona è già soggetta ad attività residenziali, agricole e commerciali/artigianali con cospicue quantità di fruitori e conseguente formazione di scarti di lavorazione e/o produzione, la capacità di carico della componente rifiuti è nel complesso accettabile in autunno, inverno e primavera, e non si discosta molto dagli altri Comuni del territorio salentino. Essa registra eccessivi picchi durante la stagione estiva per l'elevato carico turistico del Comune che, evidentemente, è anche la causa che riduce la possibilità di strutturare un adeguato piano di smaltimento per la raccolta differenziata che nel 2018 è stata solo il 10% dell'RSU prodotto.

Tuttavia, in considerazione della popolazione totale del Comune di Gallipoli e di un aumento di residenzialità di sole 261 unità circa rispetto ad oggi, auspicando una corretta gestione dei rifiuti in fase di cantiere e una complessivamente bassa incidenza in fase di gestione e manutenzione delle strutture residenziali, è possibile prevedere un completo assorbimento degli impatti della componente rifiuti nel medio-lungo periodo.

Va inoltre considerato che, trattandosi di edilizia principalmente residenziale non turistico-ricreativa, la demografia comunale rimarrebbe sostanzialmente inalterata con l'attuazione del Piano di Lottizzazione (prevedibili soprattutto trasferimenti di residenza all'interno dello stesso Comune di Gallipoli), così come la produzione dei rifiuti che resterebbe costante e senza particolari aggravii.

### 3.9 AMBIENTE URBANO

Il Comune di Gallipoli è un importante comune costiero della Provincia di Lecce ed è situato ad una quota altimetrica media di 12 m s.l.m. Esso ha una superficie di 41,22 km<sup>2</sup> ed una popolazione residente di 20.415 abitanti al 30-11-2018. A metà del XIX secolo la popolazione contava poco più di 8.000 abitanti, per superare quota 10.000 ad inizio del XX secolo ed arrivare a superare i 20.000 abitanti nel 1990.

Di seguito si riporta la variazione demografica del Comune di Gallipoli nel periodo 2001/2017.

**Tabella 4** – Andamento demografico del Comune di Gallipoli dal 2001 al 2017

| Anno                | Data rilevamento | Popolazione residente | Variazione assoluta | Variazione percentuale | Numero Famiglie | Media componenti per famiglia |
|---------------------|------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 2001                | 31 dicembre      | 20.274                | -                   | -                      | -               | -                             |
| 2002                | 31 dicembre      | 20.324                | +50                 | +0,25%                 | -               | -                             |
| 2003                | 31 dicembre      | 20.461                | +137                | +0,67%                 | 7.501           | 2,72                          |
| 2004                | 31 dicembre      | 20.935                | +474                | +2,32%                 | 7.608           | 2,75                          |
| 2005                | 31 dicembre      | 21.204                | +269                | +1,28%                 | 7.713           | 2,74                          |
| 2006                | 31 dicembre      | 21.201                | -3                  | -0,01%                 | 7.774           | 2,72                          |
| 2007                | 31 dicembre      | 21.208                | +7                  | +0,03%                 | 7.842           | 2,70                          |
| 2008                | 31 dicembre      | 21.051                | -157                | -0,74%                 | 7.913           | 2,66                          |
| 2009                | 31 dicembre      | 21.038                | -13                 | -0,06%                 | 8.026           | 2,62                          |
| 2010                | 31 dicembre      | 21.139                | +101                | +0,48%                 | 8.181           | 2,58                          |
| 2011 <sup>(1)</sup> | 8 ottobre        | 21.086                | -53                 | -0,25%                 | 8.226           | 2,56                          |
| 2011 <sup>(2)</sup> | 9 ottobre        | 20.398                | -688                | -3,26%                 | -               | -                             |
| 2011 <sup>(3)</sup> | 31 dicembre      | 20.399                | -740                | -3,50%                 | 8.244           | 2,47                          |
| 2012                | 31 dicembre      | 20.259                | -140                | -0,69%                 | 8.333           | 2,43                          |
| 2013                | 31 dicembre      | 20.150                | -109                | -0,54%                 | 8.408           | 2,39                          |
| 2014                | 31 dicembre      | 20.766                | +616                | +3,06%                 | 8.452           | 2,45                          |
| 2015                | 31 dicembre      | 20.724                | -42                 | -0,20%                 | 8.572           | 2,41                          |
| 2016                | 31 dicembre      | 20.678                | -46                 | -0,22%                 | 8.706           | 2,37                          |
| 2017                | 31 dicembre      | 20.545                | -133                | -0,64%                 | 8.787           | 2,33                          |

