



COMUNE DI MONOPOLI

PROVINCIA DI BARI

RECUPERO DAL DISSESTO IDROGEOLOGICO PER LA LAMA S. VINCENZO

PROGETTO PRELIMINARE

PROGETTISTA:

R.T.P.

CAPOGRUPPO

ITALPROGETTI
SERVIZI TECNICI INTEGRATI
Viale Unità d'Italia n. 13/A
70125 BARI
Tel 080/5968308
Fax 080/5968316
e-mail: ingegneria@italprogetti.bari.it
P. IVA: 04304430723

Responsabile della progettazione
Il Direttore Tecnico
Prof. Ing. Claudio DE STEFANO

Un Amministratore
Dott. Ing. Marcello CAPPIELLO

MANDANTE

Dott. Geol. Antonino GRECO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE RELAZIONE SULLA CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLA NORMATIVA IN MATERIA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

<small>Questo elaborato grafico è di proprietà della Italprogetti s.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.</small>		Data	Commissa	Ident. FILE	Scala	Elaborato
		NOVEMBRE 2013	08/2013	ED.02.doc		
N° revisione	Data Revisione	Verificato	Controllato	Approvato	Descrizione	ED.02
					AMB	

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

IL DIRIGENTE DELL'AREA ORGANIZZATIVA TECNICA III
LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONE:

Dott. Ing. Pompeo COLACICCO

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	ANALISI PROGETTUALE	3
2.1	<i>Analisi descrittiva dell'area di intervento</i>	<i>3</i>
2.2	<i>Analisi della soluzione progettuale ed "alternativa zero"</i>	<i>10</i>
2.3	<i>Descrizione delle opere in progetto</i>	<i>11</i>
3.	ANALISI NORMATIVA	14
3.1	<i>Normativa ambientale.....</i>	<i>14</i>
3.1.1	Nazionale.....	14
3.1.2	Regionale.....	17
3.1.3	Europea.....	18
3.2	<i>Acqua – Suolo</i>	<i>18</i>
3.2.1	Nazionale.....	18
3.2.2	Regionale.....	19
3.2.3	Europea.....	20
3.3	<i>Emissione in atmosfera</i>	<i>20</i>
3.3.1	Nazionale.....	20
3.3.2	Regionale.....	22
3.3.3	Europea.....	22
3.4	<i>Rifiuti.....</i>	<i>22</i>
3.4.1	Nazionale.....	23
3.4.2	Regionale.....	24
3.4.3	Europea.....	25
3.5	<i>Inquinamento acustico</i>	<i>25</i>
3.5.1	Nazionale.....	25
3.5.2	Regionale.....	26
3.5.3	Europea.....	26
4.	ANALISI PROGRAMMATICA	28
4.1	<i>Piano Urbanistico Generale del Comune di Monopoli</i>	<i>28</i>
4.2	<i>Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./p)</i>	<i>29</i>
4.3	<i>Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.).....</i>	<i>31</i>
4.4	<i>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Puglia.....</i>	<i>34</i>
4.5	<i>Rete Natura 2000</i>	<i>36</i>
4.6	<i>Ulteriori Prescrizioni Paesaggistico-Ambientali sul Territorio di Interesse</i>	<i>37</i>

1. PREMESSA

In accordo con quanto previsto dalla Legge Regionale n°11 del 12 aprile 2001, gli interventi riguardanti “opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazioni e interventi di bonifica e altri simili destinati a incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale” sono soggetti a procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A., di competenza regionale.

Al fine di procedere con la pratica di verifica, secondo quanto previsto dall'art.16 della summenzionata Legge Regionale, sono stati predisposti i seguenti elaborati, in aggiunta al progetto preliminare:

1. una relazione sulla conformità del progetto alla normativa in materia ambientale e paesaggistica, nonché agli strumenti di programmazione o pianificazione territoriale e urbanistica;
2. una relazione sull'identificazione degli impatti ambientali attesi, anche con riferimento ai parametri e agli standard previsti dalla normativa vigente, nonché il piano di lavoro per la eventuale redazione del S.I.A..

In questa prima relazione, viene preliminarmente eseguita una descrizione delle aree di intervento e delle caratteristiche delle opere in progetto e successivamente sarà analizzata la loro conformità alla normativa vigente e ed agli strumenti di pianificazione e programmazione quali:

1. *P.U.G. – Piano Urbanistico Generale del Comune di Monopoli;*
2. *P.U.T.T./p – Piano Urbanistico Territoriale Tematico del Paesaggio;*
3. *P.P.T.R. – Piano Paesaggistico Territoriale Regionale;*
4. *P.A.I. – Piano stralcio di Assetto Idrogeologico delle Regione Puglia;*
5. *Rete Natura 2000.*

2. ANALISI PROGETTUALE

2.1 *Analisi descrittiva dell'area di intervento*

L'area interessata dall'intervento ricade all'interno del territorio del comune di Monopoli, a sud-ovest del centro abitato, in località Chiesa dei Morti (Figura 1). In particolare, il canale oggetto di ripristino si sviluppa in due tratti separati: il primo è quello compreso tra strada Macchiarosa e canale Liuzzi, il secondo va da canale Liuzzi sino alla Strada Statale 16, per una lunghezza di circa 760 m.



Figura 1: Inquadramento generale dell'area di intervento

Attualmente, nel primo tratto di monte, il deflusso delle acque non avviene all'interno di un alveo definito, a seguito delle modifiche antropiche apportate nel tempo. In particolare, in corrispondenza della strada Macchiarosa, al di sotto della quale vi è la presenza di un tombino scatolare quasi completamente ostruito (Figura 2), e per i successivi 190 m, è possibile notare la completa assenza di un alveo inciso, ma si evidenziano solamente dei solchi di ruscellamento generati dal passaggio dell'acqua proveniente da monte. Nel successivo tratto, avente lunghezza di circa 230 m, compreso tra la strada interpoderale e strada S. Vincenzo, il canale è diventato un tratturo di accesso ai fondi limitrofi (Figura 3).



Figura 2: Tombino stradale in corrispondenza di strada Macchiarosa



Figura 3: Tratto di canale a monte di strada S. Vincenzo

A valle dell'intersezione con strada S. Vincenzo, il percorso della lama prosegue in un alveo abbastanza definito, arginato per mezzo di muretti a secco ed in muratura in tufo; lungo il suo sviluppo sono presenti anche due attraversamenti, il primo in prossimità di strada Caramanna, il secondo per consentire l'accesso ad un fondo privato.

Successivamente il reticolo idrografico non presenta percorso e sezioni ben definiti; per un tratto l'alveo è delimitato da opere arginali in muratura a secco (Figura 4 e Figura 5). Oltre tale punto, a causa dell'innalzamento di un muretto di confine che ha generato la deviazione del percorso originario, il canale risulta del tutto inesistente e, durante eventi piovosi rilevanti, la zona è soggetta a notevoli allagamenti.



Figura 4: Lama S. Vincenzo



Figura 5: Lama S. Vincenzo

Per la presenza di tale sbarramento, le acque si riversano sulla strada Campione, la quale diventa un vero e proprio impluvio, fino a giungere nel punto in cui è possibile vedere nuovamente l'affioramento della lama naturale. Da tale punto, sino al raccordo con canale Liuzzi, le acque scorrono in un impluvio di sezione indefinita sagomata nel terreno.

A valle di canale Liuzzi la lama S. Vincenzo è delimitata da argini realizzati per lo più da muretti a secco (Figura 6 e Figura 7). A circa 215 m dall'origine, la lama naturale incontra in sinistra idraulica un secondo impluvio proveniente dai pressi della cava, ormai in disuso a seguito di interventi di ampliamento del sito estrattivo. Ancor più a valle, ad una distanza di circa 365 m, il rio interseca un tratturo interpodereale con la relativa opera di attraversamento, rappresentata da un antico ponte in muratura (Figura 8). Da tale punto in poi, la lama è ancora definita per mezzo di arginature in pietrame sino a giungere ad un ulteriore ponte in muratura che funge da muro di confine (Figura 9). A valle di esso, fino alla SS16, il deflusso delle acque avviene in una sezione di forma indefinita incisa nel terreno.



Figura 6: Lama S. Vincenzo a valle di canale Liuzzi



Figura 7: Lama S. Vincenzo a valle di canale Liuzzi



Figura 8: Attraversamento tratturo interpodereale

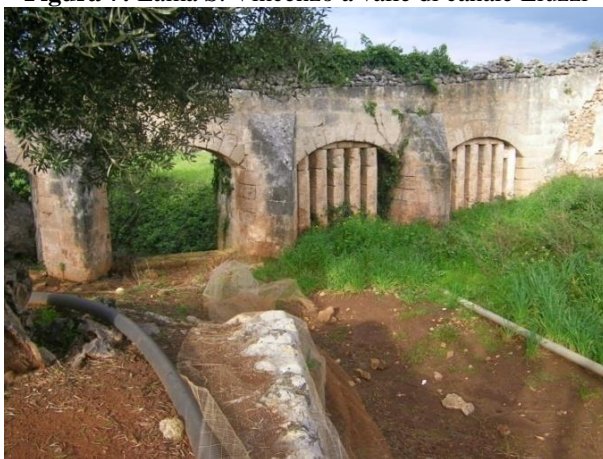


Figura 9: Muro di confine

Per quanto sopra esposto, le maggiori criticità, che causano fenomeni di allagamento, sono da ricondursi all'inefficienza delle aperture presenti in corrispondenza degli attraversamenti stradali (si consideri, ad esempio, i tombini in corrispondenza di strada Macchiarosa e di strada S. Vincenzo), all'assenza totale, a monte, di un alveo inciso che permetta un deflusso regolare delle acque ed infine ad una inadeguata sezione del canale in esame, nella sua parte terminale.

