

PROVINCIA DI TARANTO
CITTA' DI GROTTAGLIE

ARCH. CIRO INTERMITE
VIA MANZONI 5 - 74023 GROTTAGLIE-
cell. 3388379901

GEOM. MAURIZIO STEFANI
PIAZZA VITTORIO VENETO 14- 74023 GROTTAGLIE- telefax
telefax 099562311

OGGETTO: VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi della L.R. 11
del 2001 e ss.mm.ii. e del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii
" Impianto di Autodemolizione/Centro di raccolta e
trattamento autoveicoli fuori uso"

AUTODEMOLIZIONE40 SRL

Sede Legale: Via G. Lorca, 37
74023 GROTTAGLIE (TA)
N.R.I. - C.F. - P IVA 02908080738
N. REA TA- 178445

COMMITTENTE: AUTODEMOLIZIONE40 srl
via Garcia Lorca 37
74023 Grottaglie

Invece Cabetti

SIA_1 - RELAZIONE TECNICO SCIENTIFICA



INDICE

0. Premessa

1. Quadro di riferimento normativo

2. Quadro di riferimento programmatico

2.1 Motivazioni del progetto in relazione degli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso

2.2 Strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica dell'area di progetto

2.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Taranto (PTCP)

2.2.2 Piano Urbanistico Tematico Territoriale per il Paesaggio (PUTT/P)

2.2.3 Ambiti Territoriali Distinti (A.T.D.)

2.2.4 Ambiti territoriali estesi (ATE)

2.2.5 Indirizzi di tutela

2.2.6 Piano Regolatore Generale di Grottaglie (PRG)

2.2.7 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

2.2.8 Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)

2.2.9 Aree naturali protette

2.2.9.1 Aree naturali protette della provincia di Taranto

2.2.9.2 Rete Natura 2000 – SIC e ZPS

2.2.10 Piano Regionale di Qualità dell'aria della Regione Puglia (PRQA)

2.2.11 Piano regionale di gestione dei rifiuti

3. Quadro di riferimento progettuale

3.1 Ubicazione dell'impianto

3.2 Attività da svolgere e descrizione del ciclo produttivo

3.2.1 Premessa

3.2.2 Quantitativi di rifiuti

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

3.2.3 Quantità prodotte di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

3.2.4 Rifiuti avviati al recupero/smaltimento

3.2.4.1 Destinazione dei singoli flussi di rifiuti

3.2.5 Articolazione dei settori funzionali dell'impianto

3.2.6 Modalità operative

3.3 Criteri Generali

3.3.1 Criteri di gestione, monitoraggio e controllo dell'impianto

3.3.2 Criteri per lo stoccaggio

3.3.3 Posizione dell'impianto nei confronti della Prevenzione Incendi

3.3.4 Misure contro il pericolo di spandimento liquidi

3.3.5 Precauzioni da prendere in materia di sicurezza ed igiene ambientale

3.3.5.1 Procedure operative

3.4 Prescrizioni per le opere di messa in sicurezza, chiusura dell'impianto e ripristino del sito

3.5 Smaltimento delle acque nere

3.6 Approvvigionamento idrico

3.7 Sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche

3.7.1 Analisi dei Dati Pluviometrici

3.7.2 Distribuzione di Gumbell

3.7.3 Calcolo della portata di Progetto

3.7.3.1 Metodo Cinematico

3.7.3.2 Calcolo della portata nelle caditoie a salto sul fondo

3.7.4 Impianto di Trattamento

3.7.4.1 Dimensionamento del grigliatore/dissabbiatore/disoleatore

3.7.4.2 Trattamento di depurazione delle acque di prima pioggia e
smaltimento in un sistema di subirrigazione

3.7.4.3 Impianto di subirrigazione

3.8 Motivazioni tecniche della scelta progettuale

4. Quadro di riferimento ambientale

4.1 Metodologia adottata nella descrizione delle componenti ambientali

4.2 Componente Ambientale: ARIA

4.2.1 Normativa di riferimento

4.2.2 Clima

4.2.2.1 Generalità

4.2.2.2 Venti e classi di stabilità atmosferica

4.2.2.3 Eliofania

4.2.2.4 Potenzialità eolica della Regione Puglia

4.2.3 Aria

4.3 Componente Ambientale: ACQUA

4.3.1 Normativa di riferimento

4.3.2 Idrografia superficiale

4.3.3 Acque sotterranee

4.3.4 Acquifero profondo

4.3.5 Vulnerabilità degli acquiferi

4.3.5.1 Vulnerabilità ai fenomeni di salsificazione nella falda profonda

4.3.5.2 Vulnerabilità delle falde verso gli inquinanti

4.3.6 Acquiferi superficiali

3.3.7 Condizioni idrogeologiche dell'area oggetto di studio

4.4 Componente Ambientale: SUOLO

4.4.1 Normativa di riferimento

4.4.2 Suolo e sottosuolo

4.4.2.1 Caratteri geologici e geomorfologici

4.4.2.2 Assetto tettonico-strutturale

4.4.2.3 Assetto geomorfologico

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

4.4.2.4 Suoli e principali processi pedogenetici

4.4.3 Inquadramento geologico dell'area oggetto di studio

4.4.3.1 Idrologia e idrogeologia

4.4.3.2 Caratterizzazione sismica

4.4.3.3 Carte, sezioni e corografie

4.5 Vegetazione, flora e fauna

4.6 Rumore e vibrazioni

4.7 Ambiente urbano

4.8 Paesaggio

4.9 Analisi degli impatti ambientali

4.9.1 Impatto sull'atmosfera

4.9.2 Impatto da traffico indotto

4.9.3 Impatto ambiente idrico

4.9.4 Impatto suolo-sottosuolo

4.9.5 Impatto vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

4.9.6 Impatto sul paesaggio

4.9.7 Valutazione inquinamento acustico

4.9.8 Impatto salute pubblica

4.9.9 Impatto sul patrimonio naturale e storico

4.9.10 Luce, calore e radiazioni

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

4.9.11 Produzione rifiuti

4.9.12 Rischi incidenti

4.9.13 Impatti sull'assetto socio-economico

4.9.14 Indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati

4.9.15 Illustrazioni delle principali soluzioni alternative possibili, con indicazione dei motivi principali della scelta compiuta dal committente tenendo conto dell'impatto sull'ambiente

4.9.16 Analisi costi e benefici

4.9.17 Descrizione dei probabili effetti rilevanti, positivi e negativi, del progetto proposto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio

4.9.18 Impatti in fase di "Decomissioning"

4.9.19 Misure da adottare per evitare, compensare o mitigare gli effetti negativi sull'ambiente, per eliminare ogni possibilità di inquinamento

4.9.20 Piano di monitoraggio

Conclusioni

0.Premessa

La valutazione di impatto ambientale ha lo scopo di proteggere e migliorare la salute e la qualità della vita, mantenere la varietà delle specie, conservare la capacità di riproduzione degli ecosistemi e garantire l'uso plurimo delle risorse e lo sviluppo sostenibile.

A tal fine il progetto *di realizzazione di un "impianto di autodemolizione / centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso"* della Ditta AUTODEMOLIZIONE40 srl, da autorizzare ai sensi dell'art.208 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, è stato sottoposto al presente Studio di Impatto Ambientale.

Lo studio di impatto ambientale è stato redatto in conformità con quanto prescrive la L.R. 11/2001 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale" e ss.mm.ii., e il D.lgs n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii. ed è finalizzato al rilascio del giudizio di compatibilità ambientale da parte della Provincia di Taranto, in qualità di autorità competente.

Il progetto, ai sensi del Testo coordinato della L.R. 12 aprile 2001 n. 11, così come modificata dalla l.r. 14 giugno 2007 n. 17, l.r. 3 Agosto 2007 n. 25, l.r. 31 dicembre 2007 n. 40,, in materia di procedura di valutazione di Impatto Ambientale, rientra tra i progetti di cui all'elenco B.2 e precisamente al punto B.2. aK specificato di seguito:

"impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi mediante operazioni di raggruppamento o ricondizionamento preliminari e deposito preliminare, con potenzialità superiore a 30.000 m³, nonché analoghi impianti per rifiuti pericolosi con potenzialità pari o inferiore a 30.000 m³."

La ditta AUTODEMOLIZIONE40, ha ritenuto opportuno sottoporre il progetto direttamente alla Valutazione di Impatto Ambientale al fine di poter effettuare un'analisi più approfondita tra i differenti elementi che compongono il quadro globale progettuale e ambientale, consentendo una visione complessiva delle interazioni esistenti e/o potenziali tra le opere di progetto e l'ambiente, inteso come un sistema complesso ed intercorrelato di risorse naturali ed umane.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Prima di entrare nello specifico dello studio di impatto ambientale si ritiene utile presentare un breve riepilogo storico dell'attività svolta dalla famiglia Quaranta.

L'impianto della Autodemolizione40 srl è esistente sin dagli inizi degli anni ottanta. La Ditta ha sempre svolto la stessa attività e negli anni si è continuamente specializzata ed adeguata alla normativa ambientale in continua evoluzione.

Agli inizi degli anni ottanta, il Sig. Angelo Quaranta decide di abbandonare il mercato delle autovetture usate per dedicarsi allo smaltimento dei veicoli fuori uso.

Nel 1995 coinvolge anche il figlio ed i fratelli in questa attività costituendo la società Q.M. Di Quaranta Vito P. & C. snc che con diligenza e correttezza professionale ha proseguito l'idea imprenditoriale del Sig. Angelo Quaranta.

La ditta Q.M. si è sempre mostrata molto attenta alle tematiche di salvaguardia dell'ambiente tipiche del settore in cui ha operato vantando il prestigio di disporre di un sito e di attrezzature idonee – e sempre adeguate all'evoluzione della normativa ambientale – all'espletamento del suo core business.

Nel 2010 i soci della ditta Q.M., di comune accordo, decidono di sciogliere la società e di dismettere l'impianto esistente.

E' da questa storia che nasce la società Autodemolizione40 srl costituita dalle Sig. re Gilda Quaranta e Ivana Carbotti, rispettivamente figlia e nipote del sig. Angelo Quaranta, con l'obiettivo affettivo, prima che imprenditoriale, di proseguire e non vanificare la realtà aziendale che i soci della ditta Q.M. hanno creato negli anni passati.

A dimostrazione di ciò, la ditta Autodemolizione40 srl acquisterà le attrezzature autorizzate e utilizzate dalla ditta Q.M. e riattiverà l'impianto dismesso nel 2010 dalla stessa, sito a Grottaglie (TA), alla S.P. per Monteiasi, 23 (ex Contrada Coltura s.n.) stipulando regolare contratto di locazione con l'usufruttuaria dell'immobile, la Sig.ra Francesca Serio. Quest'ultima, madre della Sig.ra Gilda Quaranta e nonna della Sig.ra Ivana Carbotti, s'impegna sin d'ora alla sottoscrizione dello stesso a far data dalla conclusione positiva della procedura di richiesta dell'Autorizzazione Unica.

Attualmente nel sito in oggetto avviene esclusivamente la vendita di pezzi di ricambio dalla Ditta A40 S.r.l. che è regolarmente autorizzata a svolgere tale attività.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

I pezzi di ricambio, che saranno presenti nel sito, verranno ceduti alla Ditta Autodemolizione40 srl in seguito all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica.

Gilda Quaranta, laureata in Economia e Legislazione per l'Impresa, trentenne, Ivana Carbotti, neodiplomata, ventenne, si occuperanno dell'amministrazione, mentre per l'area tecnica saranno assunti un ex dipendente della ditta Q.M., il sig. Angelo Quaranta che continuerà a dare il suo prezioso contributo professionale trentennale maturato nel settore, e dei giovani disoccupati grottagliesi.

Per quanto riguarda i riferimenti normativi si specifica quanto segue:

la **Direttiva CEE del 27.06.1985** concernente la Valutazione di Impatto Ambientale di determinate opere pubbliche e private (85/337/CEE), è entrata a far parte del sistema legislativo italiano, attraverso una serie di atti normativi:

- ❖ La **Legge 349 del 8/7/1986** istitutiva del Ministero dell'Ambiente, che all'art. 6 attesta l'attuazione legislativa delle direttive comunitarie in materia di impatto ambientale;
- ❖ Il **D.P.C.M. n. 377 del 10/8/1988**, che regola le pronunce di compatibilità ambientale;
- ❖ Il **D.P.C.M. del 27 dicembre 1988**, che pur non rappresentando il definitivo atto legislativo di recepimento della direttiva CEE, definisce le *"Norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del DPCM del 10 agosto 1988, n. 377"*;

Con il **DPR 12 aprile 1996** sono state infine prese in considerazione le categorie di opere, di cui all'allegato II della direttiva CEE 85/337, anche se in modo parziale e non definitivo. Alcune di tali opere, elencate nell'allegato A del decreto, ritenute di rilevante impatto, e altre elencate nell'allegato B che ricadono anche parzialmente all'interno di aree naturalistiche, sono assoggettate alla procedura di VIA. Secondo tale decreto le Regioni

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

sono chiamate ad assicurare che l'attuazione della procedura avvenga nel rispetto delle disposizioni di cui alla direttiva CEE 85/337. Tale atto legislativo amplia quindi la tipologia di opere che devono essere obbligatoriamente sottoposte a Via e pone una serie di norme che disciplinano le competenze delle Regioni.

❖ Nel frattempo la direttiva 337/85 è stata modificata con la **direttiva 97/11/CE** che, pur non imponendo nuovi obblighi, amplia gli elenchi dei progetti da sottoporre a VIA: le opere comprese nell'allegato I passano da 9 a 20: relativamente alle opere previste dall'allegato II la nuova direttiva introduce una selezione preliminare, viene lasciata libertà agli Stati membri di optare o per un criterio automatico basato su soglie dimensionali oltre le quali scatta la procedura, o un esame caso per caso dei progetti. In Italia il recepimento della direttiva dell'85 è stato lento e frammentario.

In armonia con la direttiva del Consiglio della Comunità europea 337/85/CEE del 27 giugno 1995 ed in attuazione degli indirizzi di cui al D.P.R. 12 aprile 1996 (Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della L. 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale), la procedura di valutazione di impatto ambientale regionale della Puglia è oggi disciplinata dalla **L.r. Puglia n. 11/2001** (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale) e sue ss.mm.ii. tra cui la **Legge Regionale 14 giugno 2007, n. 17** "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale". Con la presente legge si apportano, nelle more di un necessario più organico reinquadramento della complessiva normativa regionale in materia di ambiente alla luce del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), utili correttivi all'attuale normativa regionale vigente nella materia di valutazione di impatto ambientale e valutazione di incidenza (L.R. 17/2000; legge regionale 12 aprile 2001, n. 11).

Il **D.lgs n. 152 del 03/04/2006**, che ha recentemente riformulato il diritto ambientale, costituisce nella sua Parte II l'attuale "legge quadro" sulla procedura per la V.I.A e la V.A.S. (Valutazione Ambientale Strategica). In relazione alla V.I.A., la procedura per la

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

valutazione dei progetti pubblici e privati che possono avere un impatto ambientale significativo, disciplinata dalla Direttiva n. 85/337/CEE, il decreto ridisegna la procedura accorpando in un testo organico la fino ad oggi frammentata disciplina; le disposizioni finali e transitorie (artt.48-52 del D.Lgs n. 152/06) stabiliscono le modalità per l'abrogazione di 12 provvedimenti. Il D.lgs n. 152 del 03/04/2006 è stato aggiornato, ultimamente, dal **Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4** "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. "

La V.I.A ha lo scopo di assicurare che nei processi decisionali relativi a piani, programmi di intervento e progetti di opere o di interventi, di iniziativa pubblica o privata, siano perseguiti *la protezione ed il miglioramento della qualità della vita umana, il mantenimento della capacità riproduttiva degli ecosistemi e delle risorse, la salvaguardia della molteplicità delle specie, l'impiego di risorse rinnovabili, l'uso razionale delle risorse.*

La procedura di V.I.A. garantisce l'informazione, la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali, la semplificazione delle procedure e la trasparenza delle decisioni. La procedura di V.I.A. ha lo scopo di prevedere e stimare l'impatto ambientale dell'opera o intervento, di identificare ed indicare le possibili alternative, compresa la non realizzazione dell'opera o intervento, di indicare le misure per minimizzare o eliminare gli impatti negativi; pertanto essa individua, descrive e valuta l'impatto ambientale sui seguenti fattori:

- I. L'uomo;
- II. La fauna e la flora;
- III. Il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;
- IV. Il patrimonio ambientale, storico e culturale;
- V. Le interazione tra i fattori precedenti.

I progetti di opere e interventi assoggettati alla V.I.A. sono corredati di un S.I.A. (Studio tecnico-scientifico degli impatti ambientali) che, secondo l'art. 8 comma 2 della L.R. Puglia n. 11 del 12/04/2001 e ss.mm.ii, conformemente a quanto riportato nell'allegato V alla

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Parte Seconda del D.Lgs n. 152/06 e ss.mm.ii. (Allegato VII del D.Lgs n. 4 del 16.01.2008), deve avere i seguenti contenuti:

1. La descrizione delle condizioni iniziali dell'ambiente fisico, biologico e antropico;
2. La descrizione del progetto, delle opere o degli interventi proposti con l'indicazione della natura e della quantità dei materiali impiegati, delle modalità e tempi di attuazione, ivi comprese la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, delle sue interazioni con il sottosuolo e delle esigenze di utilizzazione del suolo, durante le fasi di costruzione e di funzionamento ad opere o interventi ultimati, nonché la descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi;
3. Una valutazione del tipo e delle quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, ecc.) risultanti dall'attività del progetto proposto;
4. La descrizione delle tecniche prescelte per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontandole con le migliori tecniche disponibili;
5. L'esposizione dei motivi della scelta compiuta, illustrando soluzioni alternative possibili di localizzazione e di intervento, compresa quella di non realizzare l'opera o l'intervento;
6. I risultati dell'analisi economica dei costi e benefici;
7. L'illustrazione della conformità delle opere e degli interventi proposti alle norme in materia ambientale e gli strumenti di programmazione e di pianificazione paesistica e urbanistica vigenti;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

8. L'analisi della qualità ambientale, con particolare riferimento ai seguenti fattori: l'uomo, la fauna e la flora, il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio, le condizioni socio-economiche, il sistema insediativo, il patrimonio storico, culturale e ambientale e i beni materiali, le interazioni tra i fattori precedenti;
9. La descrizione e la valutazione degli impatti ambientali significativi positivi e negativi nelle fasi di attuazione, di gestione, di eventuale dismissione delle opere e degli interventi, valutati anche in caso di possibili incidenti, in relazione all'utilizzazione delle risorse naturali, alla emissione di inquinanti, alla produzione di sostanze nocive, di rumore, di vibrazioni, di radiazioni, e con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti, e alla scarica di materiale residuante dalla realizzazione e manutenzione delle opere infrastrutturali;
10. La descrizione e la valutazione delle misure previste per ridurre, compensare o eliminare gli impatti ambientali negativi nonché delle misure di monitoraggio;
11. Una sintesi in linguaggio non tecnico dei punti precedenti;
12. Un sommario contenente la descrizione dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti ambientali, nonché delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti;
13. Nonché corredato dalla documentazione prevista dall'art. 2 comma 2 lett. a) b) c) d) del D.P.C.M. del 27/12/1988 e articolato secondo i quadri di riferimento di cui agli artt. 3, 4, e 5 dello stesso decreto, ivi comprese le caratterizzazioni e le analisi.

Lo studio di impatto ambientale dell'opera, in coerenza a quanto descritto nella presente Premessa, è stato condotto in considerazione di quattro principali quadri di riferimento: normativo, programmatico, progettuale ed ambientale.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ✚ Nell'ambito del **quadro di riferimento normativo** è stata effettuata un'analisi a livello europeo, nazionale e regionale della normativa vigente in materia.
- ✚ Nell'ambito del **quadro di riferimento programmatico** vengono mostrate le relazioni tra *“l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale”*. Il quadro programmatico comprende la descrizione del progetto e delle sue motivazioni riguardo la pianificazione vigente. Viene individuata la coerenza con gli obiettivi di piano e vengono descritti gli effetti che il progetto è in grado di generare a livello urbanistico e territoriale.
- ✚ Nel **quadro di riferimento progettuale** sono state analizzate le caratteristiche dell'opera progettata ed illustrate le motivazioni tecniche della scelta progettuale e delle principali alternative considerate.
- ✚ Per quanto riguarda il **quadro di riferimento ambientale**, lo studio di impatto ha definito l'ambito territoriale ed i sistemi ambientali interessati dal progetto. Sono state, inoltre, analizzate le criticità al fine di individuare e descrivere i mutamenti indotti dalla realizzazione dell'opera e sono state descritte le misure mitigative e compensative da adottare per ridurre o eliminare gli impatti sul territorio.

Conformemente a tali indirizzi questa relazione si compone di quattro parti distinte; ognuna di esse è aperta da un'introduzione che ne descrive obiettivi, funzioni e metodi. Risulta comunque opportuno illustrare brevemente l'organizzazione complessiva della relazione ed il filo logico che unisce le varie parti che la compongono:

- Il primo capitolo è stato indirizzato allo studio della normativa di riferimento, riferito alla materia di rifiuti non pericolosi, a livello europeo, nazionale e regionale.
- Il secondo capitolo ha la funzione di descrivere il quadro programmatico complessivo in cui si inserisce l'opera proposta. Sono illustrate le caratteristiche del sito di localizzazione, le motivazioni che hanno portato alla sua scelta e le caratteristiche del sistema pianificatorio cogente nell'area di interesse.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- Il terzo capitolo è destinato alla descrizione delle caratteristiche fisiche e tecniche dell'opera e delle relative alternative. Obiettivo complessivo di questa prima parte della relazione è stato individuare, localizzare, quantificare i potenziali fattori causali di impatto, intendendo con tale termine indicare quelle attività che hanno dirette relazioni con l'ambiente circostante.

- Il quarto capitolo è finalizzato alla descrizione dell'ambiente circostante direttamente ed indirettamente modificato dal progetto, in particolare sono stati presi in considerazione tre ambiti specifici: le condizioni climatiche dell'area, i caratteri idrografici e l'assetto territoriale in cui si inserisce l'opera. Per quanto concerne la nozione di ambiente è importante sottolineare che esso comprende non solo gli aspetti-naturalistici in senso stretto, ma anche gli aspetti ecologici-sociali. Obiettivi specifici dell'indagine ambientale sono stati: la descrizione delle attuali condizioni ambientali; la determinazione delle capacità ambientali di dispersione e assorbimento degli inquinanti, l'individuazione di potenziali ricettori sensibili. In definitiva si è cercato di individuare: le aree critiche, cioè quelle aree che già presentano elementi di compromissione ambientali; le aree sensibili, che per loro caratteristiche funzionali richiedono particolari condizioni di qualità ambientale; le aree di conflitto, intendendo con tale termine indicare attività o funzioni territoriali che possono entrare in conflitto con l'attività in questione. Si è proceduto, inoltre, all'analisi delle potenziali categorie di impatto. Per ognuna di essi si sono forniti dati, informazioni e valutazioni sul caso specifico, evidenziando le misure di contenimento messe in atto per contenerne l'incidenza sull'ambiente circostante, i piani di monitoraggio e controllo ed infine le misure di ripristino e recupero dell'area.

Come si può vedere dalla descrizione dei contenuti, l'analisi è stata condotta in modo tale da consentire un'analisi dettagliata delle relazioni tra l'opera e l'ambiente fornendo di conseguenza tutte le basi informative previste dalla legislazione in materia. All'interno di

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

questa premessa una ulteriore precisazione si rende necessaria per quanto riguarda la raccolta dei dati contenuti nel presente documento che ha fatto riferimento:

- ✚ Agli enti di pianificazione regionale e locale per quanto riguarda i dati contenuti nel quadro di riferimento programmatico;
- ✚ Al progettista per i dati contenuti nel quadro di riferimento progettuale;
- ✚ Alle fonti istituzionalmente competenti alla rilevazione dei dati ambientali per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Normativa e leggi di riferimento

Le normative e le leggi di riferimento adoperate per la realizzazione di un centro di autodemolizione e stoccaggio rifiuti ospedalieri sono le seguenti:

NORMATIVA NAZIONALE

- ✚ Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152: “Norme in materia ambientale”.
- ✚ Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4: “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”.
- ✚ Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205: “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”.
- ✚ Decreto Ministero Ambiente 5 febbraio 1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt. 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”.
- ✚ Decreto Ministero dell’Ambiente, Tutela Territorio e Mare 9 luglio 2010 “Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'art. 189 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e dell'art. 14-bis del decreto legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102”.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ✚ Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 settembre 1999 che introduce nuove opere da sottoporre alla procedura valutativa locale;
- ✚ Circolare del Ministero dell'ambiente 11 agosto 1989, pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della L. 8 luglio 1986;
- ✚ Circolare del Ministero dell'ambiente 7 ottobre 1996, procedure di valutazione di impatto ambientale;
- ✚ Circolare del Ministero dell'ambiente 8 ottobre 1996, principi e criteri di massima della valutazione di impatto ambientale;
- ✚ Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997: GUCE n. L305 dell' 8/11/97 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- ✚ D.lgs n.1042, del 13 aprile 1999: "Criteri e parametri per la determinazione dei costi relativi all'istruttoria dei progetti assoggettati a procedure di VIA".
- ✚ D.lgs n.1624, del 11 maggio 1999: "Modalità e criteri di attuazione delle procedure di VIA".
- ✚ Decreto del Presidente della Repubblica 15 luglio 2003 N. 254 "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'art. 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179.

NORMATIVA REGIONE PUGLIA

- ✚ LEGGE REGIONE PUGLIA 12 APRILE 2001 N. 11 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale". Modificata ed integrata ai sensi della: LEGGE REGIONE PUGLIA 14 GIUGNO 2007, N. 17; LEGGE REGIONE PUGLIA 3 AGOSTO 2007, N.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

25; LEGGE REGIONE PUGLIA 31 DICEMBRE 2007, N. 40; LEGGE REGIONE PUGLIA 19 FEBBRAIO 2008, N. 1; LEGGE REGIONE PUGLIA 21 OTTOBRE 2008, N. 31.

- ✚ Decreto del Commissario Delegato per l'emergenza Rifiuti in Puglia n.282/CD/A del 21 novembre 2003; - Acque meteoriche di lavaggio e di prima pioggia.
- ✚ Appendice A1 del Piano Direttore approvato con Decreto n.191/CD/A del 13 giugno 2002.
- ✚ Piano di Tutela delle Acque approvato ed adottato con Deliberazione di Consiglio regionale n. 230 del 20/10/2009 approvata con atto di Consiglio n. 677 del 20/10/2009.
- ✚ DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONE PUGLIA 28 DICEMBRE 2009 N. 2668 "Approvazione dell'Aggiornamento del piano di gestione dei rifiuti speciali nella regione Puglia".
- ✚ DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONE PUGLIA 28 DICEMBRE 2009 N. 2614 "Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della Parte Seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4".
- ✚ Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205: "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive".

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico per lo studio di impatto ambientale deve fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Il quadro di riferimento programmatico in particolare comprende:

- ✚ La descrizione delle motivazioni del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso;

- ✚ La descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori rispetto all'area di localizzazione, con particolare riguardo all'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto e in particolare le norme tecniche ed urbanistiche che regolano la realizzazione dell'opera, i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali ed idrogeologici eventualmente presenti.

2.1 Motivazioni del progetto in relazione degli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso

Il sito interessato su cui sorge l'impianto di autodemolizione e centro di raccolta e trattamento di veicoli fuori uso si estende su un'area pianeggiante individuata dalle seguenti coordinate UTM LATITUDINE 40°31'44" nord - LONGITUDINE 17°24'52" EST.

Il PRG approvato in via definitiva con delibera della Giunta Regionale n. 1629 del 4/11/2003, prescrive che: parte della p.lla 165 e l'intera particella 181 del foglio di mappa 53 ricadono in zona omogenea tipizzata con la lettera "E" (zona agricola); la restante parte della p.lla 165 del foglio di mappa 53 ricade in area destinata a "fascia di rispetto stradale e/o ferroviaria".

Dal parere di compatibilità urbanistica rilasciato dal Comune di Grottaglie in data 12/09/2012, si evince che la prevista attività di impianto di autodemolizione, peraltro già in passato esercitata con continuità nell'area individuata catastalmente dal foglio di mappa 53, p.lle nn. 165-281, sia compatibile con i titoli autorizzativi già rilasciati e, pertanto, il sito interessato deve ritenersi idoneo allo svolgimento della specifica attività.

L'area interessata dall'attività di autodemolizione ricade esclusivamente nella particella 165 del foglio di mappa 53 del Comune di Grottaglie. L'attigua particella 281 del suddetto foglio catastale, invece, sarà utilizzata dalla ditta unicamente alla presenza dell'impianto di depurazione delle acque meteoriche, raccolte dai piazzali interessati dal progetto, e dall'area destinata alla subirrigazione.

Il progetto in questione, descritto di seguito nei suoi dettagli costruttivi e nei criteri di rispondenza ambientale, risulta in accordo con gli obiettivi di regolamentazione e gestione del territorio perseguiti dagli strumenti pianificatori locali e con le indicazioni dettate in merito dal D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Fig.1 – Estratto di mappa del foglio 53, p.lle 165 e 281

2.2 Strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica dell'area di progetto

Per la stesura del presente Quadro di Riferimento Programmatico si è analizzato il progetto in questione in relazione ai seguenti strumenti pianificatori e vincoli paesaggistici e naturalistici riportati nella seguente tabella.

N.	DOCUMENTAZIONE CONSULTATA
1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Taranto (PTCP) <i>Adottato con delibera del Consiglio Provinciale n. 123 del 14/05/2010</i>
2	Piano Urbanistico Tematico Territoriale/Paesaggio della Regione Puglia (PUTT/P) <i>Approvato, con delibera di Giunta Regionale n. 1748 del 15/12/2000</i>
3	Piano Regolatore Generale del Comune di Grottaglie (PRG)

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

	<i>Approvato definitivamente dalla Regione Puglia con D.G.R. n. 2965 del 28/12/2010</i>
4	Vincoli naturalistici (anche in relazione a SIC e ZPS) <i>Direttiva 92/43/CEE "Habitat"</i>
5	Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Puglia (PAI) <i>Approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino della Puglia n. 39 del 30/11/2005</i>
6	Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA) <i>Approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.230 del 20/10/2009</i>
7	Piano Regionale di Qualità dell'aria della Regione Puglia (PRQA) <i>Adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 686 del 06/05/2008 ed emanato dal Presidente della Regione Puglia il 21/05/2008</i>
8	Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia <i>Approvazione aggiornamento con Delibera della Giunta Regionale n. 2668 del 28/12/2009, pubblicato sul B.U.R.P. n. 16 del 26.01.2010</i>

Tab.1 – Documentazione consultata

2.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Taranto (PTCP)

Secondo il quadro legislativo regionale ai sensi della Legge Regionale 15 dicembre 2000, n. 25 della Regione Puglia "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di urbanistica e pianificazione territoriale e di edilizia residenziale pubblica", il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale deve individuare gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela territoriale e ambientale, definendo, inoltre, le conseguenti politiche, misure e interventi da attuare di competenza provinciale.

Il PTCP ha inoltre il valore e gli effetti dei piani di tutela nei settori della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali, a condizione che la definizione delle relative disposizioni avvenga nelle forme di intesa fra la Provincia e le Amministrazioni Regionali e Statali competenti.

Costituisce un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale, con riferimento al quadro delle infrastrutture,

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale, previa intesa con le autorità competenti in tali materie, nei casi di cui all'articolo 57 del D. Lgs. 112/1998 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59". In particolare individua:

- ❖ le diverse destinazioni del territorio in considerazione della prevalente vocazione delle sue parti;
- ❖ la localizzazione di massima sul territorio delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- ❖ le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica e idraulico-forestale e in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- ❖ le aree destinate all'istituzione di parchi o riserve naturali.

Per quanto attiene ai contenuti e all'efficacia di piano paesistico-ambientale, oltre a quanto previsto dalla legislazione regionale, L.R. 11 maggio 1990, n.30 "Norme transitorie di tutela delle aree di particolare interesse ambientale paesaggistico", provvede a:

- individuare le zone di particolare interesse paesistico-ambientale sulla base delle proposte dei comuni ovvero, in mancanza di tali proposte, degli indirizzi regionali, i quali definiscono i criteri per l'individuazione delle zone stesse, cui devono attenersi anche i comuni nella formulazione delle relative proposte;
- indicare gli ambiti territoriali in cui risulti opportuna l'istituzione di parchi locali di interesse sovracomunale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), la cui proposta di adozione al Consiglio Provinciale è stata deliberata con Delibera della Giunta Provinciale n.123 del 14/05/2010, si compone dei seguenti documenti:

- Relazione Generale sulle Conoscenze – Analisi territoriale;
- VAS – Rapporto Ambientale Strategico;

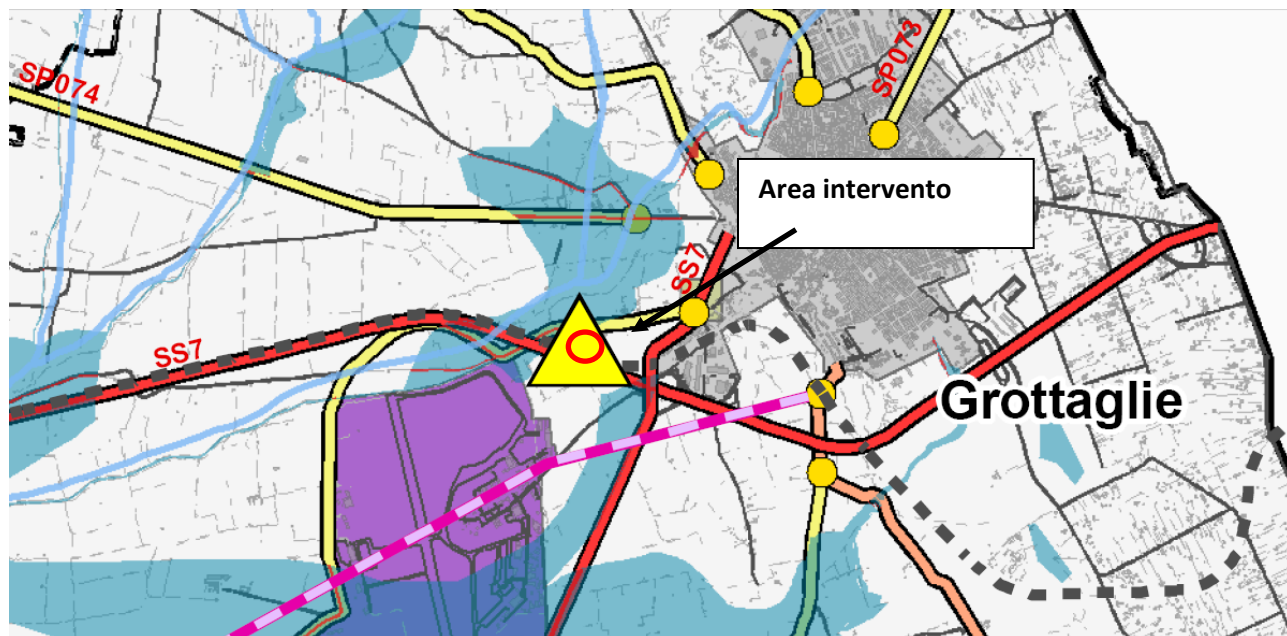
Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- Norme Tecniche di Attuazione;
- Elaborati del Quadro delle Conoscenze ed Analisi del Territorio (45 tavole);
- Progetto del Territorio – Cartografie:
 - PR A01 Carta delle Fragilità;
 - PR A02 Reti Ecologiche e Ambiti di tutela;
 - PR A03 Beni Culturali e Vincoli Paesaggistici;
 - PR A04 Morfologia del Paesaggio;
 - PR A05 Sistema delle Pianificazioni Strategiche;
 - PR A06 Sistema dei Luoghi della Produzione;
 - PR A07 Infrastrutture di Trasporto;
 - PR A08 Infrastrutture a Rete – Energia;
 - PR A09 Schema dell’Assetto territoriale Programmatico;
 - PR A10 Aree Agricole di Pregio;
 - PR A11 Rifiuti;
 - PR A12 Capacità d’Uso del Suolo
 - PR A13 Aree Eleggibile per impianti Eolici e Fotovoltaici;
 - PR A13bis Processo Valutativo Impianti Energetici;
 - PR A14 Zone Ecologicamente Attrezzabili;
 - PR A15 Zone a Rischio di Incidente Rilevante;
 - PR A15bis Zone a R.I.R. e Rischio idraulico;
 - PR.A16 Unità di Paesaggio Morfologico.

Di seguito sono riportati gli stralci della cartografia sopra citata in relazione all’area di progetto:

- Stralcio Tavola PR – **A01 “Carta delle Fragilità”**;
- Stralcio Tavola PR – **A04 “Morfologia del paesaggio”**;
- Stralcio Tavola PR – **A05 “Sistema dei luoghi di produzione”**;
- Stralcio Tavola PR – **A08 “Infrastrutture a Rete - Energia”**;
- Stralcio Tavola PR – **A10 “Aree Agricole di Pregio”**;
- Stralcio Tavola PR – **A12 “Capacità d’Uso del Suolo”**.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



STRALCIO LEGENDA

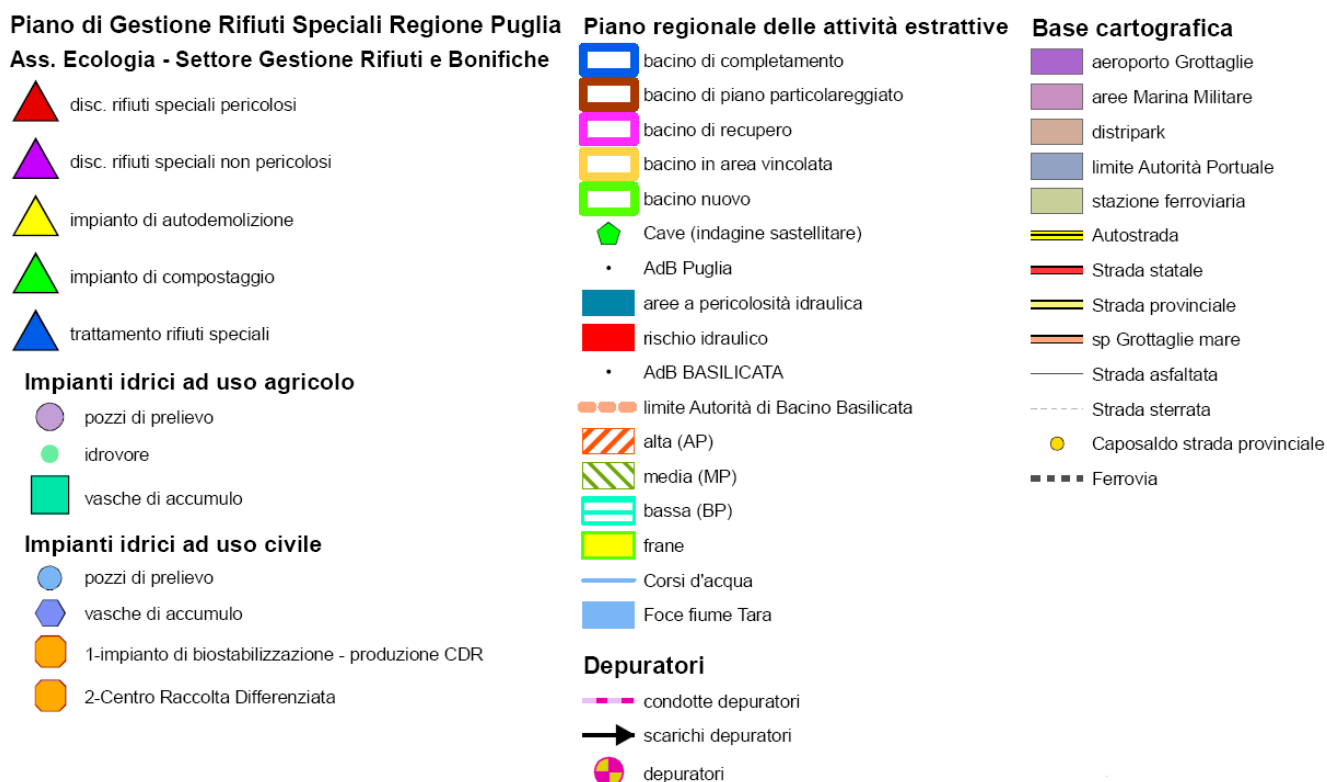


Fig. 2 - Stralcio Tavola PR – A01“Carta delle Fragilità” del PTCP

Dall'esame della tavola emerge che l'area di interesse non presenta condizioni di fragilità ambientale.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

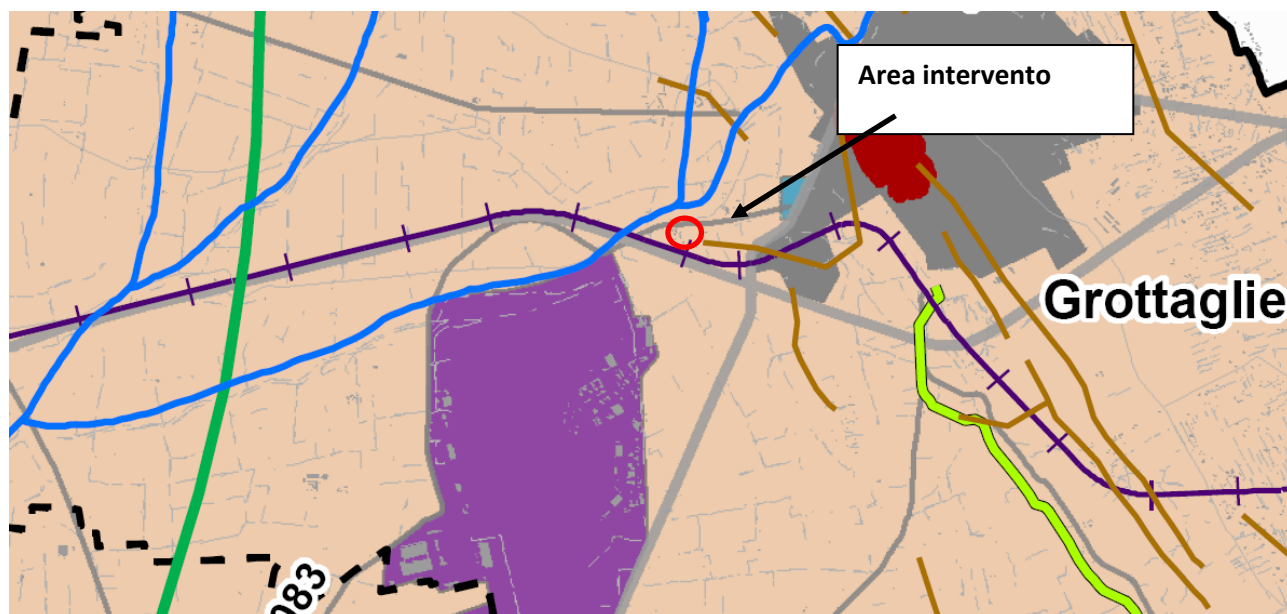
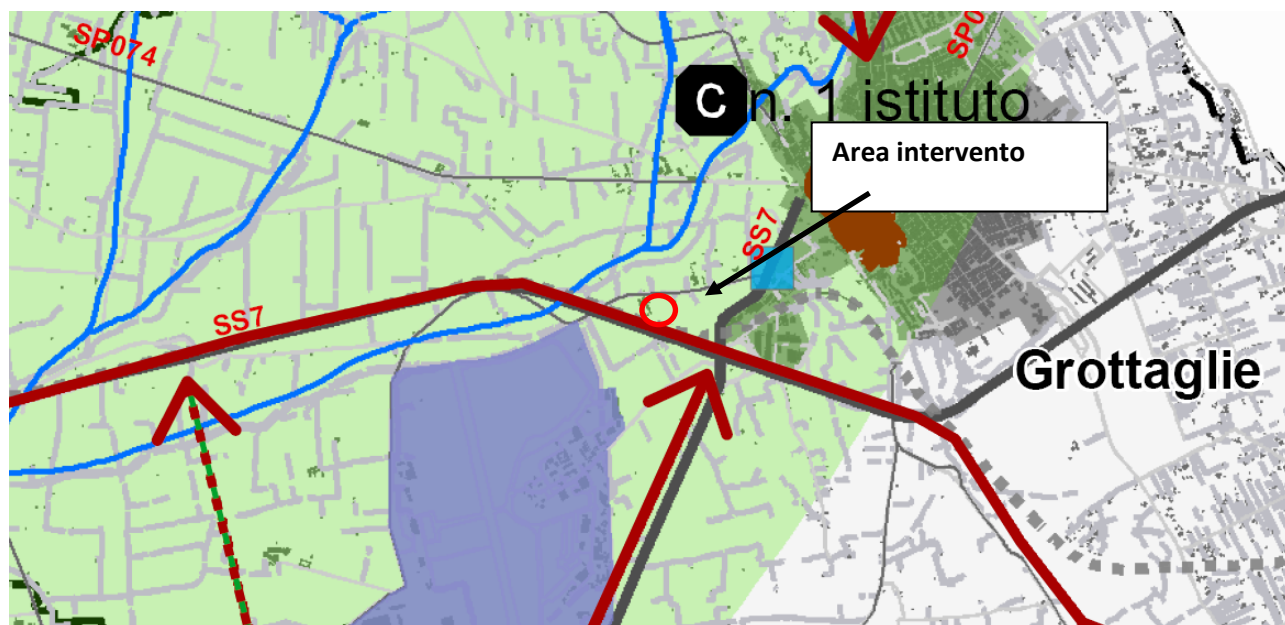


Fig. 3 - Stralcio Tavola PR_A04 "Morfologia del Paesaggio" del PTCP

Dall'esame della tavola emerge che l'area di interesse rientra in una zona perimurgiana carbonatica.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Progetti quadro

- progetto "aree della logistica"
- progetto "trulli e grotte"
- progetto "città capoluogo"
- progetto "habitat rupestre"
- progetto "marine"
- progetto "distretto alimentare di qualità"
- unione Comunale Montedoro

Identificazione puntuale

- A** Organizzazione della Cultura (teatri, musei, etc.)
- B** Organizzazione della Salute (ospedali, presidi sanitari, etc.)
- C** Organizzazione della Formazione (università, scuole superiori)
- D** Organizzazione del Tempo libero (grandi attrezzature)
- E** Centri commerciali

Identificazione lineare

Mobilità carrabile

- viabilità in esercizio da adeguare
- viabilità da realizzare
- tangenziali/circonvallazioni da realizzare
- linee ferroviarie

mobilità alternativa

- linea del servizio turistico AMAT
- linea del servizio pubblico e del trasporto turistico

mobilità ferroviaria

- linea da valorizzare

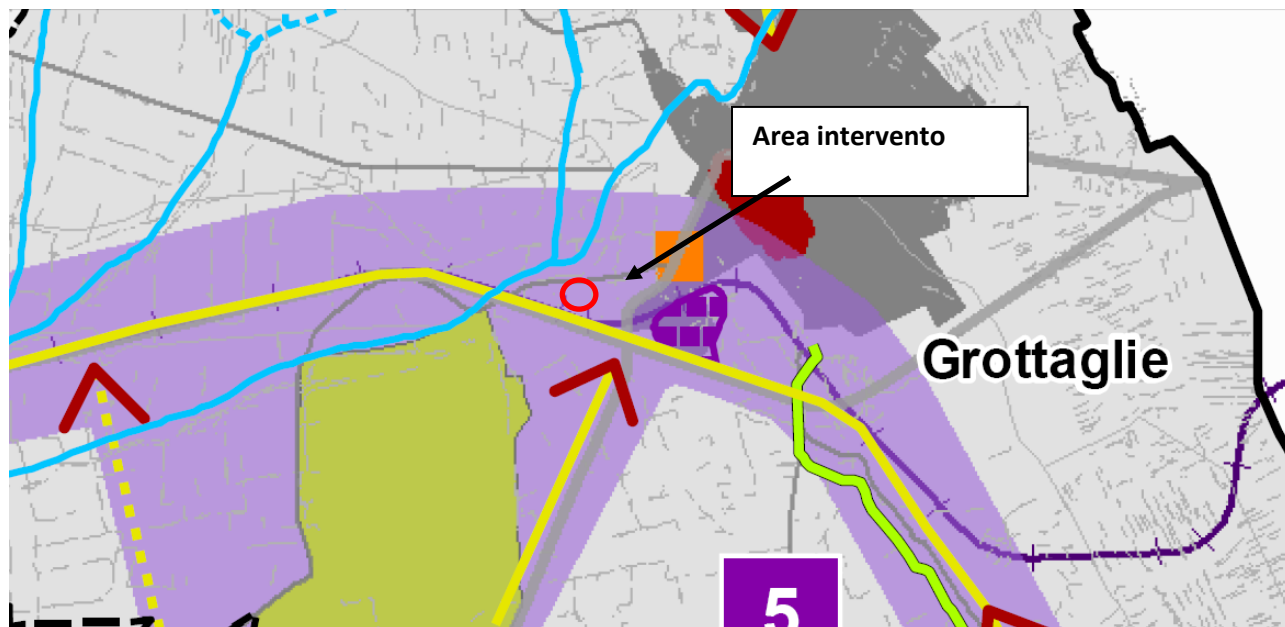
Base cartografica

- aeroporto Grottaglie
- aree Marina Militare
- distripark
- limite Autorità Portuale
- stazione ferroviaria
- edificato
- centri storici
- autostrada
- strada statale
- strada provinciale
- sp Grottaglie mare
- strada asfaltata

Fig. 4 - Stralcio Tavola PR_A05 "Sistema delle pianificazioni territoriali" del PTCP

Dall'esame della tavola emerge che l'area di interesse rientra nel progetto quadro "area della logistica".

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Stralcio Legenda

— Idrografia superficiale

foce fiume Tara

Aree PIP

Zone Asi

District Park

ambiti di coordinamento della pianificazione urbanistica (confinazioni comunali proposte)

1 - Castellaneta, Ginosa, Laterza, Palagianello.

2 - Martina Franca, Mottola.

3 - Crispiano, Massafra, Palagiano.

4 - Montemesola, Statte, Taranto.

5 - Carosino, Faggiano, Grottaglie, Leporano, Monteiasi, Monteparano, Pulsano, Roccaforzata
San Giorgio Jonico.

6 - Fragagnano, Lizzano, San Marzano di San Giuseppe.

7 - Avetrana, Manduria, Maruggio, Sava, Torricella.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

mobilità ferroviaria

— — — — — linea da valorizzare

mobilità carrabile

— vettori

— viabilità in esercizio da adeguare

..... viabilità da realizzare

— — — — — tangenziali/circonvallazioni da realizzare

mobilità alternativa

— — — — — linea del servizio turistico AMAT

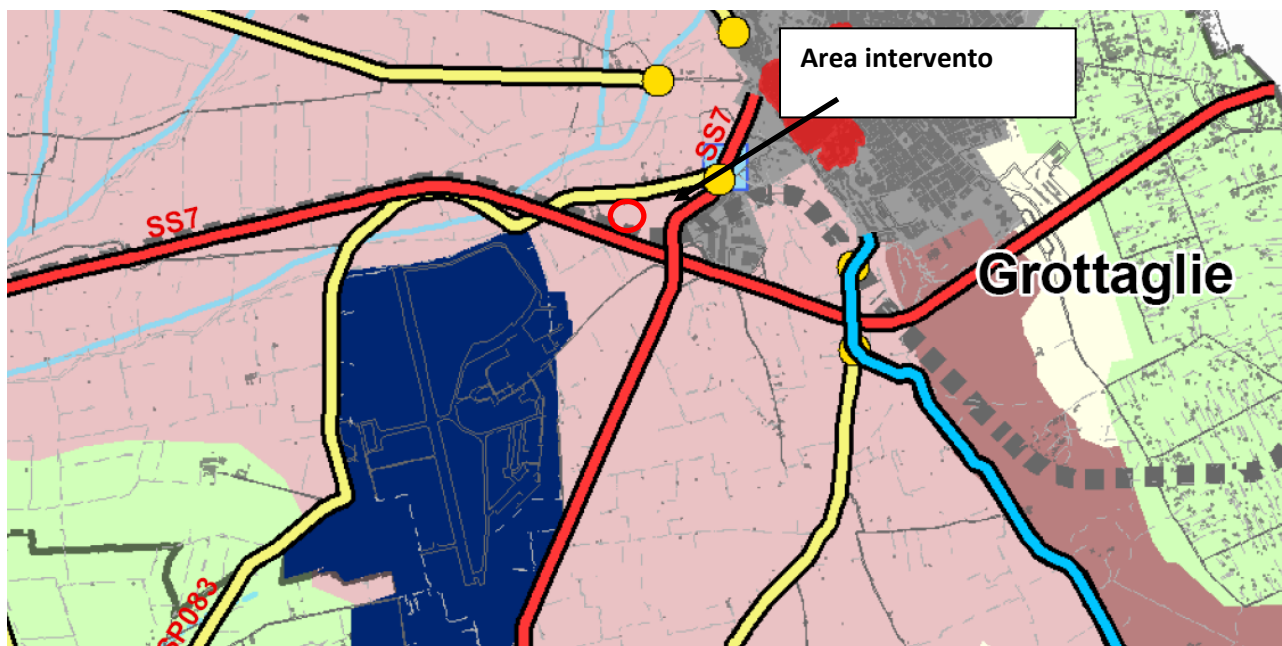
— — — — — linea del servizio pubblico e del trasporto turistico



Parco di Attività (DPR 447/98) - Aree Industriali Ecologicamente Attrezzate (D.Lgs. 112/98)

Fig. 5 - Stralcio Tavola PR_A05 "Sistema dei luoghi di produzione" del PTCP

Dall'esame della tavola emerge che l'area di interesse rientra nel Parco di Attività – Aree Industriali Ecologicamente Attrezzate.



Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Stralcio Legenda



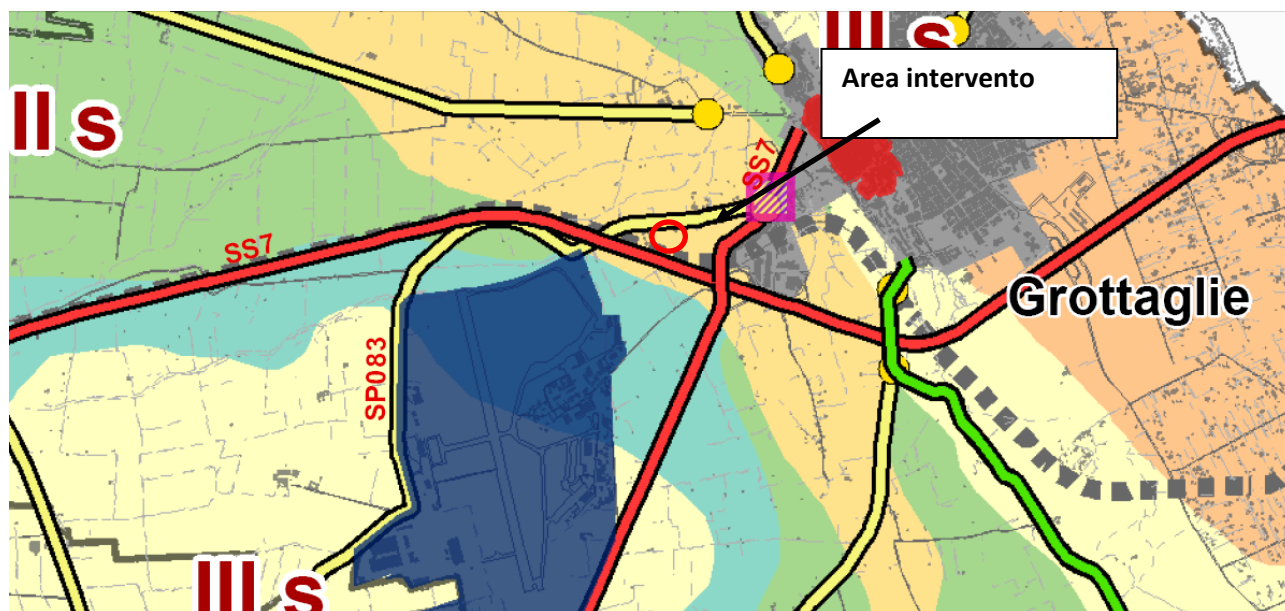
Base cartografica



Fig. 6 - Stralcio Tavola PR_A10 "Aree agricole di pregio" del PTCP

Dall'esame della tavola emerge che l'area di interesse non è interessata da vincoli connessi all'uso del suolo e non è inserita in aree di produzione di qualità.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Stralcio legenda	<p>Capacità d'uso dei suoli</p> <ul style="list-style-type: none"> I II s II w III e III s IV e IV s IV w VI e <p>Limitazioni</p> <p>s : limitazioni dovute al suolo profondità utile per le radici, tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rucciosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo.</p> <p>w : limitazioni dovute all'eccesso idrico drenaggio interno rischio di inondazione.</p> <p>e : limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole pendenza, erosione idrica superficiale, erosione di massa</p> <p>c : limitazioni dovute al clima</p>	<p>Classi di capacità d'uso</p> <p>CLASSE I : suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.</p> <p>CLASSE II : suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.</p> <p>CLASSE III : suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.</p> <p>CLASSE IV : suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta. Suoli non arabili.</p> <p>CLASSE V : suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale (es. suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali).</p> <p>CLASSE VI : suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi.</p> <p>CLASSE VII : suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo.</p> <p>CLASSE VIII : suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale. Da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e favorire la vegetazione.</p>
---------------------	--	--

Fig. 7 - Stralcio Tavola PR – A12 “Capacità d’uso dei suoli” del PTCP

Dall’esame della tavola emerge che l’area di interesse rientra in Classe IV di capacità d’uso dei suoli: si tratta di aree non arabili con limitazioni all’utilizzazione agricola.

2.2.2 Piano Urbanistico Tematico Territoriale per il Paesaggio (PUTT/P)

Il Piano Urbanistico Territoriale per il Paesaggio (PUTT/P) della Regione Puglia è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale Puglia n. 1748 del 15/12/2000 “PUTT Piano urbanistico territoriale tematico per il paesaggio. Approvazione definitiva” e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 6 dell’11/01/2000.

L’area interessata dall’intervento non appartiene ad alcun ambito territoriale esteso.

a) Componenti geo-morfo-idrogeologiche

In prossimità dell’area di intervento non sono presenti emergenze geologiche di riconosciuto valore scientifico come grotte, doline o puli, gravine e lame; non vi sono emergenze idrogeologiche.

b) Componenti botanico-vegetazionale

L’area di intervento non è contigua a emergenze di questo ambito riconosciuto valore scientifico né alle relative “aree di pertinenza” e/o “aree annesse” come boschi o macchie, beni naturalistici di riconosciuto rilevante valore scientifico sia faunistico che floristico, né di parchi regionali e/o comunali; non ricade, quindi, all’interno di un “Biotopo e/o sito d’interesse naturalistico”.

c) Componenti storico-culturali

La precisa localizzazione del sito di intervento indica la totale assenza di zone “archeologiche”, di “beni architettonici” o di “punti panoramici”.

In merito ai potenziali impatti ambientali con riferimento alle vigenti normative, si può affermare che l’opera prevista nel presente studio non comporta modifiche sostanziali ai caratteri della zona di intervento e, pertanto, rispetta le *direttive di tutela* dell’art. 3.05 delle N.T.A. del PUTT “Paesaggio”, in particolare vengono rispettati i punti di seguito indicati:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ✓ P.to 3.03 per il sistema “*copertura botanico- vegetazionale e colturale*” vi è la compatibilità con la conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico/vegetazionale.
- ✓ P.to 3.04 per il sistema “*stratificazione storica dell’organizzazione insediativi*” non essendoci elementi di importanza storico-insediativa, vi è la compatibilità con le finalità di salvaguardia.

d) Vincoli ex legge 1497/39

Il progetto non è soggetto a vincolo paesaggistico (L.s. 29.06.1939 n. 1497 Protezione delle bellezze naturali-DM 01.08.1985 Galassini) pertanto non è necessario il rilascio di parere da parte del Ministero per i Beni Architettonici e Culturali, tramite la competente Soprintendenza per i Beni Ambientali, Architettonici, Artistico e Storici), come è rilevabile dalla documentazione cartografica “*vincoli ex legge 1497*”.

e) Decreti Galasso

L’area di intervento non è sottoposta al vincolo Decreto Galasso, come è rilevabile dalla documentazione cartografica “*Decreti Galasso*” .

f) Vincoli Idrogeologici

L’area d’intervento non è sottoposta a vincoli idrogeologici, come è rilevabile dalla documentazione cartografica “*Vincoli Idrogeologici*”.

g) Boschi-Macchia-Biotopi-Parchi

L’area di intervento non ricade all’interno di un “Biotopo e/o sito d’interesse naturalistico” di conseguenza non è sottoposta a tale vincolo come è rilevabile dalla documentazione cartografica “*Boschi-Macchia-Biotopi-Parchi*”.

h) Catasto delle Grotte

L’area d’intervento non è sottoposta a tale vincolo come è rilevabile dalla documentazione cartografica “*Catasto delle Grotte*”.

i) Vincoli e segnalazioni architettonici-archeologici

L'area d'intervento non è sottoposta a vincoli dovuti a segnalazioni architettoniche e/o archeologiche come è rilevabile dalla documentazione cartografica "*Vincoli e segnalazioni architettonici-archeologici*".

l) Idrologia superficiale

L'area d'intervento non è sottoposta a tale vincolo come è rilevabile dalle documentazione cartografica "*Idrologia superficiale*".

m) Usi civici

L'area d'intervento non è sottoposta a tale vincolo, come è rilevabile dalle documentazione cartografica "*Usi civici*", ai sensi di quanto disposto dall'art. 9 della L.R. 28/01/1998 n. 7 "Usi civici e terre collettive" in attuazione della Legge 16/06/1927 n. 1766 del R.D. 26/02/1928 n. 332" e dell'art. 11 della L.R. 04/05/1999 n. 17.

n) Vincoli faunistici

L'area di intervento non è sottoposta a tale vincolo come è rilevabile dalla documentazione cartografica "*Vincoli faunistici*".

o) Geomorfologia

L'area d'intervento non è sottoposta a tale vincolo come rilevabile dalla documentazione cartografica "*Geomorfologia*".

