



Settore III - Territorio

Nuovo Piano per Insedimenti Produttivi in Ampliamento

Progettisti:

ing. Flavio Mastropasqua

arch. Maria Gerolama Altomare

Rilievi in sito:

geom. Giuseppe Introna

Geologo:

dott. Mauro Palombella

Relazione Preliminare Ambientale:

ing. Michele de Pinto

Responsabile Unico del Procedimento

ing. Alessandro Binetti

Tecnico del Settore Territorio:

geom. Luciano Mezzina

Supporto Ufficio di Pianificazione:

ing. Mario Emilio de Gennaro

geom. Alessandro de Robertis

Relazione Preliminare Ambientale

F

Marzo 2020

l'Assessore all'Urbanistica
Pietro Mastropasqua

il Sindaco
Tommaso Minervini

1.1 Premessa

Lo scrivente, ha ricevuto dal **Comune di Molfetta**, l'incarico per la redazione del presente rapporto che costituisce elaborato ai fini della Verifica di Assoggettabilità a VAS in riferimento al nuovo Piano degli Insediamenti Produttivi in Ampliamento (*P.I.P.4*).

Le aree territoriali, oggetto di ampliamento, ricadono in Zona D/1N di cui alla Variante al P.R.G.C. approvata con D.G.R. n.489 del 31 marzo 2005.

Le aree si trovano nella zona Sud-orientale della Zona Artigianale e P.I.P. esistente del Comune di Molfetta a Sud di Via degli Scalpellini; delimitate a Est dalla Strada vicinale Fondo Favale.

L'ampliamento del P.I.P. si è reso possibile in conseguenza della futura realizzazione dell'Opera di Mitigazione, di cui alla delibera del Commissario Straordinario n. 115 del 21 dicembre 2016, che consentirà la bonifica delle aree a diversa pericolosità idraulica superando, così, i fattori di criticità, della zona D/1N, determinati dai vincoli del PPTR e del PAI.

Il nuovo Piano degli Insediamenti Produttivi in Ampliamento (*P.I.P.4*) comprende due "Aree" distinte, non contigue per effetto dei vincoli del PPTR e del PAI sopra richiamati, aventi superficie territoriale complessiva di 196.548,74 mq, individuate con *Area 1* e *Area 2* di superficie territoriale paria, rispettivamente, a 152.141,03 mq (*Area 1*) e 44.407,71 mq (*Area 2*).

La tipologia di intervento, le sue dimensioni e caratteristiche dell'ampliamento, con riferimento al R.R. n.18/2013 e alla L.R. n.44/2012, e successive modifiche e integrazioni, è soggetta a valutazione di assoggettabilità a VAS, come riportato nei paragrafi successivi.

1.2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è uno strumento di valutazione delle scelte di programmazione e pianificazione con la finalità di perseguire obiettivi di sostenibilità territoriale ed in particolare di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di uso accorto e razionale delle risorse naturali. Tali obiettivi vanno raggiunti mediante decisioni e azioni ispirate al principio di precauzione, in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile. La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 ha introdotto l'obbligo di valutazione ambientale ai processi di pianificazione e programmazione, obbligo in

precedenza limitato alla Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) dei singoli progetti, ed alla Valutazione di Incidenza relativa alla conservazione degli Habitat (VIncA).

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali nei procedimenti di elaborazione, adozione e approvazione di piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente (Direttiva 2001/42/CE, art.1).

La V.A.S. si sviluppa parallelamente al processo di formazione del piano oggetto della valutazione, per assicurarne le opportune correzioni in corso di redazione e il monitoraggio nelle successive fasi di attuazione. La V.A.S. assolve dunque al compito di verificare la coerenza degli strumenti di pianificazione con gli obiettivi di sostenibilità, mentre la Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) si applica invece a singoli progetti di specifiche opere. La Direttiva 2001/42/CE indica le tipologie di piani e programmi da sottoporre obbligatoriamente a valutazione ambientale, e quelle da sottoporre a verifica, al fine di accertare la necessità della valutazione ambientale, in relazione alla probabilità di effetti significativi sull'ambiente (art. 3, commi 3, 4 e 5). L'Italia ha recepito la Direttiva comunitaria con D.Lgs. n. 152 del 3/04/2006 – Parte II - recante "*Norme in materia ambientale*", modificato ed integrato dai DD.Lgs n. 4 del 16/01/2008 e n. 128 del 29/06/2010. La Regione Puglia ha disciplinato la procedura di V.A.S. emanando la Legge Regionale n. 44 del 14/12/2012 ("*Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica*"), modificata dalla L.R. n. 4 del 12/02/2014, e attraverso il Regolamento Regionale n. 18 del 9/10/2013 ("*Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44, concernente piani e programmi urbanistici comunali*"), successivamente modificato dal R. R. n. 16 del 8/06/2015. La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D.Lgs. n. 4/2008, "*ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile*".

1.3 Riferimenti Normativi

Si riporta di seguito l'elenco della normativa attuale di riferimento:

- Regolamento Regionale 08/06/2015 n.18

“Modifiche al Regolamento Regionale 9 ottobre 2013, n. 18 “Regolamento di attuazione della Legge Regionale 14 dicembre 2012, n.44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) concernente piani e programmi urbanistici comunali. “

(Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 86 del 19-06-2015)

- Legge Regionale 12/02/2014 n.44

"Semplificazioni del procedimento amministrativo. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale), alla legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e alla legge regionale 19 luglio 2013, n. 19 (Norme in materia di riordino degli organismi collegiali operanti a livello tecnico-amministrativo e consultivo e di semplificazione dei procedimenti amministrativi)"

(Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 21 del 17-02-2014)

- Regolamento Regionale 09/10/2013 n.18

“Regolamento di Attuazione della legge regionale del 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica), concernente i piani urbanistici comunali”

(Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 134 del 15-10-2013)

- Legge Regionale 14/12/2012 n.44

“Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica”

(Bollettino Ufficiale della Regione Puglia 18/12/2012 n. 183)

- Deliberazione della Giunta Regionale 13/06/2008 n. 981

“Circolare n. 1/2008 – Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dopo l’entrata in vigore del Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 correttivo della Parte Seconda del Decreto Legislativo 03/04/2008 n. 152 ”

(Bollettino Ufficiale della Regione Puglia 22/07/2008 n. 117)

- Decreto Legislativo 16/01/2008 n. 4

“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale (Suppl. Ordinario n. 24)”

(Gazzetta Ufficiale 29/01/2008 n. 24)

- Decreto Legislativo 03/04/2006 n. 152

“Norme in materia ambientale” – Testo Unico dell’Ambiente
(Gazzetta Ufficiale 14/04/2006 n. 88)

- Decreto Legislativo del 29/06/2010 n. 128

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69 (10G0147)
(Gazzetta Ufficiale del 11-8-2010 n. 186 - Suppl. Ordinario n.184)

- Direttiva CEE 27/06/2001 n. 2001/42/CE

“Direttiva del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.”

(Gazzetta Europea 21/07/2001 n. 197)

- Direttiva CEE 27/06/1985 n. 85/337/CEE

“Direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.”

(Gazzetta Europea 05/07/1985 n. 175)

1.4 Motivazione per l'applicazione della procedura di verifica di assoggettabilita'

La normativa vigente prevede due differenti procedure:

- a) la Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica;
- b) la Valutazione Ambientale Strategica.

La procedura di V.A.S. (b) è effettuata obbligatoriamente per tutti i piani e i programmi:

- che sono elaborati per i settori agricoli, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti sottoposti alle procedure di VIA;
- per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la conservazione degli uccelli selvatici e di quelli classificati come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la protezione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica del 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i..

La **Verifica di assoggettabilità a V.A.S. (a)** si applica invece ai piani di cui ai commi 3 e 3 bis dell'art. 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. secondo le disposizione dettate dall'art. 12, e dall'art. 8 della L.R. 44/2012, ossia a *“piani che comportino l'uso di piccole aree a livello locale o per le modifiche minori dei medesimi piani”*.

Pertanto, vista l'estensione dell'intervento e la tipologia, si può ritenere che l'ampliamento del P.I.P. rientra nel novero degli interventi di cui ai citati commi dell'art. 6 del D. Lgs. n. 4/2008, ossia nella fattispecie *“di piani che determinano l'uso di piccole aree a livello locale”*, per i quali la procedura di V.A.S. (b) di cui all'art. 11 del D. Lgs. n.4/2008 è reputata necessaria solo ed esclusivamente qualora l'Autorità Competente valuti che l'intervento possa avere impatti significativi sull'ambiente. Pertanto il presente studio si configura quale *Rapporto Preliminare di Verifica*, finalizzato alla verifica di assoggettabilità alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (a), così come disposto dall'art.12 del D. Lgs. n. 4 del 16/1/2008, e dall'art. 8 della L.R. 44/2012 e s.m.i. .

1.5 Articolazione del rapporto preliminare di verifica di assoggettabilita' a VAS

Il presente rapporto preliminare redatto ai sensi dell'art. 3, comma 4°, della L.R. n° 44 del 14/12/2012 in conformità a quanto previsto dall'art.8, comma 1°- punto a) è articolato in quattro sezioni:

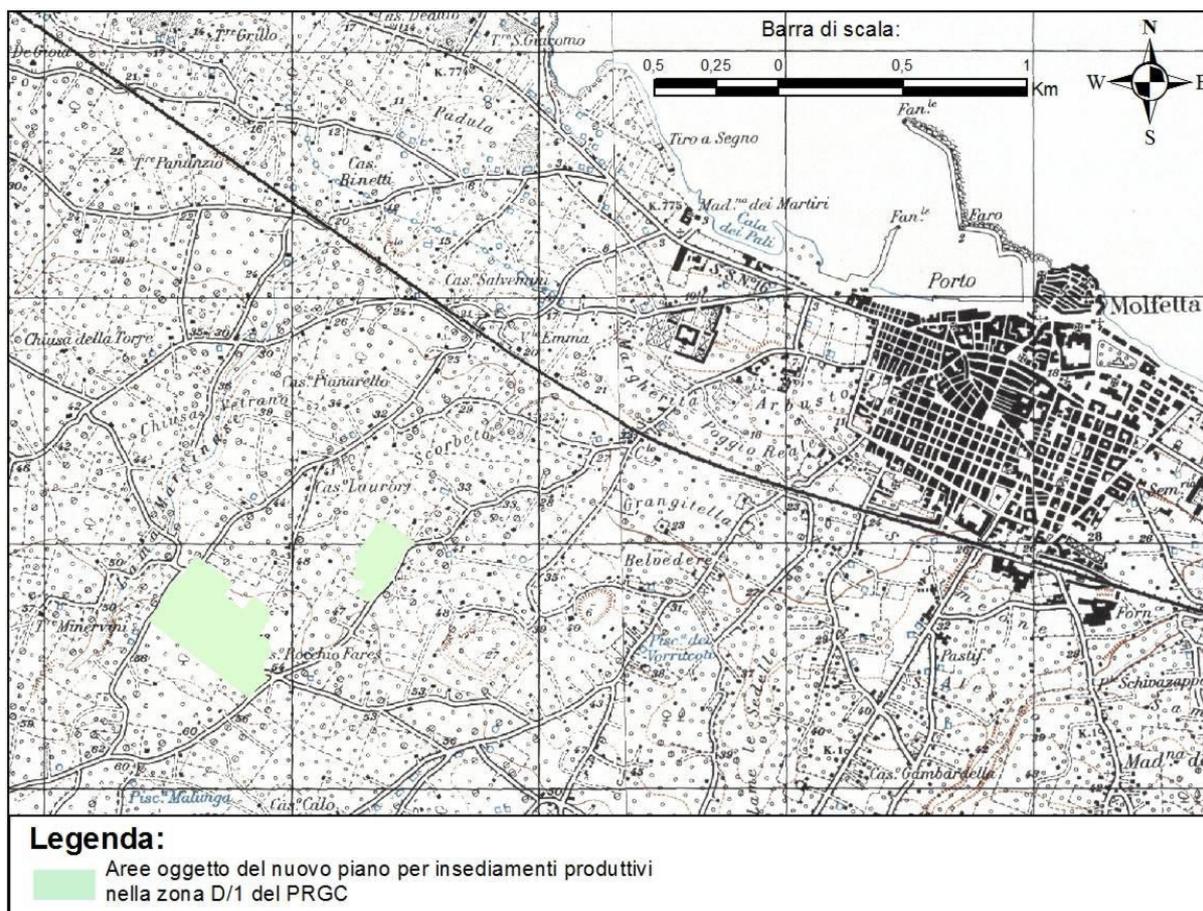
1. La prima sezione contiene la descrizione dei contenuti del Piano P.I.P. in ampliamento;
2. La seconda sezione è dedicata all'analisi della coerenza rispetto ai principali strumenti di pianificazione sovraordinati e piani settoriali di carattere ambientale.
3. La terza sezione è dedicata alla disamina delle caratteristiche del contesto territoriale di riferimento del Piano, condotta in relazione alle principali componenti ambientali, estendendo l'analisi, secondo i casi, all'edificato consolidato circostante o all'intero ambito comunale.
4. La quarta sezione è dedicata all'analisi degli impatti potenziali generati dalle soluzioni urbanistiche e progettuali adottate dal Piano sulla base delle richiamate conoscenze ambientali sul contesto.

Con riferimento allo studio condotto sono esplicitate le conclusioni finali.

2.0 PRIMA SEZIONE: DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO

2.1 Localizzazione dell'intervento

Il nuovo Piano degli insediamenti Produttivi in Ampliamento (*P.I.P.4*) comprende due "Aree" distinte, non contigue per effetto dei vincoli del PPTR e del PAI, aventi superficie territoriale complessiva di 196.548,74 mq, individuate con Area 1 e Area 2 di superficie territoriale pari, rispettivamente, a 152.141,03 mq (Area 1) e 44.407,71 mq (Area 2), di seguito riportate nella tavoletta IGM "Molfetta" IV SO del F° 177 della Carta d'Italia.

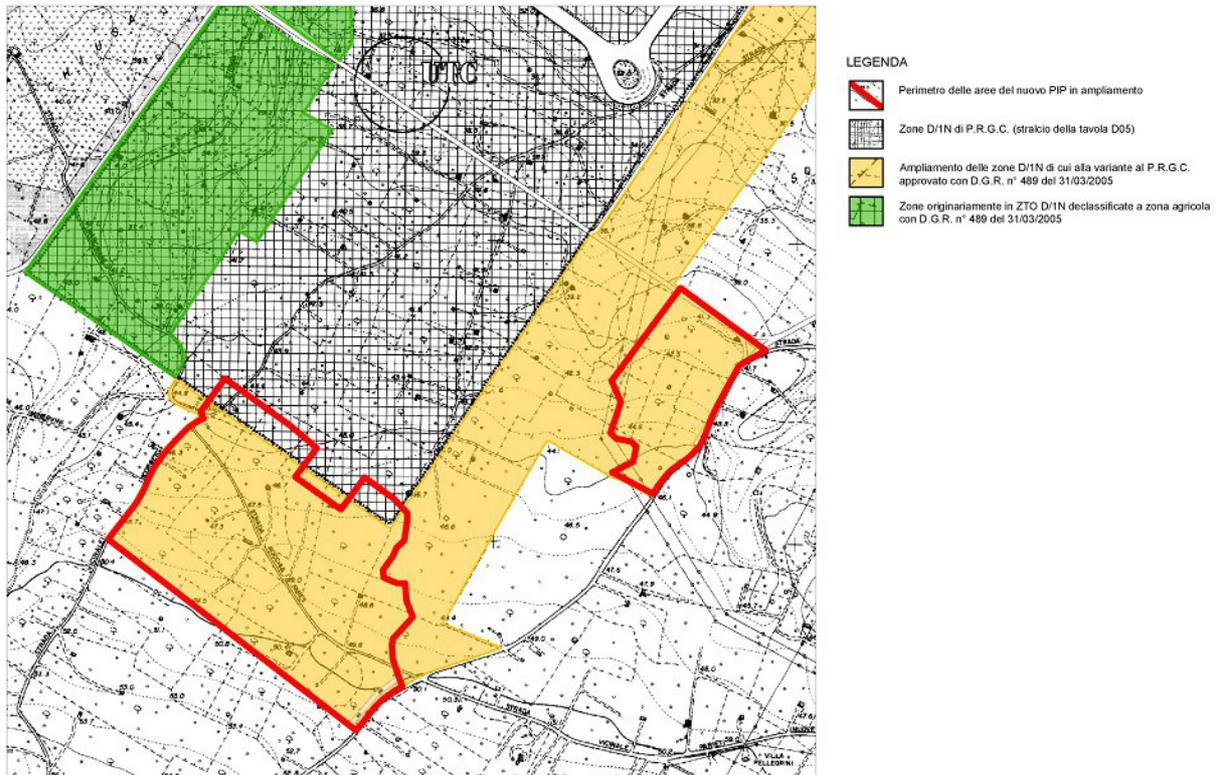


Localizzazione Intervento

Le due aree si trovano nella zona Sud-orientale della Zona Artigianale e P.I.P. esistente del Comune di Molfetta a Sud di Via degli Scalpellini; delimitate a Est dalla Strada vicinale Fondo Favale.

L'intervento ricade in area adiacente all'area artigianale già insediata, ad oggi quasi completamente attuata, in zona D/1N della Variante al P.R.G.C per l'ampliamento delle Aree da destinare ad insediamenti produttivi, variante adottata con D.C.C. n. 41 del 26/06/03 ed approvata definitivamente con D.C.C. n. 77 del 30/10/03 e successivamente con D.G.R. n.

489 del 31/03/05.



Stralcio PRGC Zona D/1N con individuazione aree

L'area più grande, Area 1, ha una quota media di circa 48 mt. mentre l' Area 2 ha una quota media di circa 43 mt.

2.2 Piano per Insediamenti Produttivi in ampliamento

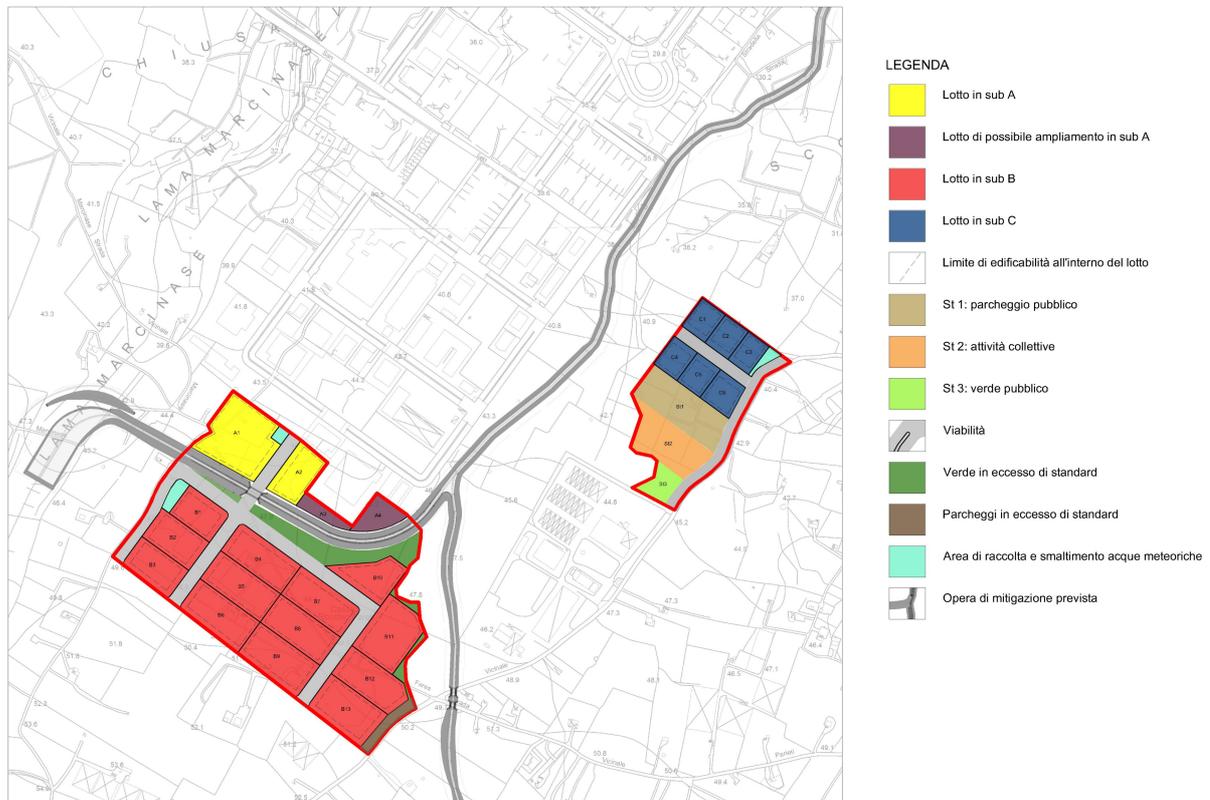
Le due aree, urbanisticamente, sono suddivise, a loro volta, in sub Aree, determinando per l'Area 1 la distinzione in *sub. A* e *sub. B*, separate dalla prevista Opera di Mitigazione. La *sub. A* è ubicata a Nord dell'opera di Mitigazione mentre *sub. B* a Sud, il collegamento fra i due *subb.* avverrà attraverso un sopra via sull'alveo, attiguo a *sub. B* è ubicato Verde in eccesso di Standard.

L'Area 2 è suddivisa in *sub. C* e *Superfici destinate agli Standards* (ex art.5 del D.M. 1444/1968).

Il *sub. A* è composto da lotti fondiari, per i nuovi insediamenti, di pezzatura differente, della superficie di circa 11.000 e 5.000 mq (A1-A2), con possibilità anche di assegnazione di Lotti, di circa 1.800 e 3.000 mq (A3-A4), in ampliamento degli esistenti. Il *sub. B* invece è costituito da n°13 Lotti di ampia superficie, di circa 5.000 o di circa 7.000 mq, a piante pressoché

omogenee eccezion fatta per i Lotti periferici posti a confine con l'irregolare delimitazione del sub..

Il sub. C è composto da n°6 Lotti di superficie inferiore a quelli dei subb. A e B, con superficie media di circa 2.500 mq.



Suddivisione delle aree P.I.P. in lotti

I sub. A è attraversato da un asse viario Principale, che penetra nel sub. B caratterizzato a sua volta da una Viabilità Secondaria e da un ulteriore tratto di Viabilità Principale, derivante dall'ampliamento della Strada Vicinale Scorbeto, ubicata ad Ovest del sub. B

Il lotti del sub C sono delimitati da una strada derivante dall'ampliamento della Strada Vicinale Fondo Favale, individuata come Viabilità Principale.

In sintesi la viabilità prevede due tipologie di strade di sezione complessiva pari a 22 m e 20m con parcheggi in sede viaria extra standards.

A sud dell' Opera di Mitigazione, prevista, è ubicata una fascia di Verde urbano in eccesso di standard.

La conformazione dei lotti e della viabilità, in ottemperanza della Delibera del Consiglio Comunale n°42 del 13 settembre 2019, consente la possibilità di accorpate ed assegnare ad un unico operatore più Lotti, pertanto le strade o tratti di strade che dovessero perdere la loro funzione di distribuzione, potranno essere inglobate nelle aree fondiarie assegnate.



Progetto P.I.P. in ampliamento su ortofoto

3.0 SECONDA SEZIONE : ANALISI DI COERENZA ESTERNA

L'inquadramento dell'area di intervento nei vari strumenti di pianificazione vigenti e l'analisi vincolistica viene rimandata alle tavole allegate al P.I.P. in ampliamento, che si considerano pertanto parte integrante del presente elaborato.

3.1 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.P.T.R. - Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004 (Codice dei Beni culturali e del Paesaggio) successivamente modificato con i DD. Lgs. nn. 156, 157 del 2006 e n. 97 del 2008 - all'art. 135 prevede che *“le Regioni, anche in collaborazione con lo Stato, nelle forme previste dall'articolo 143, sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio, approvando piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale, entrambi denominati piani paesaggistici”*.

Con Delibera n. 1435 del 02 agosto 2013, pubblicata sul BURP n. 108 del 06 agosto 2013, la Giunta Regionale ha adottato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della

Puglia, ai sensi del Codice dei Beni culturali e del paesaggio. Successivamente, con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015, la Giunta Regionale ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

Il sistema della tutele del PPTR fa riferimento a tre sistemi così costituiti:

1. *Struttura idrogeomorfologica:*

Componenti geomorfologiche;

Componenti idrologiche.

2. *Struttura ecosistemica e ambientale:*

Componenti botanico vegetazionali;

Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.

3. *Struttura antropica e storico culturale:*

Componenti culturali e insediative;

Componenti dei valori percettivi.

Il PPTR, inoltre, d'intesa con il Ministero, ha individuato (cfr. N.T.A. del PPTR approvato, Art. 38) e delimitato i **Beni Paesaggistici (BP)**, costituiti da immobili e aree di cui all'art. 134 comma 1, lettera a), all'art. 136 e all'art. 142, comma 1 del Codice, sottoposti a specifiche prescrizioni d'uso dettate dal Piano, e gli **Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP)**, costituiti dagli immobili e dalle aree sottoposti a specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione, individuati ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e) del Codice. Dall'adozione del PPTR, a norma dell'art. 143 comma 9 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., non sono consentiti, sugli immobili e nelle aree di cui all'art. 134 del Codice, interventi in contrasto con le prescrizioni di tutela del Piano. Non sono altresì consentiti interventi in contrasto con le specifiche misure di salvaguardia ed utilizzazione previste per gli Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) come individuati nell'art. 38 comma 3.1 delle NTA del Piano, ad eccezione dei "*Piani urbanistici esecutivi/attuativi approvati o dotati del parere obbligatorio e vincolante di cui all'art. 5.03 delle NTA del PUTT/P*" e degli "*interventi dagli stessi previsti*", per i quali "*gli eventuali ulteriori provvedimenti rimangono disciplinati dalle norme del PUTT/P*" (cfr. N.T.A. del PPTR, art. 106, punto 1).