I terreni circostanti la lama sono per lo più adibiti a coltivazioni, in particolare ad uliveti (Figura 10) e ad ortaggi (Figura 11); quanto detto trova conferma nella cartografia del P.U.G. (Qcg5 Uso del Suolo) del comune di Monopoli, riportata in Figura 12. Sporadicamente sono presenti anche alberi di carrubo (*Ceratonia siliqua*), mandorli (*Prunus dulcis*) e alberi da fico (*Ficus carica*), vegetazione caratteristica della macchia mediterranea.

A queste ultime unità sono spesso associati insediamenti antropici datati nel tempo quali trulli e case rurali, con muretti a secco a formare i cosiddetti “jazzi”, recinzioni per il ricovero del bestiame e unità abitative più recenti.



Figura 10: Coltivazioni ad uliveto



Figura 11: Coltivazioni ad ortaggi

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico, l'area in esame è caratterizzata da soli affioramenti calcarei cretacici ricoperti localmente da spessori modesti di sedimenti alluvionali limoso sabbiosi e/o argillosi, eluviali e colluviali, a terra rossa nella parte pedecollinare e da formazioni Calcarenitiche trasgressive su roccia calcarea nella parte di valle.

La successione stratigrafica, dal termine più basso, è la seguente:

- Calcarea di Bari (Cretaceo);
- Calcarenite di Gravina (Plio-pleistocene);
- Terra Rossa (Pleistocene).

I calcari sono riferibili alla formazione del “Calcarea di Bari”, gruppo dei Calcari delle Murge, costituito da una monotona e spessa successione di strati calcarei e calcareo-dolomitici di età cretacea. Trattasi di calcari biancastri, a grana fine, fratturati, con fratture sub-verticali riempite a luoghi da depositi residuali (Terre rosse). Mancano altri sedimenti recenti, continentali e/o marini.

I calcari si presentano in grossi strati e banchi in alternanza con orizzonti lastriformi, comunemente chiamati “Chiancarelle”; lo spessore degli strati varia da pochi centimetri ad 1 m

circa. La formazione calcarea risulta interessata, in corrispondenza degli interstrati o lungo le fratture, da diffuse carature per dissoluzione.

I depositi della copertura quaternaria affiorano vistosamente e diffusamente in corrispondenza delle superfici pianeggianti dell'area costiera, prevalentemente a valle della Strada Statale per Brindisi. Trattasi di coltri sedimentarie trasgressive allungate parallelamente alla costa, distribuite in affioramento a quote variabili intorno a poche decine di metri s.l.m., con spessori residui, ove affioranti, che non superano mai i sei metri.

Si tratta di calcareniti bioclastiche di colore bianco-giallastro e giallo-rossastro con intercalazioni di lenti limo-argillose bruno-rossastre. Frequenti sono i fossili sia in frammenti che interi, tipici di un deposito calcarenitico di ambiente litorale.

Al di sopra delle rocce carbonatiche e del materiale calcarenitico si rinviene una modesta copertura di terreni eluviali e colluviali, derivanti dalla dissoluzione delle rocce sottostanti.

In Figura 13 è riportato uno stralcio cartografico del foglio Geologico di Monopoli.