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.  
(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.  
(3) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

Al primo gennaio 2016 il comune di Gallipoli contava 20.724 abitanti, 9.998 dei quali maschi e 10.726 femmine. Vi erano 138 abitanti di età inferiore ad un anno (64 maschi e 74 femmine) e 9 abitanti ultracentenari (0 maschi e 9 femmine). Per ulteriori dettagli vedi Tabella 5.

**Tabella 5** – Suddivisione della popolazione 2016 per genere

| <i>Età</i>    | <i>Maschi</i> | <i>Femmine</i> | <i>Totale</i> |
|---------------|---------------|----------------|---------------|
| <b>0-4</b>    | 393           | 362            | <b>755</b>    |
| <b>05-09</b>  | 390           | 393            | <b>783</b>    |
| <b>10-14</b>  | 480           | 475            | <b>955</b>    |
| <b>15-19</b>  | 555           | 513            | <b>1068</b>   |
| <b>20-24</b>  | 617           | 597            | <b>1214</b>   |
| <b>25-29</b>  | 613           | 555            | <b>1168</b>   |
| <b>30-34</b>  | 622           | 613            | <b>1235</b>   |
| <b>35-39</b>  | 682           | 698            | <b>1380</b>   |
| <b>40-44</b>  | 713           | 750            | <b>1463</b>   |
| <b>45-49</b>  | 724           | 764            | <b>1488</b>   |
| <b>50-54</b>  | 622           | 643            | <b>1265</b>   |
| <b>55-59</b>  | 557           | 650            | <b>1207</b>   |
| <b>60-64</b>  | 614           | 670            | <b>1284</b>   |
| <b>65-69</b>  | 562           | 634            | <b>1196</b>   |
| <b>70-74</b>  | 442           | 540            | <b>982</b>    |
| <b>&gt;74</b> | 690           | 1043           | <b>1733</b>   |

Oltre al principale nucleo abitativo si compone di diverse frazioni come Baia Verde, Lido Conchiglie, Rivabella, Torre del Pizzo e Lido San Giovanni. I comuni confinanti sono Alezio, Galatone, Matino, Sannicola, Taviano. Il suo litorale si sviluppa per circa 20 km lungo il Mar Ionio e su gran parte di esso insiste il Parco Naturale Regionale "Isola di Sant'Andrea e litorale di Punta Pizzo" e il SIC IT9150015 "Litorale di Gallipoli e Isola di Sant'Andrea". Tuttavia, l'area proposta per il PdL ricade al di fuori sia del perimetro del Parco Naturale Regionale che del SIC IT9150015.

L'economia della città di Gallipoli si basava in tempi passati sul commercio internazionale di olio e vino e sulla produzione industriale delle botti e del sapone. A partire dal Seicento, Gallipoli e il suo porto ebbero un'importanza fondamentale per il commercio dell'olio lampante. Dal suo porto partivano navi cariche di olio verso tutto il mondo.