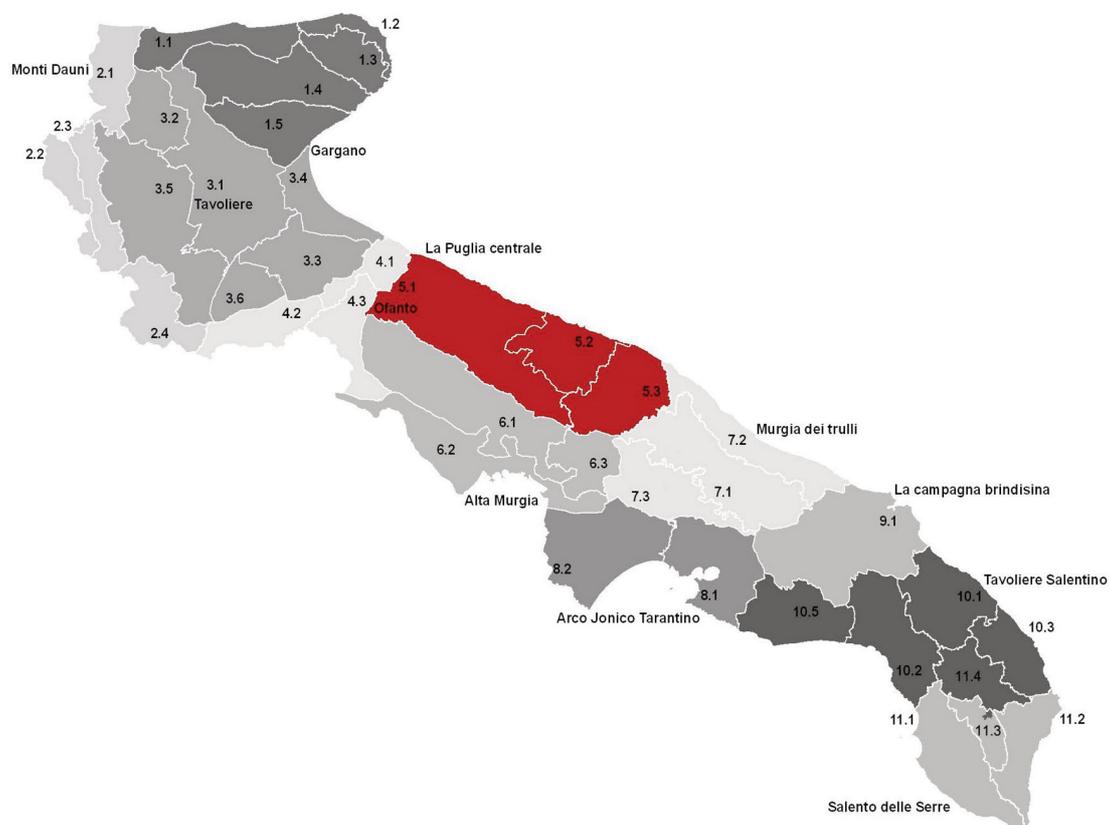
Il PPTR individua i cosiddetti "Ambiti di Paesaggio" che rappresentano un'articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio. Ogni ambito di paesaggio è articolato in "figure territoriali e paesaggistiche" che rappresentano le unità minime in cui, ai fini del PPTR, si scompone la regione a livello analitico e progettuale.

Le schede degli ambiti paesaggistici contengono le descrizioni di sintesi, le interpretazioni identitarie e le regole statutarie ma anche gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale

che costituiscono un'articolazione locale degli obiettivi generali descritti nello scenario strategico.

Il Comune di Molfetta rientra nell'Ambito di Paesaggio n.5: Puglia centrale (La piana olivicola del nord barese- La conca di Bari ed il sistema radiale delle lame - Il sud-est barese ed il paesaggio del Frutteto).

Il PPTR censisce, cataloga e rappresenta tutti i beni culturali, ambientali e paesaggistici; il quadro dei vincoli che si forma costituisce il Sistema delle tutele su cui agisce l'apparato normativo del Piano (NTA) con un insieme di indirizzi, direttive e prescrizioni che, dopo l'approvazione del PPTR, avranno un effetto immediato sull'uso delle risorse ambientali.



Ambito di Paesaggio n 5: Puglia Centrale

Dalla sovrapposizione dell'area di interesse con la cartografia allegata al PPTR, relativa alle suddette componenti, è emerso quanto segue nell'intorno del P.I.P. in ampliamento:

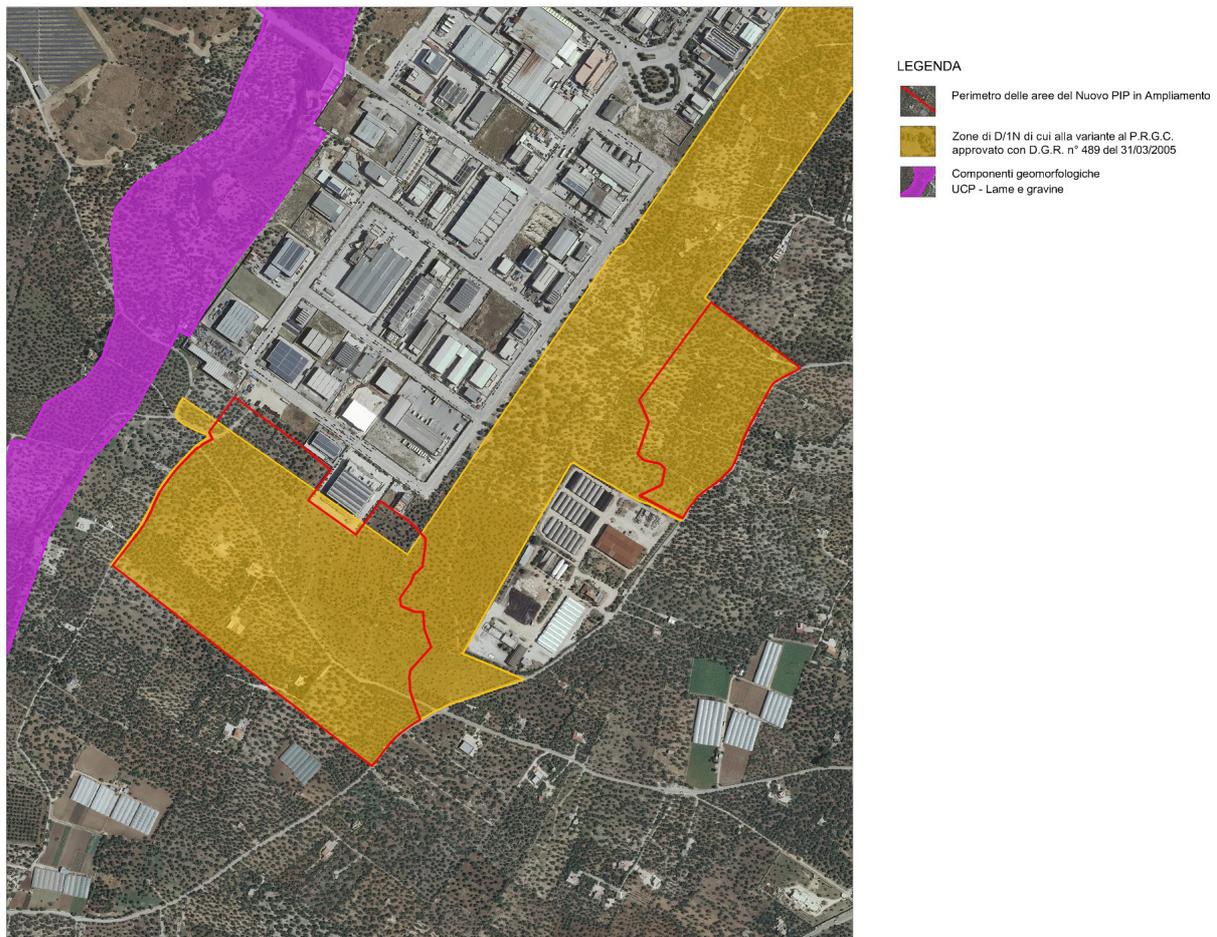
- **Struttura idrogeomorfologica**

Il PPTR definisce quali componenti idrologiche di pregio i territori costieri, i territori contermini ai laghi, i fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche. Inoltre,

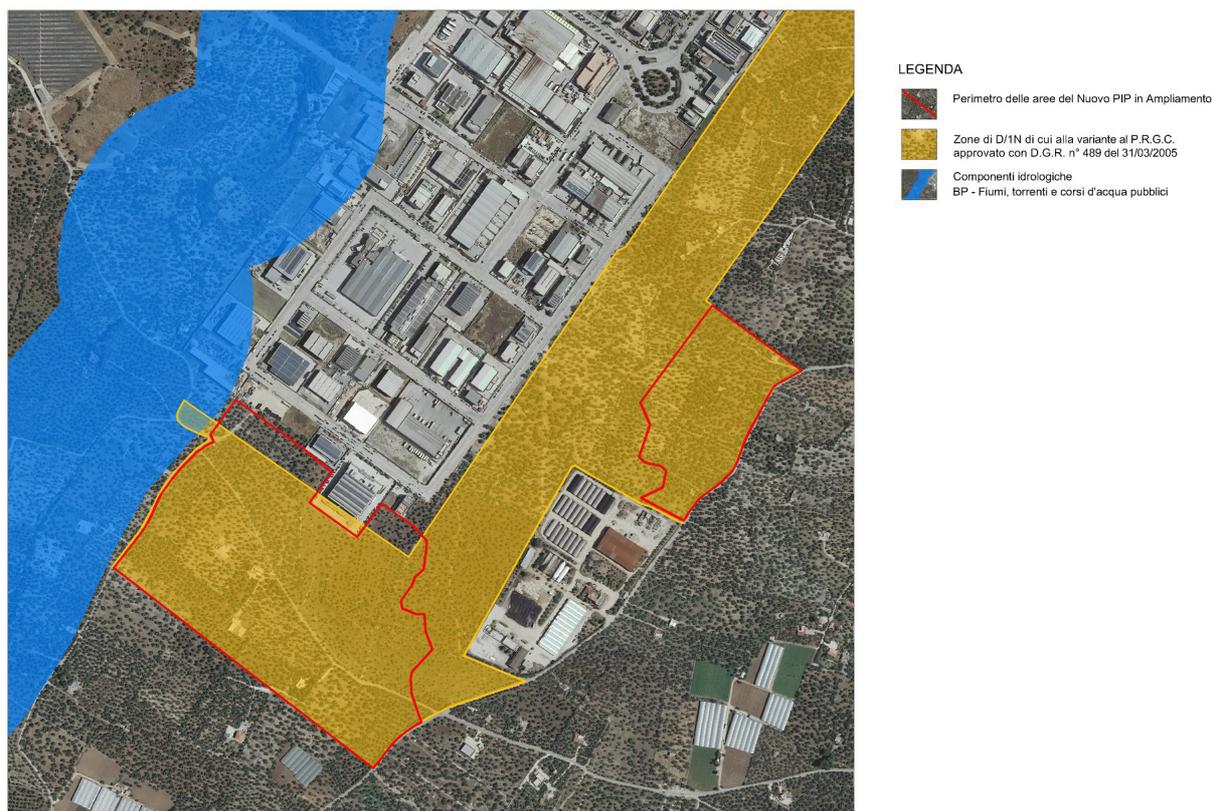
sono individuati: reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale, sorgenti, aree soggette a vincolo idrogeologico, versanti con pendenza superiore al 20%, lame e gravine, doline, grotte, geositi, inghiottitoi, cordoni dunari.

Le strutture idrogeomorfologiche interessate sono :

- UCP – Lame e Gravine (cfr. Tav. 6.1.1 – quadro n. 437, del PPTR)
- BP – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (cif. Tav. 6.1.2 – quadro n. 437, del PPTR)



UCP-Lame e Gravine in relazione alle aree del novo P.I.P.



BP-Fiumi, torrenti e corsi d'acqua in relazione alle aree del novo P.I.P.

Dalla sovrapposizione, sopra riportata, si evince che le aree del nuovo P.I.P. in ampliamento non sono interessate dalle strutture idrogeomorfologiche.

- **Struttura ecosistemica e ambientale**

Il PPTR definisce quali beni paesaggistici i boschi e macchie e le zone umide Ramsar; individua gli ulteriori contesti paesaggistici nelle aree umide, prati e pascoli naturali e formazioni arbustive in evoluzione naturale, aree di rispetto dei boschi. Nei beni paesaggistici sono inclusi i parchi e le riserve regionali. Nelle aree del nuovo P.I.P. in ampliamento non sono presenti beni paesaggistici né ulteriori contesti paesaggistici relativi alle componenti ecosistemiche ed ambientali.

- **Struttura antropica e storico culturale**

Il PPTR definisce quali beni paesaggistici gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico, le zone gravate da usi civici e le zone d'interesse archeologico, le strade a valenza paesaggistica e panoramiche, i punti panoramici, i con visuali.

La strutture antropica e storico culturale interessata è :

- UCP – Paesaggi Rurali (cfr. Tav. 6.3.1 – quadro n. 437, del PPTR)



UCP - Paesaggi Rurali in relazione alle aree del novo P.I.P.

Dalla sovrapposizione, sopra riportata, si evince che le aree del nuovo P.I.P. in ampliamento non sono interessate dalle strutture antropiche-storicoculturali, evidenziando che in fase di adeguamento del P.R.G.C. al P.P.T.R. attualmente in itinere, la zona D/1N, su cui si sviluppano le aree del P.I.P. in ampliamento, sarà deperimetrata dal vincolo, in quanto previsione di Piano, ai sensi della Variante al P.R.G.C. approvata con D.G.R. n. 489 del 31.03.05, e pertanto erroneamente perimetrata.

3.2 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.A.I.-Il Piano di Assetto Idrogeologico

La Regione Puglia ha istituito, in attuazione della legge 18-5-1989 n° 183 e successive modificazioni e secondo la previsione dell'art. 2, primo comma, della legge 3-8-1998 n° 267, un'unica Autorità di Bacino, in seguito denominata "Autorità di Bacino della Puglia", con sede in Bari, con competenza sia sui sistemi idrografici regionali, così come definiti dalla delibera del consiglio regionale 18-12-1991 n° 109 che, per effetto delle intese sottoscritte con le regioni Basilicata e Campania, sul bacino idrografico interregionale Ofanto, approvate dal consiglio regionale con provvedimento 18-12-1991, n. 110.

L'autorità di bacino, anche per le finalità di cui alle intese interregionali, ispira la propria azione ai principi della leale cooperazione con le regioni limitrofe e con gli enti locali operanti sul territorio, agisce in conformità agli obiettivi della legge 18-5-1989, n° 183 e in particolare persegue il governo unitario e integrato dei bacini idrografici e delle risorse a essi collegate, indirizza, coordina e controlla le attività conoscitive di pianificazione, di programmazione e di attuazione per i singoli bacini idrografici regionali e per quello interregionale del fiume Ofanto.

I Piani di Bacino inerenti i singoli bacini idrografici, regionale e interregionale, devono confrontarsi e concertarsi con i programmi regionali e sub regionali di sviluppo economico e di uso del suolo e delle acque.

I Piani di Bacino possono essere redatti, adottati e approvati anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali, interessanti anche più bacini idrografici.

Al fine di pervenire a una pianificazione unitaria nella redazione sia dei piani di bacino che dei piani stralcio, l'autorità di bacino deve prevedere specifici strumenti e attività di concertazione con gli enti territoriali.

Con riferimento al DPCM 29 settembre 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1e 2 del decreto-legge 11 giugno 1998 n.180" è possibile definire quattro classi di rischio, secondo la classificazione definita dal PAI della Regione Puglia, di seguito riportata:

- Moderato R1: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- Medio R2: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- Elevato R3: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni relativi al patrimonio ambientale.
- Molto elevato R4: per il quale sono possibili perdita delle vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.

Il PAI della regione Puglia definisce le aree soggette a pericolosità (intesa come prodotto dell'intensità per la pericolosità). La valutazione della pericolosità geomorfologica è legato alla franosità del territorio. La pericolosità idraulica indica la possibilità di esondazioni.

Il Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia, con delibera n. 39 del 30.11.2005 e ai sensi e per gli effetti degli artt. 17, 19 e 20 della L. 183/89, ha approvato, in via definitiva, il Piano di Bacino della Puglia – Stralcio per l'assetto idrogeologico (P.A.I.).

Il piano ha individuato in relazione alle condizioni idrauliche, alla tutela dell'ambiente e alla prevenzione di presumibili effetti dannosi prodotti da interventi antropici, così come risultanti dallo stato delle conoscenze, aree con diversi gradi di pericolosità idraulica.

L'Autorità di Bacino della Puglia definisce le seguenti sigle per definire la pericolosità idrogeologica della regione:

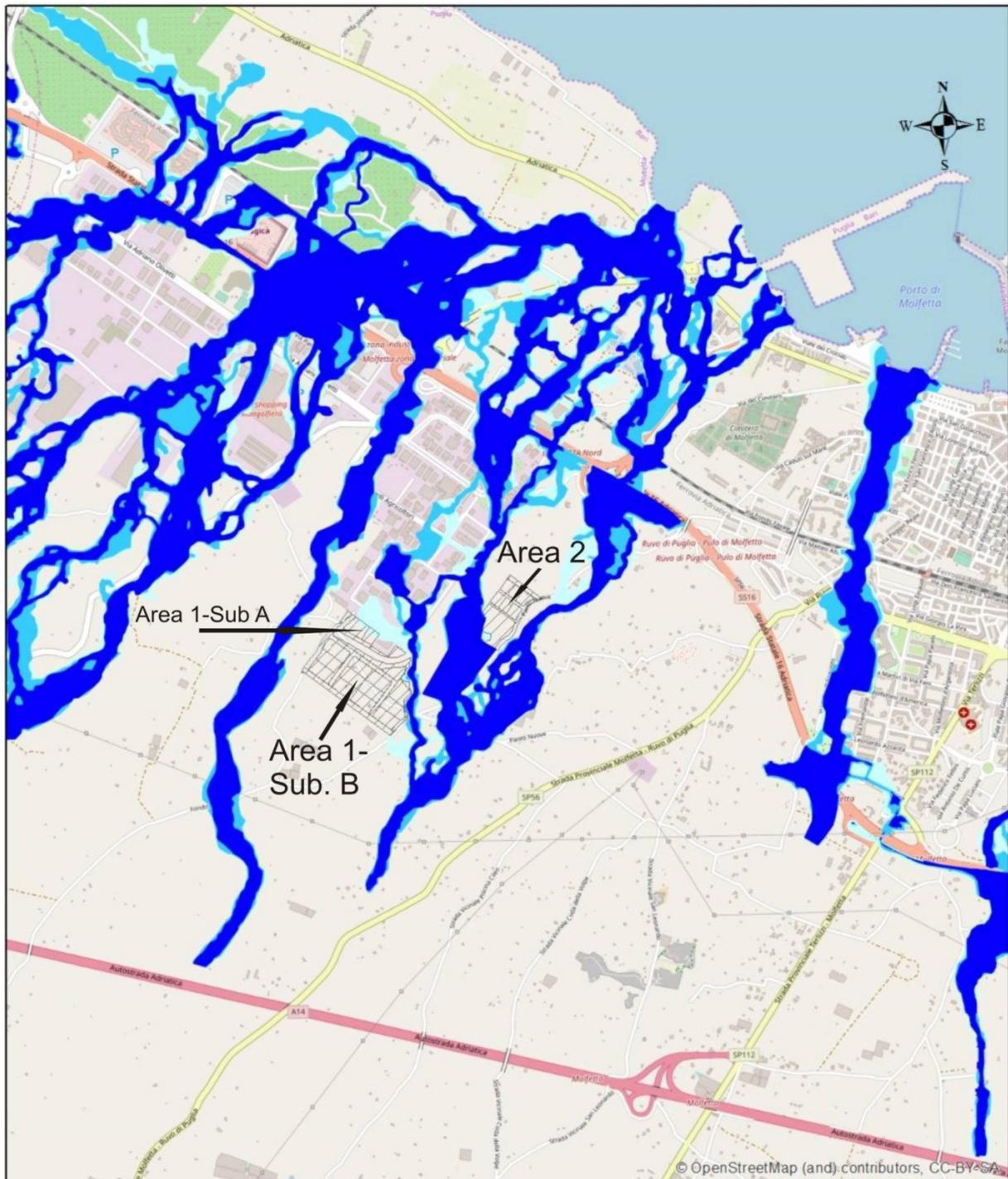
- PG1= area a suscettibilità da frana bassa e media
- PG2= area a suscettibilità da frana alta
- PG3= area a suscettibilità da frana molto alta
- BP= area a bassa probabilità di esondazione
- MP= area a moderata probabilità di esondazione
- AP= aree allagate e/o a alta probabilità di esondazione

Al fine della salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico e per consentire il libero deflusso delle acque, il PAI individua il reticolo idrografico in tutto il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali, ove vige il divieto assoluto di edificabilità.

All'interno di tali aree e porzioni di terreno, possono essere consentiti l'ampliamento e la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione.

Con deliberazione n° 11 del 20 aprile 2009, l'Autorità del Bacino della Puglia ha approvato una modifica della perimetrazione delle aree del territorio comunale di Molfetta comprese fra l'autostrada A14 e la costa.

Con riferimento all'ambito di intervento del nuovo P.I.P. in ampliamento e lo stralcio per l'assetto idrogeologico (P.A.I.), con perimetri aggiornati al 19/11/2019, emerge quanto segue:



Legenda

PERICOLOSITÀ
INONDAZIONE

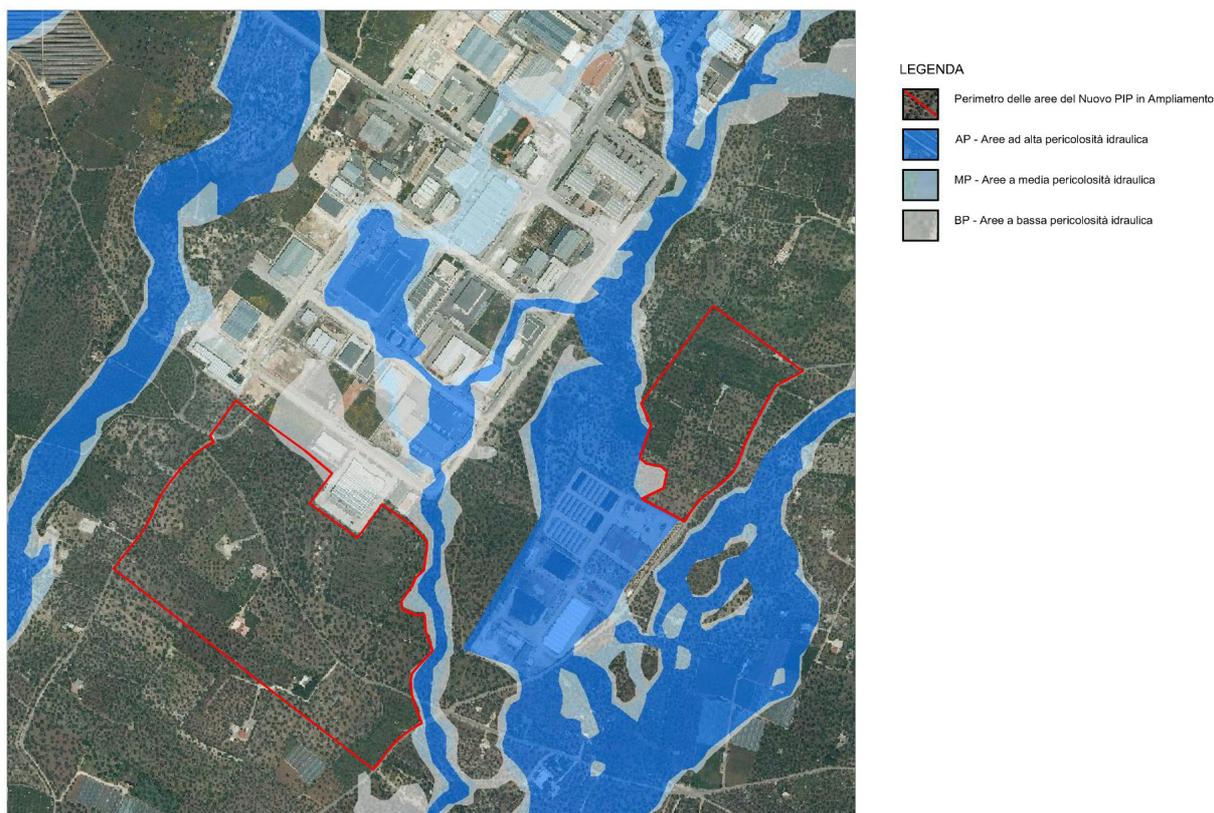
 Sito

-  AP
-  MP
-  BP

Barra di scala



P.A.I. in relazione alle aree del novo P.I.P.