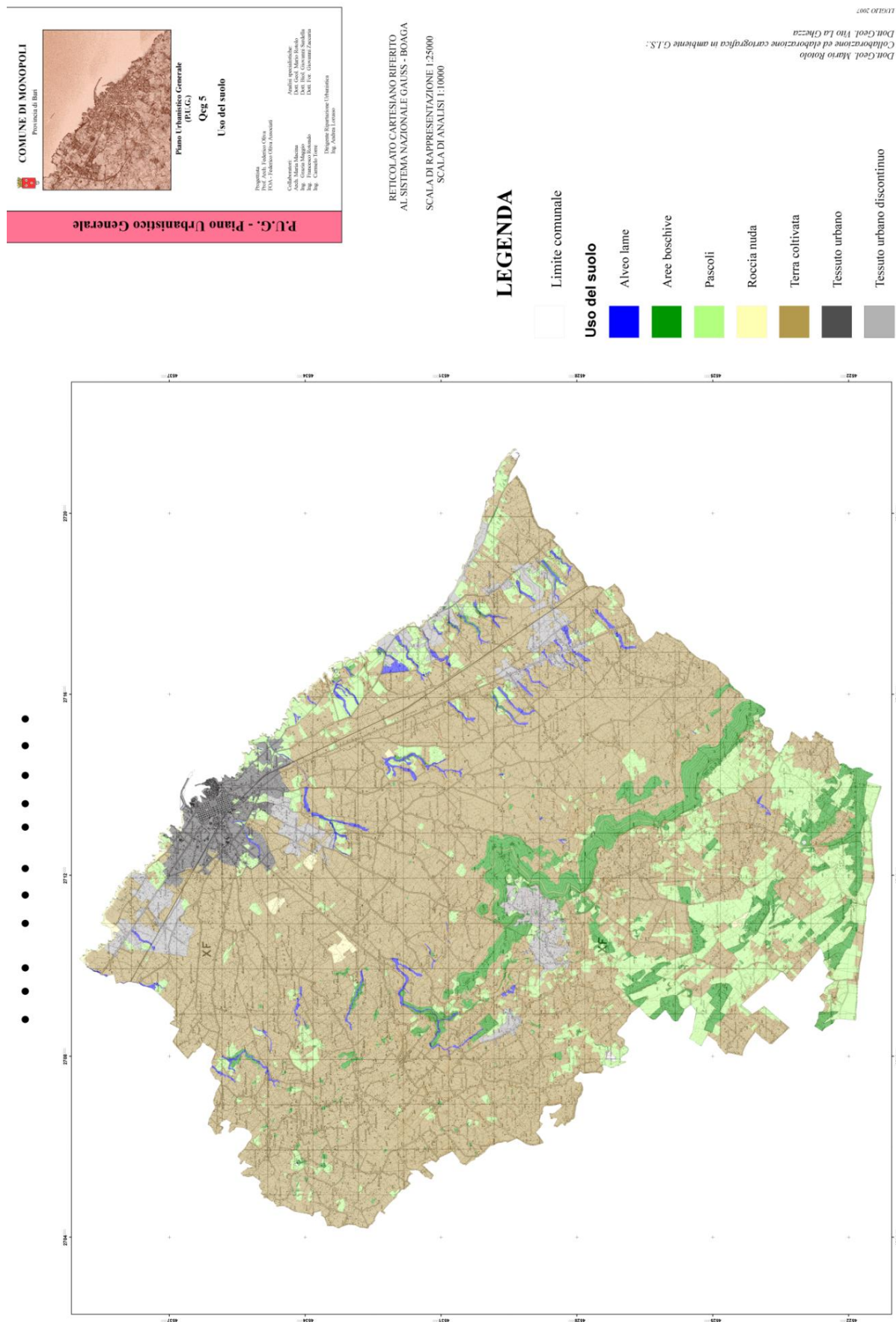


Figura 12: Cartografia P.U.G. – Uso del Suolo

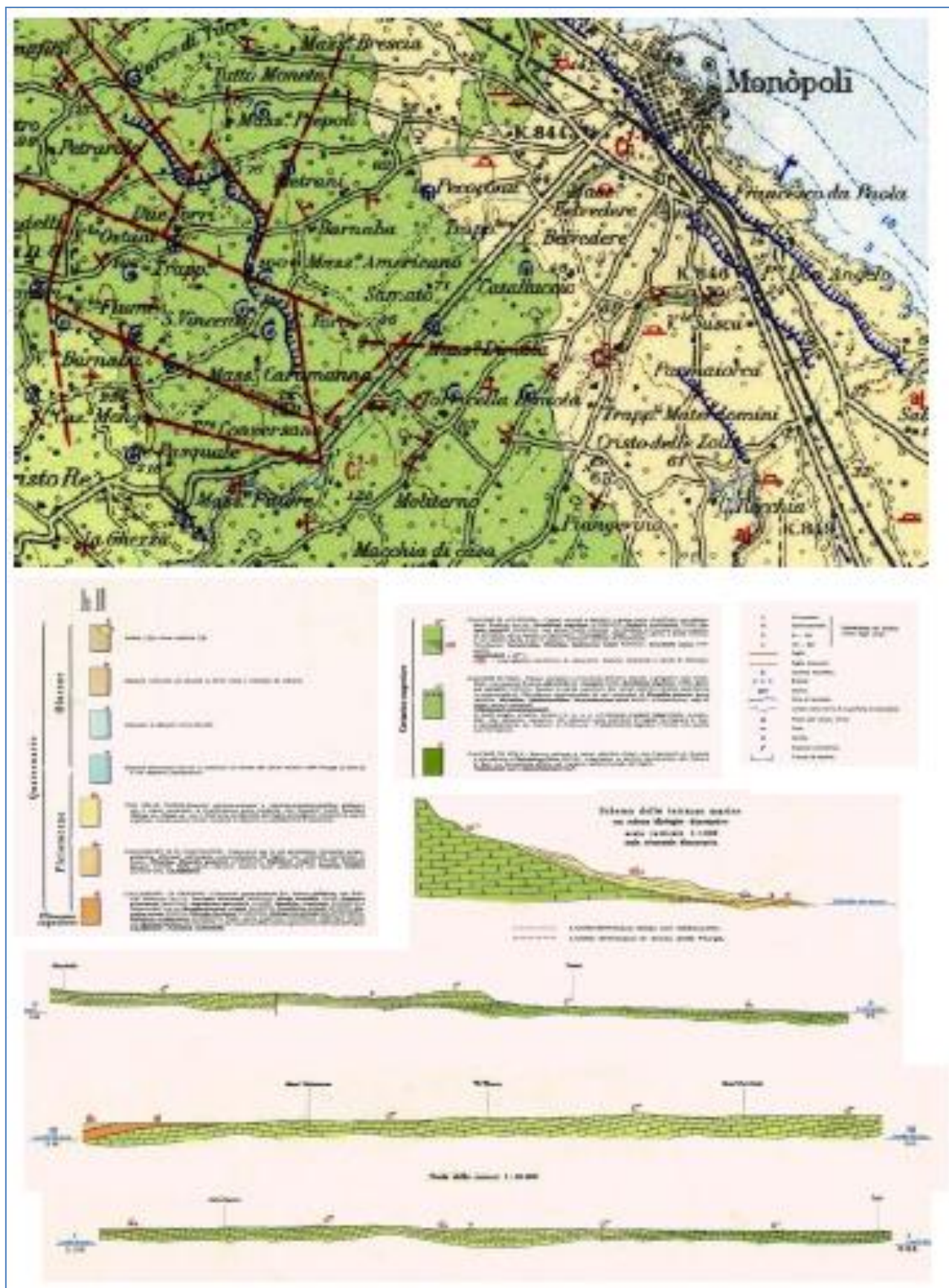


Figura 13: Stralcio cartografico del foglio geologico di Monopoli

2.2 *Analisi della soluzione progettuale ed “alternativa zero”*

L'esame approfondito della documentazione storica ufficiale disponibile (IGM 1:25000, studio del prof. Piccinni e Carta Idrogeomorfologica dell'A.d.B. della Puglia) porta ad individuare, come corpo idrico principale del reticolo di contrada S. Vincenzo, quello definito dal compluvio che segue via Campione (o strada Barcato), mentre consente di individuare quali corpi idrici secondari gli altri solchi idrografici presenti sul territorio. Tale circostanza è stata oggetto di specifici approfondimenti effettuati nel corso del progetto.

La scelta progettuale ha, tuttavia, tenuto conto anche della possibilità di individuare un deflusso alternativo che si appoggiasse a un diverso percorso, onde evitare interventi sulla via Campione (soluzione riportata negli elaborati trasmessi all'Ufficio Tecnico nell'ottobre 2009 e successivamente approvata). Tale possibilità è stata abbandonata proprio in relazione agli approfondimenti, che hanno consentito di individuare il reticolo a N-O quale solco idrografico principale per le aree di cui trattasi.

La soluzione progettuale prescelta ha pertanto tenuto conto del reale percorso delle acque e della necessità di ricostruire la continuità del reticolo idrografico, che corre quasi parallelo ed adiacente a via Campione. Più precisamente, le verifiche effettuate nell'area terminale del tratto canalizzato proveniente da contrada S. Vincenzo, definiscono un'ampia area allagata che trova una via di deflusso attraverso sezioni artificiali realizzate sull'angolo perimetrale confinante con strada Campione in corrispondenza della particella 82 del foglio 33, inalveando la maggior parte della portata di piena sulla stessa strada Campione con deflusso verso valle, fino all'intersezione con la SS16, con gravi danni e pericoli. Dalla stessa verifica si rileva che soltanto una minima parte della portata di piena tracima oltre l'isoipsa di quota 83 m s.l.m. posta a cavallo della particella 82 foglio 33 e particella 30 foglio 25 e definisce pertanto diverse vie di ruscellamento. La portata inalveata su via Campione risulta determinante sotto il profilo idraulico e per le condizioni di rischio.

D'altro canto, la strada Campione, a partire dalla particella 92 foglio 24, è individuata dall'AdB Puglia e dal reticolo del PUG quale area di scorrimento dei deflussi meteorici e trova conseguentemente, anche verso valle, le condizioni morfologiche idonee a svilupparsi in una sezione ben definita, peraltro individuata con opere idrauliche artificiali realizzate nel passato e ancora in gran parte visibili e funzionanti. La presenza di tali condizioni morfologiche e idrogeologiche ha giustificato l'intervento di protezione idraulica della cava, approvato dall'Autorità di Bacino e realizzato. La connessione idraulica tra il canale di cava Liuzzi e la parte terminale del tratto di canale a monte (posto in corrispondenza dello spigolo S-O della particella 10 foglio 33), giustifica la scelta progettuale di riconnessione idraulica tra il tratto terminale del canale S.

Vincenzo e canale Liuzzi, attraverso una rifunzionalizzazione dello scorrimento sulla strada Campione. Trattasi, dunque, di una ricostruzione della continuità idraulica delle condizioni di deflusso naturale dell'alveo S. Vincenzo, finalizzata al recupero dal dissesto idrogeologico, all'eliminazione e/o riduzione della pericolosità e del rischio idraulico.

Allo stato attuale gli interventi di alterazione profonda dello stato dei luoghi, causa prima del dissesto idrogeologico, non consentono la definizione univoca, nell'ambito del territorio considerato, del reticolo originario direttamente connesso al tratto di monte.

Sono altresì ben chiare le attuali linee di deflusso, sia pur modificate nel tempo, che spostano le portate di piena sulla strada Campione prima e immediatamente a monte della cava Liuzzi, poi, fino ad intercettare la SS16. Sono altrettanto univoche le soluzioni in ordine alla riconfigurazione della connessione idraulica, se rapportate ad una valutazione costi/benefici ed ancor più agli impatti determinanti, che una diversa soluzione (quale ad esempio una analoga a quella prodotta nell'ottobre 2009) potrebbe causare. In tal caso andrebbe disegnata una nuova configurazione dell'alveo, con scavi, svellimento di piante secolari, ecc., senza peraltro che tale tracciato corrisponda al reale andamento orografico del territorio.

Pertanto, si può concludere che la scelta progettuale è quella tecnicamente ed economicamente più idonea a risolvere i problemi idraulici che si sono manifestati alcuni anni fa in modo eclatante e che potrebbero ripresentarsi in qualsiasi momento.

Infine, volendo valutare l'ipotesi dell'*alternativa zero*, risulta chiaro che i lavori previsti in progetto sono necessari ed indispensabili per l'eliminazione del rischio idraulico di contrada S. Vincenzo e delle aree perimetrali il centro abitato; pertanto, una soluzione di questo tipo determinerebbe il persistere di situazioni di rischio e di pericolo per la popolazione durante eventi meteorici, anche non eccessivamente intensi.

2.3 *Descrizione delle opere in progetto*

A causa di manipolazioni di tipo antropico, la lama naturale S. Vincenzo ha subito modifiche nel suo percorso, dando luogo a fenomeni alluvionali durante intensi eventi piovosi. In virtù di ciò, è necessario prevedere **interventi di mitigazione** con lo scopo di ridurre i fenomeni esondativi nei terreni privati e lungo il reticolo stradale presente nell'area.

Le opere in progetto riguardano, in alcuni casi, l'adeguamento della sezione idraulica esistente ed in altri la modellazione totale dell'alveo.

A seguito delle analisi di tipo idraulico, la sezione dell'alveo presenta una larghezza di circa m 4,00, tranne in punti singolari, come ad esempio in corrispondenza dell'imbocco e dello sbocco dei tombini scatolari, dove la larghezza diventa di m 5,00 e nelle sezioni di curva.

Per le caratteristiche geologiche dell'area, che evidenziano un terreno per lo più roccioso, l'alveo è realizzato in roccia ed in sommità, a protezione dei bordi, sono previsti degli argini in gabbioni, interrati di 0,50 m, aventi una sezione ad L, delle dimensioni di: 1,50 x 0,50 x 1,00 m.

In corrispondenza di strada Campione, attualmente il deflusso delle acque pluviali avviene sul piano stradale in direzione del centro cittadino; in sostanza in tale tratto la strada funge da canale.

Si prevede lo spostamento della strada stessa, eseguendo una nuova strada di caratteristiche identiche all'attuale e la realizzazione di 4 tombini scatolari, trasversali alla nuova sede stradale, che costituiscono la continuità del canale e consentono l'accesso ai suoli, che altrimenti resterebbero interclusi.

