

# COMUNE DI TAVIANO

## (Provincia di Lecce)

### Progetto di un impianto di demolizione, recupero e rottamazione di veicoli fuori uso a motore e loro parti

(art. 208 D.Lgs. 152 / 06 e s.m.i.)

#### COMMITTENTE

**T.C.E.R. di Fasano Alberto & C. S.a.s.**

Sede legale: Via dei Gigli, 22 - 73055 Racale (Le)

Relazione

N° 4

#### O G G E T T O

RELAZIONE DI ANALISI DI  
IMPATTO AMBIENTALE

Revisione	Data	Descrizione
0	Gennaio 2019	Emissione: Autorizzazione unica, art. 208 D.Lgs. 152/06

IL COMMITTENTE

PROGETTISTA

**Dr. Ing. Massimo CORIANO'**

Via A.M. Caprioli, 10 - 73100 LECCE

Tel/Fax 0832. 217277 E-mail: massimo.coriano@libero.it

# INDICE

<b>1.0 PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.0. SEZIONE I.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Considerazioni di base del progetto.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Ubicazione dell'impianto .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Organizzazione e funzionalità dell'impianto .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. Descrizione del processo produttivo .....</b>	<b>9</b>
<b>2.5. Elenco dei macchinari e degli strumenti di controllo.....</b>	<b>13</b>
<b>2.6. Esercizio dell'impianto.....</b>	<b>15</b>
<b>2.7. Cumulo con altri progetti.....</b>	<b>15</b>
<b>L'impianto di autodemolizione previsto in progetto dalla società T.C.E.R. di Fasano Alberto &amp; C. S.a.s." da realizzarsi in zona industriale del Comune di Taviano, non interferirà con altri progetti di opere limitrofe e non genererà conflitti di eventuali risorse disponibili in loco.....</b>	<b>15</b>
<b>3.0. INDIVIDUAZIONE DEI RIFIUTI E RELATIVE OPERAZIONI DI RECUPERO .....</b>	<b>16</b>
<b>4.0. RISCHIO DI INCIDENTI.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1. Rischi specifici per le attività svolte dal personale operaio .....</b>	<b>21</b>
<b>5.0. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....</b>	<b>22</b>
<b>5.1. Emissioni in atmosfera .....</b>	<b>22</b>
<b>5.2. Emissioni sonore .....</b>	<b>23</b>
<b>5.3. Produzione di acque reflue e scarichi idrici .....</b>	<b>23</b>
<b>5.4. Produzione di rifiuti .....</b>	<b>24</b>
<b>5.5. Viabilità e traffico indotto.....</b>	<b>26</b>
5.5.1. <i>Caratteristiche di accessibilità dell'impianto.....</i>	<i>26</i>
5.5.2. <i>Traffico veicolare indotto.....</i>	<i>27</i>
<b>5.6. Utilizzo delle risorse naturali.....</b>	<b>28</b>
<b>5.7. Impatto sul patrimonio naturale e storico.....</b>	<b>28</b>
<b>SEZIONE II .....</b>	<b>29</b>
<b>6.0. LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>29</b>
<b>6.1. Inquadramento territoriale ed urbanistico .....</b>	<b>29</b>
<b>6.2. Caratteri geo - morfologici del territorio .....</b>	<b>29</b>
<b>6.3. Idrogeologia e tipologia di acquiferi presenti nell'area .....</b>	<b>31</b>
<b>6.4. Caratteristiche meteo -climatiche .....</b>	<b>34</b>
6.4.1. <i>Precipitazioni di massima entità e breve durata .....</i>	<i>39</i>
<b>6.5. Caratteristiche paesaggistiche e uso attuale del suolo .....</b>	<b>49</b>
6.5.1. <i>Flora.....</i>	<i>50</i>
6.5.2. <i>Fauna .....</i>	<i>52</i>

<b>7.0. UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE E DEL TERRITORIO .....</b>	<b>55</b>
7.1. Materie prime utilizzate.....	55
7.2. Utilizzo delle acque .....	55
7.3. Utilizzo di suolo e sottosuolo .....	56
7.4. Utilizzo di energia elettrica .....	56
<b>8.0. QUALITA' E CAPACITA' DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE     NATURALI DELLA ZONA.....</b>	<b>57</b>
8.1. Il paesaggio naturale .....	57
8.2. Capacita' rigenerativa del paesaggio di riferimento .....	57
8.3. Capacita' di carico dell'ambiente naturale .....	58
<b>SEZIONE III.....</b>	<b>59</b>
<b>9.0. DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI     SIGNIFICATIVI.....</b>	<b>59</b>
9.1. I metodi di valutazione .....	59
9.2. Metodologia di valutazione adottata.....	60
9.3. Identificazione delle componenti ambientali.....	60
9.4. Stima ed influenza ponderale dei fattori caratterizzanti il sito e gli impianti progettuali sulle componenti ambientali.....	66
9.4.1. Elenco dei fattori e relative "magnitudo" possibili.....	66
9.5. Influenze ponderali di ciascun fattore su ogni componente ambientale .....	70
9.6. Valutazione degli impatti elementari e valore complessivo.....	78
<b>10.0. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>79</b>

## **1.0 PREMESSA**

La società “**T.C.E.R. di Fasano Alberto & C. S.a.s.**” intende realizzare un impianto di autodemolizione di autoveicoli su di un’area di proprietà sita nel comune di Taviano (Le), censita nel N.C.T. al F° **6 part.ile 341 e 342** per una superficie complessiva di **m² 2.000**, urbanisticamente classificata come zona D 1-2 “Zona Industriale di Ampliamento”.