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

p) Riepilogo della situazione vincolistica esistente ed elaborati cartografici

VINCOLI P.U.T.T./P	SITUAZIONE VINCOLISTICA
Vincoli ex legge 1497	Non sottoposto
Decreti Galasso	Non sottoposto
Vincoli idrogeologici	Non sottoposto
Boschi-Macchia-Biotopi-Parchi	Non sottoposto
Catasto delle grotte	Non sottoposto
Vincoli e segnalazioni architettonici-archeologici	Non sottoposto
Idrologia superficiale	Non sottoposto
Usi civici	Non sottoposto
Vincoli faunistici	Non sottoposto
Geomorfologia	Non sottoposto

Tab. 2 – Riepilogo vincolistica presente sul sito

Qui di seguito, in riferimento all'ubicazione dell'impianto della Ditta AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l. e all'area d'intervento, si riportano gli stralci della cartografia tematica in riferimento a ciascun titolo vincolistico del PUTT/P.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

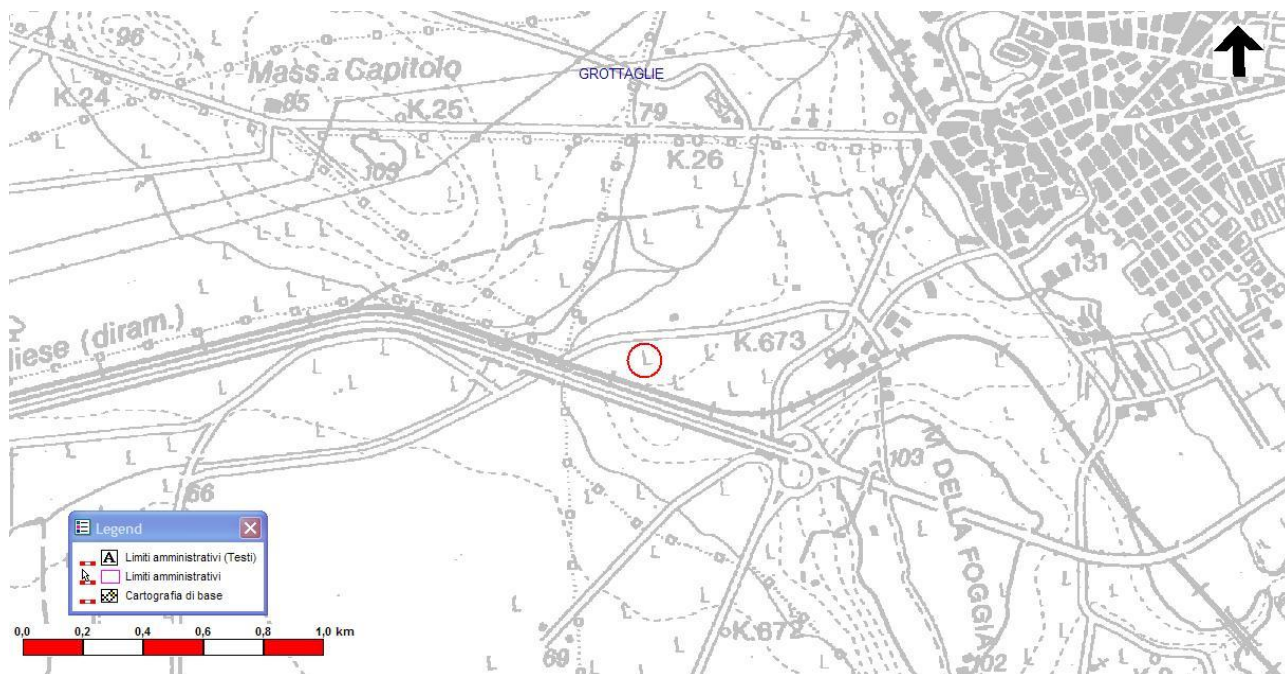


Fig. 8 – Stralcio PUTT/P- titolo 00-Cartografia di base

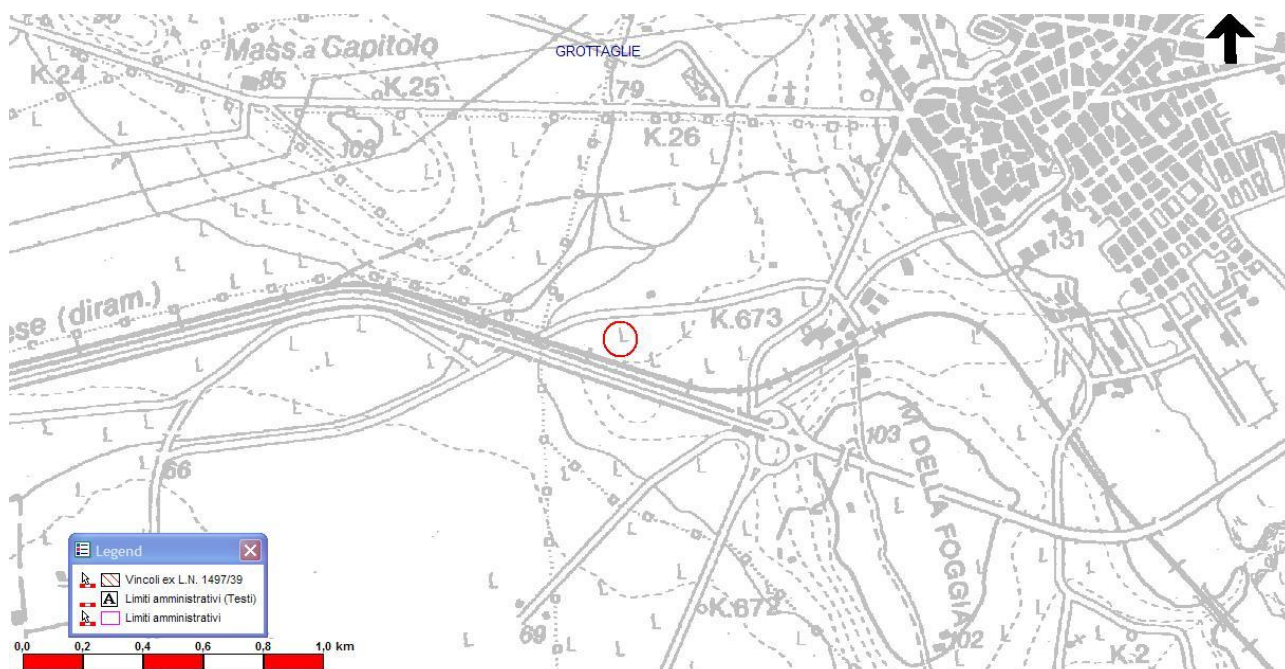


Fig. 9 –Stralcio PUTT/P- titolo 01-Vincoli ex lege 1497/39

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

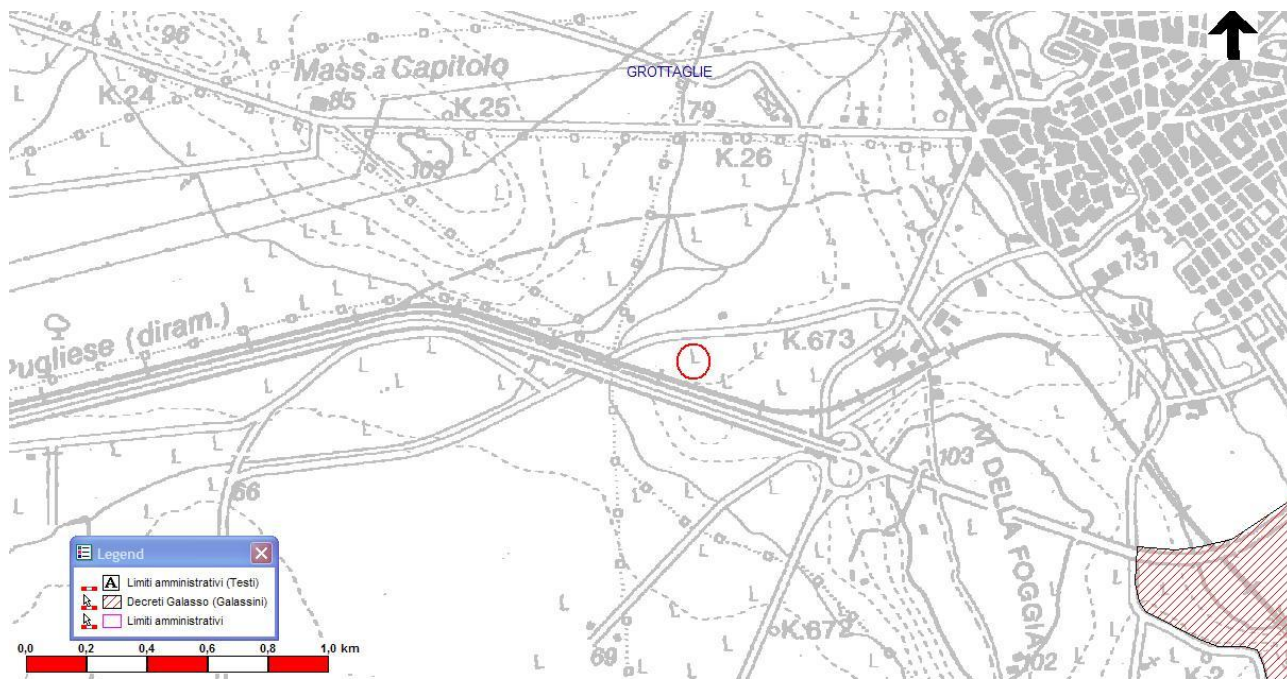


Fig. 10 - Stralcio PUTT/P- titolo 02- Decreti Galasso

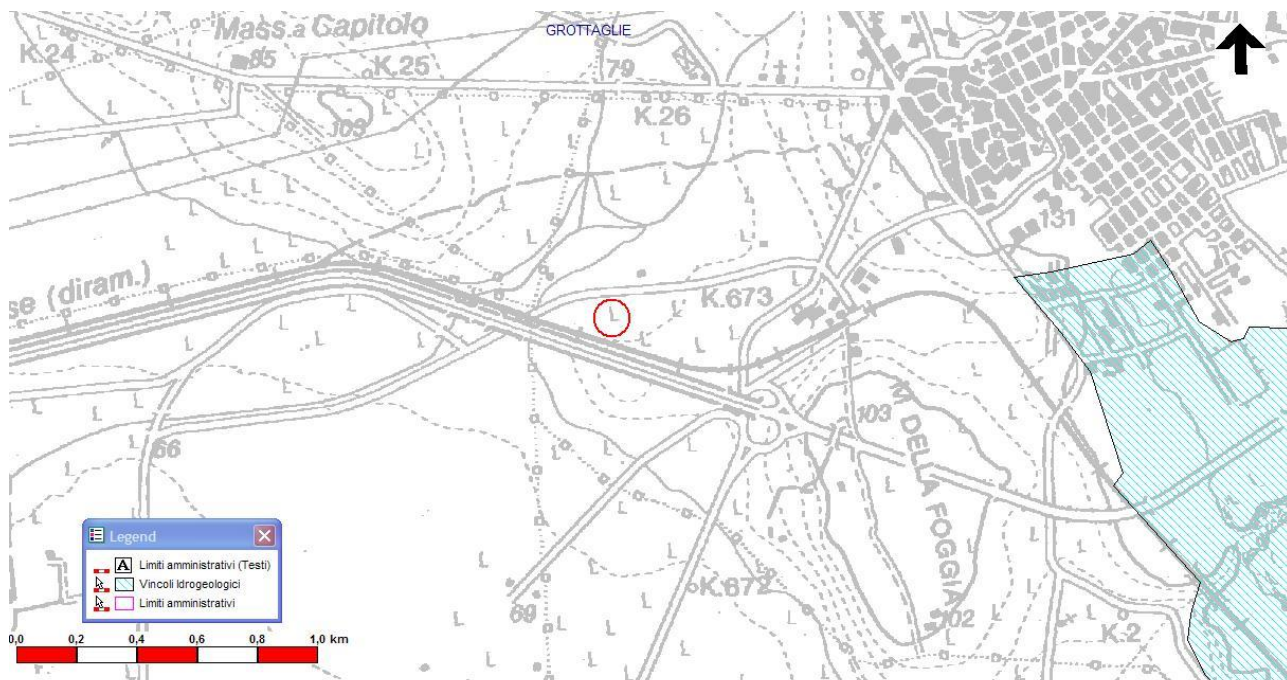


Fig. 11 - Stralcio PUTT/P- titolo 03- Vincoli idrogeologici

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

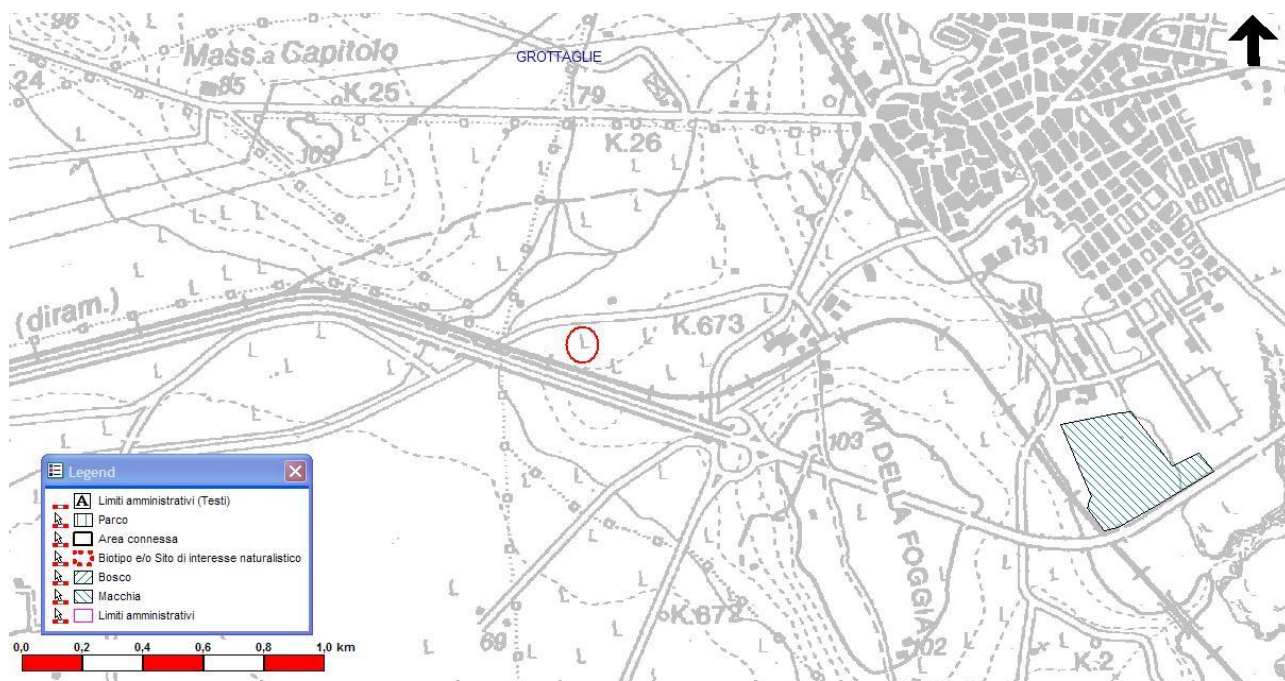


Fig. 12 - Stralcio PUTT/P- titolo 04-Boschi-Macchie-Biotopi-Parchi

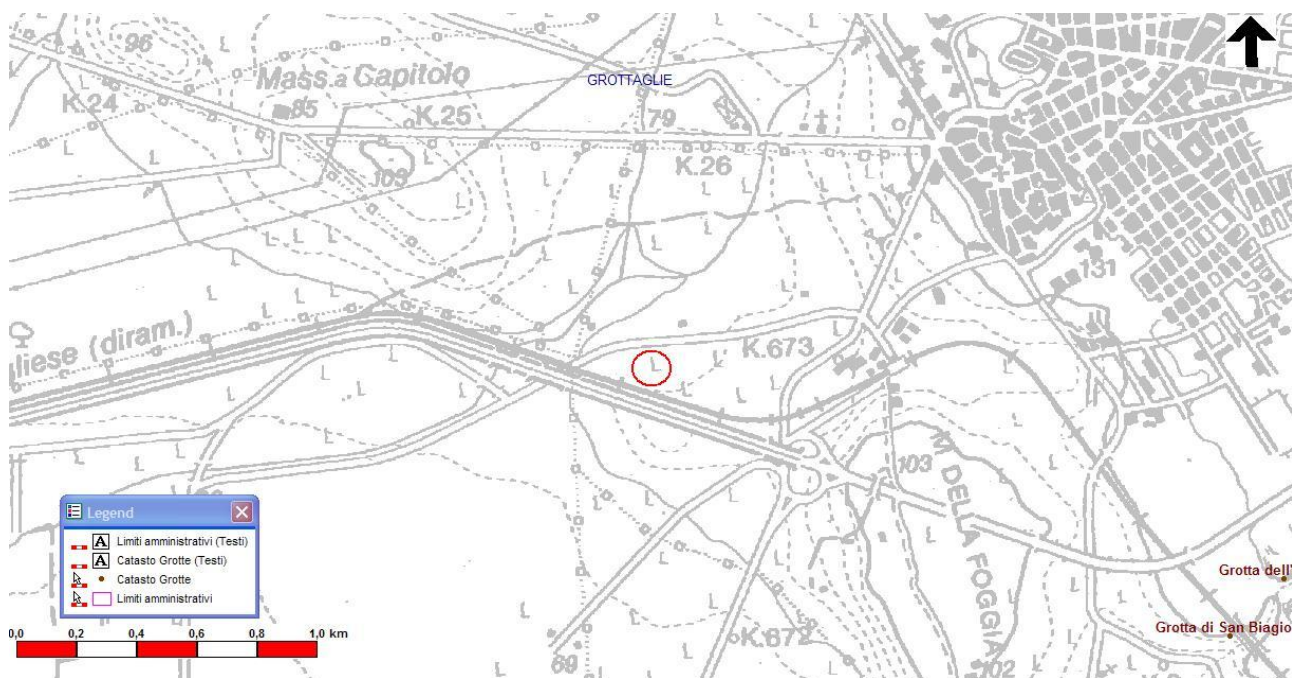


Fig. 13 - Stralcio PUTT/P- titolo 04 bis- Catasto Grotte

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

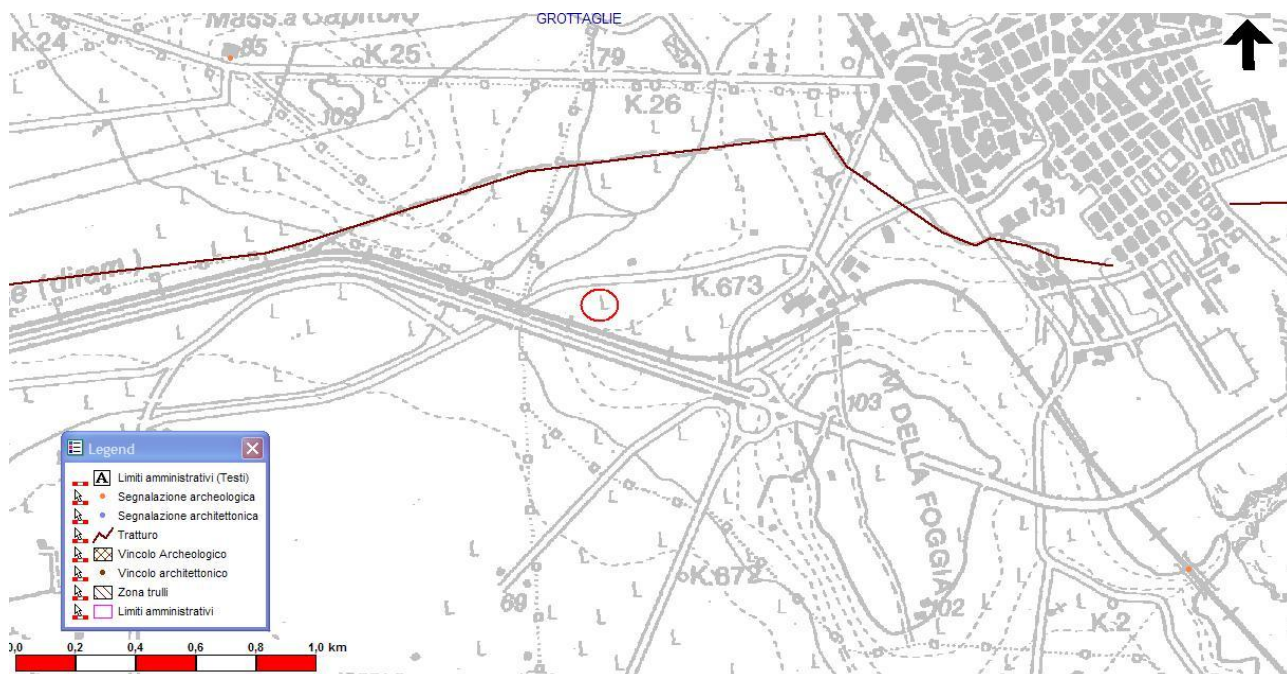


Fig. 14 - Stralcio PUTT/P- titolo05- Vincoli e segnalazioni architettonico-archeologiche

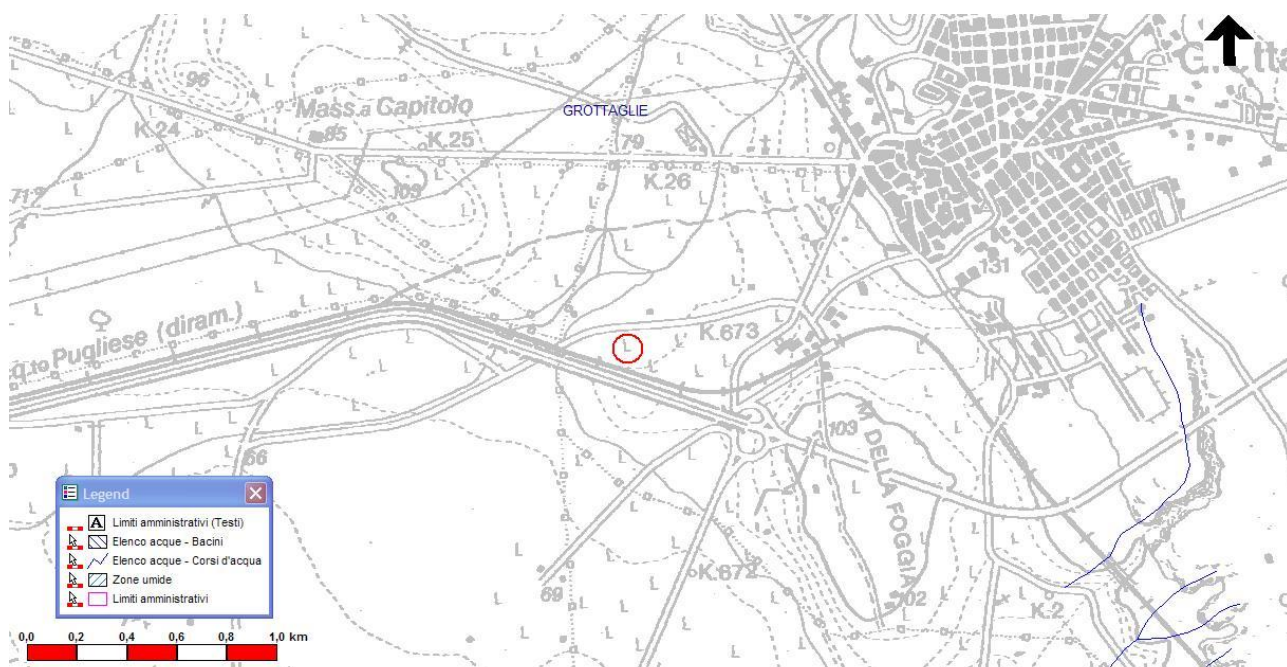


Fig. 15 - Stralcio PUTT/P – titolo 06-Idrologia superficiale

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

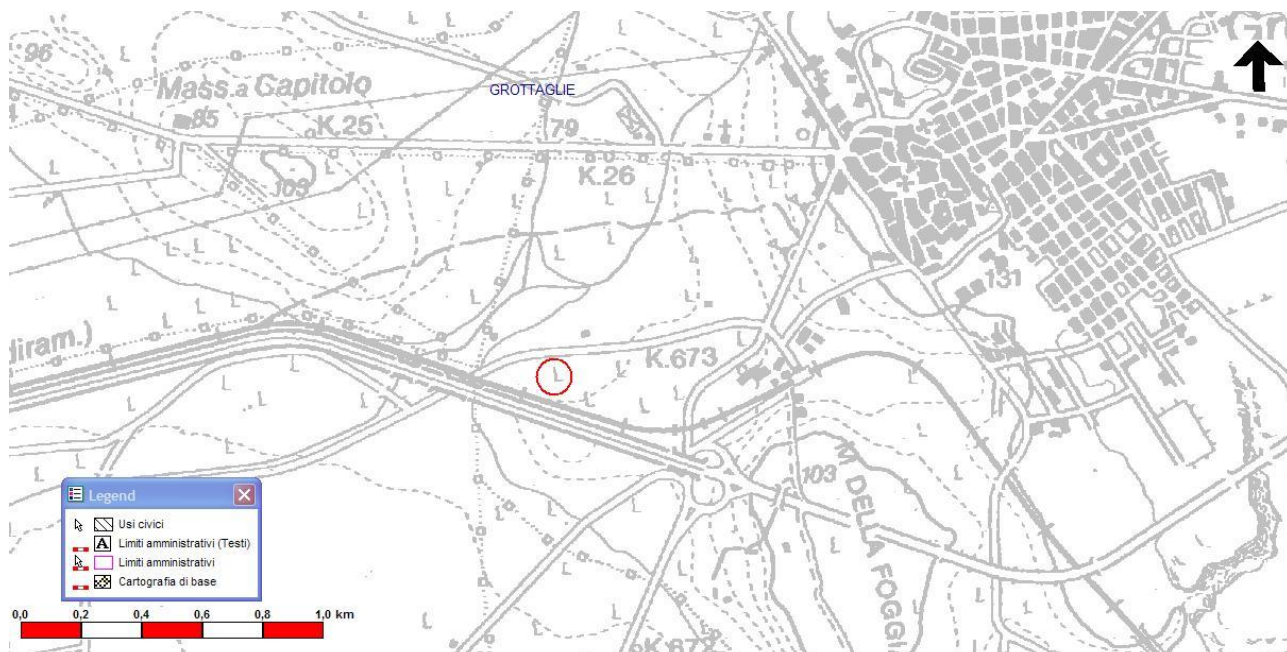


Fig. 16 - Stralcio PUTT/P- Titolo 07- Usi civici

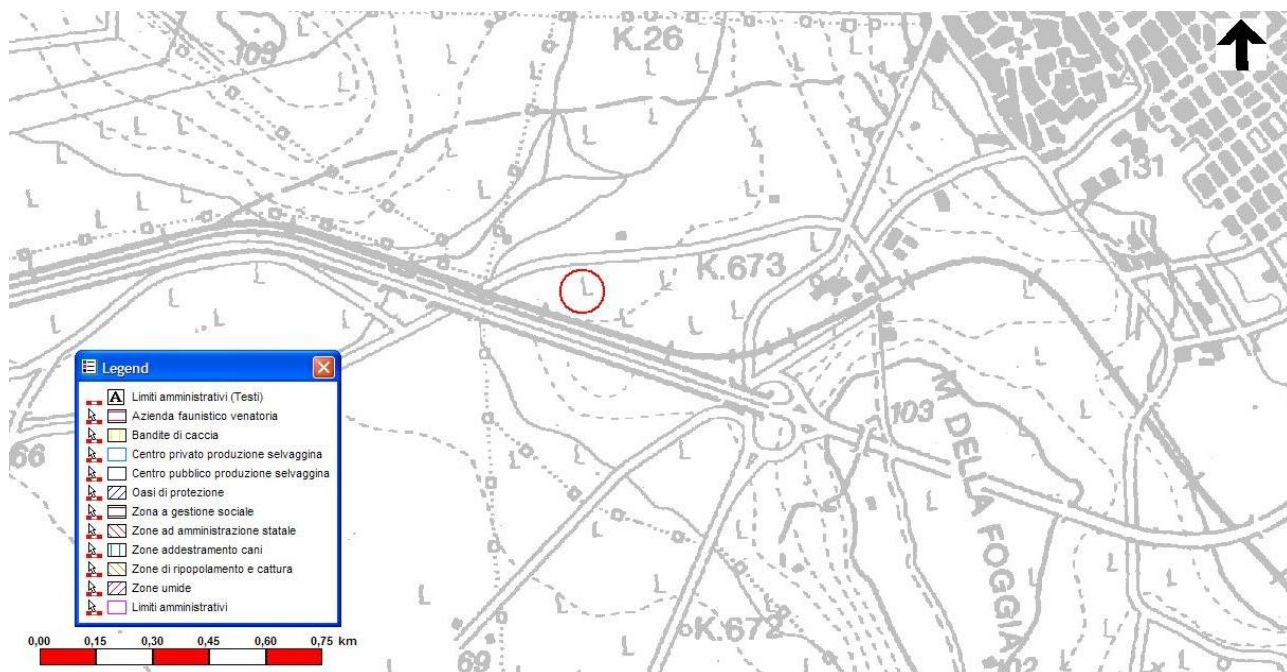


Fig. 17 - Stralcio PUTT/P- Titolo 09 -Vincoli faunistici

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Fig. 18 - Stralcio PUTT/P- Titolo10- Geomorfologia

2.2.3 Ambiti Territoriali Distinti (A.T.D.)

Gli elementi strutturanti il territorio si dividono nei sottoinsiemi:

- ✓ Assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- ✓ Copertura botanico- vegetazionale, colturale e presenza faunistica;
- ✓ Stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

Per ciascuno dei sottoinsiemi e delle relative componenti, le norme relative agli ambiti territoriali distinti specificano:

- La definizione che individua , con o senza riferimenti cartografici , l'ambito delle sue caratteristiche e nella sua entità minima strutturante;
- La individuazione dell'area di pertinenza (spazio fisico di presenza) e dell'area annessa (spazio fisico di contesto);
- I regimi di tutela;

- Le prescrizioni di base

2.2.4 Ambiti territoriali estesi (ATE)

Il PUTT/P definisce e individua ambiti territoriali, con riferimento ai valori paesaggistici in:

- Valore eccezionale (A) laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- Valore rilevante (B) laddove sussistano condizioni di compresenza di più bene costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- Valore distinguibile (C) laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- Valore relativo (D) laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- Valore normale (E) laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico;

Le aree poste negli ambiti territoriali estesi di valore eccezionale, rilevante, distinguibile e relativo sono sottoposti a tutela diretta dal Piano, per questo motivo:

- Non possono essere oggetto di lavori che comportano modificazioni del loro stato fisico o del loro aspetto esteriore, senza apposita autorizzazione paesaggistica;
- Non possono essere oggetto di pianificazioni di livello territoriale e comunale a meno di autorizzazione paesaggistica;
- Non possono essere soggetti a interventi di rilevante modificazione (definiti all'art. 4.01) senza l'attestazione di compatibilità paesaggistica.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Per le aree inserite in ambiti estesi, quindi, il rilascio di autorizzazioni impone indirizzi di tutela atti a perseguire obiettivi di salvaguardia e valorizzazioni paesaggistico- ambientale. L'area d'intervento, come rilevabile dalla documentazione cartografica "Ambiti Territoriali Estesi", non ricade in alcun ambito territoriale esteso.

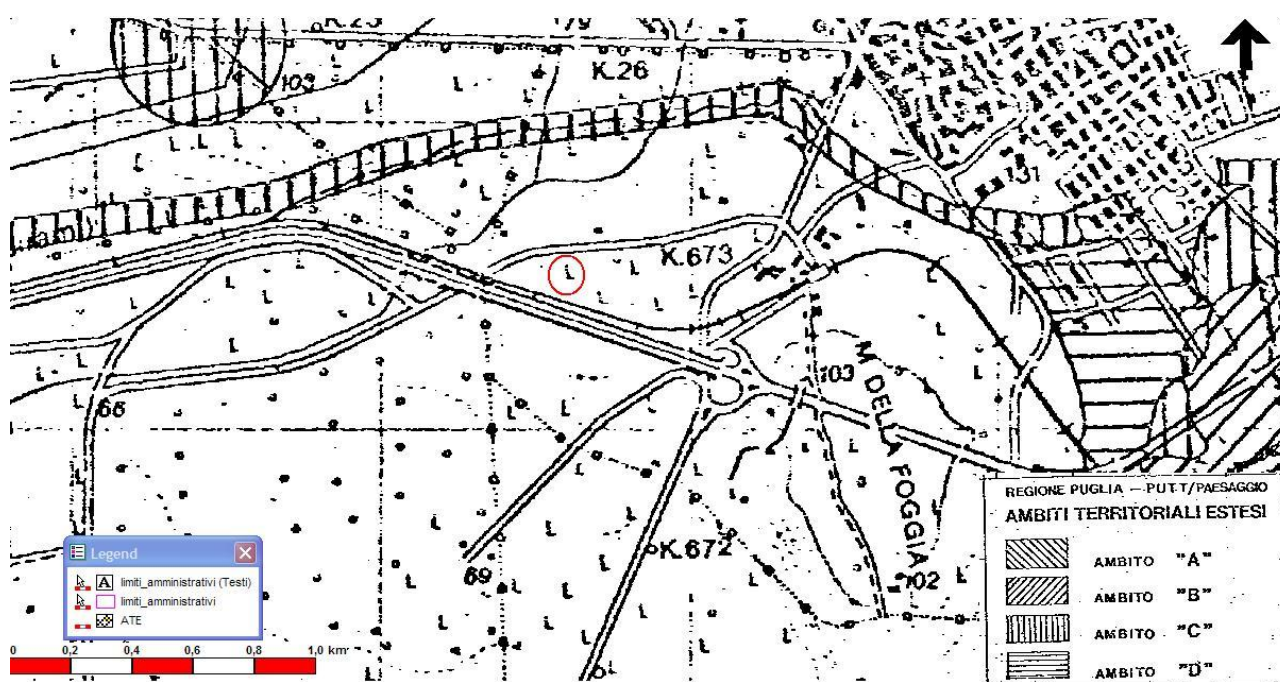


Fig. 19 - Stralcio PUTT/P- Titolo 11- Ambiti territoriali estesi (A.T.E.)

2.2.5 Indirizzi di tutela

In riferimento agli ambiti estesi il rilascio delle autorizzazioni deve perseguire obiettivi di salvaguardia e valorizzazione paesaggistico e ambientale, in base ai seguenti indirizzi di tutela:

- Negli ambiti di valore *eccezionale* (A) conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- Negli ambiti di valore *rilevante* (B) conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori e/o mitigazione degli effetti negativi, massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio;
- Negli ambiti di valore *distinguibile* (C) salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato; trasformazione dell'assetto attuale se compromesso per il ripristino e ulteriore qualificazione, trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica;
- Negli ambiti di valore *relativo* (D) valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche;
- Negli ambiti di valore *normale* (E) valorizzazione delle peculiarità del sito;

2.2.6 Piano Regolatore Generale del Comune di Grottaglie (PRG)

Il PRG approvato in via definitiva con delibera della Giunta Regionale n. 1629 del 4/11/2003, prescrive che: parte della p.lla 165 e l'intera particella 181 del foglio di mappa 53 ricadono in zona omogenea tipizzata con la lettera "E" (zona agricola); la restante parte della p.lla 165 del foglio di mappa 53 ricade in area destinata a "fascia di rispetto stradale e/o ferroviaria".

Dal parere di compatibilità urbanistica rilasciato dal Comune di Grottaglie in data 12/09/2012, si evince che la prevista attività di impianto di autodemolizione, peraltro già in passato esercitata con continuità nell'area individuata catastalmente dal foglio do mappa 53, p.lle nn. 165-281, sia compatibile con i titoli autorizzativi già rilasciati e, pertanto, il sito interessato deve ritenersi idoneo allo svolgimento della specifica attività.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Area intervento

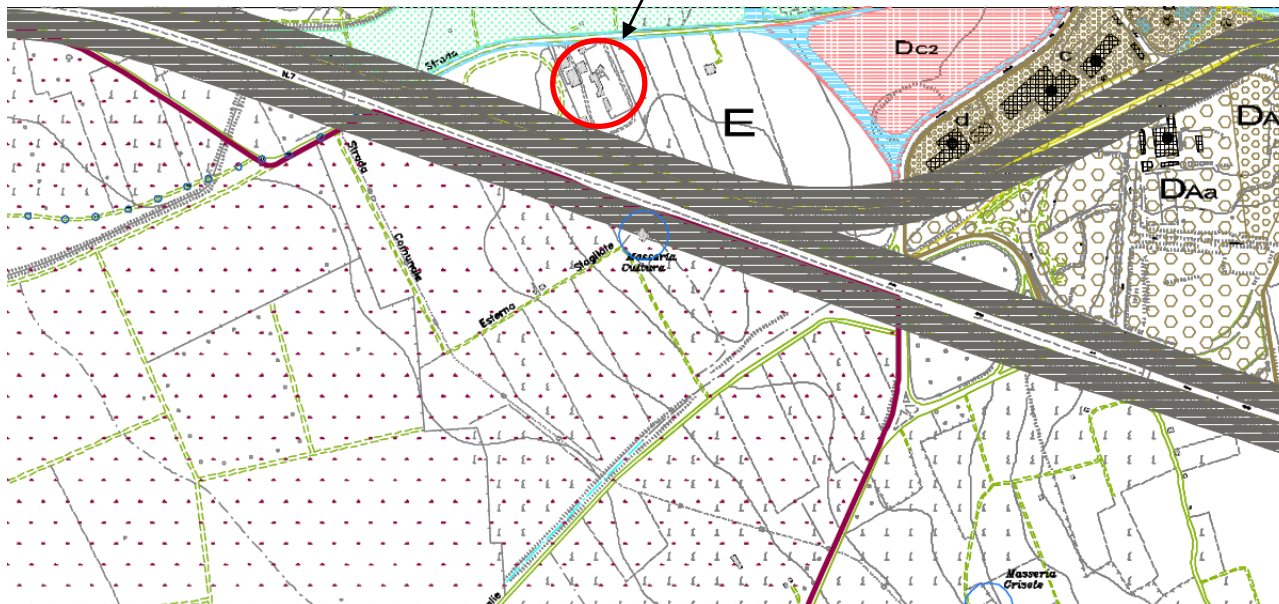


Fig. 20 – Stralcio cartografia del PRG di Grottaglie – ZONA E

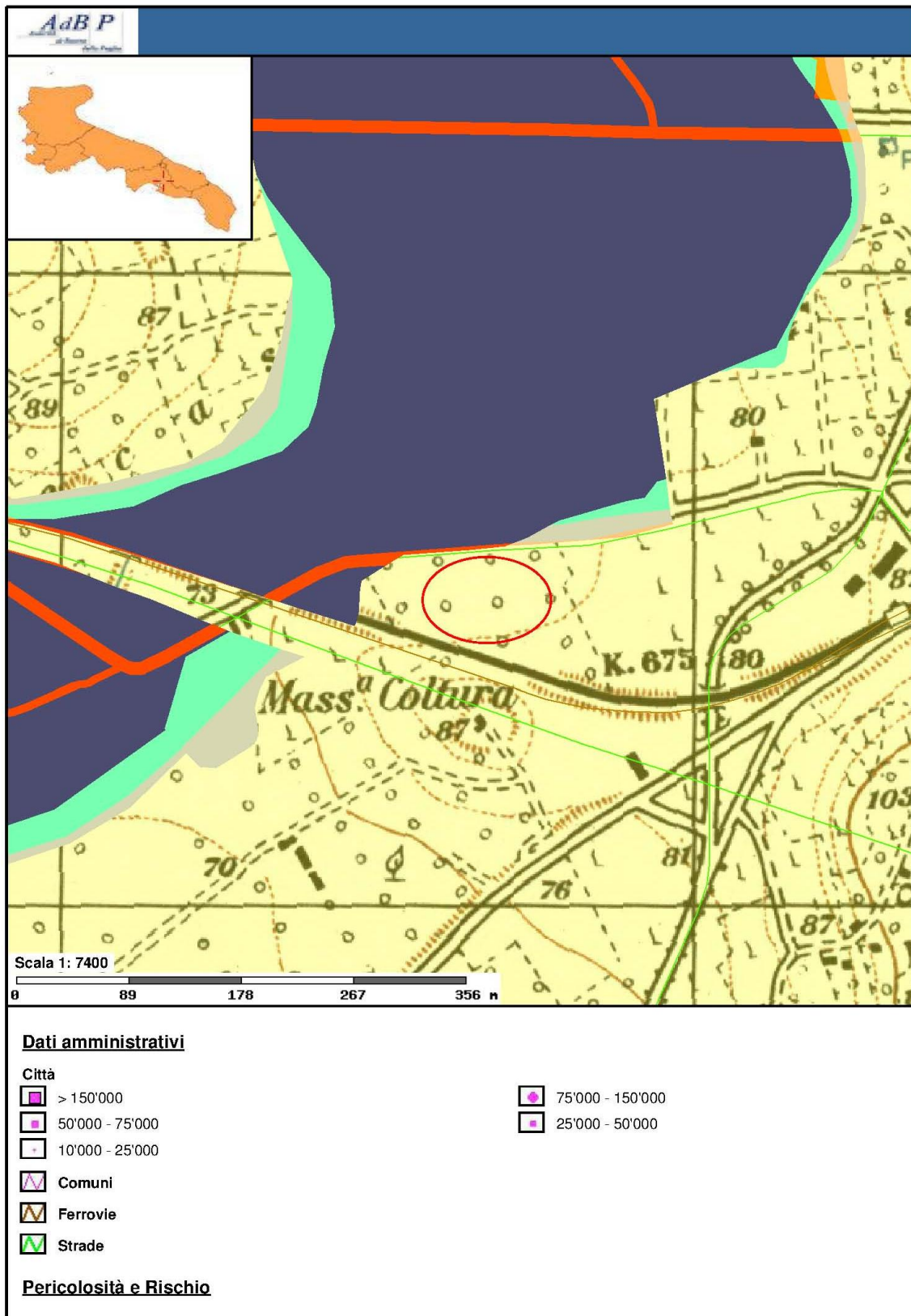
2.2.7 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Con riferimento alla delibera n. 25 del 15/12/2004 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia, istituita con L.R. Puglia n. 19 del 09/12/2002 "Istituzione dell'Autorità di Bacino della Puglia", è stato adottato il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Il PAI ha come obiettivo specifico l'individuazione delle aree a rischio di frana e di alluvione e la previsione di azioni finalizzate alla prevenzione e mitigazione di detto rischio sul territorio.

Lo studio di compatibilità idrogeologica ed idrologica è soggetto al parere dell'Autorità di Bacino che ne verifica la coerenza con la pianificazione di bacino in atto.

L'area d'intervento non rientra in nessuna area soggetta a rischio esondazione o area a pericolosità idraulica così come si evince dalla cartografia relativa alla *Perimetrazione aree sondabili-Stralcio PAI- Autorità di Bacino della Puglia* qui di seguito riportata.

Valutazione Impatto Ambientale
 Impianto di Autodemolizione /
 Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

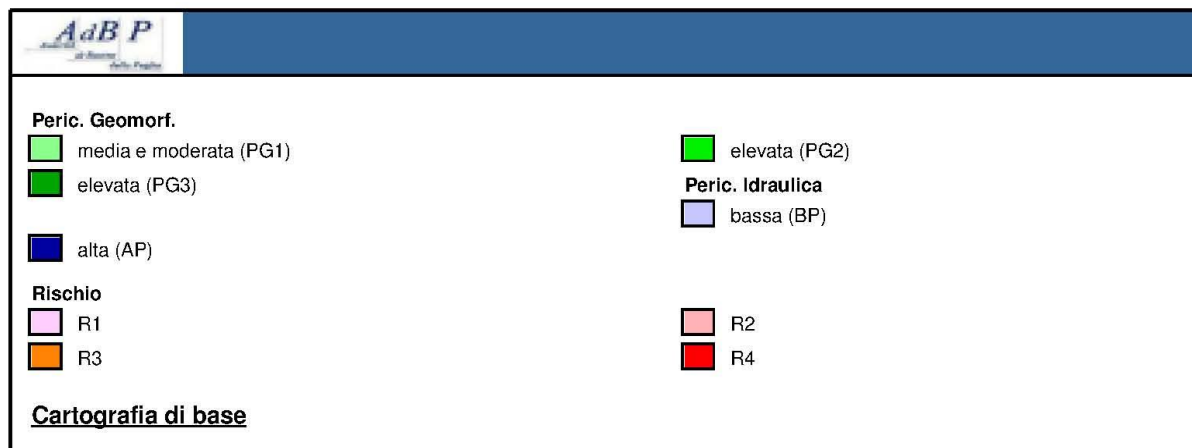
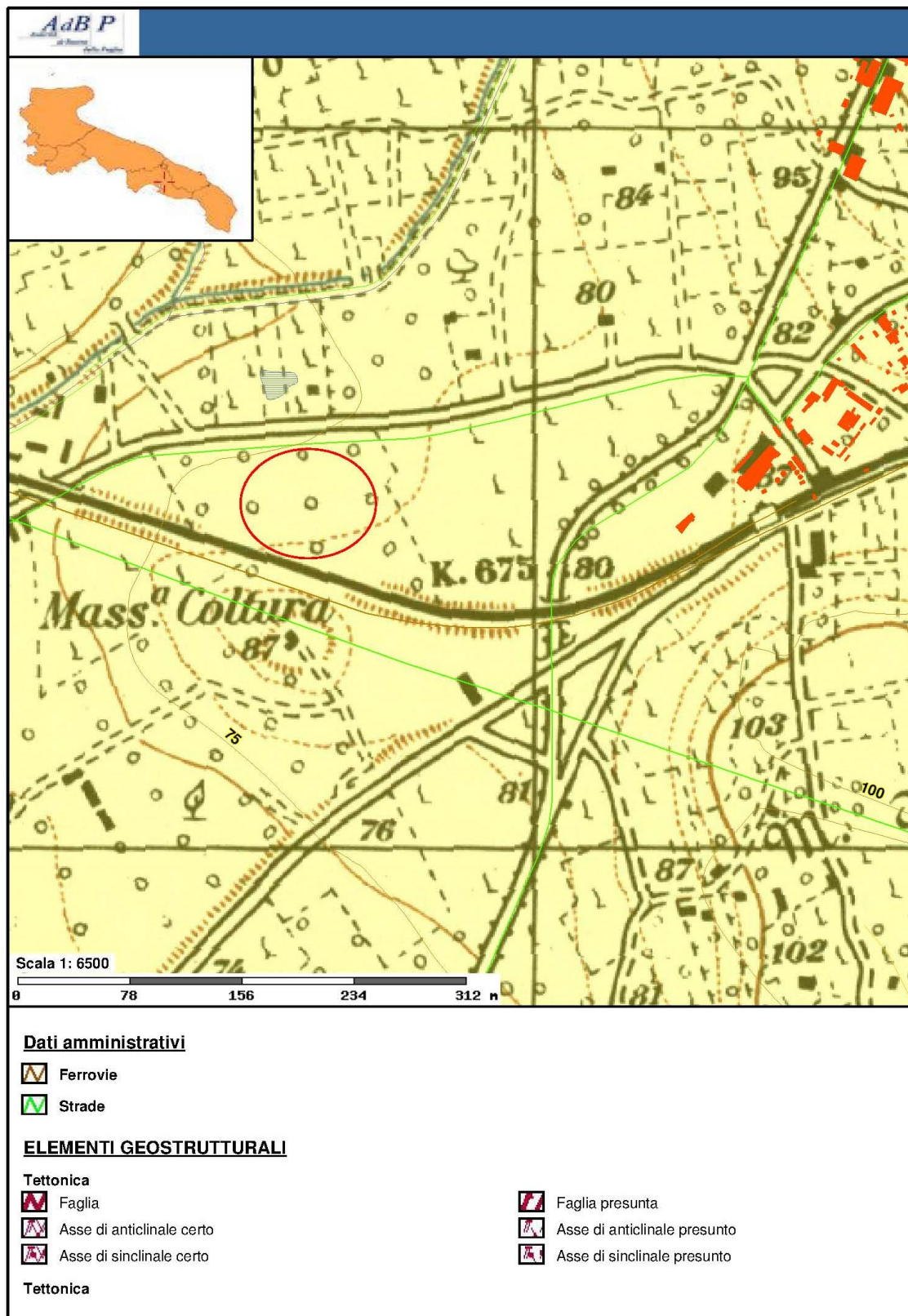


Fig. 21 - Perimetrazione aree sondabili-Stralcio PAI- *Autorità di Bacino della Puglia*


L'Autorità di bacino, in conformità alle indicazioni della convenzione approvata dalla Giunta Regionale della Puglia, con delibera n. 1792 del 2007, ha redatto una nuova Carta Idrogeomorfologica del territorio pugliese, quale parte integrante del territorio conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al Decreto Legislativo 42/2004. La nuova Carta Idrogeomorfologica della Puglia ha l'obiettivo di costituire un quadro di conoscenze, coerente ed aggiornato, dei diversi elementi fisici che concorrono all'attuale configurazione del rilievo terrestre. Un particolare riferimento è dato all'assetto morfologico ed idrografico dello stesso territorio, delineando i caratteri morfografici e morfometrici ed interpretando l'origine in funzione dei processi geomorfici, naturali o indotti dall'uomo.

L'area d'intervento non presenta particolari caratteri morfografici e morfometrici come si evince dalla Carta Idrogeomorfologica riportata di seguito.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

	
<input type="checkbox"/> Strati suborizzontali (<10°)	<input type="checkbox"/> Strati poco inclinati (10°-45°)
<input type="checkbox"/> Strati molto inclinati (45°-80°)	<input type="checkbox"/> Strati subverticali (>80°)
<input type="checkbox"/> Strati rovesciati	<input type="checkbox"/> Strati contorti
OROGRAFIA	
<input type="checkbox"/> Punti sommitali	
Rilievo e relativa quota al suolo s.l.m.	
<input type="checkbox"/> 0 - 100 m	<input type="checkbox"/> 100 - 300 m
<input type="checkbox"/> 300 - 700 m	<input type="checkbox"/> 700 - 1200 m
<input type="checkbox"/> Curve di livello	
BATIMETRIA	
<input type="checkbox"/> Batimetriche	
FORME DI VERSANTE	
Linee	
<input type="checkbox"/> Orlo di scarpata delimitante forme semispianate	<input type="checkbox"/> Cresta affilata
<input type="checkbox"/> Cresta smussata	<input type="checkbox"/> Asse di displuvio
<input type="checkbox"/> Nicchia di distacco	
Poligoni	
<input type="checkbox"/> Corpo di frana	<input type="checkbox"/> Cono di detrito
<input type="checkbox"/> Area interessata da dissesto diffuso	<input type="checkbox"/> Area a calanchi e forme similari
FORME DI MODELLAMENTO DI CORSO D'ACQUA	
Cigli e ripe	
<input type="checkbox"/> Ciglio di sponda	<input type="checkbox"/> Ripa di erosione
FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE	
Corsi d'acqua	
<input type="checkbox"/> Corso d'acqua	<input type="checkbox"/> Corso d'acqua episodico
<input type="checkbox"/> Corso d'acqua obliterato	<input type="checkbox"/> Corso d'acqua tombato
<input type="checkbox"/> Recapito finale di bacino endoreico	
<input type="checkbox"/> Sorgenti	
<input type="checkbox"/> Canali lagunari	
BACINI IDRICI	
Bacini	
<input type="checkbox"/> Lago naturale	<input type="checkbox"/> Lago artificiale
<input type="checkbox"/> Laguna costiera	<input type="checkbox"/> Salina
<input type="checkbox"/> Stagno, acquitrino, zona palustre	
FORME CARSICHE	
<input type="checkbox"/> Doline	
<input type="checkbox"/> Grotte naturali	

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

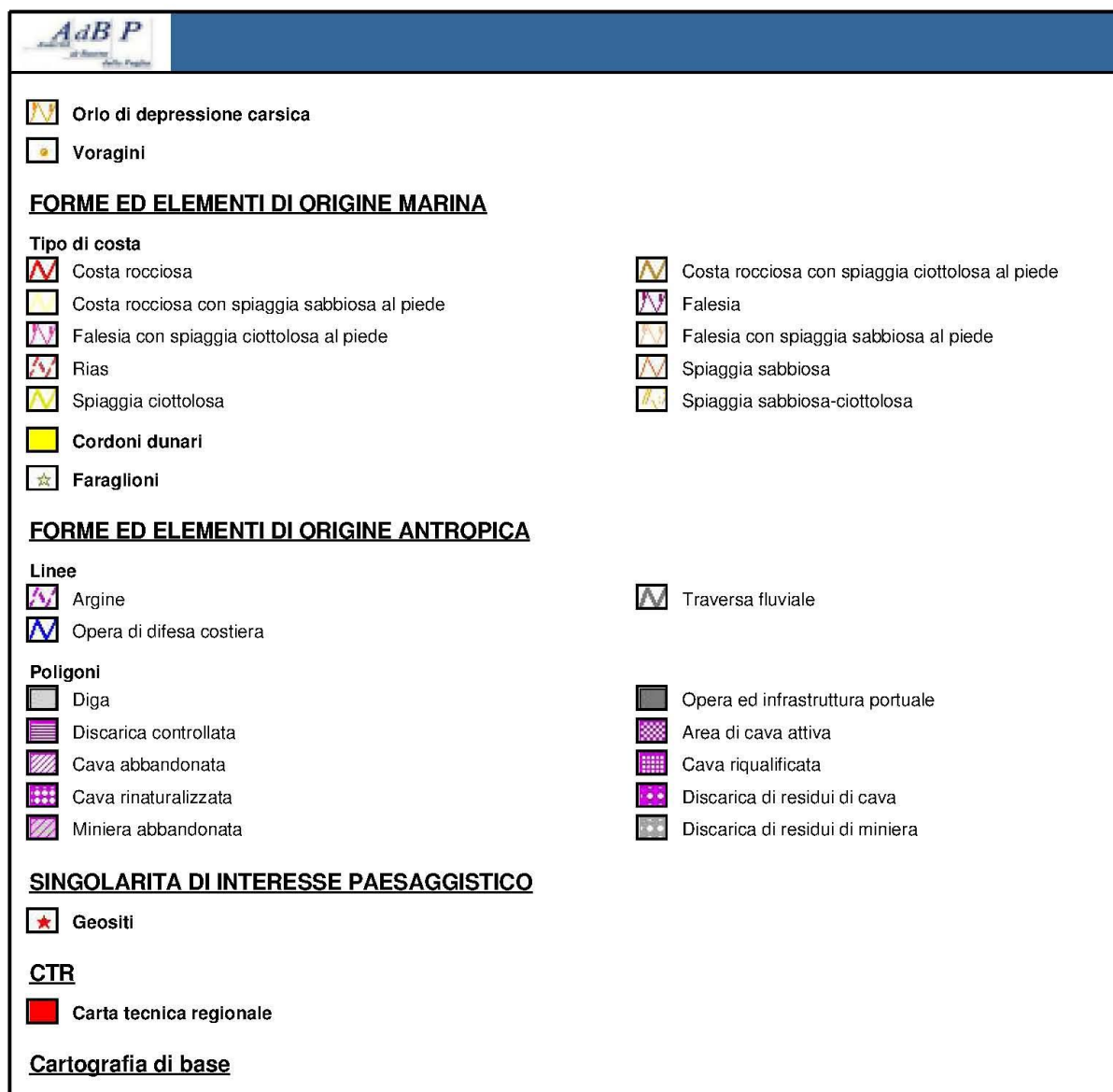


Fig. 22 – Carta Idrogeomorfologica - *Autorità di Bacino della Puglia*

2.2.8 Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)

Lo strumento del Piano di Tutela delle Acque è individuato dalla Parte Terza, Sezione II del D.Lgs. 152/2006 recante norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, come strumento prioritario per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Esso si configura come strumento di pianificazione regionale, di fatto sostitutivo dei vecchi "Piani di risanamento" previsti dalla Legge 319/76, e rappresenta un piano stralcio di settore del Piano di Bacino ai sensi dell'ex articolo 17 della L.183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo"(abrogato e sostituito dall'art. 65 della Parte Terza, Sezione I, "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione", del D.Lgs 152/06). In virtù della sua natura di stralcio di settore del Piano di Bacino, pertanto, se quest'ultimo rappresenta un piano strategico per la definizione degli obiettivi e delle priorità degli interventi su scala di bacino, il Piano di Tutela delle Acque si configura, invece, come piano di più ampio dettaglio a scala regionale, elaborato e adottato dalle Regioni, ma comunque sottoposto al parere vincolante delle Autorità di Bacino.

Nella gerarchia della pianificazione regionale, quindi, il Piano di Tutela delle acque si colloca come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dal piano stesso. In questo senso il Piano di Tutela delle Acque si presta a divenire uno strumento organico di disposizioni che verrà recepito dagli altri strumenti di pianificazione territoriale e dagli altri comparti di governo.

I contenuti del Piano di Tutela delle Acque sono efficacemente riassunti dalla Parte Terza, sezione II "*Tutela delle acque dall'inquinamento*", del D.Lgs. 152/06 (articolo 121), laddove si dice che il Piano di Tutela deve contenere:

- i risultati dell'attività conoscitiva;
- l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico;
- l'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
- gli interventi di bonifica dei corpi idrici;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- l'analisi economica di cui all'Allegato 10 alla Parte Terza del suddetto decreto e le misure previste al fine di dare attuazione alle disposizioni di cui all'art. 119 concernenti il recupero dei costi dei servizi idrici;
- le risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato inteso non già come semplice strumento vincolistico di settore, ma come strumento a sostegno di processi di trasformazione e di valorizzazione del territorio che sappiano coniugare esigenze di sviluppo con esigenze di tutela delle risorse idriche.

È strutturato in modo da dedicare un'ampia parte delle sue analisi alla costruzione di una robusta base di conoscenza dei processi e dei fenomeni che incidono, a livello regionale, sulla disponibilità qualitativa e quantitativa della risorse idriche (sotterranee in particolare).

Di seguito si riporta uno stralcio della **Tavola "Zone di protezione speciale idrogeologica"** del piano con riferimento all'area di interesse.

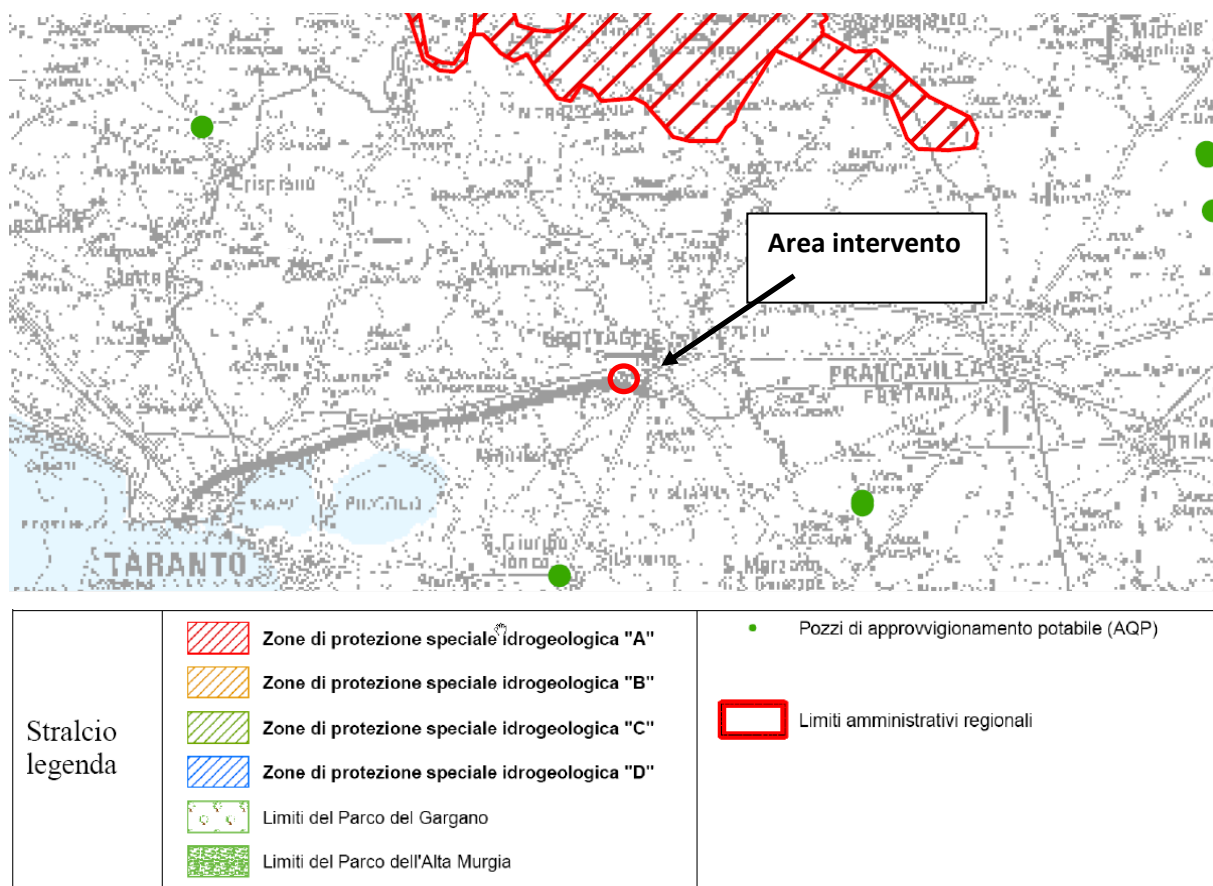


Fig. 23 – Stralcio "Zone di protezione speciale idrogeologica" del PTA

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Dall'esame dell'elaborato si evince che l'area di interesse non è inclusa nelle "Zone di protezione speciale idrogeologica" e che le aree di protezione sono ubicate a notevole distanza.

2.2.9 Aree naturali protette

La pianificazione delle aree naturali protette rientra nella più ampia difesa del paesaggio, ma con una particolare attenzione all'aspetto ecologico e naturalistico. La normativa passata, relativa ad una serie di leggi provvedimento era indirizzata essenzialmente all'istituzione di Parchi in cui vigeva un regime fortemente vincolistico.

La legge quadro n. 394 del 6 Dicembre 1991 "Aree naturali protette", ha tentato di superare quest'approccio così rigido, passando da una tutela passiva ad una tutela attiva e sforzandosi di coniugare conservazione e valorizzazione (integrazione uomo-natura).

Le aree individuate da tale legge sono: i parchi nazionali, i parchi naturali regionali, le riserve naturali (statali e regionali) e le aree marine protette.

I parchi naturali vengono istituiti con decreto del Presidente della Repubblica su proposta del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio sentita la Regione. Le riserve naturali statali sono istituite con decreto del Ministero, sentite le Regioni.

Gli strumenti operativi di cui dispone il Parco sono: il Regolamento del Parco, il Piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili ed il Piano del Parco. Quest'ultimo è redatto dall'Ente Parco entro 6 mesi dalla sua istituzione, adottato dalla Regione entro i successivi 4 anni, dopo aver sentito gli Enti locali. Il Piano pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale è immediatamente vincolante e sostituisce ad ogni livello i piani territoriali tematici, i piani paesistici ed ogni altro strumento di pianificazione.

I parchi sono gestiti da enti appositamente nominati, mentre nel caso delle riserve naturali è il Ministero dell'Ambiente che nomina l'organismo di gestione, nel caso delle aree marine protette il compito è affidato alle Capitanerie di Porto. Va ricordato che i testi di riferimento fondamentali sono oltre la legge n. 394/1991, il D.Lgs n. 112/1998 ed il D.Lgs n. 300/1999.

In merito alla differenza che esiste fra Parchi Nazionali e Parchi Regionali è che i primi hanno una valenza assoluta mentre i secondi hanno connotati essenzialmente locali. Per quel che riguarda invece le riserve esse sono uno strumento per la tutela di una o più

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

specie o di uno o più ecosistemi. In particolare nella Provincia di Taranto, come evidenziato in seguito, risultano già istituite e regolamentate da Leggi Regionali le Riserve Regionali Orientate. Nelle Riserve Orientate, caratterizzate per loro definizione da presenza umana non intensa, non è consentito il cambiamento di uso del suolo, le nuove costruzioni e gli ampliamenti delle esistenti; al contrario sono consentiti la coltivazioni secondo tecniche tradizionali, la realizzazione di infrastrutture strettamente necessarie per l'area protetta, l'utilizzo delle risorse secondo quanto previsto dal piano stesso.

2.2.9.1. Aree naturali protette della provincia di Taranto

La provincia di Taranto possiede dei paesaggi di notevole importanza naturalistico ambientale.

Fondamentale è stato in questo senso la presenza delle gravine, formazioni carsiche che hanno rallentato i processi di trasformazione antropica, ma anche la diffusione dell'allevamento bovino che ha favorito la persistenza di un rilevante patrimonio arboreo.

I sistemi ambientali che si possono distinguere sono due:

✚ Sistema delle Gravine posto nell'entroterra

✚ Sistema delle Dune poste lungo la fascia costiera

Tali sistemi ambientali sono tutelati dalla Rete Natura 2000 e della aree protette nazionali e regionali che si integrano e si sovrappongono fra di loro.

La Regione Puglia ha previsto con la legge regionale n. 19 del 24.07.1997 "*Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette della Regione Puglia*" una serie di aree naturali protette nella provincia di Taranto (la cui gestione è affidata a seconda della dimensione delle aree perimetrale a Province, Comunità Montane, Città metropolitane, Enti locali (art. 9)).

Denominazione	Classificazione	Comune/i	Ister istitutivo
Gravine dell'arco ionico	Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine	Castellaneta, Crispiano, Laterza, Ginosa, Grottaglie, Martina Franca, Massafra,	L.R. n° 18 del 20/12/2005
Colline e boschi			

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Massafra		Montemesola, Mottola, Palagiano, Palagianello, Statte, San. Marzano di San Giuseppe, Villa Castelli	
Bosco delle Pianelle	Riserva naturale regionale orientata	Martina Franca	L.R. n. 27 del 23/12/02
Lago Salinella	Riserva naturale regionale	Ginosa	Preconferenza conclusa
Palude La Vela	Riserva naturale Regionale orientata	Taranto	L.R. n° 11 del 15/05/06
Dune di Campomarino e Torrente Borraco	Riserva naturale regionale	Manduria	Preconferenza conclusa
Pinete dell'Arco ionico	Riserva naturale regionale o Parco naturale regionale	Taranto, Castellaneta, Ginosa, Palagiano, Massafra	Preconferenza conclusa
Foce del Chidro	Riserve Naturali Regionali Orientate del "Litorale Tarantino Orientale"	Manduria	L.R. n. 24 del 23/12/02
Saline e Dune di torre Colimena			
Palude del Conte e duna costiera			
Bosco Cuturi e Rosamarina			

Tab. 3 – Aree naturali protette della Provincia di Taranto (L. R. n. 19 del 24.07.1997 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette della Regione Puglia")

Secondo l'art. 20 le aree naturali protette devono dotarsi del Piano del Parco che sostituisce ad ogni livello i piani paesistici, i piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello ed ogni altro strumento di pianificazione del territorio .

Rispetto alla tabella precedente, la carta dei "Vincoli di Area Vasta della Provincia Ionica" riporta la perimetrazione delle aree protette per cui è stato concluso l'iter istitutivo e quindi per:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- Riserva Naturale Orientata del Litorale Tarantino Orientale, istituita con legge regionale n. 24 del 23 Dicembre 2002;
- Riserva Naturale Regionale Orientata del Bosco delle Pianelle, istituita con legge regionale n. 27 del 23 Dicembre 2002.
- Riserva Naturale Regionale Orientata “Palude la Vela”, istituita con legge regionale n.11 del 15 Maggio 2006.
- Parco Naturale Regionale “Terra delle Gravine”, istituito con legge regionale n 18 del 20/12/2005.

2.2.9.2 Rete Natura 2000 – SIC e ZPS

La direttiva comunitaria del 1992 *Habitat* (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche) recepita in Italia con il DPR 8 Settembre 1997 n. 357, disciplina fra l'altro le modalità con cui deve essere realizzata la rete ecologica Natura 2000, importante tentativo di realizzare strumenti e strategie comuni di tutela. L'art. 4 stabilisce, infatti, che gli habitat naturali e semi-naturali delle specie inserite nel decreto siano opportunamente censiti. Sulla scorta di tale direttiva il Ministero dell'Ambiente ha dato vita al progetto *BioItaly* che si è occupato di individuare e delimitare i proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC). La Regione Puglia ha individuato e cartografato 77 Siti di Importanza Comunitaria e ha designato 6 siti come Zone a Protezione Speciale ai sensi della direttiva 79/409/CEE relativa alla conservazione degli uccelli selvatici (recepita in Italia dalla legge n. 157 dell'11 Febbraio 1992). Allo stato attuale in Puglia risultano designati 96 SIC e 10 ZPS.

Qui di seguito si elencano i S.I.C. e le Z.P.S. individuati in Provincia di Taranto:

1. SIC - Torre Colimena (Manduria, Avetrana);
2. SIC - Masseria Torre Bianca (Taranto);
3. SIC - Dune di Campomarino (Maruggio, Manduria);

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

4. SIC - Mar Piccolo (Taranto);
5. SIC - Murge di Sud Est (Massafra, Gioia del Colle, Noci, Alberobello, Martina Franca, Costernino, Ceglie, Ostini, Mottola, Castellaneta, Crispiano, Manduria);
6. SIC - Pinete dell'Arco Ionico (Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra e Taranto);
7. SIC e ZPS- Area delle Gravine (Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Mottola, Crispiano, Statte);
8. SIC - Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto (Taranto);
9. SIC e ZPS- Murgia Alta (Andria, Corato, Ruvo di Puglia, Bitonto, Grumo Appula, Toritto, Cassano delle Murge, Santeramo in Colle, Gioia del Colle, Altamura, Gravina in Puglia, Poggiorsini, Spinazzola, Minervino Murge, Castellaneta, Laterza).