L'imbocco del canale su strada Campione avviene con una curva a 90°; per evitare che le arginature esterne possano subire sollecitazioni elevate, è prevista una sezione di larghezza m 13,00, in modo da creare una zona di calma e ridurre le velocità di deflusso della piena.

Nel tratto a monte di canale Liuzzi, lama S. Vincenzo interseca in alcuni punti il reticolo stradale e le strade interpoderali di accesso ai fondi privati; in virtù di ciò sono previsti n. 10 tombini scatolari delle dimensioni interne pari a m 4,00 x 2,25 e profondità variabile, in funzione delle strade da attraversare.

Per quanto riguarda invece il tratto a valle del canale Liuzzi, sono previsti interventi di sistemazione nella parte iniziale per una lunghezza di circa 400 m e interventi di pulizia nella successiva parte valliva, fino alla SS16.

Poiché il raccordo tra canale Liuzzi e lama S. Vincenzo avviene con una curva a 90°, è prevista un'ampia zona iniziale di dissipazione di energia, avente una larghezza di circa 10 m. Successivamente ha inizio la parte di canale da sistemare, la quale prevede una sezione rettangolare scavata in roccia, protetta superiormente da gabbionate ad L, delle dimensioni 1,50 x 0,50 x 1,00 m, interrate di 0,5 m.

In un primo tratto lo scavo presenta una larghezza pari a 4,5 m e profondità variabile per ogni sezione. Procedendo verso valle, il canale attuale ha un sezione abbastanza definita, la quale condiziona le dimensioni geometriche di progetto; il canale subisce un allargamento arrivando ad avere una larghezza di 7 m e un larghezza di 8,50 m, nella sezione di curva.

Nelle successive sezioni la larghezza di scavo (di circa 8 m) coincide con la larghezza esterna della sezione attuale, in modo tale da poter posizionare le gabbionate su roccia consistente.

Affinché il passaggio al di sotto del ponte esistente possa avvenire con un franco di sicurezza di m 1,00 dall'intradosso, a monte di esso è necessario realizzare un restringimento, con l'ausilio di gabbionate, di larghezza m 1,00 in sponda destra e m 1,00 in sponda sinistra.

Successivamente a tale punto, ha origine il tratto sul quale sono previsti interventi di sola pulizia, i quali consistono nella rimozione di terreno depositato sul fondo per uno spessore di circa m 0,40, nel decespugliamento e spostamento di alberi i quali sono di ostacolo al deflusso della corrente.

3. ANALISI NORMATIVA

3.1 *Normativa ambientale*

La legislazione ambientale trae origine dall'art.6 della Legge 349/1986 "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale." con la quale veniva recepita la Direttiva Comunitaria 85/337/CE del 27/06/1985 (quest'ultima modificata dalla Direttiva 97/11/CE); essa tratta la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ed è lo strumento fondamentale di politica ambientale.

La Direttiva VIA, in caso di progetti sottoposti a valutazione, prevede che gli Stati membri adottino le misure necessarie a garanzia che il Committente fornisca, nella forma opportuna, le informazioni necessarie circa:

- le caratteristiche fisiche del progetto;
- le esigenze di utilizzazione del suolo sia in fase di costruzione che in fase di esercizio;
- tipo e qualità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo, rumore, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, ecc.);
- le principali alternative prese in esame dal Committente sotto il profilo dell'impatto ambientale;
- la descrizione delle componenti ambientali potenzialmente soggette ad un impatto significativo prodotto dal progetto proposto, con particolare attenzione alla popolazione, alla fauna, alla flora, al suolo, all'aria, ai fattori climatici, ecc.;
- le misure da adottare per mitigare l'impatto;
- un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse in argomento ai punti precedenti.

Con la Direttiva 2003/35/CE del 26/05/2003 "Partecipazione del pubblico ed accesso alla giustizia" si prevede la partecipazione del pubblico all'elaborazione di soluzioni e programmi in materia ambientale, modificando le Direttive 85/337/CEE e 96/61/CE.

In particolare la Direttiva 97/11/CE introduce la necessità di definire i criteri di selezione dei progetti da avviare a VIA (screening) e la possibilità di attivare una fase preliminare finalizzata all'orientamento dello Studio di impatto ambientale (scoping).

Nel seguito si riporta il panorama legislativo nazionale, regionale ed europeo vigente.

3.1.1 Nazionale

- **L.18 giugno n° 69:** Disposizioni per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività nonché in materia di processo civile. La legge formula una Delega al Governo

perché intervenga, entro il 30/06/2010 ancora una volta, sulla disciplina di cui al D.lgs 152/2006, già oggetto di altri interventi correttivi, quali da ultimo il D.lgs 4/2008.

- **Decreto 30/03/2009:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- **Decreto 22/01/2009:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- **D.lgs 16/01/2008 n°4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. Gli interventi modificativi tendono ad adeguare diverse disposizioni del Codice ambientale al Diritto Comunitario in termini di V.I.A (valutazione impatto ambientale), A.I.A. (autorizzazione integrata ambientale) prevista dalla Direttiva 96/61/CE, I.P.P.C (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) nonché ad assicurare il pieno recepimento della Direttiva 2001/42/CE relativa alla V.A.S. (valutazione ambientale strategica) e della Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico nella elaborazione di piani e programmi in materia ambientale e che modifica le Direttive 85/337/CEE e 96/61/CE.
- **Decreto 5/07/2007:** Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare. Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- **D.lgs 8/11/2006 n° 284:** Disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3/04/2006 n°152 (1° decreto correttivo). Con tale Decreto si è intervenuto ponendo rimedio, tra l'altro, alla soppressione delle Autorità di Bacino posta dall'art.63, comma 3 del D.lgs. 152/06, introducendo un regime transitorio per evitare soluzioni di continuità a livello operativo tra l'applicazione del vecchio e del nuovo regime.
- **D.lgs. 3/04/2006 n°152:** Norme in materia ambientale, aggiornato al D.Lgs. n. 188/2008. La normativa nazionale in ambito ambientale è rappresentata dal D.Lgs. 152/2006 "*Norme in materia ambientale*" e ss.mm.ii., il quale disciplina una serie di atti da intraprendere nella realizzazione di nuove opere nel rispetto e nella tutela ambientale e paesaggistica. In particolare, le opere previste in progetto ricadono all'interno degli interventi di mitigazione dal rischio idrogeologico e di prevenzione delle aree a rischio, così come definito nella Parte Terza, Sezione I.

- **D.L. 12/05/2006 n° 173:** Proroga di termini per l'emanazione di atti di natura regolamentare e legislativa. Testo coordinato con la legge di conversione 12 luglio 2006, n. 228 recante: «Proroga di termini per l'emanazione di atti di natura regolamentare e legislativa». V.I.A. (Codice dell'Ambiente): Art. 1-septies - Modifica al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
- **L.18/04/2005 n° 62:** Recepimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità europea. Legge comunitaria 2004 art. 19 (Delega al Governo per il recepimento della direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente), art.30 (Recepimento dell'articolo 5, paragrafo 2, della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, in materia di valutazione di impatto ambientale).
- **Decreto 25/03/2005:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- **Decreto 25/03/2005:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE.
- **Decreto 1/04/2004:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale.
- **D.P.R. 12/03/2003 n°120:** Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- **L.31/10/2003 n°306:** Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee.
- **L.31/07/2002 n°179:** Disposizioni in materia ambientale.
- **D.P.R. 18 giugno 2001, n. 228:** Nuova perimetrazione del Parco nazionale del Gargano.
- **Decreto 3/04/2000:** Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.
- **Norma Tecnica UNI 31.07.1999, n. 10743:** Impatto ambientale - Linee guida per la redazione degli studi di impatto ambientale relativi ai progetti di impianti di trattamento di rifiuti speciali (pericolosi e non).
- **D.P.R. 11 febbraio 1998:** Disposizioni integrative del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377, in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientale, di cui alla l. 8 luglio 1986, n. 349, art. 6.

- **D.P.C.M. 10/08/1988, n. 377:** Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale.
- **D.P.C.M. 27/12/1988:** Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349.
- **D.P.R. 8/09/1997 n° 357:** Testo coordinato al D.P.R. n. 120 del 12.03.2003. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- **L.6/12/1991 n°394:** Testo Coordinato (aggiornato alla legge 9 dicembre 1998, n. 426 e alla legge 23 marzo 2001, n.93) Legge quadro sulle aree protette.
- **L.8/08/1985 n° 431 (c.d. legge Galasso):** Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 27/06/85, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Testo Coordinato (aggiornato al D.L.vo 29 ottobre 1999, n. 490).