L’avvio dell’attività è soggetto ad autorizzazione ordinaria ai sensi dell’**art. 208 del Decreto Lgs. 152/06 e s.m.i.**

Poichè la superficie fondiaria del lotto di progetto è pari a mq 2.000, l’attività **non necessita** di alcun procedimento preliminare di “*screening - verifica di assoggettabilità a VIA*”, poichè **non riconducibile** al punto 8, lettera c (centri di raccolta, stoccaggio e rottamazione di rottami di ferro, autoveicoli e simili con superficie superiore a 1 ettaro) dell’allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006.

In ottemperanza alla normativa vigente, la presente relazione analizzerà le condizioni ambientali circostanti il sito di progetto ed i potenziali impatti sull’ambiente interessato.

Lo studio sarà articolato in n° 3 sezioni, come si seguito elencato.

**Sezione I:** Caratteristiche del’impianto – affronta le seguenti argomentazioni:

- Dimensioni del progetto;
- Utilizzazione delle risorse naturali;
- Inquinamento e disturbi ambientali;
- Rischio di incidenti, relativamente alle sostanze o alle tecnologie utilizzate;
- Impatto sul patrimonio naturale e storico, tenuto conto della destinazione delle zone che possono essere danneggiate.

**Sezione II:** Localizzazione dell’impianto – tratta i seguenti temi:

- Utilizzazione attuale del territorio;
- Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- Capacità di carico dell’ambiente naturale.

**Sezione III:** Caratteristiche dell’impatto potenziale – permette di considerare gli impatti potenzialmente significativi dei progetti in relazione ai criteri stabiliti nelle sezioni precedenti tenendo conto, in particolare, della portata dell’impatto (area geografica e densità della popolazione interessata), dell’eventuale natura transfrontaliera dell’impatto, della complessità dell’impatto, della probabilità e della durata, della frequenza e della reversibilità dell’impatto.

## **2.0. SEZIONE I**

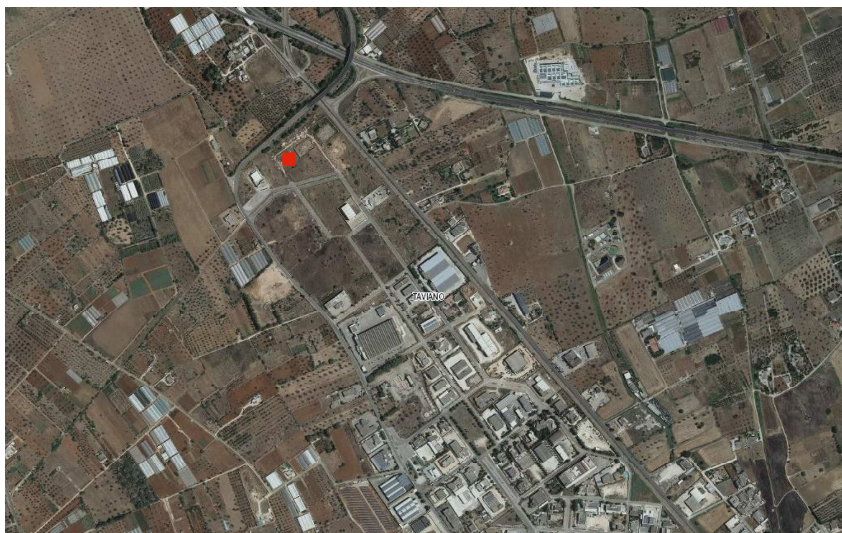
La presente sezione è volta all'analisi delle caratteristiche dell'impianto che verranno descritte in termini di dimensioni dello stesso, cumulo con altri progetti, tipologie e quantitativi di rifiuti che verranno trattati nell'impianto, utilizzazione delle risorse naturali, produzione di rifiuti, inquinamento e disturbi ambientali, rischio di incidenti relativi alle sostanze o alle tecnologie impiegate.

### **2.1 Considerazioni di base del progetto**

La società "T.C.E.R. di Fasano Alberto & C. S.a.s." ha sede legale in Racale (Le) alla via Gigli, n. 22; l'azienda opera nel settore dei rifiuti in genere ed in particolare del recupero e commercializzazione dei rottami ferrosi e dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.); è iscritta presso l'Albo Gestori Ambientali nelle categorie 3-bis, 2E, 4E, 8F, con n° di iscrizione BA/006304 e dunque, per il trasporto dei rifiuti dispone di propri automezzi regolarmente autorizzati. Inoltre, ai fini del recupero dei sopra menzionati rifiuti, gestisce un impianto di recupero, ubicato alla via Monte Cervino n. 9 (zona P.I.P.) del comune di Melissano (Le), autorizzato con Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) ai sensi del D.P.R. 59/2013, rilasciata dal Comune di Melissano, prot. n. 6199 del 12/07/2018. Allo scopo di diversificare l'attuale produzione, la società, disponendo la piena proprietà di un lotto "vergine" nella zona industriale del Comune di Taviano (Le), intende avviare un nuovo centro da adibire a "demolizione, recupero e rottamazione di veicoli fuori uso a motore e loro parti".

### **2.2. Ubicazione dell'impianto**

Lo stabilimento sarà ubicato nel territorio comunale di Taviano.