P.A.I. in relazione alle aree del novo P.I.P.

Il “Sub. A” dell’Area 1, come si evince dalle immagini sopra riportate, ricade parzialmente all’interno di aree a Bassa Pericolosità Idraulica del Piano per l’Assetto idrogeologico della Regione Puglia, **pertanto in tali aree si potranno realizzare solo interventi che rispettano l’Art. 9 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. Puglia.**

Il “Sub. B” dell’Area 1 e l’Area 2 invece confinano con la Perimetrazione idraulica ma non l’intersecano e pertanto è consentito l’intervento previsto dal nuovo P.I.P. In ampliamento.

Osservando le immagini sopra riportate si intuisce perché il comune di Molfetta, preso atto delle problematiche di tipo idrogeologico afferenti l’attuale zona produttiva (zona P.I.P. E zona A.S.I), ha avviato l’iter per la definizione di opere di mitigazione del rischio idraulico.

Con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 74 del 9.11.2016 si è preso atto degli elaborati costituenti il progetto definitivo degli “*Interventi di mitigazione del rischio idraulico dell’area P.I.P. del Comune di Molfetta mediante la rigenerazione della Lama Scorbeto e la rinaturalizzazione della Lama Marcinase*” predisposto dagli Uffici comunali (canale est) e degli “*Interventi di salvaguardia idraulica della Zona A.S.I. di Molfetta*” trasmesso dal Consorzio A.S.I. (canale ovest).

Entrambi i progetti sono stati inoltrati alla Regione Puglia - Assessorato ai LL.PP. - per concorrere all’assegnazione di finanziamenti in materia di difesa del suolo.

A seguito di incontro tenutosi il 28.11.2016 presso le strutture regionali competenti, gli Enti interessati hanno convenuto di procedere ad una rimodulazione delle progettazioni essendo gli interventi legati e finalizzati alla risoluzione globale della problematica sulla mitigazione del rischio dell'intera zona industriale di Molfetta, anche al fine di favorirne la completa finanziabilità.

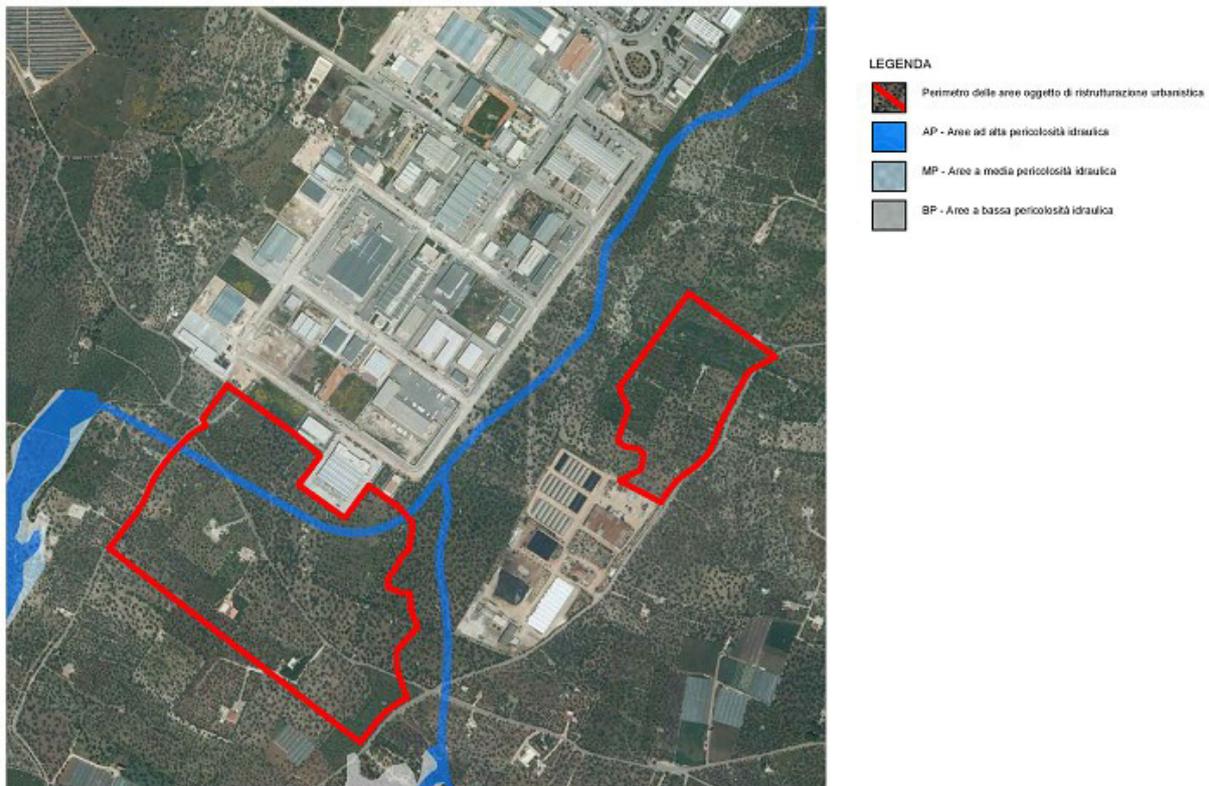
Con successiva Deliberazione del Commissario Straordinario n. 115 del 21.12.2016 si è preso atto dei citati progetti definitivi rimodulati così come convenuto, per cui, con nota n. 71480 del 22.12.2016 gli stessi sono stati trasmessi alla Regione Puglia – Assessorato Regionale Infrastrutture e Mobilità – per l'inserimento nel Repertorio Nazionale degli Interventi per la difesa del Suolo (ReNDiS) e per il relativo finanziamento.

La Regione Puglia con Deliberazione n. 1202 del 28.07.2017 ha approvato un programma di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico da finanziare con le risorse F.S.C. 2014-2020 che vede coinvolto il Comune di Molfetta per un importo complessivo di € 26.826.895,42.

La Giunta Comunale, nel prendere atto del finanziamento Regionale concesso ha stabilito di dare seguito alla fase di approvazione del progetto definitivo predisposto dal Comune di Molfetta, di concerto con il Consorzio ASI, attraverso l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, attualmente in itinere, che dovrà integrare le scelte progettuali degli interventi P.I.P. e A.S.I. (Est ed Ovest).

Il sistema di opere per la mitigazione del rischio idraulico prevede l'esecuzione di interventi sia sulla Lama Marcinase che sulla Lama Scorbeto. Nello specifico l'intervento consiste nell'intercettare i deflussi di piena della lama Marcinase immediatamente a monte della zona P.I.P. attuale, deviandoli con un nuovo canale deviatore verso l'alveo della lama Scorbeto.

La rigenerazione della Lama Scorbeto, che modifica in parte l'andamento della lama stessa, va ad intercettare numerosi lotti posti a ridosso del perimetro del P.I.P. "esistente". Il nuovo P.I.P. in ampliamento (P.I.P. 4) è compatibile con gli interventi previsti dal progetto di mitigazione del rischio idraulico, si riporta di seguito l'immagine post-intervento dell'opera di mitigazione in relazione alla pericolosità idraulica.



Simulazione dell'opera di mitigazione con le aree del nuovo P.I.P.

3 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.T.A. - Il Piano di Tutela delle Acque

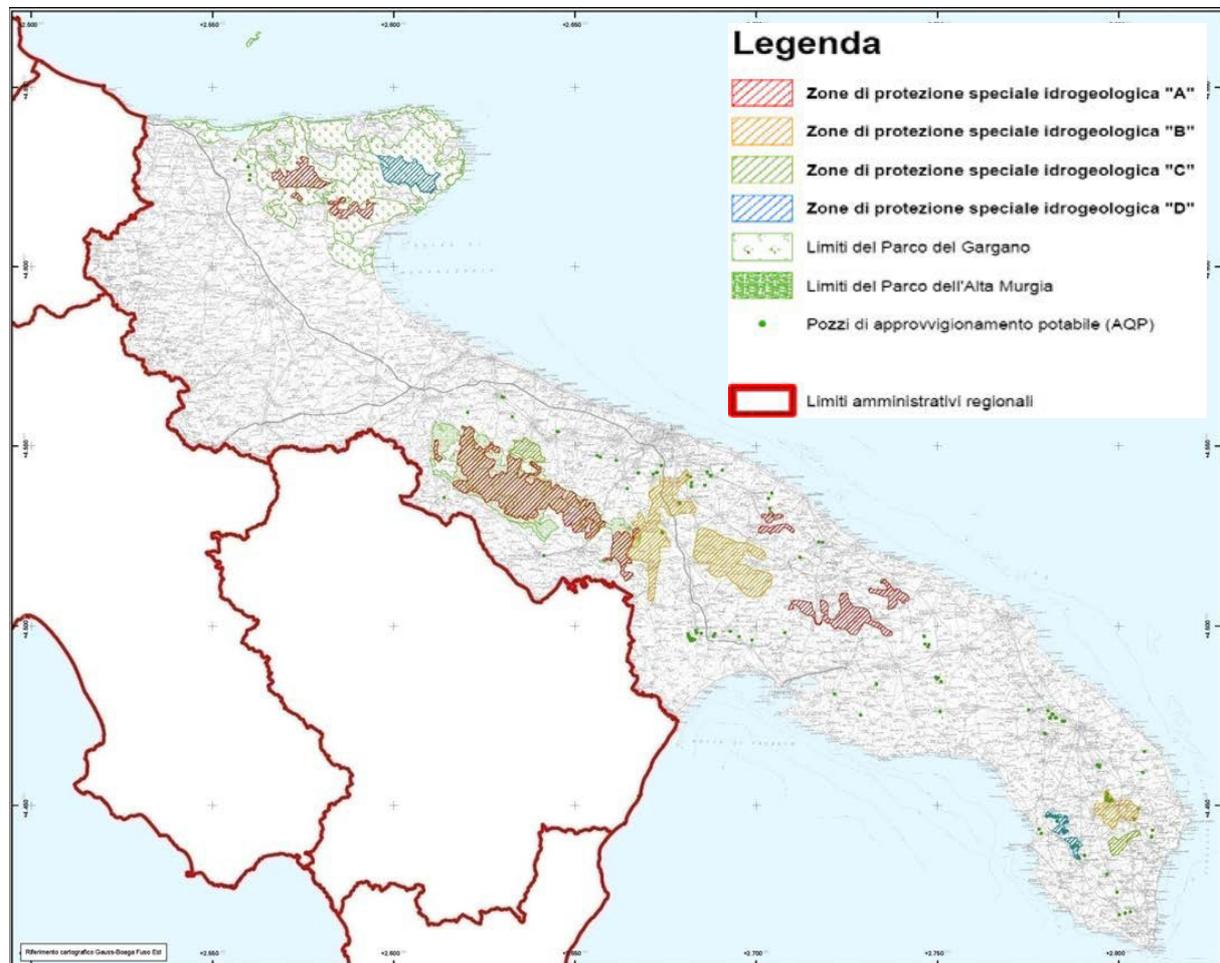
Il Piano per la Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia è stato approvato come Progetto di Piano - ai sensi dell'art. 121 del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. - con Delibera della Giunta Regionale n. 883 del 19 giugno 2007. Successivamente, in seguito a modifiche e integrazioni (apportate con D.G.R. n. 1441/2009 - BURP n. 130 suppl. del 24 agosto 2009), il Piano e i relativi emendamenti alle accluse linee guida sono stati approvati con Delibera del Consiglio della Regione Puglia n. 230 del 20.10.2009.

Il Piano identifica e definisce le scelte strategiche per la salvaguardia e l'uso delle risorse idriche regionali, da cui scaturiscono specifiche "misure di salvaguardia", operative dal 2007, articolate in "misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei", "misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica", "misure integrative".

Al fine di limitare la progressione del fenomeno di contaminazione salina dell'acquifero che rischia di causare un progressivo e diffuso aumento del tenore salino rendendo inutilizzabile la risorsa idrica, il Piano individua inoltre specifiche *zone di tutela quali-quantitativa*.

Sono stati poi delimitati comparti fisico-geografici del territorio regionale, meritevoli di tutela data la valenza strategica per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei: si tratta delle *Zone*

di protezione speciale idrogeologica di tipo "A", "B", "C" e "D", di cui alla Tavola A del Piano di Tutela delle Acque



Stralcio Tav.A del P.T.A. – Zona di protezione speciale idrogeologica

Le *Zone di Protezione Speciale Idrogeologica – Tipo "A"*, individuate sugli alti strutturali centro occidentali del Gargano, su gran parte della fascia murgiana nord-occidentale e centro-orientale, sono aree afferenti ad acquiferi carsici complessi ritenute strategiche per la Puglia in virtù del loro essere aree a bilancio idrogeologico positivo, a bassa antropizzazione ed uso del suolo non intensivo. Le *Zone di Protezione Speciale Idrogeologica – Tipo "B"* sono invece aree a prevalente ricarica, afferenti anch'esse a sistemi carsici evoluti (caratterizzati però da una minore frequenza di rinvenimento delle principali discontinuità e dei campi carsici, campi a doline con inghiottitoio), ed interessate da un livello di antropizzazione modesto, ascrivibile allo sviluppo delle attività agricole, produttive e infrastrutturali. Si tratta delle aree ubicate a Sud e Sud-Sud Est dell'agglomerato urbano di Bari (caratterizzate da buone condizioni quali-quantitative dell'acquifero afferente e pertanto meritevoli di interventi di controllo e gestione corretta degli equilibri della risorsa), e delle

aree individuate geograficamente a Nord dell'abitato di Maglie (nella cui propaggine settentrionale è ubicato il centro di prelievo da pozzi ad uso potabile più importante del Salento), interessate da fenomeni di sovrasfruttamento della risorsa.

Le *Zone di Protezione Speciale Idrogeologica – Tipo "C"* (individuate a Sud-Sud Ovest di Corato e Ruvo, nella provincia di Bari, e a Nord-Nord Ovest dell'abitato di Botrugno nel Salento) sono aree a prevalente ricarica afferenti ad acquiferi strategici per l'approvvigionamento idropotabile in caso di programmazione di interventi in emergenza.

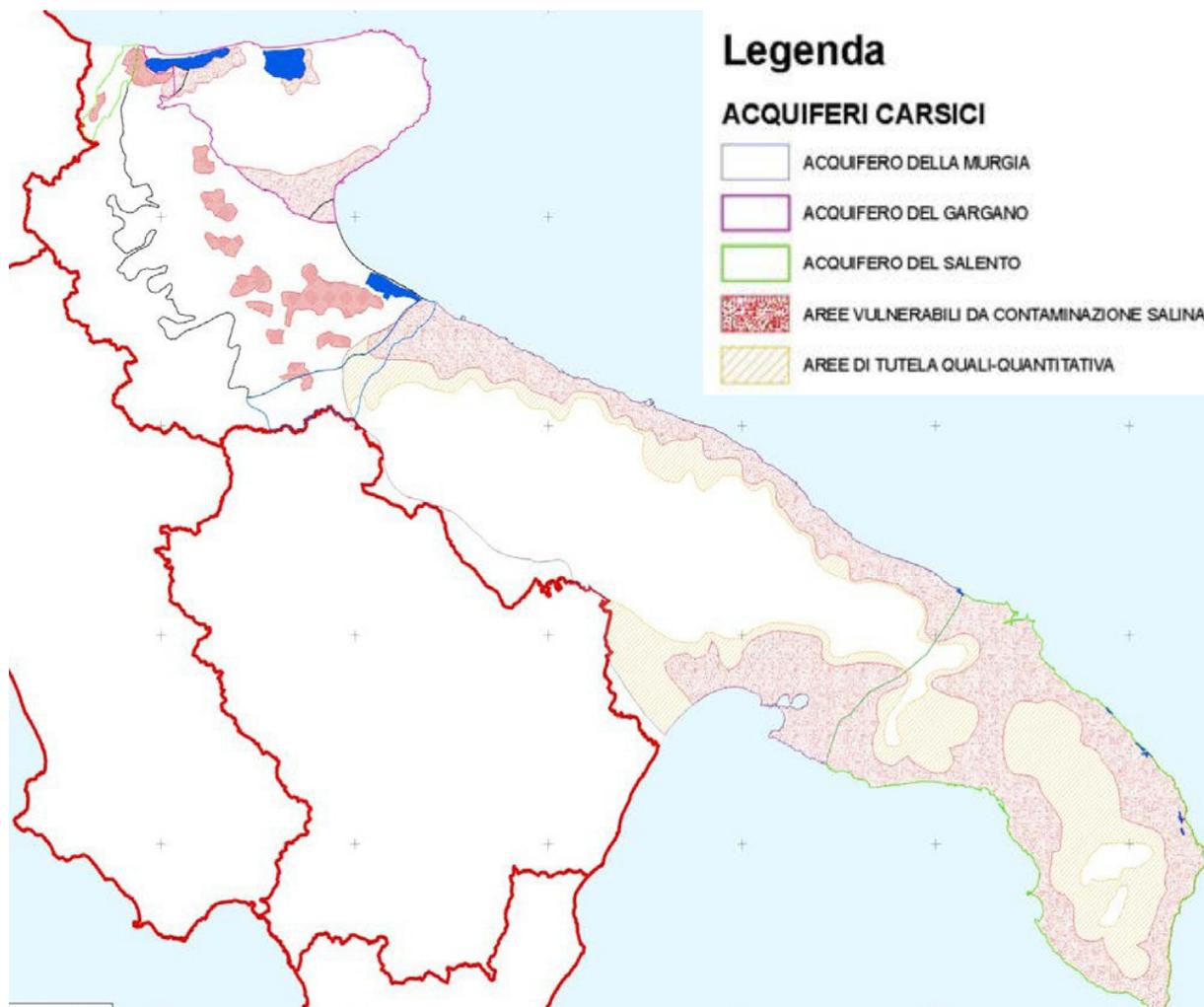
Le *Zone di Protezione Speciale Idrogeologica – Tipo "D"* (individuate nel Salento) sono aree in corrispondenza di bacini di ricarica di campi pozzi del comparto idropotabile, in contesti con riscontrato depauperamento quali-quantitativo della risorsa idrica.

Tra le aree di cui alla Tavola B del PTA – *Aree di Vincolo d'uso degli acquiferi*, sono poi in particolare individuate le "Aree interessate da contaminazione salina" che riguardano gran parte del territorio di Molfetta, in cui:

- a) è sospeso il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali;
- b) è consentito il prelievo di acque marine di invasione continentale per usi produttivi (itticoltura, mitilicoltura) per impianti di scambio termico o dissalazione, a specifiche condizioni;
- c) in sede di rinnovo della concessione, devono essere sottoposte a verifica le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare;
- d) in sede di rilascio o di rinnovo della concessione, nel determinare la portata massima emungibile occorre considerare che la stessa non determini una depressione dinamica del carico piezometrico assoluto superiore al 30% del valore dello stesso carico e comunque tale che le acque estratte abbiano caratteristiche qualitative compatibili con le caratteristiche dei terreni e delle colture da irrigare.

Con specifico riferimento alla cartografia allegata al Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (P.T.A.) si rileva dunque che l'area d'intervento del nuovo P.I.P. in ampliamento :

- non risulta posizionata in prossimità a pozzi di approvvigionamento potabile (PTA - TAV . 11.2);
- non risulta individuata quale zona di protezione speciale idrogeologica (PTA – TAV. A);
- risulta individuata tra le aree con vincolo d'uso degli acquiferi, in quanto ricadente in area vulnerabile da contaminazione salina, ma non rientra tra le aree di tutela quali-quantitativa (PTATAV. B).



Stralcio Tav.B del P.T.A. – Aree di Vincolo d'uso degli acquiferi

Pertanto, poiché il nuovo P.I.P. in ampliamento non prevede la realizzazione di pozzi di emungimento o altre opere di captazione di acque sotterranee, non si rilevano motivi ostativi significativi alla realizzazione del piano rivenienti dalla pianificazione regionale sovraordinata in materia di tutela delle acque.

Per soddisfare il fabbisogno idrico dei lotti delle aree del P.I.P., si prevede la realizzazione di rete di distribuzione in continuità con quella attualmente esistente.

Inoltre, la previsione di ampie aree a verde permetterà di mantenere una zona a percolazione libera, importante per la ricarica locale della falda acquifera.

Si evidenzia che con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di

depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, quale strategia di risparmio idrico.

3.4 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.T. - Il Piano Regionale dei Trasporti

La Regione Puglia risulta dotata del Piano Regionale dei trasporti di cui all'art. 14 del D.Lgs. n. 422/97 e L.R. 25/3/1997 n. 13. Il predetto strumento di pianificazione rappresenta un quadro organico e complessivo della programmazione del sistema integrato dei trasporti. Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) è il documento programmatico generale della Regione rivolto a realizzare sul proprio territorio, in armonia con gli obiettivi del piano nazionale trasporti (P.G.T.L. 2000) e degli altri documenti programmatici interregionali, un sistema equilibrato del trasporto delle persone e delle merci in connessione con i piani di assetto territoriale e di sviluppo socio-economico. Così come disposto dalla L.R. n. 13/99, il PRT è articolato per bacini e per reti nelle varie modalità del trasporto e definisce in particolare:

- gli interventi sulla rete ferroviaria;
- gli interventi sulla rete stradale;
- gli interventi sui porti;
- gli interventi sugli aeroporti;
- gli interventi sui centri merci.

Viene attuato per il PRT un processo di pianificazione, ovvero una costruzione continua nel tempo del disegno di riassetto dei sistemi di trasporto regionali attraverso azioni che tendono a superare la tradizionale separazione tra una programmazione tipicamente settoriale, quale è quella trasportistica, e le politiche territoriali.

La Regione Puglia attua le politiche-azioni in tema di mobilità e trasporti mediante strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati tra cui, in particolare:

- il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti che per legge ha durata quinquennale, con estensione quindi, nel caso specifico 2015-2019 (da ora in poi PA 2015-2019), che individua infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT approvato dal Consiglio Regionale il 23.06.2008 con L.R. n.16 e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento;
- il Piano Triennale dei Servizi (da ora in poi PTS), inteso come Piano attuativo del PRT, che attua gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT e ritenute prioritarie.

La redazione del PA 2015-2019 e del PTS 2015-2017 ha rivestito carattere di urgenza, sia perché tali piani rappresentano strumenti fondamentali per le politiche regionali in materia di mobilità, sia perché costituiscono condizionalità ex ante per l'accesso ai fondi strutturali del nuovo ciclo di programmazione 2014-2020, sempre in materia di infrastruttura per la mobilità, e per l'accesso – senza penalizzazioni – al fondo nazionale sul trasporto pubblico locale.

Il territorio di Molfetta è stato inserito nel distretto industriale “Conca Nord Barese”, comprendente i comuni di Bisceglie, Bitonto, Corato, Giovinazzo, Molfetta, Ruvo di Puglia, Terlizzi.

Nel piano regionale dei trasporti sono stati previsti interventi (con scadenza a medio termine 2013) per il “completamento delle aste di collegamento tra la SS 16 e la litoranea (ex SS16) a nord e a sud di Molfetta e Giovinazzo”, completate da poco tempo.

Il nuovo P.I.P. in ampliamento non presenta punti di conflitto con quanto previsto dal PTR, in quanto gli interventi pianificati per il territorio di Molfetta non interferiscono con l'area oggetto di trasformazione urbanistica.

3.5 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.G.R.U.- Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani

La Regione Puglia ha inteso avviare l'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU), nell'ambito della procedura di V.A.S. La necessità di aggiornare il Piano deriva dal fatto che è in corso di recepimento nell'ordinamento nazionale (D.Lgs. 250/10) la Direttiva Europea sulla gestione dei Rifiuti 2008/98/CE, modificando la Parte IV del vigente D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Con Deliberazione n. 959 del 13/05/2013 la Giunta Regionale ha adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani. La deliberazione prevede, con riferimento alle modalità di consultazione e pubblicazione del Piano, per il completamento della valutazione ambientale strategica (V.A.S.) ai sensi della L.R. 44/2012:

- di avviare la fase di consultazione ai sensi del comma 3 dell'art. 11 della L.R. 44/2012 “Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica”;
- di mettere a disposizione del pubblico, la proposta di Piano Regionale gestione Rifiuti Urbani, il Rapporto Ambientale e la relativa Sintesi non Tecnica.

Le previsioni contenute nell'ampliamento del nuovo P.I.P. non hanno interferenze con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani considerate le ridotte quantità di rifiuti che potranno essere prodotte in fase di realizzazione dei nuovi edifici industriali o manutenzioni periodiche e che potranno essere conferite in appositi centri di recupero e/o riciclaggio.

3.6 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.C – Piano Regionale delle Coste

La Regione Puglia, con Deliberazione di Giunta 13 ottobre 2011 n 2273, ha approvato il Piano Regionale delle Coste (PRC), redatto ai sensi della Legge Regione Puglia 23 giugno 2006 n 17 e ss.mm.ii: esso definisce il contesto di riferimento della pianificazione costiera, sia sotto il profilo dell'attività conoscitiva del territorio sia sotto il profilo normativo, al quale dovranno conformarsi le previsioni, espresse a maggior dettaglio, dei Piani Comunali delle Coste (PCC).

Il PRC è lo strumento che disciplina l'utilizzo delle aree del Demanio Marittimo con le finalità di garantire il corretto equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e paesaggistici del litorale pugliese, la libera fruizione e lo sviluppo delle attività turistico ricreative; persegue l'obiettivo imprescindibile dello sviluppo economico e sociale delle aree costiere attraverso criteri di eco – compatibilità e di rispetto dei processi naturali.