Gran parte dell'olio prodotto o depositato nelle cisterne veniva venduto a Paesi esteri, i quali avevano rappresentanza in Gallipoli con propri vice consolati. In Gallipoli si ebbero fino al 1923 i consolati esteri di molte nazioni europee: Austria, Danimarca, Francia, Inghilterra, Impero ottomano, Paesi Bassi, Portogallo, Prussia, Russia, Spagna, Svezia e Norvegia, Turchia. Oggi l'economia di Gallipoli coincide interamente con il settore terziario, in particolare quello turistico. La pesca è un'attività importantissima per Gallipoli e per la Puglia che può contare sulla più lunga estensione costiera tra le regioni non insulari. Esistono diversi metodi di pesca nella cittadina ionica, tra cui emerge la pesca delle cosiddette "Paranze" e la pesca a strascico; quest'ultima è un metodo di pesca che consiste nel trainare attivamente una rete da pesca sul fondo del mare. La rete può essere trainata da una o due barche. Negli ultimi anni l'economia gallipolina è stata strettamente legata allo sviluppo turistico della città. Ogni anno centinaia di migliaia di turisti provenienti da tutta Europa scelgono la città ionica come meta turistica attratti principalmente dalle bellezze naturalistiche e dalla movida. La città infatti è attualmente una tra le destinazioni turistiche più importanti in Italia, molto popolare soprattutto tra i giovani, attratti in particolar modo dai grandi eventi musicali e artistici, sviluppando un'economia che coinvolge tutta la città.

Ad oggi, in merito ai livelli occupazionali del territorio, vi sono a Gallipoli 6860 residenti di età pari a 15 anni o più. Di questi 5630 risultano occupati e 832 precedentemente occupati ma adesso disoccupati e in cerca di nuova occupazione. Il totale dei maschi residenti di età pari a 15 anni o più è di 4231 individui, dei quali 3588 occupati e 460 precedentemente occupati ma adesso disoccupati e in cerca di nuova occupazione. Il totale delle femmine residenti di età pari a 15 anni o più è di 2629 unità delle quali 2042 sono occupate e 372 sono state precedentemente occupate ma adesso sono disoccupate e in cerca di nuova occupazione.

Una stima recente riporta in 5,428 individui che svolgono attività dipendente e vengono schematizzati per settore produttivo nella seguente Tabella 6.

**Tabella 6** – Suddivisione dei lavoratori dipendenti per settore produttivo

| Addetti: 5.428 individui, pari al 26,78% del numero complessivo di abitanti del comune di Gallipoli. |     |                 |       |                                |        |
|--|-----|-----------------|-------|--------------------------------|--------|
| <b>Industrie:</b>  | 153 | <b>Addetti:</b> | 452   | <b>Percentuale sul totale:</b> | 8,33%  |
| <b>Servizi:</b>  | 418 | <b>Addetti:</b> | 721   | <b>Percentuale sul totale:</b> | 13,28% |
| <b>Amministrazione:</b>  | 46  | <b>Addetti:</b> | 1.745 | <b>Percentuale sul totale:</b> | 32,15% |
| <b>Altro:</b>  | 397 | <b>Addetti:</b> | 2.510 | <b>Percentuale sul totale:</b> | 46,24% |

#### 4. MATRICE DEGLI IMPATTI

La matrice degli impatti valuta i gradi di rischio che corrono le singole componenti ambientali precedentemente analizzate (Tabella 7) nelle fasi di realizzazione delle opere e nelle fasi di mantenimento e gestione.

**Tabella 7** – Matrice degli impatti

|                                    | Aria | Acqua | Suolo | Flora | Fauna | Paesaggio | Rifiuti | Rumore | Ambiente urbano |
|------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|---------|--------|-----------------|
| 1) fase di realizzazione           | Alto | Alto  | Medio | Alto  | Medio | Alto      | Alto    | Medio  | Alto            |
| 2) fase di gestione e manutenzione | Alto | Alto  | Medio | Alto  | Alto  | Alto      | Alto    | Alto   | Alto            |

 Alto       Medio       Basso

Gli impatti sui diversi comparti ambientali sono da ritenersi di scarsa rilevanza, soprattutto per ciò che riguarda l'aria, l'acqua, la flora, il paesaggio, i rifiuti e l'ambiente urbano.