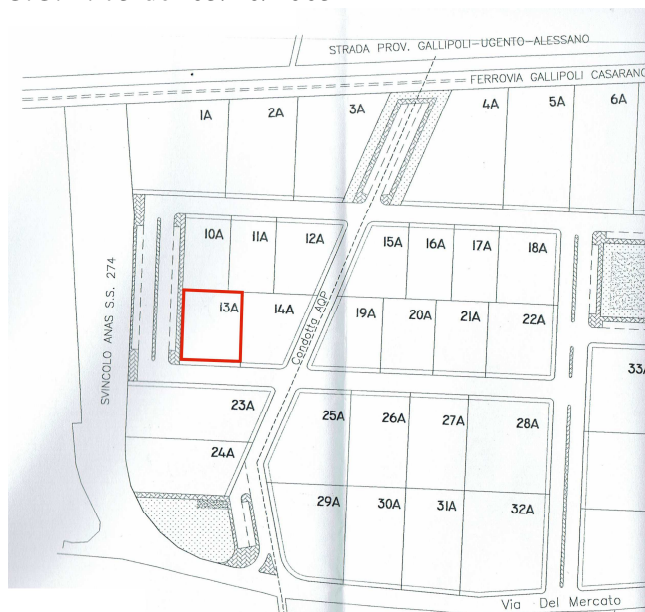


Ortofoto dell'area

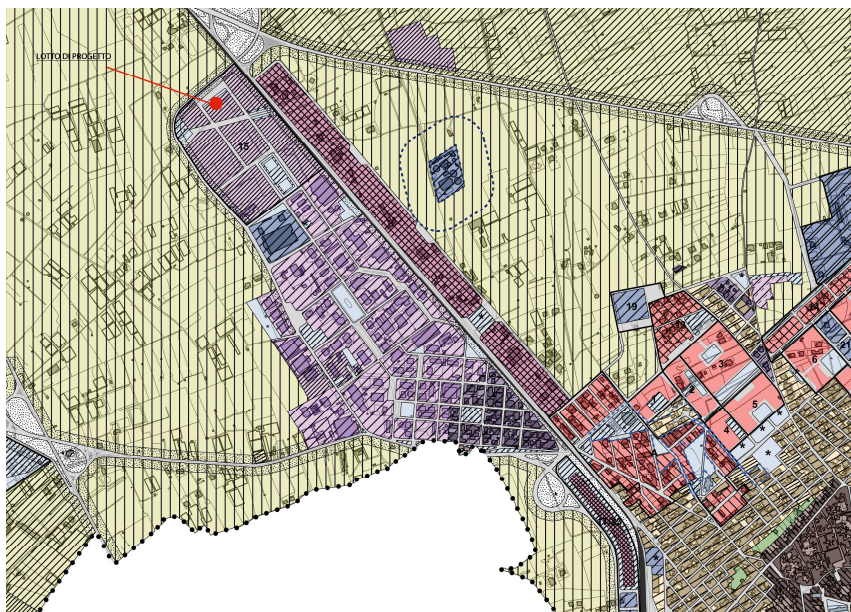


Urbanisticamente, il lotto è contraddistinto nel P.I.P. con il numero **13/A** con la seguente destinazione urbanistica:

- ricade in zona D1-2 "Zona Industriale di Ampliamento";
- indice di fabbricabilità fondiaria pari a 2,00 mc/mq;
- rapporto di copertura 40%;
- Piano particolareggiato (Piano per Insediamenti Produttivi - Comparto 15) approvato con Delibera C.C. n. 73 del 03/10/2003

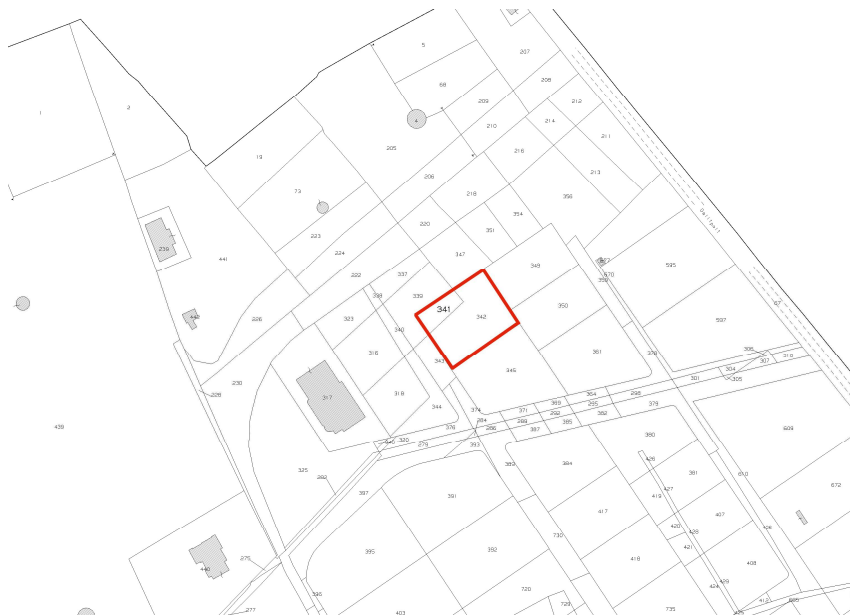


Planimetria del Piano Urbanistico Esecutivo - Comparto 15



Planimetria di P.R.G.

Il lotto di progetto ricade nel N.C.T. del Comune di Taviano, al foglio 6, particelle 341, 342.