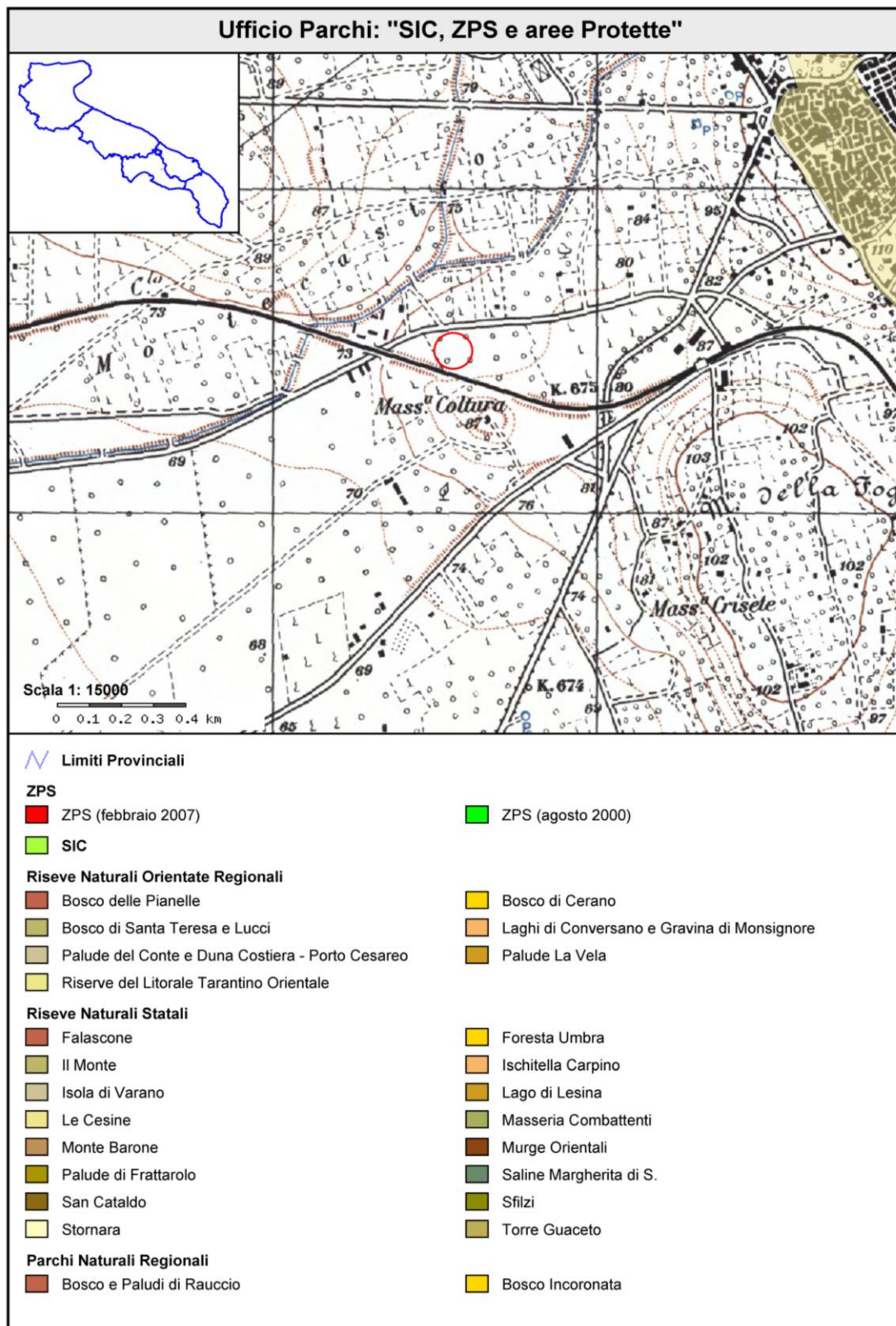
La perimetrazione riportata nella carta dei “Vincoli di Area Vasta della Provincia Ionica” proviene dalle elaborazioni realizzate dalla Provincia di Taranto per la redazione del Piano Faunistico Venatorio (previsto dalla legge 1992).

I SIC così come le ZPS, assieme alle aree protette nazionali e regionali, sono destinatari prioritari delle risorse finanziarie del POR della Misura 16 “Salvaguardia e valorizzazione dei beni naturali ed ambientali” del POR 2000-2006 della Regione Puglia.

Attualmente non vi sono specifiche norme di salvaguardia, ma per i piani, programmi e progetti che incidono sulla tutela degli habitat e specie del SIC, vi è la necessità di effettuare una valutazione di incidenza (art. 5 del DPR n. 395/97) che in Puglia deve rispettare la disciplina contenuta nella L.R n. 11 del 12 Aprile 2001 (*Norme sulla Valutazione di Impatto Ambientale*) e deliberazione della giunta regionale del 14 marzo 2006, n. 304 (*Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003*).

Come si evince dalla cartografia seguente l'area d'intervento non ricade all'interno della perimetrazione di nessuna tipologia di Aree naturali protette.

Valutazione Impatto Ambientale
 Impianto di Autodemolizione /
 Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

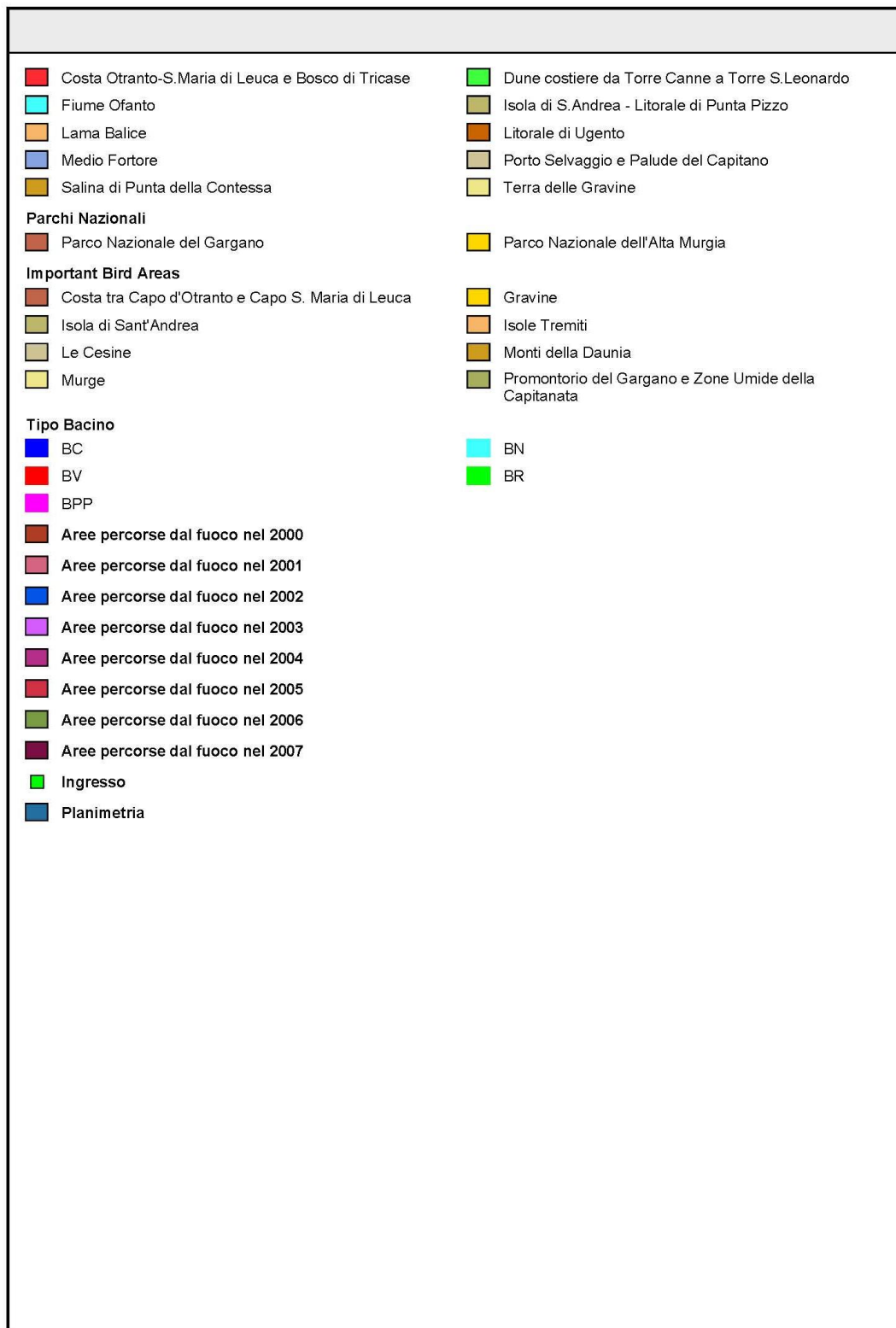


Fig. 24 - Aree Naturali Protette presenti sul territorio di Taranto

2.2.10 Piano Regionale di Qualità dell'aria della Regione Puglia (PRQA)

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria ottempera a uno specifico obbligo della Regione Puglia: la vigente normativa nazionale assegna infatti alle Regioni e alle Province Autonome le competenze del monitoraggio della qualità dell'aria e della pianificazione delle azioni per il risanamento delle zone con livelli di concentrazione superiori ai valori limite. Il PRQA della Regione Puglia si inserisce in un quadro di riferimento, nazionale e internazionale, in evoluzione e nel quale, dalla stipula del Protocollo di Kyoto in poi, si delineano gli elementi di una politica ambientale più consapevole, che individua nei limiti della capacità di carico del pianeta la necessità di una radicale inversione di tendenza, sia nell'approvvigionamento dalle fonti energetiche, sia nell'uso e nel risparmio dell'energia stessa. Obiettivo principale del PRQA è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti - PM10, NO2, ozono - per i quali nel periodo di riferimento sono stati registrati superamenti. Tuttavia, mentre per i primi due è possibile attuare interventi diretti di riduzione delle emissioni, per l'ozono, inquinante secondario, si può intervenire solo sui precursori, pur nella consapevolezza che le caratteristiche meteorologiche della Regione ne favoriscono la formazione e che l'efficacia delle misure adottate è di portata limitata.

Le misure di risanamento previste nel Piano hanno quindi l'obiettivo di conseguire, per l'intero territorio regionale, il rispetto dei limiti di qualità dell'aria vigenti. Il PRQA non vuole essere strumento di mero adempimento burocratico.

Esso si pone l'obiettivo di innescare un meccanismo virtuoso che coinvolga i più larghi settori possibili di popolazione e categorie e che, facendo leva sugli strumenti normativi, tecnologici e finanziari già esistenti e su quelli introdotti dal Piano stesso, permetta un approccio alla problematica dell'inquinamento atmosferico inclusivo, fondato non solo sulla politica del comando e controllo ma piuttosto sul dialogo tra i diversi portatori di interesse, nella certezza che solo un maggiore livello di consapevolezza e responsabilità ambientale possa condurre a risultati positivi e duraturi.

Al fine di evitare inefficaci interventi a pioggia, si è scelto di concentrare le risorse economiche disponibili su un numero di misure di risanamento mirate, articolate secondo quattro linee di intervento generali:

1. miglioramento della mobilità nelle aree urbane;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

2. riduzione delle emissioni da impianti industriali;
3. sviluppo delle politiche di educazione e comunicazione ambientale;
4. interventi per l'edilizia.

Il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone con l'obiettivo di distinguere i comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare:

- **ZONA A:** comprendente i comuni in cui la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;
- **ZONA B:** comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- **ZONA C:** comprendente i comuni con superamenti dei valore limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- **ZONA D:** comprendente tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

Le misure per la mobilità e per l'educazione ambientale previste dal Piano si applicano in via prioritaria nei comuni rientranti nelle ZONE A e C. Le misure per il comparto industriale, invece, si applicano agli impianti industriali che ricadono nelle zone B e C. Le misure per l'edilizia si applicano in tutto il territorio regionale. Gli interventi nei comuni rientranti nella zona di mantenimento D si attuano in una seconda fase, in funzione delle risorse disponibili.

Ulteriore obiettivo del PRQA è l'adeguamento della Rete Regionale di Qualità dell'Aria (RRQA) alla normativa.

Il piano suddivide, come sopra esposto, il territorio regionale in 4 zone; nella seguente figura è riportata tale zonizzazione.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

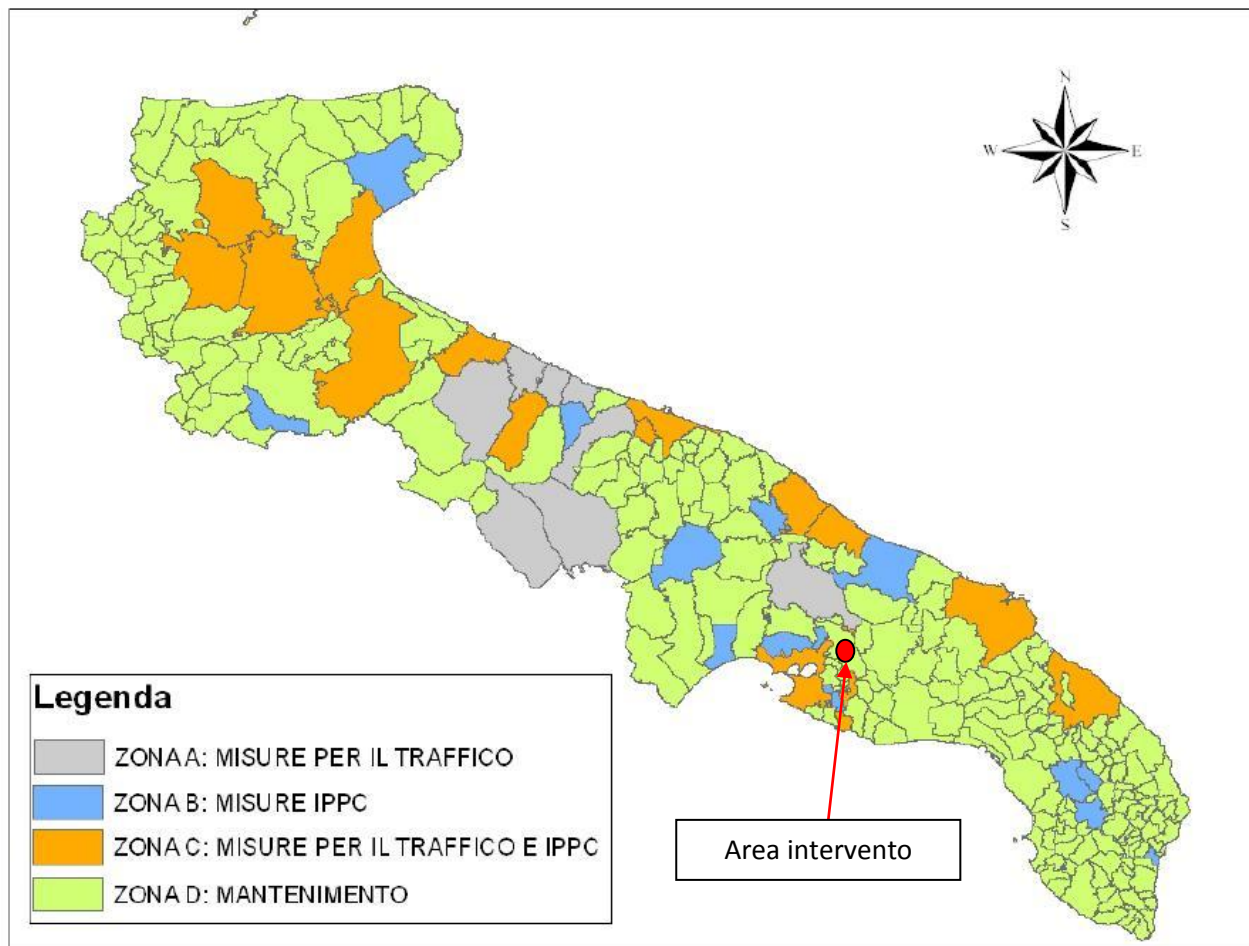


Fig. 25 – Zonizzazione del PRQA del territorio regionale

Come si evince dalla figura, il Comune di Grottaglie è classificato come “Zona D: MANTENIMENTO”.

Per tali zone è previsto che la Regione rediga appositi Piani di mantenimento ai sensi dell'ex art. 9 D. Lgs. 351/99, il quale recita: “1. Le regioni provvedono, sulla base della valutazione preliminare di cui all'articolo 5, in prima applicazione, e, successivamente, sulla base dell'articolo 6, alla definizione delle zone e degli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi.

2. Nelle zone e negli agglomerati di cui al comma 1, le regioni adottano un piano di mantenimento della qualità dell'aria al fine di conservare i livelli degli inquinanti al di sotto

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

dei valori limite e si adoperano al fine di preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile secondo le direttive emanate con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità, sentita la Conferenza unificata.”

Come osservato sopra, PRQA della Regione Puglia rimanda l'attuazione di interventi atti alla mitigazione dell'inquinamento atmosferico nella zona D ad una seconda fase di attuazione del piano, in funzione delle risorse disponibili.

2.2.11 Piano regionale di gestione dei rifiuti

La Regione Puglia ha vissuto per anni una situazione critica, ossia una situazione socio-economica-ambientale dichiarata di “*stato di emergenza*” conclusasi il 31 gennaio 2007.

Con l'emanazione del Decreto del Commissario Delegato Emergenza Rifiuti n. 41 del 06/03/2001: «*Piano di gestione di rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate*», in attuazione dell'articolo 1, comma 5 dell'Ordinanza del Ministero dell'Interno n. 3077 del 04/08/2000, è stato adottato il piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate della Regione Puglia, a cui è seguito, come suo completamento, integrazione e modificazione il Decreto del Commissario Delegato Emergenza Rifiuti n.296 del 30/09/2002: «*Ambiti territoriali ottimali – Autorità per la gestione rifiuti urbani – Personalità Giuridica.*».

Il Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate prevede:

- la definizione di strategie per la riduzione dei volumi, della quantità e della pericolosità dei rifiuti;
- le linee di indirizzo generale per la gestione dei rifiuti urbani;
- l'organizzazione dei bacini per la gestione associata dei rifiuti urbani;
- la gestione dei rifiuti speciali;
- il piano di bonifica delle aree inquinate.
- gli obiettivi fissati dal Piano di gestione sono:
- la contrazione dei consumi;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- la modifica dei cicli produttivi attraverso lo sviluppo e la diffusione delle innovazioni di processo di prodotto;
- la sottrazione di maggiori quote di residui dal circuito dello smaltimento dei rifiuti attraverso lo sviluppo delle attività di riciclo e riutilizzo dei residui in cicli produttivi.

Il Piano invita le imprese a dotarsi delle certificazioni di qualità ambientale degli impianti produttivi (EMAS, ISO 14000 e il più recente sistema IPPC di prevenzione e controllo integrato dell'ambiente), ad adottare le migliori tecnologie disponibili per la produzione (ECOLABEL), a far ricorso a sistemi di monitoraggio ambientale dei propri cicli produttivi (sistemi di Ecoaudit).

Per quanto riguarda l'azione complessiva, mirata alla sottrazione di quote di rifiuto urbano, il Piano prevede azioni organizzative, azioni infrastrutturali e azioni di sensibilizzazione e informazione/formazione.

Non emerge in esso, però, una chiara consapevolezza delle modificazioni che deriveranno dal (pur previsto) diffondersi ed incrementarsi delle raccolte differenziate e manca l'indispensabile coerenza tra gli obiettivi della raccolta differenziata e le prescrizioni/previsioni contenute negli atti emanati successivamente.

Alla luce di ciò, si è resa necessaria la revisione del "Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani" in Puglia per effetto dell'azione commissariale, rivalutando lo stesso in direzioni necessarie per far fronte ai suddetti effetti negativi.

Tale revisione è stata resa efficace dall'entrata in vigore del Decreto Commissario Delegato Emergenza Ambientale n.187 del 09/12/2005: *«Aggiornamento, completamento e modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti adottato con decreto commissariale n.41/2001, così come completato, integrato e modificato con il decreto commissariale n.296/2002.»*, con cui si è ritenuto di orientare lo sforzo di approfondimento e revisione dello stesso nelle seguenti direzioni:

- riprendere in considerazione la composizione merceologica dei rifiuti urbani, cercando di individuare alcune modifiche da apportare a quella sin qui utilizzata, al fine di impiegare una base che possa essere ritenuta il più vicina alla realtà;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- quantificare gli obiettivi di riduzione dei rifiuti e precisare quelli di raccolta differenziata per ciascuna filiera, ricalcolando quindi gli “indici di recupero–obiettivo” alla luce delle abbondanze relative delle diverse frazioni nei rifiuti “residuali”;
- calcolare, quindi, le quantità di rifiuti residue e la relativa composizione merceologica, anche al fine di valutare l'utilità e il fabbisogno di un ipotetico utilizzo energetico;
- calcolare il fabbisogno impiantistico complessivo della Regione;
- estendere l'impostazione adottata ad un orizzonte temporale non eccessivamente ridotto, in modo da riscontrare il modificarsi del fabbisogno impiantistico man mano che le raccolte differenziate si consolidano.

Gli obiettivi del piano consistono nel procedere ad una raccolta differenziata (RD), che entro il 2010 raggiunga il 55% del rifiuto urbano prodotto, con incentivi per la riduzione del rifiuto e il riciclo dello stesso.

A tutt'oggi, nelle more della realizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti urbani attivati dal Commissario delegato e dell'ulteriore sviluppo dei risultati della raccolta differenziata, la maggiore quota di gestione dei rifiuti urbani continua ad essere sostenuta dagli impianti di discarica controllata preesistenti al piano regionale; man mano che tali impianti esauriscono le relative volumetrie, si determinano sul territorio situazioni di crisi ed emergenza.

Gli obiettivi e le finalità cui la gestione dei rifiuti deve tendere, secondo la legislazione comunitaria e nazionale, sono in primo luogo quelli della prevenzione della produzione dei rifiuti ed in secondo luogo della riduzione della destinazione allo smaltimento mediante la formazione e l'attivazione di sistemi, azioni e mezzi che consentano il massimo recupero di materiali e di energia.

La situazione che oggi si registra relativamente all'autonoma concreta capacità del sistema produttivo della Regione di destinare al riciclo oggetti qualificati come rifiuti ovvero di utilizzare prodotti e Materie Prime Secondarie (MPS) derivanti dal trattamento di rifiuti, può considerarsi oggettivamente di scarso significato e rilevanza in rapporto al complessivo fabbisogno rapportato alla produzione dei rifiuti stessi.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

In realtà, il mercato dell'utilizzazione si dimostra scarsamente ricettivo e quasi assolutamente disinteressato, tanto da poterne dedurre una mancanza di interesse economico significativo.

Va detto che l'interesse economico del sistema produttivo a ricevere nei propri processi MPS derivanti da rifiuti e quindi a concretizzare la vera finale utilizzazione, che sola giustifica e rende proficue le attività intermedie di messa in riserva, trattamento e recupero, si fonda generalmente sui molteplici fattori ed elementi che compongono il mercato, ma viene altresì influenzato e condizionato dagli eventuali pesi ed oneri, anche economici, che direttamente derivano dall'applicazione delle leggi che regolano la materia.

In mancanza di un sufficiente interesse economico, il possibile incremento del recupero di materiali da rifiuto e del loro utilizzo può ottenersi solo mediante un sostegno finanziario adeguato da parte pubblica.

L'utilizzazione dei rifiuti da recuperare è allo stato concreta e verificata per i quantitativi che si raccolgono in modo differenziato, fatto salvo il residuo scarto dell'eventuale trattamento, non precisamente quantificabile, ma contenuto entro limiti percentualmente modesti.

Relativamente al recupero di materiali da rifiuti speciali (in massima parte residui e scarti dei processi produttivi), esso è fortemente condizionato da fattori di convenienza economica e quindi di mercato.

Per quanto sopra esposto, l'impianto della Ditta Autodemolizione40 S.r.l. si inserisce perfettamente all'interno del bilancio economico ambientale, delle politiche comunitarie, in linea con la previsione di misure che favoriscano e promuovano la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio e soprattutto con tutte le priorità individuate dal suddetto Piano.

In riferimento ai diversi fattori ambientali considerati nell'*Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia* (B.U.R.P. n. 16 del 26.01.2010), si precisa quanto segue in tabella:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Situazione del sito interessato
Uso del suolo	Aree interessate da boschi e foreste	Le Province individuano le aree qualificate a bosco e le aree dove possono essere autorizzate le trasformazioni. Le Province, gli Enti gestori dei Parchi e delle Riserve regionali rilasciano le relative autorizzazioni coordinandole con le procedure inerenti i vincoli paesaggistici.	ESCLUDENTE	L'area interessata non ricade in "aree interessate da boschi e foreste", né in "aree di pregio agricolo";
	Aree di pregio agricolo	Le Province, con specifico strumento, indicano con perimetrazione di dettaglio quali sono i macro/micro ambiti interessati da produzioni agricole di pregio, così come indicato nei disciplinari UE di controllo locale.	ESCLUDENTE	
Caratteri fisici del territorio	Altimetria	> 600 m s.l.m.	ESCLUDENTE	L'area in oggetto non ricade in "aree carsiche o oggetto di fenomeni paracarsici comprensive di grotte e doline", né "in aree con altitudine > 600 m".
	Aree carsiche o oggetto di fenomeni paracarsici comprensive di grotte e doline		ESCLUDENTE	

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Tutela della popolazione	Distanza da centri e nuclei abitati	200 m da insediamenti residenziali 500 m se sono conferiti anche rifiuti pericolosi	ESCLUDENTE	Distanza minima dal centro abitato è di circa 700 m.
Tutela qualità dell'aria	Zone B e C	Zonizzazione effettuata dal Piano regionale di Qualità dell'Aria: comprende i comuni in cui ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (zona B) ed in comuni con superamenti misurati o stimati da VL a causa di emissioni da traffico autoveicolare e contestualmente sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC.	PENALIZZANTE	In riferimento al Piano regionale di Qualità dell'Aria, l'impianto rientra nella zona D (misure di mantenimento) – comuni che non mostrano particolari criticità.
Protezione risorse idriche	Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	Fascia di rispetto dei punti di approvvigionamento idrico e a scopo potabile (200 m dalla opere di captazione, salvo differenti determinazioni dell'autorità competente)	ESCLUDENTE	L'area in oggetto non ricade in "aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano", né in "aree di protezione dei corpi idrici sotterranei: aree di ricarica della falda e zone di riserva", né in "zone vulnerabili".
	Aree di protezione dei corpi idrici sotterranei: aree di ricarica della falda e zone di riserva	Individuate nel Piano di Tutela delle Acque	PENALIZZANTE	
	Zone vulnerabili	Individuate nel Piano di Tutela delle	PENALIZZANTE	

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

		Acque, con particolare riferimento alle Zone Vulnerabili da Nitrati		
Tutela da dissesti e calamità	Aree destinate al contenimento delle piene	Individuate nel Piano stralcio per l'assetto Idrogeologico	ESCLUDENTE	L'area non ricade nelle seguenti tipologie: - aree destinate al contenimento delle piene, aree soggette a rischio idraulico e idrogeologico molto elevato, fasce di pertinenza fluviale".
	Aree soggette a rischio idraulico e idrogeologico molto elevato			
	Fasce di pertinenza sociale	150 m dal ciglio dell'alveo, salvo diversa determinazione dell'Autorità di Bacino		
Protezione delle risorse naturali	Aree naturali protette	L. 349/1991; L. reg. 19/1997	ESCLUDENTE	L'area del progetto non ricade in "Aree naturali protette, né in zone comprese nei siti di importanza comunitaria (SIC) e in zone di protezione speciale (ZPS)".
	Rete Natura 2000	SIC (siti di importanza comunitaria) e ZPS (zone di protezione speciale)		
	Zone umide	Beni tutelati per legge (art. 142 D.Lgs. 42/04)	ESCLUDENTE	
Protezione dei beni ambientali e culturali (art. 142 D.Lgs. 42/04)	Territori costieri	300 m	ESCLUDENTE	L'area non rientra tra i fattori ambientali escludenti richiamati dall'Aggiornamento del Piano di Gestione
	Distanza dai corsi d'acqua	300 m per i laghi 150 m dal ciglio dell'alveo		
	Beni paesaggistici			
	Beni storico-artistici			

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

	Zone di particolare interesse ambientale (comprese le oasi di protezione)			dei rifiuti.
Previsioni PRG/PUG comunali	Zone a fasce di rispetto (stradale, ferroviaria, aeroportuale, cimiteriale, militare, infrastrutture lineari energetiche)		ESCLUDENTE	Il lotto ricade in area agricola E come da norme tecniche di PRG.
	Destinazione urbanistica	Zone A-B-C	ESCLUDENTE	
Aspetti strategico/funzionali	Dotazione infrastrutture acquedotto, viabilità	Preesistenza di infrastrutture, buona viabilità di accesso e della rete idrica	PREFERENZIALE	L'area oggetto di studio per gli aspetti strategico/funzionali, non vi sono fattori ambientali tali da escludere l'impianto dall'attuale ubicazione.
	Vicinanza a distretti industriali	Preesistenza di infrastrutture	PREFERENZIALE	
	Aree industriali (aree destinate ad insediamenti produttivi ai sensi del D.M. n. 1444/1968)		VINCOLANTE	
	Aree industriali dismesse		PREFERENZIALE	
	Vicinanza reti di energia elettrica (riutilizzo calore residuo)		PREFERENZIALE	
	Vicinanza ad aree a maggiore produzione di rifiuti		PREFERENZIALE	
	Aree da bonificare	Siti contaminati da bonificare	ESCLUDENTE	

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

		Siti su cui è già stata effettuata la bonifica	PENALIZZANTE	
	Aree di crisi ambientale		PENALIZZANTE	
	Preesistenza di reti di monitoraggio su varie componenti ambientali		PREFERENZIALE	

Tab. 4 - Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Oggetto del capitolo 3 è la descrizione delle caratteristiche dell'impianto.

3.1 Ubicazione del sito

L'impianto di autodemolizione e centro di raccolta e trattamento di veicoli fuori uso è ubicato nel Comune di Grottaglie, ex Contrada Coltura, a circa 700 m dal centro abitato.

Lo stabilimento confina con aree agricole e a sud con la linea ferroviaria TA-BR.

A breve distanza sono presenti vie di comunicazione stradale come l'arteria primaria S.S. 7 ter – Via Appia, S.P. Grottaglie – Monteiasi, nonché insediamenti industriali e agglomerati urbani dei comuni limitrofi Monteiasi e S. Giorgio Ionico.

Il lotto complessivamente ha una superficie catastale di mq 7704, di cui la parte interessata al progetto è di mq 6700.

Lo stabilimento è dotato (come si evince da Tav .n. 13 layout) delle seguenti strutture:

- ✚ settori uffici e vendita di mq 160;
- ✚ vani tecnici mq 65;
- ✚ settore per il conferimento iniziale dei veicoli da trattare (mq 262);
- ✚ settore trattamento veicoli fuori uso (mq 125);
- ✚ settore stoccaggio veicoli messi in sicurezza (mq 375);
- ✚ settore stoccaggio rifiuti pericolosi (mq 110) e non pericolosi (mq 175);
- ✚ settore rottamazione con riduzione volumetrica ed area stoccaggio MPS (mq 400);
- ✚ settore ricovero pezzi di ricambio (mq 645).

La restante superficie, è occupata da piazzali e strade (mq 4138) ed aree a verde (mq 245).

L'intera area dello stabilimento è recintata, lungo tutto il suo perimetro, con muro in tufo di altezza 2 metri sormontato da rete verde di mascheramento frangimento di altezza circa 1 metro.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

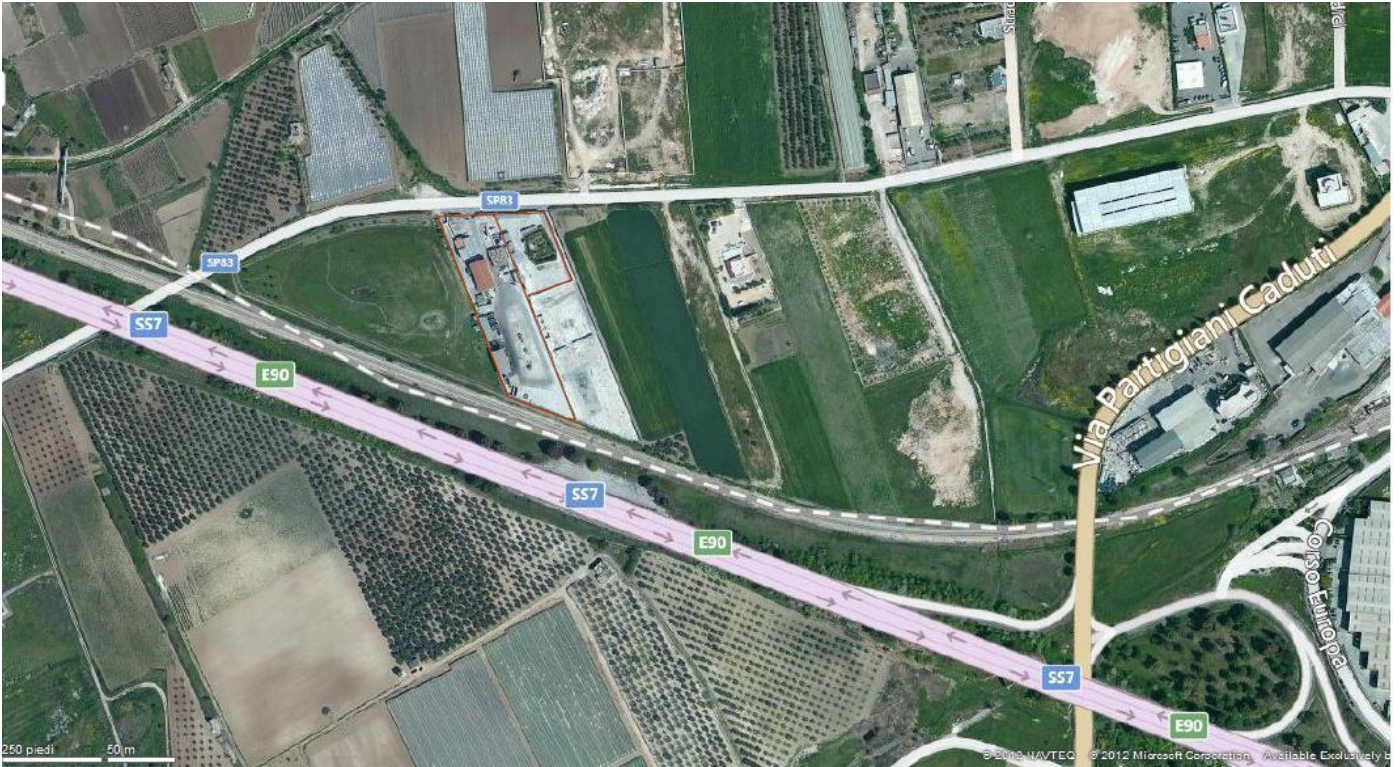


Fig. 26 – Ortofoto area intervento

DESCRIZIONE DEI FABBRICATI

Sull'area sede dell'impianto sono ubicati alcuni corpi di fabbricato (particella 165) che come specificato in premessa sono di proprietà della Sig.ra Francesca Serio, la quale ha sottoscritto regolare contratto di affitto con la società AUTODEMOLIZIONE40 S.R.L. Questi corpi di fabbricato sono strutturati ed articolati in modo diverso in funzione delle diverse utilizzazioni (come si evince dalle Tavole 6-7-8-9-10-11-12).

FABBRICATO N.° 1 (CORPO B e C come da layout TAV. n. 13)

Allo stato attuale è presente una tettoia, di forma rettangolare, con struttura portante costituita da un orditura principale composta da n.° 6 pilastri in ferro zincato del diametro di cm 30 disposte su tre ordini con interasse pari a ml 7.45 e da tre capriate in ferro aventi un'altezza di circa ml 1.00. I pilastri sono infissi nel terreno mediante dei tirafondi annegati in plinti in cemento armato.

L'orditura secondaria è costituita da pilastri verticali delle dimensioni di cm 10 x 10 e da correnti orizzontali delle dimensioni di cm 10 x 4. La copertura è costituita da lastre di lamiera grecata.

Per quanto riguarda le tamponature orizzontali il lato lungo addossato lungo la recinzione risulta chiusa da lastre in lamiera grecata mentre il lato lungo parallelo a quello precedentemente descritto è parzialmente chiuso con lastre di lamiera grecata.

La pavimentazione interna è costituita da pavimento industriale in cls con sottostante guaina in polietilene; un cordolo perimetrale dell'altezza di circa 20 cm consente il contenimento di eventuali liquidi all'interno dell'area.

E' stata realizzata giusta C. E. n.° 478/01 ed era destinata al trattamento dei veicoli fuori uso.

Le dimensioni in pianta sono pari a ml 15.00 x 9.00, per una superficie di circa 135 mq, mentre la superficie coperta, coincidente con la proiezione a terra della copertura in lamiera grecata, è pari a circa 185 mq; l'altezza interna netta è di ml 6.95.

L'ipotesi di progetto prevede l'ampliamento della citata tettoia che passa da mq 185 a mq 235 mq di cui mq 125 per il trattamento dei veicoli fuori uso e mq 110 come area stoccaggio di rifiuti pericolosi.

La forma diventa trapezoidale con dimensioni massime pari a ml 9.80 x 25.10 e con caratteristiche costruttive identiche alla struttura preesistente.

FABBRICATO 2 e 3 (area G1 e D come da layout TAV. n. 13)

Si compone di due strutture edilizie destinate rispettivamente a deposito pezzi di ricambio e stoccaggio rifiuti recuperabili entrambe assentite con C.E. n.° 478/01.

Il primo ha dimensioni pari a ml 17,60 x ml 5,60 con altezza interna netta di circa 3.45 ml e per una superficie lorda di circa 98 mq.

La struttura portante è costituita da pilastri in ferro zincato di cm 10 x 10 con orditura secondaria composta da pilastri orizzontale e verticali di cm 10 x 4.

La copertura è in lamiera grecata; le tamponature esterne, eccetto il lato confinante con il settore adibito allo stoccaggio dei rifiuti recuperabili, sono in lamiera grecata per l'intera altezza del fabbricato.

Delle scaffalature metalliche consentiranno lo stoccaggio dei pezzi di ricambio.

Il settore relativo allo stoccaggio dei rifiuti recuperabili è composto da un'area scoperta delle dimensioni di ml 17.60 x ml 5.90 per circa 104 mq lordi.

E' formata da setti murari in calcestruzzo armato che delimitano quattro settori, ognuno delle dimensioni di ml 5.65 x ml 4.10 con pareti di contenimento, sempre in c.a., dell'altezza di circa 2.00 ml con pavimentazione in cls armato tipo industriale.

I quattro settori sono destinati rispettivamente allo stoccaggio dei rifiuti recuperabili.

FABBRICATO 4 (area G2 come da layout TAV. n. 13)

E' destinato a deposito pezzi di ricambio ed è assentito con SCIA del 12.06.12.

Ha dimensioni in pianta pari a ml 20.50 x ml 10.50 per una superficie lorda di circa 215 mq per un'altezza interna di ml 3.65.

Presenta struttura portante con travi e pilastri in cemento in cemento armato, solaio latero-cementizio e murature di tamponamento esterne in conci di tufo dello spessore minimo di cm 50; la pavimentazione interna è in massetto in calcestruzzo.

All'interno del deposito è presente una zona, di circa 25 mq, destinato a servizi igienici-spogliatoi.

La zona servizi è composta da un antibagno, da una zona spogliatoi, da 2 wc e da una zona doccia.

FABBRICATO 5 (edificio H come da layout TAV. n. 13)

E' destinato ad uffici e zona vendita.

Ha dimensioni pari a ml 11.50 x 14.00 per una superficie coperta di circa 160 mq.

Ha una struttura portante mista ovvero travi e pilastri in cemento armato e muratura portante in conci di tufo dello spessore minimo di cm 20 con muratura di tamponamento esterna in conci di tufo.

La copertura è a due falda di cui una in solaio laterocementizio e l'altra in lastre di lamiera grecata.

E' diviso in due zone funzionali; la prima, di circa 80 mq lordi, è suddivisa in due ampi uffici, due archivi e servizi igienici; la seconda, di circa 80 mq, si compone di un ampio

locale delle dimensioni di circa ml 11 x 6 con altezza interna media di ml 3.55, destinato alla rivendita dei pezzi di ricambio e di un servizio igienico.

Sul solaio di copertura è sita una cisterna in cemento armato che costituisce la riserva idrica per i bagni e le docce.

FABBRICATO 6 (area G3 come da layout TAV. n. 13)

E' destinato a deposito pezzi di ricambio ed è assentito giusta SCIA del 12.06.12.

Presenta dimensioni in pianta di ml 13.80 x 10.00 con altezza interna media pari a ml 3.55; è diviso in due vani pressoché uguali in termini dimensionali entrambi adibiti a deposito pezzi di ricambio.

Ha struttura portante in conci di tufo dello spessore minimo di cm 20 e copertura costituita da lastre di lamiera grecata.

FABBRICATO 7 (area I come da layout TAV. n. 13)

Presenta struttura portante in pilastri in acciaio con tamponature in lamiera grecata mentre la copertura è composta da arcarecci sempre in acciaio con sovrastante lamiera grecata.

Presenta dimensioni in pianta di ml 9.60 x ml 2.50 con altezza massima di ml 2.50.

E' stato realizzato con C. E. m.° 478/01.

FABBRICATO 8 (area L come da layout TAV. n. 13)

E' una tettoia aperta su tutti i lati e destinata al ricovero del carroscorso; è stata realizzata con DIA del 10.11.2006.

Presenta dimensioni in pianta pari a ml 4.00 x ml 6.00 mentre la superficie coperta, coincidente con la proiezione a terra della copertura, è di ml 6.60 x ml 6.20 per una superficie complessiva coperta di circa 40 mq.

La struttura portante è composta da quattro piastrini in ferro zincato delle dimensioni di cm 10 x 10 con copertura costituita da una orditura fatta in profilati metallici delle dimensioni di cm 5 x cm 12 che sorreggono lastre in lamiera grecata; l'altezza media è pari a ml 3.85.

FABBRICATO 9 (area 13 come da layout TAV. n. 13)

E' una semplice tettoia con pilastri in ferro zincato e copertura in lamiera grecata a protezione dell'impianto di depurazione delle acque delle dimensioni di ml 3.00 x 3.20; e' stata assentita con C.E. n.° 478/01.

FABBRICATO 10 (area I come da layout TAV. n. 13)

Ha dimensioni in pianta pari a ml 8.55 x 4.55 per una superficie lorda di circa 40 mq diviso in due vani pressoché identici, entrambi destinati a vani tecnici, e con altezza interna netta media di ml 3.00.

Ha struttura portante in conci di tufo dello spessore minimo di cm 20 e copertura in lamiera grecata.

E' stato assentito con C.E. n.° 478/01.

FABBRICATO 11 – 12 (area A1 e A2 come da layout TAV. n. 13)

Sono delle tettoie di progetto destinate al ricovero degli autoveicoli da bonificare.

Presentano dimensioni in pianta pari a ml 18.00 x 6.00, mentre la superficie coperta, coincidente con la proiezione a terra della copertura, è pari a ml 19.30 x 6.80 per complessivi mq 131; l'altezza interna netta è di ml 6.45.

La struttura portante sarà composta da n.° 6 pilastri in ferro zincato del diametro di cm 30 infissi nel terreno mediante tirafondi annegati in plinti in cemento armato.

L'orditura della copertura sarà costituita da profilati in ferro zincato delle dimensioni di cm 10 x10 che sosterranno lastre in lamiera grecata.

FABBRICATO 13 (area G4 come da layout TAV. n. 13)

E' una tettoia di progetto destinata al ricovero di pezzi di ricambio; presenta caratteristiche dimensionali e tecniche uguali ai fabbricati 11 e 12.

FABBRICATO 16 (areaC2 come da layout TAV. n. 13)

E' struttura, di progetto, con tamponamenti e copertura in lamiera grecata e con struttura portante formata da pilastri in ferro zincato.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Presenta dimensioni in pianta pari a ml 6.00 x 3.00 ed altezza media di ml 3.75; sarà adibita al ricovero dei contenitori per lo stoccaggio delle batterie e delle marmitte

Si precisa che la numerazione dei fabbricati è quella riportata nella Planimetria Generale di Progetto in scala 1:200 (TAV. N. 5)

DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE E DEGLI IMPIANTI

- *Attrezzature e impianti*

All'interno dell'impianto saranno ubicate alcune importanti attrezzature ed impianti per lo svolgimento dell'attività; attrezzature ed impianti che di seguito si elencano richiamando il riferimento e/o l'ubicazione sulla planimetria:

- attrezzatura di bonifica serbatoi a gas GPL e metano - VACUUMGAS TOP, indicato nel layout di progetto come bruciatore gas. Tale attrezzatura è ubicata nel settore dell'impianto destinato al settore trattamento veicoli fuori uso e viene impiegata per la degassazione e bonifica dei serbatoi a gas per autovetture;
- pressa per riduzione volumetrica PN 4200 DRV – IDROMECC SRL;
- pressa compattatrice COMPAT C10 – SRB COSTRUZIONI;
- caricatori con polipo e/o magnete su mezzo gommato T360 – F.lli TABARELLI;
- macchina smontaggio pneumatici - CORGHI;
- Recuperatore multi gas per gas refrigeranti - art. 31.1.CR Restyling - SPIN S.r.l.;
- Aspiratore olio esausto mod. 24L art. 43024 (seriale 990124/99) – RAASM S.p.A.;
- Carrello elevatore (muletto) - Linde mod. H30D-03 n. serie H2X351K06099/1999;
- vari utensili elettrici manuali;
- vari cassoni scarrabili per lo stoccaggio delle varie tipologie di rifiuti;
- Idropulitrice Blue Clean 1010 (cod. 91568 – LV) – ANNOVI REVERBERI.

Inoltre, la Ditta è dotata di un Carrosoccorso IVECO 110/120 con gru oleodinamica F.lli Ferrari (tipo 708 A4; matricola 94697/06).

Per tali attrezzature vedasi documentazione allegata alla presente relazione.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

AUTORIZZAZIONI E PARERI da acquisire

Autorizzazione Unica	Pratica protocollata presso Provincia di Taranto contestualmente alla presente richiesta di Valutazione Impatto Ambientale ai sensi della L.R. 11/2001 e del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.
Richiesta Parere di conformità antincendio	Pratica in itinere
Parere igienico-sanitario	Pratica in itinere
Autorizzazione allo scarico acque	Pratica protocollata presso Provincia di Taranto contestualmente alla presente richiesta di Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 208 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Tab. 5 Autorizzazioni e pareri da acquisire

3.2 Attività da svolgere e descrizione del ciclo produttivo

3.2.1 Premessa

I rifiuti per i quali si chiede l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. sono identificati nel Catalogo Europeo con il codice 16.01.04* - "Veicoli fuori uso".

Per il CER 160104* le operazioni eseguite nell'impianto saranno quelle individuate nell'allegato B alla parte IV del D.L gs 152/2006 e ss.mm.ii e qui di seguito specificate:

- D13- Raggruppamento preliminare prima delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12;
- D14- Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti D1 a D13;
- D15- Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14.

Per le parti di rifiuti che saranno poi inviati a recupero come ad esempio oli, batterie, antigelo, ecc.... si effettueranno operazioni di recupero di esclusiva messa in riserva:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)

Per il recupero dei metalli e dei composti metallici si richiede di effettuare operazione di recupero individuata dall'allegato C alla parte IV del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii come:

- R4- riciclo/Recupero dei metalli e dei composti metallici.

3.2.2 Quantitativi di rifiuti

Premesso quanto sopra i quantitativi in ingresso all'impianto che la Ditta intende richiedere sono i seguenti:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Tonnellate complessive e numero di autovetture da trattare

L'impianto intende trattare circa 1000 veicoli/anno con peso medio cadauno di circa 900 Kg per un totale di circa 900.000 Kg/anno = **900 t/anno.**

Considerato 1000 veicoli/anno (cod. 16.01.04* veicoli fuori uso), si ottengono i seguenti quantitativi:

SCHEDA TECNICA:		RIFIUTI IN ENTRATA		DITTA AUTODEMOLIZIONE40	Valutazione di Impatto Ambientale	
	Descrizione CER (denominazione, provenienza, stato fisico, caratteristiche rifiuto, altro)		Quantitativi	Operazioni di recupero R e D	Descrizione trattamento	Caratteristiche delle materie e/o dei prodotti ottenuti
N. CER	Descrizione	Denominazione (definizione CER)	T/anno			
16 01 04*	Auto da bonificare*	Veicoli fuori uso	900	D13 D14 D15	Messa in sicurezza e smontaggio	Parti di ricambio per auto – rifiuti riciclabili

Tab. 6 – Rifiuti in entrata dei veicoli fuori uso

TOT. T/ANNO = 900

TOT. m³/ANNO = 214

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

3.2.3 Quantità prodotte di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

Al fine di individuare le effettive quantità dei vari materiali contenuti nei veicoli si è fatto riferimento ad una campionatura su 500 veicoli di vari modelli e marche effettuata dal FISE Assoambiente "Rapporto sui veicoli fuori uso – raccolta, trattamento e recupero dei veicoli conferiti alla demolizione".

Rifiuti pericolosi da autorottamazione:

270 t/anno (peso specifico medio variabile tra 2,5 a 3,8 t/m³) di rifiuti pari ad un massimo di 85,7 m³/anno di rifiuti pericolosi;

Rifiuti non pericolosi da autorottamazione:

630 t/anno (peso specifico medio variabile tra 4,2 a 5,6 t/m³) di rifiuti pari ad un massimo di 128,6 m³/anno di rifiuti non pericolosi;

Tenuto conto di circa 260 gg. lavorativi nell'arco dell'anno si ottengono i seguenti quantitativi giornalieri:

rifiuti pericolosi: $270 \text{ t/anno} / 260 = 1,03 \text{ t/g} = 1038 \text{ Kg/Giorno}$;
su complessivi 85,7 mc³/anno.

rifiuti non pericolosi: $630 \text{ t/anno} / 260 = 2,42 \text{ t/g} = 2423 \text{ Kg/Giorno}$;
su complessivi 128,6 m³/anno.

Nello specifico, ipotizzando la demolizione di un quantitativo massimo di 1000 autoveicoli/anno, sono state stimate le quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti in un anno nel centro di raccolta in oggetto:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

COMPONENTI PESO	PESO MEDIO UNITARIO (Kg)	TOTALE (Kg)
OLI ESAUSTI (MOTORE/CAMBIO)	4,1	4.100
OLIO FRENI	0,13	130
ANTIGELO/LIQUIDO REFRIGER.	3,1	3.100
ACCUMULATORI AL PIOMBO	9,9	9.900
OLI IDRAULICI	0,04	40
CFC (ARIA CONDIZIONATA)	0,006	6
AIR BAG	0,5	500
BOMBOLA GAS	0,4	400
CARBURANTE	3,2	3.200
CATALIZZATORI	0,3	300
PNEUMATICI	32	32.000
VETRO	22	22.000
IMBOTTITURE SEDILI	2,2	2.200
PARAURTI IN P.P.	6,1	6.100
PLANCIA E RIVESTIMENTI VARI	19,2	19.200
SERBATOIO CARBURANTE	3,1	3.100
VASCHETTE (VETRI E RAFFRED.)	1,2	1.200
PORTAFILTRO ARIA	0,6	600
PASSARUOTE (PP)	0,2	200
COPPE RUOTA (PA)	0,6	600
MOTORE	133	133.000
ALTRE PARTI	208	208.000
CARCASSA	436	436.000

Tab. 7 - Stima delle quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti in un anno nel centro di raccolta in oggetto

3.2.4 Rifiuti avviati al recupero/smaltimento

Le tipologie di rifiuti prodotti dall'attività di autodemolizione da avviare al successivo recupero o smaltimento sono le seguenti:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

CODICE C.E.R.	DESCRIZIONE	TRATTAMENTO
13 01 10*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	R13
13 01 11*	oli sintetici per circuiti idraulici	R13
13 01 13*	altri oli per circuiti idraulici	R13
13 02 05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	R13
13 02 06*	scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	R13
13 02 07*	olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile	R13
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	R13
16 01 03	pneumatici da avviare a smaltimento e/o recupero	R13
16 01 06	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	R4 – R13
16 01 07*	filtri dell'olio	R13 - D15
16 01 08*	componenti contenenti mercurio	R13 - D15
16 01 10*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	R13 - D15
16 01 11*	pastiglie per freni, contenenti amianto	R13 - D15
16 01 12	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11	R13
16 01 13*	liquidi per freni	R13 - D15
16 01 14*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	R13 - D15
16 01 15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	R13 - D15
16 01 16	serbatoi per gas liquido	R13
16 01 17	metalli ferrosi	R4 – R13
16 01 18	metalli non ferrosi	R4 – R13
16 01 19	plastica	R13
16 01 20	vetro	R13
16 01 21*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	R13 - D15
16 01 22	componenti non specificati altrimenti	R13

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

16 06 01*	batterie al piombo	R13
16 08 01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	R13
16 08 02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	R13 - D15
16 08 03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	R13
16 08 05*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico	R13 - D15
16 08 07*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	R13 - D15

Tab. 8 – Elenco codici C.E.R. in uscita dall'impianto derivanti dall'attività di autodemolizione

In ambito commerciale, i rifiuti (pericolosi e non) avviati al riciclaggio vengono raggruppati secondo la seguente sommaria classificazione:

Rottami ferrosi	<ul style="list-style-type: none"> • carcasse veicoli <i>bonificati</i> privi di plastiche e pneumatici • parti di veicoli privati di altre impurità
Rottami non ferrosi	<ul style="list-style-type: none"> • alluminio, parti di veicoli (cerchi, scatole guida, cambi, ecc.) • spezzoni di cavo in rame
Rottami metallici misti	<ul style="list-style-type: none"> • radiatori raffreddamento misto rame • radiatori raffreddamento misto alluminio • motori misto ghisa/alluminio • motori e cambi misto acciaio/alluminio
Marmitte catalitiche	
Vetri	
Pneumatici	
Plastiche	<ul style="list-style-type: none"> • imbottiture sedili, paraurti, plance, serbatoi, vaschette

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Parti di ricambio	<ul style="list-style-type: none"> • componenti destinati all'utilizzo per lo stesso scopo per cui erano stati concepiti
Batterie al piombo	
Oli esausti	
Carburante	
Liquido freni	
Liquido antigelo	
Liquido lavavetri	

Tab. 9 – Classificazione in ambito commerciale dei rifiuti riutilizzabili

3.2.4.1 Destinazione dei singoli flussi di rifiuti

PNEUMATICI

I pneumatici derivanti dalle operazioni di demolizione dei veicoli a fine vita, il cui peso medio si aggira intorno ai 40 kg (ruota di scorta inclusa), possono essere riutilizzati, riprocessati, riciclati o recuperati. La capacità impiantistica delle imprese del settore del recupero è sufficiente a coprire il fabbisogno derivante dalla rottamazione, come si desume anche dal Censimento Argo 2000 (consorzio volontario dei recuperatori di gomma presenti nel settore recupero di FISE Assoambiente), in quanto la potenzialità impiantistica ancora non utilizzata è di 167.000 tonnellate/anno.

La composizione strutturale di un pneumatico è sommariamente costituita dai seguenti elementi:

- **battistrada**: è la parte del pneumatico destinato al contatto con il terreno per assicurare l'attrito;
- **carcassa**: è la parte strutturale del pneumatico (comprendente la parte laterale) su cui è vulcanizzato il battistrada;
- **spalla**: è la parte laterale della carcassa che assolve due opposti obiettivi, ovvero è flessibile in senso verticale per minimizzare il trasferimento delle irregolarità del terreno sul veicolo, mentre è relativamente rigido orizzontalmente per trasferire sul terreno i carichi dovuti a sottosterzo, frenata e accelerazione;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- tela: è il piano, o i piani, di materiale messo in posizione centrale tra la carcassa e il battistrada.

Le diverse tipologie di pneumatico possono essere riunite in due categorie principali ed individuate nel settore autovetture e nel settore autocarri. Una specifica distinzione può anche esser fatta sul peso dei singoli pneumatici siano essi appartenenti ad una o all'altra categoria. La composizione, per i due settori autovetture ed autocarri, è determinata principalmente da gomma naturale e sintetica, la cui componente elastomerica è costituita dal copolimero di Stirene-Butadiene (SBR). Ciascun ingrediente della miscela (gomma/elastomeri, nerofumo, acciaio, tessile, ossido di zinco, zolfo e additivi chimici) contribuisce a dar al pneumatico delle caratteristiche specifiche, al fine di favorirne una maggiore vita.

materiale	autoveicolo	autocarro
Gomma/elastomeri	48%	43%
Nero fumo	22%	21%
acciaio	15%	27%
tessile	5%	-
Ossido di zinco	1%	2%
zolfo	1%	1%
Altri additivi chimici	8%	6%

Tab. 10 – Composizione media di un pneumatico (Fonte: Argo)

Le caratteristiche intrinseche del pneumatico ne determinano l'impiego come combustibile non convenzionale (il suo potere calorifico varia tra i 6,800 – 7,800 Kcal/kg); il recupero di gomma di ottima qualità sotto forma di granuli e polveri (materia prima secondaria); il recupero di acciaio.

Le metodologie per il recupero della gomma si possono distinguere in due categorie: riutilizzo del materiale in gomma, dopo opportuno trattamento, per riprodurre prodotti simili a quelli di partenza; recupero di altri materiali o di energia.

Ciclo di trattamento: Triturazione

Mediante la triturazione il rifiuto in gomma viene ridotto nella granulometria idonea a consentirne il reimpiego nella miscela utilizzata per la produzione dei manufatti.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Le tecnologie più utilizzate sono le seguenti:

- ✚ Triturazione meccanica a temperatura ambiente, per stadi successivi, in modo da ottenere varie pezzature, dalle più grosse alle più fini.
- ✚ Processi criogenici prevedono il congelamento preventivo della gomma mediante azoto liquido, in modo che assuma una struttura cristallina fragile per essere macinata più finemente senza difficoltà. Tale processo consiste di una fase iniziale di triturazione meccanica grossolana di tipo convenzionale, seguita da uno sbriciolamento criogenico e da una polverizzazione finale in un mulino a dischi o a martelli. Il materiale ottenuto presenta caratteristiche merceologiche superiori a quello derivante da triturazione meccanica, e quindi con sbocchi di mercato più ampi e prezzi di vendita più elevati.
- ✚ Processi elettrotermici prevedono che il pneumatico venga ridotto in pezzatura grossolana ed introdotto in un forno verticale ad induzione elettromagnetica. La parte metallica del pneumatico, sottoposta al campo elettromagnetico, si riscalda rapidamente fino a temperature di circa 700 °C. A queste temperature la gomma carbonizza all'interfaccia ed il metallo si distacca dalla gomma. Nella parte bassa del forno vengono raccolti separatamente il materiale metallico, la gomma inalterata e la gomma carbonizzata. Con i processi di devulcanizzazione e rigenerazione, la gomma, preventivamente tritурata, viene riportata ad una struttura chimica vicina a quella dell'elastomero di partenza, in maniera tale da permetterne l'aggiunta alle normali mescole. La devulcanizzazione in genere è effettuata in autoclave mediante processi termochimici, sfruttando l'azione congiunta di temperatura, pressione ed additivi chimici.

Ciclo di trattamento: Termodistruzione

- ✚ Combustione con recupero energetico: è un trattamento tecnologicamente affidabile ed efficiente nel rispetto dei parametri ambientali che utilizza la tecnologia del forno a tamburo rotante, il quale permette anche l'alimentazione di pneumatici interi, e quella dei forni a letto fluido, nel qual caso i pneumatici devono essere tritурati, con un leggero aggravio dei costi di trattamento. Dati i non indifferenti costi impiantistici questa è la tecnologia che presenta un costo di trattamento tra i più elevati: ciò non di meno

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

non ha i problemi di incertezza del mercato tipici delle tecnologie che generano materie riutilizzabili, in quanto l'energia elettrica prodotta può essere vantaggiosamente ceduta in rete. Al contrario, visti i costi dell'energia termica ed elettrica, nel futuro sempre crescenti, la scelta risulterebbe remunerativa. Il combustibile derivato dai pneumatici consente diversi impieghi che vanno dalla produzione di energia elettrica alla combustione nelle industrie cementiere, nell'industria cartaria e in quella metallurgica, oltre che nelle differenti tipologie di pirolisi. Il riciclaggio energetico è un elemento importante nel processo di riduzione della quantità dei pneumatici usati. I principali vantaggi ambientali offerti dal recupero energetico dei pneumatici sono:

- non produce aumento di emissioni inquinanti in atmosfera rispetto ai combustibili convenzionali;
- consente lo smaltimento di un rifiuto che è particolarmente resistente ai più tenaci cicli di trattamento (contiene, infatti, sino al 30% di acciaio armonico);
- consente la riduzione del consumo dei combustibili fossili in via di esaurimento.

✚ Co-combustione in forni industriali: consiste nell'impiegare i pneumatici fuori uso come combustibile alternativo in forni industriali, quali quelli installati nei cementifici, contribuendo al risparmio energetico, da un lato, e al recupero di materia dall'altro, in quanto i metalli ferrosi presenti nei pneumatici e gli inerti della miscela elastomerica vengono inglobati nei clinker di cemento. Tale tecnologia ha dimostrato la sua maturità nelle numerose applicazioni in Germania (dove vengono utilizzati nei cementifici circa il 40% dei pneumatici fuori uso) e negli Stati Uniti.

✚ Pirolisi: consiste in una degradazione termica in atmosfera inerte, ottenuta mediante riscaldamento indiretto, in seguito al quale i pneumatici subiscono un cracking termico a temperature sui 500/600 °C, scindendosi in una componente solida (char), una parte liquida (oli) ed una gassosa (syngas), in parte condensabile. Le percentuali delle tre frazioni dipendono dalla temperatura, dalla pressione e dal tempo di residenza del rifiuto nel reattore, nonché dalle temperature a cui viene operata la successiva fase di condensazione. La proporzione relativa tra i vari prodotti dipende dal modo in cui si

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

realizza il processo e dai parametri di reazione. Sottoponendo i gas di pirolisi ad una fase di condensazione è possibile ottenere una frazione liquida (costituita in gran parte da idrocarburi) ed una frazione gassosa incondensabile (costituita essenzialmente da idrogeno, metano e monossido di carbonio) che può essere combusta contribuendo in tal modo all'economia di processo (che risulta maggiore qualora tutta la frazione gassosa uscente dal reattore venga combusta nel bruciatore). Il residuo carbonioso, quando le caratteristiche lo permettono, può essere riutilizzato direttamente come combustibile in luogo del carbone, o sottoposto ad ulteriore processo di gassificazione per la produzione di gas combustibile, ovvero destinato alla produzione di carboni attivi per depurazione acque reflue o fumi.

PLASTICHE

Grazie alla continua ricerca e innovazione tecnologica, l'uso della plastica nella produzione di automobili ha avuto, negli ultimi anni, un notevole incremento che ha comportato una riduzione del peso totale delle autovetture. Mediamente, la percentuale di materiali plastici presenti in un'autovettura supera il 9%, pari ad un peso di circa 98 kg.

Numerose componenti per autovetture, tra cui paraurti, serbatoi, griglie del radiatore, fanali, cruscotti, accessori interni vari, ecc., sono realizzate utilizzando diverse tipologie di plastiche in funzione delle esigenze di sicurezza, economicità, estetica, ecc.

La tabella sottostante indica il peso, la percentuale ed il materiale polimerico di cui sono costituiti generalmente i diversi componenti di un'autovettura. La composizione e il peso delle diverse parti plastiche variano per tipologia di autovettura e per la presenza di diversi accessori.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Componente	Tipologia di plastica	Massa su una autovettura media di 1.050kg	
		kg	%
paraurti	PP, ABS, PC	9	9,52
sedili	PU, PP, PVC, ABS, PA	12	12,38
cruscotto	PP, ABS, PA, PC, PE	14	14,29
corpo (inclusi i pannelli)	PP, PPE, UP	6	5,71
serbatoio	PE, POM, PA, PP	7	6,67
componenti sottostanti il cofano	PA, PP, PBT	8	8,57
guarnizioni interne	PP, ABS, PET, POM, PVC	19	19,05
componenti elettriche	PP, PE, PBT, PA, PVC	7	6,67
guarnizioni esterne	ABS, PA, PBT, ASA, PP	4	3,81
luci	PP, PC, ABS, PMMA, UP	5	4,76
tappezzeria	PVC, PU, PP, PE	7	7,62
altri serbatoi	PP, PE, PA	1	0,95
totale		99	100

Tab. 11 – Componenti in plastica (Fonte: MATREC, Material Recycling giugno 2003)

PP - polipropilene

PVC - cloruro di polivinile

PET - polietilentereftalato

ABS - acrilonitrile-butadiene-stirene

PA - poliammidi

PC - policarbonato

PMMA - polimetil-metacrilato

POM - polioossido di metilene/ poliformaldeide

PU - poliuretano

PPE - polipropilene espanso

UP - poliestere insaturo

PPO - polifenilene ossido

RIM PU Reaction Injection Moulding - tecnologia d'iniezione con reazione tra poliolo e isocianato per formare il poliuretano termoindurente

PBT, PBTP - polibutilenterftalato

Le principali componenti dell'automobile, costituite da *plastiche omogenee*, non presentano particolari problemi per la fase di riciclo. In molti casi, invece, le componenti sono costituite da materiali plastici eterogenei, cioè accoppiati con altre tipologie di materiali. Questo rende più difficile il loro recupero/riciclo e, a seconda del tipo di autovettura, il processo di recupero avviene in modo parziale o totale.

In linea generale, i riciclatori hanno necessità di pezzi in plastica quanto più possibile omogenei - integri - monomateriale. Per "omogeneo" si intende lo stesso tipo di pezzo (copriruota, serbatoio carburante, serbatoi fluidi, condotti areazione, catarifrangenti etc.).

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Purtroppo i singoli pezzi sono a volte fabbricati con tipi diversi di plastica, per es. PP (Polipropilene) e HDPE (Polietilene bassa densità). La marcatura normalizzata o sistemi di individuazione automatica (delettori) possono portare alla separazione per tipo.

Per “integro” si intende che non vengono effettuate tritrazioni, frantumazioni o macinazioni dei vari pezzi. Ciò porterebbe all'impossibilità di separazione delle varie materie plastiche e ad una perdita di qualità e di valore che è irrimediabile da parte del riciclatore. Per “monomateriale” si intende che il pezzo da riciclare non contenga parti metalliche, stoffa, vernici etc. ossia sia costituito quanto più possibile di sola plastica.