Per quanto riguarda il rumore si potrebbe avere un minimo impatto negativo sulla componente fauna durante la sola fase di cantiere, specialmente nelle limitrofe aree agricole dove alcune specie animali, pur non stazionando a lungo in tali ambienti, svolgono in essi importanti funzioni trofiche. È comunque doveroso sottolineare che nel complesso le aree interne al PdL sono ormai da ritenersi inglobate in un sistema urbano in fase di consolidamento e, pertanto, svolgendo sin da ora una modesta funzione ecologica, nel medio-lungo periodo gli impatti sulla fauna possono ritenersi di scarsa rilevanza per la poco significativa consistenza delle caratteristiche naturalistiche del sito.

In riferimento alla componente suolo la realizzazione delle previsioni infrastrutturali e insediative del PdL risulta permanente e non assorbibile nel medio-lungo periodo per quanto riguarda il consumo di terreno agricolo e di superfici ad elevato drenaggio. Tuttavia, la perdita di suolo si applica ad un'area di modeste dimensioni, scarsamente produttiva dal punto di vista agricolo e di scarsa rilevanza dal punto di vista paesaggistico e naturalistico.

## **5. AZIONI DI MITIGAZIONE E ALTERNATIVE AL SITO**

Al fine di limitare gli impatti derivanti dalla realizzazione delle strutture per edilizia residenziale si propongono specifiche azioni di mitigazione e/o compensazione degli impatti, in particolare:

- Dotazione degli edifici con sistemi di produzione di calore mediante caldaie ad alto rendimento, alimentate dalla rete cittadina di distribuzione di gas.
- Posa in opera di barriere vegetali come barriere antirumore e schermatura visiva da e verso l'esterno del Comparto. Per lo scopo utilizzare specie arboreo-arbustive autoctone e di provenienza locale (ecotipo locale) che meglio si adattano alle condizioni climatiche del sito.
- Si propongono soluzioni che limitino l'impermeabilizzazione del suolo mediante l'utilizzo di tecniche e materiali utili a favorire la percolazione delle acque.
- Il Piano di lottizzazione ha previsto una rete di infrastrutture per la raccolta delle acque meteoriche (acque bianche) e acque nere che saranno allacciata alla rete esistenti. La città di Gallipoli è dotata di impianto di depurazione sufficientemente dimensionato per le previsioni di sviluppo urbano.
- Per evitare il sovrasfruttamento delle risorse idriche, sarà opportuno raccogliere, stoccare le acque piovane in quantità adeguate al fabbisogno e riutilizzarle per usi compatibili (es.: irrigazione spazi verdi).
- In fase di progettazione esecutiva si potrà prevedere la produzione di energia da fonti rinnovabili (installazione di impianti solari-termici e fotovoltaici integrati).
- Per ciò che concerne l'impianto di pubblica illuminazione si farà riferimento al Regolamento Regionale n°13 del 22 8.2006 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico" attuativo della L.R. n°15 del 23.11.2005.

Per opportunità non è stato possibile individuare siti alternativi a quelli proposti nella presente verifica di assoggettabilità. Difatti, in considerazione della natura privata della proprietà, unitamente alla sua destinazione urbanistica, la modifica anche solo parziale del Piano di Lottizzazione potrebbe condurre alla perdita di alcune delle funzionalità organizzative/gestionali delle strutture previste dalla lottizzazione e/o risultare di minore interesse economico per i proponenti. Per tale motivo non sono state vagliate altre modalità

realizzative e/o gestionali se non quelle espresse nella presente relazione e negli elaborati tecnici di piano.

## **6. CONSIDERAZIONI**

Le indagini svolte sull'area interessata dal PdL mostrano una residua attività agricola su aree da tempo non in attualità di coltivazione, probabilmente anche per la loro posizione ai limiti dell'edificato. Nello specifico la naturalità del sito ha un valore conservazionistico praticamente nullo. Inoltre non è stata rilevata la presenza di specie vegetali e/o animali di valore conservazionistico tutelate da liste rosse o convenzioni nazionali o internazionali.

Alla luce delle analisi condotte, le sole componenti ambientali che rischiano un più o meno significativo impatto sono la produzione di rumore in fase di cantiere (principalmente di disturbo per la fauna) e la permanente perdita di suolo.