Planimetria catastale dell'area

Il contesto urbanistico di inserimento è assolutamente privo di qualsiasi valenza territoriale; ad eccezione di un fabbricato destinato a "centro sportivo polivalente" distante circa 80 metri dal sito di interesse, il resto del territorio circostante è ineditato; nell'area circostante sono state realizzate alcune opere di predisposizione della rete impiantistica di acquedotto e fogna. Con riferimento invece alla viabilità specifica di accesso, l'area dell'impianto sarà accessibile mediante la viabilità a servizio della zona industriale di Taviano.

**Nella pianificazione territoriale l'area non risulta assoggettata a nessuno dei vincoli previsti dal:**

- **Piano Assetto Idrogeologico (P.A.I.);**
- **Piano Tutela delle acque P.T.A.;**
- **Piano Paesaggistico Territoriale regionale P.P.T.R.**

L'impianto sarà ubicato in una posizione strategica in quanto serve un ampio bacino di utenza riferibile al sud Salento; l'area risulta facilmente raggiungibile dalla S.S. 274. Non esistono nell'area interessata e nelle immediate vicinanze insediamenti architettonici di pregio e/o beni paesaggistico – ambientali da salvaguardare.

### **2.3. Organizzazione e funzionalità dell'impianto**

In conformità con quanto previsto al punto 3 dell'allegato I del D.Lgs. 209/03 "*organizzazione del centro di raccolta*", l'impianto è stato organizzato nei seguenti specifici settori (Elaborato n° 4: planimetria di progetto):

- A. settore di conferimento e stoccaggio dei veicoli fuori uso (mq 75);
- B. settore di trattamento veicoli fuori uso (mq 32);
- C. settore deposito parti di ricambio (mq 40);
- D. settore stoccaggio rifiuti pericolosi (mq 40);
- E. settore stoccaggio rifiuti recuperabili (mq 40);
- F. settore deposito veicoli trattati - carcasse (70 mq).

I veicoli fuori uso da demolire, una volta giunti nel sito di progetto, saranno bonificati e messi in sicurezza. La fase di bonifica prevede la rimozione dei seguenti componenti:

- accumulatori al Pb: le batterie asportate verranno stoccate come rifiuti pericolosi (CER 160601) in appositi contenitori a tenuta stagna;
- oli esausti: prelievo di tutti gli oli contenuti nel cambio, motore, trasmissione, circuito freni e circuiti idraulici, raccolti separatamente per tipologie omogenee;
- carburanti: i liquidi estratti saranno raccolti in serbatoi/fusti separati per tipologia ed avviati ad un immediato riutilizzo;
- refrigeranti: saranno prelevati, indipendentemente dal grado di diluizione con acqua ed avviati al successivo smaltimento;
- combustibili gassosi: verranno asportati con apposito macchinario aspiratore e riposti in contenitori idonei;
- CFC e HFC: i fluidi refrigeranti contenuti nei condizionatori verranno asportati a mezzo di dispositivi aspiranti che operano in circuito chiuso per evitare qualsiasi rilascio in atmosfera;
- materiali esplosivi (es. airbag): solitamente vengono già neutralizzati a seguito di incidenti, in caso contrario, saranno rimossi e destinati al reimpiego o neutralizzati prima dell'asportazione.

Ciascuna componente selezionata verrà suddivisa per tipologia e stoccata in appositi settori e in cassoni o contenitori a tenuta.

Le operazioni di smontaggio e selezione prevedono un successivo intervento che si potrà suddividere in ulteriori operazioni: reimpiego, riciclaggio, recupero e/o smaltimento. Le parti



reimpiegabili dei veicoli verranno smontate, selezionate e sottoposte ad una verifica di idoneità affinché sia accertato un congruo rapporto tra economicità e reimpiego di ricambio usato. Per quanto attiene il riciclaggio, i materiali da avviare al recupero saranno prevalentemente costituiti da rottami metallici con residuo valore commerciale. A tale riguardo, si procederà con una separazione dei cosiddetti "rottami pesanti" che fanno capo ai componenti portanti, telai, organi di trasmissione, e parti meccaniche che hanno un valore economico più elevato rispetto ai "rottami leggeri" cui appartengono le carcasse e le varie componenti di carrozzeria. Tra i materiali soggetti a specifiche destinazioni per il riciclo si rilevano tutti i metalli non ferrosi (alluminio, rame e altri materiali pregiati) presenti singolarmente o misti in alcuni componenti (es. radiatori, marmitte catalitiche, cerchi in lega, parti elettriche e meccaniche, ecc.). I vetri facilmente asportabili verranno smontati, depositati in contenitori posti su aree predefinite e successivamente conferiti alle aziende di riciclaggio, senza necessità di separazione tra le varie tipologie (vetri atermici, colori diversi, ecc.). Tra le componenti selezionabili, anche i pneumatici potranno essere idonei al riciclaggio e conferiti anch'essi ad aziende che ne effettuano il recupero. Per i pneumatici rimossi dalle autovetture da rottamare, si separerà la gomma dal cerchione che sarà stoccato unitamente ai materiali ferrosi di eguali caratteristiche. Per quanto riguarda le plastiche contenute nell'autovettura tipo, si rimuoveranno solo le componenti identificabili e costituite da polimeri definiti, tipo i paraurti in PP, le vaschette per l'acqua, le plance, ecc. Il tutto verrà inviato ad impianti di riciclo specializzati nel trattamento di materie plastiche. L'intero processo sarà conforme a quanto previsto dall'Allegato I del D.Lgs. 209/03.