Il PRC detta linee guida per la pianificazione delle forme d'uso dell'area costiera da parte dei singoli Comuni che, nei loro piani (PCC), devono tener conto della criticità all'erosione dei litorali sabbiosi e della sensibilità ambientale della costa, così come definite nel PRC stesso. A tale scopo, esso individua, su tutta la fascia demaniale della costa pugliese, differenti livelli di criticità all'erosione dei litorali sabbiosi e differenti livelli di sensibilità ambientale associata alle peculiarità territoriali del contesto.

Il litorale antistante il centro urbano di Molfetta risulta caratterizzato da bassa criticità all'erosione e da bassa sensibilità ambientale. I differenti livelli di criticità all'erosione e di sensibilità ambientale sono stati quindi incrociati fra loro, dando origine a nove livelli di classificazione, che determinano le norme di riferimento per la redazione dei PCC. In particolare il litorale di Molfetta, in virtù della bassa criticità e sensibilità, risulta classificato come C3S3.

A tal proposito si sottolinea che risulta Adottato dal comune di Molfetta il Piano Comunale delle Coste.

Le aree del nuovo P.I.P. in ampliamento risultano situate , ad una distanza minima dalla linea di costa, valutata in linea d'aria, pari a circa 2 Km , e non hanno alcuna interrelazione con quanto previsto dal PRC; di conseguenza si ritiene che l'analisi di coerenza con il Piano Regionale delle Coste abbia esito positivo.

3.7 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.Q.A. – Piano Regionale delle Qualità dell'Aria

Il Piano Regionale della Qualità dell'Aria è stato emanato con Regolamento Regionale n. 6

del 21/05/2008, pubblicato in B.U.R.P. n. 84 del 28/05/2008. La normativa impone alle Regioni di effettuare la valutazione della qualità dell'aria e, conseguentemente, redigere Piani di risanamento per le zone critiche e Piani di mantenimento per quelle ottimali, il cui livello di inquinanti risulti inferiore ai valori limite.

Il Piano (PRQA), consente di raggiungere il livello massimo di conoscenza dello stato della componente ambientale ARIA, ed è stato redatto secondo i seguenti principi generali:

- Conformità alla normativa nazionale;
- Principio di precauzione;
- Completezza e accessibilità delle informazioni.

Gli obiettivi perseguiti dal Piano (PRQA) sono:

- Ridurre le emissioni da traffico auto veicolare nelle aree urbane;
- Incrementare la quota di trasporto pubblico;
- Favorire e incentivare le politiche di mobilità sostenibile;
- Eliminare o ridurre il traffico pesante nelle aree urbane;
- Ridurre le emissioni inquinanti dagli insediamenti industriali;
- Incrementare i livelli di coscienza ambientale della popolazione;
- Favorire la più ampia applicazione del PRQA;
- Aumentare le conoscenze in materia di inquinamento atmosferico;
- Accelerare i naturali processi di degradazione degli inquinanti;
- Adeguare la rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria alla normativa vigente.

Sulla base dei dati a disposizione (dati qualità dell'aria - inventario delle emissioni) è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e sono state individuate "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (Zone D) e misure di risanamento per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zone A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zone B) o ad entrambi (Zone C). Le misure di risanamento prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C.

In riferimento alla suddetta classificazione, il comune di Molfetta ricade nella zona A "comuni caratterizzati principalmente da emissioni in atmosfera da traffico autoveicolare.

Per i suddetti comuni si applicano le misure di risanamento finalizzate alla riduzione delle emissioni di inquinanti da traffico nelle aree urbane e di abbassarne le concentrazioni al di sotto dei limiti fissati dal D.M. n. 60/2002.

Per quanto attiene le misure di risanamento per la mobilità, si tratta di provvedimenti di

gestione del traffico veicolare e del trasporto di prevalente competenza dei comuni già in atto per la zona P.I.P. attualmente esistente.

Alla luce di quanto in precedenza esposto, si ritiene che l'analisi di coerenza con il Piano Regionale Qualità dell'Aria abbia esito positivo.

3.8 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con le Aree Protette

Il 13,8% del territorio regionale pugliese è interessato da aree naturali protette ed in particolare è caratterizzato dalla presenza di:

- 2 parchi nazionali
- 3 aree marine protette
- 16 riserve statali
- 18 aree protette regionali

Gli strumenti di attuazione delle finalità delle aree protette sono normati dalla L.R. 19/97 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia" e L. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette"

La legge 394/91 ha istituito l'Elenco Ufficiale delle Aree Protette marine e terrestri (EUAP) periodicamente aggiornato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio- Direzione per la Conservazione della Natura.

Le aree protette risultano essere così classificate:

- Parchi nazionali: aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale o internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione.
- Parchi regionali: aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- Riserve naturali statali e regionali: aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche.
- Zone umide: paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od

artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

- Aree marine protette: sono costituite da tratti di mare, costieri e non, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione.
- Altre aree protette: sono aree che non rientrano nelle precedenti classificazioni. Ad esempio parchi suburbani, oasi delle associazioni ambientaliste, ecc. Possono essere a gestione pubblica o privata, con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Le aree del nuovo P.I.P. in ampliamento non risultano interferire con le aree naturali protette della Regione Puglia.

3.9 Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.A.E.- Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE)

Il Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE), approvato definitivamente con Deliberazione di Giunta Regionale n. 580 del 15 maggio 2007, è il documento di indirizzo, programmazione e pianificazione regionale del settore estrattivo.

Di recente è stato redatto il Nuovo P.R.A.E. - Piano Regionale Attività Estrattive, adottato con Delibera di Giunta Regionale n°2112 del 10/11/2009 ed approvato con Delibera Giunta Regionale n. 445 del 23/02/2010.

Il piano è finalizzato a garantire un corretto utilizzo delle risorse naturali nel quadro della programmazione economica del settore e nel rispetto e nella salvaguardia dei beni naturalistici ambientali. In particolare il piano si propone di:

- individuare, attraverso indagini giacimentologiche e tecnico–produttive, le zone più favorevoli per lo sviluppo dell'attività estrattiva;
- valutare i fabbisogni di ogni classe di materiali sul mercato regionale, nazionale ed estero nel medio e nel lungo periodo e di programmare lo sviluppo del settore.
- Disporre norme e prescrizioni per l'esercizio di cave esistenti e di nuova apertura nonché per la chiusura delle cave
- Individuare sul territorio le zone che necessitano di attività di recupero ambientale e quelle da utilizzare a discarica dei residui di cava.

A livello locale il PRAE prevede che l'attività estrattiva sia concentrata in poli o bacini estrattivi che sono stati individuati in tre differenti tipologie:

- B.P.P. – bacino da sottoporre a piano particolareggiato; è relativa ad aree di rilevante

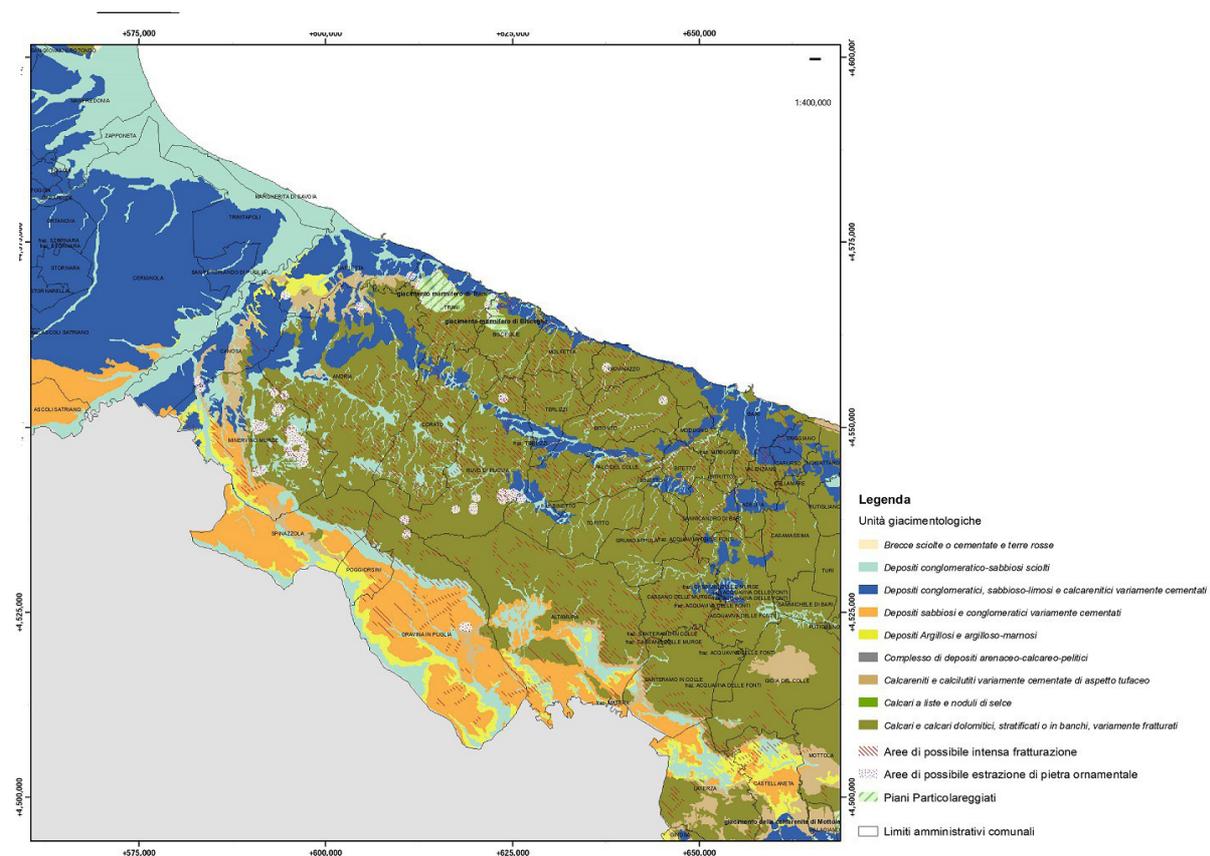
interesse economico oltre che ambientale e per le quali occorrono degli approfondimenti negli studi;

- B.C. – bacino di completamento con cave in attività;
- B.N. – bacino di nuova apertura senza cave in attività.

In ciascun bacino l'attività di coltivazione mineraria dev'essere regolata da Piani di Bacino che hanno lo scopo di fornire una pianificazione organica e coordinata delle aree interessate, nonché organizzare la presenza di insediamenti produttivi connessi all'attività estrattiva. Le cartografie di piano non riportano, per il Comune di Molfetta la presenza di alcun polo estrattivo.

Con D.G.R. n°445 del 23/2/2010 sono state apportate alcune variazioni significative alle NTA ed al Regolamento del PRAE.

Oltre alla “carta giacimentologica”, estesa a tutto il territorio regionale e che individua in sintesi la “risorsa”, la variante al PRAE individua specifiche aree da sottoporre a “Piani Particolareggiati” nonché aree di “possibile estrazione di pietra ornamentale”. Sono individuate altresì dalla variante al PRAE le “aree di possibile intensa fratturazione” presenti nel territorio regionale.



Stralcio Carta Giacimentologica

Così come si evince dallo stralcio cartografico della Carta Giacimentologica sopra riportata, il territorio comunale di Molfetta e, nello specifico l' area del nuovo P.I.P. in ampliamento:

- non si trova in prossimità ad una cava ormai dismessa;
- non presenta aree da sottoporre a “Piani Particolareggiati”;
- non presenta aree di “possibile estrazione di pietra ornamentale”;
- non presenta “aree di possibile intensa fratturazione”.

Alla luce di tutto quanto in precedenza specificato non si rilevano disarmonie tra quanto previsto per le aree del nuovo P.I.P. in ampliamento e la pianificazione Regionale in materia di attività estrattive (PRAE).

4.0 TERZA SEZIONE : CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE INTERESSATE DAL PIANO

4.1 Analisi delle principali componenti ambientali

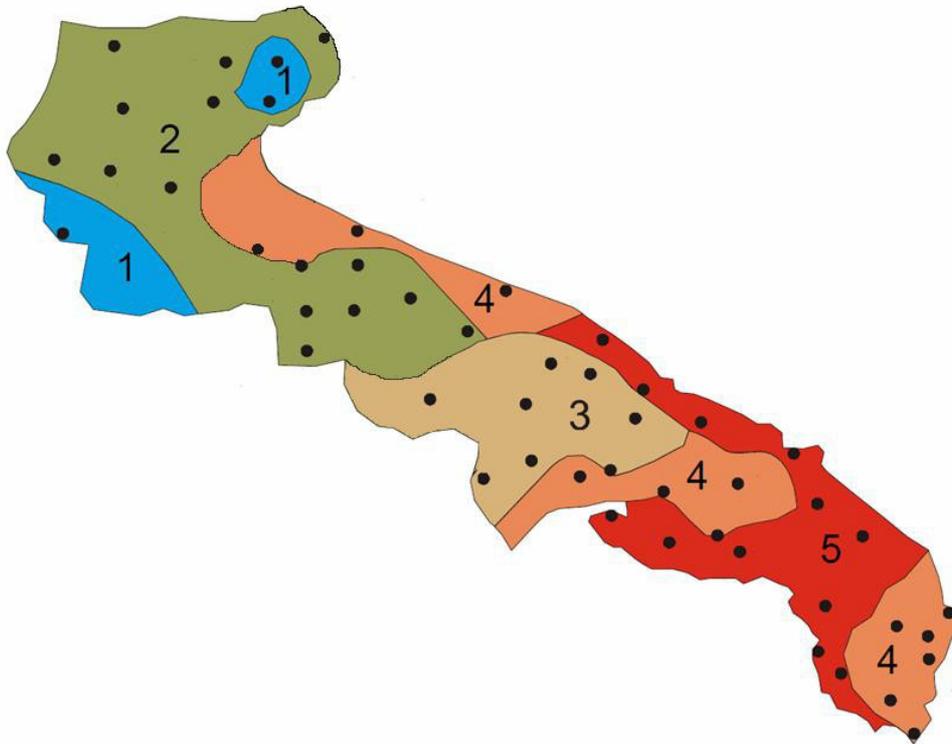
4.1.1 Atmosfera: Caratterizzazioni meteorologiche

Il territorio regionale pugliese risulta caratterizzato da un clima tipicamente mediterraneo, con particolare riferimento alle fasce costiere, su cui incide l'azione mitigatrice del mare (con escursioni termiche stagionali di modesta entità).

Le aree interne sono invece caratterizzate da un clima più continentale, con maggiori variazioni di temperatura tra inverno ed estate. Grazie alle elaborazioni prodotte dalla Struttura di Monitoraggio Meteorologico del Servizio Protezione Civile a partire dalle fonti bibliografiche (*Cfr. in particolare: F. Macchia, V. Cavallaro, L. Forte, M. Terzi, “Vegetazione e clima della Puglia”, Cahiers Options Méditerranéennes, vol. 53, 2000*), in sede di redazione di Zonizzazione del territorio regionale della Puglia ai sensi del D.Lgs. 155/20107, sono state analizzate le mappe meteo-climatiche prodotte in base ai valori medi mensili delle precipitazioni e dei valori medi dei massimi e minimi mensili delle temperature, su una serie storica di rilevazioni compiute nelle singole stazioni meteo dal 1976 al 2005. Ciò ha permesso di individuare cinque aree meteo-climatiche omogenee, i cui limiti topografici sono stati definiti partendo dai valori di temperatura dei mesi più freddi (gennaio e febbraio) di stazioni note interpolati mediante la tecnica del Kriging. L'area di intervento della nuovo P.I.P. in ampliamento, ricade all'interno della quarta area climatica omogenea, tra le isoterme di gennaio e febbraio con valori di 16 e 18°C, che comprende l'estremo sud della Puglia e la pianura di Bari con le aree collinari murgiane limitrofe fino a spingersi all'interno del Tavoliere.

In Puglia le fasce costiere risentono dell'azione mitigatrice del mare e presentano pertanto

un clima tipicamente marittimo con ridotte escursioni termiche stagionali, mentre le caratteristiche climatiche delle aree interne sono più prettamente continentali con maggiori variazioni delle temperature tra l'estate e l'inverno.



Aree meteo-climatiche della Puglia (fonte ARPA Puglia)

4.1.2 Atmosfera: Temperature e precipitazioni

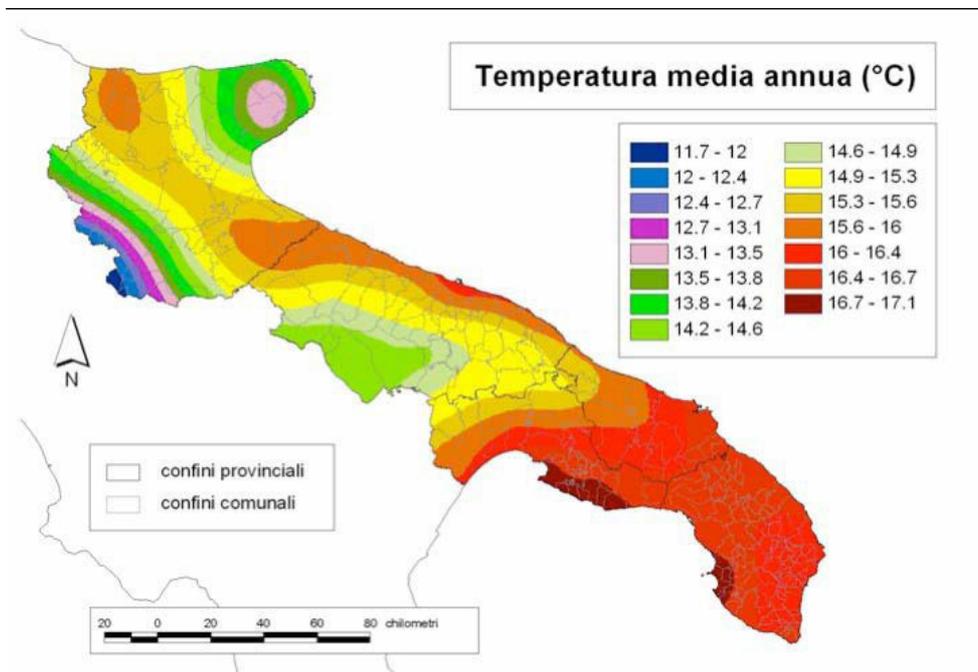
Con riferimento alla *“Carta Bioclimatica d’Italia”* (1972) il territorio oggetto di studio rientra nel tipo climatico definito come *“Clima Mediterraneo - regione xeroterica – sottoregione termomediterranea”*, vale a dire caratterizzato dalla curva termica sempre positiva e da un periodo di aridità di durata variabile corrispondente ai mesi estivi (*“regione xeroterica”*), che non supera i tre mesi (*“sottoregione termomediterranea”*), con una media intorno ai due mesi e mezzo.

Le precipitazioni piovose, che si concentrano nei mesi freddi, sono piuttosto scarse (media regionale 500-600 mm annui).

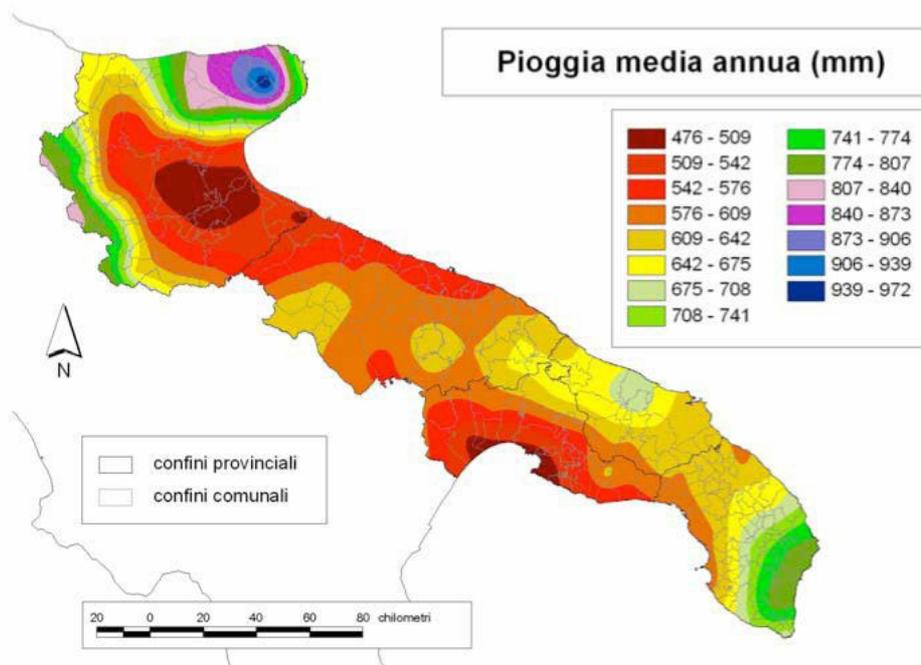
L'indice xerotermico - che oltre a tener conto della temperatura e delle precipitazioni considera anche i giorni di nebbia e rugiada e quindi lo strato igrometrico dell'aria, calcolato secondo il metodo di Bagnouls e Gausson - è compreso tra 125 e 200.

Facendo riferimento agli studi elaborati dall'Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (IAMB) nell'ambito del progetto ACLA 2 (*Agro-Ecological Characterisation of Apulia Region*, 1999-

2000), per quanto attiene le temperature medie annue, l'area interessata dall'intervento rientra nella fascia con valori compresi tra 15,6°C e 16 °C.



Carta delle temperature medie annue in Puglia (fonte ACLA 2)



Carta delle precipitazioni medie annue in Puglia (fonte ACLA 2)

Facendo riferimento invece alla carta delle precipitazioni e temperature medie annue della

Puglia, l'area interessata dall'intervento è soggetta a precipitazioni medie annue comprese tra 542 mm e 576 mm, con una temperatura media max di 20°C, una temperatura minima di 15°C, con livelli di evapotraspirazione pari a 600.

Osservando le stazioni di rilevamento ubicate a Bisceglie e Giovinazzo, considerata una media su circa 90 anni, si ha che i massimi delle precipitazioni mensili sono concentrati nel quadrimestre Ott. – Gen., mentre i minimi occorrono nel mese di luglio dove il regime di tali piogge riveste un carattere temporalesco. I valori massimi si hanno nel mese di dicembre per entrambe le stazioni. Il valore medio delle precipitazioni annue è per Giovinazzo 570.6 mm mentre per Bisceglie è 576.3 mm, in linea con le carte delle precipitazioni medie annue, sopra riportate,

In conclusione, l'andamento annuale è piuttosto regolare; nella zona in esame, il regime pluviometrico è di tipo mediterraneo con estati calde ed inverno freddo-umido. Le precipitazioni sono rilevanti nel periodo tardo-autunnale ed invernale; prolungata siccità, salvo sporadici rovesci di notevole intensità e breve durata, nel corso del periodo estivo.

4.1.3 Atmosfera: Venti

Con riferimento alle condizioni anemometriche del comune di Molfetta, si riportano dati che derivano da un apposito studio realizzato dal CREA – Centro Ricerca Energia Ambiente dell'Università del Salento nell'ambito della realizzazione dell'Atlante Eolico della Regione Puglia.

Il CREA, al fine di tutelare il territorio e valutarne le potenzialità in termini di sviluppo eolico, ha predisposto il M.E.T.A. (Metodo Eolico per la Tutela dell'Ambiente) che è un metodo numerico di studio e valutazione delle potenzialità eoliche ed idoneità allo sviluppo eolico sviluppato per l'analisi di un territorio complesso in generale, attraverso l'elaborazione di software dedicati alla valutazione della effettiva caratteristica anemometrica territoriale.

Tramite tale metodo è stata analizzata la potenzialità eolica del territorio pugliese, con elaborazioni a scala regionale, provinciale e comunale, mediante la ricostruzione delle caratteristiche geomorfologiche ed i dati anemometrici, nonché la considerazione di tutte le variabili meteorologiche e micro-meteorologiche che influenzano i campi di vento.

L'applicazione del metodo M.E.T.A. all'intero territorio regionale pugliese ha consentito di ricostruire la distribuzione dei campi di vento, permettendo di caratterizzare dal punto di vista eolico ciascun comune, valutando la distribuzione della densità di potenza e la direzione prevalente del vento a differenti quote. La banca dati utilizzata è costituita da dati meteorologici rilevati con frequenza pari a 10 minuti, per un periodo di 6 anni compreso tra il 1 Gennaio 2000 ed il 31 Dicembre 2005.

Nel corso dell'anno, i venti provenienti da O (ponente) sono quelli che presentano sia la maggior frequenza che le maggiori classi di velocità, risultando i venti dominanti. Seguono i venti provenienti da SSO, da OSO, da S, da Ne e da ONO. I venti hanno intensità piuttosto bassa e molto raramente sono stati osservati fenomeni anemologici di un certo rilievo. Il regime anemologico medio annuo evidenziando come dominanti, in termini di frequenza, i venti di ponente (O) e di libeccio (SO), indica uno spostamento delle masse d'aria, e di conseguenza l'allontanamento di eventuali inquinanti aeriformi, verso il mare.

Il periodo primaverile risulta caratterizzato da una maggiore frequenza di venti provenienti da O, mentre durante il periodo invernale si concentrano i venti di maggiore intensità e le frequenze maggiori spettano ai venti da N.