3.1.2 Regionale

- **L.R. 24/07/2001, n.16:** Integrazione all'art.5, comma 1 della legge regionale 24 luglio 1997, n.19 "norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia". (Bur n.111/2001).
- **L.R.11 maggio 2001, n. 11: Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale. (BUR del 12.04.2001 n.57).** In ambito regionale, il D.Lgs. 152/2206 è stato integrato con la L.R. 11/2001 "*Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale*", definendo le opere e gli interventi per i quali è necessaria la Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), attraverso un adeguato Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.), la Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale e gli Enti (Regione, Provincia, Comune) competenti per il rilascio dei pareri di merito. In merito alle opere in progetto, la succitata L.R. prevede che le opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazioni e interventi di bonifica e altri simili destinati a incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale, secondo quanto previsto dal comma B.1.f) dell'Allegato B, sono soggetti a verifica di assoggettabilità a V.I.A., di competenza della Regione. Oltre a distinguere i progetti in funzione della loro tipologia, l'art. 4 stabilisce che gli interventi ricadenti in aree protette definite dalla Rete Natura 2000 (quali SIC, ZPS, parchi, ecc.) sono a soggetti a procedura di V.I.A. obbligatoria; inoltre se gli interventi ricadenti parzialmente nelle precedenti aree protette, o se limitrofe, possano interferire con i siti stessi, è necessaria una Valutazione di Incidenza Ambientale (V.INC.A.). Dall'analisi della cartografia allegata in

calce alla presente relazione, si può notare che gli interventi in progetto non ricadono in alcuna area protetta, né prossimi ad una di esse; pertanto non risulta necessaria alcuna Valutazione di Incidenza Ambientale. In conclusione, in ottemperanza a quanto disciplinato dalla normativa vigente sul territorio in materia ambientale, è necessario procedere a verifica di assoggettabilità a V.I.A. secondo quanto previsto dall'art.16 della L.R.11/2001.

- **L.R. del 30/11/2000 n. 17:** Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale.
- **L.R. 24 luglio 1997, n.19:** Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia.

3.1.3 Europea

- **Direttiva CE 97/11, Consiglio, 3/03/1997:** Modifica alla direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- **Direttiva CE 92/43, Consiglio, 21/05/92:** Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. G.U.C.E.
- **22 luglio 1992, n. L 206**
- **Direttiva 79/409/CEE:** Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (Dir. "Uccelli") Istituzione di Zone a Protezione Speciale (ZPS) per la salvaguardia degli uccelli selvatici.

3.2 Acqua – Suolo

3.2.1 Nazionale

- **Decreto 14/04/2009 n°56:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare. Regolamento recante «Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo».
- **D.lgs. 16/03/2009 n°30:** Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.
- **Decreto 16/06/2008 n° 131:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: «Norme in materia ambientale», predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto.

- **D.lgs. 16/01/2008 n°4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- **D.lgs. 8/11/2006 n°284:** Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- **D.lgs. 3/04/2006 n° 152:** Norme in materia ambientale. - aggiornato, al D.L. n. 90/2008.
- **D.lgs. 18/08/2000 n°258** (c.d. Acque bis): Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128.
- **D.lgs. 11/05/1999 n°152:** Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. (Abrogato dall'art. 175, c. 1 lett. bb) del D.Lgs. n. 152/2006).
- **L. 5/01/1994 n° 36 (c.d. Legge Galli):** Disposizioni in materia di risorse idriche. Testo coordinato (aggior. al D.L.vo 11 /05/1999, n.152).
- **D.lgs. 27.01.1992, n. 99:** Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

3.2.2 Regionale

- **Delibera G.R. 4/08/2009 n° 1441:** art.121 Dlgs 152/2006 - Approvazione integrazioni al Piano di Tutela delle acque, adottato con D.G.R. 883/2007.
- **Delibera G.R. 19/06/2007 n° 883:** Adozione Piano di tutela delle acque. Si adottano tra l'altro le misure di salvaguardia.
- **L.R. del 28-05-2007 n° 12:** Proroga dei termini previsti dall'articolo 32 della legge regionale 12 gennaio 2005, n. 1, come modificato dall'articolo 28 della legge regionale 22 febbraio 2005, n. 3, recante disposizioni in materia di tutela delle acque destinate al consumo umano.
- **Decreto del Commissario delegato per l'emergenza idrica in Puglia 9/12/2005 n°209:** Piano di tutela delle acque ai sensi del Dlgs 152/99.
- **Delibera A.d.B. 30/11/2005 n° 39:** Approvazione PAI.
- **Delibera A.d.B. 15/12/2004 n° 25:** Adozione PAI – Piano Assetto idrogeologico
- **L.R. 19/12/1983 n. 24:** Piano di Risanamento delle Acque della Regione Puglia, redatto ai sensi della l. 319/1976, pone particolare attenzione ai recapiti finali dei reflui depurati.

- **Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia del 13 /06/2003 n°191:** Approvazione del Piano stralcio del Piano di Tutela delle Acque (PTA). Disciplina, tra l'altro, le acque di prima pioggia e di lavaggio di cui al D.lgs. 152/1999 e detta i limiti di immissione delle acque reflue nel suolo oltre che individuare i recapiti finali per i reflui depurati.
- **Decreto del Comm. delegato per l'emergenza ambientale in Puglia 30 /06/ 2002 n°195:** Adozione Piano d'Ambito-S.I.I.
- **L.R. del 27/07/2001 n. 20:** Norme generali di governo e uso del territorio.

3.2.3 Europea

- **Direttiva 2006/118/CE del 12 dicembre 2006 – Parlamento europeo e Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (GUUE L372 del 27/12/2006).**
- **Direttiva 91/271 CEE del 21 maggio 1991:** Trattamento delle acque reflue urbane

3.3 Emissione in atmosfera

Le strategie adottate dalla legislazione italiana per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento atmosferico si possono così riassumere.

3.3.1 Nazionale

- **D.Lgs 3/04/2006 n° 152:** Norme in materia ambientale.- Testo vigente aggiornato da ultimo , al D.L. 28 dicembre 2006 n. 300 - cd. "Decreto milleproroghe" e alla Finanziaria 2007.(L.296/2006).
- **D.Lgs 59/2005:** Il Decreto abroga e sostituisce il D.lgs. 372/99, recependo in toto la Direttiva 96/61/CE come modificata dalle Direttive 2003/35/CE e 2003/87/CE. Sottopone, inoltre, a procedure previste nel Decreto stesso gli impianti industriali, appartenenti a specifiche categorie, che superano le soglie di emissione fissate.
- **D.Lgs. n.183 del 21/05/2004:** Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria. Il Decreto stabilisce i nuovi limiti di concentrazione per l'ozono in atmosfera, ponendo in capo alle Regioni alcuni compiti tra cui la zonizzazione del territorio in funzione dei livelli di ozono misurati o stimati.
- **D.M. n. 44 del 16/01/2004:** Recepimento della direttiva 1999/13/CE relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili di talune attività industriali.
- **Delibera CIPE del 19/12/2002:** Revisione Linee Guida per le politiche e misure nazionali di Riduzione delle emissioni dei gas serra.

- **D.M. 1/10/2002 n° 261:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351.
- **D.M. n. 60 del 2/04/2002:** Sostanze inquinanti dell'aria-valori limite di qualità dell'aria ambiente. Il Decreto, attuativo del D.lgs.351/99, recepisce le Direttive 99/30/CE e 00/69/CE, fissa i nuovi livelli limite di concentrazione per gli inquinanti in atmosfera, introduce il concetto di "margine di tolleranza" e definisce i criteri per la determinazione del numero minimo dei punti di campionamento e per la loro ubicazione.
- **D.P.C.M. n. 395 del 7/09/2001:** Recepimento direttiva 99/32/CE sulla riduzione del tenore di zolfo di alcuni combustibili liquidi.
- **D.lgs. 17/08/1999 n° 334:** Attuazione della direttiva 98/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (Seveso II).
- **D.Lgs. del 4/08/1999 n. 372:** Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.
- **D.Lgs. 4/08/1999 n° 351:**Attuazione Direttiva 96/62/CE su valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente. Il Decreto ridisegna il quadro delle competenze e degli obblighi istituzionali, abroga una serie di norme, fissa le modalità di diffusione al pubblico dei livelli di inquinamento e rinvia la determinazione dei valori limite per i diversi inquinanti a successivi decreti attuativi.
- **D.M. del 21/12/1995:** Disciplina dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera degli impianti industriali.
- **D.M.25/11/1994:** Ministero dell'Ambiente. Aggiornamento Norme tecniche in materia di livelli e di stati di attuazione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane.
- **D.M.15/04/1994:** Ministero dell'Ambiente. Norme tecniche in materia di livelli e di stati di attuazione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane.
- **D.P.R. del 25/07/1991:** Modifiche dell'atto di indirizzo e coordinamento in materia di emissioni poco significative e di attività a ridotto inquinamento atmosferico, emanato con D.P.C.M. 21 luglio 1989.
- **D.M.20/05/1991:** Ministero dell'Ambiente. Criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria.
- **D.M. del 21/07/1990:** Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione.

- **D.P.C.M. 21 luglio 1989:** Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ai sensi dell'art. 9 della L.8/07/1986, n. 349, per l'attuazione e l'interpretazione del D.P.R. 24/05/1988 n. 203 recante norme in materia di qualità dell'aria relativamente a specifici agenti inquinanti e di inquinamento prodotto da impianti industriali.
- **D.M. del 08/05/1989:** Limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati dai grandi impianti di combustione.
- **D.P.R. 24/05/1988 n° 203:** Attuazione delle direttive CEE nn. 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della l. 16 aprile 1987, n. 183.