#### **2.4. Descrizione del processo produttivo**

Le aree di stoccaggio e lavorazione relative alle attività di bonifica e messa in sicurezza dei veicoli fuori uso risultano posizionate e dimensionate in maniera che le varie fasi non creino intralcio e/o interferenza tra loro. L'intero ciclo permetterà di realizzare importanti recuperi di apparecchiature e/o materiali che verranno poi immessi nel circuito commerciale dell'usato. I tempi di stazionamento risulteranno così limitati a pochi giorni. Si è operata la scelta di **600 veicoli da trattare su base annua**, ritenendola congrua ad una gestione dell'impianto in termini di ecocompatibilità (spazi adeguati e minore impatto sul territorio, minori altezze di impilamento, ecc.). Di seguito sono elencate le fasi per la messa in sicurezza dei veicoli ed i tempi medi impiegabili per lo smontaggio di un automobile.

La demolizione rappresenta il complesso delle operazioni di disassemblaggio del veicolo che, potranno essere effettuate manualmente, meccanicamente o con una combinazione dei due metodi.

Le fasi di demolizione richiedono la definizione di procedure, soprattutto nella rimozione di

componenti e materiali contenenti sostanze pericolose, atte a prevenire possibili contaminazioni ambientali e tutelare gli operatori da qualunque rischio annesso.

### **Trasporto**

La prima fase della demolizione consiste nel trasporto della vettura da bonificare dall'area individuata come area stoccaggio veicoli fuori uso (A), sino al locale trattamento B (o smontaggio). Con l'ausilio di un muletto, un operaio trasporterà l'autovettura nell'area specifica allo smontaggio. Il muletto arriverà sotto la tettoia dell'area bonifica, ove depositerà la vettura in corrispondenza del ponte di sollevamento, per consentire l'inizio delle operazioni di bonifica.

**L'operazione per il trasporto di un'auto verrà eseguita in circa 4 min. come da indicazioni seguenti:**

- sollevamento e aggancio auto: 1 min.
- percorso dal punto di prelievo dell'auto alla zona di smontaggio: 1 min.
- posizionamento auto da bonificare: 2 min.

### **Olio lubrificante per autotrazione**

Il recupero dell'olio lubrificante contenuto nel motore sarà effettuato con l'ausilio di due contenitori (omologati all'uso specifico) con imbuto anti-schizzo, nei quali, per gravità si raccoglierà il liquido. Contemporaneamente all'avvio di tale operazione, che prevedibilmente durerà **circa 15 minuti**, un altro operatore potrà avviare la fase di seguito riportata:

- preparazione svuotamento (perforazione serbatoi tramite pistola): 4 min.
- svuotamento olio: 10 min.
- spostamento degli imbuti sotto la vettura: 1 min.

### **Olio per ammortizzatori**

L'asportazione dell'olio dagli ammortizzatori sarà eseguita mediante foratura con utilizzo di una pistola ad aria compressa. Per motivi di sicurezza l'asportazione dell'olio lubrificante è un'operazione che sarà effettuata solo dopo la rimozione del carburante. **Il tempo necessario per rimuovere l'olio dai quattro ammortizzatori potrà variare da un minimo di 7 ad un massimo di 10 minuti.**

- foratura con pistola: 2 min.
- svuotamento olio tramite aspiratore: 6 min.

- riposizionamento aspiratore nell'alloggiamento: 2 min.

### **Liquido refrigerante motore**

A causa dei suoi effetti tossici, si rende necessaria l'asportazione di tale liquido dalle vetture da demolire, indipendentemente dal grado di diluizione con l'acqua. Il liquido, aspirato dal vaso di espansione oppure dal tubo flessibile, verrà raccolto in un apposito contenitore di raccolta nell'impianto di bonifica. **I tempi di asportazione si aggirano intorno ai 10 minuti.**

### **Liquido freni**

Preferibilmente l'estrazione del liquido avverrà con svuotamento del circuito con sistema ad aria compressa. Il tempo necessario è abbastanza ridotto e si aggira intorno ai **10 minuti** compreso il posizionamento dell'attrezzatura;

### **Filtri dell'olio**

I filtri dell'olio saranno smontati dalla vettura e lasciati scolare per gravità negli imbuto di raccolta olio motore; successivamente saranno depositati nell'area di stoccaggio per essere avviati a recupero in stabilimenti autorizzati. L'operazione di rimozione del filtro dell'olio si attuerà in tempi molto brevi ipotizzabili in **5 minuti circa**.

### **Rimozione dei gas refrigeranti dagli impianti per l'aria condizionata**

La rimozione di tali sostanze dai veicoli fuori uso avverrà secondo le seguenti modalità:

- l'estrazione avverrà per mezzo di dispositivi aspiranti operanti in circuito chiuso in modo da assicurare che non ci sia alcun rilascio di sostanze lesive in atmosfera;
- l'asportazione del gruppo di compressione dai veicoli fuori uso dovrà avvenire senza perdita di olio lubrificante, poiché in esso sono contenute sostanze lesive.

Per la messa in sicurezza sarà impiegato personale competente e tecnologie in grado di garantire la raccolta completa dei gas direttamente dagli impianti di condizionamento dei veicoli, compreso il residuo di gas presente nell'olio del compressore.

Al fine di evitare la fuoriuscita del gas refrigerante ancora disciolto nell'olio contenuto nel gruppo compressore dell'impianto di condizionamento, si procederà allo svuotamento dell'olio in esso contenuto, mediante aspirazione automatica. Il tempo necessario per effettuare tale operazione si aggira intorno ai **15 minuti**.