Anche i venti spiranti da S e NNO presentano elevate velocità, mentre i venti spiranti dalle altre direzioni sono caratterizzati da velocità piuttosto basse.

4.1.4 Atmosfera: Qualità dell'aria e inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico è un fenomeno generato da qualsiasi modificazione della composizione dell'aria dovuto all'introduzione nella stessa, di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o poter costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente.

Al pari di quasi tutte le Regioni del Sud Italia, la Puglia è priva di consistenti serie storiche sui livelli di concentrazione di inquinanti in atmosfera.

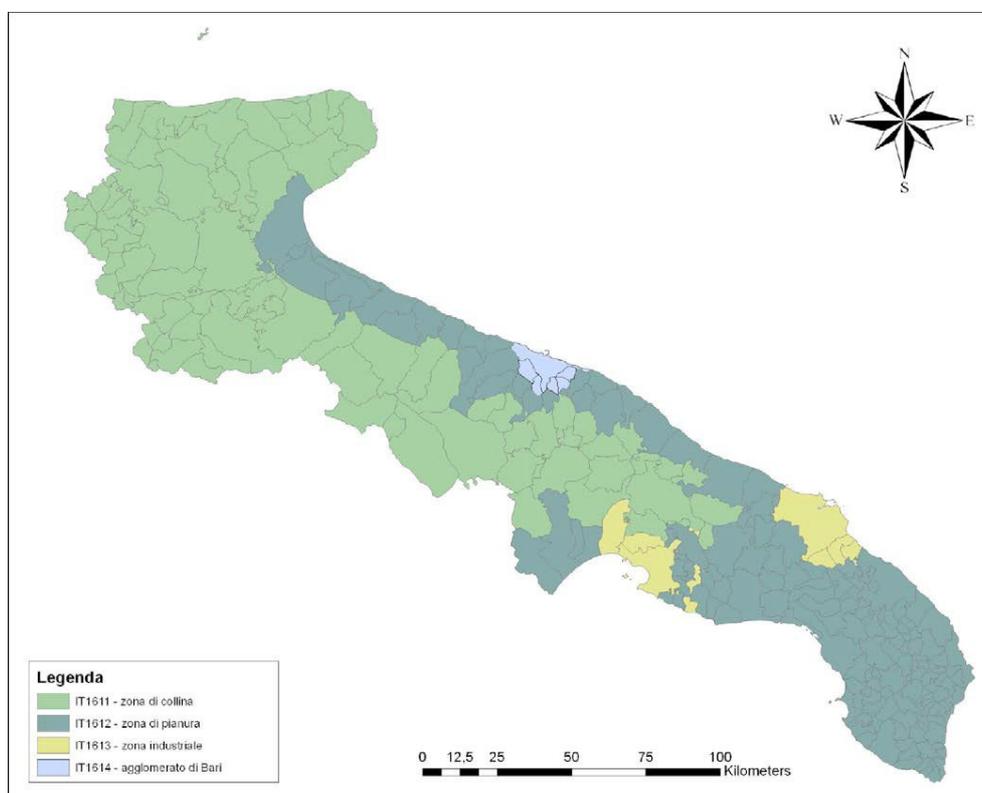
Negli ultimi anni infatti è stato istituito un consistente numero di reti di monitoraggio tale da garantire una copertura sufficiente del territorio; tuttavia è solo dal 2005 che in seguito alla redazione del *Piano Regionale di Qualità dell'Aria della Regione Puglia* (PRQA, adottato con Regolamento Regionale n. 6/2008) si è potuto mettere a regime l'intera Rete Regionale di Qualità dell'Aria (R.R.Q.A.), e da allora il livello di conoscenza sullo stato della qualità dell'aria in Puglia può ritenersi sufficiente. Successivamente, con l'entrata in vigore del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155, la Regione Puglia si è dotata di una nuova zonizzazione del territorio regionale, quale presupposto su cui organizzare l'attività di valutazione della qualità dell'aria in ambiente.

Le caratteristiche orografiche e meteo-climatiche costituiscono i fattori predominanti nella determinazione dei livelli di inquinamento del territorio regionale, così che sono individuabili due macroaree di omogeneità orografica e meteorologica: una pianeggiante (che comprende la fascia costiera adriatica e ionica e il Salento), e una collinare (comprendente la Murgia e il promontorio del Gargano).

Alla luce di quanto sopra esposto, ai sensi del D. Lgs. n. 155/2010, il territorio della Regione Puglia è stato suddiviso nelle seguenti quattro zone:

- 1) **ZONA IT1611**: zona collinare, comprendente le aree meteorologiche I, II e III;
- 2) **ZONA IT1612**: zona di pianura, comprendente le aree meteorologiche IV e V;
- 3) **ZONA IT1613**: zona industriale, caratterizzata dal carico emissivo di tipo industriale, comprendente le aree dei Comuni di Brindisi, Taranto e dei Comuni di Statte, Massafra, Cellino S.Marco, S.Pietro Vernotico, Torchiarolo;
- 4) **ZONA IT1614**: agglomerato di Bari, in cui ricade l'area di intervento del Piano in oggetto.

La zona relativa all'area di ampliamento del nuovo P.I.P. rientra nella **IT1612**



Zonizzazione del territorio regionale (Fonte :ARPA Puglia)

Per quanto riguarda gli **inquinanti primari** (piombo, monossido di carbonio, ossidi di zolfo, benzene, benzo(a)pirene, metalli), Taranto e Brindisi (Zona industriale) risultano Comuni caratterizzati da maggiori emissioni, seguiti da Bari, da alcuni Comuni del Nord barese e da alcuni Comuni della Murgia e della provincia di Foggia, mentre le emissioni più basse si riscontrano nel Salento e nel Sud-Est barese.

Le emissioni degli inquinanti **con prevalente natura secondaria** (PM10, NOx) - così come stimate per il 2007 dall'Inventario delle emissioni elaborato da ARPA Puglia - evidenziano

come i Comuni di Taranto e Brindisi siano quelli caratterizzati da un maggior carico emissivo derivante principalmente da sorgenti di tipo industriale, ma anche come le emissioni totali di questi inquinanti risultano rilevanti specie nel Comune di Bari.

L'area di intervento del nuovo P.I.P. In ampliamento è caratterizzata da valori medi sia per ciò che concerne gli inquinanti primari che secondari.

Nel quadro interpretativo della zonizzazione sopra descritta, ARPA Puglia realizza il monitoraggio della qualità dell'aria regionale attraverso molteplici e differenti strumenti. L'asse portante del sistema è rappresentato dalla Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria, approvata con D.G.R. della Regione Puglia n. 2420 del 2013, e costituita da 55 stazioni fisse che permettono la rilevazione in continuo degli inquinanti normati dal D.Lgs. 155/2010:

- PM10 (frazione del particolato con diametro inferiore a 10 µm)
- NOx (ossidi di azoto)
- O3 (ozono),
- C6H6 Benzene
- CO (monossido di carbonio)
- SO2 (biossido di zolfo)

Le reti di monitoraggio pubbliche gestite da ARPA Puglia sono: Rete Regionale di Qualità dell'Aria (25 stazioni di monitoraggio), Rete ARPA, Rete Comune di Bari, Rete Comune di Barletta, Rete Comune di Modugno, Rete Comune di Lecce, Rete Provincia di Bari, Rete Provincia di Brindisi, Rete Provincia di Lecce, Rete Provincia di Taranto.

Lo stato di qualità dell'aria è descritto sinteticamente dall'indicatore IQA (Indice di Qualità dell'Aria) che associa a ogni sito di monitoraggio un diverso colore, in funzione delle concentrazioni di inquinanti registrate. Per ciascuno degli inquinanti, l'IQA è calcolato attraverso la formula:

$$IQA = (\text{Concentrazione misurata} : \text{Limite di legge}) \times 100$$

Tanto più il valore dell'IQA è basso, tanto migliore sarà il livello di qualità dell'aria. Un valore pari a 100 corrisponde al raggiungimento del limite relativo di legge, un valore superiore equivale a un superamento del limite.

La Qualità dell'Aria relativa a ciascun inquinante è suddivisa in 5 classi, da ottima a pessima, in funzione del valore di IQA misurato. Ad ogni classe è associato un colore differente.

- Valore dell'IQA 0-33 implica Classe di Qualità Dell'aria OTTIMA
- Valore dell'IQA 34-66 implica Classe di Qualità Dell'aria BUONA
- Valore dell'IQA 67-99 implica Classe di Qualità Dell'aria DISCRETA
- Valore dell'IQA 100-150 implica Classe di Qualità Dell'aria SCADENTE

- Valore dell'IQA >150 implica Classe di Qualità Dell'aria PESSIMA

Per riassumere lo stato di qualità dell'aria nei diversi siti di monitoraggio attivi sul territorio regionale, ARPA attribuisce a ciascuno di essi la classe di qualità dell'aria peggiore (e il relativo colore) tra quelle rilevate per i singoli inquinanti. È quindi sufficiente che un unico inquinante presenti livelli di concentrazione elevati per assegnare una classe di qualità negativa alla stazione di monitoraggio.

La stazione di traffico denominata MOLFETTA – VERDI risulta essere - tra quelle della rete di monitoraggio pubblica gestita da ARPA Puglia - la più vicina (circa 3,5 km) all'area interessata al nuovo P.I.P. in ampliamento

(<http://www.arpa.puglia.it/web/guest/meta-aria>)

NOME	C6H6	PM10	NO2
Informazioni sulla centralina			
Denominazione:	Molfetta - Verdi		
Provincia:	Bari		
Comune:	Molfetta		
Indirizzo:	P.zza Verdi		
Tipologia area analizzata:	Urbana		
Tipologia stazione:	Traffico		
Inquinanti analizzati:	C6H6, PM10, NO2		
Data inizio attività:	01/05/2004		
Data cessazione attività:			
Coordinate UTM:	E:634595 N:4562323		
Note:			



tale centralina, ad esempio lo scorso anno nel mese di marzo e precisamente il 28/03/2019 ha rilevato i seguenti dati :

Riepilogo complessivo qualità dell'aria

* Il valore fa riferimento al numero dei superamenti del PM10 nel periodo tra il 01/01/ 2019 e il 28/03/2019

NB - Per unità di misura, valore di soglia e parametro di valutazione fare riferimento a quanto riportato sul sito web www.arpa.puglia.it - sezione aria

Provincia: Bari

Inquinante: PM10

NomeCentralina	DataRilevazione	Provincia	Comune	Sigla	Valore	Superamenti PM10*
Molfetta - Verdi	28/03/19	Bari	Molfetta	PM10	31	1

Inquinante: NO2

NomeCentralina	DataRilevazione	Provincia	Comune	Sigla	Valore	Superamenti PM10*
Molfetta - Verdi	28/03/19	Bari	Molfetta	NO2	51	

Inquinante: C6H6

NomeCentralina	DataRilevazione	Provincia	Comune	Sigla	Valore	Superamenti PM10*
Molfetta - Verdi	28/03/19	Bari	Molfetta	C6H6	0,4	

Esempio di rilevazione centralina di Molfetta

Visionando le misurazioni della centralina, ad esempio, nel periodo che va dal 28/03/2019 al 28/03/2020 emerge che solo l'inquinante PM10 in un anno di misurazione ha superato per 17 volte i valori limite.

Per quanto riguarda invece le condizioni puntuali dell'area immediatamente interessata dal nuovo P.I.P. in ampliamento, bisogna rilevare che, sebbene i dati sin qui riportati si riferiscano ad un ambito urbano monitorato puntualmente dalla Stazione tali dati corrispondono comunque ad un ambito urbano non molto distante (circa 3,5 Km) dall'area di intervento, con condizioni per molti versi analoghe dal punto di vista ambientale rispetto al territorio oggetto di studio. I predetti dati possono essere assunti a delineare dunque un quadro conoscitivo che, sia pure indicativo, è da considerarsi piuttosto attendibile per la definizione della qualità dell'aria interessata all'ampliamento del P.I.P.

È dunque possibile affermare ,pur non essendo in possesso di dati puntualmente riferibili all'area di intervento, che la qualità dell'aria, seppur in assenza di particolari condizioni di criticità relativa, presenta un buono stato ambientale alla scala dell'agglomerato molfettese, e risulta certamente ottimale alla scala dell'ambito più specifico di intervento.

Per quanto concerne le fonti di emissioni riscontrabili nell'ambito più prossimo all'area di intervento, esse sono individuabili principalmente negli insediamenti industriali, ovviamente, e soprattutto nel traffico extraurbano dalla SS 16 Adriatica, significativa sorgente di emissione di tipo lineare per via dell'elevato carico di traffico. Nell'ambito di riferimento si segnala la presenza di alcune sorgenti di emissione significativa di tipo puntuale (opifici industriali, artigianali, eccetera), e la presenza di oleifici che in determinati periodi dell'anno (novembre) possono produrre emissioni insalubri.

Non si segnala invece la presenza di alcuna sorgente di emissione significativa che produca inquinamento di tipo pulviscolare (cave), né risulta presente in maniera significativa una forma di inquinamento pulviscolare di origine vegetale riveniente dall'attività agricola, né sono presenti sorgenti significative di inquinamento microbico .

4.2 ACQUA

4.2.1 Lineamenti idrogeologici

Il territorio è caratterizzato dall'assenza di corsi d'acqua superficiali, e ciò va ascritto sia a motivi climatici che alle condizioni strutturali del basamento calcareo; infatti il calcare da origine ad una cospicua circolazione idrica sotterranea che si instaura nelle soluzioni di continuità create dal fenomeno carsico stesso.

La creazione di soluzioni di continuità nel basamento roccioso può spingersi fino a notevole profondità e ciò crea volumi di vuoti disponibili per lo stoccaggio delle acque e quindi per la

formazione di una falda idrica.

L'area in esame, sotto l'aspetto idrogeologico, appartiene alla cosiddetta "Idrostruttura delle Murge", isolata dalle altre idrostrutture presenti nella Regione Puglia.

Essa costituisce un vasto e potente serbatoio, sede della falda idrica profonda, in cui si accumulano le acque sotterranee, occupando gli orizzonti più fratturati e carsificati che conferiscono all'ammasso una permeabilità "per carsismo" o "in grande".

L'acquifero murgiano è caratterizzato da una permeabilità d'insieme piuttosto bassa estremamente variabile sia in senso verticale sia orizzontale con valori compresi tra 10^{-2} e 10^{-5} cm/s.

La falda idrica profonda è sostenuta dall'acqua marina di ingressione e la separazione tra i due corpi idrici è costituita da un'interfaccia (zona di transizione) avente uno spessore molto variabile.

La falda di base trae alimentazione dalle precipitazioni meteoriche che cadono diffusamente su tutto il territorio murgiano; la ricarica della stessa avviene attraverso vie preferenziali d'infiltrazione dell'acqua meteorica rappresentate da fratture e forme carsiche (inghiottitoi) che in più punti costellano le aree d'affioramento dei calcari del Cretaceo.

Nell'area in esame la situazione idrogeologica è piuttosto complessa e si può così schematizzare: la parte più profonda della falda è costituita da acqua marina di ingressione continentale, essa è presente in tutto il basamento calcareo dell'intera Murgia; il pelo libero di questa "falda salata" si deprime man mano che si addentra nel basamento roccioso con un gradiente medio di circa 15 metri per ogni Km di distanza dalla linea di costa.

Tale falda salata rappresenta il substrato su cui "galleggia" la falda dolce di origine meteorica, che si infiltra in profondità nel basamento roccioso finché non incontra la falda salata sopra la quale si ferma essendo meno densa.

Lo spessore della falda dolce è variabile in rapporto alla piovosità, al periodo dell'anno nel quale si fanno le rilevazioni, e all'eventuale emungimento; anche la distanza dalla linea di costa entra in gioco a determinare lo spessore della falda dolce ed infatti tale spessore è inversamente proporzionale alla distanza dal mare.

L'interfaccia acqua dolce – acqua salata in uno stesso luogo è variabile in rapporto allo spessore della falda dolce soprastante, infatti più è spessa la falda dolce più profonda è la posizione di tale interfaccia.

La determinazione sperimentale della Conducibilità Idraulica dei suoli è stata sempre estremamente complessa, il valore di K (Coefficiente di Permeabilità), è risultato affetto da errori di alcuni ordini di grandezza, imputabili alla disomogeneità stratigrafica e granulometrica dei litotipi.

In prossimità della costa le acque sotterranee circolano, generalmente, in condizioni freatiche all'interno della formazione carbonatica, sia a scala regionale sia nell'ambito del

territorio di Molfetta.

Nella figura "Carta Idrogeologica", è cartografata l'isofreatica "1" tratta dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia. Nella gran parte dell'area industriale, verso valle, il livello piezometrico della falda idrica si attesta di poco sopra il livello del mare, anche se non si può escludere la presenza di falde secondarie più superficiali.

La falda è inclinata verso la linea di costa, dove il suo carico idraulico si annulla e si riversa in mare in forma, generalmente, diffusa.

4.2.2 Rischio idraulico

Si rimanda a quanto riportato in relazione al punto 3.2

4.2.3 Qualità delle acque superficiali

La norma quadro per la tutela delle acque dall'inquinamento è il DLgs. 152/2006 "Norme in campo ambientale" ed in particolare la parte terza del predetto decreto recante "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche - Sezione II Tutela delle acque dall'inquinamento".

La norma definisce lo Stato di Qualità Ambientale dei corpi idrici superficiali in base a due elementi:

- Lo stato ecologico che è l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, del chimismo delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso e della struttura fisica del corpo idrico, considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema; rappresenta l'entità degli effetti che l'impatto antropico ha sul corpo idrico.
- Lo stato chimico, definito in base alla presenza dei principali inquinanti pericolosi, inorganici e di sintesi.

La classificazione della qualità delle acque dei corpi idrici superficiali è stata effettuata esclusivamente per i corpi idrici più significativi della Regione; di conseguenza non sono disponibili dati in merito alla qualità delle acque della zona di intervento anche perché risultano assenti.

4.2.4 Stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei

La qualità chimica delle acque sotterranee è definita sulla base delle concentrazioni di composti organoalogenati, metalli pesanti, idrocarburi, composti organici aromatici e dei

nitrati in esse rilevate. Tali sostanze rientrano tra quelle indicate nel D.lgs. n.152/2006 come parametri di base (nitrati) o parametri addizionali da utilizzare per definire lo stato qualitativo e successivamente lo stato ambientale delle acque sotterranee. Nell'ambito dell'attività di redazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia è stato effettuato un monitoraggio preliminare della qualità della falda idrica sotterranea focalizzando la propria attenzione verso la misura delle concentrazioni di nitrati e cloruri.

4.2.5 Vulnerabilità dell'acquifero

Sebbene la soggiacenza superi gli 10 m dal piano campagna, la falda carsica ha una elevata vulnerabilità a causa dello scarso potere autopulente della litologia e della presenza di vie preferenziali (fratture) che consentono agli inquinanti il raggiungimento dei livelli saturi. L'ingresso di inquinanti idroveicolati rappresenta quindi una grave minaccia per le scarse risorse idriche regionali. Laddove i calcari non risultano affioranti, la falda è meno vulnerabile mentre le falde freatiche nei calcari privi di coperture, hanno al contrario elevata vulnerabilità. Nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque, per la valutazione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi carsici e/o fessurati, si è adottato l'approccio europeo sviluppato all'interno dell'Azione Europea COST 6201 finanziata dalla Commissione Europea "Action COST 620. Vulnerability and risk mapping for the protection of carbonate (karst) aquifers" (EC, 2004). Tale approccio metodologico si basa sul riconoscimento delle specificità dei meccanismi di infiltrazione negli acquiferi carsici e, in particolare, dell'incidenza che fenomeni di concentrazione di flusso dovute alle discontinuità carsiche e ai fenomeni di fessurazione tipici del carsismo possono avere rispetto ai fenomeni di infiltrazione diffusa degli inquinanti. Tale metodologia ha consentito di realizzare uno screening del territorio regionale utilizzando dei parametri che hanno una notevole valenza per valutare la vulnerabilità del suolo e del sottosuolo, quali geologia, tessitura del suolo, pendenza, etc. attraverso il quale giungere ad una zonizzazione del territorio regionale in funzione delle caratteristiche intrinseche di vulnerabilità dell'acquifero. Di seguito si riporta un estratto della predetta carta (integrata dal fattore pluviometrico) nella quale si evidenziano le caratteristiche di vulnerabilità dell'acquifero in corrispondenza dell'area in esame: l'area ricade in una zona a "vulnerabilità elevata".

4.2.6 Il fenomeno della contaminazione salina

L'analisi conoscitiva dello stato delle risorse idriche sotterranee elaborata nell'adottato Piano

di Tutela delle Acque, ha rivelato un acquifero carsico profondo fortemente interessato da fenomeni di depauperamento e salinizzazione.

La distribuzione del contenuto salino nelle acque sotterranee è molto influenzato dall'azione esercitata dagli emungimenti. Quando questi superano il valore di portata di ricarica dell'acquifero, si determina una condizione di depauperamento irreversibile del bacino idrico sotterraneo con un richiamo di acqua salata dal basso, cioè dalla zona di transizione fra acque dolci e acque salate, o lateralmente, direttamente dal mare, che determina una riduzione permanente del volume delle riserve idriche utilizzabili.

Il sito è caratterizzato dalla presenza di acque salate di invasione continentale.

Con lo scopo di tutelare la falda costiera dai fenomeni di progressiva salinizzazione dell'acquifero, la quasi totalità della fascia costiera pugliese è stata tipizzata come "zona vulnerabile da contaminazione salina" e pertanto assoggettata a specifiche norme per la gestione degli emungimenti dal sottosuolo.

4.3 Suolo e sottosuolo

4.3.1 Inquadramento geologico e morfologico

Il territorio in cui ricade l'area del nuovo P.I.P. in ampliamento è costituito da un potente basamento calcareo CRETACEO riferibile al gruppo dei CALCARI DELLE MURGE.

La formazione più antica che affiora nell'area è il CALCARE DI BARI.

Questo complesso carbonatico raggiunge spessori dell'ordine di 2000 metri ed è costituito da una potente serie di strati e/o banchi in prevalenza detritici, talora a grana fine e microcristallina di colore biancastro.

Sovrapposta al CALCARE DI BARI si rinviene a, la formazione delle CALCARENITI DI GRAVINA del PLIOCENE MEDIO (?) -PLEISTOCENE INF. , bianche o giallastre più o meno cementate (localmente dette "TUFFI CALCAREI").

Su queste troviamo i depositi trasgressivi quaternari ampiamente diffusi nel territorio barese e localmente costituiti da sabbie calcareo-quarzose, gialle o rossastre, con straterelli cementati.

Nel fondo dei solchi erosivi ("Lame") si rinvengono spesso dei depositi continentali di facies alluvionale, costituiti da terre argillose bruno-rossastre a volte ciottolosi la cui età è riferibile all'OLOCENE.

La roccia calcarea, può essere soggetta a fenomeni più o meno estesi di alterazione carsica sviluppatasi in corrispondenza di accidenti strutturali di vario genere che favoriscono una più rapida dissoluzione delle rocce ad opera delle acque di circolazione sia sotterranea che

superficiali.

Questo fenomeno non va mai sottovalutato in quanto causa nel sottosuolo di cavità più o meno ampie e/o sacche di terreni residuali.

La successione cretacea forma una estesa struttura monoclinale interessata da una tettonica di tipo plicativo (pieghe blande) e disgiuntivo (faglie dirette).

Nell'area murgiana la dislocazione dei blocchi ha originato una estesa struttura a gradinata orientata da NW a SE ed E-W.

Le strutture disgiuntive risultano impostate su più antiche ed attenuate deformazioni plicative con prevalenti direzioni E-W e WNW-ESE , la più importante delle quali corrisponde a un'anticlinale con culminazione lungo il margine adriatico , esteso da Andria a Ostuni.

Generalmente gli strati del Calcere di Bari immergono in prevalenza a SSW con inclinazioni variabili fra i 5° ai 15°.

L'area oggetto di studio è parte di un territorio generalmente subpianeggiante , con lieve declivio verso il mare , in direzione NE.

In questo dominio geologico, sono presenti terrazzi marini plio-pleistocenici , posti a quote diverse e subparalleli alla linea di costa oltre a numerosi solchi erosivi chiamati "Lame" testimonianza di paleoalvei riattivabili in casi di eventi meteorici eccezionali.

Generalmente gli elementi morfologici minori (rilievi e depressioni) sono da mettere in relazione con strutture tettoniche.

Il territorio circostante può presentare macroforme di dissoluzione carsica ("Doline").

I caratteri geomorfologici dell'area in esame vanno letti nel contesto generale del paesaggio a cui appartengono: **"Il Paesaggio carsico pugliese"**.

Le Murge corrispondono ad un esteso altopiano allungato in direzione NW-SE avente la superficie sommitale caratterizzata da un susseguirsi di dossi e depressioni di origine carsica.

Ai margini del rilievo murgiano si distinguono i piani allungati parallelamente alla costa corrispondenti ad una serie di terrazzi marini dei quali alcuni sono ben distinguibili nel territorio di Molfetta.

I terrazzi individuati nel territorio murgiano sono nel complesso sedici, corrispondenti ad altrettanti episodi sedimentari. I più antichi si ritrovano a quote di 360-375 metri, i più recenti sono prossimi alle quote di 5-10 metri s.l.m.. Detti ripiani disposti a gradinata, sono delimitati verso mare da scarpate corrispondenti a ripe di abrasione, che in alcuni casi possono essere gradini di faglia poi elaborati in modo più o meno intenso dall'azione del mare che ha fatto arretrare gli originari piani di faglia subverticali.