Dai veicoli messi in sicurezza e rottamati provengono una serie di parti in plastica come: paraurti (polipropilene), imbottiture sedili (poliuretano), serbatoi (polietilene alta densità), coppe delle ruote (poliammide), ecc.. Nel caso in cui le parti in plastica (1,41% del peso veicolo) derivanti dalla demolizione siano costituite da polimeri omogenei, il loro riciclo, non presenta particolari problemi soprattutto, nel caso dei paraurti realizzati, unicamente, in polipropilene. Invece, nel caso di materiali accoppiati, in media circa il 2,46% delle plastiche presenti in un'auto (ad es.: il cruscotto composto da PVC, ABS, poliuretano, gomma termoplastica, etc.; i rivestimenti laterali in plastica eterogenea e PVC; le scatole portafiltri in polipropilene con sovrastampaggi in poliammidica; i paraurti realizzati non in solo polipropilene; le parti di carrozzeria in leghe di ABS e policarbonato, etc.), si dovrà procedere ad una sperimentazione che coinvolga sia centri di demolizione che i riciclatori, in modo da individuare le condizioni tecniche ed economiche per il riciclaggio, in relazione ai possibili sbocchi.

Ciclo di trattamento del rifiuto plastico

Il trattamento meccanico delle varie materie plastiche viene effettuato per ottenere un materiale il più possibile simile alla corrispondente materia plastica vergine.

Più il riciclato si avvicina alla purezza ed al colore del materiale vergine, più alto è il valore commerciale e maggiore può essere il prezzo di acquisto.

Il riciclo meccanico delle materie plastiche ha origine con una accurata selezione per tipo di materia plastica e separazione di materiali indesiderati (metallo, vetro etc.). Attualmente questa separazione è effettuata a mezzo cernita manuale. È in corso di sviluppo la realizzazione di delettori elettronici con tecnologia all'infrarosso che possono riconoscere

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

la singola materia plastica. Può seguire una cernita per colore. Queste fasi di cernita sono le più importanti per l'ottenimento di una buona qualità finale della materia plastica.

Segue una macinazione per l'eliminazione di frammenti metallici eventualmente presenti, tramite metal detectors. Il macinato è quindi sottoposto ad un lavaggio per la rimozione di terra, frammenti metallici fini ed eventuale separazione di materie plastiche pesanti (che affondano in acqua) o leggere (che quindi galleggiano).

Un'asciugatura del macinato predispone per la conversione in pellets (perline, granuli, cubetti) tramite l'estrusore che fonde la plastica e la estrude attraverso una filiera. I pellets vengono quindi miscelati in appositi silos ed insaccati o spediti in cisterna, previa analisi delle caratteristiche tecniche in laboratorio. Il mercato accetta quindi prodotti corredati da analisi.

Componenti essenziali delle analisi sono la valutazione della purezza (contaminazione da altre materie plastiche) e le caratteristiche meccaniche, che sono specifiche per ogni materiale plastico.

Sono in corso di sviluppo procedimenti meccanici per trasformare anche rifiuti di materiali plastici diversi (eterogenei) direttamente in manufatti.

Mercati e applicazioni di materie plastiche riciclate

Sin dall'inizio della produzione di materie plastiche e della loro trasformazione in manufatti, gli scarti e gli sfridi di lavorazione, come pure i manufatti fuori norma, sono stati recuperati e rigenerati. A partire dai primi anni '80, è iniziato il recupero ed il riciclo dei rifiuti plastici a fine vita dei manufatti (agricoltura, imballaggi etc.).

Non esistono preclusioni a che anche i rifiuti plastici da autodemolizione possano trovare la strada del riciclo ritagliandosi proprie nicchie di mercato specifiche fra quello delle materie plastiche vergini che in Italia vale 6,3 K/tons nel 2000 o trovare la via dell'export per essere trasformati in manufatti in Paesi extra-europei.

Può risultare conveniente ed opportuno iniziare il riciclo delle materie plastiche (o meglio migliorare quello già esistente) a partire dai materiali di maggior valore e di minore difficoltà (= costo) di riciclo meccanico, quali PMMA (Polimetilmetacrilato), PA (Poliamide o Nylon), ABS (Acrilonitrile, Butadiene Stirolo), PP Copo (Poliprolene capoli-mero), HDPE (Polietilene alta densità).

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Ovviamente questo processo richiederà tempi tecnici dettati dalla realizzazione di idonei sistemi di riciclo (peraltro in parte già esistenti) e dalla introduzione del riciclato sul mercato.

Circa le applicazioni di detti materiali, esse sono ampiamente differenziate nei settori dell'edilizia, dell'agricoltura, dei beni durevoli (elettrodomestici, auto etc.). In generale sostituiscono o sono miscelati con le corrispondenti materie plastiche vergini per manufatti colorati, ossia dove il colore del riciclato può essere coperto dal colore del manufatto (es: manufatto di colore nero accetta qualsiasi colore della materia plastica riciclata).

Il prezzo di mercato è correlato rigidamente a quello del corrispondente tipo di materia plastica vergine con due abbattimenti: per colore e per purezza che ne influenza le proprietà meccaniche.

VETRO

Il peso delle componenti in vetro, presenti sui veicoli a fine vita, è mediamente pari a 20-30 kg. Il vetro è presente all'interno del veicolo in una percentuale del 2,44% sul peso totale dello stesso.

Dal Censimento GMR 2000 (GMR rappresenta i recuperatori del vetro presenti nel settore recupero di FISE Assoambiente) emerge una capacità complessiva di riciclo molto ampia, che arriva a 145.000 tonnellate/anno.

Nel caso di materiali poliaccoppiati, come i parabrezza con film in plastica, questi vengono macinati e ventilati per separare il film. Nonostante la presenza di uno scarto considerevole, il materiale che se ne ricava è di qualità compatibile con il rottame per vetro cavo. In questi casi dovranno pertanto essere incrementati gli impianti per la separazione (in parte già presenti) che comunque, considerati i quantitativi, non dovrebbero presentare problemi di realizzazione e gestione.

I rifiuti di vetro devono essere conferiti alle piattaforme autorizzate che provvedono ai trattamenti necessari (selezione ecc.), per la produzione di materiale riciclabile da avviare alle vetrerie.

MATERIALI FERROSI E NON FERROSI

Per quanto riguarda i materiali metallici ferrosi e non ferrosi, valutati dai produttori in circa il 75% del peso del veicolo, l'industria metallurgica assorbe l'intero flusso derivante dalla demolizione dei veicoli i quali, previ eventuali ulteriori trattamenti (es.: frantumazione), vengono regolarmente avviati al riciclaggio, mentre, la restante parte leggera, denominata "fluff", attualmente è avviata allo smaltimento in discarica.

PARTI DI RICAMBIO

Si precisa che il commercio delle parti di ricambio recuperate in occasione delle operazioni di trattamento del veicolo fuori uso sarà limitato esclusivamente a quelle che non hanno attinenza con la sicurezza del veicolo, nel rispetto dell'Art. 15, comma 7 del D.Lgs. 209/2003 e s.m.i..

I ricambi reimpiegabili, fino ad alcuni anni fa, rappresentavano circa il 10% in peso di un veicolo. Tale proporzione, negli ultimi anni, si è notevolmente ridotta, soprattutto, in conseguenza della politica commerciale che incoraggia la sostituzione dei veicoli anziché la riparazione degli stessi.

In realtà, le parti che si rompono o si consumano, grazie anche alla elevata tecnologia dell'industria, sono sempre meno.

Gran parte delle autovetture giungono a fine vita ancora funzionanti, tuttavia, a fronte di un'ampia quantità di ricambi vendibili, non c'è una analoga richiesta da parte del mercato.

Va aggiunto, inoltre, che solo il 30% dei veicoli conferiti alla demolizione hanno un valore commerciale: un demolitore sottopone a trattamento, per il recupero delle parti, solo alcuni esemplari per modello, avviando direttamente alla demolizione gli esemplari in esubero.

Negli ultimi anni la maggior parte dei ricambi sono ceduti per la vendita all'ingrosso (destinati all'esportazione) sopperendo così alla crisi della vendita dei ricambi del mercato interno: ciò significa che in termini di peso, il recupero per reimpiego è stato mantenuto ma in termini economici la voce "entrata" per vendita di ricambi ha subito una notevole contrazione.

MATERIALI DERIVANTI DALLA MESSA IN SICUREZZA

I materiali che derivano dalla messa in sicurezza, che ammontano al 2,4% circa del peso/veicolo, vengono destinati rispettivamente:

❖ oli esausti - conferimento obbligatorio (quantità superiore a 300 litri annui) al Consorzio Oli Usati (COOU), direttamente o a soggetti autorizzati alla raccolta e/o allo smaltimento dandone, in questo caso, comunicazione al Consorzio stesso.

Il Consorzio, costituito ai sensi del D.P.R. 691/82, ha il compito di assicurare ed organizzare la raccolta e la corretta eliminazione di tali rifiuti. Gli oli minerali esausti sono rifiuti pericolosi disciplinati dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95 e dal D.M. 392/96 che ne regola la gestione.

❖ accumulatori al piombo - conferimento obbligatorio al Consorzio per l'avvio al riciclaggio e recupero del piombo (COBAT), direttamente o a soggetti autorizzati alla raccolta e/o allo smaltimento dandone, in questo caso, comunicazione al Consorzio stesso. Le batterie al piombo contengono circa il 60-65% in peso di piombo e circa il 20-25% di acido solforico mentre, la restante parte, è costituita, essenzialmente di materie plastiche. In base a quanto previsto dall'Elenco europeo dei rifiuti, le batterie al piombo, il cui peso medio si aggira intorno ai 15 kg, sono classificate come rifiuti pericolosi per la cui gestione è stato costituito, ai sensi dell'art. 9-quinques del D.L. 397/88, convertito con modificazioni in legge 475/88, il "Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi" (COBAT). Il Consorzio ha il compito di assicurare la gestione di tali rifiuti nel rispetto dell'ambiente, massimizzando, ove possibile, il recupero dei rifiuti. Ai sensi del comma 6 del citato art. 9-quinques, chiunque detenga detti rifiuti è obbligato a conferire gli stessi al Consorzio direttamente o tramite consegna a soggetti incaricati del consorzio o autorizzati.

❖ liquido antigelo - ceduto per il reimpiego anche in settori diversi (agricoltura/idraulica per la protezione degli impianti idrici);

❖ carburante - avviato ad immediato riutilizzo tal quale;

❖ marmitte catalitiche - avviate al riciclaggio per il recupero dei metalli preziosi contenuti nei catalizzatori.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

3.2.5 Articolazione dei settori funzionali dell'impianto

Ogni settore operativo sarà organizzato, nel rispetto delle norme sia ambientali che di sicurezza, tenendo conto delle attività poste in essere, e adeguatamente dimensionato in funzione delle operazioni effettuate.

A chiusura dell'impianto sarà previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area.

L'impianto garantirà la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti evitando rilasci nell'ambiente nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti. Le dimensioni e le caratteristiche dell'impianto di demolizione, inoltre, saranno tali da garantire:

- l'adeguato stoccaggio dei pezzi smontati e lo stoccaggio su superficie impermeabile dei pezzi contaminati da oli;
- lo stoccaggio degli accumulatori in appositi contenitori;
- lo stoccaggio separato, in appositi serbatoi, dei liquidi e dei fluidi derivanti dal veicolo fuori uso, quali carburante, olio motore, olio del cambio, olio della trasmissione, olio idraulico, liquido di raffreddamento, antigelo, liquido dei freni, acidi degli accumulatori, fluidi dei sistemi di condizionamento e altri fluidi o liquidi contenuti nel veicolo fuori uso; l'adeguato stoccaggio dei pneumatici fuori uso.

L'area del centro di raccolta sarà organizzata in modo da individuare i seguenti settori:

- a) settore di conferimento degli autoveicoli e di stoccaggio prima del trattamento;
- b) settore di trattamento (messa in sicurezza);
- c) settore per il deposito delle parti di ricambio recuperate;
- d) settore di rottamazione con le operazioni di riduzione volumetrica (pressatura);
- e) settore per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi (oli, batterie, liquidi refrigeranti, filtri ecc.);
- f) settore per lo stoccaggio dei rifiuti recuperabili (carcasce bonificate; plastiche, vetri, pneumatici, etc);
- g) settore per il deposito dei veicoli bonificati;
- h) settore per servizi igienici ed uffici.

I settori per il trattamento (b) per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi (e) e per il deposito delle parti di ricambio recuperate (c), debbono avere adeguata copertura.

3.2.6 Modalità operative

Il processo di gestione dei veicoli a fine vita si compone di più fasi in successione. In generale, il ciclo operativo comprende la fase di conferimento dei veicoli, il trattamento, la separazione dei materiali riutilizzabili per il loro conferimento agli impianti di recupero.

Le lavorazioni

La procedura di trattamento degli autoveicoli sarà la seguente:

- ❖ ritiro dell'autoveicolo e rilascio al proprietario di un certificato dal quale risulti la data di consegna, gli estremi dell'autorizzazione del centro di raccolta, le generalità del proprietario e gli estremi di identificazione del veicolo nonché l'impegno a provvedere alle pratiche di cancellazione dal P.R.A.; in attesa del trattamento di bonifica i veicoli saranno parcheggiati su area all'aperto con superficie impermeabile e sotto tettoia;
- ❖ cancellazione del veicolo dal P.R.A.;
- ❖ trattamento di bonifica mediante rimozione di tutti i rifiuti pericolosi (oli, batterie, liquidi refrigeranti, carburanti, airbag, CFC, HCF, ecc.....)
- ❖ deposito del veicolo bonificato su area pavimentata con superficie impermeabile per un periodo non superiore a 180 giorni
- ❖ smontaggio di parti utilizzabili come ricambi sia della meccanica che della carrozzeria;
- ❖ pressatura mediante pressa PN 4200 DRV (IDROMECC SRL) posta su area con superficie impermeabile;
- ❖ accatastamento dei materiali pressati su area pavimentata in cls armato;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ❖ spedizione delle presse a ditte autorizzate per successivo recupero e/o smaltimento;
- ❖ consegna a Ditte autorizzate dei rifiuti provenienti dalle lavorazioni suddette (oli esausti, batterie e liquidi refrigeranti).

Si vuole specificare che tutte le lavorazioni verranno svolte su area coperta.

Operazioni di messa in sicurezza

Dopo aver inoltrato la denuncia al PRA, è possibile procedere alle operazioni di depurazione, finalizzate ad innocuizzare i veicoli fuori uso, selezionando i rifiuti potenzialmente inquinanti presenti negli stessi, suddividendoli per tipologia, classi omogenee e per classificazione (solidi/liquidi; pericolosi/non pericolosi).

La ditta per le operazioni di messa in sicurezza dei veicoli, al fine di evitare qualsiasi danno per l'ambiente; individua le seguenti disposizioni:

- rimozione degli accumulatori, neutralizzazione delle soluzioni acide e stoccaggio in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi fuoriusciti,
- rimozione dei serbatoi di gas compresso,
- rimozione o neutralizzazione dei componenti che possono esplodere (airbag),
- prelievo del carburante e avvio a riuso,
- rimozione degli oli e dei fluidi, con raccolta e deposito separati in appositi contenitori,
- rimozione del filtro-olio e deposito, previa scolatura dell'olio, in apposito contenitore,
- rimozione e stoccaggio dei condensatori contenenti PCB,

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- rimozione dei fluidi refrigeranti (CFC e HFC) contenuti nei condizionatori attraverso dispositivi aspiranti operanti in circuito chiuso per evitare qualsiasi rilascio nell'atmosfera;
- rimozione, per quanto fattibile, di tutti i componenti identificati come contenenti mercurio.

Trattamento-selezione-smontaggio per la promozione del riciclaggio

Una volta messo in sicurezza il veicolo andrà ancora "trattato" al fine di garantire il riciclaggio ed il recupero dei suoi componenti e materiali (p.to 7 dell'Allegato I del D.Lgs 209/03) andranno, pertanto, rimossi i catalizzatori, i componenti metallici contenuti rame, alluminio, magnesio, i pneumatici, il vetro ed, infine, i grandi componenti di plastica (per esempio paraurti, cruscotto, contenitori di liquidi) per essere poi avviati ad operazioni di riciclaggio.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

SCHEMA A BLOCCHI

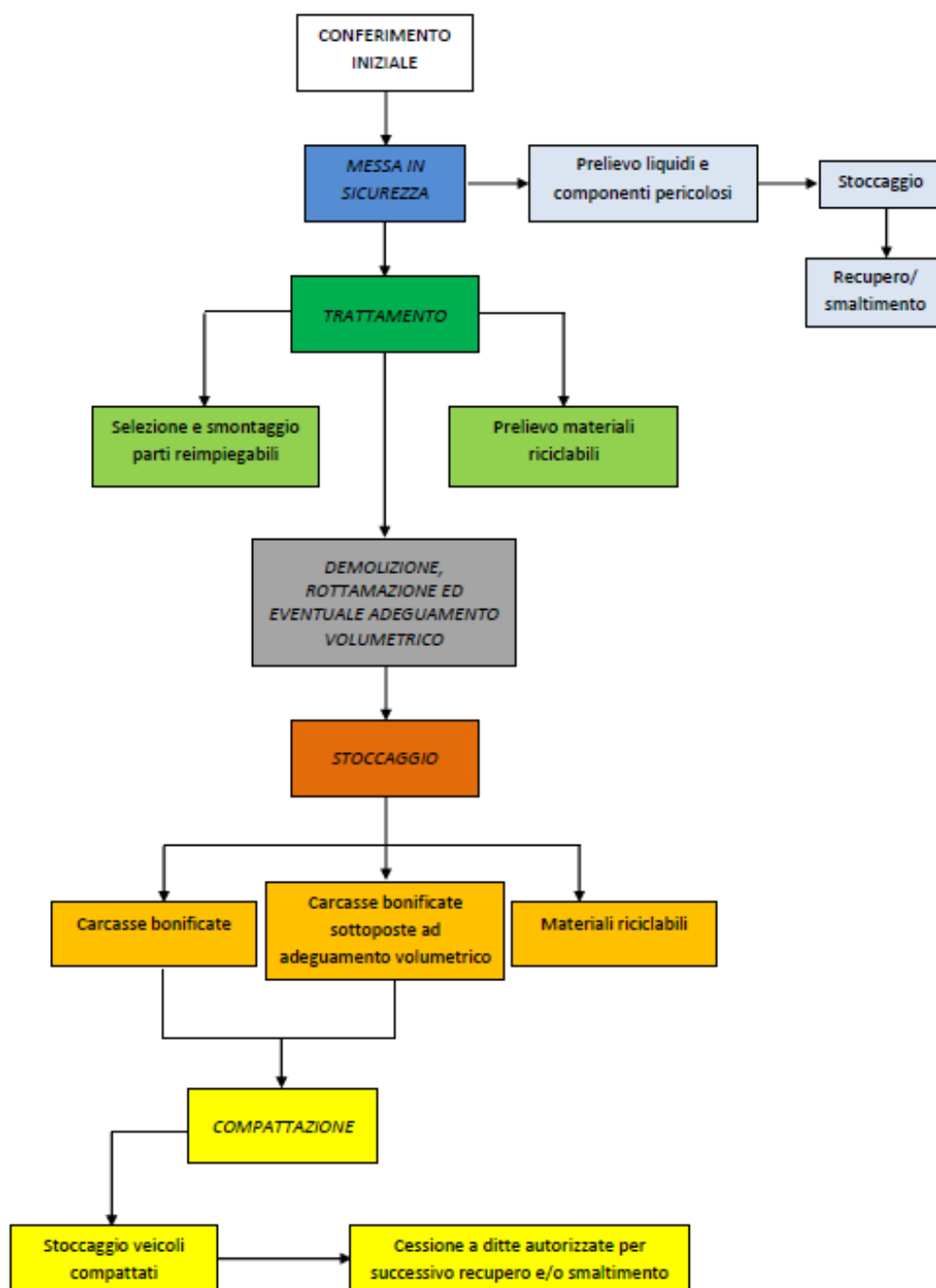


Fig. 27 – Schema a blocchi del processo di gestione dei veicoli fuori uso

3.3 Criteri Generali

3.3.1 Criteri di gestione, monitoraggio e controllo dell'impianto

- Nel settore di conferimento i veicoli non saranno accatastati.

I veicoli messi in sicurezza in attesa delle operazioni di recupero e del trattamento finale di riduzione di volume, saranno sovrapposti fino ad un massimo di tre veicoli previa verifica delle condizioni di stabilità e della sicurezza dei lavoratori.

- Le carcasse che avranno subito le operazioni finali di riduzione volumetrica saranno accatastate fino a non più di 5 metri di altezza.

- Lo stoccaggio dei veicoli da bonificare avrà durata massima di 180 giorni, prima della messa in sicurezza.

- Lo stoccaggio degli accumulatori avrà durata massima di 360 giorni.

- Le parti di ricambio destinate alla commercializzazione saranno stoccate all'interno delle aree coperte come si evidenzia dal layout TAV.n. 13 per evitare il loro deterioramento ai fini del successivo reimpiego.

- Le parti smontate destinate al recupero comprese quelle contaminate da oli e quelle contenenti fluidi e liquidi saranno adeguatamente stoccate in modo da non provocare la dispersione in ambiente di componenti pericolosi.

- Periodicamente il Responsabile Tecnico dell'impianto effettuerà controlli per verificare il mantenimento dei requisiti di sicurezza del centro, con particolare attenzione ai dispositivi di protezione delle parti mobili / in movimento ed elettrici, agli accatastamenti di materiale, all'integrità dei contenitori dei rifiuti, all'efficienza dei mezzi di movimentazione e di sollevamento.

- Annualmente i preposti alla gestione del Sistema Sicurezza Aziendale effettueranno i controlli previsti dal D. Lgs. 81/08.

3.3.2 Criteri per lo stoccaggio

Modalità di stoccaggio dei rifiuti appropriate e realizzate in condizioni di sicurezza contribuiscono a ridurre la generazione di emissioni indesiderate ed i rischi di sversamenti. Uno stoccaggio separato per tipologie di rifiuti omogenee è necessario per evitare incidenti

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

dovuti alla reazione di sostanze tra loro incompatibili e come misura per prevenire eventi accidentali ma, anche, per garantire un recupero più efficace dei vari materiali.

Lo stoccaggio dei rifiuti, all'interno dell'impianto di demolizione, pertanto, deve essere effettuato nel rispetto di alcuni principi di carattere generale:

Tutti i settori del trattamento, del deposito delle parti di ricambio, e del deposito dei rifiuti pericolosi provenienti dalla demolizione dei veicoli, saranno posti in area pavimentata e coperta, mentre il piazzale sarà riservato esclusivamente all'area di conferimento ed al settore di deposito dei veicoli messi in sicurezza in attesa del trattamento finale, quanto esposto risulta dal layout Tavole n. 13.

I rifiuti saranno stoccati in aree separate dalle aree di stoccaggio delle MPS.

Per gli accumulatori, lo stoccaggio sarà effettuato in appositi contenitori realizzati in polietilene ad alta densità a tenuta stagna e resistenti agli acidi contenuti all'interno di accumulatori esausti. Tali contenitori risultano conformi alle caratteristiche tecniche approvate dal COBAT, inoltre, sono omologati ADR per quanto riguarda lo stoccaggio ed il trasporto di batterie esauste.

Lo stoccaggio dei rifiuti recuperabili sarà realizzato in modo tale da non modificare le caratteristiche del rifiuto e da non comprometterne il successivo recupero. I rifiuti da avviare a recupero saranno stoccati separatamente dagli altri materiali presenti nell'impianto in modo da non comprometterne le successive operazioni di trattamento.

Le carcasse dei veicoli sottoposti ad operazioni di messa in sicurezza ed il cui trattamento è stato completato, saranno accatastate le une sulle altre per un'altezza massima di cinque metri. La gestione degli HCF e del CFC avverrà in conformità a quanto previsto dal D.M. 20.09.2002.

Gli oli saranno stoccati in fusti in acciaio idonei al contenimento di oli ed idrocarburi . Per quanto riguarda lo stoccaggio degli oli, emulsioni oleose e filtri olio, verranno rispettati i requisiti indicati in allegato C al D.M. 16.Maggio.1996 n. 392

I serbatoi contenenti rifiuti liquidi saranno provvisti di opportuni dispositivi antitraboccamento, il relativo scarico sarà convogliato in modo da non costituire pericolo per gli addetti e per l'ambiente.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.



Tutti i contenitori mobili dei rifiuti avranno le seguenti caratteristiche:

- ❖ *Tenuta e resistenza chimica e meccanica appropriata ai rifiuti che devono contenere;*
- ❖ *Sistema di chiusura idonea ad impedire la fuoriuscita del contenuto;*
- ❖ *Dotazione di dispositivi ed accessori atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, travaso e di svuotamento;*
- ❖ *Saranno costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili a formare combinazioni nocive;*
- ❖ *Saranno correttamente etichettati, con il simbolo di rifiuto ("R" nera in campo giallo) e l'indicazione del codice C.E.R., la composizione del rifiuto;*

Verranno predisposti cartelli segnaletici presso ogni settore di stoccaggio sul quale riportare le seguenti informazioni:

- La necessità di conferire i rifiuti negli appositi contenitori
- L'osservanza dei rischi associati al rifiuto e i consigli di prudenza, i cui codici sono indicati sui contenitori,

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- I primi interventi che si devono prestare in caso di contaminazione accidentale sull'uomo o sull'ambiente,
- Eventuali altre informazioni che si ritiene necessario fornire in funzione delle specifiche caratteristiche del rifiuto.

Tutti i recipienti, fissi e mobili, saranno opportunamente contrassegnati con etichette o targhe, apposte sui recipienti stessi o collocate nelle aree di stoccaggio, atti ad evidenziare la natura e la pericolosità dei rifiuti; detti contrassegni saranno ben visibili per dimensioni e collocazioni.

Le etichette ed i cartelli di cui sopra saranno realizzati in conformità a quanto previsto dalla normativa in materia di segnaletica di sicurezza, per contenitori di sostanze e preparati pericolosi. I recipienti saranno muniti dell'etichettatura (pittogramma o simbolo sul colore di fondo) corrispondente.

Esempio:



Si specifica che per tutti i rifiuti pericolosi saranno rispettate le norme che disciplinano le sostanze pericolose in essi contenute. I recipienti che si utilizzeranno all'interno dell'impianto di trattamento saranno destinati ad essere impiegati sempre per le stesse tipologie di rifiuti.

3.3.3 Posizione dell'impianto nei confronti della Prevenzione Incendi

Il Decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151 – Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli

incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122 riclassifica le attività soggette al controllo periodico dei VVF di cui all'abrogato DM 16 febbraio 1982 e introduce tra le attività soggette la n° 55 "**Attività di demolizioni di veicoli e simili con relativi depositi, di superficie superiore a 3.000 mq**".

Per cui i titolari di attività di autodemolizione devono presentare richiesta di conformità antincendio al Comando Provinciale dei VVF e adeguarsi entro il 7 ottobre 2012.

Pertanto, l'impianto in questione ha avviato la pratica di Prevenzione Incendi.

3.3.4 Misure contro il pericolo di spandimento liquidi

Eventuali sversamenti di liquidi saranno assorbiti mediante idonei kit. Per quanto riguarda i possibili sversamenti accidentali di acidi dagli accumulatori, che potrebbero essere fonte di inquinamento per l'ambiente e creare problemi per gli operatori, verranno utilizzati neutralizzanti assorbenti per liquidi acidi ad altissime prestazioni. I settori di utilizzo dei neutralizzanti sono quelli specificati nel Decreto 24 gennaio 2011, n. 30 (*Regolamento recante l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori*). Verrà utilizzato un neutralizzante atto a consentire un ottimo assorbimento e una rapida neutralizzazione dei liquidi acidi che accidentalmente sfuggiti minacciano d'inquinare l'ambiente e i luoghi di lavoro. Sparso in modo uniforme, ed abbondante, sul liquido da neutralizzare grazie al forte potere assorbente delle terre d'argilla essiccate, e del magnesio, il neutralizzante sarà in grado di neutralizzare in pochi minuti qualunque acido, anche il più forte, lasciando dopo poco, un residuo neutro, assolutamente non pericoloso. Inoltre, sarà idoneo anche per essere impiegato per asciugare oli, detergenti, lubrificanti, ecc.....

3.3.5 Precauzioni da prendere in materia di sicurezza ed igiene ambientale

Per ottemperare ai requisiti di cui all'art. 208 del D.lgs. 152/06 e all'All. I del D.lgs n. 209 del 24 giugno 2003 (Attuazione della Direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso),

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

gli interventi di adeguamento previsti in materia di sicurezza e igiene ambientale dalla Ditta Q.M. sono i seguenti:

- Lungo tutto il perimetro recintato dello stabilimento, si procederà alla piantumazione di essenze arboree del tipo sempreverde, onde migliorare l'impatto visivo
- Adeguamento alla Normativa di Sicurezza Antincendio emanata dal Ministero dell'interno con D.M. 10/03/1998;
- Sono previste attrezzature idonee per lo spegnimento degli incendi (mezzi estinguenti);
- Sarà previsto un **presidio di emergenza** (coperta antifiama, maschera antigas, ecc.), nel caso in cui contenga sostanze infiammabili in grande quantità.
- I liquidi infiammabili in stoccaggio provvisorio saranno mantenuti separati dalle altre sostanze
- Sarà eliminato tempestivamente ogni versamento accidentale di liquidi infiammabili
- In tutte le aree dove saranno depositati o manipolati rifiuti infiammabili sarà presente idonea segnaletica di sicurezza conforme alla normativa vigente
- L'intero stabilimento verrà allestito con cartelli segnaletici dai quali risultino con chiarezza:
 - i primi interventi che si devono prestare in caso di contaminazione accidentale (della pelle, degli occhi, in caso di ingestione);
 - gli interventi necessari per bonificare il suolo da eventuali rifiuti fuoriusciti;
 - le modalità di spegnimento degli incendi;
 - eventuali altre informazioni che si ritiene utile fornire in funzione delle particolari caratteristiche dei rifiuti presenti.
- Tutti gli spazi esterni, tutti i vani, i disimpegni, presenti avranno caratteristiche tali da rendere l'unità immobiliare conforme ai requisiti di accessibilità secondo quanto previsto dal punto b) del quarto comma dell'art. 3 del D.M. 14 giugno 1989, n. 236 e dal D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- Tutti gli impianti saranno installati a regola d'arte secondo il D.M. 37/2008 (ex Legge 46/90).
- Tutti gli impianti tecnologici asserviti al funzionamento della struttura (impianto di climatizzazione degli ambienti, motori in genere, pompe ,ecc....) saranno realizzati ed installati in modo da non recare disagio acustico, nel rispetto della Legge Quadro n. 447/1995 in materia di inquinamento acustico ambientale.
- Istituzione da parte del datore di lavoro del servizio di prevenzione e protezione ai sensi del D.L.vo n.81/2008, in attuazione dell'art.1 della L.n.123/2007 in materia della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, entrato in vigore il 15/05/2008.

Tutti gli operatori saranno forniti di **dispositivi di protezione individuale**.

A tal proposito il personale sarà dotato di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) che devono essere indossati e tenuti dal lavoratore, allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro.

I DPI sono conformi alla direttiva CEE 686/89 e successive modifiche e ai requisiti delle norme EN 345 nonché, al decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, e sono:

- Adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- Adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- Tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute dei lavoratori;
- Poter essere adattati all'utilizzatore secondo le proprie necessità.

Segue lista dei DPI in dotazione ai lavoratori

- Dispositivi di protezione della testa:
 - caschi di protezione;
 - copricapo di protezione (cuffie, berretti, cappelli, ecc).
- Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc).
- Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe:
 - scarpe, stivali con protezione supplementare della punta del piede con suola antiforo, antiscivolo e antistatica.
- Dispositivi di protezione della pelle:
 - creme - barriere.
- Dispositivi di protezione dell'udito e della vista:
 - tappi e cuffie auricolari;
 - occhiali e schermi protettivi.
- Dispositivi di protezione delle vie aeree:
 - mascherine antipolvere del tipo pluri e/o monouso.
- Dispositivi di protezione dell'intero corpo:
 - attrezzature di protezione contro le cadute;
 - dispositivo di sostegno del corpo.
- Indumenti di protezione:
 - indumenti di lavoro;
 - indumenti di protezione contro la pioggia;
 - indumenti antipolvere;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- indumenti ed accessori (bracciali e guanti) con fluorescenza di segnalazione catarifrangenti (alta visibilità);
- coperture di protezione.

3.3.5.1 Procedure operative

Le procedure operative di lavoro saranno formalizzate relativamente ai seguenti punti:

- Formazione del personale addetto alla bonifica veicoli
- Formazione del personale addetto alla demolizione veicoli
- Formazione del personale addetto alla guida dei mezzi d'opera
- Formazione del personale in materia di primo soccorso
- Formazione del personale sulle caratteristiche delle sostanze pericolose presenti nell'impianto e relativo piano di emergenza previsto per i casi di incidenti, sversamenti o perdite di percolato
- Formazione del personale in materia di gestione emergenza incendio
- Formazione del personale in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro
- Contratti di appalto/opera per le ditte esterne che usufruiscono dell'impianto o che operano all'interno dello stesso in applicazione del D.Lgs 81/08.

3.4 Prescrizioni per le operazioni di messa in sicurezza, chiusura dell'impianto e ripristino del sito

Al termine della propria attività, la Ditta AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l. procederà alla messa in sicurezza e al ripristino ambientale dell'area interessata dall'impianto. Questi interventi possono considerarsi definitivi, da realizzarsi sul sito non interessato da attività produttive in esercizio, al fine di renderlo fruibile per gli utilizzi previsti dagli strumenti urbanistici. Il piano di ripristino ambientale dell'area utilizzata, da attuare a chiusura dell'impianto, sarà riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area in relazione alla destinazione d'uso prevista per l'area stessa nel PRG vigente del Comune interessato. Il piano di ripristino ambientale ha valenza di piano di dismissione e riconversione dell'area,

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

previa verifica dell'assenza di contaminazioni ai sensi di quanto stabilito dall' allegato V (concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti) Titolo V parte quarta del D.L.gs 152/06. Per ripristino ambientale, si intendono gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica, anche costituenti complemento degli interventi di bonifica o messa in sicurezza permanente, che consentono di recuperare il sito alla effettiva e definitiva fruibilità per la propria destinazione d'uso. Per lo sviluppo del piano di indagini ambientali, verrà realizzato un modello concettuale preliminare che sarà realizzato sulla base delle informazioni storiche disponibili prima dell'inizio del piano di investigazione, nonché di eventuali indagini condotte nelle varie matrici ambientali nel corso della normale gestione del sito. Con il modello concettuale preliminare verranno descritte le caratteristiche del sito in termini di potenziali fonti della contaminazione, le caratteristiche e le qualità preliminari delle matrici ambientali influenzate dalla presenza dell'attività svolta sul sito, i potenziali percorsi di migrazione dalle sorgenti di contaminazione verso i bersagli individuati. Tale modello sarà elaborato prima di condurre l'attività in campo. Successivamente all'elaborazione del modello concettuale preliminare, verrà predisposto un piano di indagine che avrà l'obiettivo di verificare l'esistenza di inquinamento di suolo, sottosuolo e acque sotterranee, individuare le possibili vie di dispersione e migrazione degli inquinanti, ricostruire le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area. Nel piano di indagini verranno evidenziate le fonti potenziali di inquinamento che comprendono: luoghi di accumulo e stoccaggio di rifiuti e materiali, vasche e serbatoi fuori terra, pozzi disperdenti, cumuli di rifiuti in contenitori o dispersi, tubazioni e fognature, ecc...

Il ripristino ambientale sarà, quindi, articolato in diverse fasi:

✚ Caratterizzazione geo-ambientale del sito, individuando i principali elementi di vulnerabilità dello stesso e cioè:

- Le caratteristiche idrogeologiche: struttura del sottosuolo, profondità del primo acquifero, individuata mediante la misura del livello di un numero adeguato di pozzi,

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

direzione del flusso idrico mediante ricostruzione di una carta di dettaglio delle isopiezometriche, posizione idrogeologica e censimento dei pozzi pubblici e privati ubicati in un intorno adeguato dell'impianto, qualità delle acque sotterranee di falda con campionamenti a monte, in adiacenza ed a valle dell'area interessata dall'impianto, per tutti i pozzi censiti.

- Le caratteristiche morfologiche di superficie e di uso del suolo: morfologia naturale di superficie con individuazione delle aree pianeggianti, in rilievo, in depressione , ai terrazzi o a qualsiasi altra struttura naturale caratteristica del luogo, uso del suolo, descrizione della rete idrica superficiale dell'area di interesse con particolare riferimento alla posizione della stessa rispetto all'area dimessa, alla tipologia, ai caratteri dimensionali, alla direzione di scorrimento ed alle eventuali immissioni o punti di scarico.
- ✚ Realizzazione di indagini preliminari su suolo, sottosuolo, ed acque sotterranee: la scelta di localizzazione dei punti di campionamento sarà effettuata sulla base di una griglia predefinita, studiata in relazione alle aree sottoposte a maggiore rischio di inquinamento. I carotaggi saranno effettuati secondo le modalità descritte nell'allegato II, titolo V, parte Quarta del D.L.gs 152/06. Al fine di conoscere la qualità delle matrici ambientali (valori di fondo) dell'ambiente in cui è inserito il sito saranno prelevati campioni da aree adiacenti al sito stesso. Tali campioni verranno utilizzati per determinare i valori di concentrazione delle sostanze inquinanti per ognuna delle componenti ambientali rilevanti per il sito in questione. Per il campionamento del suolo, la profondità ed il tipo di terreno da campionare dovrà corrispondere, per quanto possibile, a quelli dei campioni che verranno raccolti nel sito.
- ✚ Elaborazione ed interpretazione dei risultati delle indagini analitiche eseguite sui campioni di terreno ed acqua in modo da verificare se i valori rientrano nei limiti previsti dall' allegato V (concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti) Titolo V parte quarta del D.L.gs 152/06.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ✚ Realizzazione degli interventi di bonifica e messa in sicurezza delle aree inquinate secondo quanto stabilito dall' allegato III (criteri generali per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientali, di messa in sicurezza, nonché per l'individuazione delle migliori tecniche d'intervento a costi sopportabili) Titolo V parte quarta del D.L.gs 152/06, nel caso di superamento dei limiti, relativi a siti ad uso commerciale ed industriale, imposti dalle tabelle dell' allegato V Titolo V parte quarta del D.L.gs 152/06. La bonifica di un sito contaminato sarà finalizzata ad eliminare l'inquinamento dalle matrici o a ricondurre le concentrazioni delle sostanze inquinanti in suolo, sottosuolo, acque sotterranee e superficiali, entro valori soglia di contaminazione (CSC) stabiliti per la destinazione d'uso prevista. Gli interventi di messa in sicurezza, invece, saranno finalizzati alla rimozione e all'isolamento delle fonti inquinanti, e al contenimento della diffusione degli inquinanti per impedire il contatto con l'uomo e con i recettori ambientali circostanti.

- ✚ Ripristino ambientale dell'area dismessa, in assenza di problematiche inerenti la contaminazione di suolo, sottosuolo e acqua mediante:
 - Rimozione e demolizione in sicurezza delle vasche interrato di raccolta delle acque reflue e meteoriche, accertandosi che tali vasche siano state preventivamente svuotate dell'acqua che contenevano e che, valutando le relative condizioni di tenuta idraulica, non ci siano stati sversamenti nel terreno di posa delle stesse.

 - Rimozione e/o isolamento dei condotti e dei relativi pozzetti costituenti le reti idrauliche sotto il piano di campagna dell'area dismessa, mediante eliminazione con pompa dei liquidi ancora presenti delle tubazioni, rimozione di parti di queste ultime isolate e degradate e/o di eventuali sostanze inquinanti solidificate presenti nella rete, e relativo stoccaggio in sicurezza; il tutto in modo da non contaminare il terreno sottostante in alcun modo.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- Demolizione in sicurezza delle strutture metalliche, con taglio ossiacetilenico e/o con cesoie semoventi.
- Demolizione in sicurezza di piazzole di stoccaggio rifiuti, di fabbricati, o parti di essi, costituiti in strutture miste in cls armato e murature portanti.
- Smontaggio e allontanamento in sicurezza dall'area dismessa dei macchinari utilizzati in precedenza per il trattamento dei materiali in arrivo all'impianto in esame.
- Trasporto e smaltimento in sicurezza ed in impianti autorizzati di eventuali rifiuti, ancora stoccati nel sito, con automezzi idonei in impianti autorizzati.
- Demolizione in sicurezza della recinzione perimetrale dell'impianto.

3.5 Smaltimento delle acque nere

I reflui di tipo domestico provengono dai bagni ubicati nell'edificio 4, destinato a deposito pezzi di ricambio e dai bagni siti nell'edificio 5 destinato a uffici e locali commerciali e dall'abitazione posta al piano primo dell'edificio 4.

Tramite una condotta interrata, le acque nere confluiscono nella fossa Imhoff e successivamente nella cisterna a tenuta che viene periodicamente svuotata con autospurgo.

3.6 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico avviene tramite un pozzo artesiano situato sul retro dell'edificio 4, sullo stesso terreno dove sorge l'autodemolizione, ma nell'area non compresa nella superficie aziendale.

Il livello della falda è a circa 25 mt di profondità ed il pozzo è dotato di due pompe di sollevamento.

Le acque del pozzo garantiscono l'approvvigionamento idrico dei bagni dell'azienda tramite una cisterna in cemento armato ubicata sul solaio di copertura dell'edificio 5. Il

pozzo garantirà anche l'alimentazione della eventuale rete idrica antincendio tramite una cisterna di accumulo ancora da farsi.

L'approvvigionamento di acqua potabile avviene mediante l'acquisto di acqua minerale.

3.7 Sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche

3.7.1 Analisi dei Dati Pluviometrici

Si intende illustrare il procedimento di analisi statistica dei dati pluviometrici utilizzato per la costruzione della curva di possibilità climatica relativa al bacino idrologico del Comune di Grottaglie, in provincia di Taranto.

Per la determinazione di tale curva si è proceduto, in primo luogo, alla definizione di un campione che fosse rappresentativo della popolazione delle piogge massime possibili per il comune in esame: sono state collezionate, servendosi degli annali idrologici, 36 osservazioni di pioggia massima annua di durata 15 min, 1h, 3h, 6h, 12h e 24h, registrate dalla stazione di Grottaglie (TA).

Per quanto riguarda i massimi di piovosità annui relativi a durate inferiori ad un'ora, si è proceduto ad uniformare il dato in base allo standard di quindici minuti secondo il seguente criterio: per $t > 15$ min (t = durata della pioggia massima registrata dal pluviografo) si è ridotta l'altezza di pioggia, proporzionalmente al tempo, mentre per $t \leq 15$ minuti è stato preso il dato di altezza tal quale.

Si è così pervenuti a sei serie di campioni, di seguito riportate nella tabella 12.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

GROTTAGLIE								
ANNO	1 ORA	3 ORE	6 ORE	12 ORE	24 ORE	<1h		
36	mm	mm	mm	mm	mm	mm	min	15min
1958	43,4	44,6	46,6	46,6	47,0	40,2	25	9,33
1959	40,6	46,8	54,6	67,0	75,4	17,8	10	17,80
1960	18,4	32,6	41,8	53,0	90,6	11,4	10	11,40
1961	63,0	65,4	65,6	66,6	66,8	19,2	10	19,20
1964	34,6	50,0	76,4	113,4	128,0	11,4	15	11,40
1966	38,6	43,8	45,6	49,4	49,4	20,0	20	15,00
1967	38,6	39,2	39,2	39,2	39,4	20,0	20	15,00
1968	26,8	35,4	41,2	41,2	41,2	18,8	15	18,80
1969	26,2	38,4	41,6	71,6	73,6	11,2	10	11,20
1970	51,2	55,2	63,0	82,0	94,0	40,0	30	11,25
1972	32,2	36,6	38,8	48,6	49,4	31,8	30	14,15
1973	42,0	54,2	54,2	54,2	54,4	20,0	20	15,00
1974	28,2	31,6	43,0	59,2	71,2	27,8	40	21,58
1975	21,0	29,2	32,4	41,4	43,4	12,0	20	25,00
1977	41,2	54,2	55,2	57,8	57,8	30,8	35	17,05
1978	14,8	25,6	33,2	45,8	45,8	12,0	25	31,25
1979	20,8	22,4	22,4	29,4	49,4	19,0	10	19,00
1980	44,0	75,0	77,2	77,2	77,2	33,0	30	13,64
1981	19,8	30,0	45,8	50,2	50,2	13,2	15	13,20
1982	57,8	58,6	58,6	58,8	66,2	51,8	40	11,58
1983	29,2	29,2	36,6	38,0	44,6	29,2	30	15,41
1985	31,6	35,6	36,0	38,4	48,4	11,0	5	11,00
1987	15,4	18,4	18,4	26,0	29,0	7,6	5	7,60
1988	54,2	66,6	67,0	86,8	87,0	40,0	30	11,25
1991	28,2	28,2	34,4	42,0	44,0	12,4	5	12,40
1992	28,0	56,2	62,8	64,0	70,4	7,4	5	7,40
1994	26,6	26,6	30,4	32,6	35,8	26,0	30	17,31
1996	37,8	46,6	54,0	74,8	89,4	21,8	15	21,80
1997	40,0	43,6	47,2	56,8	71,2	22,0	15	22,00
1998	35,2	46,6	49,4	67,4	69,0	28,8	30	15,63
2000	35,0	37,6	37,8	37,8	47,0	8,6	5	8,60
2001	21,4	21,8	26,8	35,8	43,2	4,8	5	4,80
2002	49,8	52,2	52,2	54,4	88,6	6,8	5	6,80
2003	22,8	49,4	70,0	72,4	79,0	8,8	5	8,80
2004	61,8	69,0	81,8	82,6	82,6	12,0	5	12,00
2005	35,2	49,2	58,2	70,0	77,0	7,2	5	7,20

Tab. 12 - Dati pluviometrici presenti negli Annali Idrologici della stazione idrografica di Grottaglie ordinati per anno di rilevazione

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

La determinazione della curva di possibilità climatica per l'area in esame è il passo successivo alla raccolta dei dati pluviometrici. Tale risultato scaturisce dalla distribuzione di probabilità per i campioni in esame (le piogge massime annuali di durata 0,25 h, 1 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h).

Tra tutte le distribuzioni di probabilità disponibili in letteratura si è presa in esame quella ai valori massimi del I tipo o di Gumbell.

3.7.2 Distribuzione di Gumbell

La distribuzione di probabilità è espressa dalla relazione:

$$P(h) = e^w$$

Equazione 1

dove

$$w = -e^{-\alpha(h-\beta)}$$

Equazione 2

dove

$$\alpha = 1,283/\sigma;$$

$$\beta = \mu - 0,450 * \sigma$$

essendo μ e σ rispettivamente media e scarto quadratico medio di ciascuna serie storica; per cui per ciascuna serie storica si ha:

durata	15min	1h	3h	6h	12h	24h
μ	13,55	33,6	41,4	44,01212	53,8	63,2
σ	4,890676	11,96252	13,533319	15,00638	16,89053	20,8649
α	0,262336	0,107252	0,0948031	0,085497	0,07596	0,061491
β	11,35393	28,17798	35,271118	37,25925	46,23259	53,84968

Tab. 13 - Valori di μ , σ , α e β per ciascuna serie storica

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Dalla relazione

$$P(h) = \frac{T_r - 1}{T_r}$$

Equazione 3

dove T_r è definito tempo di ritorno e rappresenta il tempo ipotizzato nel progetto che deve intercorrere tra il verificarsi di due eventi sfavorevoli successivi.

Fissando un tempo di ritorno pari a 5 anni, è possibile conoscere $P(h)$ che risulta pari a $P(h) = (5-1)/5 = 0,8$

Noti questi dati, dalla **Equazione 1** e dalla **Equazione 2** è possibile ricavare, in corrispondenza di ciascuna durata, l'altezza della pioggia massima che ha l'80% di probabilità di essere superata 1 volta ogni 5 anni.

durata (ore)	15min	1h	3h	6h	12h	24h
h(mm)	17,07156	42,16321	51,092759	54,80303	65,97911	78,24259

Tab.14 - Altezza di pioggia massima in corrispondenza di ciascuna serie storica

La curva di possibilità climatica è quella che interpola i dati precedenti la cui equazione è del tipo:

$$h = aT^n$$

Equazione 4

dove a e n sono i parametri caratteristici della curva.

L'Equazione 4 può essere scritta anche nella forma logaritmica:

$$\ln(h) = \ln(a) + n \cdot \ln(T)$$

Equazione 5

che rappresenta una retta di equazione $y = k + n \cdot x$ nel piano log – log, come si evince ponendo:

$$y = \ln(h)$$

$$k = \ln(a)$$

$$x = \ln(T)$$

Valutazione Impatto Ambientale
 Impianto di Autodemolizione /
 Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

L'interpolazione con il metodo dei minimi quadrati (Equazione 6 Equazione 7 Equazione 8 Equazione 9) ha fornito per a e n i risultati riportati di seguito.

$$\sum_{i=1}^m y_i = m * k + n * \sum_{i=1}^m x_i$$

Equazione 6

$$\sum_{i=1}^m x_i * y_i = k * \sum_{i=1}^m x_i + n * \sum_{i=1}^m x_i^2$$

Equazione 7

ovvero:

$$\sum_{i=1}^m \ln(h_i) = m * \ln(a) + n * \sum_{i=1}^m \ln(h_i)$$

Equazione 8

$$\sum_{i=1}^m \ln(h_i) * \ln(h_i) = \ln(a) * \sum_{i=1}^m \ln(h_i) + n * \sum_{i=1}^m [\ln(h_i)]^2$$

Equazione 9

I dati necessari per la risoluzione del sistema sono riassunti nella seguente tabella 15:

h (mm)	T(ore)	ln(h)	ln(T)	ln(h)*ln(T)	[ln(T)] ²
17,07156	0,25	2,8374141	-1,38629	-3,93349	1,921812
42,16321	1	3,7415481	0	0	0
51,09276	3	3,9336428	1,098612	4,321548	1,206949
54,80303	6	4,0037454	1,791759	7,173749	3,210402
65,97911	12	4,1893382	2,484907	10,41011	6,174761
78,24259	24	4,3598141	3,178054	13,85572	10,10003
	totale	23,065503	7,167038	31,82764	22,61395

Tabella 15

La soluzione del sistema è:

n = 0,304

ln(a)=3,481

a = 32,486[mm/hⁿ]

quindi la curva di possibilità climatica ha equazione:

$$h=32,486 \cdot T^{0,304}$$

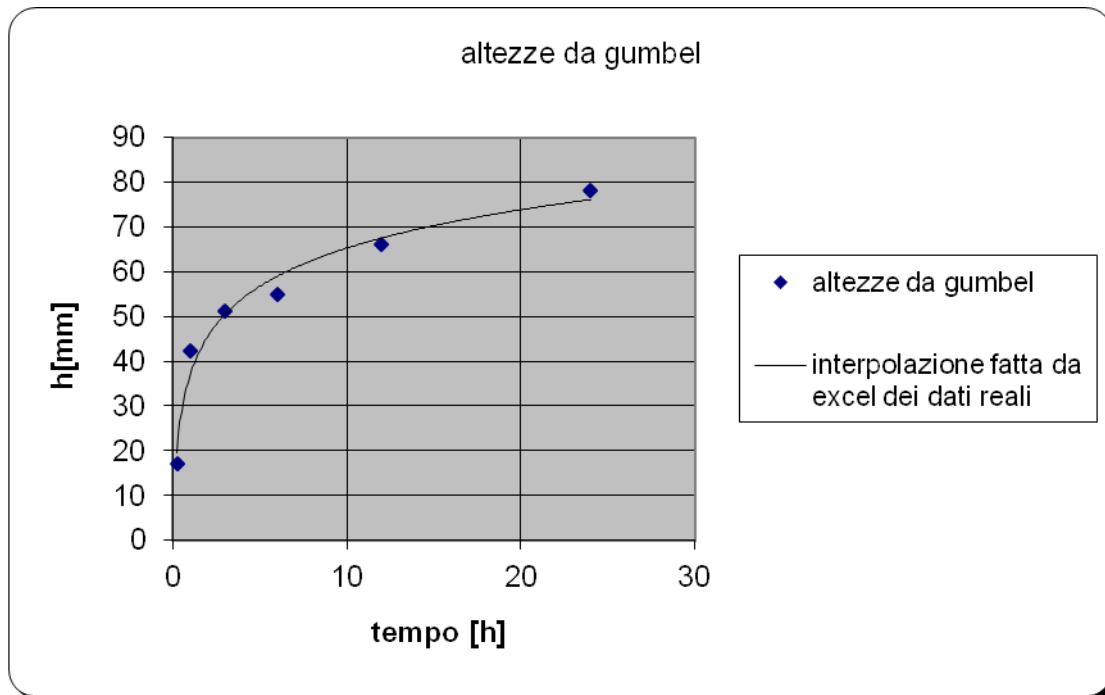


Fig. 28 - Curva di possibilità climatica secondo Gumbell

3.7.3 Calcolo della portata di Progetto

3.7.3.1 Metodo Cinematico

Il metodo cinematico, particolarmente adatto per bacini di estensione limitata si basa sul fatto che la portata dipende dalle caratteristiche proprie del bacino sotteso e dall'evento pluviometrico in relazione alla sua durata. S'ipotizza che venga raggiunta la massima portata quando i contributi di tutto il bacino raggiungono la sezione in esame; il tempo necessario affinché questo avvenga è detto tempo di corrivazione o di ritardo (*dato dalla somma del tempo di accesso + tempo di rete*). La valutazione della portata prevista allo sbocco viene calcolata utilizzando la seguente formula:

$$Q = \frac{\varphi \cdot i \cdot S}{360}$$

dove:

Q: portata al colmo di piena [mc/s]

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

φ : coefficiente d'afflusso medio del bacino [adim], di valore pari a "1" per superficie scarsamente permeabile quale un piazzale asfaltato e/o cementato

i : intensità di pioggia critica (intensità media della pioggia di durata pari al tempo di corrivazione t_c) [mm/h]

S : superficie del bacino [ha]

Il coefficiente udometrico u [mm/h] è dato da:

$$u = \varphi \cdot i$$

Il metodo cinematico si basa sul concetto di *tempo di corrivazione* inteso come il tempo necessario affinché una goccia d'acqua caduta nel punto idraulicamente più lontano del bacino raggiunga la sezione.

Turazza ha dimostrato che, in relazione alla curva di possibilità climatica prevista, una pioggia che abbia la massima altezza possibile per una durata pari al tempo di corrivazione, risulta quella critica per la rete.

Nel caso in esame l'intera area oggetto dell'intervento è stata suddivisa in 2 sottobacini ognuno dei quali è munito di griglia di captazione posta nella sezione di chiusura dello stesso sottobacino. Per ciascun sottobacino sono stati calcolati il tempo di accesso alla rete di drenaggio e quindi l'intensità di pioggia critica. I suddetti valori di intensità sono stati poi presi in considerazione nel calcolo della portata di acque dilavanti il piazzale che ogni punto di captazione dovrà essere in grado di convogliare nella rete di smaltimento idrico. In base a tali valori di portata sono state dimensionate le griglie – caditoie. La seguente tabella riporta i valori ottenuti:

AREA	Superficie Scolante S (mq)	t_a (h)	i (mm/h)	h_c (mm)	Q_p (l/s)
Sottobacino 1	2758	0,035	343	12	80
Sottobacino 2	1380	0,020	500	10	59

Tab. 16 - Portate di acque dilavanti il piazzale che ogni punto di captazione dovrà essere in grado di convogliare nella rete di smaltimento idrico

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Al tempo di accesso alla rete di drenaggio t_a è stato sommato il tempo di rete avendo imposto in prima approssimazione una velocità di flusso in condotta pari ad 2 m/s. Si è ottenuto in tale maniera il tempo di corrivazione t_c delle superfici scolanti alle quali è stato imposto un coefficiente di deflusso pari a 1 trattandosi di piazzale cementato.

Si è pervenuti così alla valutazione delle portate di piena relative al lotto oggetto di intervento:

AREA	Superficie Scolante S (mq)	t_a (h)	t_r (h)	t_c (h)	i (mm/h)	h_c (mm)	Q_p (l/s)
Sottobacino 1	2758	0,035	0,012	0,047	255	12	67
Sottobacino 2	1380	0,020	0,023	0,043	279	12	48

Tab. 17 - Portate di piena relative all'area oggetto di intervento ed interessanti la stazione di trattamento terminale delle reti idrauliche

Fissando a priori velocità e pendenza ipotetici della tubazione in PVC, si è calcolata la portata massima smaltibile.

Così, adottando la formula di Gauckler-Strickler, il diametro teorico D è dato dalla formula:

$$D = 2 \left[\frac{Q}{K_s \cdot \frac{A}{r^2} \cdot \left(\frac{R}{r}\right)^{2/3} \cdot i^{1/2}} \right]^{3/8}$$

dove:

Q= portata (m³/s)

A/r^2 e R/r =grandezze geometriche normalizzate per sezioni circolari (adim) (A= sezione bagnata e R=raggio idraulico)

K_s = coefficiente di Gauckler – Strickler, pari a 80 m^{1/3} s⁻¹ per tubazioni in PVC

i = pendenza

ottenuta dalla nota relazione di Chezy:

$$v = \chi \sqrt{Ri}$$

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Una volta ricavato il valore del diametro teorico si è preso il diametro commerciale immediatamente superiore.

Nel dimensionare la tubazione, diversa da quello commerciale, s'è tenuto conto che il funzionamento del canale è a pelo libero e che va lasciato un franco di sicurezza affinché non ci siano problemi di moto vario; per questo motivo si è imposto un tirante idrico $h/d = 0,8$.

Da tale grado di riempimento, usando la portata di progetto e usando le scale di deflusso normalizzate per sezioni circolari, è stata dimensionata la tubazione.

Utilizzando i valori dei diametri commerciali ottenuti sono stati verificati il grado di riempimento ($0,65 < h/d < 0,8$) e le velocità ($0,5 \text{ m/s} < V < 4 \text{ m/s}$) attraverso delle interpolazioni di dati sulle scale di deflusso. Questa verifica garantisce il corretto funzionamento della rete.

Vista l'entità contenuta dei volumi in gioco, il calcolo proposto verifica l'adeguatezza di un tubo di PVC di diametro pari a 300 mm rispetto alla portata convogliata dall'intero sistema di raccolta acque.

3.7.3.2 Calcolo della portata nelle caditoie a salto sul fondo

Le acque meteoriche cadute sul piazzale saranno intercettate da caditoie a salto sul fondo che scaricano la portata in un pozzetto alla cui sommità vi è una griglia, le cui barre, per motivi di efficienza idraulica saranno poste in senso longitudinale.

Per calcolare le portate delle caditoie si utilizzerà una formula sperimentale (manuale di Progettazione Artina):

$$Q = 0,417 \cdot L \cdot h^2 \cdot g^{0,5} \left(h - \frac{W}{\text{tg } \vartheta} \right)^{-0,5}$$

Dove:

Q= portata in cunetta

L= lunghezza della luce della caditoia

h= altezza della corrente in cunetta (0,4 m)

g= accelerazione di gravità ($9,82 \text{ m/s}^2$)

W= larghezza della caditoia

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

ϑ = angolo compreso tra il fondo trasversale della cunetta e il filo del bordo piazzale

La prima caditoia posta sul piazzale è lunga 13 metri, larga 0,4 metri e profonda 0,5 metri; applicando l'espressione precedente e ponendo h (a favore di sicurezza) pari a 0,4 anziché 0,5 si ricava che la portata in cunetta è pari a 134 l/s; la seconda caditoia conserva le stesse caratteristiche della prima solo che è lunga 6 metri quindi la portata risulta essere pari a 133 l/s; valori che superano di gran lunga le portate di piena previste per il sito in questione (vedi tabella 16).

3.7.4 Impianto di Trattamento

Nel rispetto del Piano Direttore della Regione Puglia i primi 5mm di pioggia caduti sul piazzale, che dai calcoli risultano essere pari a 20,7 mc (4138 mq x 5 mm), saranno sottoposti dapprima ad un processo di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione per poi essere trattati chimicamente in loco, prima di essere smaltite negli strati superficiali del suolo da un impianto di subirrigazione.

Le acque di seconda pioggia saranno ugualmente trattate ma solo fisicamente prima di essere anch'esse smaltite negli strati superficiali del suolo dallo stesso impianto di subirrigazione.

3.7.4.1 Dimensionamento del grigliatore/dissabbiatore/disoleatore

Le acque cadute sul piazzale si immettono nella vasca di dissabbiatura/disoleazione passando attraverso una griglia avente distanza tra le barre < di 25 mm; in tale sezione vengono rimossi i solidi rapidamente sedimentabili (genericamente denominate sabbie) e gli olii e grassi.

Il dissabbiatore in oggetto sarà di tipo a canale, opportunamente sagomato.

parametri di dimensionamento del dissabbiatore	
Tempo di ritenzione T_r a Q_{max}	3 – 4 min
Profondità h	2 – 4 m
Carico idraulico superficiale max C_{is}	< 50 mc/mq*h

procedura di dimensionamento

1) Calcolo del volume V:

$$V \text{ (m}^3\text{)} = Q_{\text{max, pioggia}} * Tr \text{ (3 - 5min)} =$$

2) Calcolo della superficie S

fissando il carico idraulico superficiale:

$$C_{is} < 50 \text{ mc/mq} * h$$

$$S \text{ (m}^2\text{)} = Q_{\text{max, pioggia}} / C_{is}$$

3) Calcolo dell'altezza H

$$H \text{ (m)} = V/S$$

4) Condizione per la disoleatura

Per consentire la disoleatura si prevede la maggiorazione della superficie calcolata del 25%

5) Calcolo della lunghezza

Fissato il rapporto lung/larg = 3

si ottiene:

$$3y * y = 3y^2 \rightarrow y \text{ (m)}$$

Lunghezza (m)

larghezza (m)

Utilizzando questo metodo di calcolo per il dimensionamento del sistema di grigliatura/dissabbiatura e disoleazione sia per i volumi delle acque di prima pioggia che per le acque di seconda pioggia si è ottenuto che:

- il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia deve avere una larghezza di 2 m una lunghezza di 5,2 m e una profondità di 2m (la vasca di prima pioggia oltre a soddisfare i parametri prima imposti è stata dimensionata anche volumetricamente per poter contenere il volume delle acque di prima pioggia).

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- il sistema di trattamento delle acque di seconda pioggia deve avere una larghezza di 1,5 m una lunghezza di 4 m e una profondità di 2m

il tempo di permanenza dell'acqua nella vasca, imposto, è sufficiente affinché la componente olio/carburante, più leggera, possa venire in superficie.

Nel sistema di trattamento delle acque di prima pioggia gli oli e grassi tramite uno sfioratore saranno raccolti in un pozzetto; mentre nel sistema di trattamento delle acque di seconda pioggia gli oli e grassi saranno captati da filtri oleoassorbenti in superficie.

3.7.4.2 Trattamento di depurazione delle acque di prima pioggia e smaltimento in un sistema di subirrigazione

Le sole acque di prima pioggia vengono sottoposte ad un processo di depurazione di tipo chimico – fisico. Si utilizzeranno sostanzialmente le peculiarità tipiche della filtrazione a pressione al fine di eliminare la torbidità colloidale e sedimentabile, previa coagulazione e le caratteristiche note dell'adsorbimento su carboni attivi.

La torbidità sottratta all'acqua trattata, in forma di eluato, sarà destinata in un apposito bacino e da esso smaltito secondo la normativa vigente.

Il processo di depurazione consta in:

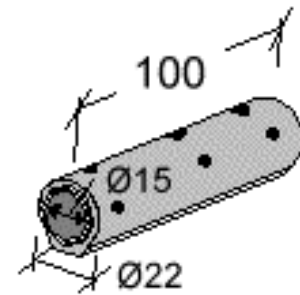
- ✓ Sollevamento – equalizzazione
- ✓ Dosaggio di reagenti chimici
- ✓ Filtrazione su sabbia di quarzo antracite
- ✓ Adsorbimento su carboni attivi
- ✓ Lavaggio filtri.

I liquami arriveranno nella vasca di prima pioggia e in essa sarà realizzato il dosaggio in linea di coagulanti. Una pompa sommergibile equalizzerà le portate (grazie all'ausilio di un flussimetro) trasferendo il fluido da trattare dapprima in una colonna caricata con sabbia di quarzo antracite, in una colonna carica con carboni attivi, in fine in una vasca di accumulo

per controlavaggio filtri e per ultimo, a gravità in un pozzetto di campionamento prima del recapito finale in subirrigazione.

3.7.4.3 Impianto di subirrigazione

Il recapito finale delle acque di pioggia opportunamente trattate è costituito da una condotta disperdente in PVC di diametro 150 mm opportunamente forata. Le condotte saranno poste in una trincea della profondità di 70 cm. Le condotte saranno avviluppate da una massa ghiaiosa di granulometria compresa tra 40 e 70 mm; la parte superiore della trincea, prima di essere coperta con il terreno da scavo, sarà protetta con uno strato di "tessuto non tessuto" che impedisce l'intasamento del terreno sovrastante ma nel contempo garantisce l'aerazione del sistema drenate.



Lungo l'asse della condotta disperdente saranno messe a dimora piante sempreverdi ad elevato apparato fogliare che consentono il rapido smaltimento delle acque mediante evapotraspirazione.



Le tubazioni disperdenti verranno disposte parallelamente tra loro rispettando una distanza minima tra le stesse di 1 metro, e le stesse avranno una pendenza variabile tra lo 0,2% e lo 0,5%;

Per il dimensionamento della sub-irrigazione si parte dal calcolo della portata di infiltrazione pari a:

$$q = [(c + a \cdot H) \cdot k]$$

dove:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- q = portata unitaria d'infiltrazione [m^2/s]
- c = larghezza della trincea alla superficie di sfioro tubolare [m]
- H = battente idraulico nella trincea [pari a 1 m]
- K = permeabilità [m/s]

Poniamo $\alpha = 90^\circ$ in quanto la trincea ha sezione rettangolare e quindi:

$$a = 1,470 + [2,120 * (\alpha/180)]$$

la lunghezza della trincea si ricava da:

$$L = Q/q$$

dove Q = portata in smaltimento [m^3/s]

dalla relazione geologica allegata si evince che il valore di permeabilità dello strato in cui verrà posata la tubazione disperdente è pari a 10^{-1} m/s, ma mettendosi in una situazione di sicurezza si è ritenuto opportuno porre la permeabilità pari a 10^{-4} m/s, si ricava che la tubazione disperdente dovrà essere pari a 32 m. Pertanto, a favore di sicurezza, si è scelto di posizionare 2 tronchi disperdenti della lunghezza pari a 17 m.