3.3.2 Regionale

- **L.R. 30 novembre 2000 n. 17:** Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale.
- **D.G.R. 26 /09/ 2003, n 1497:** Circolare sull'applicazione delle disposizioni contenute nella D.G.R. 11/10/2002, n. 1497.
- **Regolamento regionale 21 maggio 2008, n. 6:** Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA). Monitoraggio della qualità dell'aria, pianificazione ed azioni per il risanamento delle zone con livelli di concentrazione superiori ai limiti.

3.3.3 Europea

- **Direttiva 96/61/CE:** Definisce la strategia comune dell'Unione Europea per ridurre l'inquinamento dei complessi industriali ad elevato impatto ambientale mediante la I.P.P.C.(prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).
- **Direttiva 2001/81/CE:** Parlamento europeo e Consiglio del 23 ottobre 2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.
- **Direttiva 96/62/CE del 27 settembre 1996:** Valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente.
- **Direttiva 84/360/CEE del 28 giugno 1984:** Lotta contro l'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti industriali,

3.4 Rifiuti

In base alla Normativa vigente (D.lgs. 152/06) i rifiuti vengono classificati secondo l'origine in:

- rifiuti urbani;

- rifiuti speciali.

secondo le caratteristiche di pericolosità in:

- rifiuti pericolosi;
- rifiuti non pericolosi.

Tutti i rifiuti sono identificati da un codice a sei cifre; l'elenco di detti codici (denominato CER 2002, allegato alla parte IV del D.lgs. summenzionato) è articolato in 20 classi; ogni classe raggruppa i rifiuti che derivano da uno stesso ciclo produttivo. I rifiuti di interesse del progetto di che trattasi rientrano nei "Rifiuti speciali" di cui al comma 3 dell'art. 184 del D.lgs. 152/06, nello specifico:

- punto b: terre e rocce da scavo.

Tuttavia, secondo quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152/06, il materiale riutilizzato in sito per le attività di rinterro degli scavi, non è classificato come rifiuto.

Di seguito si esplicita la legislazione di riferimento.

3.4.1 Nazionale

- **D.lgs. 16/01/2008 n° 4:** Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante norme in materia ambientale.
- **D.lgs. 8/11/2006 n° 284:** Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- **Decreto 2/05/2006:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Semplificazione delle procedure amministrative relative alle rocce e terre da scavo provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i seimila metri cubi di materiale, ai sensi dell'articolo 266, comma 7, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (con comunicato ministeriale pubblicato nella GU n. 146 del 26-6-2006 è stata segnalata l'inefficacia del presente decreto).
- **D.lgs 3/04/2006 n° 152:** Norme in materia ambientale. Aggiornato, al D.L. n. 90/2008
- **Decreto 3/08/2005:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
- **D.P.C.M. 28 gennaio 2005:** Proroga dello stato di emergenza nel settore dei rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi, nonché in materia di tutela delle acque superficiali e sotterranee e dei cicli di depurazione nel territorio della regione Puglia.

- **Decreto 13 /05/ 2003:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
- **D. Lgs. n. 36 13/01/2003:** Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.
- **L.31/07/2002 n° 179:** Disposizioni in materia ambientale.
- **D.M. 12/06/2002, n. 161:** Approvazione del regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del D.L.gs 5 /02/1997, n. 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate.
- **Legge n. 93 del 23 marzo 2001:** Disposizioni in campo ambientale.
- **Legge n. 335 del 20 agosto 2001:** Differimento dei termini in materia di smaltimento di rifiuti.
- **Decreto interministeriale:** Norme per l'esecuzione della Decisione 2000/532/CE come modificata dalle decisioni 2001/118/CE,2001/119/CE e rettifica alla decisione 2001/118/CE, nuova rettifica alla decisione 2001/118/CE .Con Allegati C.E.R. (Catalogo Europeo dei Rifiuti) Elenco dei rifiuti istituito conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti e all'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi.
- **D.M. 25 ottobre 1999, n. 471:** Approvazione del regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
- **D.P.C.M. 31 marzo 1999:** Modulistica attualmente utilizzabile per la dichiarazione annuale MUD.
- **Legge n. 426 del 9 dicembre 1998:** Nuovi interventi in campo ambientale.
- **D.M. 4 agosto 1998 n° 372:** Riorganizzazione del catasto dei rifiuti.
- **D.M. 11 marzo 1998 n. 141:** Norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi ai fini dello smaltimento in discarica.
- **D.M. 5 febbraio 1998:** Disciplina il recupero di rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero (Artt.31 comma 2, 33 D.Lgs. 22/97).

3.4.2 Regionale

- **L.R. 14/06/2007 n° 17:** Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale.
- **Decreto del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti in Puglia:** Piano di gestione dei rifiuti speciali pubblicato su BURP n. 3 del 04 gennaio 2007.

- **Decreto Commissario delegato emergenza ambientale 8 settembre 2004, n. 151:** Modifica parziale del decreto commissariale n. 296/2002 e revoca del decreto commissariale n. 58 del 30.03.2004”.
- **Regolamento 3/11/1989, n° 2:** Disciplina per lo smaltimento dei fanghi sul suolo e sottosuolo ,emanato ai sensi della lett.e) dell’art.4 della L.319/76 .
- **Regolamento regionale:** Gestione dei materiali edili

3.4.3 Europea

- **Decisione 2007/151/CE del 6 marzo 2007:** Modifica delle decisioni 94/741/CE e 97/622/CE in merito ai questionari per le relazioni sull'applicazione della Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e sull'applicazione della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi .
- **Direttiva 2006/12/CE del 5 aprile 2006:** Parlamento Europeo e Consiglio - relativa ai rifiuti .
- **Regolamento (CE) n° 208/2006 del 7 febbraio 2006:** Commissione - che modifica gli allegati VI e VIII del regolamento (CE) n. 1774/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne le norme di trasformazione relative agli impianti di produzione di biogas e di compostaggio e i requisiti applicabili allo stallatico.
- **Regolamento (CE) n° 12/2005 del 6 gennaio 2005:** Commissione - recante modifica dei regolamenti (CE) n. 809/2003 e (CE) n. 810/2003 relativamente alla proroga delle misure transitorie, ai sensi del regolamento (CE) n. 1774/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, concernenti gli impianti di compostaggio e di produzione di biogas .
- **Decisione 2003/33/CE del 19 dicembre 2002:** Consiglio - che stabilisce criteri e procedure per l'ammissione dei rifiuti nelle discariche ai sensi dell'articolo 16 e dell'allegato II della direttiva 1999/31/CE.

3.5 *Inquinamento acustico*

3.5.1 Nazionale

- **Decreto 24/07/2006:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare. Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno.
- **D.lgs. 19/08/2005 n° 194:** Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

- **Circolare 6/09/2004:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali.
- **D.lgs. 4/09/2002 n° 262:** Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto. Il decreto abroga le seguenti disposizioni: D.Lvo 135/92; D.Lvo 136/92; D.Lvo 137/92; D.M. 316\94; D.M. 317\94.
- **L.31/07/2002 n° 179:** Disposizioni in materia ambientale.
- **D.Lgs. 19 /11/ 1999, n. 528:** Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, recante attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei o mobili.
- **L. n. 426 del 9/12/1998:** Nuovi interventi in campo ambientale
- **D.M. 16 marzo 1998:** Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
- **D.P.C.M. del 5/12/1997:** Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- **D.P.C.M 14/11/1997:** Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in attuazione dell'art. 3, comma 1, lett. a), L. n. 447\1995.
- **D.M. 11 dicembre 1996:** Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo ubicati nelle zone diverse da quelle esclusivamente industriali o le cui attività producono i propri effetti in zone diverse da quelle esclusivamente industriali.
- **L.26/10/1995 n° 447:** Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- **D.P.C.M. 1/03/1991:** Limiti max di esposizione al rumore in ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

3.5.2 Regionale

- **L.R. 12 /02/ 2002 n. 3:** Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico.

3.5.3 Europea

- **Rettifica Direttiva 2005/88/CE:** Parlamento Europeo e Consiglio, del 14 /12/ 2005: modifica la direttiva 2000/14/CE sul riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.
- **Direttiva 2002/49/CE:** Parlamento Europeo e Consiglio, del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

- **Direttiva n. 86/188 CEE:** Consiglio 12 maggio 1986, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro.

4. ANALISI PROGRAMMATICA

Nel presente capitolo vengono forniti gli elementi conoscitivi delle relazioni esistenti fra l'intervento in progetto relativamente al contesto territoriale di riferimento e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. In particolare, facendo riferimento ai documenti programmatici prodotti per l'area di interesse dai differenti enti territoriali preposti (Comune, Regione, Provincia ecc.) viene riportata una descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, al fine di effettuare una verifica di compatibilità con le prescrizioni dei piani stessi.

Gli strumenti di programmazione e pianificazione esaminati, che regolano la compatibilità rispetto agli aspetti paesaggistico – ambientali, sono di seguito elencati:

- Piano Urbanistico Generale (**P.U.G.**) del Comune di Monopoli;
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (**P.U.T.T./p**);
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (**P.P.T.R.**);
- Piano di Bacino della Puglia, Stralcio di Assetto Idrogeologico (**P.A.I.**);
- Rete Natura 2000.