In un paesaggio carsico **l'idrologia** del territorio è caratterizzata dall'assenza di corsi d'acqua superficiale. Infatti, la costituzione litologica del substrato non consente la presenza di corsi d'acqua perenni, tuttavia nel territorio murgiano solchi erosivi, in pratica

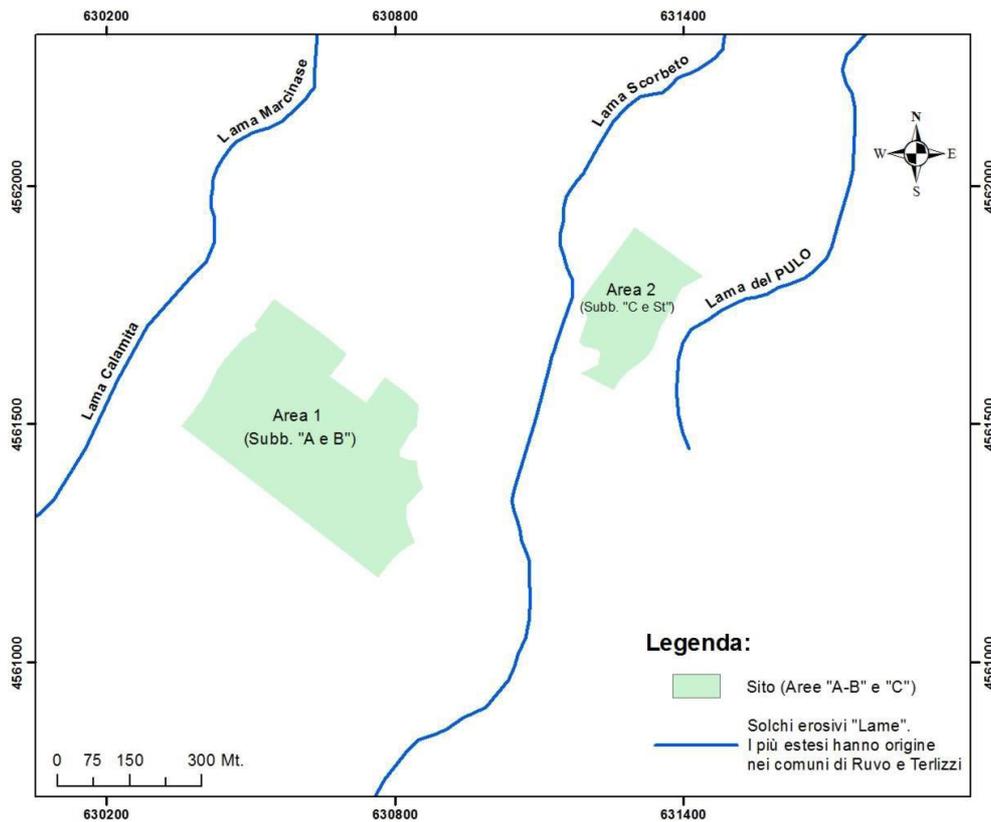
corrispondenti a valli morte, sono numerosi e costituiscono un reticolo assai denso, che a luoghi presenta una evidente gerarchizzazione. Nel territorio di Molfetta si riconoscono alcuni di questi, localmente chiamati “lame”.

Le lame costiere sono delle incisioni dal fondo piatto e dai fianchi subverticali, giungono fino al mare seguendo un percorso perlopiù perpendicolare alla linea di costa da SW a NE, che a luoghi mostrano brusche variazioni di direzione o andamento meandriiforme. Le più estese presenti nel territorio di Molfetta hanno origine all'altezza dei comuni di Terlizzi e Ruvo di Puglia .

Esse, individuatesi in tempi remoti, sono attualmente inattive per la maggior parte dei mesi dell'anno. Comunque costituiscono le naturali linee di impluvio e pertanto possono convogliare notevoli quantità di acqua durante i periodi di intensa piovosità, causando notevoli danni e disagi.

A tale riguardo si ricorda l'evento pluviometrico che ha interessato principalmente i comuni di Ruvo di Puglia, Corato, Molfetta, Terlizzi, e Bisceglie nel luglio 2016 durante il quale le piogge hanno fatto registrare cumulati di circa 100 mm alla stazione di Ruvo di Puglia, 60 mm a Bisceglie, 50 mm a Corato e in particolare ha interessato le lame Marcinase, Savorelli, Dell'Aglio che hanno causando allagamenti diffusi, cedimento di muri di sostegno e interruzioni della viabilità, con notevoli disagi per la popolazione e danni alle aziende. Come si legge nel Report d'evento stilato dalla Sezione di Protezione Civile della Regione Puglia, L'analisi dell'evento ha messo in evidenza che le precipitazioni cadute a Ruvo di Puglia hanno tempi di ritorno mediamente compresi tra 50 e 100 anni. Pertanto, sotto il profilo della Protezione Civile, l'area oggetto di studio è considerata, sotto il profilo idraulico, a minor sostenibilità ambientale.

Le maggiori “Lame” che attraversano il territorio di Molfetta hanno origine nell'entroterra, in corrispondenza delle limitrofe città di Terlizzi e Ruvo di Puglia a partire da una quota di circa 200 metri giungendo al mare seguendo un percorso in direzione prevalente SSW-NNE. Alcuni segmenti erosivi minori non giungono al ripiano sottostante e sboccano dopo poco in piccole depressioni alluvionali endoreiche. Durante il loro percorso assumono vari nomi a seconda delle zone che attraversano; Nell'area amministrativa di Molfetta procedendo da ovest verso est i più evidenti solchi erosivi sono i seguenti: “lama dell'aglio”, “lama Marcinase”, “lama del Pulo”, “lame le sedelle” e “lama Cupa”la quale nella parte terminale prende il nome di “lama Martina”, individuata nel PRGC come “lama di levante”.



Posizione delle lame in relazione alle aree del P.I.P.

Come si può notare dal su riportato dettaglio l'Area "1" è compresa fra la "lama Calamita che più a valle assume il nome di Lama Marcinase ad Ovest e la Lama Scorbeto a Est; mentre l'Area "2" è compresa fra la "Lama Scorbeto" a Ovest e la "Lama del Pulo" ad Est.

Attraverso le indagini dirette, eseguite dal **Dr. Geol. Mauro Palombella** fino a 30 metri di profondità, si può definire il modello geologico desunto attraverso il rilevamento geologico di dettaglio della zona, oltre che dalla considerazione sulle caratteristiche elastiche dei terreni ottenute dai risultati delle indagini sismiche realizzate. Al di sotto di uno spessore di circa 1,00 m di terreno vegetale, sono stati distinti tre livelli di rocce con caratteristiche geomeccaniche distinte:

TERRENO VEGETALE: CIRCA 1,00 m di spessore;

PRIMO LIVELLO : CALCARE MOLTO FRATTURATO (da 4 a 6 m);

SECONDO LIVELLO: CALCARE MEDIAMENTE FRATTURATO (da 6 a 10 m);

TERZO LIVELLO: CALCARE COMPATTO (da 15 a 23 m) ;

4.3.2 Rischio sismico

La Puglia è caratterizzata da una sismicità di un certo rilievo solo nell'area garganica e nel foggiano, dove si sono verificati alcuni terremoti di forte intensità con gravi danni e numerose vittime, come in occasione della scossa del 30 luglio 1627 o del 20 marzo 1731. Il territorio pugliese risente, inoltre, degli effetti dei centri sismici del matese, del beneventano e dell'alta Irpinia, aree nelle quali si sono verificati alcuni dei maggiori terremoti della storia sismica italiana, ad esempio il terremoto del 5 dicembre 1456, il più forte dell'Italia centro-meridionale con epicentro nel settore molisano, del giugno 1688 nel beneventano, del 1851 (Vulture), 1857(Irpinia). La Puglia è interessata anche dal risentimento degli eventi sismici con epicentro nella regione ellenica e nel Mar Egeo; i terremoti come quello del 1886 (Messenia) o più recenti come quello del 26 giugno 1926, con epicentro tra Cipro e Creta, ebbero effetti pari al V grado nella penisola salentina.

Il terremoto più significativo per quest'area è certamente quello del 30 luglio 1627, per la ricca bibliografia e documentazione esistente. In occasione di questo terremoto furono pubblicati i primi esempi di Carta macrosismica, con la rappresentazione degli effetti distinti in 4 gradi.

Il territorio comunale di MOLFETTA (BA) è classificato dall' Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 23.03.2003 in zona sismica 3.

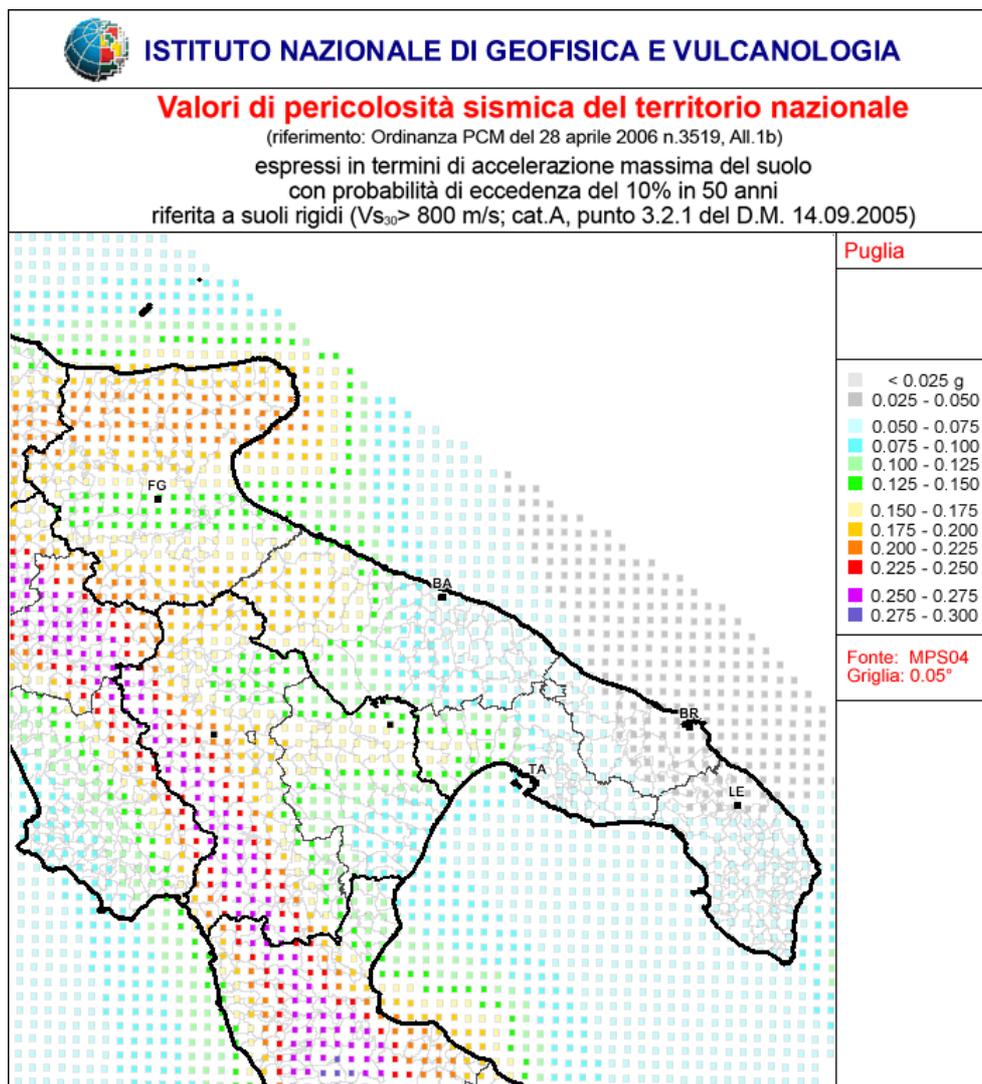
Si riporta la tabella ove ciascuna zona è individuata secondo valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo a_g , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.

Zona sismica	Descrizione	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (a_g)
Zona 1	E' la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti	$a_g > 0.25$
Zona 2	In questa zona possono verificarsi forti terremoti	$0.15 < a_g \leq 0.25$
Zona 3	In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari	$0.05 < a_g \leq 0.15$
Zona 4	E' la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari	$a_g \leq 0.05$

Zone Sismiche

L'analisi storica degli eventi sismici registrati nel raggio di qualche centinaio di chilometri dall'area di Molfetta, documenta cinque terremoti con intensità massima osservata con un valore di Magnitudo pari a 7. Tali valori superano leggermente i valori riassunti dalla Mappa di Pericolosità sismica del territorio Nazionale e proposti dall'Ordinanza P.C.M. 3274/03, per cui il Comune di Molfetta si colloca a livello di grado VII della scala Mercalli, a cui

corrisponde un indice 6.1 di Magnitudo della scala Richter.



Pericolosità sismica del territorio pugliese

4.3.3 Uso del Suolo

L'analisi della copertura del suolo è stata effettuata a partire dall'acquisizione degli shapefile relativi all'uso del suolo disponibili sul sito dell'Ufficio cartografico della Regione Puglia, così da poter elaborare la Carta di Uso del Suolo per l'area interessata dal nuovo P.I.P. in ampliamento. Ci si è inoltre avvalsi del rilievo aerofotogrammetrico alla scala comunale e di osservazioni dirette sul campo.

Come area di studio si è individuato un ambito molto vasto, il territorio molfettese, entro tale ambito si presume possano manifestarsi gli effetti più significativi sui sistemi ambientali esistenti, rivenienti dalla realizzazione dal nuovo P.I.P. in ampliamento. Le considerazioni

scaturite sono poi state confrontate con analisi di dettaglio su di un'area circoscritta all'interno di un buffer con un offset di 500 m dalle aree di intervento.

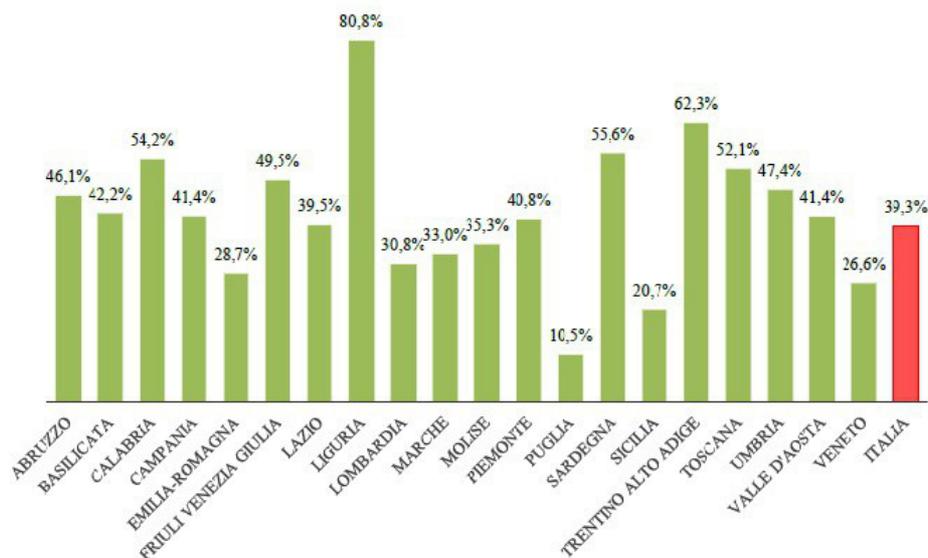
Lo schema di classificazione utilizzato è il CORINE Land-Cover (CLC), con le relative classi UdS.

L'iniziativa CORINE Land-Cover (CLC) è nata a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela. La prima strutturazione del progetto CLC risale al 1985 quando il Consiglio delle Comunità Europee, con la Decisione 85/338/EEC, vara il programma CORINE (COoRdination of INformation on the Environment) per dotare l'Unione Europea, gli Stati associati e i paesi limitrofi dell'area mediterranea e balcanica di informazioni territoriali omogenee sullo stato dell'ambiente.

Lo scopo principale dell'iniziativa è di verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente nell'area comunitaria, al fine di fornire supporto per lo sviluppo di politiche comuni, controllarne gli effetti, proporre eventuali correttivi.

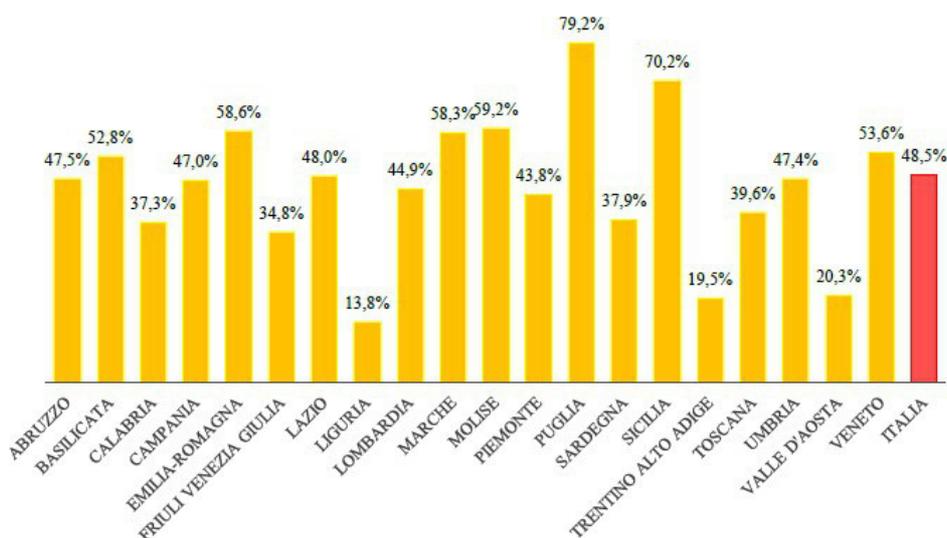
Nel 2018 l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale) ha effettuato uno studio, basato sul metodo CLC, da cui sono emerse alcune importanti osservazioni in merito alla trasformazione del suolo ed al suo utilizzo con riferimento alle regioni italiane.

I dati, fino all'anno 2016, mostrano un Paese in cui la matrice agricola, che un tempo dominava il paesaggio, ha progressivamente lasciato il posto agli spazi seminaturali e naturali. Basti pensare che la superficie occupata dalle colture annuali (seminativi, prati stabili e risaie), pari a circa 9,8 milioni di ettari, quasi eguaglia quella occupate dal bosco senza considerare le altre terre boscate (come gli arbusteti). Infatti, se alle superfici coperte da boschi si aggiungono quelle delle altre terre boscate, pascoli e prati-pascoli, riconducibili a ecosistemi naturali e seminaturali, si raggiunge una superficie di circa 13,7 milioni di ettari (45,5% della superficie nazionale), quindi circa un milione di ha in più rispetto alle superfici agricole comprendenti le colture permanenti (oliveti, vigneti, frutteti e arboricoltura da legno). D'altra parte, tale situazione è facilmente intuibile pensando che il coefficiente di boscosità del paese (dato dall'insieme della classe bosco e altre terre boscate) è ormai prossimo al 40% (11,8 milioni di ettari), tra i più alti dell'Unione Europea. Le superfici urbane al 2016, invece, ammontano a circa 2,3 milioni di ettari. Le zone umide e acque e le zone improduttive con vegetazione rada o assente coprono complessivamente circa 1,4 milioni di ettari. In termini relativi, le Regioni con il più alto coefficiente di boscosità (bosco e altre terre boscate) risultano la Liguria, il Trentino Alto Adige e la Sardegna (80,8%, 62,3% e 55,6%, rispettivamente) mentre all'opposto si trovano **Puglia** e Sicilia (10,5% e 20,7%, rispettivamente).



Grado di copertura superficie forestale (fonte ISPRA 2018)

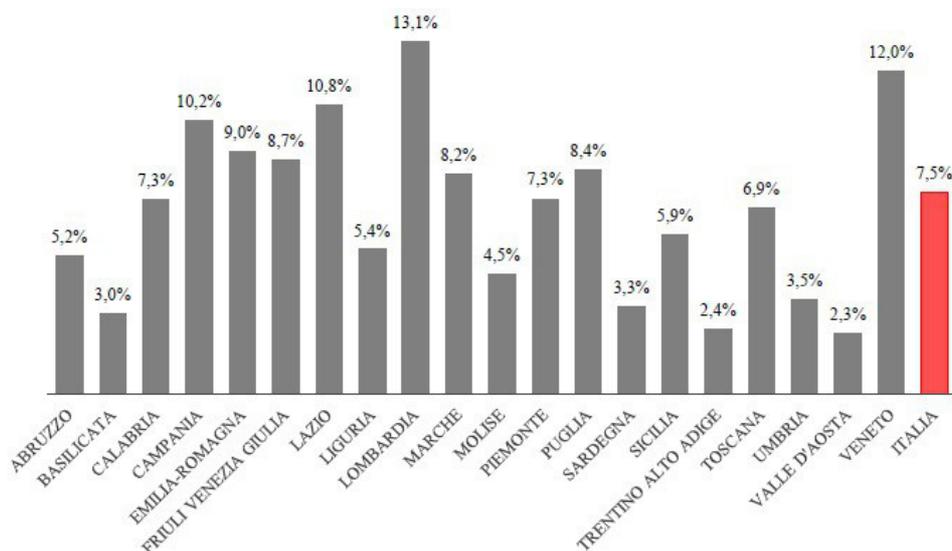
Guardando ai dati assoluti, però, le regioni con superficie forestale più estesa sono la Sardegna, la Toscana e il Piemonte (1,3, 1,2 e 1 milione di ettari circa, rispettivamente). Di contro, le Regioni con superficie agricola più estesa sia in termini relativi che assoluti, comprensiva di terreni occupati da colture temporanee e permanenti (da frutto e da legno), praterie e pascoli, risultano la **Puglia** e la Sicilia (79,2% e 70,2%, rispettivamente), mentre Liguria, Trentino Alto Adige e Valle d'Aosta risultano quelle con superficie agricola relativa meno consistente (13,8%, 19,5% e 20,3%, rispettivamente).



Grado di copertura superficie agricola (fonte ISPRA 2018)

Per quanto riguarda la componente edificata, Lombardia e Veneto mostrano le superfici relative maggiori coperte da tessuto urbano e aree infrastrutturate (13,1% e 12%,

rispettivamente), mentre tra quelle meno intaccate dal fenomeno si trovano Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige (2,3% e 2,4%, rispettivamente).

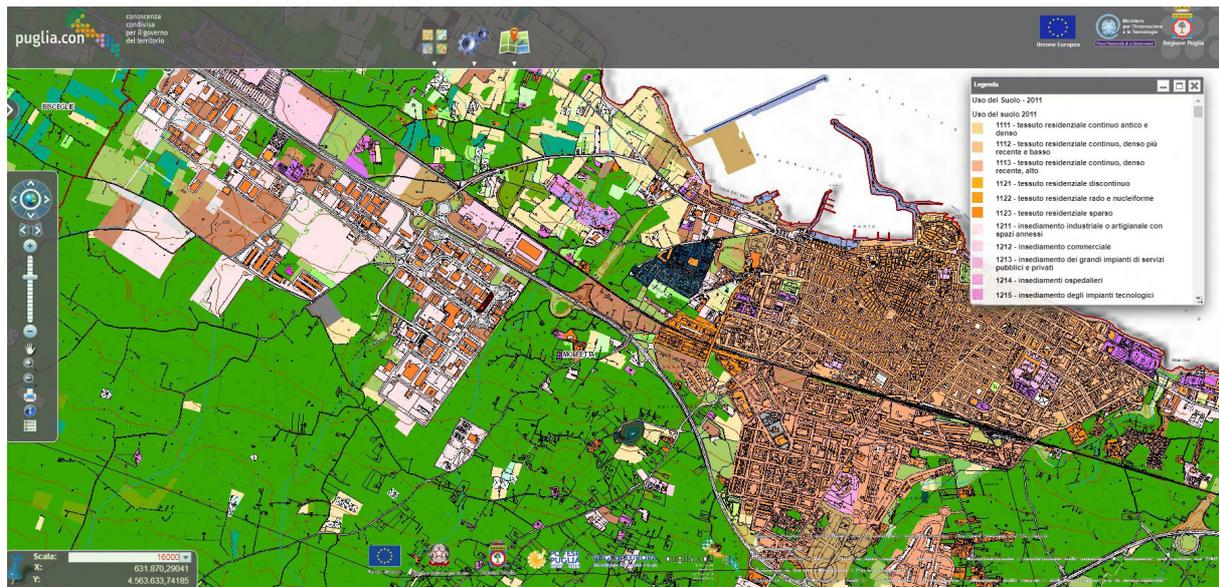


Grado di copertura superficie urbana (fonte ISPRA 2018)

Il tipo di analisi CLC consente di individuare - in maniera dettagliata ed in funzione della scala di definizione - l'esistenza o meno di aree ancora dotate di un rilevante grado di naturalità (relitti di ambiente naturale e/o seminaturale) al fine di valutare la pressione antropica in atto ovvero il livello di modificazione ambientale già posto in essere dall'azione antropica sull'ambiente naturale originario, sia in termini quantitativi che qualitativi.