3.8 Motivazioni tecniche della scelta progettuale

Si rende necessario precisare che il sito oggetto di intervento è già esistente ed attrezzato per poter effettuare le attività di autodemolizione per le quali si richiede l'Autorizzazione Unica. La prima motivazione della scelta è chiaramente rappresentata dalla preesistenza del sito già strutturato.

Nella scelta della localizzazione dell'impianto sono stati privilegiati argomenti legati alla rete di comunicazione stradale, alla facile raggiungibilità del sito ed alla necessità di

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

gravare il meno possibile sulla rete stradale stessa, evitando nella scelta zone di più difficile raggiungimento.

La “*non realizzazione*” dell’impianto condurrebbe ad un mancato recupero di una frazione consistente di rifiuti, trasferendo problematiche ambientali in altri settori o contesti già sofferenti. I veicoli fuori uso rappresentano un flusso considerevole di rifiuti sia in termini quantitativi che qualitativi.

Ogni anno, in Europa, a seguito della rottamazione di veicoli a motore, sono prodotti tra i nove e i dieci milioni di tonnellate di rifiuti.

Si stima che il numero di questi rifiuti aumenterà, nel 2015, a 17 milioni di unità per anno (EEA, 2001). Ciò significa che nei prossimi dieci anni, il quantitativo dei veicoli da rottamare sarà pressoché raddoppiato.

In Italia, il fenomeno della rottamazione dei veicoli presenta dimensioni altrettanto allarmanti: negli ultimi tre anni, il numero dei veicoli dismessi ha raggiunto 2.000.000 di unità. Il nostro Paese ha il primato europeo nel rapporto abitanti/autovetture.

La politica di gestione dei rifiuti deve essere globale e attenta a tutto il ciclo del prodotto che a fine vita diventa rifiuto: importante è agire sin dal livello di progettazione del bene e successivamente nelle varie fasi della sua vita, vale a dire al livello di produzione, distribuzione e consumo. L'obiettivo prioritario è sempre lo stesso: riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti; i mezzi per raggiungerlo sono in primo luogo la prevenzione e il riciclo, che coinvolgono soprattutto l'attività produttiva, e da ultimo uno smaltimento sicuro dei soli residui che non possono essere in alcun modo recuperati. La prevenzione si persegue in vari modi: utilizzando tecnologie pulite, modificando i prodotti al fine di renderli più facilmente riciclabili e/o smaltibili, incentivando il riutilizzo, cambiando infine i comportamenti dei produttori e dei consumatori con un loro attivo coinvolgimento e responsabilizzazione.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il Quadro di Riferimento Ambientale definisce (a) l'ambito territoriale ed i sistemi ambientali interessati dal progetto entro cui è da presumere possano, cioè, manifestarsi effetti significativi, (b) descrive, quindi, i sistemi ambientali interessati se del caso ponendo in evidenza le criticità di equilibri naturali od antropici esistenti, (c) individua le aree i componenti ed i fattori ambientali che manifestano un certo grado di criticità, in riferimento all'opera, e le relazioni tra questi, (d) documenta gli usi previsti delle risorse (rifiuti industriali), la loro articolazione, la priorità nel loro uso e trattamento, gli ulteriori usi potenziali ed alternativi, (e) documenta i livelli di qualità dell'ambiente preesistenti ed i fenomeni di degrado in corso, mitigabili o non con l'opera prevista.

Ciò significa anche, ed almeno:

- stimare qualitativamente e quantitativamente gli impatti diretti ed indiretti, sia positivi sia negativi;
- descrivere le modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione del territorio e delle attività che in esso si svolgono;
- esaminare l'evoluzione in corso delle componenti e dei fattori ambientali con stime sulle dinamiche critiche in corso.

Le componenti ed i fattori ambientali che devono essere considerati dallo Studio di Impatto Ambientale sono:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ✚ Atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteo climatiche;
- ✚ Ambiente idrico: acque sotterranee ed acque superficiali, considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- ✚ Suolo e sottosuolo: intesi come profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili;
- ✚ Vegetazione, flora e fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- ✚ Ecosistemi: complessi di componenti e fattori chimici, fisici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario ed identificabile per propria struttura , funzionamento ed evoluzione temporale;
- ✚ Salute pubblica: situazione epidemiologica della comunità;
- ✚ Rumore e vibrazioni: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- ✚ Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

4.1 Metodologia adottata nella descrizione delle componenti ambientali

✚ All'interno di uno Studio di impatto ambientale la redazione del "quadro di riferimento ambientale" risulta complessa, infatti, mentre il *quadro di riferimento programmatico* fa riferimento a procedure e atti amministrativi codificati, ed il quadro progettuale a informazioni su processi e tecnologie definite dal proponente l'opera (e quindi facilmente accessibili) il quadro di riferimento ambientale deve analizzare diverse componenti ambientali e fenomeni territoriali ricorrendo a diverse fonti informative.

Essendo improponibile la rilevazione diretta di tutti gli elementi che compongono tale complessità di quadro, il metodo più utilizzato nella redazione degli S.I.A. è l'analisi documentaria, ovvero la raccolta e la sintesi di dati e studi riguardanti il territorio in esame. Chiaramente tale metodo, se da un lato consente di descrivere un'area in maniera abbastanza approfondita nei suoi diversi aspetti, dall'altro può presentare alcuni limiti riguardanti:

la disponibilità di dati: non tutti i territori e/o le componenti ambientali sono spesso adeguatamente studiati;

i livelli di territorializzazione delle indagini: non necessariamente coincidono con l'area ottimale di indagine dello SIA;

i tempi di rilevazione: gli studi disponibili sono fatti su periodi diversi;

i metodi e le finalità delle indagini: spesso non forniscono dati comparabili o utilizzabili per elaborazioni di tipo quantitativo;

tali limiti riguardanti la disponibilità dell'informazione ambientale, impediscono spesso il ricorso a metodi di valutazione ambientale particolarmente raffinati che fanno riferimento all'uso di indicatori ambientali di tipo quantitativo comparabili nel corso del tempo;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Nonostante tali difficoltà l'analisi ambientale sul territorio in esame ha potuto far riferimento ad una base di informazioni e di studi abbastanza ricca, che ci ha consentito una descrizione qualitativa (e spesso quantitativa) sufficientemente dettagliata.

4.2 Componente Ambientale: ARIA

4.2.1 Normativa di riferimento

Principale riferimento per valutare la qualità dell'ambiente atmosferico sono gli standard di qualità dell'aria, che le legislazioni europea ed italiana hanno fissato negli anni più recenti, in particolare:

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 marzo 1983

Limiti di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria in ambiente esterno.

Avviso di rettifica del Ministero della Sanità al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri

28.03.83 "Limiti di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria in ambiente esterno".

Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203

Attuazione delle direttive CEE numeri 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di tutela della qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della legge 16.04.1987 n. 183.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 20 maggio 1991

Criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1992

Atto di indirizzo e coordinamento in materia di sistemi di rilevazione dell'inquinamento urbano.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 6 maggio 1992

Definizioni del sistema nazionale finalizzato al controllo ed assicurazione di qualità dei dati di inquinamento atmosferico ottenuti dalle reti di monitoraggio.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 15 aprile 1994

Norme tecniche in materia di livelli e stati di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane, ai sensi degli articoli 3 e 4 del D.P.R. 24.05.1988 n. 203 e dell'art. 9 del D.M. 20.05.1991.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 25 novembre 1994

Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti di cui al D.M. 15.04.1994.

Circolare Ministero dell'Ambiente 28 aprile 1995, n. 9699/95/UL

Individuazione dei livelli provinciali e regionali del sistema nazionale finalizzato al controllo ed assicurazione di qualità dei dati di inquinamento atmosferico ottenuti dalle reti di monitoraggio, di cui al D.M. 6.5.1992, e autorizzazione dei soggetti pubblici e privati allo svolgimento di alcune funzioni previste dall'articolo 5 dello stesso decreto 6.5.1992.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 maggio 1996

Attivazione di un sistema di sorveglianza di inquinamento da ozono.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 4 agosto 1999 n.351

Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Decreto del Ministero dell'Ambiente 2 aprile 2002, n.60

Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio

D.Lgs n. 152/06 "Norme in materia ambientale" –Parte Quinta “Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera”

Piano Regionale della Qualità dell'aria (PRQA)

4.2.2 Clima

4.2.2.1 - Generalità

L'area oggetto di studio, in omogeneità a tutto il territorio della provincia di Taranto, è contraddistinta da un regime climatico di tipo marittimo mediterraneo, caratterizzato da estati lunghe e calde ed inverni non particolarmente freddi e piovosi. Il clima è caratterizzato da un ampio periodo di aridità convenzionale cioè da evapotraspirazione superiore agli afflussi meteorici e pertanto da un deficit idrologico.

I dati raccolti e riepilogati di seguito sono stati definiti in massima parte sulla base dei valori misurati principalmente dall'Aeronautica Militare, dalla Marina Militare, dall'Autorità Portuale di Taranto e dall'Osservatorio meteorologico e geofisico “Luigi Ferrajolo” di Taranto. Essi sono relativi a: temperatura, precipitazioni, umidità relativa, venti e classi di stabilità atmosferica, eliofania.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Temperatura, precipitazioni e umidità relativa

Tab. 17 – Distribuzione millesimale delle frequenze congiunte di temperatura ed umidità atmosferica registrate a Taranto.

Temperatura (°C)	Umidità relativa [%]							
	0/40	41/50	51/60	61/70	71/80	81/90	91/100	TOT
-4,9 ÷ 0,0	0,00	0,25	0,04	0,12	0,37	0,65	0,37	1,55
0,1 ÷ 5,0	0,29	2,04	2,70	5,76	7,11	8,83	4,82	31,55
5,1 ÷ 10,0	2,25	6,17	12,34	20,23	31,70	42,10	23,95	139,74
10,1 ÷ 15,0	4,09	11,20	26,85	40,91	58,49	75,57	46,92	264,04
15,1 ÷ 20,0	7,15	15,16	27,88	38,34	47,58	56,61	23,71	216,42
20,1 ÷ 25,0	9,56	21,58	37,28	49,21	44,55	34,42	9,24	205,84
25,1 ÷ 30,0	18,68	29,55	28,12	23,87	10,30	3,27	0,69	114,49
30,1 ÷ 35,0	12,34	8,17	3,60	0,78	0,12	0,00	0,00	25,01
35,1 ÷ 40,0	1,23	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35
TOTALE	55,59	94,01	138,80	138,80	201,22	221,45	109,70	1000,00

Fonte: Stazione meteorologica A.M. di Taranto, Lat. 40°28', Long. 17°16', Alt. 17 m s.l.m. (periodo gennaio 1951- dicembre 1967).

Tab. 18 – Principali statistiche della temperatura media dell'aria su base mensile.

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
T min [°C]	7,5	5,8	9,5	12,4	17,1	19,8	24,4	24,2	21,1	16,2	12,7	9,5
T max [°C]	11,6	11,9	12,8	16,5	20	25	27,4	28,1	24,1	20,2	16	12,5
T med [°C]	9,1	9,4	11,1	14,3	18,4	23	25,8	26	22,6	18,2	14	11,1
S _T (*) [°C]	1,1	1,9	1	1,2	0,7	1,3	0,8	1,1	1	1,1	1	1
CV _T (*) [-]	0,12	0,20	0,09	0,08	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,09

(*) s T è la deviazione standard della temperatura, CVT è il coefficiente di variazione.

Fonte: Stazione meteorologica di Taranto, Lat. 40°50', Long. 17°30', Alt. 41 m s.l.m. (periodo 1951-1967)

Tab. 19 – Principali statistiche delle precipitazioni su base mensile.

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
P min [mm]	10	1	1	10	0	0	0	0	2	1	15	13

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

P max [mm]	127	160	111	82	70	70	50	49	70	133	120	116
P med [mm]	54,4	35,8	44,9	29,5	29,1	17,5	15,6	14,4	25,8	58,2	62,7	54,4
sP (*) [mm]	35,5	38,8	33,3	18,1	20,9	19,3	14,4	13,8	18,3	41	36,3	33,7
CVP (*)[mm]	0,65	1,08	0,74	0,61	0,72	1,10	0,92	0,96	0,71	0,70	0,58	0,62

(*) s P è la deviazione standard della precipitazione, CVP è il coefficiente di variazione

Fonte: Stazione meteorologica di Taranto, Lat. 40°50', Long. 17°30', Alt. 41 m s.l.m. (periodo 1951-1967).

Tab. 20 – Parametri *a* ed *n* della curva di possibilità pluviometrica calcolati per Taranto.

Tempo di ritorno					
Parametri relazione (11.1)	5 anni	10 anni	25 anni	50 anni	100 anni
a	34,6	44,0	59,6	74,6	93,2
n	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248

Fonte: Autorità Portuale di Taranto su dati misurati dalla Stazione pluviometrica di Taranto, Alt. 33 m s.l.m. (periodo 1935-1992)

Tab. 21 – Valori estremi di precipitazioni di breve durata calcolati utilizzando i dati in tab. 9 e quelli in tab. 12.

Durata	Precipitazioni estreme in [mm] in funzione del tempo di ritorno				
	5 anni	10 anni	25 anni	50 anni	100 anni
5 min	19	24	32	40	50
10 min	22	28	38	48	60
20 min	26	34	45	57	71
30 min	29	37	50	63	78
1 h	35	44	60	75	93
3 h	45	58	78	98	122
6 h	54	69	93	116	145
12 h	64	81	110	138	173
24 h	76	97	131	164	205

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Tab. 22 – Dati di temperatura media mensile, temperatura massima e minima mensile assoluta, piovosità mensile.

DATA	TEMPERATURA (°C)			PIOGGIA [mm]
	Media	Minima	Massima	
01/90	8,2	-1,8	18,4	3,4
02/90	10,4	0,4	20,8	11,2
03/90	12,3	2,2	25,2	9,0
04/90	14,0	5,0	21,2	25,8
05/90	18,5	8,2	27,2	20,2
06/90	22,0	13,5	33,0	5,0
07/90	25,5	16,5	33,5	1,2
08/90	24,5	17,2	34,0	5,4
09/90	20,9	10,2	30,4	2,4
10/90	19,2	8,6	28,4	12,6
11/90	14,1	4,6	24,6	125,6
12/90	9,1	2,4	17,6	89,8
01/91	8,0	0,2	16,6	29,4
02/91	8,1	-2,8	17,0	48,0
03/91	12,4	2,5	19,0	35,2
04/91	12,4	5,0	21,6	50,4
05/91	15,3	6,5	26,6	14,8
06/91	22,4	10,0	32,6	1,0
07/91	25,0	16,0	35,5	11,8
08/91	25,3	17,2	36,2	10,0
09/91	22,1	13,8	28,0	12,2
10/91	17,7	5,5	29,0	44,8
11/91	13,5	3,0	21,6	31,2
12/91	6,5	-2,6	14,6	22,2
01/92	7,9	-0,8	14,5	34,0
02/92	7,7	-1,5	16,6	16,2
03/92	10,3	-1,0	18,5	16,0
04/92	13,8	4,8	24,2	45,6
05/92	18,5	10,2	26,6	8,2
06/92	21,5	13,2	31,2	61,0
07/92	24,6	14,4	34,5	13,6
08/92	27,1	19,2	34,8	7,0
09/92	21,9	11,6	30,2	23,0
10/92	19,3	10,2	25,6	94,2
11/92	14,3	2,2	22,6	7,2
12/92	9,4	0,6	18,6	32,8
01/93	8,0	-1,4	16,0	14,8
02/93	6,9	-2,8	17,4	65,0
03/93	9,4	-0,6	20,2	94,6
04/93	13,4	1,4	22,4	18,8
05/93	19,3	10,6	28,6	19,8
06/93	23,0	15,2	30,4	1,6
07/93	24,5	13,2	33,4	11,0
08/93	26,3	16,2	37,4	0,0
09/93	21,4	11,4	30,4	36,4
10/93	18,8	9,0	25,0	39,4

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

11/93	13,0	3,4	21,6	128,2
12/93	11,5	1,6	18,4	53,6
01/94	9,9	0,6	16,5	61,4
02/94	8,9	0,4	16,2	122,0
03/94	11,9	1,5	20,4	9,4
04/94	13,6	4,2	24,0	26,0
05/94	18,7	10,4	30,5	19,6
06/94	22,5	11,4	33,6	0,0
07/94	26,8	19,4	35,8	26,2
08/94	26,9	17,0	36,0	2,2
09/94	23,3	13,0	34,0	0,4
10/94	18,1	10,2	28,4	20,0
11/94	13,6	4,2	21,2	18,0
12/94	9,7	-2,0	18,5	89,4
01/95	8,1	-0,4	17,4	52,4
02/95	10,4	1,4	18,0	8,6
03/95	9,9	1,6	17,4	42,0
04/95	12,2	2,8	21,6	28,2
05/95	17,4	9,2	30,4	12,8
06/95	21,9	12,4	30,6	0,2
07/95	26,2	18,4	35,6	18,2
08/95	23,7	14,2	33,2	122,8
09/95	20,2	12,4	29,4	27,8
10/95	17,1	7,2	26,6	0,6
11/95	11,7	1,4	20,4	32,8
12/95	11,7	3,5	19,0	118,8
01/96	9,5	-0,4	16,2	97,4
02/96	7,4	-0,6	15,0	97,6
03/96	9,5	-2,0	17,6	96,6
04/96	12,9	4,0	20,5	50,8
05/96	18,9	9,6	27,5	22,6
06/96	23,4	13,6	35,8	14,8
07/96	25,0	16,0	32,0	1,4
08/96	25,6	18,4	32,2	7,2
09/96	20,0	11,0	27,0	58,0
10/96	16,6	7,0	22,5	53,0
11/96	14,4	3,5	21,5	19,4
12/96	10,3	1,0	18,4	78,6
01/97	9,9	0,2	16,6	49,8
02/97	9,0	-1,0	18,0	2,6
03/97	11,8	0,5	23,2	14,0
04/97	11,0	0,0	18,0	64,2
05/97	19,6	9,5	30,0	0,0
06/97	23,6	11,5	34,4	2,4
07/97	25,7	17,0	34,3	6,4
08/97	24,8	16,2	32,4	33,8
09/97	22,3	13,0	31,8	85,4
10/97	16,8	5,2	26,5	113,0
11/97	14,3	7,2	20,5	134,8
12/97	10,1	0,8	16,6	29,2
01/98	9,3	1,5	17,5	33,6

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

02/98	11,0	1,5	20,5	44,8
03/98	9,4	-2,5	19,0	46,2
04/98	14,3	5,3	23,8	3,2
05/98	18,7	10,5	29,5	18,6
06/98	24,1	13,2	34,5	2,2
07/98	27,2	14,2	37,2	12,0
08/98	27,7	16,8	37,0	5,6
09/98	22,3	12,2	32,4	16,6
10/98	18,2	7,8	25,0	42,8
11/98	12,3	2,0	22,5	95,8
12/98	8,7	0,2	17,8	29,8
01/99	8,7	0,0	17,0	68,8
02/99	8,4	-0,5	17,4	3,4
03/99	11,2	2,2	18,6	16,6
04/99	14,3	3,6	25,0	38,4
05/99	19,9	10,3	29,2	1,4
06/99	23,9	14,2	31,6	25,6
07/99	25,8	17,2	34,0	21,4
08/99	26,9	18,2	37,6	33,0
09/99	23,1	15,4	30,5	34,4
10/99	19,2	12,0	27,0	55,8
11/99	13,9	3,2	23,2	37,8
12/99	11,5	1,7	19,2	11,2
01/00	7,4	-2,0	16,6	18,6
02/00	8,8	0,0	19,0	31,4
03/00	10,7	1,5	18,8	30,4
04/00	16,0	6,5	28,6	47,8
05/00	20,4	12,0	28,1	89,8
06/00	24,8	15,5	32,4	10,2
07/00	26,3	15,4	37,5	4,6
08/00	27,6	18,2	38,2	0,0
09/00	22,6	13,2	34,0	10,6
10/00	18,5	9,6	25,0	94,8
11/00	15,6	5,2	23,2	50,0
12/00	11,8	-0,3	19,5	31,6
01/01	11,1	3,5	17,0	86,2
02/01	10,0	2,6	17,6	10,8
03/01	14,7	5,5	25,5	35,6
04/01	13,9	3,6	24,8	28,6
05/01	20,1	11,3	30,5	16,4
06/01	23,2	13,2	33,4	4,8
07/01	27,1	16,6	36,1	0,0
08/01	27,6	20,2	35,5	0,0
09/01	22,2	13,2	28,8	6,6
10/01	20,0	11,7	28,2	20,6
11/01	13,8	2,2	23,8	14,6
12/01	7,3	-1,6	16,5	24,8
01/02	7,5	-2,0	18,0	14,2
02/02	11,4	3,5	18,0	11,0
03/02	12,8	5,2	21,6	26,2
04/02	14,9	5,0	23,0	63,2

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

05/02	19,3	10,8	27,4	41,0
06/02	25,0	14,5	36,1	6,0
07/02	26,7	18,6	37,0	118,0
08/02	25,8	17,6	34,8	31,4
09/02	21,2	11,8	27,8	59,6
10/02	17,4	7,5	25,0	25,4
11/02	15,2	4,2	21,5	25,4
12/02	11,1	0,0	16,5	162,6
01/03	10,9	3,6	19,0	96,8
02/03	6,6	1,0	15,0	9,6
03/03	11,1	2,0	19,2	3,6
04/03	14,0	-1,0	22,0	18,0
05/03	21,2	13,0	30,6	26,4
06/03	27,2	15,6	37,5	16,2
07/03	28,4	18,5	36,8	3,0
08/03	28,4	18,2	36,5	38,8
09/03	22,0	14,3	31,7	73,0
10/03	18,1	8,3	26,3	63,2
11/03	15,0	6,7	21,8	46,4
12/03	10,2	2,2	17,9	102,8
01/04	8,5	0,1	18,4	26,6
02/04	10,1	0,2	20,4	16,8
03/04	11,6	3,0	23,7	71,8
04/04	15,2	7,5	23,0	42,8
05/04	17,5	8,0	24,5	31,2
06/04	23,7	14,8	33,5	27,4
07/04	26,9	17,3	39,0	29,8
08/04	26,0	16,5	34,0	9,4
09/04	22,6	13,5	33,0	33,6
10/04	20,5	13,0	27,0	21,2
11/04	13,5	1,0	24,2	123,0
12/04	12,4	2,0	18,2	102,4
01/05	8,9	0,9	17,0	47,6
02/05	7,8	1,5	17,0	27,2
03/05	11,2	0,4	20,5	20,0
04/05	14,6	5,4	24,5	8,6
05/05	19,9	11,0	29,8	19,8
06/05	23,6	13,5	35,0	21,0
07/05	26,7	18,4	37,5	6,8
08/05	25,1	17,0	34,4	5,2
09/05	22,8	16,0	31,0	79,4
10/05	17,4	7,2	25,0	69,6
11/05	13,6	4,0	21,6	19,6
12/05	10,1	-0,5	17,5	82,0
01/06	8,1	-2,0	15,4	24,6
02/06	9,1	0,0	16,7	75,8
03/06	11,4	2,8	20,4	25,2
04/06	15,0	7,5	23,0	30,4
05/06	19,7	10,0	29,6	1,4
06/06	23,4	12,5	38,2	27,8
07/06	27,0	19,0	35,5	36,6

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

08/06	25,4	16,0	37,0	67,4
09/06	22,6	13,0	34,4	123,8
10/06	19,4	10,0	26,0	20,0
11/06	12,6	4,5	20,2	1,2
12/06	11,1	3,7	19,2	88,4
01/07	10,2	0,8	19,5	4,6
02/07	11,4	1,2	18,4	20,2
03/07	13,3	6,4	21,8	33,0
04/07	16,6	9,8	25,4	37,2
05/07	21,0	12,5	29,8	11,6
06/07	24,9	16,0	35,0	58,8
07/07	27,9	20,5	38,2	0,0
08/07	27,4	21,0	36,5	1,8
09/07	21,4	13,2	32,0	62,0
10/07	17,7	9,2	27,0	24,2
11/07	12,9	7,0	20,5	37,2
12/07	9,4	0,2	17,2	51,6
01/08	10,4	1,8	16,5	49,4
02/08	10,2	1,0	20,2	6,4
03/08	13,0	6,8	21,0	55,2
04/08	15,4	8,5	22,0	26,8
05/08	19,4	12,6	29,3	16,6
06/08	24,9	16,0	36,2	19,8
07/08	27,8	18,6	34,8	13,0
08/08	28,2	21,8	35,2	8,0
09/08	22,0	12,5	33,5	72,6
10/08	19,5	11,5	26,0	28,0
11/08	15,5	3,0	24,5	123,0
12/08	11,6	3,6	18,6	124,2

Fonte: Osservatorio meteorologico e geofisico "Luigi Ferrajolo" di Taranto (periodo 1990 - 2008).

Nella tab. 17 è riportata la distribuzione statistica (in %) delle frequenze congiunte di temperatura ed umidità dell'aria, i cui valori sono relativi a 24.466 osservazioni compiute nel periodo gennaio 1951 – dicembre 1967 presso la stazione meteorologica dell'Aeronautica Militare di Taranto. In tab. 18 sono riportate le principali statistiche (valore medio, minimo, massimo, deviazione standard e coefficiente di variazione) della temperatura media mensile dell'aria osservata a Taranto nel periodo 1951 - 1967.

Dall'analisi della tab. 17 si può osservare che a Taranto i valori più frequenti di umidità relativa si posizionano nell'intervallo 70 – 90 %, mentre le temperature sono variate, nel periodo di riferimento, in un intervallo compreso tra -5 °C e +40 °C. L'analisi della tab. 18 evidenzia che a Taranto, sebbene gennaio sia il mese caratterizzato dalla temperatura media più bassa (9,1 °C), il minimo valore della temperatura media mensile è stato

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

osservato in febbraio. Nel mese di agosto si è osservata sia la temperatura media mensile più alta (26 °C) sia il suo valore massimo assoluto (28,1 °C).

In tab. 19 si riportano i principali parametri della statistica descrittiva delle precipitazioni osservate a Taranto nel periodo 1951 – 1967, mentre in tab. 20 sono riportati i parametri a ed n della curva di possibilità pluviometrica calcolati dall'Autorità Portuale di Taranto su dati misurati dalla Stazione pluviometrica di Taranto nel periodo 1935-1992. In tab. 21 sono infine riportati i valori estremi di precipitazioni di breve durata calcolati utilizzando la relazione (tab. 19): $h = axt^n$, ed i dati di tab. 17.

La tab. 22 evidenzia i dati di temperatura e piovosità relativi al periodo gennaio 1990 – dicembre 2008 registrati presso l'osservatorio meteorologico e geofisico "Luigi Ferrajolo".

Per quanto riguarda la temperatura, la tabella dimostra un incremento delle temperature estreme (da -2,8 °C a +39 °C) nel periodo 1990 – 2008 rispetto al periodo 1953 – 1962.

Il mese più freddo è risultato dicembre (temperatura media +6,5 °C nel 1991), mentre quello più caldo è luglio-agosto (temperatura media +28,4 °C nel 2003).

Nel caso della piovosità, la tabella consente di osservare che il mese più piovoso è dicembre (162,6 mm nel 2002), mentre per quello meno piovoso si considera il periodo estivo che va da giugno ad agosto (i valori sono prossimi a 0,00 mm nel 1993, 1994, 2000, 2001 e 2007).

In generale, l'andamento termometrico della provincia di Taranto, in relazione al periodo di osservazioni effettuate, non ha subito notevoli variazioni, eccetto che per una tendenza all'aumento complessivo delle temperature: sono in aumento, infatti, le temperature registrate superiori a 34°C. La frequenza delle temperature inferiori a 0°C, manifestatasi in più di un decennio dal 1990 fino al 2003, non si è registrata dal 2006 a tutt'oggi, e pertanto, come si evince dalle tabelle, non esistono valori negativi a 0°C.

Il regime pluviometrico è assai variabile, infatti, oltre ai mesi ottobre, novembre, dicembre e gennaio, che rappresentano i mesi più piovosi, si assiste a piogge abbondanti di breve durata nei mesi di Luglio e Agosto.

Per quanto concerne l'aspetto legato alle precipitazioni piovose, ovvero il numero di giorni piovosi (per giorno piovoso s'intende quello con un ammontare di precipitazioni nelle 24

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

ore uguale o superiore ad 1 mm) si evidenzia un incremento del numero di giorni piovosi nella stagione autunnale.

4.2.2.2 Venti e classi di stabilità atmosferica

In funzione dell'intensità i venti si suddividono in regnanti (oltre il 50% di apparizione) e dominanti (alte velocità): quelli che risultano appartenenti ad entrambe le categorie si dicono prevalenti. I venti sono stati classificati in base alla Scala dell'Ammiraglio Beaufort:

Forza del vento	Denominazione	Velocità [knots]
0	Calma	< 1
1	Bava di vento	1 ÷ 3
2	Brezza leggera	4 ÷ 6
3	Brezza tesa	7 ÷ 10
4	Vento moderato	11 ÷ 16
5	Vento teso	17 ÷ 21
6	Vento fresco	22 ÷ 27
7	Vento forte	28 ÷ 33
8	Burrasca	34 ÷ 40
9	Burrasca forte	41 ÷ 47
10	Tempesta	48 ÷ 55
11	Tempesta violenta	56 ÷ 63
12	Uragano	> 64

Tab. 23: Scala Beaufort

L'intensità dei fenomeni anemologici è data in knots (1 knot = 0.514 m/s), mentre la direzione è indicata in gradi sessagesimali ad intervalli di 10°.

Per quanto riguarda il regime dei venti analizzando il grafico di Figura 29 si nota che per la stazione anemometrica di Taranto del servizio mareografico dell'APAT (www.idromare.com), la direzione più frequente da cui spira il vento è quella nord-orientale (setto compreso tra 45 e 60 gradi). Al tempo stesso però si osserva che le velocità maggiori (sino a 9 m/s) si registrano con i venti che spirano dal terzo quadrante e dal quarto quadrante. Complessivamente si possono distinguere tre regimi principali di venti in ordine di frequenza decrescente: venti nord-orientali, venti nord-occidentali e venti sud-occidentali.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

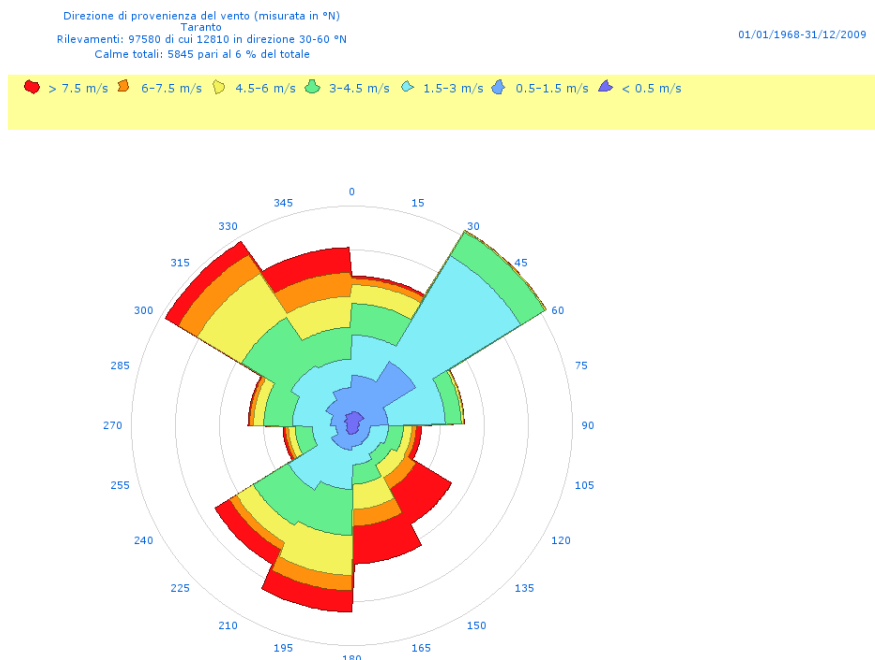


Fig. 29: Regime dei venti - stazione anemometrica di Taranto del servizio mareografico

Tab. 24 – Distribuzione millesimale della velocità del vento a 10 m su base annua per direzione di provenienza registrate a Taranto.

Direzione	Velocità del vento a 10 m [ms ⁻¹]						TOT
	< 1,0 (calme)	1/2,5	2,5/4,0	4,0/6,5	6,5/12,0	> 12,0	
0,0 – 22,5		11,43	8,58	13,38	14,75	0,83	48,97
22,5 – 45,0		11,46	6,69	8,97	7,91	0,37	35,38
45,0 – 67,5		8,93	4,47	5,92	4,25	0,10	23,67
67,5 – 90,0		29,66	14,62	8,55	3,06	0,04	55,94
90,0 – 112,5		32,33	15,88	7,68	2,43	0,04	58,26
112,5 – 135,0		11,49	6,86	6,96	4,81	0,21	30,33
135,0 – 157,5		8,62	6,54	11,04	10,32	0,40	36,92
157,5 – 180,0		11,63	11,09	17,64	15,77	0,53	56,65
180,0 – 202,5		11,98	11,42	15,16	9,75	0,37	48,68
202,5 – 225,0		16,95	11,01	17,24	9,57	0,12	54,90

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

225,0 – 247,5		21,67	16,69	21,85	9,50	0,25	69,96
247,5 – 270,0		9,17	7,63	9,97	3,89	0,13	30,80
270,0 – 292,5		14,66	10,34	9,47	4,06	0,17	38,70
292,5 – 315,0		16,16	12,21	15,21	7,94	0,37	51,89
315,0 – 337,5		15,43	13,03	22,15	19,17	1,16	70,93
337,5 – 360,0		16,24	13,74	23,24	28,44	1,92	83,58
VARIABILI		0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	0,06
TOTALE	204,36	247,70	170,85	214,43	155,64	7,02	1000,0

Fonte: Stazione meteorologica A.M. di Taranto, Lat. 40°28', Long. 17°16', Alt. 17 m s.l.m. (periodo gennaio 1951-dicembre 1977).

Tab. 25 – Distribuzione millesimale della velocità del vento a 10 m su base annua per direzione di provenienza registrate a S. Vito Pugliese.

Velocità del vento a 10 m [nodi (1 nodo = 0,514 ms⁻¹)]						
Direzione [N°]	< 1,0 (calme)	2/4	5/7	8/12	13/23	TOT
337,5 – 22,5		29,3	57,8	24,5	3,8	115,4
22,5 – 67,5		29,8	30,0	4,0	0,8	64,6
67,5 – 112,5		19,0	16,0	4,5	0,5	40,0
112,5 – 157,5		30,0	67,5	32,5	9,5	139,5
157,5 – 202,5		44,0	84,0	27,0	6,0	161,0
202,5 – 247,5		27,0	37,0	14,5	2,0	80,5
247,5 – 292,5		32,5	41,4	14,0	3,1	91,0
292,5 – 337,5		37,5	75,5	45,0	10,0	168,0
TOTALE	140,0	249,2	409,2	166,0	35,7	1000,00

Fonte: Stazione semaforica M.M. di S. Vito Pugliese, Lat. 40°25', Long. 17°12', Alt. 14 m s.l.m. (periodo 1930-1963).

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Tab. 26 – Distribuzione percentuale delle frequenze congiunte di stabilità atmosferica e delle velocità del vento a 10 m (in m s⁻¹).

Classe di stabilità	Velocità del vento a 10 m [ms ⁻¹]						TOT
	< 1,0	1/2,5	2,5/4,0	4,0/6,5	6,5/12,0	> 12,0	
A	1,3	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	3,3
B	3,0	2,9	1,9	0,8	0,0	0,0	8,6
C	0,0	1,0	1,6	4,0	1,1	0,0	7,8
D	3,6	4,7	3,6	12,7	12,5	0,5	37,7
E	0,0	1,5	6,6	2,9	0,0	0,0	11,0
F+G	14,5	14,1	2,6	0,0	0,0	0,0	31,1
NEBBIE	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6
TOT	22,6	25,9	16,9	13,6	13,6	0,6	100,0

Fonte: Stazione meteorologica A.M. di Taranto, Lat. 40°28', Long. 17°16', Alt. 17 m s.l.m. (periodo gennaio 1951-dicembre 1977).

Tab. 27 – Dati di velocità media mensile [Km/h], direzione (frequenza oraria mensile) [ore], ore totali (numero ore complessive registrate nel mese), numero giorni (numero di ore complessive registrate nel mese espresse in giorni).

Data	Velocità Media [km/h]	Direzione di provenienza [ore]									Ore totali	Numero Giorni
		Nord	Nord Est	Est	Sud Est	Sud	Sud Ovest	Ovest	Nord Ovest	Calma		
01/1993	6,3	52	9	25	1	1	6	1	113	208	416	17
02/1993	5,7	69	38	20	1	1	15	0	77	172	393	16
03/1993	8,0	14	10	1	58	26	6	0	8	43	166	7
04/1993	6,8	5	6	25	75	67	97	7	11	198	491	20
05/1993	6,6	29	19	24	70	24	75	4	46	191	482	20
06/1993	7,5	59	31	14	81	58	107	21	88	214	673	28
07/1993	7,1	78	6	17	44	58	147	17	87	274	728	30
08/1993	5,7	42	35	12	17	46	152	14	63	349	730	30
09/1993	7,2	21	15	24	92	100	97	14	57	296	716	30
10/1993	6,7	17	22	9	23	29	22	5	15	121	263	11
11/1993	8,4	40	30	65	125	44	43	7	111	248	713	30
12/1993	7,5	12	37	45	17	66	172	26	59	305	739	31
01/1994	8,3	84	28	32	94	38	62	10	101	295	744	31
02/1994	8,8	48	22	50	139	21	29	0	109	253	671	28
03/1994	6,5	58	29	5	81	35	59	3	52	281	603	25
04/1994	8,8	36	26	16	74	53	191	20	112	192	720	30
05/1994	7,6	68	9	16	100	88	127	3	64	261	736	31
06/1994	7,6	88	28	14	77	67	99	13	104	224	714	30

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Data	Velocità Media [km/h]	Direzione di provenienza [ore]									Ore totali	Numero Giorni
		Nord	Nord Est	Est	Sud Est	Sud	Sud Ovest	Ovest	Nord Ovest	Calma		
07/1994	6,9	122	56	16	11	34	80	11	129	230	689	29
08/1994	6,0	43	30	16	12	64	146	14	70	340	735	31
09/1994	6,1	4	20	22	55	62	132	12	72	318	697	29
10/1994	6,3	79	40	52	55	36	65	6	87	305	725	30
11/1994	5,8	103	12	17	35	5	53	3	134	347	709	30
12/1994	6,3	52	14	4	25	15	7	0	39	147	303	13
01/1995	7,9	51	29	2	14	39	100	5	77	154	471	20
02/1995	7,1	64	21	5	42	46	113	2	97	242	632	26
03/1995	9,0	77	22	20	42	61	150	12	138	217	739	31
04/1995	7,8	67	10	28	98	41	143	16	94	216	713	30
05/1995	7,9	54	23	19	127	71	114	10	82	244	744	31
06/1995	7,2	17	26	23	72	83	184	11	46	255	717	30
07/1995	6,4	67	37	39	32	20	153	10	77	289	724	30
08/1995	6,3	48	50	33	53	49	105	8	82	309	737	31
09/1995	6,9	31	38	51	49	55	140	13	61	261	699	29
10/1995	5,0	47	88	30	19	24	63	3	54	416	744	31
11/1995	9,7	84	20	20	141	34	75	4	170	171	719	30
12/1995	9,9	16	19	20	204	49	117	6	74	218	723	30
01/1996	9,7	34	41	43	249	28	15	4	97	233	744	31
02/1996	7,5	51	72	38	54	14	70	5	139	232	675	28
03/1996	6,5	59	18	31	95	43	79	2	62	352	741	31
04/1996	7,8	57	17	36	137	46	72	4	91	260	720	30
05/1996	7,4	48	13	40	89	56	175	13	55	255	744	31
06/1996	6,9	42	35	22	58	27	151	22	76	287	720	30
07/1996	7,1	64	28	16	37	76	125	14	145	233	738	31
08/1996	7,1	65	16	19	60	81	121	7	113	262	744	31
09/1996	9,1	63	27	38	76	36	172	18	120	170	720	30
10/1996	8,4	85	41	39	139	39	81	12	92	216	744	31
11/1996	9,3	13	12	9	145	60	150	16	86	229	720	30
12/1996	7,3	47	27	49	113	32	76	9	117	262	732	31
01/1997	7,5	0	1	3	1	0	0	0	0	17	22	1
02/1997	7,0	145	25	10	27	34	85	5	53	288	672	28
03/1997	8,4	153	96	44	24	24	47	21	129	206	744	31
04/1997	8,6	126	81	14	61	51	93	13	92	189	720	30
05/1997	7,6	68	39	11	45	43	176	21	75	266	744	31
06/1997	8,7	22	6	27	145	122	129	18	70	181	720	30
07/1997	10,1	93	61	23	59	81	108	24	175	120	744	31
08/1997	9,1	79	103	20	22	68	108	26	140	178	744	31
09/1997	8,1	54	167	31	62	47	83	4	106	165	719	30
10/1997	9,9	65	189	64	70	62	88	17	58	128	741	31
11/1997	10,8	44	92	59	192	42	50	7	55	169	710	30
12/1997	10,7	48	117	22	78	62	89	31	158	139	744	31
01/1998	7,1	78	146	27	43	49	44	14	135	208	744	31
02/1998	8,3	111	48	21	77	20	33	22	121	219	672	28
03/1998	12,4	170	124	31	43	58	47	9	138	124	744	31
04/1998	11,4	20	67	11	210	87	135	34	21	135	720	30
05/1998	10,8	57	117	23	128	52	82	31	105	93	688	29
06/1998	10,0	70	21	9	32	89	80	14	42	111	468	20
07/1998	9,2	62	74	17	54	99	128	33	102	173	742	31
08/1998	7,6	28	104	19	25	100	101	24	89	253	743	31

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Data	Velocità Media [km/h]	Direzione di provenienza [ore]									Ore totali	Numero Giorni
		Nord	Nord Est	Est	Sud Est	Sud	Sud Ovest	Ovest	Nord Ovest	Calma		
09/1998	11,6	72	94	12	97	100	130	25	81	109	720	30
10/1998	10,0	74	70	19	164	48	92	18	98	159	742	31
11/1998	9,6	76	161	43	47	54	78	13	135	109	716	30
12/1998	10,6	165	137	29	42	56	41	13	120	139	742	31
01/1999	9,3	70	108	16	56	27	76	14	101	164	632	26
02/1999	12,0	71	66	6	15	73	123	19	189	72	634	26
03/1999	10,7	103	87	11	94	79	103	28	86	150	741	31
04/1999	10,7	56	37	11	160	92	106	46	83	125	716	30
05/1999	8,1	59	35	26	100	94	125	13	56	219	727	30
06/1999	9,5	63	60	22	88	66	109	16	117	159	700	29
07/1999	8,6	86	112	34	9	64	97	19	139	168	728	30
08/1999	7,8	27	65	28	30	122	135	17	72	240	736	31
09/1999	8,2	67	72	37	61	65	68	8	115	180	673	28
10/1999	6,0	63	27	22	96	44	61	8	104	316	741	31
11/1999	6,0	41	61	13	65	35	45	7	73	378	718	30
12/1999	9,0	57	6	3	67	122	106	11	146	226	744	31
01/2000	7,0	60	12	32	12	20	15	17	236	335	739	31
02/2000	7,5	93	17	3	21	44	31	11	187	280	687	29
03/2000	7,6	45	22	10	143	69	48	9	140	258	744	31
04/2000	8,4	13	19	49	165	66	81	33	103	189	718	30
05/2000	6,2	12	16	16	160	105	60	7	31	331	738	31
06/2000	7,0	97	25	20	58	94	60	14	82	262	712	30
07/2000	7,7	69	21	12	92	94	62	26	140	225	741	31
08/2000	6,1	40	37	2	40	94	61	23	147	289	733	31
09/2000	7,9	33	70	26	136	52	46	13	136	204	716	30
10/2000	6,1	8	42	24	176	49	39	3	32	368	741	31
11/2000	7,5	16	15	17	169	57	67	2	60	309	712	30
12/2000	6,0	14	30	22	96	52	63	10	56	400	743	31
01/2001	7,9	19	34	45	184	75	36	5	79	256	733	31
02/2001	7,4	81	18	5	72	47	71	11	123	213	641	27
03/2001	6,9	6	24	57	205	67	27	18	27	247	678	28
04/2001	7,2	25	13	36	132	58	33	104	36	254	691	29
05/2001	6,2	12	34	99	92	54	29	51	53	294	718	30
06/2001	8,1	19	15	36	116	64	27	91	102	192	662	28
07/2001	6,5	8	14	16	86	92	43	122	82	280	743	31
08/2001	5,5	18	8	0	78	110	34	69	37	358	712	30
09/2001	6,7	9	31	39	106	125	23	44	31	260	668	28
10/2001	4,0	24	15	14	50	62	16	73	38	452	744	31
11/2001	8,3	4	12	45	83	49	7	133	112	274	719	30
12/2001	7,8	40	18	0	24	56	11	192	128	232	701	29

Fonte: Osservatorio meteorologico e geofisico "Luigi Ferrajolo" di Taranto (periodo 1993 – 2001). Per calma si intende velocità del vento che non supera i 4 km/h.

La distribuzione statistica (in ‰) della velocità del vento su base annua in funzione delle direzioni del vento è riportata nella tab. 24 (con riferimento ai dati rilevati nella stazione

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

meteorologica dell'Aeronautica Militare di Taranto nel periodo gennaio 1951- dicembre 1977).

L'analisi della tab. 24 mostra una marcata uniformità nella distribuzione delle direzioni di provenienza del vento, una maggiore presenza delle calme (20 %) ed una minore presenza di venti forti (0,7 %), invece le informazioni relative al sito di S. Vito Pugliese della tab. 24 testimoniano l'assoluta prevalenza dei venti (sia moderati che forti) nelle direzioni Sud-Est e Nord-Ovest. Le calme si presentano il 14 – 16 % dei giorni, mentre i venti forti l'1 – 3 %. Con riferimento ai dati rilevati nella stazione meteorologica dell'Aeronautica Militare di Taranto, in tab. 25 è riportata la distribuzione percentuale delle frequenze di stabilità atmosferica (espressa in termini di categoria di stabilità di Pasquill) e delle velocità del vento a 10 m (espressa in ms^{-1}). La categoria neutra (D) e quelle moderatamente e fortemente stabili (E, F+G) sono largamente predominanti rispetto alle categorie di instabilità. La nebbia è limitata a rari episodi in corrispondenza delle calme di vento. La classe di velocità del vento predominante è quella dei venti compresi tra 1 e 2,5 ms^{-1} , seguita da quella delle calme con circa il 23 %. I venti superiori a 12 ms^{-1} sono limitati allo 0,6 %.

La tab. 27 illustra i dati di velocità media mensile del vento [Km/h], direzione del vento (frequenza oraria mensile) [ore], ore totali di vento (numero ore complessive registrate nel mese), numero giorni di ventosità (numero di ore complessive registrate nel mese espresse in giorni). La circolazione atmosferica nel territorio di Taranto è duplice, quella generale si riferisce alle situazioni barometriche sul bacino del Mediterraneo e mostra una prevalenza dei venti occidentali con componenti da Nord (come facilmente si evince dai fogli statistici allegati alla presente relazione); quella locale riguarda il predominio di brezza di terra e di mare che si alternano con grande regolarità nei mesi estivi. Queste brezze spirano dal mare, dalle ore 9 del mattino fino al tramonto con direzione da Ovest/Sud-Ovest, raggiungendo la massima velocità di 20 Km/h tra le ore 15 e le ore 16.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

4.2.2.3 Eliofania

Tab. 28 – Dati di eliofania assoluta

Anno	Mese											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	130,7	165,3	183,2	208,6	241,7	297,3	320,4	284,1	237,8	221,6	104,6	69,1
2000	109,4	160,0	202,9	179,6	254,2	315,5	333,7	321,9	218,2	184,2	172,3	142,3
2001	110,2	169,0	167,8	197,5	227,9	310,9	331,2	295,7	256,4	228,8	153,0	120,9
2002	154,7	152,4	139,3	187,1	248,3	286,8	272,1	273,8	203,6	192,3	113,6	66,8
2003	143,2	132,4	218,8	204,9	264,3	319,0	318,8	378,3	254,9	139,4	121,2	101,7
2004	128,3	160,8	167,5	167,6	251,7	271,5	323,6	311,6	227,0	201,3	119,0	107,5
2005	134,5	131,9	170,2	237,9	257,4	286,6	333,4	260,4	201,6	195,9	139,5	107,2
2006	130,0	137,7	169,9	199,0	280,8	290,6	299,9	281,8	235,3	225,0	203,6	136,5
2007	160,4	139,3	136,8	190,5	218,8	284,8	355,9	326,5	234,7	135,2	84,4	76,6
2008	103,2	149,3	185,2	168,8	291,8	307,1	354,2	328,5	206,7	232,6	105,7	81,5

Fonte: Osservatorio meteorologico e geofisico "Luigi Ferrajolo" di Taranto (periodo 1999 – 2008).

Per eliofania s'intende il numero delle ore di sole registrate nel mese.

Per quanto riguarda le radiazioni solari (insolazione), la Puglia, e in particolare la provincia di Taranto, rappresenta quella nella quale si registra un maggior numero di ore di sole dopo la Sicilia e la Sardegna.

Complessivamente l'area è una delle più aride della penisola italiana.

In base alla classificazione di Von Köppen (1940) la regione tarantina può essere ascritta, dal punto di vista climatico, al *gruppo dei climi temperati caldi tipo climatico subtropicale* contraddistinto da:

- una divisione abbastanza netta dell'anno in quattro stagioni;
- medie termiche annue che si aggirano intorno ai 16°C;
- un'escursione termica annua abbastanza alta ma non eccessiva, data la sostanziale marittimità delle regioni che appartengono a questo clima;
- valore medio alto nel mese più caldo, superiore ai 25°C;
- inverni miti, con medie del mese più freddo che si aggirano intorno agli 8°C;
- valori delle precipitazioni variabili;
- presenza di una stagione secca;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- notevole variabilità del tempo meteorologico, legata al fatto che in queste zone le masse d'aria fredda di origine polare vengono in contatto con le masse calde di origine tropicale;
- sottotipo mediterraneo (per il quale la stagione secca è l'estate, quando le precipitazioni sono assai scarse a causa del prolungato ristagnare dell'anticiclone tropicale; le differenze stagionali sono quindi marcate dalle piogge, prevalentemente autunnali -invernali, spesso con caratteri di torrenzialità). È questo un sottotipo climatico che si sviluppa soprattutto nelle fasce costiere.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

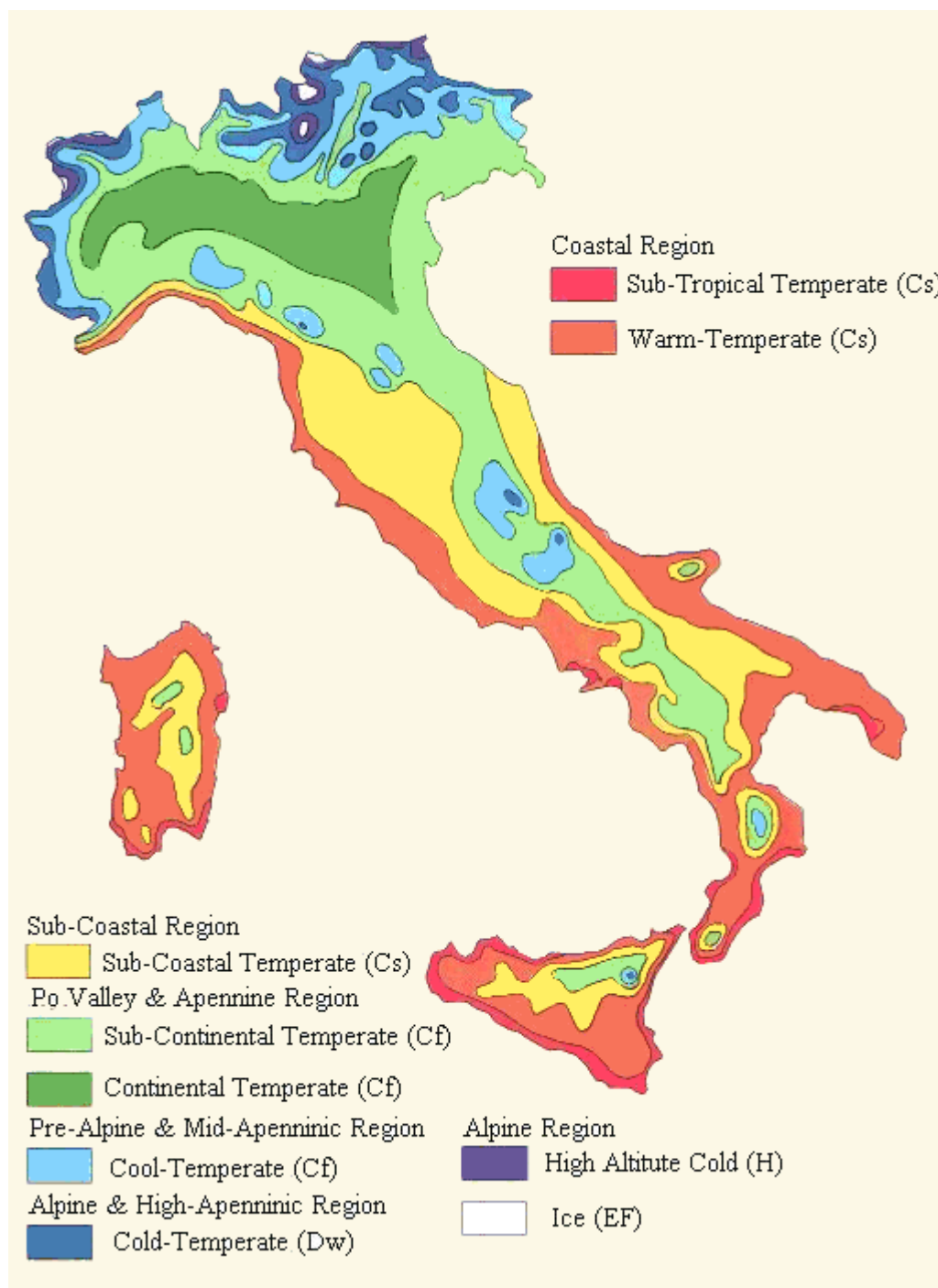


Fig. 30 - Classificazione climatica di Vön Köppen

4.2.2.4 Potenzialità eolica della Regione Puglia

Il CREA (Centro Ricerca Energia & Ambiente) dell'Università del Salento, spinto dalle esigenze scaturite in seguito alla numerose richieste pervenute per l'installazione di centrali eoliche sul territorio della Regione Puglia, si è impegnato nella realizzazione di uno studio dettagliato e particolareggiato della potenzialità eolica del territorio della Regione Puglia.

In risposta alle direttive emanate dalla Regione Puglia, si sono analizzate le peculiarità atte alla caratterizzazione eolica delle circoscrizioni provinciali dei comuni pugliesi, riportando per ciascuna gli elementi atti alla valutazione di idoneità eolica in relazione ai criteri tecnici richiesti dalle direttive Regionali.

Il fine ultimo di tale lavoro, infatti, è valutare le potenzialità del territorio pugliese, al fine di programmare gli insediamenti riducendo gli impatti, fornendo uno strumento che consenta di avere dei dati tecnici di partenza in relazione ai criteri dettati dal R.R. n.16/2006. Quanto riportato in seguito, deve rappresentare ed essere utilizzato come strumento utile alla realizzazione di una pianificazione urbanistico - territoriale per lo sviluppo degli impianti eolici nei comuni della Regione Puglia, al fine di prevenire ed impedire un'occupazione territoriale incontrollata ed ingiustificata di tali impianti.

Il testo riporta oltre all'analisi anemometrica di ciascun comune della Regione Puglia, i percorsi che a livello mondiale, europeo, italiano ed infine regionale sono stati fatti e che sono in corso di attuazione, per la promozione e lo sviluppo dell'energia rinnovabile quale elemento strategico per la realizzazione dell'obiettivo di ridurre l'emissione dei gas ad effetto serra e contribuire al raggiungimento dell'autonomia energetica delle singole nazioni.

L'utilizzo dell'energia eolica in Puglia appare strategico, grazie alle favorevoli condizioni anemometriche in specifiche aree regionali. L'investimento nello sviluppo di tale fonte di energia rinnovabile può generare importanti vantaggi nel miglioramento della qualità della vita dei cittadini pugliesi.

Al fine di tutelare il territorio e valutarne le potenzialità in termini di sviluppo eolico il CREA dell'Università del Salento si è impegnato, così, nella realizzazione di M.E.T.A. (Metodo Eolico per la Tutela dell'Ambiente).

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

M.E.T.A. è un metodo numerico di studio e valutazione delle potenzialità eoliche ed idoneità allo sviluppo eolico svolto per l'analisi di un territorio complesso in generale, attraverso l'elaborazione di software dedicati alla valutazione della effettiva caratteristica anemometrica territoriale. Tale metodo realizza l'analisi e l'elaborazione della potenzialità eolica dell'area d'interesse mediante la ricostruzione delle caratteristiche geomorfiche ed i dati anemometrici, nonché la considerazione di tutte le variabili meteorologiche e micrometeorologiche atte alla valutazione e definizione del flusso di calore che – nello strato limite atmosferico – influenza fortemente i campi di vento. La sua applicazione consente di ricostruire la distribuzione dei campi di vento di un territorio complesso ed esteso, permettendo di individuare i siti maggiormente favorevoli e potenzialmente validi per l'insediamento di centrali eoliche. Inoltre, i software meteorologici su cui il metodo si basa garantiscono la completezza e la accuratezza della analisi.

La stretta correlazione esistente tra intensità e direzione prevalente del vento con orografia ed utilizzo del territorio (*Land Use*) rende necessaria una ricostruzione delle macroaree per poter stimare l'andamento dei flussi di vento, sia in termini di velocità che di direzione prevalente, così da:

- analizzare la fattibilità dell'impianto;
- ottimizzare il layout degli aerogeneratori;
- massimizzare la produttività;
- limitare gli impatti;
- poter assicurare un idoneo inserimento paesaggistico territoriale dell'impianto.

L'applicazione di M.E.T.A. al territorio regionale pugliese ha consentito di ricostruire la distribuzione dei campi di vento, permettendo di caratterizzare dal punto di vista eolico ciascun comune e:

- valutare la distribuzione della densità di potenza;
- valutare la direzione prevalente del vento;

a differenti quote, anche superiori rispetto a quelle di installazione delle stazioni di acquisizione dati, cioè proprio in corrispondenza del rotore della turbina eolica.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Infatti, un ulteriore punto di forza, che contribuisce ad evidenziare maggiormente l'efficacia, l'utilità e l'esclusività di M.E.T.A. al fine della corretta caratterizzazione eolica del territorio in generale e di un sito in particolare, è la possibilità che esso offre di dedurre la potenza estraibile da un generatore eolico. In altre parole, si ha la possibilità di stimare la potenza producibile alle varie quote ed in funzione delle caratteristiche proprie dell'aerogeneratore. In particolare si è in grado di valutare e visualizzare le condizioni meteorologiche e come esse variano all'aumentare della quota: in funzione dell'altezza da suolo, infatti, mutano velocità e direzione del vento e risulta, pertanto, rilevante prendere in considerazione anche tale aspetto nell'analisi dell'area d'interesse. All'aumentare della quota si ha un rapido incremento della velocità del vento e la riduzione dell'entità della deviazione subita dalle correnti d'aria, legata alla minore influenza esercitata dai rilievi sul terreno.

Inoltre, esso sopperisce all'impossibilità propria degli strumenti finalizzati all'acquisizione dati di poter rilevare alcune delle variabili necessarie alla definizione meteorologica di un'area (ad esempio l'altezza di rimescolamento, che è una delle variabili necessarie a definire lo strato limite atmosferico e quindi i campi di vento) e di fornire informazioni relative a zone estese (il rilevamento di una stazione meteorologica è infatti puntuale). Ancora, individuate le aree a più alta potenzialità eolica, è possibile considerare un dominio di calcolo concentrato su ciascuna di tali aree, senza perdere peraltro informazioni ma, al contrario, evidenziandone ulteriormente le caratteristiche peculiari e valutando, così, nel dettaglio le condizioni eoliche del sito e la fattibilità di un impianto eolico.

Per la caratterizzazione e lo studio della potenzialità eolica di un sito nel suo complesso, infatti, non è sufficiente il rilevamento anemometrico, solitamente effettuato nel punto a più alta quota, ma è necessario considerare le caratteristiche geomorfiche dell'area d'interesse e valutare tutto quanto necessario a ricostruirne le caratteristiche meteorologiche. Solo così è possibile disporre di informazioni complete, utili alla realizzazione di un'accurata analisi e conseguente valutazione dell'effettiva idoneità eolica.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

E' altresì possibile determinare in maniera accurata la direzione prevalente del vento, necessaria alla determinazione del posizionamento dei singoli aerogeneratori ed alla ottimizzazione del layout del parco eolico in progetto.

Inoltre, in riferimento alla normative IEC per la sicurezza e la progettazione degli aerogeneratori nonché la loro applicazioni in specifiche condizioni meteo per la realizzazione degli impianti eolici, M.E.T.A. è implementato per:

- determinare la velocità media del vento, puntuale in corrispondenza della locazione di ciascun aerogeneratore d'impianto;
- calcolare la deviazione standard utilizzando dati meteorologici acquisiti con campionamento di 10 minuti, per un periodo complessivo di 10 anni;
- valutare il valore della turbolenza caratteristica nell'intorno dei 15 m/s per ciascuna posizione delle turbine, calcolato come valore medio della turbolenza incrementato del valore della deviazione standard;
- stimare l'effetto della turbolenza indotta dalle turbine che operano in vicinanza, mediante l'integrazione degli output di M.E.T.A. con analisi CFD;
- estrarre i valori di velocità estremi per ogni periodo di simulazione;
- valutare turbolenza e velocità media del vento mediante la ricostruzione della geomorfologia del sito, così da non trascurare gli effetti che la stessa induce su turbolenza, velocità e direzione del vento.

E' infine un valido mezzo per la visualizzazione e conseguente analisi del trasporto di inquinanti, sia per le caratteristiche proprie dei software utilizzati, sia per i risultati che si ottengono: direzione prevalente del vento, visualizzazione dei campi meteorologici, ecc. I risultati, infatti, oltre che per la valutazione della produttività, dal punto di vista di una centrale eolica, costituiscono un valido strumento anche per lo studio ed il monitoraggio del trasporto di inquinanti emessi sul territorio analizzato: in funzione della distribuzione dei campi di vento è, infatti, deducibile l'avvezione delle specie inquinanti ed è possibile determinare le zone in cui tali specie andranno a depositarsi.

Il codice di simulazione su cui si basa M.E.T.A. è CALMET (California Meteorological Model), atto alla ricostruzione bidimensionale e tridimensionale dello stato meteorologico

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

caratterizzante il territorio preso in esame: mediante un'analisi diagnostica dei dati storici delle variabili meteorologiche permette di ottenere la descrizione delle caratteristiche meteo dell'area studiata. E' inoltre predisposto all'integrazione delle sue procedure con un modello prognostico che risulta utile per determinare e caratterizzare lo stato meteorologico delle zone off-shore dove non si hanno rilevamenti atmosferici significativi. In particolare Calmet consente di ricostruire i campi orari tridimensionali di vento e temperatura - mediante il modello diagnostico - e campi bidimensionali di alcune grandezze descrittive della turbolenza - mediante il modello micrometeorologico. I dati necessari all'elaborazione della simulazione sono costituiti da dati orari relativi alle seguenti variabili atmosferiche:

- velocità e direzione del vento;
- temperatura;
- copertura nuvolosa ed altezza delle nubi;
- umidità relativa;

e dai dati necessari alla ricostruzione geofisica dell'area di interesse:

- elevazione del terreno;
- tipo di utilizzo e rugosità del terreno;
- Albedo (rapporto tra la quantità di energia riflessa da una superficie sferica e la quantità totale di energia da cui la stessa è stata investita);
- Bowen ratio [rapporto tra il calore sensibile (non-evaporativo) ed il calore latente (evaporativo)];
- Soil heat flux parameter (flusso di calore dal suolo);
- Anthropogenic heat flux (flusso di calore antropogenico);
- Vegetation Leaf Area Index (indice di area fogliare).