### **Rimozione liquido lavavetri**

*Progetto impianto di autodemolizione "T.C.E.R. di Fasano Alberto & C. S.a.s."*  
*Analisi di Impatto Ambientale*

L'asportazione del liquido lavavetri potrà essere operata tramite cannuccia aspirante dal contenitore posto nel vano motore. La rimozione durerà **3 minuti**.

### **Rimozione marmitte catalitiche**

La rimozione delle marmitte catalitiche avverrà a mezzo trancia idraulica, tagliando i tubi di entrata e di uscita, il più vicino possibile al catalizzatore stesso; saranno avviate al recupero solo le marmitte che presenteranno il catalizzatore completo, ovvero, la parte ceramica interna completa; quelle non recuperabili saranno stoccate separatamente da queste ultime. Il tempo necessario per effettuare questa operazione è di circa **10 minuti**.

### **Rimozione accumulatori**

La rimozione degli accumulatori prevede il tranciamento dei cavi di collegamento e la rapida estrazione, quindi lo stoccaggio in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che potrebbero fuoriuscire dalle batterie stesse; l'azione è molto rapida e richiede **circa 4 minuti**.

### **Rimozione airbag**

Gli airbag prima dell'asportazione verranno disattivati in sicurezza tramite attrezzatura AIR BAG MASTER, quindi rimossi manualmente. Il tempo necessario per lo smontaggio di una vettura dotata di più airbag è pari a **circa 15 minuti**.

### **Rimozione vetri, paraurti e fari**

La fase di asportazione del parabrezza e del lunotto dell'autoveicolo sarà effettuata tramite taglio perimetrale con seghetto alternativo dotato di sistema di aspirazione delle polveri e delle particelle di vetro, quindi tramite ventose verranno asportati e depositati negli appositi contenitori. I vetri degli sportelli saranno asportati manualmente dopo lo smontaggio del paramento interno degli sportelli. Il tempo necessario per questa fase si aggira intorno ai 15 minuti. Successivamente saranno smontati i fari anteriori e posteriori ed eliminate le lampadine, quindi saranno rimossi i paraurti, gli specchietti laterali ed altri piccoli componenti in plastica.

La durata di tali interventi descritti ammonta a circa **15 minuti** ciascuna.

### **Rimozione pneumatici**

I pneumatici verranno rimossi tramite una cesoia elettrica con la quale saranno tranciati e separati dal cerchione in un **tempo pari a 8 minuti**.

La potenzialità dell'impianto su unica linea, come già anticipato, prevede il trattamento di 600 autoveicoli all'anno, pari a circa due veicoli al giorno per 300 giorni lavorativi all'anno.

**Il tempo totale previsto per smontare completamente un'auto è pari a circa 120 minuti** durante i quali molte delle attività si sovrappongono.

## **2.5. Elenco dei macchinari e degli strumenti di controllo**

Verrà utilizzata una "isola di bonifica", ovvero, una stazione attrezzata per l'estrazione dei liquidi potenzialmente inquinanti presenti all'interno del veicolo e che sarà dotata di sistema di aspirazione e stoccaggio integrati. La struttura sarà costituita da:

1. un ponte sollevatore;
2. un impianto di aspirazione e pompaggio dei liquidi: permette l'aspirazione del liquido antigelo, liquido tergilavaggio, olio motore e olio freno. L'olio motore sarà tenuto separato dagli altri oli (olio cambio, trasmissione, idraulico) che potranno essere invece miscelati tra loro;
3. un impianto di aspirazione e pompaggio dei carburanti: potrà essere ad una o due vie. I sistemi di aspirazione a due vie, dedicate rispettivamente a benzina e gasolio, permettono una minore contaminazione;
4. una stazione di stoccaggio connessa al sistema di aspirazione e pompaggio dotata di bacino di contenimento per i liquidi: sarà direttamente collegata al sistema di aspirazione e pompaggio, formata da 4 o 5 contenitori posti sul bacino di contenimento. I contenitori saranno dotati di sistema visivo e sonoro di troppo pieno;
5. una stazione di stoccaggio connessa al sistema di aspirazione e pompaggio dotata di bacino di contenimento per i carburanti; si sottolinea che l'area in cui avviene tale operazione (al pari di tutte le altre di smontaggio delle varie parti del veicolo) è coperta; la tettoia risulterà chiusa su due lati ed aperta sugli altri due, per facilitare l'aerazione e l'evacuazione di eventuali vapori.

Ogni operazione effettuata ai fini della messa in sicurezza dei veicoli fuori uso, verrà eseguita secondo le seguenti modalità e prescrizioni:

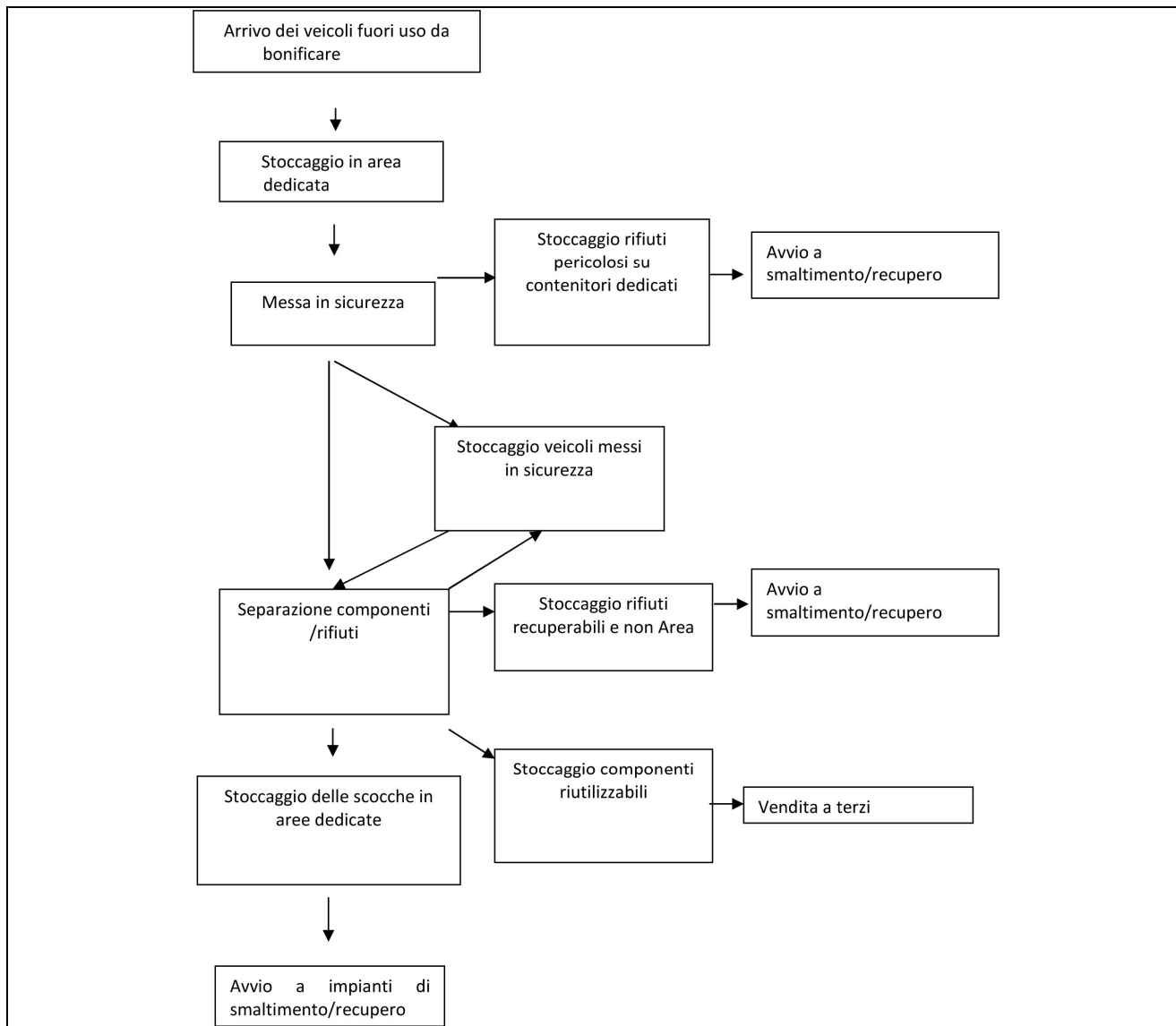
- ✓ rimozione degli accumulatori e stoccaggio in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse,

- ✓ rimozione dei serbatoi di gas compresso ed estrazione, stoccaggio e combustione dei gas ivi contenuti;
- ✓ rimozione dei componenti a rischio di esplosione quali airbag;
- ✓ prelievo del carburante e stoccaggio dello stesso in contenitori a tenuta;
- ✓ rimozione di tutti gli oli lubrificanti (olio motore, olio della trasmissione, olio del cambio, olio del circuito idraulico, antigelo, liquido refrigerante, liquido dei freni, di fluidi refrigeranti, dei sistemi di condizionamento), evitando lo sversamento degli stessi e depositandoli in contenitori a tenuta nel rispetto delle norme tecniche adottate con DM 392/96 attuativo dell'art. 4 del D.lgs.95/92; tutte le suddette operazioni saranno effettuate al di sotto della tettoia, dove, verrà montato l'impianto per la bonifica dei veicoli;
- ✓ rimozione del filtro-olio da cui sarà scolato l'olio e riposto in contenitori appositi;
- ✓ rimozione e stoccaggio dei condensatori contenenti PCB; tali condensatori sono generalmente di piccole dimensioni, il cui dielettrico (carta, olio) contiene PCB; sono dispositivi la cui separazione diventa indispensabile affinché nelle fasi successive di trattamento non si verifichi inutile contaminazione di altri rifiuti;
- ✓ rimozione di dispositivi elettrici ed elettronici.



## 2.6. Esercizio dell'impianto

Il successivo schema a blocchi riporta in maniera sintetica le fasi di lavorazione/trattamento che avranno luogo presso l'impianto in questione.



## 2.7. Cumulo con altri progetti

L'impianto di autodemolizione previsto in progetto dalla società T.C.E.R. di Fasano Alberto & C. S.a.s." da realizzarsi *in zona industriale del Comune di Taviano, non interferirà con altri progetti di opere limitrofe e non genererà conflitti di eventuali risorse disponibili in loco.*

### **3.0. INDIVIDUAZIONE DEI RIFIUTI E RELATIVE OPERAZIONI DI RECUPERO**

Nell'impianto oggetto della presente istanza, la società intende svolgere le seguenti attività, così come identificate negli allegati B) e C) alla parte IV° del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

<b>Tipo operazione</b>	<b>Descrizione dell'attività da svolgere</b>
R4	Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici
R12	Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11
R13	Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11
D13	Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13
D15	Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14

I rifiuti in ingresso all'impianto che la società intende farsi autorizzare risultano riportati nella tabella che segue.