Dell'ambito territoriale esteso in cui ricade l'insediamento in progetto si sono individuate (secondo quella che costituisce la classificazione dell'uso del suolo più ricorrente nella letteratura specialistica di settore) quattro macro-tipologie di utilizzo a cui è correlato un maggiore e/o minore grado di naturalità (climax) in maniera decrescente, ovvero:

- le aree a valenza naturalistica (tipologia A)
- le aree agricole (tipologia B),
- le aree edificate (tipologia C)
- le aree degradate (tipologia D).



Carta di utilizzo del suolo (fonte SIT Regione Puglia 2011)



Carta di utilizzo del suolo (fonte SIT Regione Puglia 2011)

La cartografia riportata nelle apposite figure dedicate all'uso del suolo ha consentito quindi di valutare, anche in termini quantitativi di massima, le differenti tipologie d'uso del suolo presenti, nonché la loro incidenza percentuale.

Facendo riferimento all'ambito territoriale esteso - ovvero all'area vasta del territorio comunale molfettese – delle quattro macro-tipologie di utilizzo potenzialmente interessate dall'intervento, sicuramente quella rappresentata dalle aree agricole (tipologia B), che comunque non risulta incidere in maniera significativa sugli attuali equilibri ecologici complessivi, in quanto caratterizzato da forme di coltivazione prevalentemente estensiva e non già intensiva.

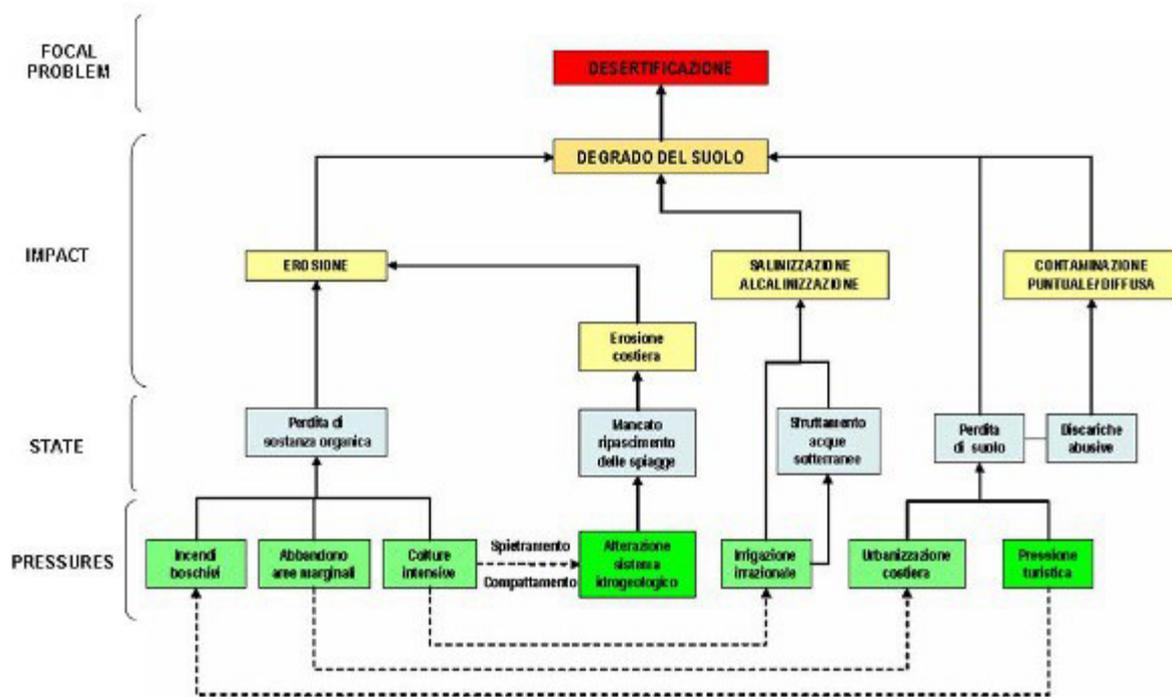
La tipologia A, pure essendo la più importante dal punto di vista ecologico, e pertanto più

sensibile, poiché contiene habitat rilevanti dal punto di vista trofico e riproduttivo per molte specie animali selvatiche, oltre a presentare specie vegetali, non risulta interessata, Resta evidente che nell'ambito territoriale esteso di grande scala il fenomeno deleterio dello spietramento e della messa a coltura ha provocato nel corso degli anni la pressoché totale sparizione delle aree a bosco-macchia a vantaggio dei coltivi, con notevole incidenza negativa dal punto di vista ambientale.

Con riferimento invece all'ambito territoriale specifico su cui incide il nuovo P.I.P. in ampliamento, il sistema ambientale dell'edificato (tipologia C) è sicuramente quello prevalente in termini quantitativi, tanto da conferire all'ambito territoriale specifico i caratteri di espansione urbana consolidata, della area produttiva/industriale.

4.3.4 Desertificazione

La desertificazione è, **“il degrado delle terre nelle aree aride, semiaride e sub-umide secche, attribuibile a varie cause, fra le quali le variazioni climatiche e le attività antropiche”** (*definizione adottata dalla Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta contro la Siccità e la Desertificazione [UN Convention to Combat Drought and Desertification – UNCCD] entrata in vigore il 26 dicembre 1996 e ratificata, ad oggi, da più di 190 Paesi*) Tale degrado, inteso come perdita delle caratteristiche fisiche e biologiche ma anche della redditività economica, è legato a fattori predisponenti (caratteristiche climatiche, geo-pedologiche e morfologiche, copertura vegetale) associati a diversi fattori di pressione, tanto di origine naturale che antropica. Il complesso sistema di interazioni che ne deriva, porta ad un progressivo ed irreversibile depauperamento delle capacità produttive degli ecosistemi agro-forestali. La regione **Puglia** (insieme alla Sicilia, Sardegna, Calabria e Basilicata) è indicata tra le regioni italiane a maggior rischio di desertificazione. Dalla valutazione dei dati, supportata dall'utilizzo di indicatori fisici, biologici, sociali ed economici, sono emersi una serie di aspetti problematici e che possono, in termini generali, essere considerati come i fattori causanti la desertificazione in Puglia.



Problem-tree desertificazione (fonte Arpa Puglia)

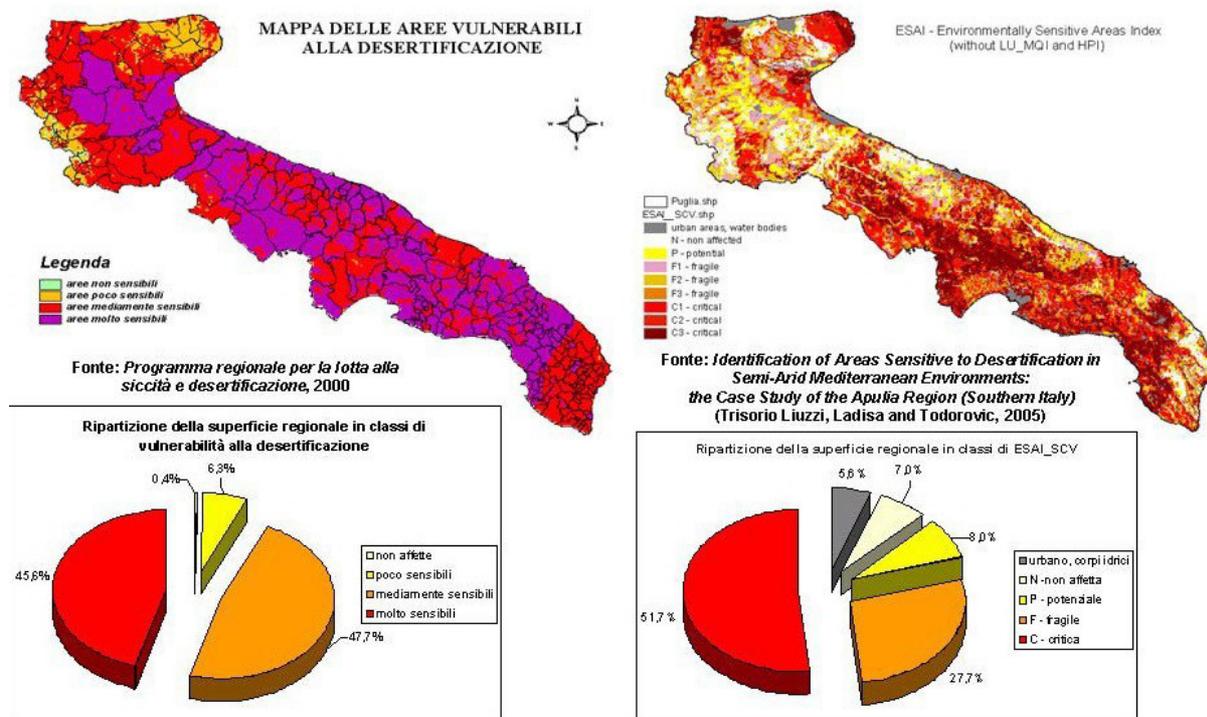
Al fine di rappresentare graficamente il fenomeno e costruire elaborati cartografici delle aree sensibili e/o vulnerabili alla desertificazione, la comunità scientifica, nell'ambito delle azioni di supporto al Programma di Azione Nazionale di Lotta alla Siccità ed alla Desertificazione (UNCCD), ha predisposto una lista di indicatori descrittivi del fenomeno.

Le metodologie utilizzate per pervenire alla redazione delle cartografie delle aree sensibili al fenomeno sono numerose (progetti MEDALUS, DISMED, DesertNET, ecc.) e spesso differenti tra loro, a seconda del set di indicatori selezionati e dei pesi attribuiti a ciascuno di essi. Nel complesso i tematismi che solitamente vengono considerati fanno riferimento a:

- clima
- caratteristiche del suolo
- uso del suolo
- pressione antropica

Studi condotti nell'ambito del Programma Regionale della Puglia per la Lotta alla Siccità ed alla Desertificazione ed, in seguito, attraverso l'applicazione del modello ESAs opportunamente modificato per adattarsi alle specifiche condizioni pugliesi, hanno mostrato come tale processo interessi – con connotazioni di particolare criticità – più della metà del territorio regionale. Pur con le modifiche introdotte dalla scelta di indicatori diversi e per l'utilizzo di differenti metodologie di calcolo degli indici, nel caso specifico della Puglia, le aree risultate più sensibili al fenomeno sono il Salento, l'Arco Jonico Tarantino e un'ampia

zona nel Foggiano, caratterizzate tutte da bilancio idrologico negativo, precipitazioni irregolari (concentrate nel periodo autunno-invernale) ed alta evapotraspirazione; mentre gran parte dell'area murgiana della provincia di Bari e del Tavoliere di Foggia risultano sensibili al fenomeno a causa della vulnerabilità della vegetazione alle condizioni siccitose ed agli incendi, ed alla sua bassa resistenza all'erosione.



Vulnerabilità desertificazione (fonte Arpa Puglia)

Allorché, tra i domini considerati (clima, suolo, vegetazione), si includano anche le componenti della pressione antropica (probabilità di incendi, **urbanizzazione**, attività turistica, ...) e la qualità della gestione e dell'uso del suolo, altre aree della Regione risultano affette dal processo di desertificazione; in tal modo la superficie regionale ricadente nelle Aree Critiche sale all'80%

In aree della provincia di Bari il rischio è attenuato per la migliore applicazione dei regolamenti e direttive EU relativi alle buone pratiche agronomiche, alla forestazione, all'implementazione delle aree protette ed all'introduzione dell'agricoltura organica, benché la pressione antropica si mantenga elevata.

Si può affermare che il territorio di Molfetta presenta situazioni di vulnerabilità alla desertificazione con rischio medio basso.

Il territorio del Comune di Molfetta si attesta pertanto tra valori di moderata/bassa qualità.

4.4 Ecosistemi naturali

4.4.1 SIC e ZPS

L'area oggetto di intervento non ricade in alcuna area naturale protetta; non è inserita in alcun Parco Nazionale e/o regionale né risulta ricadere all'interno delle ZPS (Zone di Protezione Speciale, designate ai sensi della Direttiva 79/409) e dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria designati ai sensi della Direttiva 92/43).

4.4.2 Parchi nazionali e IBA Important Bird Areas (Aree importanti per l'avifauna)

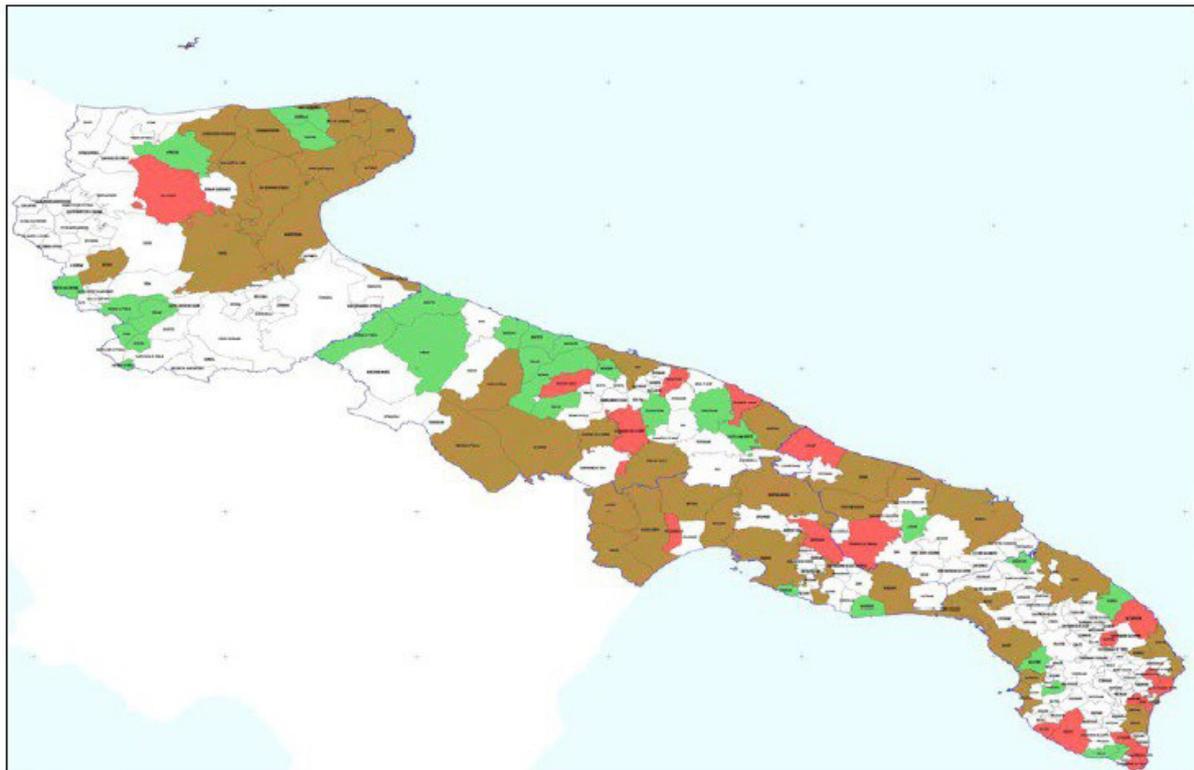
L'area oggetto d'intervento non rientra in alcun Parco Nazionale, ed è distante dalle zone umide posizionate lungo la costa, caratterizzate da alta densità di uccelli e dalle aree IBA (Important Bird Area) individuate dalla *BirdLife International*, nonché dalle aree costiere interessate dal flusso dell'avifauna migratoria.

4.4.3 Flora

Ai fini della valutazione per quanto attiene la flora e la vegetazione facenti parte della componente biotica, si è tenuto essenzialmente conto dei livelli di protezione esistenti o proposti per le specie presenti a livello internazionale, nazionale, regionale.

Sono state considerate, come caratteristiche di importanza, la rarità delle specie presenti, il loro ruolo all'interno dell'ecosistema nonché l'interesse naturalistico.

Il Territorio comunale di Molfetta in cui ricade l'intervento in progetto presenta al suo interno stazioni di presenza di specie vegetali in Lista Rossa Nazionale ed in Lista Rossa Regionale.



Legenda

Presenza di specie della vegetazione della Puglia in liste rosse

- Comuni con stazioni di presenza di specie in Lista Rossa Nazionale
- Comuni con stazioni di presenza di specie in Lista Rossa Regionale
- Comuni con stazioni di presenza di specie in entrambe le liste Rosse (Nazionale e Regionale)

Presenza di specie vegetazionali in Liste Rosse in Puglia, su base comunale

Sulle aree che saranno direttamente interessate dall'intervento non si rileva la presenza di specie appartenenti alla Lista rossa nazionale e/o regionale, né di specie rare e/o di interesse fitografico, né di habitat d'interesse comunitario di cui alla Direttiva 92/43/CEE.

Con riferimento alla componente botanico-vegetazionale, come è possibile riscontrare dalla carta dell'uso del suolo, l'ambito territoriale esteso di area vasta in cui l'area oggetto di intervento si colloca è caratterizzato essenzialmente da uliveti e in maniera ridotta da seminativi, e presenta in maniera diffusa lembi residuali di vegetazione a macchia.

Sono anche presenti, in maniera limitata, aree con formazioni erbacee naturali e seminaturali di pseudosteppa, ed ovviamente aree antropizzate e/o edificate, quest'ultime quasi del tutto prive di vegetazione naturale.

L'ambito territoriale esteso oggetto di studio è caratterizzato, in alcune zone, nelle aree circoscritte alle lame, della fitocenosi naturale originaria .

Negli ultimi anni a causa dell'utilizzo di potenti mezzi tecnologici adoperati si è proceduto alla sistematica erosione del manto di vegetazione naturale originario per far posto ad oliveti e/o a colture in genere che ha comportato spesso anche la frantumazione del banco di roccia

affiorante, con effetti deleteri sul piano ecologico e dell'equilibrio idrogeologico.

Gli uliveti - vegetazione non naturale bensì antropogena - sono la coltura perenne più diffusa nel territorio molfettese.

Anche le aree oggetto del nuovo P.I.P. In ampliamento all'interno, sono interessate dalla presenza di numerosi alberi a basso fusto (ulivi, alberi da frutta). Occorre notare che gli ulivi qui presenti non possiedono le caratteristiche tipologiche e dimensionali (valore scultoreo, diametro di m.1,00 a m. 1,30 da terra) di cui alla LR del 4 marzo 2007, n°14 "Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia".

Le specie spontanee presenti sono quasi esclusivamente di tipo, rappresentate da entità generalmente a ciclo breve e con caratteristiche di nitrofilia.

Nella maggior parte dell'area oggetto di intervento si rileva in particolare la presenza di specie erbacee tipiche dell'incolto e delle aree di margine ai coltivi e del bordo strada interpoderali, ovvero di flora di tipo comune ampiamente diffusa nelle campagne locali.

Tali specie a ciclo effimero e di tipo prevalentemente ruderale ed infestante, stante la loro ampia distribuzione ed il loro scarso valore botanico-vegetazionale risultano del tutto prive di interesse conservazionistico e pertanto non meritevoli di tutela.

Nella vegetazione reale riscontrata non sono state in sintesi individuate caratteristiche di importanza come la rarità di specie, un ruolo importante all'interno dell'ecosistema, un interesse naturalistico o economico.

4.4.4 Fauna

Alla scala del territorio di area vasta, l'assenza di idrologia superficiale sembrerebbe rendere tale ambito territoriale poco adatto ad ospitare gli anfibi, specie notoriamente legate agli ambienti umidi. In realtà sono presenti comunque all'interno dell'ambito territoriale di Molfetta due specie che si sono adattate a vivere in ambienti con presenza di poca acqua stagnante e temporanea, all'interno di doline, lame o in prossimità di cisterne, pozzi, fontanili, canali: il rospo comune (*Bufo-Bufo*) e la Raganella (*Hyla arborea*).

Si evidenzia che l'ambiente arido e pietroso presente soprattutto nelle aree non utilizzate a coltivo è l'habitat ideale per molti rettili. Essi sono presenti nell'ambito di area vasta con circa 5 specie sulle 19 presenti a livello regionale: Ramarro (*Lacerta viridis*), Tarantola muraiola (tarantola mauritanica), Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), cervone (*Elaphe quatuorlineata*), Geco di Kotschy (*Cyrtodactylus Kotschy*), Lucertola comune (*Lacerta muralis*).

Per quanto attiene i mammiferi, tra le specie presenti pochissime rivestono importanza naturalistica in quanto protette da varie convenzioni nazionali ed internazionali (pipistrelli).

La maggior parte delle specie risultano invece essere abbastanza comuni: Volpe (*Vulpes vulpes*), donnola (*Mustela nivalis*), faina (*Martes foina*), riccio (*Erinaceus europaeus*), Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), Ratto delle Chiaviche (*Rattus norvegicus*), Topolino delle case (*Mus domesticus*). Tra le specie di maggior pregio, presenti in maniera sia pur limitata, si annoverano il falco grillaio, l'occhione, la calandra, la calandrella, il calandro, specie di rilevante valore conservazionistico e scientifico. Per quanto attiene i rapaci, l'ambito territoriale esteso non mostra presenze significative, ad eccezione del citato falco grillaio e del gheppio.

Si evidenzia l'assenza nell'ambito territoriale di zone umide ovvero di invasi artificiali di una certa entità e/o di risorgive che costituiscono luogo di sosta per i migratori acquatici.

Più in generale, questo ambito territoriale non presenta una notevole ricchezza faunistica in considerazione soprattutto della poca diversificazione degli ambienti che lo compongono e della limitata presenza di aree dotate di un rilevante grado di naturalità.

La limitata presenza d'aree boscate costituisce un fattore limitante per alcune specie dell'avifauna soprattutto con riferimento alla loro riproduzione (Poiana, Rigolo, Sparviere, Pettiroso, Ghiandaia marina, eccetera).

L'azione antropica, poi, mutando i caratteri degli habitat naturali ha provocato la scomparsa di numerose specie animali ed in particolare di quelle cosiddette "specializzate", che abbisognano cioè di tutte quelle specie vegetali oggi sostituite dalle colture intensive (dove vengono utilizzate elevate dosi di concimi ed anticrittogamici) e/o estensive (che non costituiscono comunque un habitat naturale).

In generale, nell'ambiente a coltivo (che risulta nell'ambito d'intervento il più esteso in termini dimensionali unitamente a quello antropico) le specie faunistiche più ampiamente diffuse sono di solito quelle ubiquitarie, non specializzate e con popolazioni abbastanza numerose.

All'interno dell'area circoscritta dall'intervento oggetto di studio - in considerazione dell'attuale uso del suolo (utilizzo in massima parte a uliveto), nonché in considerazione della sua localizzazione in un ambiente circostante antropizzato - non sono presenti biotopi e/o aree di pregio dal punto di vista ecologico e/o naturalistico; non si individuano cioè ambienti molto importanti dal punto di vista trofico e/o riproduttivo per le specie faunistiche di pregio e/o tutelate comunque presenti nell'ambito territoriale molfettese.

5.0 QUARTA SEZIONE : POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI E MISURE DI MITIGAZIONE

5.1 Identificazione, stima e valutazione degli impatti sulle componenti ambientali e antropiche

Per la valutazione degli impatti ambientali del nuovo P.I.P. in ampliamento proposto è stato adottato uno specifico schema analitico e metodologico, atto sia ad evidenziare in che modo le azioni previste dalla Proposta del Piano possano ragionevolmente interessare le componenti ambientali e antropiche, e generare degli effetti positivi o negativi su queste ultime.

Si è proceduto alla caratterizzazione su di una scala quali-quantitativa in base a parametri qualitativi (segno, entità, durata, frequenza, reversibilità/irreversibilità) e associando poi ad ogni parametro un valore numerico sulla scorta delle indicazioni dell'allegato I del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. - "Criteri per la verifica di assoggettabilità (a VAS) di piani e programmi di cui all'articolo 12". Per ogni impatto generato dalle azioni del P.I.P. in ampliamento, la valutazione è stata condotta secondo i seguenti parametri:

- SEGNO, distinto in **positivo** (+) nel caso di un beneficio, o **negativo** (-) nel caso di un danno;
- ENTITÀ, ossia l'estensione spaziale dell'impatto, distinta in **trascurabile**, **bassa**, **media**, **alta**;
- DURATA, distinta in **breve**, se è dell'ordine di grandezza della fase di cantiere o minore di essa, e **lunga**, se superiore a tale fase;
- REVERSIBILITÀ o IRREVERSIBILITÀ di un impatto, legate al possibile ripristino delle strutture e processi ecologici post impatto: nel caso di **impatti reversibili (R)**, eliminata la pressione generatrice dell'impatto, si ripristinano le condizioni ex ante in periodi medio brevi; nel caso di **impatti irreversibili (IR)** invece, pur eliminate le pressioni, strutture e processi risultano pesantemente compromessi, e lo stato ambientale ex ante non può più sussistere.

È stato altresì considerato il CARATTERE CUMULATIVO degli impatti, ossia quando i fattori di impatto che interessano le componenti ambientali sono molteplici, pur in considerazione che gli impatti attesi produrranno effetti sinergici e cumulativi trascurabili. La metodologia utilizzata invece *non considera* la NATURA TRANSFRONTALIERA degli impatti, in quanto ragionevolmente non applicabile alla scala spaziale di analisi progettuale.