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

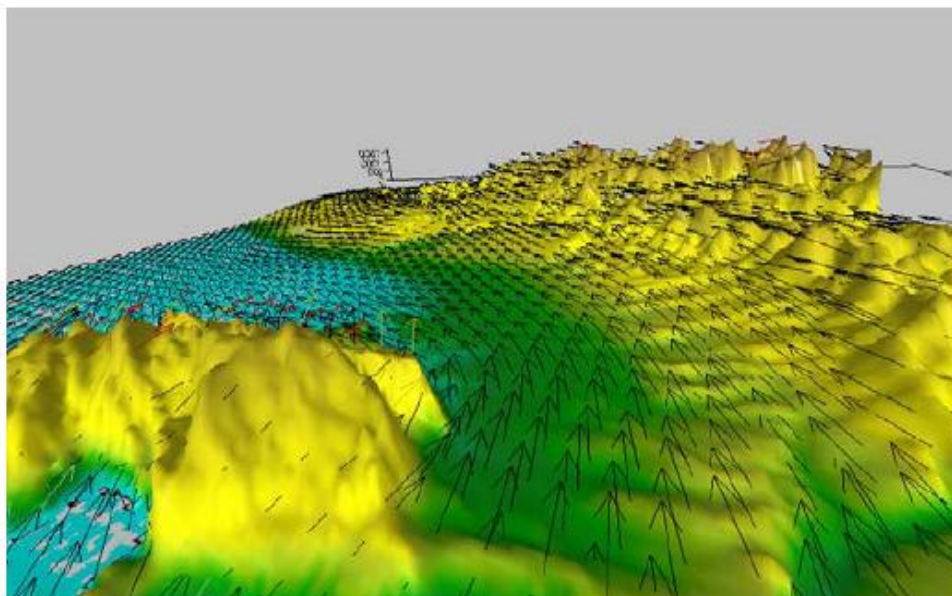


Fig. 31 – Rappresentazione in 3D dei campi di vento per il nord Puglia

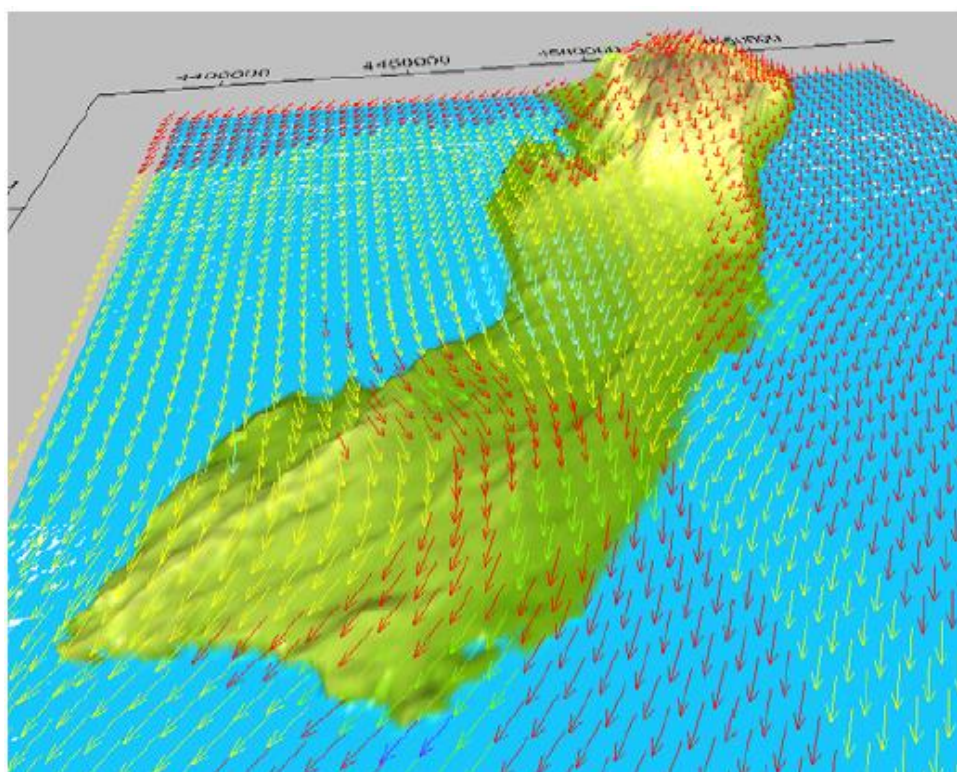


Fig. 32 – Rappresentazione in 3D dei campi di vento per il sud Puglia

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Sviluppato il metodo - nella consapevolezza delle normative vigenti - il CREA dell'Università del Salento, si è impegnato nella realizzazione di uno studio particolareggiato della potenzialità ed idoneità eolica del territorio della Regione Puglia. Così per ciascuno dei 258 comuni appartenenti alla Regione Puglia si sono analizzate le caratteristiche meteorologiche in generale e quelle anemometriche in particolare, ottenendo informazioni su:

✚ direzione prevalente del vento;

✚ velocità media del vento, ponderata sulla potenza;

in corrispondenza di 4 differenti quote:

❖ 35 m sul livello del terreno;

❖ 60 m sul livello del terreno;

❖ 80 m sul livello del terreno;

❖ 100 m sul livello del terreno.

La banca dati utilizzata è costituita da dati meteorologici rilevati con frequenza pari a 10 minuti, quindi sei dati per ogni ora, per un periodo di 6 anni compreso tra il 1 Gennaio 2000 ed il 31 Dicembre 2005.

Per ciascun comune sono riportati in forma tabellare:

✓ superficie;

✓ escursione altimetrica.

Inoltre, per ciascun comune e per ogni quota, sono riportati:

- distribuzione delle direzioni prevalenti: frequenza di accadimento della direzione prevalente mensile (ovvero direzione prevalente per ciascun mese) nel periodo di tempo dei sei anni analizzati;

- velocità media, ponderata sulla potenza;

- deviazione standard della velocità.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Preme sottolineare che

- Le medie effettuate per estrarre il valore di velocità, riportate per ciascun comune della Regione, nelle tabelle che seguono, sono ponderate sulla potenza, ossia effettuate utilizzando il cubo delle velocità. La potenza generabile, infatti, è proporzionale al cubo della velocità del vento, pertanto nel calcolo della media di tale variabile è indispensabile considerare il tipo di proporzionalità esistente per evitare di ottenere una sottostima delle potenzialità eoliche.
- I dati di velocità di cui sopra, sono dedotti in base ad un'analisi della distribuzione di velocità sull'intero territorio comunale. Per avere informazioni su come i campi di vento sono distribuiti all'interno dello stesso, è necessario rifarsi alle schede presenti nel supporto informatico, che riportano la distribuzione della densità di potenza e quindi della velocità media su tutto il territorio compreso nei limiti amministrativi comunali.
- La direzione prevalente del vento riportata è dedotta per l'intero territorio comunale, analizzando la direzioni prevalenti caratterizzanti ciascun comune. Preme evidenziare che per alcuni comuni del foggiano, che presentano una geometria estesa e complessa, caratterizzati da un'orografia tale da dividere gli stessi, in termini di caratteristiche anemometriche, in due parti differenti, si è indicata, quale direzione prevalente del vento, quella che garantisce un'attenta rappresentazione dell'ingombro fluidodinamico in relazione ad un eventuale impianto eolico. Per la quota di 35 m s.l.t., in corrispondenza della quale, la differenza delle caratteristiche anemometriche si è rilevata importante, sono state riportate le direzioni prevalenti per ciascuna parte del territorio comunale caratterizzata da anemometria uniforme.

VALIDITA' DEI DATI RIPORTATI IN RIFERIMENTO AL R.R. N.16/2006 – REGIONE PUGLIA

Il Regolamento Regionale n.16 del 04/10/2006, promulgato “per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia”, all' art. 6 “Criteri di Redazione del PRIE”, comma 3

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

lettera A), stabilisce tra l'altro il soddisfacimento del seguente criterio tecnico ai fini della individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte eolica:

A) aree con indice di ventosità tale da non garantire almeno 1600 ore/equivalenti all'anno. Tale dato deve essere desunto da banche dati ufficiali o dall'implementazione di modelli matematici accreditati da enti pubblici e/o di ricerca o da adeguate campagne anemometriche della durata di almeno un anno.

Le medie effettuate per estrarre il valore di velocità, riportato nelle tabelle che seguono, motivo non sono da considerarsi come medie aritmetiche della velocità del vento caratterizzanti dal punto di vista anemometrico l'area di interesse, ma devono essere viste come dato di densità di potenza presente nell'area analizzata.

Per completezza, nel presente documento, sarà comunque riportato per ciascun comune della Provincia di Lecce e per ciascuna delle 4 quote analizzate, oltre al valore medio ponderato sulla potenza della velocità del vento (presente nelle tabelle in cui è leggibile anche la direzione prevalente del vento), la distribuzione della densità di potenza.


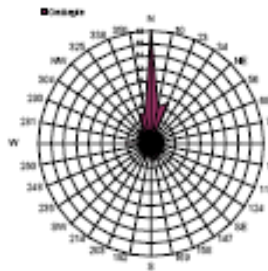
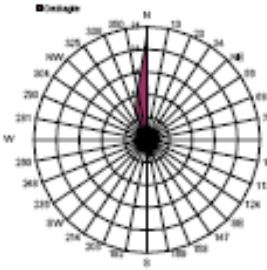
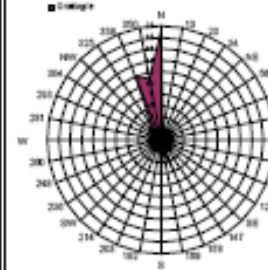
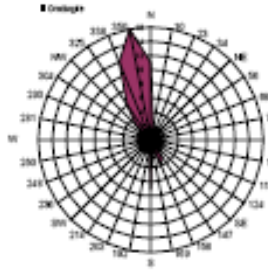
Quanto riportato però non è utilizzabile per determinare il soddisfacimento dei requisiti tecnici ai sensi del R.R. n. 16. Infatti, la quantità di energia annua prodotta è funzione dei parametri tecnici che caratterizzano l'aerogeneratore e di quelli anemometrici che qualificano il sito in cui la macchina è installata. Per ricavare l'energia producibile è necessario disporre del diagramma di potenza (Curva di potenza) caratterizzante l'aerogeneratore considerato, che fornisce il valore di potenza estraibile in relazione ai differenti valori assunti dalla velocità del vento, e la distribuzione della probabilità di velocità (densità di probabilità di Weibull). Nota la distribuzione di Weibull del sito, l'andamento del fattore di potenza e la curva di potenza dell'aerogeneratore che si vuole installare, è possibile determinare il numero di ore/anno in cui la macchina è in grado di funzionare e la quantità di energia elettrica prodotta. Da ciò risulta evidente che quanto riportato nel presente fascicolo non può essere utilizzato a garanzia del soddisfacimento dei requisiti tecnici previsti dal Regolamento Regionale, proprio per l'impossibilità di verificare l'effettiva esistenza delle condizioni tecniche necessarie al conseguimento degli obiettivi di funzionamento previsti da detto Regolamento. Risulta comunque utile al fine

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

della individuazione delle aree non idonee all'installazione della tecnologia eolica, poiché fornisce una stima accurata della distribuzione della densità di potenza eolica del territorio regionale.

Potenzialità eolica comune di Grottaglie

Comune di GROTTAGLIE

SUPERFICIE [km ²]		101,37	GROTTAGLIE
ALTIMETRIA [m]		44 – 302	
			Dati ricavati da rilevamenti effettuati ogni 10 minuti per un periodo di tempo di 6 anni: (dal 1 Gennaio 2000 al 31 Dicembre 2005)
			QUOTA 35 m
Velocità media [m/s]		3.69	
Deviazione standard		0.55	
Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)			
QUOTA 60 m		QUOTA 80 m	
Velocità media [m/s]		4.85	5.68
Deviazione standard		0.34	0.24
Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)		Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)	
			
QUOTA 100 m			
Velocità media [m/s]		6.12	
Deviazione standard		0.30	
Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)			
			

Tab. 29 – Potenzialità eolica comune Grottaglie

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Distribuzione densità di potenza - Taranto

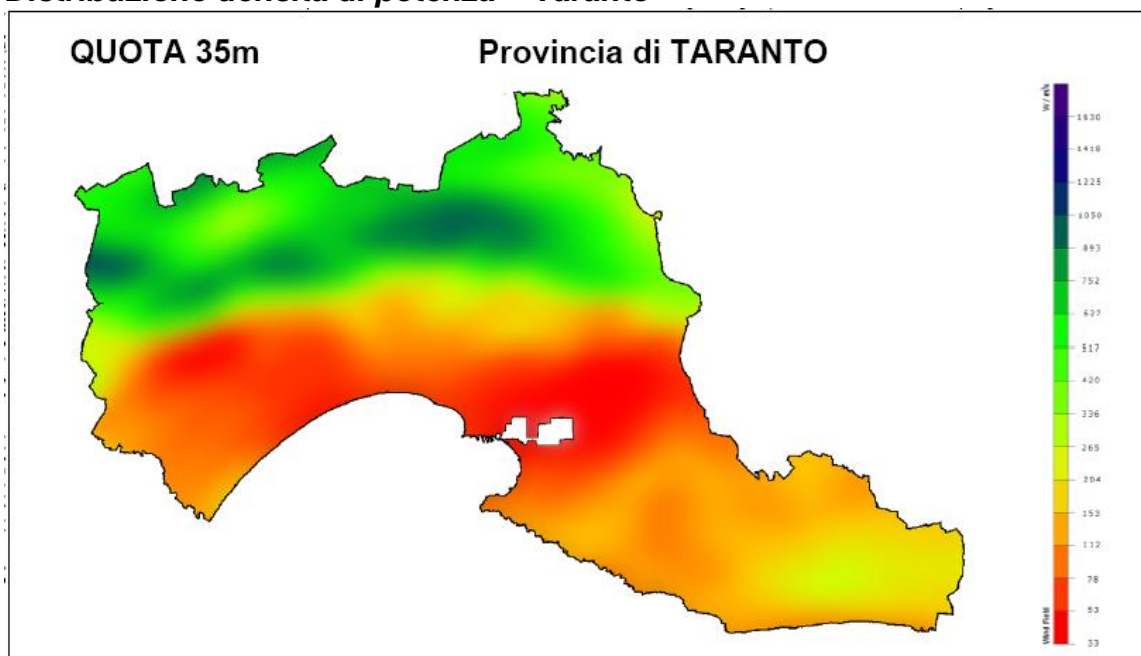


Fig 33 - Distribuzione della densità di potenza a quota 35 m all'interno dei limiti amministrativi della Provincia di Taranto

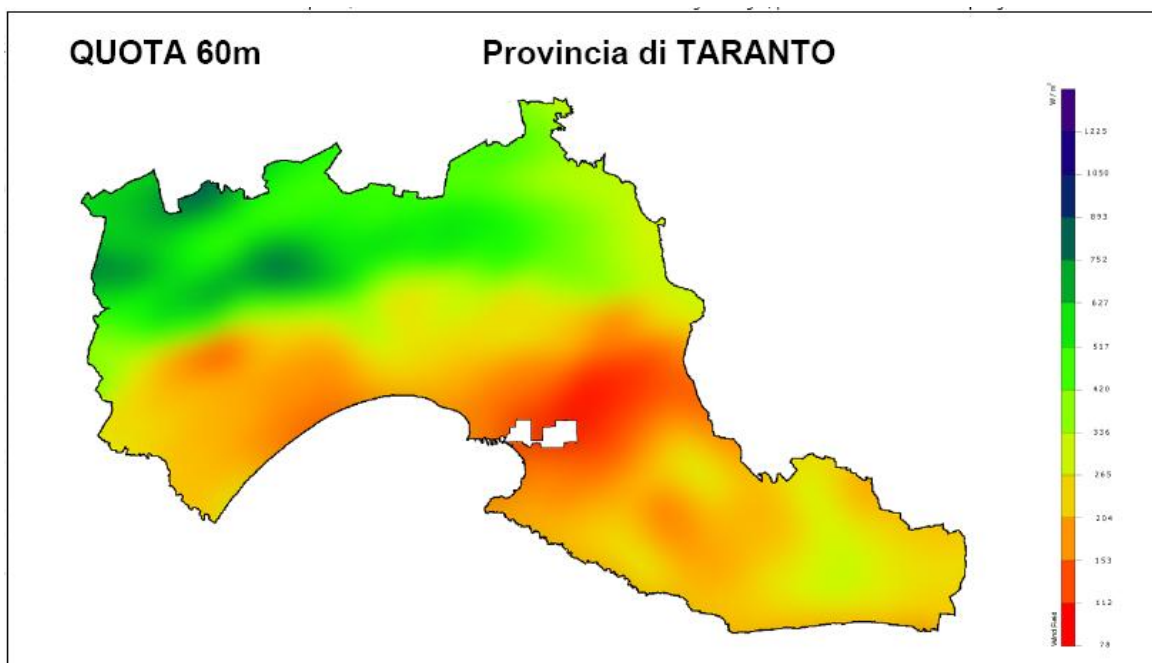


Fig. 34 - Distribuzione della densità di potenza a quota 60 m all'interno dei limiti amministrativi della Provincia di Taranto

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

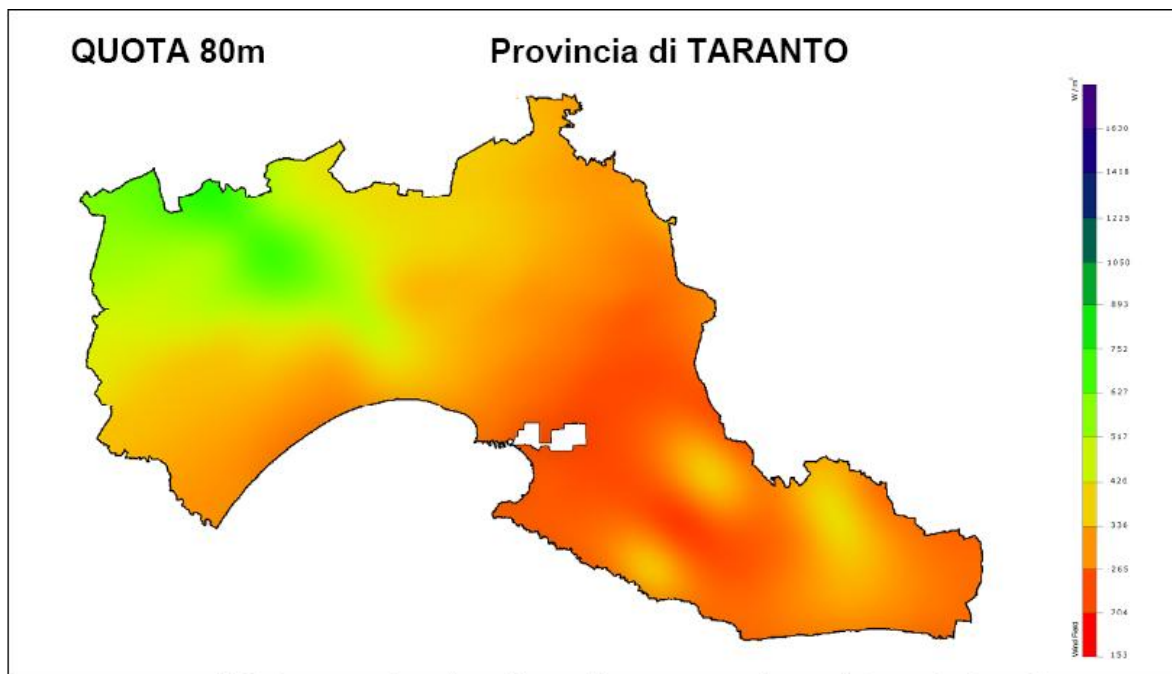


Fig. 35 - Distribuzione della densità di potenza a quota 80 m all'interno dei limiti amministrativi della Provincia di Taranto

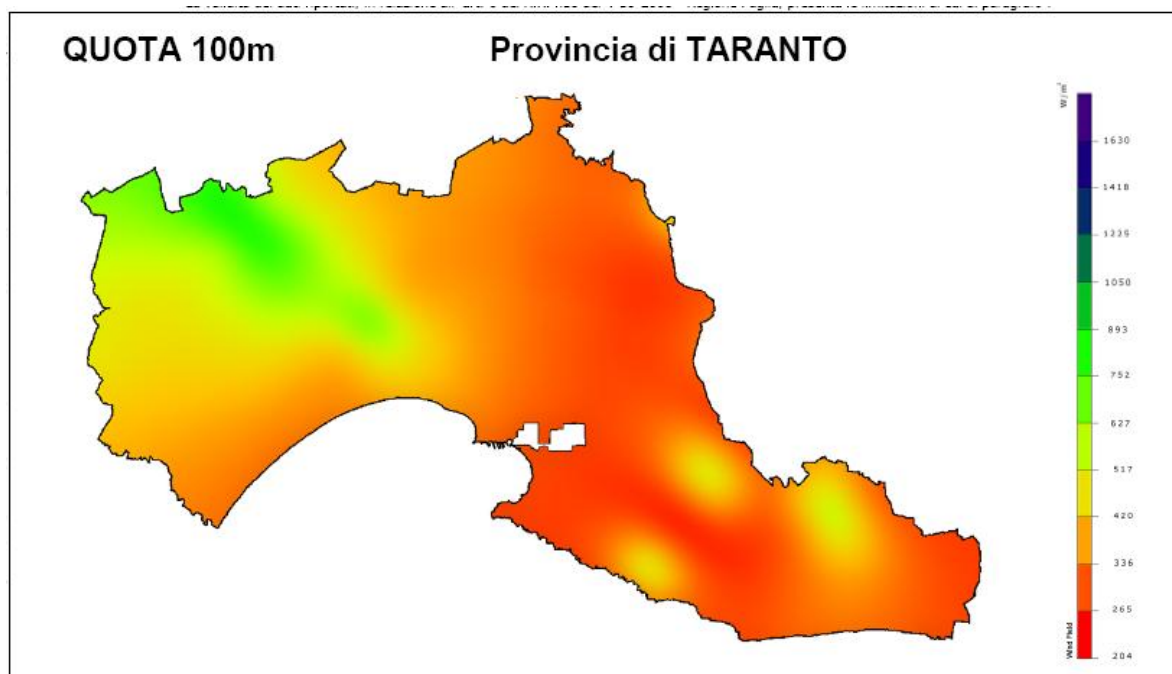


Fig. 36 - Distribuzione della densità di potenza a quota 100 m all'interno dei limiti amministrativi della Provincia di Taranto

4.2.3 Aria

Nei paesi sviluppati in generale e nella Provincia di Taranto in particolare l'atmosfera è soggetta a diversificate e notevoli pressioni quali la concentrazione di popolazione, le attività produttive ed i trasporti che determinano variegata combinazioni locali. La figura 25 mostra quali sono i vari parametri che intervengono sulla qualità dell'atmosfera.

Le emissioni puntuali possono produrre, attraverso fenomeni di diffusione, un impatto anche ad ampia scala, sulla qualità dell'acqua e del suolo, sulla salute della popolazione, sullo sviluppo della fauna e della vegetazione, e sullo stato dei beni culturali.

Proprio per i fenomeni di diffusione, Taranto (assieme a Manfredonia e a Brindisi in Puglia) è considerata un'area ad alto rischio, in cui l'elevata concentrazione di industrie produce notevoli emissioni in atmosfera.

In Puglia esistono numerose reti di monitoraggio atmosferico, facenti capo a diversi soggetti. Vi è la rete regionale, le reti locali gestite da privati (grossi complessi industriali) o dalle amministrazioni (provinciali e comunali). Purtroppo tali reti non sono fra loro comunicanti, attualmente una serie di progetti stanno tentando di superare questi limiti interattivi.

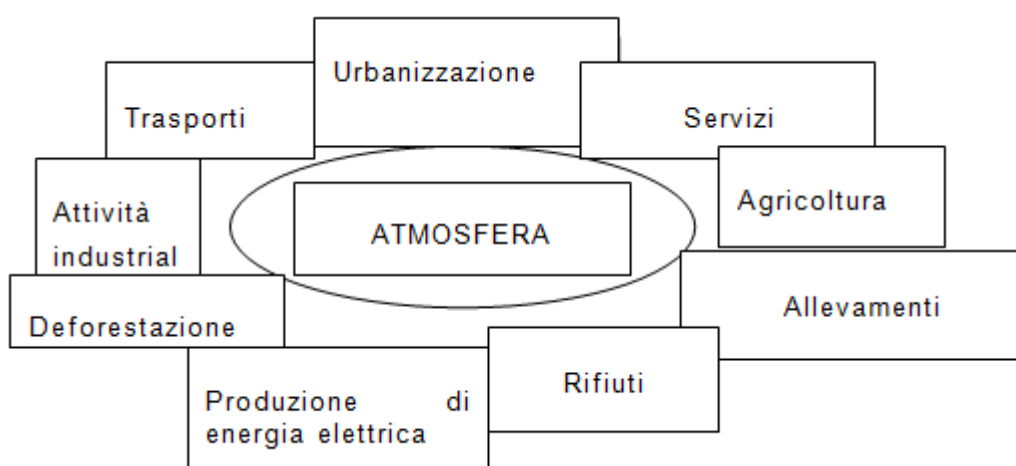


Fig. 37 - Parametri che intervengono sulla qualità dell'atmosfera

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Per monitorare la qualità dell'aria è importante selezionare gli indicatori più appropriati. A tal proposito riferimenti molto importanti sono il documento "The Thematic Evaluation on the Contribution of the Structural Funds to Sustainable Development - Volume2: Concepts and Methods", il documento "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica(V.A.S.)" e i seguenti dataset:

- ✓ UN Commission for Sustainable Development (CSD)'s Sustainable Development Indicator Set;
- ✓ Environmental Pressure Indicators for the EU (EUROSTAT2001b);
- ✓ OECD Environmental Data Compendium (OECD, 1999) and other OECD datasets;
- ✓ OECD sustainable development indicators (OECD 1998, 2001b);
- ✓ Environment Signals 2001 (EEA, 2001);

Gli indicatori devono considerare i seguenti ambiti:

- ❖ emissioni di gas ad effetto serra;
- ❖ emissioni di sostanze nocive per l'ozono;
- ❖ livelli di concentrazione di inquinanti;
- ❖ impatto sulla salute;
- ❖ performance economiche ed ambientale del sistema produttivo;
- ❖ uso dell'energia;
- ❖ consumo di materie prime;
- ❖ produzione di rifiuti;
- ❖ trasporti

Le maggiori pressioni che influiscono sulla qualità dell'aria possono essere classificate in funzione dei settori precedentemente elencati:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Cambiamenti climatici

- ✓ Emissione di CO₂
- ✓ Emissione di CH₄
- ✓ Emissione di N₂O
- ✓ Emissione di HFC, PFC e SF₆
- ✓ Fattori di emissione

Inquinamento atmosferico

- ✓ Emissione di NO_x
- ✓ Emissione di composti organici volatili (COV) e semivolatili (diossine,pesticidi, composti idrocarburi ciclici etc.)
- ✓ Emissione di SO₂
- ✓ Emissione di Black Smoke
- ✓ Emissione di particolato atmosferico (PM₁₀ e PM_{2.5})
- ✓ Consumo di petrolio e diesel per il trasporto
- ✓ Consumo di energia primaria.

Buco dell'ozono

- ✓ Emissione di bromofluorocarboni (halons)
- ✓ Emissione di clorofluorocarboni (CFCs)
- ✓ Emissione di idroclorofluorocarboni (HCFCs)
- ✓ Emissione di carboni clorurati
- ✓ Emissioni industriali di metil bromuro (CH₃Br)

Inquinamento atmosferico urbano

- ✓ Richiesta di energia elettrica urbana
- ✓ Rifiuti urbani non riciclati
- ✓ Acque reflue municipali non trattate

Per avere delle indicazioni efficaci occorre estendere l'indagine quanto meno agli idrocarburi poliaromatici (PAH) e ai metalli pesanti (Rame, Zinco, Nichel, Cadmio, Cobalto, Manganese, Ferro). Nelle città ad elevata concentrazione di traffico è significativo il monitoraggio di metalli quali il Palladio, il Rodio, ed il Platino legati all'uso delle marmitte catalitiche.

Nell'analisi Taranto risulta tra le cinque province italiane con la quantità più alta di emissioni di monossido di carbonio¹⁸. La conseguente conclusione conduce alla constatazione che nel territorio della provincia di Taranto il traffico e l'elevata concentrazione industriale ha determinato una condizione ambientale non sostenibile che deve essere ricondotta a livelli più contenuti.

4.3 Componente ambientale: ACQUA

4.3.1 Normativa di riferimento

I principali riferimenti normativi da considerare sono rappresentati da:

D.P.R. 309 27/03/1992

Regolamento per l'organizzazione del servizio per la tutela delle acque, la disciplina dei rifiuti, il risanamento del suolo, e la prevenzione dell'inquinamento di natura fisica e del servizio per l'inquinamento atmosferico, acustico, e per le industrie a rischio del Ministero dell'Ambiente.

L.R. Puglia n. 31 del 02/05/1995

Art. 14 legge 8 giugno 1990, n. 142: Autorità competente al rilascio delle autorizzazioni degli scarichi.

L.R. Puglia n. 18 del 05/05/1999

Disposizioni in materia di ricerca ed utilizzazione di acque sotterranee.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

D.Lgs. n. 152 dell' 11/05/1999

Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento in definitivo 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.

D.Lgs n. 258 del 18/08/2000

Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. n. 152 dell' 11/05/1999 in materia di tutela delle acque dall'inquinamento , a norma dell'art.1, comma 4, della L.n. 128 del 24/04/1998.

L.R. Puglia n. 19 del 09/12/2002

Istituzione dell'autorità di bacino della Puglia.

Decreto del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia n. 282/CD/A del 21/11/2003

Acque meteoriche di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne di cui all'art. 39 del D.lgs n. 152/1999 come modificato e integrato dal D.Lgs n. 258/2000. Disciplina delle Autorizzazioni.

Delibera n. 25 del 15/12/2004 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia

Adozione del Piano di Bacino della Puglia, stralcio "Assetto Idrogeologico" e delle relative misure di salvaguardia.

Decreto del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia n.35/CD/A dell' 01/04/2005

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

D.P.C.M. del 28 gennaio 2005:esecuzione-fissazione termine adeguamento impianti depurazione acque meteoriche al 31 dicembre 2005.

Decreto del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia n. 209 del 19/12/2005

Definizione e predisposizione, ai sensi del combinato disposto degli artt. 2, co. 1, e 7, co. 3, Ordinanza n. 3184 del 22/03/2002 del Ministero dell'Interno delegato per il coordinamento della protezione civile, del "Piano di Tutela delle Acque" di cui agli artt. 44 del D.Lgs n. 152 dell' 11/05/1999.

D.Lgs 152 del 03/04/2006

"Norme in materia ambientale": Parte Terza "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione , di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche".

D.G.R. Puglia n. 883 del 19/06/2007

Adozione, ai sensi dell'art. 121 del Decreto legislativo n. 152/2006 , del Progetto di Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia.

Art. 2 "Modifiche alle Parti terza e quarta del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152" del D.Lgs n. 4 del 16/01/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 3 aprile 2006 , n. 152, recante norme in materia ambientale."

4.3.2 Idrografia superficiale

Il territorio oggetto di studio, così come l'intera area pugliese, appare caratterizzato, per le condizioni climatiche e geomorfologiche, dalla sostanziale carenza di idrografia superficiale attiva: infatti, ad esclusione delle già citate "gravine" e di altre incisioni di minore entità ("lame"), mancano delle precise direttrici superficiali di deflusso.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

In quelle zone dove vi sono affioramenti di calcari mesozoici lo scorrimento superficiale risulta minimo ed avviene solo in concomitanza di eventi meteorici rilevanti; pertanto le incisioni ivi presenti (denominate gravine) hanno carattere torrentizio. Infatti, di norma asciutte, solo in occasione di eventi piovosi di notevole entità tali incisioni partecipano al drenaggio delle acque meteoriche, con portate talora cospicue. Presentano alvei profondi delimitati da pareti subverticali. Il sollevamento tettonico ed i processi morfogenetici quaternari hanno avuto un ruolo preminente nella loro creazione. La maggior parte delle gravine ha un orientazione NE-SO e tende a sfociare nella piana costiera ad ovest di Taranto. Per quanto riguarda le lame, sempre nella fascia occidentale, ve ne sono diverse: la Lama di Lenne, la Lama di Castellaneta, la Lama di Vite, la Lama d'Uva. Si osserva la presenza anche di numerosi canali, per la maggior parte realizzati a seguito della bonifica di questa zona: il Fosso Pantanello, il Canale Lama di Pozzo, il Cugno della Differenza, il Canale Sabatino, il Canale Miccoli, il Canale Sant'Angelo ed il Canale Maestro. Sempre nel sistema idrografico occidentale sono individuabili numerose sorgenti in gran parte localizzate nei pressi della Lama di Lenne.

L'idrografia di superficie della porzione centrale dell'area oggetto di studio è contraddistinta da pochi canali a carattere torrentizio. Questi sono: il *Fosso Visciolo* (che scorre ad est dell'abitato di Montemesola), i *fossi di Cigliano*, *Orimini Cigliano* e *Levrano d'Aquino*, ed i *fossi della Felicia* e *Rubafemmine* sfocianti nel Mar Piccolo.

Nelle aree occupate da sedimenti più recenti esistono pochi canali perenni (alimentati da sorgenti solitamente situate in prossimità del mare); tali corsi d'acqua attraversano le zone pianeggianti con alvei poco incisi, generalmente rettilinei e con una limitata estensione lineare. Il *Fosso o Fiume Galeso* si origina dalle omonime sorgenti situate tra la città di Taranto ed il quartiere Paolo VI e dopo un percorso di solo 900 metri sfocia nel Mar Piccolo. Il *Canale d'Aiedda* invece raccoglie nel suo più lungo percorso i reflui di diversi centri abitati e recapita le sue acque nel Mar Piccolo.

Nella zona a Sud di Taranto si rinvengono i canali di bonifica della Salina Grande. Nella Salina Piccola si riscontra la presenza di una parziale urbanizzazione successiva alla bonifica. La maggior parte di questi canali sono stati sottoposti a lavori di sistemazione ordinaria delle sponde da parte del Genio Civile.

Nel settore più orientale la rete idrografica superficiale è oltremodo esigua ed è costituita da poche lame o canali che si riversano in mare dopo un percorso generalmente breve; questi canali (il Canale Maestro, il Canale Ostone, il Canale dei Cupi, il Canale San Nicola, il Canale San Martino) interessano in direzione nord-sud il territorio, ma non possono certamente competere con quelle maestose manifestazioni che sono le gravine.

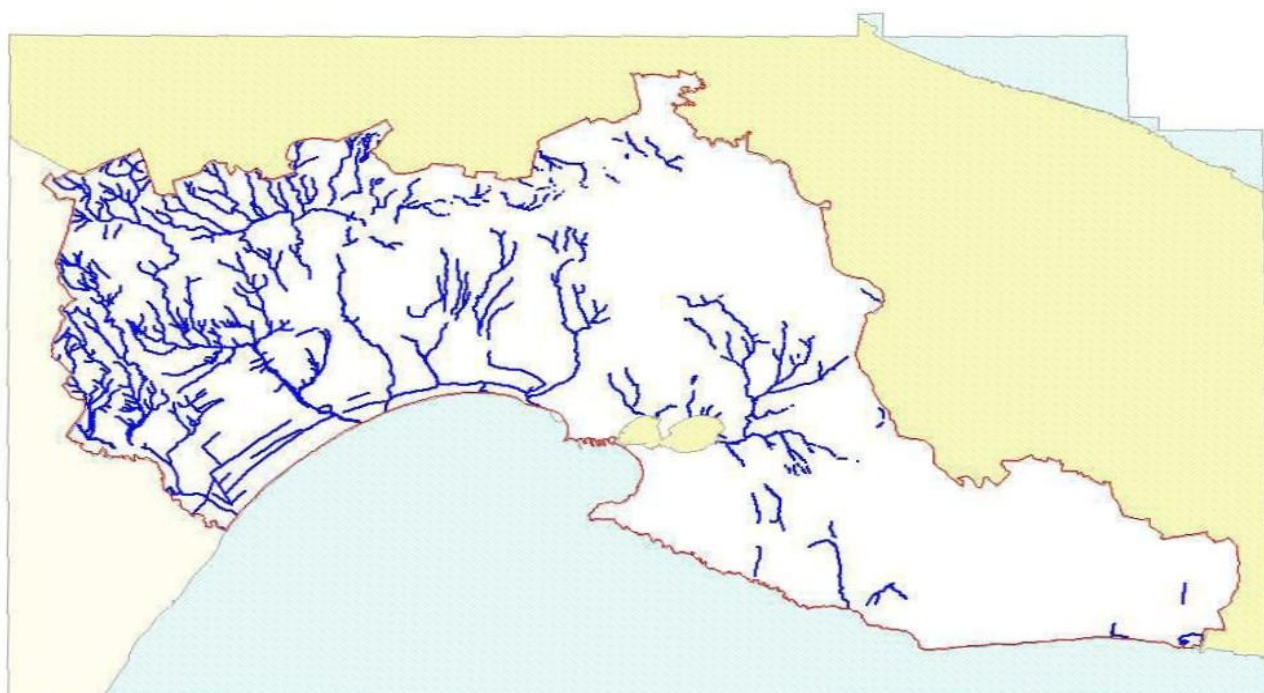


Fig. 38 - Idrografia superficiale

4.3.3 Acque sotterranee

La localizzazione in profondità e l'estensione degli acquiferi presenti sono determinate dall'alternanza delle formazioni litostratigrafiche con differente grado di permeabilità. Il grado di permeabilità risulta variabile localmente in relazione alla natura litologica, all'assortimento granulometrico, alla struttura e al grado di diagenesi del deposito, all'incisività dei fenomeni di alterazione superficiale, etc.

I terreni presenti nell'area possono essere classificati in base al tipo di permeabilità in:

- terreni permeabili per fratturazione e carsismo;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- terreni permeabili per porosità;

- terreni pressoché impermeabili.

I primi sono rappresentati dai litotipi appartenenti alla formazione dei “Calcari di Altamura”, nell’area tarantino e brindisina, dai Calcari Melissano e di Altamura, nonché dalla Dolomie di Galatina nell’area salentina. Essi presentano in genere una permeabilità medio-alta. Infatti, l’evoluzione geologica (che ha portato il territorio all’assetto attuale) e le particolari condizioni morfo-climatiche (che hanno consentito un intenso sviluppo del processo di dissoluzione dei carbonati) conferiscono alle rocce calcaree una permeabilità mista per fratturazione e carsismo (permeabilità secondaria): risultano così piuttosto frequenti sistemi di cavità che attraversano le masse calcaree dall’alto verso il basso aumentando la permeabilità verticale della roccia e facilitando l’assorbimento delle acque nel sottosuolo.

I depositi calcarenitici, i depositi alluvionali, le dune costiere e le spiagge attuali sono permeabili per porosità (permeabilità primaria); nondimeno un notevole assortimento granulometrico e/o un elevato grado di cementazione possono considerevolmente ridurre gli spazi tra i granuli, per cui la permeabilità risulta essere in genere medio-bassa. In particolare le facies calcarenitiche rivelano una permeabilità per porosità generalmente scarsa; solo in corrispondenza dei livelli di macrofossili o di fratture la permeabilità aumenta sensibilmente per le vie preferenziali di deflusso dovute ai vuoti intergranulari o alle fratture stesse.

I terreni praticamente impermeabili sono rappresentati dai litotipi argillosi della formazione delle Argille Subappennine, dai depositi palustri e dalle calcareniti molto cementate e compatte (quando queste non sono interessate da fratture e da fenomeni di alterazione superficiale).

I terreni a permeabilità bassa o nulla pur affiorando in piccoli lembi, sono presenti nel sottosuolo con maggiore continuità, e separano la falda superficiale da quella profonda.

L’assetto geologico ed i caratteri di permeabilità concorrono all’esistenza di due acquiferi principali: uno profondo o di base che ha sede nei calcari mesozoici permeabili per fratturazione e carsismo e che rappresenta la risorsa idrica più cospicua della regione, ed

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

uno superficiale che ha sede nei depositi calcarenitici del Pleistocene medio e superiore nonché nei depositi permeabili più recenti.

La falda murgiana e quella salentina pur costituendo un unico corpo possiedono dei caratteri legati essenzialmente a fenomeni tettonico-strutturali che ci spingono a ritenere le due unità idrogeologiche distinte fra loro. La Murgia è caratterizzata dalla presenza di dolomie e calcari molto compatti e poco fessurati che le conferiscono in generale una permeabilità bassa ai limiti, in alcuni casi, dell'impermeabilità vera e propria.

Nell'entroterra della Murgia sud-orientale (Alberobello, Martina Franca e Ceglie messapico) l'ammasso roccioso è praticamente impermeabile fino a 105-205 m s.l.m.

Al contrario la penisola salentina è stata sede durante il paleogenico di una tettonica disgiuntiva che ha disarticolato in blocchi l'ammasso carbonatico e che assieme ad altri movimenti sofferti dal Salento ne ha determinato i caratteri di permeabilità (Grassi, 1973).

La differenza di permeabilità fra le due unità idrogeologiche è legata quindi al tipo di permeabilità (per fessurazione o per fessurazione e carsismo), al grado di permeabilità ed all'anisotropia (Grassi, 1973). Qui di seguito vengono elencati una serie di elementi che differenziano le due falde:

- ✓ nella Murgia l'acqua circola in pressione (falda artesiane) ed ha una configurazione geometrica molto irregolare. L'emungimento da pozzi è molto ridotto, ma la qualità delle acque è notevolmente elevata. Nel Salento al contrario l'acqua circola a pelo libero poco al di sopra della quota zero ed ha una struttura reticolare. Da tale falda si emungono portate molto elevate, circa 100-300 volte maggiori di quelle della Murgia, ma di qualità non molto elevata (sono salsificate);
- ✓ nella Murgia, quantunque i pozzi si spingano fino a profondità anche di 300-400 m al di sotto del livello statico della falda, i valori di portata più frequenti sono di 0,04-0,05 l/sxm, che in prossimità della costa divengono pari a 10-20 l/sxm. Al contrario nel Salento vengono emunti almeno 50-60 l/sxm con penetrazioni dell'ordine dei 20 m (Grassi, 1973).

4.3.4 Acquifero profondo

L'acquifero profondo ha sede nei calcari mesozoici permeabili per fratturazione e carsismo e l'acqua dolce in esso contenuta flotta sull'acqua salata di ingressione marina. In seguito all'evoluzione geologica che ha portato il territorio all'assetto attuale, queste rocce calcaree sono state intensamente fratturate fornendo all'intera massa un'elevata permeabilità secondaria che consente il movimento delle acque sia in senso orizzontale che verticale. In seguito all'emersione ed all'azione degli agenti atmosferici, l'infiltrazione delle acque meteoriche e le caratteristiche meteo-climatiche hanno consentito un intenso sviluppo del processo di dissoluzione dei carbonati che ha conferito alle formazioni calcaree una permeabilità mista per fratturazione e carsismo. Il grado di permeabilità dei calcari risulta abbastanza uniforme nel Salento, ma estremamente variabile nell'area murgiana, anche se il movimento avviene principalmente lungo le superfici di stratificazione. Inoltre la mobilità delle acque è maggiore lungo le faglie orientate est-ovest, poiché i fenomeni che tendono a diminuire lo spazio esistente tra i due lembi delle fratture hanno esplicito i loro effetti sulle discontinuità con orientazione differente da questa. Dai dati relativi alle perforazioni di pozzi per acqua, eseguite dall'Ente Irrigazione e da privati, si è potuto ricostruire l'andamento delle superfici equipotenziali. Nell'area di Taranto la falda carsica risulta suddivisa da uno spartiacque sotterraneo passante per l'abitato di Statte in direzione nord-sud che separa quello che è chiamato bacino delle Murge dal cosiddetto bacino del Salento. Ad est di tale linea le acque tendono a raggiungere l'area del Mar Piccolo. Mentre nell'area ad ovest di Taranto il deflusso della falda di base si manifesta in modo tale che dalle zone di alimentazione (laddove affiora la roccia calcarea) le acque fluiscono al di sotto della piana costiera verso il Mar Ionio. Come risulta dalla carta regionale delle curve isopieziche della falda profonda, la zona di alimentazione della falda presente nell'area tarantina coincide con il settore interno della Murge. Gli affioramenti di calcari presenti nell'area considerata costituiscono aree di ricarica locale. La falda carsica è sostenuta alla base da acque di intrusione marina: il fenomeno consiste nel galleggiamento, a causa della differenza di densità, dell'acqua dolce di falda su quella

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

salata che pervade nella parte inferiore l'acquifero carbonatico. La superficie ideale di separazione tra i due liquidi a diversa densità è chiamata interfaccia. In realtà la transizione tra i due tipi di acqua si realizza tramite uno spessore variabile, che va restringendosi verso la linea di riva. La forma dell'interfaccia e l'equilibrio tra le acque dolci superficiali e quelle salate sottostanti risultano regolati dalle relazioni idrodinamiche tra flusso dolce e flusso salmastro e dalla loro diversa densità. La profondità dell'interfaccia è imposta dalla differenza di altezza tra la superficie piezometrica ed il livello medio del mare. L'acqua marina che permea i calcari soggiace a quote sempre più profonde in rapporto alla maggiore quota piezometrica dell'acqua dolce sovrastante: stante la differenza di densità tra l'acqua dolce e quella marina ed i rapporti del loro equilibrio idrostatico, l'interfaccia si rinviene ad una profondità che è pari a circa 40 volte l'altezza della superficie piezometrica della falda sul livello del mare in quel punto. In realtà il deflusso della falda porta la posizione dell'interfaccia ad una profondità superiore a quella calcolata nel caso statico.

Lo spessore della zona di transizione (al tetto della quale i valori medi di salinità sono dell'ordine di 4-5 gr/l) varia a seconda che si considerino aree interne (dove essa ha spessore dell'ordine di alcune decine di metri) oppure aree costiere (dove il passaggio tra l'acqua di falda e la sottostante acqua marina è di pochi metri).

Quando il residuo salino delle acque di falda raggiunge e supera gli 0,6 g/l ciò significa che comincia a farsi sentire l'influenza determinata dall'acqua salmastra; superando questo valore la composizione chimica dell'acqua assume un carattere sempre più decisamente marino perdendo la prevalenza degli ioni CO_3^{--} , Ca^{++} , Mg^{++} , ed arricchendosi in ioni Cl^- e Na^+ .

Ogni turbamento al regime idrologico determina una variazione nell'equilibrio e può provocare, anche su vaste aree, variazioni della salinità dell'acqua: infatti abbassando il livello piezometrico della falda, ad esempio a seguito di pompaggi, la zona di diffusione salina si presenta ad una quota via via più alta, con pregiudizio per la qualità delle acque.

La falda carsica circola in condizioni freatiche nelle aree dove i calcari sono presenti in affioramento; mentre le coperture di sedimenti impermeabili, il cui letto raggiunge quote inferiori a quella del livello medio del mare, modificano tali condizioni e rendono l'acquifero

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

in pressione. Il fenomeno, presente sulla fascia costiera, comporta la risalienza delle acque senza raggiungere caratteristiche artesiane. Normalmente nelle zone costiere le acque della falda di base in pressione sono già "salate" in regime di deflusso indisturbato. Nell'area tarantina il deflusso della falda avviene verso il Mar Ionio con altezze piezometriche variabili dai 70 m nella zona dell'alta Murgia (Martina Franca) ad 1 m presso la costa. L'acquifero di base risulta frazionato in più livelli idrici, comunicanti tra loro solo in parte. Talora, l'esistenza di orizzonti sostanzialmente impermeabili, costituiti dalle Argille Subappennine determina localmente l'esistenza di falde in pressione con risalienze di qualche metro nella zona costiera e di un centinaio di metri in quella collinare.

In prossimità della piana costiera, le condizioni stratigrafico-strutturali creano condizioni idonee alla presenza di manifestazioni sorgentizie. Infatti, le Argille Subappennine determinano uno sbarramento al deflusso della falda, che così tende a risalire in superficie, generando polle sorgive con portate talvolta significative. Le isopieziche sono state ottenute a partire dal piano regionale di risanamento delle acque pubblicato nel marzo del 1984.

È possibile inoltre correlare il dato relativo al prelievo da pozzi calcolando la differenza fra la quota del terreno ed il livello della falda per determinare la distanza del piano campagna dalla falda. Tale dato consente di motivare e confermare il perché in alcune zone risulti maggiore l'impiego di acqua dai pozzi ed anche di tentare di capire quali sono le porzioni di territorio in cui vi può essere un elevato inquinamento della falda.

La figura x rappresentativa della differenza fra la quota del terreno e la falda, ci mostra come la distanza sia molto elevata nella fascia centro-occidentale della provincia tarantina ed in corrispondenza del territorio di Martina Franca (rosso scuro) là dove raggiunge valori compresi fra i 400-500 m.

4.3.5 Vulnerabilità degli acquiferi

4.3.5.1 Vulnerabilità ai fenomeni di salsificazione nella falda profonda

L'acquifero della Murgia e quello del Salento oltre ad essere contigui sono formati dalle stesse rocce della Piattaforma Appula ed ospitano un unico ed indifferenziato corpo idrico.

L'acquifero della Murgia è l'unico ad essere bagnato dal mare solo su un fianco; quello del Salento è bagnato sia dal Mar Ionio che dal Mar Adriatico e subisce l'intrusione marina su tre fianchi; quello del Gargano, come un'isola è costantemente circoscritto da una più o meno stretta fascia di acque di falda salinizzata.

Il fenomeno è dovuto al fatto che su tre fianchi agisce l'intrusione marina, mentre sul quarto fianco pervengono antiche e profonde acque generalmente salmastre e molto calde.

Già la configurazione delle isoaline (conforme alle isoterme ed alle isopieziche) e l'ottima correlazione lineare esistente tra salinità e concentrazione di ione cloro (il coefficiente di correlazione è pari a 0,98) comprovano siffatta salinizzazione. Venendo alle principali cause predisponenti (naturali), responsabili del fenomeno in oggetto esse sono:

- ✚ la configurazione geografica e geometrica dell'acquifero;
- ✚ le caratteristiche idrodinamiche dell'acquifero, (quindi la mobilità delle acque sia di falda sia mare sottostanti), derivanti dal locale quadro di evoluzione tettonico-carsica dell'attuale rete idrica drenante, dettato dalle numerose migrazioni verticali che il livello di base marino, e quindi il sovrastante acquifero, ha subito nel quaternario;
- ✚ l'entità e la ripartizione dei carichi piezometrici e quindi lo spessore (dell'ordine di diverse migliaia di metri al massimo nella Murgia e di appena 120-150 m nel Salento);
- ✚ la configurazione della falda;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ✚ la profondità del tetto dell'acquifero effettivo (nel Salento si trova al di sopra del livello del mare mentre nel Gargano è in particolare nella Murgia giace sempre al di sotto del livello del mare e spesso per diverse centinaia di metri);
- ✚ la presenza di importanti faglie ad alta valenza idrogeologica ed il ruolo che le stesse svolgono (come, ad esempio, visibilmente accade nel Gargano).

Fra le cause determinanti, essenzialmente antropiche, ma anche naturali, è il caso di evidenziare:

- l'eccessivo sfruttamento (a luoghi anche sovrasfruttamento) della falda;
- la densità e la profondità dei pozzi rispetto all'interfaccia (nel Salento frequentemente si contano 10-12 pozzi/km²);
- il succedersi di periodi siccitosi che in talune aree sono divenuti sempre più frequenti e prolungati; il conseguente abbassamento generalizzato dei carichi idraulici (particolarmente pregiudizievole là dove lo spessore della falda è di per se più modesto) e quindi la migrazione ed espansione verso l'alto della zona di transizione (che non di rado causa la salsificazione dell'intera falda sovrastante).

4.3.5.2 Vulnerabilità delle falde verso gli inquinanti

Il grado di vulnerabilità di una falda esprime la suscettibilità della falda stessa ad essere contaminata da un inquinante proveniente dalla superficie, veicolato dalle acque d'infiltrazione.

L'infiltrazione delle acque superficiali nel sottosuolo avviene per gravità ed è regolata principalmente dalla permeabilità e dallo spessore degli strati rocciosi interposti. Un inquinante può giungere rapidamente in falda attraverso discontinuità di origine tettonica o carsica, oppure impiegare tempi più o meno lunghi in rocce permeabili per porosità di interstizi. Nelle calcareniti l'infiltrazione è condizionata sia dalla granulometria dei sedimenti, sia dal grado di cementazione; tali rocce sono generalmente caratterizzate da

discreta permeabilità. Nelle rocce sciolte, l'infiltrazione è condizionata dalla granulometria dei sedimenti e la permeabilità scende a valori bassi.

Nella falda superficiale la contaminazione delle acque può avvenire a causa di scarichi industriali, scarichi urbani, prodotti usati in agricoltura ed emungimenti incontrollati, in questo caso l'inquinamento viene dal basso con il richiamo di acque ad alto contenuto salino. L'inquinamento provocato dagli scarichi urbani incide in maniera rilevante in quanto accanto all'inquinamento organico ed alla carica batterica che ne deriva, va considerata la grande quantità di detergenti chimici che agevolano la propagazione di batteri negli ambienti sotterranei. I prodotti usati in agricoltura (pesticidi, fertilizzanti, diserbanti) contribuiscono, negativamente, a lungo termine all'inquinamento idrico sotterraneo.

La vulnerabilità della falda può essere espressa mediante il tempo necessario affinché una sostanza inquinante possa raggiungere la superficie freatica.

In linea generale si può affermare che la vulnerabilità è bassa laddove sono presenti considerevoli spessori di formazioni rocciose a bassa permeabilità, mentre è massima in corrispondenza di ammassi rocciosi permeabili per fatturazione e carsismo, con modesta o assente copertura superficiale di suolo, oppure la falda circola a poca profondità dalla superficie.

4.3.6 Acquiferi superficiali

Il termine "acquifero superficiale" si adotta nel contesto per identificare quelle acque non facenti parte della circolazione idrica di base, cioè della falda profonda carsica, ma circolanti in condizioni freatiche nei sedimenti recenti poggianti sulla formazione argillosa che ricopre i calcari del Cretaceo superiore.

Ciò premesso si osserva che la distribuzione territoriale delle falde acquifere superficiali coincide grosso modo con gli affioramenti dei sedimenti recenti, a condizione che questi siano sostenuti da rocce impermeabili.

Nell'area tarantina la falda superficiale è costituita dall'insieme delle acque circolanti in condizioni di norma freatiche nei sedimenti quaternari e poggianti sulla formazione argillosa che ricopre i calcari del Cretaceo. Tali acque traggono alimentazione diretta dalle

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

precipitazioni che cadono sugli affioramenti che costituiscono l'acquifero stesso. L'assenza di un ampio bacino idrogeologico di alimentazione fa sì che le potenzialità di questo acquifero siano molto più modeste di quelle dell'acquifero profondo. Tuttavia localmente, specialmente in passato, è stato possibile emungere portate non trascurabili (Zorzi e Reina,1962), in epoca romana era addirittura presente un importante acquedotto (acquedotto di Saturo – Becchetti, 1897) che attingeva portate di diverse decine di litri al secondo dall'acquifero superficiale. La limitata ampiezza del bacino d'alimentazione e il modesto coefficiente di immagazzinamento rendono l'acquifero particolarmente vulnerabile al sovrasfruttamento. In particolare un forte prelievo in assenza di un'adeguata ricarica può dar luogo ad un completo depauperamento della falda, come purtroppo è accaduto in alcune zone.

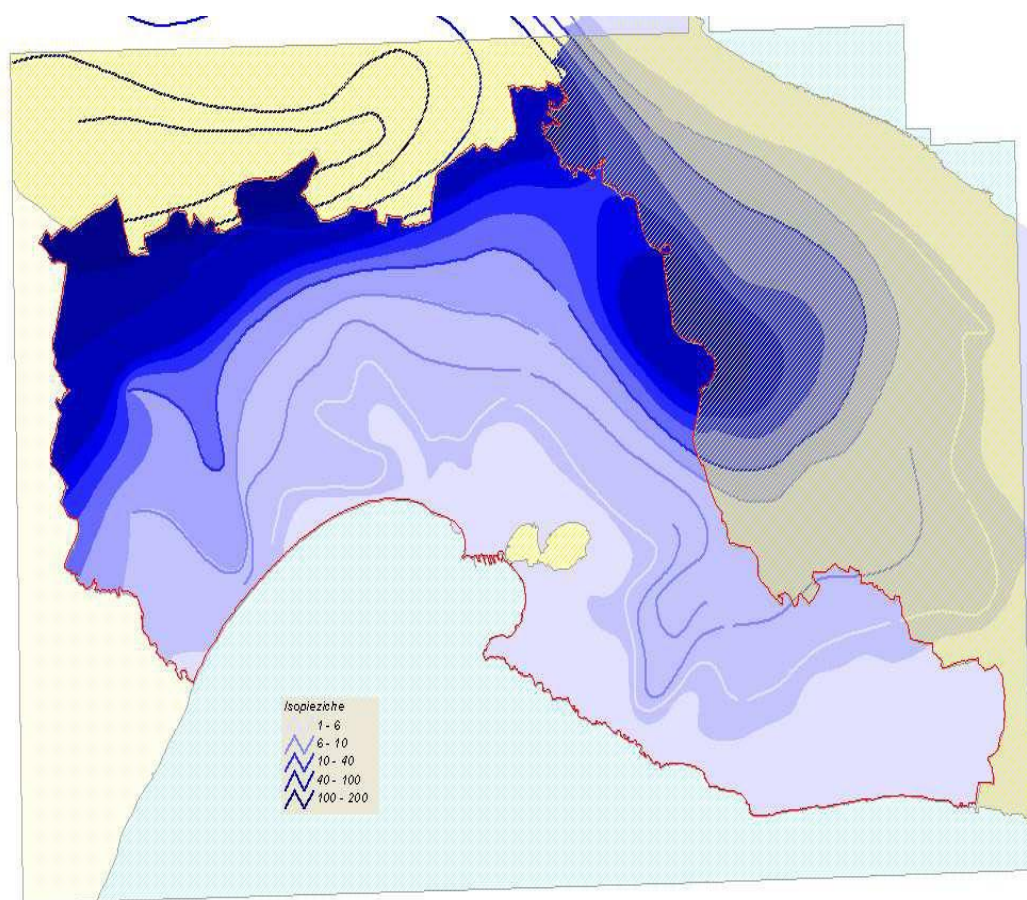


Fig. 39 - Isopleziche e Andamento della falda profonda

4.4 Componente ambientale: SUOLO

4.4.1 Normativa di riferimento

I principali riferimenti normativi da considerare, attinenti alla difesa del suolo, sono rappresentati da:

L.n. 183 del 18/05/1989

“Norme per il riassetto organizzativo e funzionale difesa del suolo”.

D.P.R. del 18/07/1995

“Approvazione dell’atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei piani di bacino”.

D.M. del 14/02/1997

“Direttive tecniche per l’individuazione perimetrazione da parte delle regioni, delle aree a rischio idrogeologico”.

D.M. n. 308 del 28/11/2006

“Regolamento recante integrazioni al decreto del Ministro dell’Ambiente e della tutela del Territorio 18/11/2001, n 468, contenente il programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati.”

D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

4.4.2 Suolo e sottosuolo

4.4.2.1 Caratteri geologici e geomorfologici

La successione delle formazioni riconoscibili nell’area oggetto di studio è costituita, procedendo dal basso verso l’alto, da:

- ❖ Calccare di Altamura (Cretaceo superiore: Turoniano - Senoniano);
- ❖ Calcareniti di Gravina (Pliocene medio - Pleistocene inferiore);

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ❖ Argille Subappennine (Pleistocene inferiore);
- ❖ Calcareniti di Monte Castiglione (Calabriano - Tirreniano);
- ❖ Depositi lagunari e palustri (Pleistocene - Olocene);
- ❖ Depositi alluvionali (Olocene);
- ❖ Depositi costieri (Recenti, Attuali);
- ❖ Depositi di copertura quaternari.

Il Calcarea di Altamura (Cretaceo superiore: Turoniano - Senoniano) è costituito da calcari compatti, ceroidi, con frattura concoide e di colore grigio-nocciola, spesso rossastri in superficie per via dei fenomeni di alterazione. Questi calcari spesso assai puri localmente passano a dolomie calcaree o a calcari dolomitici. La stratificazione è sempre evidente, ma lo spessore degli strati varia da 2 m sino a trasformarsi in una vera e propria laminazione, soprattutto nei livelli più bassi (a sud di Crispiano). Significativo è l'affioramento calcareo della collina di San Giorgio Ionico – Faggiano – San Crispieri. In particolare a San Giorgio Ionico in località Belvedere viene effettuata l'estrazione del calcarea dolomitico ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$).

Le calcareniti di Gravina sono costituite da biocalcareniti e biocalciruditi in grossi banchi, con intercalazioni calcilutitiche.

Le argille Subappennine sono costituite da argille marnose a luoghi fittamente fratturate.

I Depositi marini terrazzati poggiano in trasgressione su superfici di abrasione poste a quote diverse. Generalmente affiorano in corrispondenza di depressioni morfologiche.

4.4.2.2 Assetto tettonico-strutturale

Sotto l'aspetto tettonico il territorio presenta uno stile nel complesso assai semplice, malgrado esso sia stato interessato da una notevole attività distensiva. L'assetto strutturale dell'intera zona murgiana è dominato dai calcari del cretaceo superiore; questi danno luogo a tavolati calcarei blandamente deformati in ampie pieghe a grande raggio di curvatura, i cui fianchi sono disarticolati da faglie dirette subverticali. Su tali strutture,

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

allungate essenzialmente in direzione NO-SE, si sono impostati, con un susseguirsi di episodi trasgressivi, i bacini di sedimentazione cenozoico-quadernari. In linea generale, i calcari del cretaceo superiore degradano verso il Mar Ionio per effetto sia di un'immersione in questo senso che per la presenza di faglie, a direzione appenninica, che ne determinano l'abbassamento verso sud-ovest. In corrispondenza del margine meridionale delle Murge gli strati calcarei presentano inclinazioni medie di 10°-15°, dando luogo ad una monoclinale che si immerge al di sotto dei sedimenti più recenti. I calcari riaffiorano più a sud in una serie di rilievi, più o meno continui, separati dall'esteso alto strutturale delle Murge da una sinclinale (sinclinale di Mottola-Lizzano), ed allineati in direzione ONO-ESE, tra Mottola e Montemesola, e NNO-SSE, tra Montemesola e Lizzano. Nell'affioramento calcareo di San Giorgio Ionico-San Crispieri nel complesso gli strati immergono debolmente a nord-est, e le faglie dirette subverticali che ne delimitano la struttura monoclinale le conferiscono i caratteri di un horst. Lungo la fascia costiera, la giacitura del substrato calcareo è sempre debolmente immergente verso il mare (S o SSO), talora interrotta da faglie non rilevabili in superficie.

Le fasi di tettonica distensiva riscontrate risultano essere essenzialmente due, almeno per quanto concerne il basamento calcareo. Una prima fase, di minore entità, diede luogo alla formazione di una gradinata di faglie dirette con orientazione circa est-ovest. Questa fase ribassò la zona in cui attualmente si trova il Mar Piccolo interrompendo la continuità degli affioramenti mesozoici, come si riscontra in prossimità dell'abitato di S. Giorgio Ionico. In seguito una fase distensiva di maggiore entità generò un sistema di faglie dirette con orientazioni NO-SE e NE-SO. Questo sistema di faglie coniugate ribassò ulteriormente l'attuale Mar Piccolo.

Si ritiene che la dislocazione del substrato calcareo sia continuata anche dopo la deposizione dei sedimenti suprapliocenici-infrapleistocenici: si porta come esempio la faglia che delimita a sud-ovest il rilievo calcareo di S. Giorgio Ionico, il movimento della quale ha continuato a propagarsi entro le argille bradaniche e le calcareniti del pleistocene medio e superiore. Accanto alle faglie certe riscontrate in corrispondenza degli affioramenti calcarei, si ritiene probabile la presenza di altre, mascherate dalla copertura superficiale e quindi di non facile individuazione.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

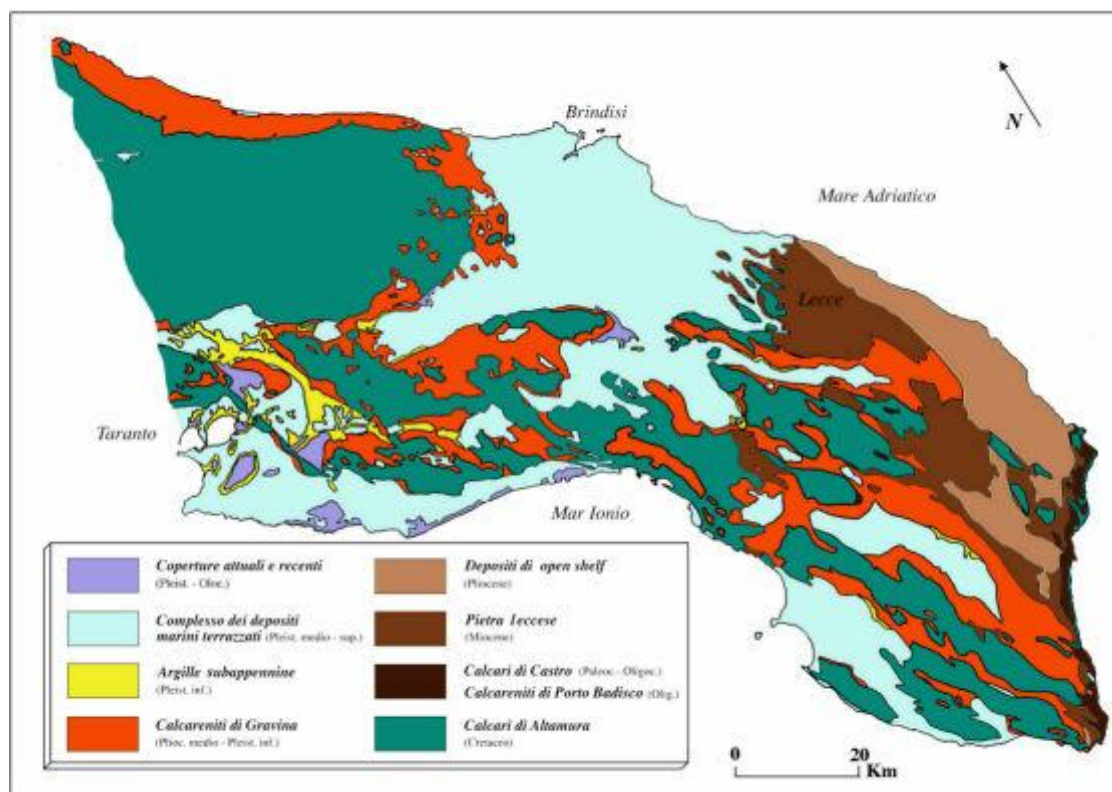


Fig. 40 - Carta litologica del Salento da N. Ciaranfi, P. Pieri, G. Ricchetti (1988)

4.4.2.3 Assetto geomorfologico

Geologicamente l'area oggetto di studio è caratterizzata dalla presenza della piattaforma carbonatica mesozoica che costituisce un potente corpo geologico su cui è presente l'Altopiano murgiano, grosso horst asimmetrico allungato in direzione appenninica, che si diparte dal fiume Ofanto e termina in corrispondenza della soglia messapica (che asseconda grossomodo lungo la congiungente San Pietro Vernotico - Francavilla Fontana) ed il bassopiano della Penisola Salentina (Grassi e Tulipano, 1983). Dal punto di vista morfologico si possono distinguere da nord a sud tre zone direttamente connesse alla costituzione geologica: a) zona murgiana o degli alti strutturali caratterizzata da discrete pendenze; b) zona intermedia a debole pendenza; c) zona costiera. Le propaggini più meridionali delle Murge occupano la parte settentrionale dell'arco ionico tarantino e sono costituite dalle aree topograficamente e strutturalmente più elevate caratterizzate da maggiori pendenze. L'altopiano carbonatico, avente prevalentemente

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

una direzione appenninica, si presenta intensamente gradonato da faglie subverticali, che sovente isolano blocchi singoli (horst). Nel complesso il basamento carbonatico degrada da nord-est a sud -ovest, sia per effetto della naturale giacitura degli strati (immersione verso sud con un'inclinazione di circa 20°) sia per la presenza di fratture e di piani di faglie distensive che causano l'abbassamento del substrato dando luogo ad un bacino abbastanza irregolare. Più rari, invece, sono i fenomeni plicativi rappresentati da anticlinali con vergenza NE aventi una limitata estensione e con fianchi debolmente inclinati. Verso sud i calcari si immergono al di sotto dei sedimenti più recenti e riaffiorano in una serie di rilievi discontinui, noti come Murge Tarantine, che si allungano in direzione ONO-ESE tra Mottola e Crispiano e in direzione NNO-SSE tra Crispiano e Lizzano. Essi non costituiscono un corpo unico, ma dei rilievi discontinui aventi pareti con pendenze molto accentuate che si staccano nettamente dal paesaggio circostante.