Per ciascuno di questi strumenti si riportano, nel seguito, le relazioni di dettaglio, che analizzano le attinenze tra scelte progettuali e strumenti considerati, ovvero che indichino l'inesistenza di interferenza tra questi e le aree interessate dal progetto.

4.1 *Piano Urbanistico Generale del Comune di Monopoli*

Come si può evidenziare dalla cartografia del P.U.G. Strutturale del Comune di Monopoli (Allegato 1), dal punto di vista urbanistico l'area di intervento è individuata negli **invarianti strutturali - a prevalente valore paesaggistico/ambientale - lame (area di pertinenza e area annessa)** (art. 9 comma 9.05 N.T.A P.U.G. Strutturale):

Le aree classificate come Invarianti Strutturali a prevalente valore paesistico - ambientale comprendono:

- *l'Area litoranea;*
- *l'Area annessa della Costa;*
- *le Lame e le relative aree di pertinenza;*
- *le Lame e le relative aree annesse;...)*

In accordo a quanto riportato dal P.A.I., la zona interessata è soggetta a pericolosità idraulica, la quale sarà mitigata a seguito della realizzazione dell'opera.

4.2 Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./p)

Il Piano Urbanistico Territoriale per il Paesaggio P.U.T.T./p, approvato dalla G.R. il 15.12.2000 con deliberazione nr. 1748, fornisce una precisa conoscenza e individuazione degli elementi che caratterizzano in senso qualitativo il territorio.

Tale strumento disciplina e ordina la trasformazione dell'assetto paesaggistico ed ambientale esistente, al fine di dare un assetto armonico, non conflittuale, al difficile rapporto tra tutela, salvaguardia e valorizzazione dei valori storico-estetico-culturali del paesaggio, delle caratteristiche ambientali e del sistema generale di pianificazione e programmazione territoriale. Lo strumento urbanistico in esame si basa sulla lettura del territorio pugliese in tutti gli aspetti caratteristici, accogliendo i vincoli preesistenti: Legge 1497/39, Decreti Galasso, (Leggi coordinate nel D. Lgs 42/04) strumenti urbanistici generali in vigore, vincoli fisico-naturali, vincoli architettonico-archeologici e paesaggistici, riserve naturali, parchi e boschi.

Il piano prevede e delimita i piani territoriali estesi (ATE) con riferimento al livello dei valori paesaggistici indicando per ognuno di essi specifici indirizzi di tutela e di valorizzazione paesistica e storico-culturale.

Inoltre, lo stesso piano riconosce gli ambiti territoriali distinti che fanno riferimento agli elementi strutturanti del territorio articolati nei seguenti sottosistemi:

- Sistema delle aree omogenee per l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- Sistema delle aree omogenee per la copertura botanico/vegetazionale e culturale e del contesto faunistico attuale e potenziale che queste determinano;
- Sistema delle aree omogenee per i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Per ciascuno dei sottoinsiemi e delle relative componenti, le norme relative agli ATD specificano le individuazioni dell'*area di pertinenza* e dell'*area annessa*, i *regimi di tutela* e le *prescrizioni di base*.

Oltre agli obiettivi generali e specifici di salvaguardia e valorizzazione paesistica, il contenuto normativo del P.U.T.T./p si articola nella determinazione di:

- "*prescrizione di base*" già vigenti, direttamente vincolanti e applicabili distintamente a livello di salvaguardia provvisoria e/o definitiva nel processo di adeguamento, revisione o nuova formazione degli strumenti di pianificazione sotto ordinati e di rilascio di autorizzazione per interventi diretti;

- “indirizzi di orientamento” per la specificazione e contestualizzazione degli obiettivi del P.U.T.T./p per la definizione delle metodologie e modalità di intervento degli strumenti di pianificazione sotto ordinati negli ambiti territoriali estesi;
- “direttive di regolamentazione” per le procedure e modalità di intervento da adottare, con riferimento agli ambiti territoriali distinti, a livello degli strumenti di pianificazione sotto ordinati di ogni specie e livello e di esercizio di funzioni amministrative attinenti la gestione del territorio, restando precisato che, rispetto agli ordinamenti vincolistici vigenti sul territorio, detti contenuti normativi non sostituiscono ma integrano quelli delle leggi vigenti.

L'individuazione, la definizione e la classificazione delle peculiarità paesistico-ambientali del territorio regionale, vengono, pertanto, fornite con riferimento ai tre sistemi fondamentali che concorrono a configurare l'assetto territoriale:

- “ambiti territoriali estesi” (ATE);
- “ambiti territoriali distinti” (ATD);
- “emergenze” riferite alle caratteristiche particolari e rare esistenti individuate per ogni sistema degli ATD.

Per ciascun livello sono dettati gli specifici regolamenti di perimetrazione dei regimi di tutela e le relativi prescrizioni di base cui attenersi.

Lo strumento urbanistico territoriale demanda al Comune il compito di procedere ad una completa ricognizione del proprio territorio, al fine di adeguare le perimetrazioni dei vari ambiti territoriali, effettuate su scala regionale, alla reale situazione e sulla scorta di una più approfondita conoscenza del territorio medesimo e sulla base di cartografie più aggiornate di quelle utilizzate nella redazione del P.U.T.T./p.

Ai sensi del comma 2 dell'art.2.01 delle N.T.A. i terreni e gli immobili compresi negli ambiti territoriali estesi A, B, C, D non possono essere oggetto di lavori comportanti modificazioni del loro stato fisico o del loro aspetto esteriore senza che per tali lavori sia stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica ai sensi delle disposizioni di cui all'art.5.01 delle N.T.A. del P.U.T.T./p.

Dalla cartografia allegata, si evince che gli interventi in progetto ricado in A.T.E. di tipo rilevante, distinguibile e relativo. Tuttavia, è da evidenziare che gli interventi in progetto mirano al ripristino delle condizioni storiche di lama S. Vincenzo, compromesse nel tempo a causa di manomissioni antropiche.

Per quanto riguarda, inoltre, l'analisi degli ambiti territoriali distinti si riporta di seguito la verifica di coerenza suddivisa per i tre sottosistemi:

- **Sottosistema geomorfo-idrogeologico**

- Decreto Galasso;
- Catasto delle Grotte;
- Idrologia superficiale;
- Geomorfologia.

Come si può notare dalle perimetrazioni A.T.D. geomorfo-idrogeologiche, l'area interessata dell'intervento non ricade in alcuna di esse; quindi non è soggetta a vincoli per ciò che riguarda il P.U.T.T./p.

- **Sottosistema della copertura botanico-vegetazionale**

- Boschi e macchie;
- Vincoli faunistici.

Come si può notare dalle perimetrazioni A.T.D. relative alla copertura botanico-vegetazionale, l'area interessata dell'intervento non ricade in alcuna di esse; quindi, non è soggetta a vincoli per ciò che riguarda il P.U.T.T./p.

- **Sottosistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa**

- Vincoli e segnalazioni architettonici - archeologici.

Per quanto riguarda le perimetrazioni A.T.D. relative ai vincoli e segnalazioni architettonici - archeologici, l'area interessata dell'intervento non ricade in alcuna di esse; quindi, non è soggetta a vincoli per ciò che riguarda il P.U.T.T./p.

4.3 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L. R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Con delibera n. 1435 del 2 agosto 2013, pubblicata sul BURP n. 108 del 06.08.2013, la Giunta Regionale ha adottato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

Il P.P.T.R. persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la

pianificazione paesaggistica” e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del Paesaggio” e successive modifiche e integrazioni, nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Esso persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, il P.P.T.R. definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

a) Struttura idro-geomorfologica

- Componenti geomorfologiche
- Componenti idrogeologiche

b) Struttura ecosistemica e ambientale

- Componenti botanico vegetazionali
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

c) Struttura antropica e storico culturale

- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi

Come si evince dalla cartografia allegata, gli interventi in progetto interessano le seguenti componenti:

1. componente geomorfologica, in particolare “UCP – Lame e Gravine”;
2. componente idrologica, in particolare “UCP – Reticolo Idrografico di Connessione della R.E.R.”;
3. componente botanico – vegetazionale, in particolare “UCP – Prati e Pascoli Naturali”;
4. componente culturale – insediativa, in particolare “UCP – Paesaggi Rurali - Parco Agricolo Multifunzionale di Valorizzazione degli Ulivi Monumentali” e “UCP - Area di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative (siti storico-culturali) – UC Area di Rispetto delle Componenti Culturali Insediative Stratificazione”.

Per quanto riguarda la componente geomorfologica Lama e Gravine, in accordo con l'art. 54 comma 4 lettera c2), si auspicano progetti ed interventi “... *strettamente legati alla tutela della lama o gravina e delle componenti ecologiche e storico-culturali che la caratterizzano, alla sistemazione della vegetazione riparia, al miglioramento del regime idrico senza opere di artificializzazione, al disinquinamento ed alla disinfezione del corso d'acqua al recupero/ripristino dei valori ecologici e paesistico/ambientali;...*”.