Dalla combinazione dei suddetti parametri di *entità*, *durata* e *reversibilità/irreversibilità*,

scaturisce la SIGNIFICATIVITÀ, o valore dell'impatto:

$$S = E * D * (R/IR)$$

dove:

S = Significatività

E = Entità (Trascurabile = 0; Bassa=1; Media=2; Alta=3)

D = Durata (Breve=1, Lunga=2)

R/IR= Reversibilità/Irreversibilità (R=1; IR=2)

Le componenti ambientali e antropiche coinvolte - avendo un numero differente di recettori sensibili agli impatti, e quindi un diverso grado di importanza per la collettività - sono state differenziate sulla base delle seguenti caratteristiche:

- quantità presente nel territorio circostante (risorsa **Comune / Rara**);
- capacità di rigenerazione (risorsa **Rinnovabile / Non Rinnovabile**);
- rilevanza rispetto alle altre componenti ambientali (risorsa **Strategica / Non Strategica**).

5.2 Caratterizzazione quali-quantitativa dei fattori di impatto

Per individuare, analizzare e valutare i potenziali impatti secondo le loro caratteristiche e significatività, sono stati prodotti due quadri di sintesi per ciascuno dei due Piani per la caratterizzazione quali/quantitativa degli impatti, il primo riferito alla fase di cantiere e il secondo invece alla fase di esercizio; la cumulabilità degli effetti, laddove riscontrabile, è stata evidenziata nel quadro di sintesi.

In merito al quadro di sintesi, si riportano qui di seguito le considerazioni che hanno permesso, adottando la metodologia descritta in precedenza, di qualificare e quantificare i differenti impatti in relazione alle componenti ambientali per le quali sono attese interferenze conseguenti all'attuazione del piano, tralasciando invece le componenti ambientali su cui non sono prefigurabili effetti sostanziali.

CLIMA (C1): le condizioni climatiche sono da considerarsi una componente ambientale **Comune e Rinnovabile**, e per il loro essere tra le condizioni determinanti degli specifici ecosistemi, una componente **Strategica**. Il nuovo P.I.P. in ampliamento non può certo determinare di per sé effetti rilevanti sugli aspetti macro-climatici, meso-climatici e del clima locale, ma può determinare impatti di tipo micro-climatico, che saranno, specie in fase di **esercizio**, di **bassa entità**, ma di **lunga durata** e prevalentemente **irreversibili**. Tali effetti

saranno dovuti alla necessaria rimozione della copertura vegetale esistente nelle aree destinate a nuova viabilità ed aree di sedime dei manufatti di progetto (**cantiere**), all'aumento di temperatura provocato dai gas di scarico dei veicoli in transito atteso l'aumento del traffico veicolare che l'ampliamento del P.I.P. comporta (**cantiere** ed **esercizio**) e all'effetto delle emissioni derivanti dalla possibile produzione/lavorazione all'interno degli opifici e per il riscaldamento degli immobili (**esercizio**).

ARIA (C2): l'aria è da ritenersi una risorsa **Comune** e **Rinnovabile**. Considerata inoltre la sua influenza su altri fattori come la salute umana e delle specie vegetali ed animali, essa va considerata anche come una risorsa **Strategica**. Il trasporto e la movimentazione di materiali (materiale di scavo per la realizzazione delle fondazioni delle strutture edilizie, per la realizzazione delle aree a parcheggio, eccetera) in fase di **cantiere** determinerà produzione di polveri nell'aria.

Si ritiene tuttavia che ciò possa avvenire entro limiti tollerabili (**bassa entità**) e con **breve durata**, in quanto limitata alla sola fase di **cantiere**. L'uso di combustibili fossili sia da parte degli automezzi che dei vari macchinari comporterà l'emissione di gas inquinanti (nocivi per l'atmosfera) che interesseranno inevitabilmente il territorio circostante. Tuttavia, data la vastità della zona e la scarsa concentrazione di macchinari e automezzi che producono gas inquinanti, si ritiene di **bassa entità** e **reversibile** l'impatto di tale fattore sull'ambiente circostante. L'impatto risulta anche in questo caso di **breve durata** per quanto già detto relativamente alla movimentazione dei materiali. La previsione insediativa comporterà invece in fase di **esercizio** l'emissione di gas inquinanti (nocivi per l'atmosfera) dovuti al riscaldamento degli uffici, al tipo di lavorazione eseguita e al previsto aumento del traffico veicolare. Tali impatti sono da considerarsi di **bassa entità**, ma **irreversibili** e di **lunga durata**.

ACQUA (C3): nell'area di intervento non vi è presenza di acqua superficiale; le acque sono una risorsa **Comune** e **Rinnovabile**; data la sua influenza sull'uomo e sulle specie animali e vegetali, nonché sull'agricoltura locale, è anche una risorsa **Strategica**. In fase di **cantiere**, la tipologia delle lavorazioni previste e la loro contenuta durata temporale permettono di considerare l'eventuale impatto su tale componente **trascurabile** e **reversibile**. Allo stesso modo, in fase di **esercizio** l'impiego della risorsa idrica ovviamente non avverrà tramite emungimento dalla falda sotterranea, ma la conseguente impermeabilizzazione dei suoli e delle strade comporterà comunque un minore effetto di ricarica della falda stessa, e dunque gli impatti attesi sono da considerarsi di **bassa entità**, sebbene **irreversibili**.

SUOLO (C4): il suolo è una risorsa **Comune**. La quantità di suolo è **Non Rinnovabile**, in

quanto una volta occupata una sua parte, questa non risulta più accessibile per altri fini. Tale risorsa è **Strategica** in quanto legata allo sviluppo di potenziali attività agricole o per l'espansione di habitat naturali. La realizzazione delle opere previste dal piano determineranno l'occupazione e un limitato consumo di suolo interno di un territorio costruito già destinato all'espansione della area produttiva dal vigente strumento urbanistico. Considerata l'estensione di tale area e contemporaneamente ciò che determina il completamento dell'urbanizzazione di codesta area, l'impatto a carico della matrice suolo risulta di **bassa entità**, ma di carattere **irreversibile**.

FLORA E FAUNA (C5): è una risorsa **Comune e Rinnovabile**, data la sua presenza generalizzata nell'area di interesse del progetto a prevalente vocazione insediativa/produttiva; essa è da ritenersi **Non Strategica**, in quanto rappresentata da specie ubiquitarie inserite in un paesaggio già in parte urbanizzato.

In fase di **cantiere**, è inevitabile l'asportazione o il danneggiamento (ad esempio per l'immissione di polvere o per lo sbancamento del terreno) di vegetazione esistente. Nel caso in esame, però, la flora esistente è caratterizzata prevalentemente da specie erbacee ruderali e ubiquitarie, che non costituiscono habitat per specie faunistiche rare; per tale ragione l'impatto negativo sulla flora può considerarsi **trascurabile**, per quanto **irreversibile**, sia in fase di **cantiere** che di **esercizio**, così come per gli aspetti faunistici, considerata la scarsa presenza di specie sensibili negli ambienti urbani, l'impatto può considerarsi del tutto **trascurabile**. La qualità di entrambi gli impatti appare sostanzialmente **invariata**, confrontando tra loro le due alternative di intervento.

SALUTE UMANA (C6): considerando la popolazione umana come unica entità, è possibile ritenere tale matrice **Comune e Non Rinnovabile**. Eventuali danni alla salute umana provocano sicuramente influenze su altre componenti, ed anche per questo la salute della popolazione è da considerarsi **Strategica**. La produzione di polveri sottili e gas di scarico, e l'inquinamento che da essi deriva può avere un impatto **negativo** limitatamente alla fase di **cantiere** su coloro che partecipano attivamente alla realizzazione dell'opera e i fruitori, anche se minimamente, degli uffici/opifici attigui all'ampliamento. Tuttavia, poiché le opere previste dal piano verranno eseguite in spazi aperti, si ritiene l'impatto negativo su tale componente **basso e reversibile**.

In fase di **esercizio**, si riscontra un impatto negativo dovuto alle emissioni inquinanti attese (traffico veicolare, riscaldamento, tipologia di produzione), di **bassa entità e reversibile**.

PUBBLICA UTILITÀ (C7): è una componente **Comune**, ma non facilmente **Rinnovabile**. È da considerarsi **Strategica** poiché coincidente con le prioritarie esigenze della collettività.

Valutabile essenzialmente nella **fase di esercizio**, nella forma di bilancio costi-benefici (diretti e indiretti).

Il Piano indurrà un effetto **positivo** sull'occupazione, di **media entità** e di **lunga durata**, sia in fase di cantiere che di esercizio.

RIFIUTI (C8): è una componente **Comune e Rinnovabile**, data la sua produzione continua e generalizzata; inoltre la sua gestione può essere considerata **Strategica** alla luce delle perduranti criticità nella riduzione e nel riciclo dei rifiuti. Le azioni previste nella fase di **cantiere** produrranno un certo quantitativo di rifiuti speciali, che dovranno essere prima accantonati e successivamente smaltiti presso idoneo centro di recupero o di smaltimento; la maggior parte dei potenziali rifiuti in fase di cantiere sarà costituita da terre e rocce di scavo, che saranno recuperate previa attuazione di idoneo Piano di utilizzo, generando così per entrambe le alternative un impatto **negativo**, di **bassa entità** e di **breve durata**. In fase di **esercizio**, i rifiuti potenziali saranno rappresentati dai rifiuti solidi urbani e quelli legati alla produzione, che dovranno essere raccolti e smaltiti come previsto dalla normativa di settore. Si prevede dunque un impatto **negativo** di **bassa entità**, **lunga durata** e **irreversibile**.

5.3 Valutazione degli impatti del nuovo P.I.P. in ampliamento

FASE DI CANTIERE							
Componenti Ambientali/Antropiche	Impatti attesi e relativi fattori	Segno +/-	Entità (E) Trascurabile=0, Bassa=1, Media=2, Alta=3	Durata (D) Breve=1; Lunga=2	Reversibilità / irreversibilità R=1, IR=2	Significatività (S) S=E*D*(R/IR)	Cumulabilità degli Impatti
C1 - CLIMA (Micro-Clima)	I1 - rimozione copertura vegetale	-	1	1	2	-2	Si
	I2 - emissione di gas di scarico	-	1	1	1	-1	Si
	I3 - emissione di polveri	-	1	1	1	-1	Si
C2 - ARIA	I4 - produzione di polveri sottili (mezzi di cantiere)	-	1	1	1	-1	Si
	I2 - emissione di gas di scarico (mezzi di cantiere)	-	1	1	1	-1	Si
C3 - ACQUA	I5 - consumo della risorsa idrica	-	0	1	1	0	No
C4 - SUOLO	I6 - consumo di suolo	-	0,75	2	2	-3	No
C5 - FLORA E FAUNA	I1 - rimozione copertura vegetale	-	0	1	2	0	Si
	I3 - emissione di polveri	-	1	1	1	-1	Si
C6 - SALUTE UMANA	I4 - produzione di polveri sottili (mezzi di cantiere)	-	1	1	1	-1	Si
	I2 - emissione di gas di scarico (mezzi di cantiere)	-	1	1	1	-1	Si
C7 - PUBBLICA UTILITÀ	I7 - incremento dell'occupazione	+	1,5	1	1	1,5	No
C8 - RIFIUTI	I8 - produzione di rifiuti	-	1	1	1	-1	No
Significatività complessiva degli impatti attesi in fase di CANTIERE per il nuovo P.I.P. in ampliamento						-11,5	

N.B. La significatività complessiva è una mera somma algebrica e NON "Pesata", dunque è meramente INDICATIVA, utili a meri fini comparativi rispetto a scelte progettuali

FASE DI ESERCIZIO									
Componenti Ambientali/Antropiche	Impatti attesi e relativi fattori	Segno +/-	Entità (E) Trascurabile=0, Bassa=1, Media=2, Alta=3	Durata (D) Breve=1, Lunga=2	Reversibilità / irreversibilità R=1, IR=2	Significatività (S) S=E*D*(R/IR)	Cumulabilità degli impatti		
C1 – CLIMA (Micro-Clima)	I2 - emissione di gas di scarico (traffico veicolare, riscaldamento uffici, produzione)	-	1	2	2	-4	Si		
	I4 - produzione di polveri sottili (traffico veicolare, riscaldamento uffici, produzione)	-	1	2	2	-4	Si		
C2 - ARIA	I2 - emissione di gas di scarico (traffico veicolare, riscaldamento uffici, produzione)	-	1	2	2	-4	Si		
	I4 - produzione di polveri sottili (traffico veicolare, riscaldamento uffici, produzione)	-	1	2	2	-4	Si		
C3 - ACQUA	I5 – consumo della risorsa idrica	-	1	2	2	-4	No		
C4 - SUOLO	I6 - consumo di suolo	-	0,75	2	2	-3	No		
C5 - FLORA E FAUNA	I1 - rimozione copertura vegetale	-	0	1	2	0	Si		
	I2 - emissione di gas di scarico (traffico veicolare, riscaldamento uffici, produzione)	-	1	1	1	-1	Si		
C6 – SALUTE UMANA	I4 - produzione di polveri sottili (traffico veicolare, riscaldamento uffici, produzione)	-	1	1	1	-1	Si		
	I7 - incremento dell'occupazione	+	3	2	2	12	No		
C7 – PUBBLICA UTILITÀ	I8 - produzione di rifiuti	-	1	1	1	-1	No		
Significatività complessiva degli impatti attesi in fase di ESERCIZIO per il nuovo P.I.P. in ampliamento							-14		

N.B. La significatività complessiva è una mera somma algebrica e NON "Pesata". dunque è meramente INDICATIVA, utili a meri fini comparativi rispetto a scelte progettuali

5.4 Misure di mitigazione e azioni di compensazione e monitoraggio

Per quanto attiene le misure di mitigazione da prevedersi per gli impatti sulle componenti ambientali e antropiche generati dalle azioni previste dal P.I.P. in ampliamento, appare evidente che per la **fase di cantiere** esse dovranno riguardare principalmente l'*organizzazione del cantiere* stesso (rumore, polveri, emissioni inquinanti, induzione di traffico dovuto alla circolazione di mezzi pesanti, eccetera) e l'adozione di opportune *misure atte a tutelare in particolare la salute dei lavoratori* (secondo specifico Piano di Sicurezza e Coordinamento) e a *trattare correttamente i rifiuti prodotti* (secondo apposito Piano di utilizzo). Per quanto riguarda le misure di mitigazione degli impatti in **fase di esercizio**, essi appaiono in larga parte determinati dal *numero maggiore di attività produttive insediate* e dalle condizioni di *consumo/emissione proprie degli edifici* ad uso produttivo e/o terziario. L'adozione in sede di progettazione esecutiva degli edifici di sistemi attivi e passivi atti a determinare elevate prestazioni degli organismi edilizi in termini di sostenibilità potrà mitigare gran parte di detti impatti.

La Direttiva 2001/42/CE descrive il monitoraggio come lo strumento atto a controllare “gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive [...] opportune”, mediante:

- L'individuazione degli elementi sensibili da monitorare, ovvero delle criticità sulle quali è più probabile che si innestino eventuali effetti negativi legati:
 - all'attuazione del piano/programma (fattori endogeni);
 - all'evoluzione del contesto su cui agisce il piano/programma (fattori esogeni). Il monitoraggio dell'evoluzione contesto, seppur in larga parte indipendente dagli effetti del piano, è necessario per contrastare eventuali effetti cumulativi derivanti dall'interazione del piano con criticità ambientali impreviste o non considerati come significativi nel Rapporto Ambientale.
- Selezione degli strumenti più idonei al monitoraggio degli elementi selezionati (indicatori, modelli, metodi);
- Verifica periodicamente che il piano sia correttamente dimensionato rispetto all'evoluzione dei fabbisogni per cui è stato elaborato;
- Verifica che le misure di compensazione e mitigazione adottate siano applicate correttamente o che siano idonee a contrastare anche effetti ambientali negativi imprevisti;
- Verifica dell'effettivo raggiungimento degli obiettivi ambientali e, in caso di mancato raggiungimento, elaborazione delle opportune strategie correttive.

Il monitoraggio ha ulteriori finalità, spesso trascurate:

- è uno strumento utile ad informare il pubblico sull'evoluzione del contesto ambientale e sullo stato di attuazione del piano;
- è il primo passo per la costruzione di un sistema di indicatori relativi al contesto su cui agisce il piano e alle attività previste dal piano;
- può costituire la base conoscitiva per il futuro aggiornamento del piano.

5.5 Compatibilità dell'intervento proposto con la pianificazione e/o con le componenti ambientali analizzate e le criticità ambientali rilevate

Il nuovo P.I.P. In ampliamento risulta compatibile rispetto alla pianificazione sovra comunale e comunale vigente, come ampiamente analizzato nei paragrafi precedenti.

In linea generale, nei limiti di una trasformazione di un'area parzialmente antropizzata (con i relativi aumenti di carico insediativo e di pressione ambientale), si può determinare una sostanziale compatibilità tra l'intervento di progetto e le componenti ambientali analizzate, considerato l'incremento di aree per insediamenti produttivi che la realizzazione dell'intervento produce.

Rispetto alle componenti analizzate, l'attuazione del nuovo P.I.P. in ampliamento (come qualsiasi piano attuativo per insediamenti produttivi e/o servizi), produce impatti negativi sulla qualità dell'aria (per il previsto aumento della pressione antropica ed il conseguente aumento di traffico veicolare) e sull'inquinamento acustico (aumento di traffico veicolare).

Ininfluenti appaiono gli effetti del P.I.P. in argomento sulle componenti acqua, idrologia superficiale e sotterranea, sulla fauna e flora.

Sulla componente suolo non è da considerarsi negativa poiché asservita alla zonizzazione D/1N con la variante del Variante al P.R.G.C. approvata con D.G.R. n.489 del 31 marzo 2005.

Positivi gli effetti sulla Pubblica Utilità legato all'aspetto occupazionale.

5.6 VERIFICA DI CUI ALL'ALLEGATO I DEL D.LGS. 152/2006

In coerenza a quanto disposto dalla Legge Regionale 14 dicembre 2012 n. 44, all'art. 8 comma 1 lettera a) si procede ad esplicitare i risultati della verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano P.I.P. in ampliamento, proposto, secondo i criteri dell'Allegato I alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006.

5.6.1 Caratteristiche del piano o programma

• *In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni;*

Il nuovo P.I.P. in ampliamento si configura come strumento di ritipizzazione urbanistica; ha rilevanza diretta in quanto le previsioni dettano direttamente indirizzi circa la localizzazione e le condizioni operative dei progetti e delle attività ad essa sottoposti.

• *In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*

Il nuovo P.I.P. in ampliamento non modifica le previsioni di Piano Regolatore Generale e risulta conforme con la pianificazione sovraordinata.

• *La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*

Le dimensioni ridotte delle aree oggetto del nuovo P.I.P. in ampliamento limitano la possibilità di adottare strategie urbane di progettazione bioclimatica in grado di garantire un consistente miglioramento della qualità dell'ambiente. Pertanto, nella progettazione saranno adottati criteri di sostenibilità ambientale su scala edilizia ex L.R. 13/2008 finalizzati a mitigare gli effetti derivanti dall'insediamento degli edifici a realizzarsi e dal parcheggio a farsi riducendo i carichi ambientali della zona.

• *Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;*

Il nuovo P.I.P. in ampliamento, nei limiti di una trasformazione di aree inserite nel contesto urbano, con conseguenti aumenti di carico insediativo e di pressione ambientale, attesta una buona compatibilità tra le componenti ambientali analizzate e gli interventi a realizzarsi.

• *La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

Non si rilevano riflessi diretti del piano rispetto all'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.

5.6.2 Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate

• *Probabilità, durata e frequenza e reversibilità degli impatti;*

In linea generale, ed ovviamente nei limiti di una trasformazione edilizia di un'area in parte antropizzata con i relativi aumenti di pressione ambientale prodotta, l'entità dei possibili impatti rilevati è minima per durata, frequenza e reversibilità.

- *Carattere cumulativo degli impatti;*

I minimi impatti rilevati non hanno carattere cumulativo.

- *Natura trasfrontaliera degli impatti;*

I minimi impatti rilevati non hanno caratteristiche trasfrontaliere.

- *Rischi per la salute umana o per l'ambiente;*

Non si rilevano rischi per la salute umana o per l'ambiente.

- *Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessata);*

Date le caratteristiche dell'intervento, la dimensione e le caratteristiche delle aree interessate, l'entità degli impatti negativi sarà minima o trascurabile e l'estensione nello spazio degli impatti sarà limitato alle aree di intervento.

- *Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;*

Non sono state rilevate, sulle aree oggetto del nuovo P.I.P. in ampliamento, speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale.

- *Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale;*

La proposta del nuovo P.I.P. in ampliamento, risulta compatibile con il PPTR, si evince l'assenza nelle aree di intervento di zone o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

6.0 Conclusioni

Nel quadro di riferimento programmatico si è verificata la coerenza del nuovo P.I.P. in ampliamento con gli strumenti di Programmazione e Pianificazione sovraordinata.

Nel quadro di riferimento ambientale si sono identificati e descritti, sia pure in linea di massima, il valore, la sensibilità, la pressione antropica nonché la vulnerabilità del

complessivo sistema ambientale di riferimento entro cui il progetto del nuovo P.I.P. in ampliamento andrà a collocarsi. In particolare sono state descritte e valutate le principali componenti ambientali che configurano il sistema geo-morfoidrogeologico, il sistema botanico-vegetazionale, il sistema culturale, il sistema faunistico, il sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa, il sistema paesaggio e gli ecosistemi.

Si è proceduto poi, da parte del valutatore, alla verifica del progetto sia con riferimento alla localizzazione rispetto alla zonizzazione ambientale effettuata sulle specifiche aree che con riferimento alla stima degli impatti presunti che saranno indotti dalla trasformazione delle aree oggetto di intervento sulle varie componenti ambientali considerate; da cui si è dedotto che il livello di qualità ambientale dell'ambito territoriale interessato varierà, in linea di massima, di poco.

Dalla presente Verifica Preliminare di Valutazione Ambientale Strategica è emerso, in sintesi, che le previsioni localizzative del nuovo P.I.P. in ampliamento in oggetto non trovano interferenze significative con il sistema ambientale di riferimento ed in particolare la soluzione progettuale, non realizzerà presumibilmente impatti significativi sulle componenti ambientali anche in considerazione delle misure di mitigazione che saranno adottate considerando le future fasi di monitoraggio..

Ai sensi e per gli effetti della L.R. 44/2012, del R.R. 18/2013 e della L.R. 4/2014, si propone l'esclusione dalla procedura di VAS per il **“nuovo P.I.P. in ampliamento”** nel Comune di Molfetta.

Tanto si doveva in espletamento dell'incarico ricevuto.

Molfetta, 31 marzo 2020

il Tecnico
Ing. Michele de Pinto

INDICE

1.1	Premessa.....	1
1.2	La Valutazione Ambientale Strategica	1
1.3	Riferimenti Normativi.....	2
1.4	Motivazione per l'applicazione della procedura di verifica di assoggettabilita'	4
1.5	Articolazione del rapporto preliminare di verifica di assoggettabilita' a VAS	5
2.0	PRIMA SEZIONE: DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO	
2.1	Localizzazione dell'intervento	6
2.2	Piano per Insediamenti Produttivi in ampliamento	7
3.0	SECONDA SEZIONE : ANALISI DI COERENZA ESTERNA	
3.1	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.P.T.R.	9
3.2	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.A.I.	14
3.3	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.T.A.	20
3.4	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.T.	25
3.5	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.G.R.U.	15
3.6	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.C	26
3.7	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.Q.A.....	26
3.8	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con le Aree Protette	28
3.9	Rapporti del P.I.P. in ampliamento con il P.R.A.E	29
4.0	TERZA SEZIONE : CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE INTERESSATE DAL PIANO	
4.1	Analisi delle principali componenti ambientali	31
4.1.1	Atmosfera: Caratterizzazioni meteorologiche	31
4.1.2	Atmosfera: Temperature e precipitazioni	32
4.1.3	Atmosfera: Venti	34
4.1.4	Atmosfera: Qualità dell'aria e inquinamento atmosferico	35
4.2	Acqua	39
4.2.1	Lineamenti idrogeologici	39
4.2.2	Rischio idraulico	41
4.2.3	Qualità delle acque superficiali	41
4.2.4	Stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei	41
4.2.5	Vulnerabilità dell'acquifero	42
4.2.6	Il fenomeno della contaminazione salina	41

4.3	Suolo e sottosuolo	43
4.3.1	Inquadramento geologico e morfologico	43
4.3.2	Rischio sismico	47
4.3.3	Uso del Suolo	48
4.3.4	Desertificazione	53
4.4	Ecosistemi naturali	56
4.4.1	SIC e ZPS	56
4.4.2	Parchi nazionali e IBA Important Bird Areas	56
4.4.3	Flora	56
4.4.4	Fauna	58
5.0	QUARTA SEZIONE : POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI E MISURE DI MITIGAZIONE	
5.1	Identificazione, stima e valutazione degli impatti sulle componenti ambientali e antropiche	60
5.2	Caratterizzazione quali-quantitativa dei fattori di impatto	61
5.3	Valutazione degli impatti del nuovo P.I.P. in ampliamento	56
5.4	Misure di mitigazione e azioni di compensazione e monitoraggio	67
5.5	Compatibilità dell'intervento proposto con la pianificazione e/o con le componenti ambientali analizzate e le criticità ambientali rilevate	68
5.6	Verifica di cui all'allegato i del D.LGS. 152/2006	68
5.6.1	Caratteristiche del piano o programma	69
5.6.2	Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate	69
6.0	Conclusioni	70