Nel complesso i lineamenti morfologici caratterizzanti la zona esaminata si sviluppano preferenzialmente con direttrici est-ovest o ESE-ONO, e subordinatamente NE-SO o nordsud, cioè le stesse direttrici dei principali elementi tettonici. Anche per i rilievi e le depressioni si osserva un'indubbia corrispondenza tra morfologia e caratteristiche strutturali, a conferma che le strutture tettoniche dei calcari cretacei costituiscono il motivo fondamentale nella definizione del paesaggio. Tali rilievi sono separati da vallate molto ampie e con fondo piatto, aree naturali di scolo per le acque di ruscellamento. La zona intermedia, caratterizzata da pendenze più lievi, raccorda l'altopiano murgiano alla costa. La morfologia della zona è caratterizzata da ripiani pianeggianti o debolmente inclinati verso il mare, con scarpate in corrispondenza degli orli dei terrazzi associati alle antiche linee di costa e delle faglie (talora non facilmente distinguibili) che interessano il substrato calcareo.

La fascia costiera è caratterizzata da superfici terrazzate e antiche linee di costa. Le quote di massima ingressione del mare mediopleistocenico (linea di costa di 35-55 m) diminuiscono procedendo da nord-ovest a sud-est di Taranto (si hanno quote di 35-40 m nei pressi di Lizzano; mentre raggiungono i 55 m a nord-ovest del Mar Piccolo).

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

L'attuale linea di costa si presenta molto articolata ed in particolare risulta disposta in direzione E-O ad oriente di Torre Zozzoli (o Torre Sgarrata), mentre segue l'andamento NO-SE ad occidente della stessa torre. Fra Capo San Francesco e Torre Zozzoli, prevale una linea molto irregolare costituita da una rapida successione di baie sabbiose della lunghezza di alcune centinaia di metri e poco profonde, raddoppiate da cordoni dunali oggi praticamente scomparsi, e di promontori rocciosi di varia ampiezza, ricchissimi di anfrattuosità e di pozze. Per lo più questi promontori si presentano piatti e poco rilevati ma talvolta si elevano a dominare le baie attigue: Torre Castelluccia è, ad esempio, a 24 metri s.l.m..

Più ad est il paesaggio muta: compaiono arenili che si sviluppano per vari chilometri con formazioni di dune alte e penetranti varie centinaia di metri nell'entroterra.

4.4.2.4 Suoli e principali processi pedogenetici

Nei paesaggi pugliesi si rinviene una diretta relazione fra substrato geolitologico e materiale parentale del suolo (Interreg II Italia-Albania, 2001). I suoli presenti nell'area di studio appartengono essenzialmente a tre grandi gruppi:

□ Le "terre rosse" originatesi dai calcari cretacei o dalle calcareniti plio-pleistoceniche, cui vanno aggiunti alcuni geosuoli del Salento meridionale (miniere di bauxite). Le terre rosse rappresentano dei suoli tipici dell'ambiente mediterraneo e si rinvengono nell'intera area murgiana; tipicamente si accompagnano ai calcari o alle dolomie del Cretaceo o alle calcareniti plio-pleistoceniche e risultano distribuite su paesaggi ampi e subpianeggianti o lievemente ondulati, talora con morfologia più acclive e frequenti affioramenti rocciosi. L'elevato grado evolutivo raggiunto dalle terre rosse è generalmente attribuibile a climi più caldi e umidi dell'attuale che, assieme ad un particolare regime di circolazione delle acque (carsismo), hanno favorito la corrosione del substrato e la liberazione degli ossidi di ferro, impurezze nella composizione mineralogica del calcare, che determina il colore rosso di questi suoli. Nelle Murge basse, dove il paesaggio è pianeggiante con carsismo poco pronunciato (piattaforma di abrasione marina), i suoli posti sul calcare sono di solito troppo sottili perché possano rientrare nei *Palixeralfs*; nelle deboli sinclinali (o nelle depressioni)

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

gli accumuli di calcarenite permettono, al contrario, lo sviluppo di suoli anche molto profondi, ma solo nel caso delle aree meglio conservate (lembi relitti situati alle quote più alte) sono rilevabili suoli molto evoluti (Interreg II Italia-Albania, 2001).

□ I suoli con orizzonte argillico e potente orizzonte eluviale, diffusi su substrati quali le sabbie plioceniche (Sabbie di Uggiano) i suoli sono generalmente molto evoluti e caratterizzati da un orizzonte eluviale (E) cui generalmente segue un potente orizzonte di accumulo dell'argilla illuviale. I suoli appaiono completamente decarbonatati e l'estremo grado d'evoluzione che qui si riscontra dipende sia dall'esposizione prolungata ai fattori della pedogenesi e sia dalla stabilità morfologica peculiare di queste aree.

□ I suoli dei depositi marini terrazzati dell'arco ionico tarantino ascrivibili alle diverse ingressioni marine pleistoceniche. Nell'arco Ionico Tarantino i processi che hanno condizionato la pedogenesi dei suoli dipendono da una prolungata esposizione ai fattori più che da condizioni climatiche diverse rispetto a quelle attuali. I suoli dei terrazzi marini, almeno nella loro forma più evoluta, si presentano completamente decarbonatati nelle porzioni superficiali e interessati da una ridistribuzione dei carbonati secondari nelle parti inferiori del profilo. Tale ridistribuzione, se la matrice del materiale parentale è sabbiosa, favorisce la genesi di un semplice orizzonte calcico; al contrario, in presenza di depositi più ciottolosi ma immersi in una matrice franca, può portare alla formazione di sottili orizzonti cementati dal carbonato di calcio. Ai processi di lisciviazione dei carbonati, sono seguiti i processi di argillificazione con sviluppo di potenti orizzonti di accumulo illuviale di argilla, anche se, rispetto a quanto si osserva nel Salento non si è verificata la completa traslocazione dei materiali fini con conseguente formazione di potenti orizzonti di eluviazione.

□ I *vertisuoli*. I processi di pedoturbazione che si possono rilevare lungo tutte le superfici interessate in varia misura da depositi alluvionali fini sono in linea di massima legati ai forti contrasti stagionali (inverni umidi ed estati secche) tipici del clima mediterraneo e alla presenza di argille espandibili nella composizione mineralogica della terra fine. La combinazione di questi fattori favorisce, durante il periodo estivo, la genesi di profonde crepacciature nel suolo e la formazione di aggregati strutturali dalla caratteristica forma granulare. Le precipitazioni autunnali e invernali convogliano parte di tale materiale

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

superficiale all'interno delle fessure che, chiudendosi per effetto del maggiore contenuto idrico, provocano la genesi di forti tensioni all'interno del suolo.

□ *I suoli delle alluvioni recenti e delle superfici erose.* In questo gruppo sono stati inseriti quei pedotipi, generalmente Inceptisuoli, caratterizzati da una pedogenesi non particolarmente spinta in cui le evidenze maggiori, oltre ad una blanda redistribuzione dei carbonati all'interno del suolo, sono una modesta formazione di aggregazione strutturale e una parziale brunificazione (ossidazione) dei minerali primari del suolo. Si tratta di suoli distribuiti in modo uniforme ed eterogeneo, anche se, preferenzialmente, è possibile riferirli ai depositi alluvionali recenti delle principali linee di drenaggio o a quelle superfici maggiormente interessate dai processi di smantellamento. In quest'ultimo caso è possibile che tali suoli si presentano come inclusioni sul medesimo substrato all'interno di unità cartografiche caratterizzate da pedotipi decisamente più evoluti.

□ *A livello dei versanti e delle dorsali appenniniche prive di vegetazione forestale, la tipologia più diffusa è riconducibile agli Entisuoli a profilo semplificato A-C; lungo i versanti meno inclinati e nella fattispecie dove prevalgono i depositi colluviali è possibile osservare gli Inceptisuoli con caratteristiche vertiche interessati da una parziale redistribuzione dei carbonati. Al di sotto delle coperture forestali di roverella e cerro, laddove le utilizzazioni forestali e gli incendi non hanno portato ad una frequente eliminazione del soprassuolo e ad una completa decarbonatazione del profilo, si osserva localmente una modesta lisciviazione delle argille.*

□ *I suoli dei cordoni dunali.* Il profilo costiero della Puglia è articolato in un susseguirsi di tratti di spiaggia, rettilinei o falcati, di norma orlati da dune e da cordoni litoranei, e di tratti rocciosi a ripa; lungo il tratto costiero che da Capo Santa Maria di Leuca si sviluppa sino a Ginosa Marina, sono osservabili numerose dune costiere, spesso non continue, caratterizzate da vegetazione forestale prevalentemente costituita da Pino d'Aleppo o da vegetazione xerofita. Si tratta di ambienti piuttosto fragili spesso in precario equilibrio a seguito della pressione antropica che favorisce l'acquisizione di superfici da destinare alle coltivazione o alla creazione di infrastrutture turistiche. I suoli tipicamente osservabili in questi ambienti sono riconducibili a Entisuoli sabbiosi (*Psammets*) a profilo poco

differenziato (A-C); a seconda del maggiore o minore grado di erosione, il suolo può presentare in superficie un sottile livello di humus.

4.4.3 Inquadramento geologico dell'area oggetto di studio

L'area oggetto del presente studio, in riferimento alla cartografia dell'Istituto Geografico Militare (IGM) a scala 1:25.000, è compresa nella Tavoletta 202 I SE "Grottaglie", mentre nella Carta Tecnica Regionale ricade nella sezione n° 494051.

Da un punto di vista geologico generale l'area in esame risiede lungo il margine occidentale del settore avampese a ridosso di quello della Fossa bradanica.

La successione lito-stratigrafica del sottosuolo è stata dedotta da un rilevamento geologico di dettaglio e dai dati provenienti dai sondaggi geognostici a corredo del *Piano di Indagini* del sito in oggetto:

➤ *Calcareniti di Monte Castiglione:*

Nell'area in studio tale formazione è costituita da calcareniti da compatte a poco compatte, a grana medio-grossolana di colore nocciola; la successione termina con limo sabbioso di colore marrone, derivante dall'azione di processi pedogenetici.

Lateralmente tale formazione passa eteropicamente alle Argille del Bradano.

Età Pleistocene inf. - sup.

➤ *Argilla del Bradano:*

Si tratta di argille marnose e marne argillose di colore grigio con livelli sabbiosi. Nell'area d'interesse lo spessore è di circa 20 m.

Età della Formazione è Pleistocene inferiore

➤ *Calcarenite di Gravina*

Tale formazione, pur avendo caratteri litologici diversi da luogo a luogo, è rappresentata da una arenite, a volte bioclastica, di colore giallo chiaro o biancastro, da grana fine a grossolana, più o meno cementata. Essa si presenta generalmente massiccia e in alcuni luoghi si mostra in banchi e più raramente in strati.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Tali depositi, trasgressivi con discordanza angolare sul Calcarea di Altamura, presentano alla base un livello conglomeratico ad elementi calcarei impastati in una massa calcareo-detritica, debolmente cementata.

I materiali clastici delle Calcarenite di Gravina provengono dal disfacimento dei calcarei cretacei murgiani.

Nell'area in studio le Calcarenite di Gravina non appaiono degradate e le superfici di discontinuità interessano solo i primi decimetri superficiali della formazione litoide.

L'età è Pleistocene Inferiore.

Nell'area d'interesse sono presenti terreni appartenenti alla formazione dell'Argilla del Bradano e alle Calcarenite di Monte Castiglione. Quest'ultima formazione, nell'area d'interesse, non è cartografabile per l'esiguo spessore di affioramento (circa 60 cm).

Da un punto di vista morfologico, l'area d'interesse ricade al limite tra un paesaggio modellato su una potente successione carbonatica ed uno caratterizzato dalla presenza di una piana argillosa.

Il primo è caratterizzato da una sostanziale planarità determinata dalla litologia delle rocce affioranti (rocce calcaree), dall'assetto giaciturale e dalla situazione strutturale.

Elementi morfologici di grande rilevanza sono prodotti da fenomeni carsi e sono rappresentati dai solchi erosivi che variamente modellano l'altopiano, campi carreggiati, doline, inghiottitoi e le numerosissime grotte che interessano l'altopiano.

A ovest, al contrario, il secondo risulta blandamente ondulato per la presenza di terreni argillosi.

L'area d'interesse, ricadente nella piana argillosa, si presenta in leggero declivio verso nord, senza evidenti vie di acqua di ruscellamento e senza dissesto alcuno in atto o ragionevolmente prevedibile; la quota media dell'area è di circa 78 m s.l.m..

4.4.3.1 Idrologia e Idrogeologia

L'area oggetto di studio è soggetta ad un regime climatico di tipo marittimo-mediterraneo, con estati lunghe e calde ed inverni miti non particolarmente piovosi. Il clima può essere classificato come semiarido con eccedenza idrica modesta. Le temperature

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

minime invernali raramente scendono al di sotto 5-6 °C; le massime estive possono superare i 30 °C. Le piogge sono concentrate prevalentemente fra ottobre e marzo. La media delle precipitazioni oscilla fra 400 e 600 mm/anno.

Il reticolo idrografico è poco sviluppato per la modesta entità dei dislivelli.

Per quanto riguarda la circolazione delle acque superficiali, l'area di progetto è completamente impermeabilizzata e le acque vengono raccolte nelle condotte esistenti. In particolare le linee di flusso delle acque meteoriche scorrono verso nord secondo linee di massima pendenza.

Per quanto riguarda i caratteri idrogeologici, i terreni affioranti presentano una permeabilità legata alla porosità e alla fratturazione e possono essere raggruppati, sotto il profilo idrogeologico, in 3 classi:

- la prima, si identifica con i depositi alluvionali caratterizzati da una permeabilità primaria per porosità, con una conducibilità idraulica variabile da bassa a media;
- la seconda, si identifica con le calcareniti; presenta una permeabilità secondaria per fratturazione, in quanto le acque pluviali si infiltrano attraverso le fratturazioni e/o le cavità, quindi attraverso vie di infiltrazione preferenziali caratterizzate da elevata velocità di flusso ($K = 1 \times 10^{-3}$ cm/s);
- la terza, corrisponde alle argille (Argilla del Bradano) e denota un carattere praticamente impermeabile. Dai dati in bibliografia tale litotipo è caratterizzato da una permeabilità (k) primaria, per porosità, con valori di $K \leq 1 \times 10^{-7}$ m/s.

Dalle misure effettuate con freatimetro in un pozzo d'acqua presente nella proprietà, è stata rilevata la presenza di una falda acquifera contenuta nelle calcareniti di Gravina con livello della piezometrica posto a circa 25 m dal p.c.

Su base morfologica è possibile escludere eventi di esondazione o di sommersione, così come confermato dal Piano di Bacino (Stralcio Assetto Idrogeologico – PAI) redatto dall'Autorità di Bacino della Puglia (Tav. 5).

Dal punto di vista idrogeologico si evidenzia la *presenza della barriera geologica naturale* una falda acquifera la cui superficie piezometrica è posta a 25 m dal p.c..

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

4.4.3.2 Caratterizzazione sismica

Il territorio del Comune di Grottaglie è stato inserito con Ordinanza ministeriale n. 3274 del 20/03/2003 in terza zona sismica (*Zona 3*) con un valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo di categoria A pari a 0.15g. Con Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008, pubblicato sulla GU n.29 del 04/02/2008, sono state approvate le "*Norme tecniche per le costruzioni*" che recepiscono ed integrano le indicazioni contenute nell'O.P.C.M. n.3274 modificando l'approccio alla classificazione sismica del territorio.

La valutazione della "*pericolosità sismica di base*", intesa come accelerazione massima orizzontale su suolo rigido con superficie topografica orizzontale (suolo di categoria A con $V_{s30} > 800\text{m/sec}$), è adesso definita mediante un approccio "*sito dipendente*" e non più tramite un criterio "*zona dipendente*" così come adottato dalle precedenti normative.

Per il generico sito in esame, la stima dei parametri spettrali necessari per la definizione dell'azione sismica di progetto viene infatti effettuata utilizzando le informazioni disponibili nel reticolo di riferimento (Tabella 1 dell'Allegato B del D.M.).

Le forme spettrali sono definite in funzione dei seguenti tre parametri:

- a_g = accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_o = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_c^* = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Relativamente al sito in esame e ad un edificio di Classe d'uso II e Vita Nominale ≥ 50 anni, nella tabella sottostante sono riportati i parametri suddetti con i relativi periodi di ritorno, ricavati tramite media pesata rispetto ai quattro vertici del reticolo di riferimento, all'interno del quale si trova il sito:

Stato Limite	T_R (anni)	a_g (g)	F_o (-)	T_c^* (s)
SLO	30	0.022	2.403	0.225

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

<i>SLD</i>	<i>50</i>	0.029	2.390	0.280
<i>SLV</i>	<i>475</i>	0.060	2.762	0.408
<i>SLC</i>	<i>975</i>	0.071	2.911	0.423

Utilizzando i valori sopra riportati, si ricava lo spettro di risposta elastico in accelerazione, valido per il sito in oggetto su suolo rigido (suolo di categoria A con $V_{s30} > 800$ m/sec).

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, si rende necessario valutare l'effetto della risposta sismica locale del sito in esame.

In assenza di analisi più dettagliate, si può fare riferimento ad un approccio semplificato che si basa sull'individuazione della categoria di sottosuolo del sito in oggetto.

Le categorie sono definite sulla base della velocità delle onde di taglio SH nei primi trenta metri di sottosuolo, che si calcola con la seguente espressione:

$$V_{S30} = 30 / \sum (h_i / V_i)$$

dove

h_i = spessore in metri dell'*i*-esimo strato compreso nei primi 30m di profondità

V_i = velocità delle onde di taglio SH nell'*i*-esimo strato.

Per la classificazione sismica dell'area di progetto si è fatto riferimento a dati provenienti da indagini geofisiche eseguite su simili depositi. Il sottosuolo dell'area di progetto può essere attribuito alla Categoria "C".

Nello spettro di risposta di progetto le caratteristiche di sito sono introdotte tramite un coefficiente *S* che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la seguente relazione:

$$S = S_S \times S_T$$

dove S_S è il coefficiente di amplificazione stratigrafica e S_T è il coefficiente di amplificazione topografica.

Il coefficiente S_S si può ricavare dalla seguente tabella che lo lega alla categoria di sottosuolo di riferimento:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Categoria di suolo	SS
A	1,00
B	$1,40 - 0,40 \cdot F_0 \cdot a_g/g$
C	$1,70 - 0,60 \cdot F_0 \cdot a_g/g$
D	$2,40 - 1,50 \cdot F_0 \cdot a_g/g$
E	$2,00 - 1,10 \cdot F_0 \cdot a_g/g$

Tabella 3.2.V, modificata, delle NTC

Relativamente al coefficiente di amplificazione topografica S_T , si può fare riferimento alla seguente tabella dove sono indicate le varie caratteristiche della superficie topografica che possono generare amplificazione sismica:

Categoria topografica	Caratteristiche della superficie topografica	Coefficiente topografico S_T
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	1.0
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$	1.2
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$	1.2
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$	1.4

Tabella 3.2.IV, modificata, delle NTC

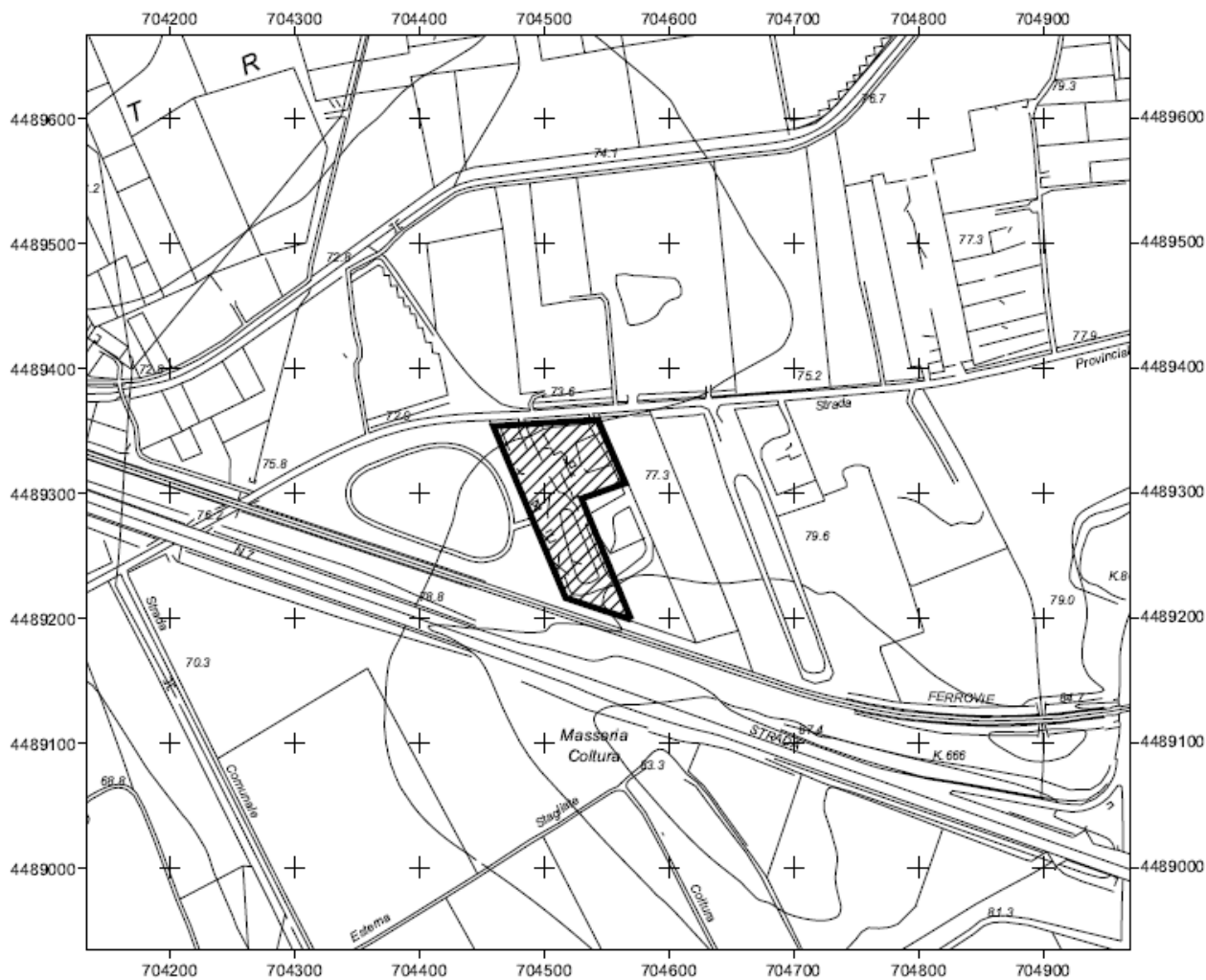
Nel caso in oggetto, utilizzando un tempo di ritorno di 475 anni, il coefficiente stratigrafico S_S è uguale a **1.60**, quello topografico S_T a **1**, per cui il coefficiente S vale **1.60**.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

4.4.3.3 Carte, sezioni e corografie

COROGRAFIA

Scala 1: 5.000



 Area d'intervento

Fig. 41 – Corografia (scala 1 : 5.000)

Valutazione Impatto Ambientale
 Impianto di Autodemolizione /
 Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

CARTA GEO-LITOLOGICA

Scala 1: 5.000

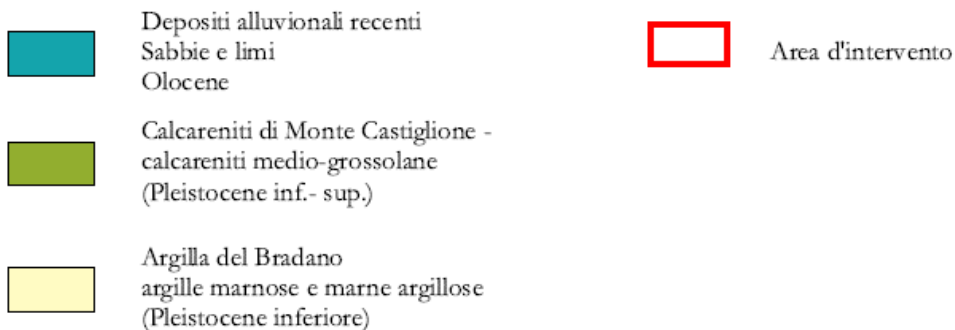
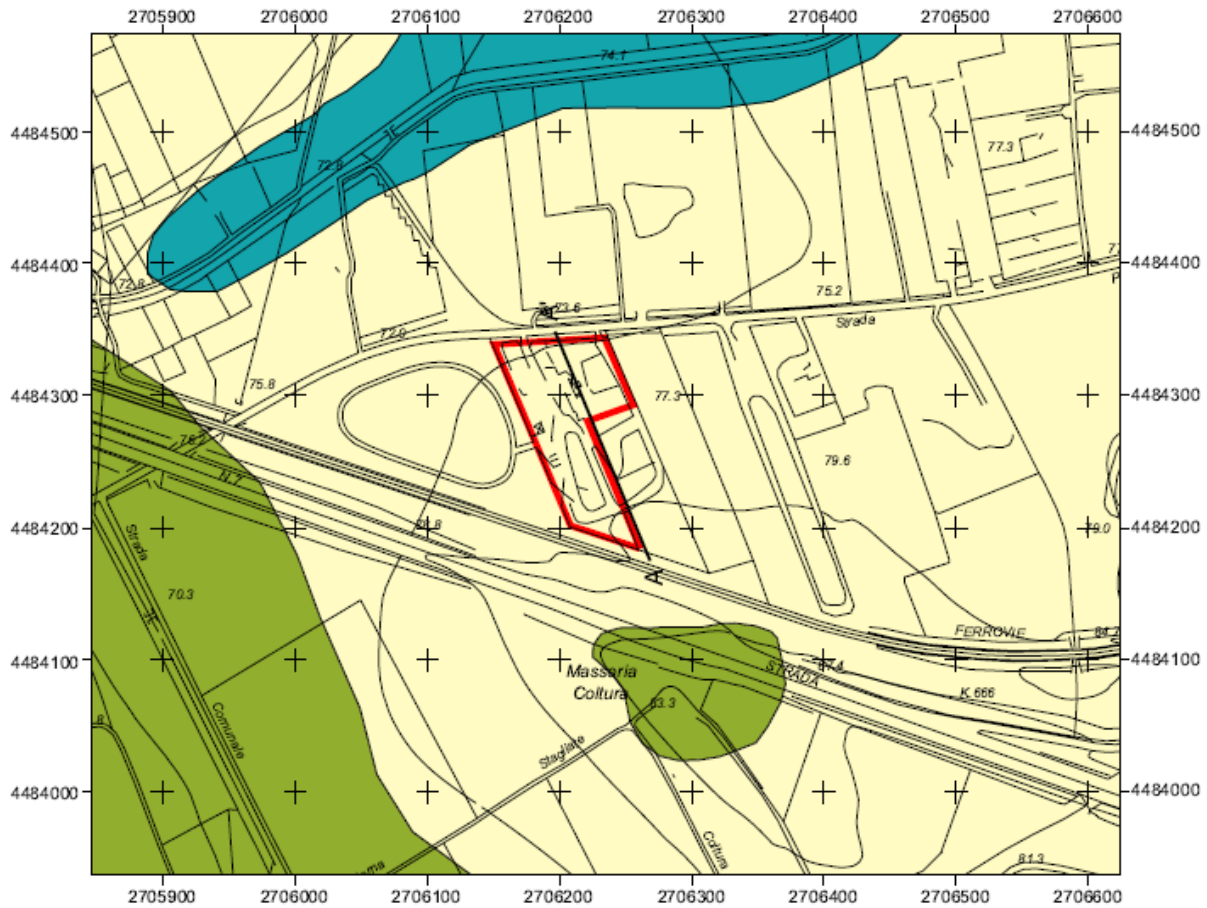


Fig. 42 – Carta geo-litologica (scala 1 : 5.000)

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

SEZIONE GEOLOGICA

Scala 1: 2.000

Sezione A - A'

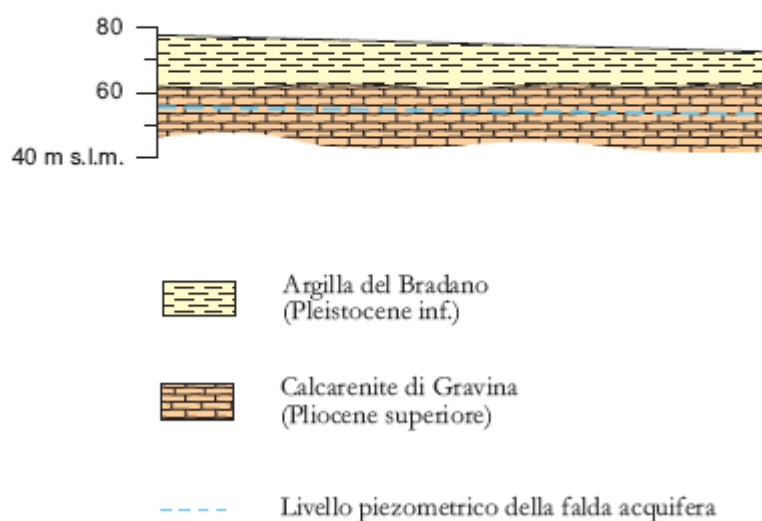


Fig. 43 – Sezione geologica (scala 1:2.000)

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

CARTA IDROGEOLOGICA

Scala 1: 5.000

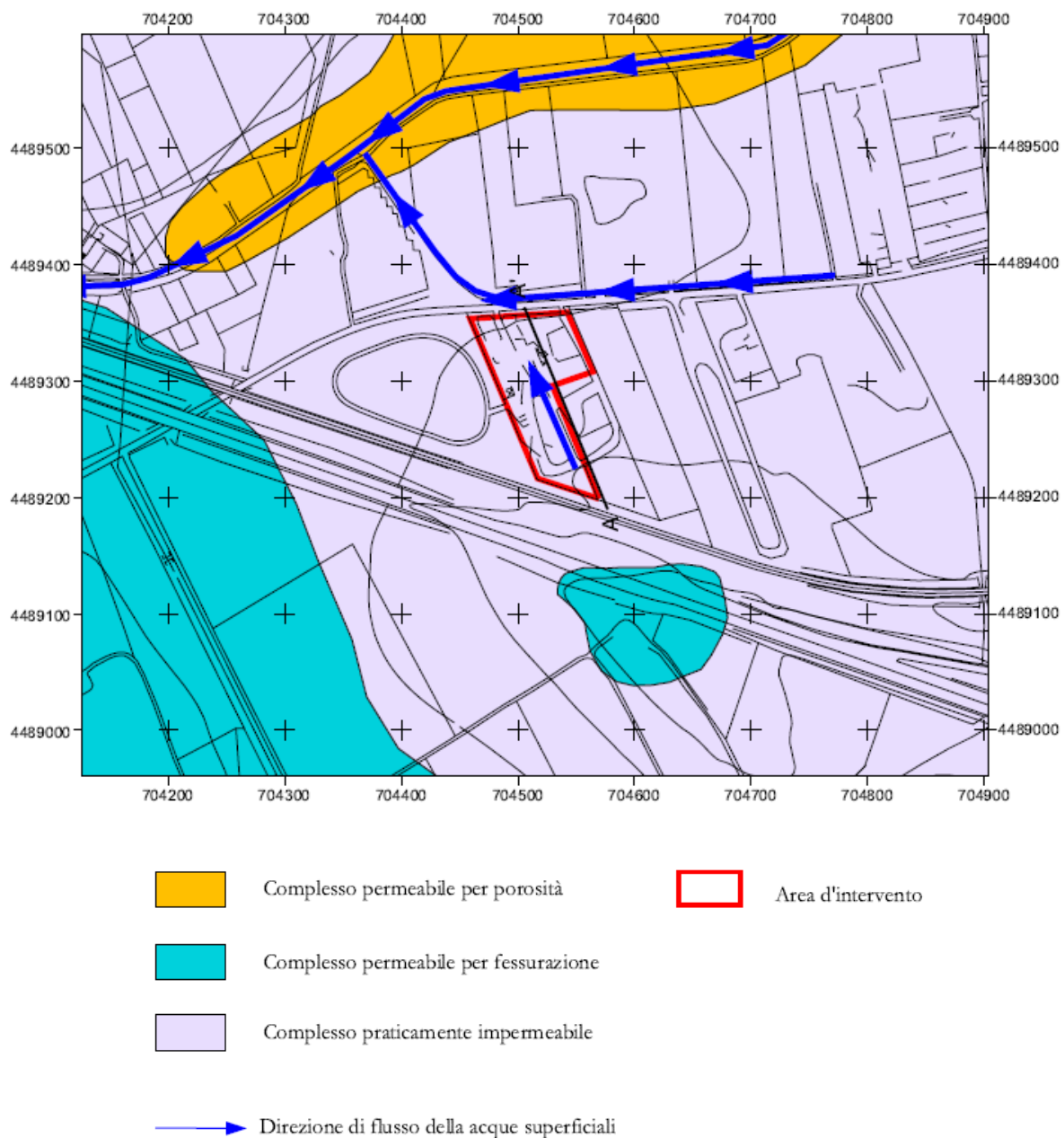


Fig. 44 – Carta idrogeologica (scala 1 : 5.000)

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

3 - CARTA DELLE AREE A RISCHIO INONDAZIONE
AUTORITA' DI BACINO DELLA PUGLIA

Scala 1: 5.000

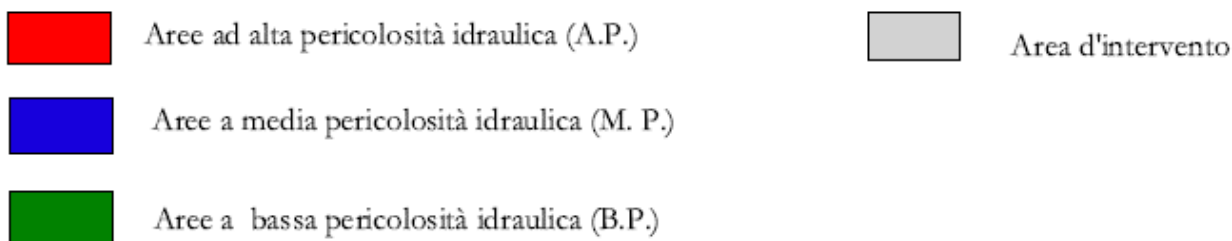
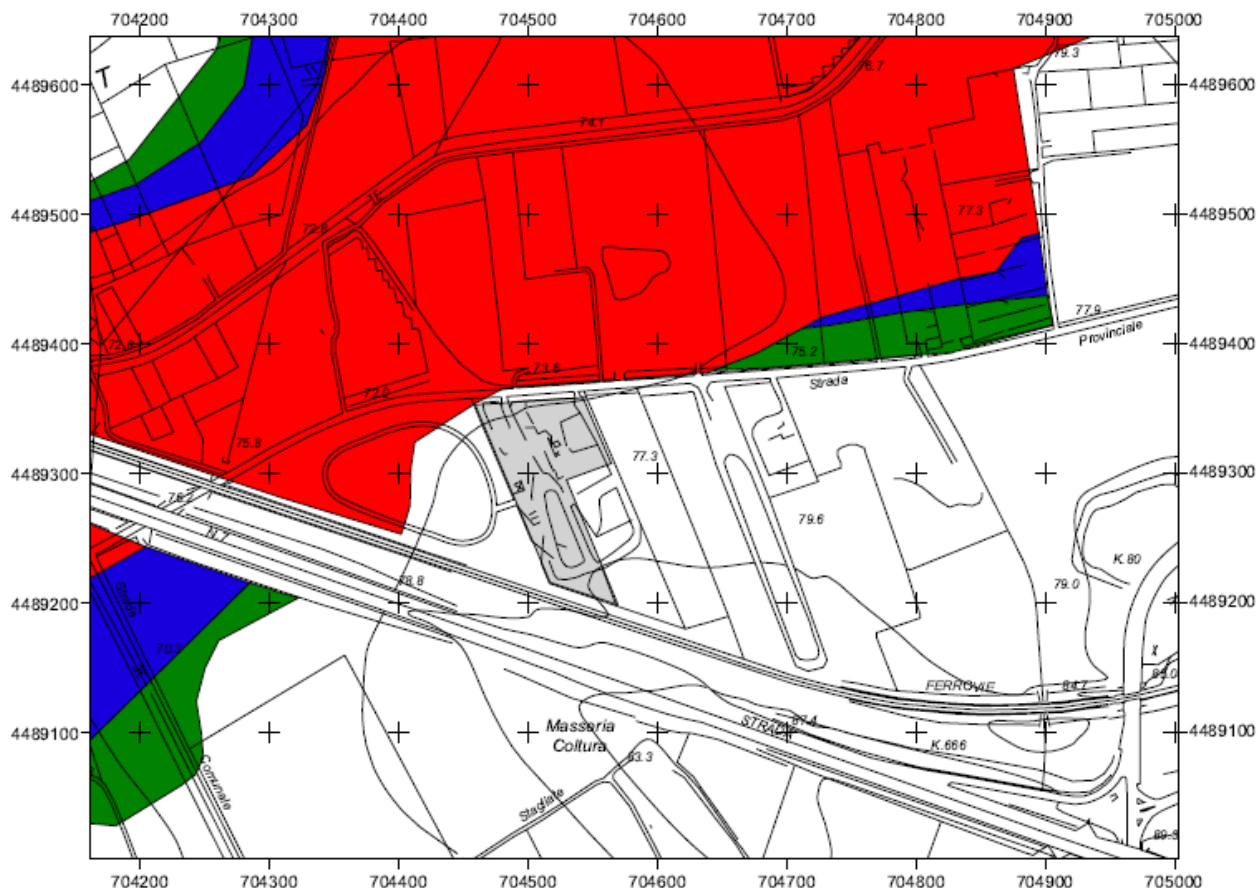


Fig. 45 – Carta aree a rischio esondazione – Autorità di Bacino della Puglia (scala 1 : 5.000)

4.5 Vegetazione, flora e fauna

La Puglia è da sempre una terra caratterizzata da un'elevata biodiversità. Ciò in virtù della sua posizione geografica e del suo ruolo di crocevia biologico che le ha consentito di far propri piante ed animali di territori limitrofi.

In particolare la provincia ionica possiede specie esclusive quali il fragno (una tipologia di quercia) presente nell'area della Murge sud-orientali (a Martina Franca e a Mottola nel bosco di San Basilio) e il pino d'Aleppo, formazione arborea tipica presente lungo le coste dell'arco ionico.

Importantissimi per il loro significativo valore sono gli ambienti umidi contraddistinti da specie quali: pignattaio, tavoletta, tarabuso, moretta, moretta tabaccata, pernice di mare sterna, zampanere, pettegola.

La notevole diversificazione della vegetazione che assume caratteri peculiari nella zona delle gravine, in cui si osserva la presenza di tre fasce vegetazionali corrispondenti in linea di massima alle tre fasce altimetriche già evidenziate nella descrizione geomorfologica: la parte costiera occupata dal Carrubo, dall'Olivo, dalle sempreverdi a foglie coriacee, la zona intermedia in cui spicca la presenza del Leccio, la parte più interna, caratterizzata dalla significativa presenza di del bosco termofilo di caducifoglie (querce, nella forma di Roverella e Fragno¹⁹, Frassino, Acero minore, Carpinella, Sorbo, etc.). E' inoltre possibile osservare la penetrazione di specie rivierasche, come il pino d'Aleppo, anche nell'interno.

Sempre nelle gravine vegetano piante rare venute Oriente: *campanula versicolor*, *scrophularia lucida*, *carom mutliform*, *arum apulum*, *ophirys trentina*, *leontodon apulum*.

La fauna tipica delle gravine è costituita da: istrice, capovaccaio, biancone, canario, gufo, reale, marachella, ghiandaia marina. Sul fondo sono inoltre presenti specie di anfibi quali le raganelle, i tritoni e gli ululoni.

Le più importanti zone verdi della provincia si trovano sulla Costa Ionica ad ovest di Taranto (Pinete Ioniche), sui monti di Martina Franca (Bosco delle Pianelle e i Boschi di Pilano, di San Paolo e di Tagliente), vicino Mottola (Bosco San Basilio e delle Pianelle), sui colli tra Castellaneta e Laterza.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

La presenza della vegetazione in un territorio è fondamentale dal momento che da una parte condiziona positivamente la tipologia di suolo, inteso come composizione chimica, tessitura e struttura e dall'altra ha influenze positive sul clima:

✚ a livello di *macroclima*, sulla temperatura e sulle precipitazioni;

✚ a livello di *microclima* su fattori quali la temperatura e l'umidità del suolo e dell'aria.

Infatti, là dove vi è vegetazione la temperatura massima dell'aria e del suolo è minore, l'umidità relativa è maggiore, i valori medi e minimi della temperatura del suolo e dell'aria tendono ad aumentare ed è ridotta l'azione del vento.

La copertura vegetale è definita come il rapporto fra la superficie del suolo coperta dalla vegetazione e la superficie totale ed strettamente correlata con altri indicatori di stato quali l'azione antierosiva, il rischio di incendio e la resistenza all'aridità. In questa fase di inquadramento per individuare l'indice di copertura vegetale si sono impiegate le carte di uso del suolo Corine del 1990 e del 1999, selezionando i campi: boschi di latifoglie, boschi cedui, boschi misti, aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota, aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, aree a vegetazione sclerofilla, rocce nude, falesie ed affioramenti. Dall'analisi del rapporto si nota che fra il 1990 ed il 1999 esso si è mantenuto pressoché costante (circa 7,7%). L'area appare in generale dotata di una copertura ridottissima. Purtroppo questo valore basso dell'indice di copertura è connesso anche con dei processi di degrado della vegetazione.

La copertura boscata dei nostri territori è in generale costituita da foreste molto estese (leccio, querce termofile, conifere varie ed in maggiori altitudini castagni, faggi, abeti) che sovente, a causa di degradazione e alterazione, sono interrotte da macchia mediterranea (cespuglietti alti di sclerofille), gariga (nanofanerofite) e steppa arborata (per degradazione spinta). I fenomeni di degradazione ed anche di desertificazione determinano un'evoluzione della foresta da foresta mediterranea a macchie a steppe e a garighe (più facilmente incendiabili). Attraverso l'impiego fra il 1990 ed il 1999 delle carte di uso del suolo si è osservata una decrescita delle zone boscate (boschi di latifoglie, boschi misti, boschi di conifere); mentre si sono incrementate le zone caratterizzate la vegetazione arbustiva ed erbacea e le zone aperte con vegetazione rada e assente. È molto

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

importante tenere conto della protezione antierosiva della vegetazione: infatti, il processo di degradazione del suolo si origina con la degradazione della vegetazione, soprattutto in zone come il Mediterraneo, in cui la qualità del terreno è fortemente condizionata dalla vegetazione che lo sovrasta. Le piante arboree ed arbustive presenti nel mediterraneo si sono adattate al clima, avente prevalenti piogge primaverili ed autunnali. Ma prescindendo da queste situazioni peculiari, la continuità e la ricchezza di specie è importante, poiché offre al suolo una protezione superiore a quella di cui esso può beneficiare in presenza di piantagioni artificiali monofitiche. Infatti, nel momento in cui il bosco viene frammentato, si riduce la mobilità delle specie animali che, in ambienti come quello mediterraneo, sono coinvolte nell'impollinazione, nella dispersione di semi e frutti e nella germinazione dei semi. Quindi la degradazione della vegetazione e i bassi valori dell'indice di copertura vegetale determinano una bassa protezione antierosiva da parte della popolazione.

Nella parte meridionale delle Murge si rinvengono i boschi "*Quercus ilex*" in cui il leccio si meschia alla roverella e al fragno. Nella zona delle gravine di Taranto si rinvengono elementi a foglie caduche. Nell'arco ionico la degradazione delle foreste per incendi e pascolo ha originato le sclerofille sempre verdi, dette macchie e garighe, presenti soprattutto lungo le aree costiere. A causa delle caratteristiche climatiche dell'arco ionico si osserva una transizione verso la vegetazione più termofila: olivo selvatico, carrubo e lentisco. Sempre in quest'area si rinvengono le pinete (*Pinus halepensis*) che frequentemente si presentano in condizione di degrado per l'eccessiva densità degli individui arborei.

Per quanto riguarda la protezione antierosiva offerta dalla vegetazione si è fatto riferimento a quanto emerso nell'ambito del progetto Natura 2000 (disponibile sul sito dell'Ufficio Parchi e Riserve Naturali della Regione Puglia).

L'area delle gravine di Taranto appare vulnerabile a causa dei frequenti incendi; viceversa l'arco ionico ha una minore fragilità intrinseca, ma è soggetta ai pericoli derivanti dagli incendi e dagli insediamenti edilizi. La vegetazione della zona murgiana di confine fra le province di Brindisi, Bari e Taranto risulta facilmente vulnerabile se sottoposta a ceduzioni troppo drastiche ed a pascolamento eccessivo. La zona boschiva ad est di Taranto (Masseria Torre Bianca) appare a pericolo di dissodamento per messa a coltura.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

È un habitat ad elevata fragilità. La zona posta a sud est di Taranto, denominata Mar Piccolo è un Habitat caratterizzato da vegetazione alofila e subalofila di elevato interesse vegetazionale e ad elevata fragilità. Il problema più grande è costituito dalla bonifica delle steppe salate per messa a coltura e per insediamenti abitativi.

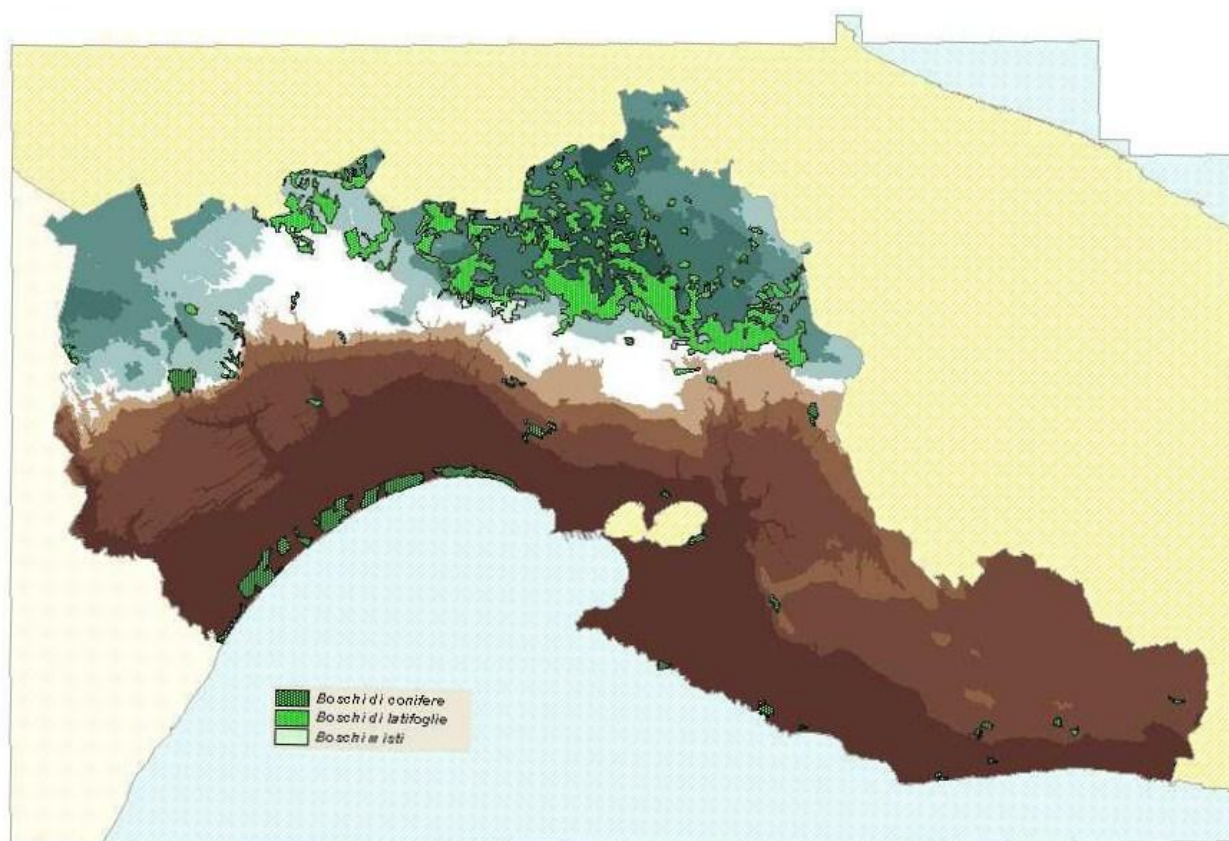


Fig. 46 - Boschi della Provincia di Taranto. Fonte: Corine, 99

Il territorio del Comune di Grottaglie è caratterizzato da una diversificata componente botanico vegetazionale che risponde essenzialmente alla differente morfologia dei luoghi, alla natura del terreno, alle condizioni climatiche, alla esposizione, alle forme più o meno accentuate di antropizzazione. Dal punto di vista morfologico, un lungo cordone collinare, geologicamente definito come secondo gradino murgiano, separa, in direzione nord-est, il territorio di Grottaglie dal territorio di Martina Franca e da parte del territorio di Taranto e di Villa Castelli, con i quali confina, spesso, per via di alcune enclaves disgiunte della superficie territoriale propria del Comune di Taranto. In direzione sud est il cordone

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

collinare si dirige verso la periferia nord dell'abitato deviando poi, verso est in direzione della provinciale per Villa Castelli, nella parte in cui, da qualche tempo, l'abitato va espandendosi. Per la restante parte il territorio di Grottaglie, situato sul primo gradino murgiano, risulta pressoché pianeggiante e in lieve progressivo declivio. Questo aspetto tabulare in cui, tuttavia, non mancano dolci ondulazioni o fossi, spesso percorsi da canali d'acqua, è di tanto in tanto interrotto da brevi o profonde incisioni carsiche, lame e gravine che contribuiscono a rendere il territorio unico ed eccezionale soprattutto per l'aspetto del paesaggio, la varietà di ambienti, la significatività di alcuni luoghi e la scientificità di alcuni aspetti.

L'indagine sulla componente botanico vegetazionale del territorio ha rilevato una molteplicità di ambienti che consentono, tuttavia, di essere semplificati nel seguente inquadramento vegetazionale:

1. Vegetazione della macchia a mediterranea;
2. Vegetazione delle pinete;
3. Vegetazione dei boschi di querce caducifoglie;
4. Vegetazione del canneto .

Inoltre è stata messa in evidenza la presenza di alberi isolati di querce caducifoglie di grandi dimensioni e/o di alberature di querce caducifoglie lungo i muri a secco e di frammenti della vegetazione naturale di estremo interesse scientifico. Infatti la presenza punti forme di queste specie sul territorio unite alla individuazione di formazioni boscate di maggiore superficie, di analoghe specie, nella stessa zona, costituiscono l'indizio più importante nella ricostruzione della vegetazione reale del territorio posto ai piedi dei gradini murgiani e del quale, ancora oggi, non si conoscono tutte le singolarità.

La vegetazione caratterizzata dalla macchia è presente sul territorio nelle sue diversificate espressioni di macchia alta, di macchia bassa, di gariga e in qual che caso di frigana. Si fa riferimento a un tipo di vegetazione ascrivibile all'associazione del Quercetum galloprovinciale, della classe Quercetalia ilicis, caratterizzata da specie legnose xeriche che esprimono fedelmente le caratteristiche climatiche dei paesi del Mediterraneo. Racchiude, perlopiù, specie a foglia persistente a portamento prevalentemente arbustivo, anche nelle forme arboree, che contribuivano a costituire la vegetazione climax dei

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

raggruppamenti vegetali mediterranei. Tale tipo di vegetazione è stata nel tempo distrutta a seguito delle trasformazioni antropiche, pertanto rimane confinata solo in particolari ambiti spesso inaccessibili; in altri luoghi ha subito trasformazioni pressoché irreversibili per la scomparsa di alcune delle specie caratterizzanti, che le hanno imposto aspetti diversificati.

Il Quercetum galloprovinciale è caratterizzato dalla macchia alta di leccio (*Quercus ilex*) ma anche da altre sclerofille sempreverdi che ricordate con alcune caducifoglie tipiche, nel territorio in esame, sono perlopiù rappresentate da olivastro (*Olea europea, silvester*), da lentisco (*Pistacia lentiscus*), da alaterno (*Rhamnus alaternus*), fillirea (*Phyllirea media*), da mirto (*Myrtus communis*), da spazio spinoso (*Caycotome spinosa*), da cisto di Montpellier (*Cistus monspeliensis*), da cisto rosso (*Cistus incanus*), da corbezzolo (*Arbutus unedo*), da thè siciliano (*Prasium majus*), da perastro (*Pyrus amygdaliformis*), da terebinto (*Pistacia terebintus*), da citiso spinoso (*Chamaecytisus spinescens*), da rosa (*Rosa sp.*), da asparago pungente (*Asparagus acuti folius*), da ginestra odorosa (*Spartium junceum*), da rosmarino (*Rosmarinus officinalis*) da pungitopo (*Ruscus aculeatus*). Nel territorio di Grottaglie, tuttavia, il leccio, nella macchia alta, non risulta essere dominante sulle altre specie quanto, piuttosto, in mescolanza, sotto forma arbustiva, con altre specie di analogo portamento con cui forma una compatta coltre delle sclerofille sempreverdi. Infatti, come rilevato in altri contesti del bacino mediterraneo, la macchia foresta può essere identificata in tipi che differiscono per condizioni edafiche e/o condizioni climatiche dalla tipologia classica pertanto, può manifestarsi con altre specie dominanti. Nel caso di Grottaglie è l'olivastro, *Olea europea, silvester*, più che il leccio, a dominare la macchia foresta caratterizzandola con piante frondose, di grande sviluppo, sia a Cortemaggiore che a Vallone Rigio. Molto probabilmente doveva essere questo il limite tra la macchia mediterranea e il bosco mediterraneo. Questa forma, in rapporto alla natura e alla dislocazione dei luoghi, alla esposizione, alle condizioni climatiche ed edafiche che, nonché alla minore o maggiore pressione antropica assume connotazioni differenziate, nello stesso ambito sconfinando, spesso, in forme di degradazione più o meno spinta, tant'è che non è facile distinguere e/o delimitare i confini tra l'uno o l'altro degli aspetti. Si può affermare, infatti, che su suolo calcareo, spesso con massi rocciosi affioranti, si instaura

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

un tipo di vegetazione steppica, xerofila con ridotto corteggio numerico di specie. Quando, tuttavia, il coticco roccioso si interrompe lasciando posto ad uno spessore maggiore di terreno, l'aspetto del luogo cambia in quanto gli elementi della macchia assumono una maggiore compattezza e altezza delle forme. L'aspetto di avanzato degrado si può osservare, invece, nelle zone con terreno profondo originariamente ricche di specie arbustive ed erbacee e ridotte, oggi, ad un diradato corteggio arbustivo e soprattutto a specie geofite, *Asphodelus ramosus*, *Urginea maritima* e numerose orchidacee del genere *Orchis*, *Serapias* e *Ophrys*. Nello specifico del territorio di Grottaglie la formazione vegetale di macchia mediterranea, risulta essere la più diffusa dal momento che abbraccia una notevole porzione del territorio. Si riscontra, infatti, rigogliosa in località paesaggisticamente rilevanti o eccezionali dove il rigoglio vegetativo è al massimo della sua espressione di formazione climax come nel primo tratto del Vallone Rigio e in località Cortemaggiore mentre attraverso aspetti di transizione, evidenti nelle località Visciolo, Ospedale, Trullo Mannara, Mannara, Fosso Rigio Buccito Coluccio, Casabianca, Vallone Fullonese, Galeasi Vicentino La Torre e Angiulli Piccolo, si presenta priva delle connotazioni originarie, fino a ricoprire, con formazioni basse, legnose e xeriche, il coticcoroccioso affiorante com'è il caso soprattutto della macchia di Frantella, di Malabarba, di Paparazio, di Lama S. Elia, di La Torre, di Amici, di Vallone Pensiero Paparazio. In tali luoghi le specie più frequenti sono *Thymus capitatus*, *Thymus striatus*, *Rosmarinus officinalis*, *Daphne gnidium* e varie specie erbacee geofite.

Tra le formazioni della macchia bassa che sconfinano spesso in espressioni di degrado tipiche della gariga, nel territorio di Grottaglie si annoverano quelle riscontrate nell'area di Frantella, di Malabarba, di Lama S. Elia, di Paparazio, di La Torre e di Amici.

La macchia di località Frantella al limite della strada per Martina Franca alla periferia nord di Grottaglie si presenta rada nell'area iniziale mentre si fa continua e compatta via via che si supera il lieve pianoro. Vi si riscontrano durante il periodo primaverile numerose specie erbacee vegetanti tra i pulvini compatti di timo. La macchia di Malabarba costituisce un importante tassello di continuità della vegetazione dei valloni contermini, di cui costituisce un'essenziale area di continuità tra le maglie della rete ecologica. Lama S. Elia è situata nell'abitato di Grottaglie.

Si riscontrano tra le più rappresentative specie arbustive e cespugliose: il capperone comune (*Capparis spinosa*), il timo arbustivo (*Thymus capitatus*), il rovo comune (*Rubus ulmifolius*), il the siciliano (*Prasium majus*), il mirto (*Myrtus communis*).

La macchia di Paparazio disgiunta dall'omonima pineta, è un piccolo lembo alquanto degradato per la notevole frequentazione dell'area, così come i due nuclei di macchia bassa vegetanti tra i coltivi in località La Torre, dove lentisco, timo, dafne e qualche perastro si alterna tra ampie chiarie.

In particolare la fauna del territorio di Grottaglie è caratterizzata dalla presenza dell'Istrice (*Hystrix cristata*), del Tasso (*Meles meles*), della Volpe (*Vulpes vulpes*), della Faina (*Martes foina*), della Donnola (*Mustela nivalis*). Dal punto di vista erpetologico l'area della gravina offre un habitat unico per tante specie come: la vipera, il cervone e particolarmente interessanti sono la presenza di specie di origine balcanica come il Geco di Kotschy (*Cyrtodactylus kotschy*) ed il Colubro leopardino (*Elaphe situla*), a completare l'eccezionale fauna delle gravine conservatasi grazie alla difficoltà della loro messa a coltura ed alla complessa accessibilità. Lo spiccato gradiente termico all'interno delle gravine determina la formazione di comunità vegetali che richiedono un diverso grado di umidità che da luogo sul fondo alla formazione di una vegetazione più mesofila. Questo ambiente caratterizzato, nei mesi più piovosi, dalla presenza di raccolte di acqua temporanea sono il rifugio ideale di numerose specie di anfibi altrimenti rari: la Raganella italiana (*Hyla intermedia*), il rospo smeraldino e rettili come la Biscia dal collare (*Natrix tessellata*).

4.6 Rumore e vibrazioni

Il rumore oggi è fra le principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città. Infatti, sebbene la tendenza in ambito comunitario negli ultimi 15 anni mostri una diminuzione dei livelli di rumore più alti nelle zone maggiormente a rischio (definite *zone nere*), si è verificato contestualmente un ampliamento delle zone con livelli definiti di attenzione (chiamate *zone grigie*) che ha comportato un aumento della popolazione esposta ed ha annullato le conseguenze benefiche del primo fenomeno.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Il rumore viene comunemente identificato come un "suono non desiderato" o come "una sensazione uditiva sgradevole e fastidiosa"; il rumore infatti, dal punto di vista fisico, ha caratteristiche che si sovrappongono e spesso si identificano con quelle del suono, al punto che un suono gradevole per alcuni possa essere percepito da altri come fastidioso. Il suono è definito come una variazione di pressione all'interno di un mezzo che l'orecchio umano riesce a rilevare. Il numero delle variazioni di pressione al secondo viene chiamata frequenza del suono ed è misurata in Hertz (Hz). L'intensità del suono percepito nel punto di misura, corrispondente fisicamente con l'ampiezza dell'onda di pressione, viene espressa in decibel con il livello di pressione sonora (Lp). I suoni che l'orecchio umano è in grado di percepire sono quelli che si trovano all'interno della cosiddetta banda udibile, caratterizzata da frequenze comprese tra 16 Hz e 16.000 Hz e da livelli di pressione sonora di circa 130 dB. Nella figura seguente viene rappresentata la banda udibile, delimitata superiormente dalla "soglia di dolore" e inferiormente dalla "soglia di udibilità": quest'ultima curva si sposta verso l'alto con l'avanzare dell'età di un individuo. Questo fenomeno noto come "presbiacusia" produce una perdita della capacità uditiva specialmente alle frequenze più elevate del campo udibile.

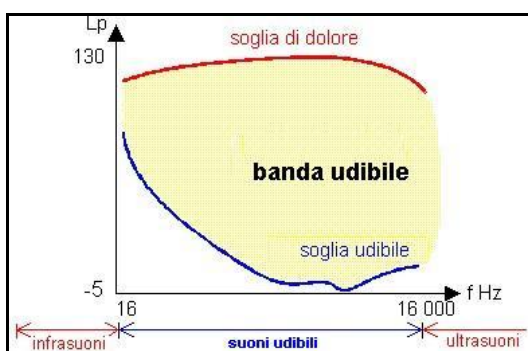


Fig. 47 - Banda udibile per un individuo normoudente

Per avere un'idea dei livelli sonori che un individuo è in grado di percepire, viene riportata una tabella con i livelli sonori (in dBA) associati ad alcune sorgenti (fonte Ministero dell'Ambiente).

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Decibel	SORGENTE DI RUMORE
10/20	Fruscio di foglie, bisbiglio
30/40	Notte agreste
50	Teatro, ambiente domestico
60	Voce alta, ufficio rumoroso
70	Telefono, stampante, Tv e radio ad alto volume
80	Sveglia, strada con traffico medio
90	Strada a forte traffico, fabbrica rumorosa
100	Autotreno, treno merci, cantiere edile
110	Concerto rock
120	Sirena, martello pneumatico
130	Decollo di un aereo jet

Tab. 30 - Livelli sonori (in dBA) associati ad alcune sorgenti

In relazione alle sue specifiche modalità di emissione, un rumore può essere definito come continuo o discontinuo (se intervallato da pause di durata apprezzabile), stazionario o fluttuante (se caratterizzato da oscillazioni rapide del suo livello di pressione sonora superiori a ± 1 dB), costante o casuale (se presenta una completa irregolarità dei tempi e dei livelli di emissione), impulsivo (se il fenomeno sonoro determina un innalzamento del livello di pressione in tempi rapidissimi, ossia meno di 0,5 secondi). Il rumore, specialmente quello esistente in ambito urbano, viene considerato di tipo complesso in quanto è dovuto alla presenza di numerose sorgenti quali le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, porti) e le attività rumorose che si svolgono nelle aree considerate (ad esempio attività industriali e artigianali, presenza di discoteche, etc). L'esame delle diverse sorgenti di rumore può essere utile a fornire indicazioni sulla comprensione del fenomeno "rumore" presente sul territorio nonché per trovare le giuste modalità per combatterlo.

La lotta contro il rumore può essere attuata secondo tre possibili interventi:

- agendo sulle sorgenti di rumore (riducendo le emissioni alla fonte o migliorando le condizioni di mobilità all'interno di una certa porzione di territorio);
- agendo sulla propagazione del rumore (allontanando il più possibile le aree residenziali dalle aree di maggiore emissione acustica);

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ✚ adottando dei sistemi di protezione passiva (barriere antirumore) agli edifici maggiormente esposti alle immissioni di rumore.

Per quanto concerne la materia dell'inquinamento acustico, i riferimenti fondamentali sono:

D.P.C.M. 1.3.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" G.U. n° 57 del 8/3/91 S.G.;

Legge n. 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

D.M. 16.3.98 " Tecniche di rilevamento del rumore e metodologie di misura" G.U. n° 76 del 1.4.98; D.P.C.M. 5.10.97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" G.U. n° 297 del 22.10.97 S.G.;

D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei limiti di emissione di attenzione e di qualità" G.U. n° 280 del 1/12/97;

D.G.R. 28.5.1999 "Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e di clima acustico ai sensi dell'Art. 2, comma 2, lettera G) L.R. 20.3.98 n° 12".

La normativa ha assunto la forma di una legge quadro rimandando a tutta una serie di norme da emanare, sia a livello statale sia a livello regionale, il compito di declinare in concreto l'applicazione ai differenti ambiti considerati. L'emanazione di tali norme è ormai giunta ad un buon grado di avanzamento.