Per quanto appena illustrato, gli interventi in progetto, che mirano proprio al regime idrico della lama, risultano compatibili con la componente geomorfologica.

In merito alla componente idrologica, l'art. 43 comma 1 lettera c afferma che gli interventi che interessano tale componente devono tendere a “...*limitare e ridurre le trasformazioni e l'artificializzazione della fascia costiera, delle sponde dei laghi e del reticolo idrografico; migliorare le condizioni idrauliche del rispetto del naturale deflusso delle acque e assicurando il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua;...*”.

Gli interventi mirano al ripristino delle condizioni idrauliche, attraverso l'adeguamento della sezione idraulica e alla modellazione totale dell'alveo nei tratti in cui sono state eseguite manomissioni antropiche sul reticolo storico. Pertanto, gli interventi risultano compatibili con la componente idrologica.

In accordo con l'art. 66 comma 2 lettera a7) delle N.T.A., il quale disciplina gli interventi non ammissibili all'interno delle aree “Prati e pascoli naturali”, afferma che non sono ammissibili gli interventi che comportano “...*realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione...*”. **Il ripristino di canale S. Vincenzo si identifica come un'opera per il convogliamento delle acque meteoriche necessaria alla mitigazione del rischio idrogeologico; pertanto, risulta compatibile con la componente botanico-vegetazionale.** Inoltre, si sottolinea che gli interventi mirano al ripristino delle condizioni storiche di lama S. Vincenzo che, nel tempo, sono state alterate da azioni antropiche.

Infine, per quanto riguarda la componente culturale – insediativa, l'art. 83 comma 3 lettera b1) delle N.T.A., afferma che sono ammissibili gli interventi di “...*realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane, di reti idrico fognarie duali, di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del solo riciclo...*”;

pertanto, **poiché le opere in progetto mirano al ripristino del canale S. Vincenzo di raccolta delle acque meteoriche, risultano compatibili con la componente culturale – insediativa.**

4.4 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Puglia

La legge 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico debba essere l'ambito fisico di pianificazione per superare le frammentazioni e le separazioni prodotte in seguito all'adozione di aree di riferimento aventi confini meramente amministrativi.

L'obiettivo immediato del PAI si configura nella redazione di un quadro conoscitivo generale dell'intero territorio di competenza della A.d.B. in termini di inquadramento delle caratteristiche morfologiche, geologiche, ed idrogeologiche.

L'Autorità di Bacino della Puglia ha, inoltre, perimetrato le aree soggette a rischio idrogeologico dividendole in aree soggette a pericolosità idraulica, aree soggette a pericolosità da frana e, per entrambe, ha individuato le relative aree di rischio.

In particolare il Piano definisce:

- **Area a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3):** porzione di territorio interessata da fenomeni franosi attivi o quiescenti;
- **Area a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2):** porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di due o più fattori geomorfologici predisponenti l'occorrenza di instabilità di versante e/o sede di frana stabilizzata;
- **Area a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1):** porzione di territorio caratterizzata da bassa suscettività geomorfologica all'instabilità;
- **Area ad alta pericolosità idraulica (A.P.):** porzione di territorio soggetta ad essere allagata per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni;
- **Area a media pericolosità idraulica (M.P.):** porzione di territorio soggetta ad essere allagata per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;
- **Area a bassa pericolosità idraulica (B.P.):** porzione di territorio soggetta ad essere allagata per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni;
- **Area golenale:** porzione di territorio contermina all'alveo in modellamento attivo, interessata dal deflusso concentrato delle acque, ancorché non continuativo, per fenomeni di piena di frequenza pluriennale. Il limite è di norma determinabile in quanto coincidente con il piede esterno dell'argine maestro o con il ciglio del versante;

- **Area inondabile:** porzione di territorio soggetta ad essere allagata in seguito ad un evento di piena. Può essere caratterizzata da una probabilità di inondazione in funzione del tempo di ritorno considerato;
- **Elementi a rischio:** sono rappresentati dai beni quali la vita umana, il patrimonio immobiliare, culturale e ambientale, le attività economiche e le infrastrutture, presenti in un'area vulnerabile;
- **Entità E:** indica il valore economico del bene;
- **Fascia di pertinenza fluviale:** porzione di territorio contermina all'area golenale;
- **Frana:** movimento di una massa di roccia, terra o detrito;
- **Frana attiva:** frana con evidenze morfologiche di movimento o instabilità in atto;
- **Frana quiescente:** frana inattiva priva di evidenze morfologiche di movimento o instabilità in atto, per la quale esistono indizi morfologici di potenziale instabilità e conseguente riattivazione;
- **Frana stabilizzata:** frana ancora riconoscibile morfologicamente le cui cause però sono state naturalmente o artificialmente rimosse;
- **Interventi di messa in sicurezza:** azioni strutturali e non strutturali tese alla diminuzione del rischio a livelli socialmente accettabili, attraverso interventi sulla pericolosità o sulla vulnerabilità del bene esposto;
- **Pericolosità P_t :** è la probabilità di accadimento di un predefinito evento nell'intervallo temporale t ;
- **Reticolo idrografico:** insieme delle linee di impluvio e dei corsi d'acqua presenti all'interno di un bacino idrografico;
- **Rischio R:** è il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alla proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche, dovuti ad un particolare fenomeno naturale. Ai fini applicativi è possibile approssimare il valore di R attraverso la formula, nota come equazione del rischio:

$$R = E \times V \times P_t$$

- **Sicurezza idraulica:** condizione associata alla pericolosità idraulica per fenomeni di insufficienza del reticolo di drenaggio e generalmente legata alla non inondabilità per eventi di assegnata frequenza. Agli effetti del PAI si intendono in sicurezza idraulica le aree non inondate per eventi con tempo di ritorno fino a 200 anni;

- **Suscettibilità geomorfologica:** propensione al dissesto franoso di un'area, risultante dalla presenza di fattori predisponenti legati essenzialmente alle condizioni geologiche, geotecniche e di copertura del suolo;
- **Tempo di ritorno T_R :** una volta assegnato un valore ad una variabile aleatoria, ad esempio la portata di piena in una sezione, viene ad essa associata la probabilità p con cui tale valore può essere superato. Il tempo di ritorno T_R è il valore atteso del periodo di tempo che intercorre fra due superamenti successivi del valore della variabile aleatoria;
- **Vulnerabilità V :** denota l'attitudine di un elemento a rischio a subire danni per effetto di un evento calamitoso. La vulnerabilità si esprime mediante un coefficiente compreso tra 0 (assenza di danno) e 1 (perdita totale). È funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio.

Come si può notare dalla cartografia ufficiale della Autorità di Bacino della Regione Puglia, l'area sulla quale si interviene con il progetto, non è interessata da alcuna perimetrazione geomorfologica. Per quanto riguarda invece l'aspetto idraulico, l'area è esposta a livelli di pericolosità bassi, medi e alti. È da notare, però, che l'opera in progetto è un'opera di mitigazione del rischio idraulico, per mezzo della quale il flusso delle acque è convogliato solamente al suo interno, permettendo la riduzione delle fasce di pericolosità, con i relativi vincoli. In merito a tale aspetto, si rimanda alla relazione di calcolo idraulico di lama S. Vincenzo, sulla quale l'Autorità di Bacino della Regione Puglia ha espresso parere di compatibilità al P.A.I..

4.5 Rete Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo

anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali". Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente il 21% circa del territorio nazionale.

La Regione Puglia (Delibera della Giunta regionale n° 1157/2002), in ricezione delle due direttive europee e del DPR n. 357 del 08.09.1997, come definito nel decreto del ministero dell'Ambiente del 03.04.2000, ha istituito nel proprio territorio le Zone a Protezione Speciale e i Siti di Importanza Comunitaria (confermando tutte le pSIC istituite) pubblicando in appositi elenchi i codici, le denominazioni, le perimetrazioni, le motivazioni cartografiche e scientifiche e le singole schede scientifiche.

L'intervento in oggetto non interessa Siti di Importanza Comunitaria né Zone a Protezione Speciale, come rilevabile dalla cartografia.

4.6 Ulteriori Prescrizioni Paesaggistico-Ambientali sul Territorio di Interesse

In aggiunta ai Piani Urbanistici, Regionale e Comunale, vi sono ulteriori strumenti che tengono conto delle caratteristiche paesaggistiche, naturalistiche e vincolistiche del sito.

La Regione Puglia, con legge regionale n. 19/1997, ha individuato 32 aree di particolare interesse naturalistico destinate a divenire aree naturali protette.

L'analisi di tali aree ha evidenziato, tuttavia, che il sito oggetto di intervento:

- **non ricade in aree protette ex Legge Regionale n. 19/1997 ("Norma per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione"), né statali ex Legge n. 394/1991 ("Legge quadro sulle aree protette");**
- **non è gravato da vincolo idrogeologico ai sensi del RD n. 3267 del 30.12.1923 ("Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani");**

- **non è interessato da riserve naturali statali e regionali, da parchi nazionali o regionali ed infine da zone I.B.A. (Important Bird Areas).**