A livello regionale possiamo menzionare:

LEGGE REGIONALE DEL 12 FEBBRAIO 2002 N. 3 "NORME DI INDIRIZZO PER IL CONTENIMENTO E LA RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO". La presente legge detta norme di indirizzo per la tutela dell'ambiente esterno e abitativo, per la salvaguardia della salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico proveniente da sorgenti sonore, fisse o mobili, e per la riqualificazione ambientale. Tali finalità vengono operativamente perseguite attraverso la zonizzazione acustica del territorio comunale con la classificazione del territorio medesimo mediante suddivisione in zone omogenee dal punto di vista della destinazione d'uso, nonché la individuazione delle

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

zone soggette a inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali, cioè autostrade, strade urbane principali e secondarie, strade urbane di scorrimento e di quartiere, strade locali, sia esistenti (e loro varianti) che di nuova realizzazione, determinando anche i limiti di immissione in decibel che cambiano a seconda degli orari e dei luoghi sensibili interessati.

Il D.P.C.M. «Determinazione dei limiti di emissione di attenzione e di qualità» del 14/11/97 non fissa in maniera esplicita limiti di tollerabilità del rumore negli ambienti abitati. Indica come previsto dalla Legge 447/95, i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione ed i valori di qualità propri di ciascuna delle classi di destinazione d'uso del territorio.

Tali valori sono espressi come livello equivalente, Leq, in dB(A). Per quanto riguarda i limiti di emissione, i valori ricalcano, per le diverse classi e per i tempi di riferimento diurno e notturno, i valori indicati nella Tabella 2 dell'allegato B del D.P.C.M. 1/3/91, definendo quindi una linea di sostanziale continuità con la precedente normativa.

Nelle successive tabelle sono riportati rispettivamente i valori limite di emissione, di immissione e di qualità, così come definiti dal D.P.C.M. 14/11/97.

LIMITI MASSIMI Leq(A)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Tab. 31 - Valori limite di emissione ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 (art.2)

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

LIMITI MASSIMI Leq(A)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 32 - Valori limite di immissione ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 (art.3)

LIMITI MASSIMI Leq(A)		
Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	47	37
II - Aree prevalentemente residenziali	52	42
III - Aree di tipo misto	57	47
IV - Aree di intensa attività umana	62	52
V - Aree prevalentemente industriali	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 33 - Valori limite di qualità ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 (art.7)

4.7 – Ambiente urbano

La maggior parte del tessuto urbano è stato costruito nella prima metà del secolo, dovuto ad insediamenti che hanno sostanzialmente completato l'urbanizzazione originaria con l'edificazione degli spazi verdi a ridosso delle primitive abitazioni o che si sono sviluppati lungo nuove arterie viarie.

I dati relativi alla popolazione si riferiscono al censimento ISTAT 2011. In tabella 34 sono riportati i dati relativi alla popolazione residente nei comuni della provincia di Taranto.

La popolazione residente nell'intera provincia ammonta a 580.028 abitanti, di cui il 33% residenti nel comune di Taranto ed, in particolare, circa il 6% residenti nel comune di Grottaglie. La densità della popolazione della provincia di Taranto si aggira mediamente intorno ai 915 ab/Kmq, mentre raggiunge circa i 645 ab/Kmq nel comune di Monteparano e circa i 690 ab/Kmq in quello di S. Giorgio Jonico, invece nel comune di Grottaglie la densità di popolazione è di 323 ab/Kmq.

Nella tabella 35 si riporta il numero dei centri, di nuclei abitati e case sparse.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Per centro abitato si intende un aggregato di case contigue o vicine, caratterizzato dall'esistenza di servizi ed esercizi pubblici; per nucleo abitato si intende la località abitata, costituita da un gruppo di case o vicine con almeno cinque famiglie; per case sparse si intendono, invece, quelle disseminate nel territorio comunale a distanza tale tra loro da non costituire un nucleo.

Il verde urbano, come in tutti i comuni del capoluogo tarantino, è al di sotto della media calcolata a livello nazionale.

▼ <u>Comune</u>	▼ <u>Popolazione</u> <i>residenti</i>	▼ <u>Superficie</u> <i>km²</i>	▼ <u>Densità</u> <i>abitanti/km²</i>	▼ <u>Altitudine</u> <i>m s.l.m.</i>
1. TARANTO	191.810	209,64	915	15
2. Martina Franca	49.780	295,49	168	431
3. Grottaglie	32.791	101,63	323	130
4. Massafra	32.448	125,62	258	110
5. Manduria	31.843	178,06	179	79
6. Ginosa	22.802	187,04	122	240
7. Castellaneta	17.144	239,41	72	245
8. Sava	16.776	43,98	381	107
9. Mottola	16.333	212,28	77	387
10. Palagiano	16.064	68,94	233	39
11. San Giorgio Ionico	15.992	23,19	690	75
12. Laterza	15.282	159,39	96	340
13. Statte	14.494	92,70	156	115
14. Crispiano	13.668	111,81	122	243
15. Pulsano	11.002	18,77	586	37
16. Lizzano	10.282	46,21	223	67
17. San Marzano di San G.	9.284	19,03	488	134
18. Palagianello	7.871	43,19	182	133
19. Leporano	7.861	15,03	523	47
20. Avetrana	7.079	73,23	97	62
21. Carosino	6.776	10,80	627	72
22. Monteiasi	5.522	9,71	569	47
23. Maruggio	5.514	48,33	114	26

Tab. 34 – Residenti e densità

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

COMUNI	Tipo di località abitate			Totale
	Centri abitati	Nuclei abitati	Case sparse	
Provincia di Taranto				
Avetrana	7084	22	197	7303
Carosino	6056	0	14	6070
Castellaneta	15725	1642	26	17393
Crispiano	12284	84	605	12973
Faggiano	3496	0	17	3513
Fragagnano	5442	0	197	5639
Ginosa	20662	162	1322	22146
Grottaglie	30819	0	1075	31894
Laterza	13444	0	1552	14996
Leporano	5299	0	511	5810
Lizzano	9864	0	331	10195
Manduria	29729	0	2018	31747
Martina Franca	36840	1465	10451	48756
Maruggio	5076	0	310	5386
Massafra	28196	531	2196	30923
Monteiasi	5177	0	22	5199
Montemesola	4246	0	31	4277
Monteparano	2405	0	6	2411
Mottola	13548	0	3027	16575
Palagianello	6549	207	727	7483
Palagiano	15406	0	409	15815
Pulsano	9976	51	213	10240
Roccaforzata	1682	18	56	1756
San Giorgio Ionico	14942	154	517	15613
San Marzano di San Giuseppe	8514	0	316	8830
Sava	15651	0	512	16163
Statte	14367	83	135	14585
Taranto	200429	474	1130	202033
Torricella	4006	0	76	4082
Totale	546914	4893	27999	579806

Tab. 35 – Numero dei centri abitati, dei nuclei abitati e di case sparse

4.8 – Paesaggio

Il paesaggio di Grottaglie è caratterizzato da un fenomeno geomorfologico: le gravine, incisioni pluviali più o meno grandi incastonate da grotte ed arricchite da vegetazione e fauna tipicamente mediterranee.

Tra le più interessanti sono da menzionare:

- ✚ La Gravina di Riggio: per la sua estensione, la sua vegetazione e la sua storia è la Gravina simbolo di Grottaglie. Un corso d'acqua si immette in essa con una cascata e la percorre interamente nei periodi di massima piovosità. La rigogliosa vegetazione, composta per lo più da piante officinali ed arbusti, e la presenza di numerosissime grotte creano un paesaggio unico e suggestivo. Per la sua struttura rupestre, sentieri erti e grotte nascoste, è stata ritenuta luogo sicuro sin dalla preistoria; infatti vi sono segnali di frequentazioni umane in ogni periodo storico. Le sue grotte sono di tipo abitativo, di culto e di attività. Di notevole bellezza sono la chiesa-crypta del Salvatore, con affreschi del X e XI secolo; il complesso di grotte denominato "Cenobio" ed il laghetto circondato da grotte a più piani "Caggione", nonché la cosiddetta grotta "Farmacia".

- ✚ La Gravina di Penziere: non meno estesa di quella di Riggio, a differenza di questa presenta una vegetazione più povera; interessanti sono i resti del villaggio medievale (Casalpiccolo) venuti alla luce con gli ultimi scavi archeologici.

- ✚ La Gravina del Fullonese: ha visto il periodo di maggiore splendore abitativo con l'insediamento della comunità ebraica che ha dato origine ai conciapelli, ceramisti e "fisculari". Suggestiva era la chiesa del S.S. Pietro e Paolo con un meraviglioso calvano oggi quasi completamente distrutto.



Fig. 48 – Gravine di Riggio

4.9 – Analisi degli impatti ambientali

L'esame delle varie fasi in cui si articola il processo produttivo ha permesso di individuare quelle azioni capaci di generare impatti diretti nei confronti delle componenti ambientali, e di conseguenza sulle persone, nella fase di esercizio dell'attività di autodemolizione.

Si precisa che all'interno del lotto sarà svolta comunque una fase di cantiere limitata al ripristino di alcune zone non pavimentate che saranno ricoperte con basamento impermeabile di tipo industriale così come si presentano quelle già esistenti nel piazzale. Inoltre, intorno al perimetro esterno del centro di autorottamazione saranno collocate piante autoctone con funzione di schermo visivo e di effetto compensativo del sito.

In particolare per quanto riguarda gli aspetti legati alla conformazione e all'integrità fisica del luogo si devono esaminare le attività che possono provocare fenomeni di inquinamento localizzato come l'emissione di polveri e rumori, l'inquinamento dovuto a traffico veicolare, ecc. Tali fenomeni indubbiamente concorrono, nella maggioranza dei casi, a generare un quadro di degrado paesaggistico soprattutto in territori già compromessi dall'antropizzazione forzata.

4.9.1 – Impatto sull'atmosfera

La componente ambientale "Atmosfera" costituisce un comparto potenzialmente influenzabile dalle azioni di progetto.

I possibili effetti nei confronti del comparto atmosferico legati alla realizzazione dell'impianto di rottamazione autoveicoli ed alla sua fase di esercizio sono relativi alla:

- diffusione di polveri e gas combustibili durante l'operazione di completamento della pavimentazione di tipo industriale impermeabile (fase di cantiere);
- emissione di sostanze volatili da parte dei processi di compattazione e movimentazione da parte dei rottami depositati (fase di esercizio);

La potenziale interferenza generata dall'emissione di sostanze volatili inquinanti durante la fase di esercizio è stata considerata di livello prioritario, poiché l'intervento di integrazione del basamento produrrà una scarsa rilevanza nei confronti della qualità dell'aria, in quanto sarà limitato nel tempo e nello spazio.

In particolare saranno considerate le emissioni che si generano in occasione delle operazioni di bonifica dei veicoli fuori uso.

Per quanto riguarda le *emissioni odorigene*, le fonti di odori sono da ritenersi del tutto trascurabili, in quanto nell'impianto di progetto non saranno presenti rifiuti organici, soggetti a decomposizione, né tipologie di rifiuto contenenti sostanze organiche volatili. I residui odori emessi dalla circolazione degli mezzi conferitori risultano poco significativi. Si ritiene pertanto che tale tipologia di impatto sia da considerarsi di bassa significatività sulla componente atmosfera.

4.9.2 – Impatto da traffico indotto

L'impatto sul traffico esercitato dalla presenza dell'impianto può ritenersi certamente non significativo. In primo luogo, considerando che la Ditta chiede di essere autorizzata alla demolizione di 1000 veicoli/anno, e considerando 260 giorni lavorativi, il traffico massimo giornaliero indotto dall'attività sarà trascurabile. Infatti, è da considerare che il traffico si distribuirà su una rete viaria di servizio all'area (Strada Statale 7 ter - Via Appia) e

conseguentemente dimensionata per la circolazione intensa, anche di mezzi di grosse dimensioni.

4.9.3 – Impatto ambiente idrico

Durante la fase di esercizio si potrebbe verificare uno spargimento nei corpi idrici superficiali di inquinanti solidi (solidi sospesi) e liquidi. Tale fattore perturbativo andrebbe a modificare la qualità delle acque della rete di superficie per aumento della concentrazione di inquinanti sia liquidi che solidi. Nel caso delle acque sotterranee l'eventuale dispersione in profondità di inquinanti per via liquida modificherebbe la quantità delle acque della falda sotterranea per aumento della concentrazione di inquinanti.

Per quanto riguarda le acque meteoriche di prima pioggia, i primi 5mm di pioggia caduti sul piazzale, che dai calcoli risultano essere pari a 24,9 mc, saranno sottoposti dapprima ad un processo di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione per poi essere trattati chimicamente in loco prima di essere smaltite negli strati superficiali del suolo da un impianto di subirrigazione.

Le acque di seconda pioggia saranno ugualmente trattate ma solo fisicamente prima di essere anch'esse smaltite negli strati superficiali del suolo dallo stesso impianto di subirrigazione.

L'approvvigionamento idrico sarà garantito da:

- un pozzo artesiano situato sul retro dell'edificio 4, sullo stesso terreno dove sorge l'autodemolizione, ma nell'area non compresa nella superficie aziendale. Le acque del pozzo garantiscono l'approvvigionamento idrico dei bagni dell'azienda tramite una cisterna in cemento armato ubicata sul solaio di copertura dell'edificio 5. Il pozzo garantirà anche l'alimentazione della eventuale rete idrica antincendio tramite una cisterna di accumulo ancora da farsi.
- L'approvvigionamento di acqua potabile avviene mediante l'acquisto di acqua minerale.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

I reflui di tipo domestico provengono dai bagni ubicati nell'edificio 4, destinato a deposito pezzi di ricambio e dai bagni siti nell'edificio 5 destinato a uffici e locali commerciali e dall'abitazione posta al piano primo dell'edificio 4.

Tramite una condotta interrata, le acque nere confluiscono nella fossa Imhoff e successivamente nella cisterna a tenuta che viene periodicamente svuotata con autospurgo.

Si precisa inoltre che lo svolgimento dell'attività non comporterà l'utilizzo di acqua nel ciclo produttivo e che pertanto i consumi idrici saranno limitati agli utilizzi dei servizi igienici.

In relazione a quanto sopra descritto, si evince che, durante la fase di esercizio sono esclusi impatti alla rete idrografica superficiale e sottosuperficiale. L'intera area adibita al trattamento ed alle operazioni di messa in sicurezza dei veicoli fuori uso si presenta impermeabilizzata sul fondo tramite apposita pavimentazione impermeabile in CLS.

I rifiuti liquidi e potenzialmente inquinanti, quali oli, emulsioni oleose e filtri olio, saranno stoccati in fusti in acciaio idonei al contenimento di oli ed idrocarburi. Per quanto riguarda lo stoccaggio degli oli, emulsioni oleose e filtri olio, verranno rispettati i requisiti indicati in allegato C al D.M. 16.Maggio.1996 n. 392

I serbatoi contenenti rifiuti liquidi saranno provvisti di opportuni dispositivi antitraboccamento, Nel caso di accumulatori, lo stoccaggio avverrà in appositi contenitori dotati di sistema di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse. Tali rifiuti saranno posizionati su platee impermeabili in CLS.

Nel caso di sversamenti accidentali si utilizzeranno appositi materiali assorbenti, successivamente smaltiti come rifiuto, così come si evince dal paragrafo "Misure contro il pericolo di spandimento liquidi" del capitolo precedente.

4.9.4 – Impatto suolo-sottosuolo

Tutte le aree dedicate allo stoccaggio dei veicoli fuori uso prima della bonifica, alla messa in sicurezza dei veicoli ed allo stoccaggio di rifiuti pericolosi, hanno una pavimentazione impermeabile di tipo industriale. Si evidenzia, inoltre, che lo stoccaggio dei rifiuti avverrà, per alcuni, in cassoni scarrabili e, per altri, in contenitori stagni (es.

batterie esauste), fusti in acciaio (es. emulsioni oleose); per escludere ogni possibile contaminazione del suolo e sottosuolo, i rifiuti, soprattutto quelli liquidi saranno stoccati in contenitori provvisti di vasche di contenimento e su pavimentazioni impermeabili in cemento liscio, resistenti all'attacco chimico.

L'attività esercitata dall'impianto su suolo e sottosuolo risulterà essere trascurabile e non comporterà impatti o rischi significativi per l'ambiente.

4.9.5 – Impatto vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

I possibili impatti su flora, fauna ed ecosistemi potrebbero essere di tipo indiretto e derivare dalle componenti Atmosfera e Rumore. Tali impatti si possono ritenere non rilevanti o tali da generare significativi effetti negativi sulle componenti ambientali, in quanto l'area d'intervento non presenta ambienti significativi sotto il profilo naturalistico; essa non ricade all'interno o al confine di aree protette o parchi, non sottrae o non interferisce su nicchie ecologiche o habitat che possano rivestire un particolare interesse per la componente floristica e faunistica. All'interno o al confine del sito aziendale non sono presenti elementi ecorelazionali funzionali alla rete ecologica locale (gangli, zone cuscinetto, corridoi ecologici principali o secondari).

4.9.6 – Impatto sul paesaggio

Tenendo conto che il sito che interesserà l'autodemolizione è già strutturato per tale attività, e considerando la scarsa densità di popolazione, l'impatto sul paesaggio derivante dal suddetto intervento, rispetto alle condizioni attuali è sicuramente da considerarsi non negativo. Si evidenzia, che l'area non è sottoposta a vincolo paesaggistico e quindi non è riconosciuta come area a cui attribuire un valore paesaggistico da tutelare. Tuttavia, per limitare l'impatto visivo dell'impianto si prevede, l'introduzione di piante autoctone sempreverdi come si evince dal layout TAV.13.

4.9.7 – Valutazione inquinamento acustico

La principale sorgente sonora deriverà essenzialmente delle apparecchiature e macchinari necessari alle normali attività di demolizione.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Per la determinazione dei valori di rumorosità attuali e previsionali si fa riferimento alla “Valutazione di impatto acustico” allegata al SIA_2 redatta dal tecnico di riferimento competente in acustica. L’indagine acustica ha dimostrato che l’attività di autodemolizione di progetto rispetterà i limiti stabiliti dalla normativa vigente (D.P.C.M. 14/11/97).

Considerato la viabilità si svolgerà principalmente sull’arteria primaria S.S. 7 ter – Via Appia e, premesso che i macchinari che la ditta utilizzerà per la rottamazione dei veicoli sono a norma di conformità CE, saranno valutati opportuni interventi di mitigazione in corrispondenza dei suddetti macchinari allo scopo di ridurre il più possibile l’impatto acustico.

4.9.8 – Impatto salute pubblica

In questo aspetto vengono analizzate le interferenze indotte dalle attività sulla salute pubblica, in termini di fattori di rischio e/o disagio per la popolazione esposta sulla base delle analisi precedentemente effettuate (Atmosfera, Rumore e vibrazioni). Il termine “salute pubblica” viene usato, in questo specifico contesto, in senso lato considerando la possibilità che le azioni di progetto creino disturbo o fastidio alla popolazione, non necessariamente con conseguenze sulla salute umana.

I fattori perturbativi che interessano la salute pubblica in fase di esercizio sono rappresentati da:

- ❖ emissioni di polveri e/o inquinanti aero-dispersi dall’impiantistica aziendale;
- ❖ emissione di rumore generato dai mezzi che operano nell’area di attività;
- ❖ generazione di traffico veicolare pedante indotto, nella rete viaria locale, dall’attività aziendale.

Il presente studio ha consentito di valutare come trascurabili gli impatti su questa componente in base alla limitata entità dei fenomeni perturbativi (qualità dell’aria, rumore e vibrazioni). Per quanto riguarda il traffico veicolare, l’impatto risulta trascurabile così come specificato nel paragrafo 2.3.

Si può affermare che l'opera avrà un impatto nullo sulla componente ambientale salute pubblica.

4.9.9 – Impatto sul patrimonio naturale e storico

Per la sua ubicazione il progetto non apporta ripercussioni al patrimonio naturale e storico della zona, in quanto nelle immediate vicinanze non sono presenti siti storici o di particolare pregio naturalistico.

4.9.10 – Luce, calore e radiazioni

L'impatto ambientale derivante da emissioni di luce, calore e radiazioni ionizzanti e non sarà nullo, poiché non vi saranno interazioni dell'impianto con le suddette fonti. In particolare non sono previste particolari illuminazioni oltre la semplice illuminazione serale e notturna di sicurezza (non si prevede di avere attività notturna) e quindi tali da arrecare disturbo notturno, né la produzione di radiazioni ionizzanti e/o non ionizzanti dalle apparecchiature impiegate.

4.9.11 – Produzione rifiuti

La gestione dell'impianto di autorottamazione più che la produzione di rifiuti, prevede lo smaltimento e soprattutto il recupero degli stessi.

Nello specifico, le operazioni di disassemblaggio sono volte al recupero di materiali e assemblati da destinare nel primo caso ad aziende esterne, le quali mediante specifici processi industriali provvedono al riciclaggio pressoché totale dei materiali e nell'altro caso al mercato della vendita dei ricambi auto usati.

Tuttavia durante tali operazioni si genera una piccola percentuale di scarti la quale non può essere recuperata e costituisce così la frazione di rifiuti generata da questo processo.

4.9.12 – Rischio di incidenti

Il caso di incidenti e di rischi connessi con lo svolgimento dell'attività saranno trattati dal RSPP che valuterà in un apposito documento i possibili rischi derivanti dallo svolgimento dell'attività, le misure di protezione e prevenzione da adottare e gli strumenti

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

necessari per assicurare una corretta gestione dell'emergenza. In particolare, egli provvederà a formare gli addetti attraverso corsi specifici (sicurezza, antincendio, pronto soccorso, ecc.) e a fornire loro i DPI.

Si specifica che tutte le aree di stoccaggio saranno costantemente sorvegliate da personale addetto ai lavori. Pertanto, l'eventuale innesco di incendio sarebbe immediatamente individuato e gestito da estintori carrellati adeguatamente e collocati in aree individuate dal Piano di Emergenza Antincendio.

In caso di sversamenti accidentali di liquidi da parte dei mezzi in transito o dei rifiuti, è prevista la rimozione immediata a mezzo di segatura per adsorbimento dell'inquinante e/o di materiali adsorbenti, così come si evince dal paragrafo "Misure contro il pericolo di spandimento liquidi" del capitolo precedente.

4.9.13 Impatti sull'assetto socio-economico

L'attività di recupero e autodemolizione svolta nell'impianto della Ditta Autodemolizione40 S.r.l. genererà occupazione sia diretta che indotta nella fase di esercizio, con evidente effetto positivo sul mercato del lavoro, che in questi ultimi anni non attraversa un trend positivo.

Il turno di lavoro si svolgerà dalle 8:00 alle 13:00 e dalle 15:00 alle 18:00 dal lunedì al venerdì; dalle 8:00 alle 13:00 solo il sabato. Il numero di addetti previsto per la sola gestione dell'impianto sarà pari a 4 unità operative.

Sulla base di quanto appena detto l'impatto dell'opera in esame sulla componente socio-economica risulta essere positivo. Tali unità potranno essere eventualmente adeguate alle necessità di ricezione.

4.9.14 Indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati

La specifica attività di autodemolizione non prevede l'utilizzo di materie prime oltre i rifiuti in ingresso. La natura stessa dell'impianto è tale da non solo ridurre l'utilizzo di risorse naturali, ma addirittura di recuperare e valorizzare risorse già oggetto di situazioni di uso, quali

autoveicoli, limitando al massimo l'avvio verso forme di smaltimento definitivo con perdita dei materiali, ma privilegiando comunque le attività di recupero successivo.

4.9.15 Illustrazioni delle principali soluzioni alternative possibili, con indicazione dei motivi principali della scelta compiuta dal committente tenendo conto dell'impatto sull'ambiente

➤ **Descrizione degli scopi e degli obiettivi del progetto**

Gli scopi e gli obiettivi del progetto consistono nella realizzazione di un'attività di recupero dalla demolizione di auto di:

- ✓ Pezzi meccanici riutilizzabili;
- ✓ Batterie esauste;
- ✓ Olio esausto;
- ✓ Ferro, rame, bronzo, alluminio, ghisa, ottone;
- ✓ Lamiere riutilizzabili in fonderia.

L'azienda si propone di introdurre nel proprio processo produttivo impianti e macchinari di tecnologia avanzata.

➤ **Descrizione delle principali alternative prese in esame**

- ✚ Alternative strategiche: le alternative strategiche riguardano l'innovazione tecnologica del settore verso una maggiore automazione delle fasi di selezione e trattamento dei rifiuti conferiti ed una maggiore possibilità di commercializzazione dei prodotti finiti.
- ✚ Alternative di localizzazione: in riferimento alla localizzazione si specifica che l'area prescelta è da ritenere idonea allo svolgimento delle attività in oggetto. La scelta della localizzazione è dovuta alla già esistenza del sito sul quale per anni è stata svolta l'attività di autodemolizione da precedenti ditte autorizzate.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

✚ Alternative di non realizzazione: se l'attività della Ditta Autodemolizione40 S.r.l. non venisse realizzata, ciò porterà ad una possibile alternativa che implica come unico effetto la presenza di un impianto dismesso e delle annesse strutture per un periodo di tempo non stimabile.

Pertanto, gli impatti derivanti da tale ipotesi sono nulli su quasi tutte le componenti ambientali ad eccezione del paesaggio e dell'economia locale.

L'assenza di un impianto di questo tipo potrebbe comportare, come ribadito in precedenza, conseguenze negative per ciò che riguarda lo smaltimento dei veicoli.

➤ **Opzione zero**

L'ipotesi di non realizzare l'impianto di autodemolizione per la raccolta e il trattamento di veicoli fuori uso non implica una totale eliminazione di possibili impatti sulle componenti ambientali, al contrario determina rischi di potenziali impatti sulle varie matrici.

Nei paragrafi successivi viene approfondito l'ambito di influenza potenziale dell'impianto di progetto, la metodologia per la stima degli impatti nei confronti di ogni singola componente ambientale e le misure di mitigazione e di compensazione dell'area da adottare.

Inoltre, la "non realizzazione" dell'opera non rappresenta un'alternativa vantaggiosa, in quanto:

- ❖ condurrebbe ad un mancato recupero di una frazione consistente di rifiuti quali gli autoveicoli fuori uso.

porterebbe ricadute a livello sia economico che occupazionale, dirette ed indotte, per la comunità interessata.

4.9.16 Analisi costi e benefici

Considerando che l'impianto è già esistente, gli unici interventi che comportano l'investimento di ulteriori risorse finanziarie, riguardano una ristrutturazione della piattaforma impermeabile, un adeguamento dell'impianto di trattamento acque ed una riorganizzazione dell'area a verde. Pertanto, si può affermare che l'avvio dell'attività che la ditta vuole svolgere comporterà solo un beneficio economico. In particolare l'attività di

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

autodemolizione si ritiene possa incrementare l'attività economica ed occupazionale dell'impianto rispetto allo stato attuale, poiché necessiterà di nuovo personale, nonché fornirà ulteriori sbocchi lavorativi alla Ditta.

Per l'analisi economica è stato redatto un Business Plan che considera un arco temporale pari a tre anni.

INVESTIMENTI PREVISTI	MODALITA'	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3
Costi d'impianto e d'ampliamento	Acquisto diretto	31759		
Opere e migliorie su beni di terzi	Acquisto diretto	30000	..	
Software	Acquisto diretto	2400		
Costruzioni leggere	Acquisto diretto	100		
Attrezzature	Acquisto diretto	25400	..	
Impianti	Acquisto diretto	6300		
Automezzi	Acquisto diretto	30000		
Mobili e arredi	Acquisto diretto	500		
Macchine d'ufficio elettroniche	Acquisto diretto	450		
Altri beni	Acquisto diretto	3050		
TOTALE INVESTIMENTI		129959	0	0

Tab. 36 – Investimenti previsti nell'arco di 3 anni

COPERTURA FINANZIARIA		ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3
disponibilità dell'imprenditore	Finanziamento soci	129959	..	
mutuo bancario		
altre forme finanziamento		
contributi e agevolazioni		..		
altro		
..				
TOTALE INVESTIMENTI		129959	0	0

Tab. 37 – Copertura finanziaria nell'arco di 3 anni

CONTO ECONOMICO	anno 1	anno 2	anno 3
ricavi delle vendite (MPS)	105000	127500	150000
ricavi delle vendite (autoricambi usati)	201600	244800	288000
ricavi delle vendite (catalitiche)	12000	15000	17000
ricavi delle vendite (batterie esauste)	4900	5950	7000
Totale Vendite nette	323500	393250	462000
variazione delle rimanenze prodotti finiti (+/-)			
VALORE PRODOTTO	323500	393250	462000
acquisto materie prime e di consumo	2000	2500	3000
variazioni rimanenze materie prime e sussidiarie			

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

(+/-)			
consumi ed energie relativi alla produzione	13200	7200	8400
smaltimento rifiuti	2632	3196	3760
Totale Consumi	17832	12896	15160
salari	56433	74024	91614
oneri sociali	19104	25194	31283
altri costi del personale			
Totale Costo del lavoro	75538	99217	122897
costi generali, amministrativi e di gestione	4484	5780	7100
altri ricavi e proventi (+)			z
canoni locazione	12000	24000	36000
canoni leasing			
compensi amministratori e altri organi societari			
Totale Costi generali	16484	29780	43100
MARGINE OPERATIVO LORDO	213646	251357	280843
ammortamento immobilizzi immateriali	7000	7000	7000
ammortamento immobilizzi materiali	6000	12000	12000
accantonamento trattamento di fine rapporto	348	457	566
altri accantonamenti			
Totale Ammortamenti ed altri accantonamenti	13348	19457	19566
RISULTATO OPERATIVO	200298	231900	261278
proventi da partecipazioni e altri prov. fin.			
interessi ed altri oneri finanziari	120	150	180
Totale Oneri finanziari netti	120	150	180
RISULTATO GESTIONALE	200178	231750	261098
contributi in conto impianti			
contributi in conto esercizio			
plusvalenze e altri proventi straordinari			
oneri straordinari			
Totale Oneri e proventi di natura extra gestionale	0	0	0
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	200178	231750	261098
Totale Imposte	68355	79706	90338
UTILE (PERDITA) D'ESERCIZIO	131823	152044	170760

Tab. 38 – Conto economico nell'arco di 3 anni

In virtù della potenzialità dell'impianto e considerando la perdita di avviamento subita dallo scioglimento della società preesistente, si è ipotizzato che il primo anno saranno presi in carico 700 autoveicoli, il secondo 850 ed il terzo 1000.

Sono state stanziare spese per un numero di addetti pari a 4 il primo anno, a 5 il secondo e a 6 il terzo, in proporzione all'aumento delle unità di autoveicoli smaltiti.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Come si può notare le spese per lo smaltimento dei rifiuti sono modeste, questo per la scelta manageriale di salvaguardare l'ambiente, scelta che sarà attuata mediante il riciclaggio della maggior parte delle parti degli autoveicoli attraverso la vendita degli autoricambi usati al dettaglio e a ditte autorizzate, che a loro volta si occupano di riciclaggio. La suddetta scelta si può evincere dal risultato del volume d'affari che si andrà a conseguire con la vendita degli autoricambi usati, delle batterie esauste e delle marmitte catalitiche.

Gli ammortamenti delle immobilizzazioni sono costanti nel tempo perché l'investimento sarà completato nel primo anno, salva la necessità di adeguarsi ad eventuali cambiamenti normativi della gestione dei rifiuti che attualmente non si può prevedere.

L'investimento totale sarà finanziato dai soci e sarà rimborsato totalmente con gli utili che si conseguiranno nel primo esercizio d'attività.

Pertanto, dalla suddetta analisi, si ritiene che le attività del presente progetto, inducano un **impatto positivo sull'attività economica e sull'occupazione di alta significatività.**

4.9.17 – Descrizione dei probabili effetti rilevanti, positivi e negativi, del progetto proposto sull'ambiente, in fase di cantiere e di esercizio

La previsione degli impatti costituisce la rappresentazione delle variazioni prevedibili, rispetto allo stato di qualità esistente, delle singole componenti ambientali: atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora, salute pubblica, patrimonio storico e culturale, inquinamento acustico, luce, calore e radiazioni, produzione di rifiuti, rischi incidenti.

Nel presente studio, gli effetti positivi e negativi potenzialmente significativi conseguenti alla realizzazione del progetto sono valutati considerando la portata, l'ordine di grandezza, la complessità, la probabilità, la frequenza e la reversibilità e utilizzando la seguente scala ordinale di importanza:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

IMPATTO		Negativo	Positivo
Molto rilevante	Irreversibile	-5	+5
Molto rilevante	Reversibile a lungo termine	-4	+4
Rilevante	Irreversibile	-3	+3
Molto rilevante	Reversibile a breve termine	-2	+2
Rilevante	Reversibile a lungo termine	-1	+1
Lieve	Irreversibile	0	0
Rilevante	Reversibile a breve termine		
Lieve	Reversibile a lungo termine		
Lieve	Reversibile a breve termine		
Trascurabile			

Tab. 39 – Scala ordinale d'importanza degli effetti del progetto sull'ambiente

Per gli impatti considerati significativi, ovvero capaci di generare significative alterazioni di singole componenti ambientali o del sistema ambientale nel suo complesso, il proponente intende adottare opportune misure di mitigazione volte a annullare o minimizzare gli impatti ambientali negativi previsti nella fase di gestione dell'attività di autodemolizione.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, ovvero l'intervento di completamento della pavimentazione del piazzale con basamento impermeabile tipo industriale resistente all'attacco chimico dei rifiuti, si prevedono emissioni di polveri nell'aria e/o di gas derivati dalla combustione dei veicoli a motore e dei mezzi di cantiere utilizzati. Le emissioni risultano concentrate soprattutto all'interno del lotto, per la tipologia dell'intervento sono ritenute di bassa intensità e del tutto esauribili al termine delle operazioni di cantiere. Non si prevede pertanto una significativa modifica della qualità dell'aria e, pertanto, il potenziale impatto è da considerarsi lieve e reversibile a breve termine.

Fase di gestione

I potenziali impatti sull'**atmosfera**, connessi alla gestione dell'attività di autodemolizione sono riconducibili alla fase di rottamazione degli autoveicoli, di bonifica delle auto e di alcune sue componenti.

Durante la fase di esercizio dell'impianto si prevedono le seguenti emissioni in atmosfera:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- emissioni gassose dalle operazioni di taglio su auto da bonificare;
- emissioni di gas combusti dai mezzi operativi aziendali (carrelli elevatori, caricatore gommato, ecc.).

Le operazioni di taglio lamiera risulteranno sporadiche ed occasionali; le residue emissioni non risultano convogliabili in quanto l'attività si svolgerà in luoghi diversi a seconda delle necessità operative.

Nelle lavorazioni non vengono utilizzate apparecchiature e impianti o modalità di lavorazione che determinino l'emissione in atmosfera di sostanze tossiche o comunque che alterino la qualità dell'aria, anche nel rispetto della salubrità dei luoghi di lavoro per i dipendenti.

L'impianto di bonifica di bombole metano e GPL è conforme alle esigenze delle seguenti direttive comunitarie:

- ✓ Direttiva macchine 98/37/GE;
- ✓ Direttiva impianti elettrici in bassa tensione 73/23/CEE;
- ✓ Direttiva conformità elettromagnetica 89/336/CEE;
- ✓ Direttiva attrezzature a pressione 97/23/CEE;
- ✓ Direttiva Atex 94/09/CE.

norme armonizzate:

- ✓ EN - 292-1 (Sicurezza del macchinario – Terminologia, metodologia di base);
- ✓ EN - 292-2 (Sicurezza del macchinario- Specifiche e principi tecnici);
- ✓ EN - 60204-1 (Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte1 : regole generali);
- ✓ CEI EN 60439-1 (Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per la bassa tensione (quadri BT). Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) ed apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).

e norme tecniche:

- ✓ D.P.R. il 547/55 (Norme per la prevenzione e degli infortuni e l'igiene del lavoro).

Pertanto si ritiene che l'impianto "VACUUMGAS" rientra nelle attività ad inquinamento atmosferico poco significativo.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Le macchine operatrici impiegate presso il centro aziendale risultano di numero ridotto (carrelli elevatori, caricatore gommato, ecc.), per cui il loro funzionamento è tale da non determinare significativi livelli di concentrazione in atmosfera di gas combustibili.

Si premette che l'attività produttiva di progetto comporterà un flusso veicolare modesto in entrata ed uscita dall'impianto.

Considerando che il traffico massimo giornaliero sarà trascurabile, si può affermare che le emissioni si manterranno sui livelli attuali.

I potenziali impatti a carico delle **acque superficiali e sotterranee** connessi allo svolgimento dell'attività di autodemolizione sono riconducibili agli scarichi dei servizi igienici, paragonabili ad un'utenza di natura domestica ed alle acque meteoriche e di dilavamento dei piazzali, che tuttavia non verranno mai a contatto con i rifiuti, alcuni stoccati in aree con pavimentazione industriale ed altri in cassoni scarrabili.

In particolare, gli scarichi civili dei servizi igienici saranno raccolti in vasca Imhoff di decantazione statica/depurazione (con relativo pozzetto di ispezione) per poi immettersi nelle rispettive vasche settiche di raccolta a tenuta stagna. I liquami saranno smaltiti attraverso servizio di autospurgo per essere poi trattati all'esterno in impianti di depurazione idonei.

Il sistema di trattamento delle acque di pioggia prevede un processo depurativo secondo il quale i liquami arriveranno nella vasca di prima pioggia e in essa sarà realizzato il dosaggio in linea di coagulanti. Una pompa sommergibile equalizzerà le portate (grazie all'ausilio di un flussimetro) trasferendo il fluido da trattare dapprima in una colonna caricata con sabbia di quarzo antracite, in una colonna carica con carboni attivi, in fine in una vasca di accumulo per controlavaggio filtri e per ultimo, a gravità in un pozzetto di campionamento prima del recapito finale in subirrigazione.

Sulla base di tali considerazioni, durante la fase di esercizio gli impatti ambientali sulla componente idrografica sono del tutto trascurabili.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Il possibile impatto ambientale sul **suolo e sottosuolo** può essere legato alla fase di disassemblaggio degli autoveicoli, durante la quale si possono verificare sversamenti di liquidi contenuti all'interno degli autoveicoli come ad esempio oli lubrificanti per il motore, gasolio, benzina ecc.. Le operazioni di disassemblaggio verranno effettuate sotto tettoia e su superfici impermeabile tipo industriale, al riparo dall'azione degli agenti atmosferici.

Prima di procedere con le operazioni di disassemblaggio gli addetti effettueranno le procedure previste per la bonifica e messa in sicurezza degli autoveicoli. Tali operazioni comprendono il completo recupero, di tutte le sostanze sottoforma di liquido e gas presenti nell'autoveicolo (olio motore, benzina, liquidi di raffreddamento, gas per la climatizzazione ecc.).

Per quanto riguarda l'utilizzo delle sonde per il recupero dei liquidi, queste saranno estratte direttamente dal porta sonde per effettuare il prelievo. Pertanto, tale accorgimento eviterà qualsiasi possibilità di fuoriuscita e di sversamento a terra di liquidi e, quindi, tale il rischio sarà legato ad una probabilità di accadimento estremamente bassa.

Nel rispetto della normativa in vigore in materia ambientale, i rifiuti in trattamento saranno stoccati in idonei siti di stoccaggio provvisorio dedicati, così come è stato meglio specificato nei paragrafi precedenti della presente relazione. Si ricorda, inoltre, che la ditta Autodemolizione40 S.r.l. intende ripristinare le aree adeguate, con superficie impermeabile tipo industriale interamente pavimentata in cls per evitare infiltrazioni nel sottosuolo; gli oli esausti derivanti dalla messa in sicurezza dei veicoli fuori uso saranno raccolti e stoccati temporaneamente all'interno di idonei contenitori in attesa di essere conferiti al Consorzio obbligatorio degli oli usati o ad imprese concessionarie regolarmente autorizzate che effettuano la raccolta degli stessi.

Lo stoccaggio degli accumulatori sarà effettuato in appositi contenitori dotati di sistema di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

I potenziali impatti correlati ad un eventuale inquinamento da reflui possono essere la conseguenza di eventi quali:

- perdita di reflui lungo le condotte di scarico che portano le acque di trattamento;
- funzionamento non corretto del sistema di trattamento delle acque;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- funzionamento non corretto del sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia.

Le perdite accidentali di reflui lungo le condotte di scarico al sistema di trattamento e il non corretto funzionamento dello stesso rappresentano un potenziale impatto correlato a eventi accidentali e puntuali che può essere classificato come lieve e reversibile a breve termine. Per la loro minimizzazione sarà sufficiente attuare un piano di manutenzione programmata. Per quanto riguarda le acque di prima pioggia, la loro corretta gestione è uno degli obiettivi primari ai fini della tutela dei corpi idrici ricettori. Tali acque, infatti, costituiscono il veicolo attraverso cui un carico inquinante costituito da un miscuglio eterogeneo di sostanze disciolte, colloidali e sospese, comprendente metalli, viene scaricato nei corpi idrici ricettori nel corso di rapidi transitori. A tal proposito, le aree di stoccaggio all'aperto avranno superfici scolanti del tipo impermeabile. Il sistema di trattamento delle acque di prima e seconda pioggia è descritto nel paragrafo 3.7 "Sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche" inserito nel "Quadro di riferimento progettuale". Tale processo consentirà di minimizzare il rischio di inquinamento del comparto idrico e del suolo e sottosuolo, per cui l'impatto è classificabile come trascurabile. Ad ogni modo, qualora si verificasse uno sversamento accidentale, saranno adottate procedure di emergenza all'uopo redatte. Considerato che l'impianto, quanto a localizzazione ed utilizzazione del suolo, è già esistente, e che la richiesta in argomento non comporta necessità di ampliamento, non si prevede utilizzo di ulteriori porzioni del suolo.

I potenziali impatti sulla **vegetazione, flora e fauna**, sono trascurabili, in quanto l'area non è soggetta a nessun vincolo del Piano Urbanistico Tematico Territoriale per il paesaggio della Regione Puglia (PUTT/P), non rientra in nessun Sito d'Importanza Comunitaria (SIC) ed non ricade in alcuna Zona di Protezione Speciale (ZPS). Il tipo e la natura dell'attività in questione non incidono in modo significativo né sulla fauna né sulla flora della zona. È altresì vero che la piantumazione con una barriera verde del perimetro del sito, può essere considerato quale miglioria della situazione vegetale. Inoltre, è da considerare improbabile la colonizzazione o comunque l'avvicinamento di animali molesti quali ratti, altri roditori,

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

uccelli molesti, in quanto proprio per la specifica dei materiali trattati, non vi sono normalmente fonti di cibo che possano attrarre tali forme di vita. In relazione alla sensibilità dei luoghi (area produttiva) ed alle azioni di progetto, si ritiene che l'impatto su tali componenti non sia significativo.

I potenziali impatti derivanti dall'**inquinamento acustico** sono riconducibili:

- ✚ all'impiantistica a servizio dell'attività;
- ✚ alle macchine operatrici per il carico/scarico e movimentazione del materiale;
- ✚ al traffico veicolare pesante indotto.
- ✚ Per la stima dei livelli sonori previsionali si fa riferimento alla relazione di Valutazione di Impatto Acustico che è stata redatta dal tecnico competente in acustica.

Nel complesso, considerando che verranno adottate alcune misure d'intervento (barriera fonoisolante, barriera vegetale, ecc), l'impatto derivante dall'inquinamento acustico sarà lieve e reversibile a breve termine (v. paragrafo mitigazioni).

Per quanto riguarda i potenziali impatti sulla **salute pubblica**, questi sono attribuiti alle emissioni di inquinanti aero-dispersi, emissioni di rumore e generazione di traffico indotto. Per quanto concerne la produzione di polveri, le macchine operatrici impiegate presso il centro aziendale risulteranno di numero ridotto (carrelli elevatori, caricatore gommato), per cui il loro funzionamento è tale da non determinare significativi livelli di concentrazione in atmosfera di gas combustibili. Il fattore perturbativo "rumore" potrebbe determinare:

- fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane;
- pericolo per la salute umana;
- deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno tale da interferire con le legittime funzioni degli ambienti stessi.

Per quanto riguarda l'esposizione quotidiana dei lavoratori della Ditta, questi saranno sottoposti alle misure preventive e protettive di cui al decreto legislativo n. 81/2008.

Per quanto riguarda la generazione di traffico indotto dall'impianto di progetto, si premette che l'attività produttiva, comporterà un flusso veicolare aggiuntivo non rilevante per la zona

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

già caratterizzata da un'intensa circolazione di mezzi. Tali considerazioni premettono di identificare un impatto sulla salute pubblica trascurabile.

Gli effetti sul **patrimonio naturale e storico** sono da ritenersi trascurabili, così come per quelli potenzialmente presenti in fase di cantiere del progetto, poiché nell'area d'interesse non vi sono vincoli e segnalazioni architettoniche/archeologiche.

I potenziali impatti derivanti da emissioni di **luce, calore e radiazioni** ionizzanti e non saranno trascurabili, in quanto non vi saranno interazioni delle fasi di gestione dell'impianto con le suddette fonti.

Per quanto riguarda gli impatti provenienti dalla **gestione dei rifiuti** in fase di esercizio dell'attività di autodemolizione, questi potranno essere trascurabili se stoccati o recuperati oppure smaltiti, secondo la normativa vigente in materia ambientale.

I **rischi potenziali provenienti da incidenti** saranno trascurabili se, durante le fasi di esercizio del progetto, essi saranno trattati dal RSPP nel Piano Aziendale di Sicurezza del sito; le informazioni in esso contenute dovranno essere comunicate agli addetti durante le riunioni della sicurezza o attraverso comunicazioni scritte; gli addetti dovranno essere formati attraverso corsi specifici di sicurezza, antincendio, pronto soccorso, ecc., questi dovranno utilizzare e correttamente i dispositivi di protezione individuale e dovranno esser messi a loro disposizione tutti gli strumenti necessari per assicurare una corretta gestione delle emergenze.

L'attività svolta dalla ditta in oggetto comporta per i lavoratori addetti rischi infortunistici collegati alla presenza di mezzi in arrivo e partenza, utilizzo di macchinari e di sostanze pericolose.

Per quanto riguarda i mezzi operativi in movimento i rischi presenti sono quelli dati dalla possibilità d'investimento dei lavoratori da parte dei mezzi stessi (carrello elevatore, autocarri) e/o dai materiali movimentati.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Per quanto riguarda l'utilizzo di macchine ed attrezzature di lavoro (taglio lamiera, cesoiatura, uso di utensili...) i rischi presenti sono quelli dati dalla possibilità di tagli, abrasioni e contusioni.

Per quanto riguarda la movimentazione manuale dei carichi (componenti e rottami metallici e non) i rischi presenti sono quelli dati dalla possibilità di tagli, abrasioni e schiacciamenti.

Non sono presenti rischi chimici significativi in quanto non vengono utilizzate materie con caratteristiche di pericolosità intrinseche. L'esposizione a solventi prevista durante la fase di grassaggio e pulizia dei motori sarà occasionale ed effettuata sotto aspirazione. Il taglio delle lamiere sarà effettuato in ambiente esterno, sporadicamente con idonei DPI. L'attività di messa in sicurezza comporta il rischio di contatto con oli, batterie, fluido antigelo.

La bonifica delle bombole GPL e metano non comporta rischio chimico di inalazione e rischio di esplosione in quanto tale operazione è effettuata all'esterno con opportuna apparecchiatura.

Anche le operazioni di svuotamento dell'impianto di condizionamento saranno effettuate con idonea attrezzatura che evita il contatto e l'inalazione del personale con i liquidi.

Il personale addetto verrà formato ed informato sui i rischi legati alle attività svolte e sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione.

L'impianto avrà complessivamente un numero di dipendenti inferiore a 10 e quindi, ai sensi della D.Lgs 81/08, il titolare eseguirà, in attesa di decreti attuativi per le ditte al di sotto dei 50 addetti, una autodichiarazione senza produzione del documento di valutazione.

4.9.18 – Impatti in fase di “Decomissioning

La fase di dismissione dell'attività produttiva dell'impianto riguarda le operazioni di messa in sicurezza, chiusura dell'impianto e ripristino delle condizioni del sito.

Tuttavia la dismissione dell'impianto presenta criticità connesse principalmente con le seguenti problematiche:

- ❖ Possibili emissioni in atmosfera → deriverebbero principalmente dal traffico veicolare dei mezzi per la movimentazione dei rifiuti rimanenti da eliminare e dai

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

mezzi utilizzati per i lavori da eseguire all'interno dello stabilimento. Si tratta di attività di breve durata che non appesantiscono ulteriormente un'area già oggetto di traffico di autoveicoli e mezzi pesanti. Pertanto, tale impatto sarebbe minimo e circoscritto in un periodo temporale molto ristretto.

- ❖ Possibile ripercussione sull'ambiente idrico → riguarderebbe principalmente un eventuale sversamento di sostanze pericolose. Considerando che lo stabilimento tratterà rifiuti pericolosi e non pericolosi e che la ditta intende potenziare l'area in cui si svolgeranno le operazioni di recupero dei rifiuti con materiale impermeabile di tipo industriale, un'eventuale fuoriuscita accidentale sarebbe rappresentata da sostanze pericolose e verrebbe comunque convogliata all'interno del sistema fognante dopo essere passata attraverso il disoleatore-dissabbiatore. In definitiva l'impatto sulla componente "Ambiente Idrico" sarebbe trascurabile.
- ❖ Possibile impatto sul suolo e sottosuolo → sarebbe minimo per le stesse motivazioni riportate sopra (tutta l'area in cui si svolgono le operazioni di recupero dei rifiuti sarà impermeabilizzata): un'eventuale fuoriuscita accidentale sarebbe rappresentata da sostanze non pericolose e non verrebbe a contatto con il suolo e sottosuolo.
- ❖ Possibile impatto sulla vegetazione, flora e fauna → sarebbe negativo e di breve durata, e non interferirebbe con tale componente poiché il lotto non si trova in un'area protetta.
- ❖ Possibile presenza di rumore → deriverebbe principalmente dal traffico veicolare dei mezzi per la movimentazione dei rifiuti rimanenti da eliminare e dai mezzi utilizzati per i lavori da eseguire all'interno dello stabilimento. Dal momento si tratta di operazioni limitate nel tempo anche in questo caso l'impatto sarebbe trascurabile.
- ❖ Possibile impatto sul "tessuto socio-economico" → sarebbe significativo considerando soprattutto la perdita del lavoro per il Personale che sarà impiegato ammonterà a 4 unità. Pertanto tale l'impatto sarebbe senz'altro negativo.

Per quanto riguarda la fase di ripristino ambientale e bonifica dell'insediamento si prevedranno le seguenti operazioni principali:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ✚ smantellamento degli impianti e dei manufatti, presenti sull'area, comprendente la rimozione e lo smaltimento dei materiali in essi contenuti;
- ✚ classificazione, rimozione e smaltimento presso siti autorizzati dei materiali residui e dei rifiuti speciali, pericolosi e non, presenti in contenitori e non, all'interno dell'insediamento.

Per il definitivo smaltimento di questi materiali si prevede, nei casi in cui non siano rigorosamente note le caratteristiche merceologiche e chimiche, l'esecuzione di una serie di operazioni di classificazione, mediante accertamento analitico, tali da permettere un corretto smaltimento presso soggetti e/o siti autorizzati.

Nella fase di smantellamento e rimozione degli impianti e delle attrezzature, in ottemperanza anche a quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006- parte IV - titolo V, l'operazione comprenderà la bonifica dei bacini/vasche interrati e non, delle tubazioni di collegamento, delle eventuali apparecchiature ed impianti, nonché lo smaltimento dei materiali residui in essa contenuti che si ritenga possano costituire pregiudizio per le persone e per l'ambiente.

Tutte le operazioni saranno eseguite da ditta autorizzata e dotata di idonei mezzi operativi e di personale preventivamente addestrato per eseguire i lavori in condizione di sicurezza sia per le componenti ambientali e le aree circostanti che per quella propria.

In ogni fase delle operazioni, le procedure operative saranno affrontate sulla base delle specifiche situazioni di rischio caratterizzanti gli impianti e/o la zona da bonificare, nel pieno rispetto delle misure e cautele imposte dalla normativa protezionistica.

Su tutti gli impianti e/o zone, prima di qualunque intervento, verrà eseguita una caratterizzazione ed analisi delle componenti ambientali del sito da bonificare così come previsto dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Per quanto riguarda le modalità operative, si farà riferimento ai criteri definiti nel manuale antinfortunistico, dalla ditta/e che interverranno, e nel piano inerente le misure per la salute e sicurezza dei lavoratori.

Al termine delle fasi di cui sopra, i materiali provenienti dalle operazioni di bonifica, subiranno i seguenti trattamenti:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- i materiali riciclabili (es. rottami metallici, componenti in materia plastica, gomma, ecc.) verranno recuperati da ditta/e autorizzate ed avviati successivamente al loro riutilizzo;
- i materiali residui verranno classificati e smaltiti, ai sensi della normativa vigente, come rifiuti per singola tipologia con la codifica CER.

4.9.19 – Misure da adottare per evitare, compensare o mitigare gli effetti negativi sull'ambiente, per eliminare ogni possibilità di inquinamento

Le misure di mitigazione sono volte a ridurre o contenere gli impatti ambientali negativi previsti in fase gestione, mentre le misure di compensazione sono relative agli interventi tecnici migliorativi dell'ambiente preesistente, che possono funzionare come compensazione degli impatti residui, laddove non trovano ulteriore possibilità di mitigazione in sede tecnica. Nel caso in esame, per i potenziali impatti significativi, si propongono preferibilmente opportune azioni di mitigazione e, solo ove necessario, azioni di compensazione. In base a quanto sopra descritto, l'analisi delle attività previste in fase di gestione dell'attività ha consentito di individuare le azioni di mitigazione per i seguenti impatti significativi:

- emissioni in atmosfera;
- inquinamento ambiente idrico;
- inquinamento suolo e sottosuolo;
- emissioni acustiche;
- qualità del paesaggio;
- rischio incendio.

Il progetto è stato sviluppato con un'attenzione particolare alla accettabilità e sostenibilità ambientale dell'intervento. In tal senso nelle soluzioni progettuali proposte sono ampiamente comprese le mitigazioni necessarie a garantire sicurezza e riduzione degli impatti sull'ambiente e le azioni di riqualificazione ambientale.

Per mitigare gli effetti derivanti dall'**impatto atmosferico** per quanto riguarda la fase di esercizio, le misure da adottare per mitigare gli impatti sul comparto atmosferico derivanti

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

dall'incremento del traffico veicolare, prevedono l'attivazione di alcune modalità e procedure operative sia in corrispondenza dei depositi dei rifiuti, sia dei depositi dei prodotti, come:

- manutenzione e revisione periodica degli automezzi di trasporto e movimentazione dei materiali;
- trasporto di rifiuti e materiali mediante cassoni;
- riduzione della lentezza nelle operazioni di ribaltamento durante lo scarico;
- realizzazione, lungo il perimetro dell'area dell'impianto, di una barriera vegetale con essenze sempreverdi di adeguate dimensioni;

Si ritiene dunque che in merito alle emissioni diffuse, una volta attivate le procedure di cui sopra, ed alla luce dell'ubicazione dell'impianto che risulta lontano da ricettori sensibili, si può considerare che l'impianto di autodemolizione non comporti un impatto significativo sulla matrice atmosfera.

Per quanto riguarda gli addetti all'attività, questi verranno dotati di apposite mascherine ed utilizzeranno mezzi operativi muniti di abitacolo di protezione e certificati CE.

Per quanto riguarda le misure da adottare per evitare un inquinamento dell'**ambiente idrico** derivante da acque di dilavamento e di prima pioggia, la Ditta Autodemolizione40 S.r.l. dispone di sistemi di convogliamento delle acque meteoriche con pozzetti per il drenaggio, vasche di raccolta e di decantazione, muniti di separatori per oli, opportunamente dimensionati; adeguati sistemi di raccolta dei reflui, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale e sanitaria; impianto di depurazione chimico-fisico per le acque di prima pioggia.

Nel caso di perdite accidentali di reflui lungo le condotte di scarico al sistema di trattamento e il non corretto funzionamento dello stesso, sarà sufficiente attuare un piano di manutenzione programmata.

Le azioni da considerare per evitare un inquinamento del **suolo** e del **sottosuolo** causato da operazioni di stoccaggio dei materiali sono riconducibili alla presenza di una

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

piattaforma con pavimento di tipo industriale. Inoltre, le aree hanno pendenza idonea a convogliare le acque di percolamento verso l'impianto di trattamento.

In caso di perdite accidentali di liquidi dalle aree di conferimento e stoccaggio, sarà prevista la presenza di sostanze adsorbenti in grado di neutralizzare le soluzioni acide.

Per mitigare l'**impatto acustico** in fase di esercizio, proveniente dall'attività di autodemolizione saranno adottate le seguenti misure per:

- l'abbattimento delle emissioni sonore;
- la prevenzione per gli addetti;
- il monitoraggio del livello di rumore prodotto.

Sistemi di abbattimento delle emissioni sonore prodotte:

- ✓ installazione di schermature con pannelli fonoassorbenti mobili, intorno alla zona di alimentazione della pressa;
- ✓ sfruttamento dell'effetto barriera generato dai fabbricati (uffici amministrativi, direzionali, spogliatoio, servizi igienici);
- ✓ realizzazione di una barriera vegetale lungo il perimetro del lotto.

Sistemi di prevenzione per gli addetti: gli addetti impiegati nella rottamazione degli autoveicoli verranno muniti di apposite cuffie antirumore ed utilizzeranno mezzi operativi conformi alla Normativa CE e dotati di cabina di protezione.

Sistemi di monitoraggio: al fine di tenere sotto controllo le emissioni sonore prodotte durante le operazioni di transito degli automezzi in entrata ed in uscita dallo stabilimento e durante le operazioni di frantumazione dei veicoli, quando l'attività sarà a regime, verranno effettuate analisi fonometriche in sito.

Al fine di mitigare gli impatti residui nei confronti della **qualità del paesaggio** di contesto, il progetto prevede il completamento e il potenziamento della siepe perimetrale sempreverde, anche al fine di mitigare la percezione delle operazioni di stoccaggio esterno dei veicoli fuori uso da un contesto di bassa sensibilità al disturbo paesaggistico. Il titolare del centro di raccolta garantirà la manutenzione nel tempo della barriera di protezione ambientale.

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

In caso di **incendio**, rischio di incidente più importante, con possibilità di impatti anche all'esterno dell'impianto, preliminarmente all'avvio delle attività sarà richiesto il rilascio del certificato di prevenzione incendi (C.P.I.) al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. Al completamento della fase di progettazione definitiva, sarà predisposta ed inoltrata al suddetto Comando la richiesta di parere di conformità antincendio.

Inoltre, è prevista l'installazione dei presidi antincendio e dei sistemi di protezione previsti dalla Normativa. Per far fronte a tale situazione di emergenza, oltre alla formazione del personale addetto alla gestione dell'evacuazione, sarà redatto un piano di emergenza i cui contenuti dovranno essere rispondenti a quanto indicato nel D.M. 10 marzo 1998. La prova di evacuazione dovrà essere effettuata con cadenza almeno annuale.

In tutto lo stabilimento saranno previste le segnalazione delle vie di esodo mediante cartellonistica conforme a quanto previsto nel D.Lgs 81/08 e l'installazione dell'illuminazione elettrica di emergenza.

4.9.20 Piano di monitoraggio

Il piano di controllo dell'efficacia delle misure di mitigazione adottate nell'impianto ha lo scopo di monitorare gli aspetti ambientali, in condizioni di esercizio operative normali, indotti dall'attività costituiti dalle emissioni e dagli impatti sui corpi ricettori assicurando la base conoscitiva di tutti quei dati che consentono la verifica di conformità ai limiti emissivi previsti dalle vigenti normative.

Per eseguire il monitoraggio vengono individuati, attribuendone le relative funzioni e responsabilità, i seguenti due soggetti:

- a) il gestore dell'impianto che ha la responsabilità di:
- ❖ fare eseguire i controlli con la periodicità stabilita;
 - ❖ affidare i controlli solo a personale tecnico e laboratori qualificati;
 - ❖ registrare i dati relativi ai controlli periodici ed archivarli presso l'impianto a disposizione delle Autorità competenti;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

b) il personale tecnico ed i laboratori di analisi, incaricati dal gestore, hanno la responsabilità di:

- utilizzare metodi di rilevamento, prelievo ed analisi, in relazione ai parametri da monitorare, rispettando i criteri, le tecniche e le metodiche previste dalla legislazione vigente relazionando inoltre il gestore (soggetto non tecnico) sui risultati del monitoraggio.

Gli aspetti ambientali e gestionali da monitorare sono:

- a) qualità dell'aria
- b) ambiente idrico superficiale e sotterraneo
- c) rumore
- d) misure/controlli di tipo gestionale

Per ognuno di questi aspetti, vengono di seguito illustrati i parametri monitorati e/o le misure gestionali adottate.

a) Qualità dell'aria

L'analisi della **qualità dell'aria** sarà condotta in corrispondenza della pressa in modo da valutarne la reale efficienza e provvedere, oltre alle manutenzioni ordinarie, a quegli interventi straordinari nel caso le analisi rivelassero un malfunzionamento o un danno a qualche parte dell'apparecchiatura.

La Ditta adotterà un apposito registro di marcia dell'impianto, con pagine numerate e firmate dal Responsabile dell'impianto, per l'annotazione di quanto sotto specificato:

- giornalmente l'inizio e la fine dell'attività;
- interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria;

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- guasti accidentali;
- la data, l'orario e i risultati dei controlli alle emissioni.

Si effettuerà il controllo analitico delle emissioni determinando annualmente la quantità di polveri totali. Gli esiti del monitoraggio saranno comunicati all'A.R.P.A. Puglia, Dipartimento di Taranto, alla A.S.L. TA/1 Dipartimento di Prevenzione- SISP ed al Settore Ecologia ed Ambiente della Provincia di Taranto con la medesima cadenza annuale.

b) Acque superficiali e sotterranee.

Nel pozzetto di campionamento devono essere prelevate le acque meteoriche all'uscita dell'impianto di trattamento, per le quali saranno monitorati i seguenti parametri:

- ❖ pH
- ❖ Solidi sospesi totali
- ❖ COD
- ❖ Piombo
- ❖ Ferro
- ❖ Rame
- ❖ Zinco
- ❖ Idrocarburi totali
- ❖ Test di tossicità acuta 24 h

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee, dovrà essere svolto un controllo idrochimico delle acque di falda per le quali saranno monitorati i seguenti parametri:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ❖ Temperatura
- ❖ pH
- ❖ Ferro
- ❖ Cromo
- ❖ Nichel
- ❖ Piombo
- ❖ Rame
- ❖ Zinco
- ❖ Idrocarburi totali

c) Rumore

La valutazione del rumore verrà effettuata quando l'attività sarà a regime attraverso una campagna fonometrica in sito, al fine di tenere sotto controllo le emissioni sonore prodotte durante la movimentazione del materiale, il transito degli automezzi in entrata ed in uscita dallo stabilimento e durante le operazioni di rottamazione in impianto. Il monitoraggio del clima acustico consentirà di verificare l'effettivo rispetto dei limiti di legge (secondo i D.P.C.M. 14/11/97 i Valori limite di immissione rappresentati da $Leq(A)$ sono 60 dB(A) nel periodo diurno per Aree di tipo misto) in corrispondenza dei recettori più vicini all'impianto ed, eventualmente, definire e adottare tempestivamente le ulteriori necessarie misure mitigative. Inoltre, gli addetti impiegati nella zona di conferimento e compattazione dei residui verranno muniti di apposite cuffie antirumore ed utilizzeranno mezzi operativi conformi alla Normativa CE.

Le emissioni sonore, prodotte dall'attività svolta nell'impianto, saranno monitorate attraverso la misurazione dei seguenti parametri:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- livello equivalente (Leq)
- livello di picco pesato (Ldk)
- Livello Massimo (Lmax)
- Livello Minimo (Lmin)

d) Misure/controlli di tipo gestionale

Come previsto nel piano di gestione dell'impianto verranno adottate misure ed eseguiti controlli, per aumentare il livello di protezione ambientale, quali:

- ✓ controllo sui rifiuti in ingresso per individuare l'eventuale presenza di sorgenti radioattive;
- ✓ controllo su impianti, macchinari ed attrezzature relativamente alle componenti meccanico-idrauliche ed elettriche più sollecitate;
- ✓ controllo sulla integrità della recinzione e sul corretto funzionamento del cancello d'accesso;
- ✓ controllo sullo stato di eventuale degrado della pavimentazione del piazzale cementato;
- ✓ controllo sull'efficienza della rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento piazzale;
- ✓ controllo sull'efficienza del "gruppo disoleatore" e relativi sistemi di sicurezza.

Per controllare i parametri precedentemente elencati, verrà utilizzato il metodo strumentale diretto di tipo discontinuo mediante misure periodiche e sistematiche, su ridotta base temporale, trattandosi di emissioni poco variabili dovuti alla ciclicità costante delle attività svolte nell'impianto.

Inoltre, l'impianto sarà sottoposto a campagne periodiche di disinfestazione e derattizzazione.

Per quanto concerne la manutenzione, il centro non necessita di particolari interventi, fatta eccezione per:

Valutazione Impatto Ambientale
Impianto di Autodemolizione /
Centro di raccolta e trattamento autoveicoli fuori uso
AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

- ❖ controllo dei sistemi antincendio
- ❖ controllo degli estintori fissi e carrellati
- ❖ manutenzione dei mezzi d'opera con sostituzione dell'olio motore, filtri olio, olio impianti idraulici

Tutte le opere di manutenzione ordinaria saranno effettuate dal responsabile di piazzale ed eventualmente da officine convenzionate con la Ditta AUTODEMOLIZIONE40 S.r.l.

Le manutenzioni straordinarie ad impianti e automezzi saranno, invece, effettuate solo da ditte autorizzate.

Conclusioni

I centri di raccolta e trattamento dei veicoli fuori uso consentono, con la loro attività di bonifica e prelievo, di avviare al recupero materiali che invece andrebbero irrimediabilmente perduti, con conseguente danno economico oltre che ecologico. Nello specifico, la visione di gestione ambientale della Autodemolizione40, è volta a creare un clima di lavoro salubre, pulito e confortevole e assicurare la prevenzione dall'inquinamento attraverso un'attenta gestione della bonifica delle autovetture dimesse.

Le analisi, le considerazioni e le valutazioni effettuate portano a concludere che le attività del centro di autodemolizione non incidono negativamente in maniera significativa su alcuno degli aspetti ambientali prese in considerazione ed hanno evidenziato l'assenza di fonti significative di impatto su flora, fauna, paesaggio e componenti antropiche del territorio.