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Operazioni</b>
16.01.04*	Veicoli fuori uso	D13, D15, R4, R12, R13
16.01.06	Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	D13, D15, R4, R12, R13

Sulla base delle considerazioni tecnico progettuali nel seguito esposte (spazi disponibili ed organizzazione dell'attività), si chiede di poter trattare presso l'impianto di progetto, un numero massimo pari a **600 veicoli/anno**, di cui alle categorie dell'art. 3, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 209/03 (categorie M1, N1). Si è tenuto conto che l'attività lavorativa venga svolta in 300 gg/anno. Stimando lo smontaggio di n° 2 autovetture al giorno (previsionale, e considerando il peso medio di un'autovettura pari a 1,5 tonnellate, si possono ipotizzare i seguenti quantitativi:

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>[Veicoli/anno]</b>	<b>[t/a]</b>	<b>[t/g]</b>
16.01.04*	Veicoli fuori uso	600	900,00	3,00

#### **4.0. RISCHIO DI INCIDENTI**

Preventivamente si esplicita che il personale necessario per un'efficiente e razionale espletamento del ciclo produttivo dell'impianto necessita delle seguenti figure professionali:

- *n. 1 collaboratore, con mansioni amministrative, qualificato per la sorveglianza ed il controllo dell'impianto.*
- *n. 2 operai specializzati per la movimentazione e bonifica degli autoveicoli.*

Gli addetti occupati nell'attività dovranno svolgere le mansioni di autista/mulettista, di meccanico ed impiegato. Il personale amministrativo dovrà operare esclusivamente nell'ambito della propria mansione; il personale operativo potrà alternarsi nelle altre due mansioni in funzione delle esigenze organizzative. Sostanzialmente, le operazioni da svolgersi nell'impianto non comportano, per il modo con cui dovranno essere eseguite e per le procedure di sicurezza da adottare, rischi di incidenti che possano produrre effetti rilevanti sull'ambiente, la salute e l'incolumità del personale di servizio. Sarà inoltre cura della società la società "T.C.E.R." approntare un dettagliato piano di sicurezza (D.V.R.) che, considerando le possibili fonti di pericolo, preveda il modo più corretto, sicuro ed efficiente di intervenire in maniera tale da garantire l'incolumità delle persone che operano (o che sono presenti) nell'impianto e la salvaguardia dell'ambiente circostante. Nel seguito, in rapida rassegna, si riporta sotto forma tabellare, l'elenco dei possibili rischi connessi con l'attività in oggetto:

FATTORI DI RISCHIO	SOLUZIONE E PROVVEDIMENTI DI PREVENZIONE
<b>INFORTUNI</b> * lesioni agli arti superiori per l'uso di attrezzature manuali e contatto con parti taglienti  * da scivolamento e cadute per pavimenti sdruciolevoli  * da elettrocuzione per contatti accidentali con cavi elettrici danneggiati, attrezzature in cattivo stato di manutenzione  * da proiezioni di corpi estranei durante le fasi di smontaggio dell'auto	* utilizzo dei mezzi di protezione personale  * utilizzo di scarpe antinfortunistiche  * l'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alla regola dell'arte. E' necessario conservare a disposizione dell'organo di vigilanza, la documentazione relativa agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Per altre informazioni si veda la parte generale.  * effettuare la denuncia dell'impianto di terra (Mod. B) e documentare le successive verifiche periodiche biennali  * usare correttamente le attrezzature e i mezzi personali di proiezione (abiti da lavoro, guanti ed occhiali)
<b>MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI</b> * sforzi fisici con conseguente rischio per l'apparato muscolo-scheletrico	* utilizzare appropriati mezzi di imbracatura dei carichi e adeguati sistemi di movimentazione (carrelli elevatori, paranchi, ecc.)
<b>POSTURA</b> * assunzione di posizioni forzate durante le operazioni di smontaggio dei motori	* evitare posizioni scomode per lunghi periodi
<b>RISCHIO CHIMICO</b> * esposizione cutanea ed inalatoria a oli esausti, benzina, gasolio, fluidi vari	* importante l'adozione di adeguati Dispositivi di Protezione Individuale * segnalare tempestivamente al medico ogni eventuale stato irritativo (arrossamenti, disidratazione, desquamazione) * ricambi d'aria dei locali in numero adeguato * utilizzare indumenti protettivi personali (guanti e/o creme barriera, occhiali, abiti da lavoro) * evitare di mettere stracci sporchi di olio nelle tasche della tuta * evitare il contatto cutaneo con oli esausti di coppa e con benzina e ricorrere il meno possibile all'utilizzo di paste abrasive per la pulizia delle mani

FATTORI DI RISCHIO	SOLUZIONI E PROVVEDIMENTI DI PREVENZIONE
<b>RISCHIO CHIMICO</b>	
* esposizione a fibre di amianto (presenti nelle coppelle durante lo smontaggio di freni e frizioni su auto vecchie o con segnale di presenza di amianto)	* procedere a bagnare con acqua e con accorgimenti atti ad evitare la produzione e la dispersione di polveri e fibre di amianto durante le operazioni di smontaggio di freni e frizioni da smaltire a parte
* vapori organici provenienti dalle operazioni di lavaggio dei pezzi con lavatrice	* acquisizione delle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati * sostituzione dei prodotti più pericolosi con altri che lo siano meno * utilizzare una lavatrice a ciclo chiuso con sistema di aspirazione dei fumi prima dell'apertura dello "sportello" * assicurare adeguata manutenzione dei sistemi di aspirazione e di filtrazione * utilizzo di mezzi protettivi personali (maschere con filtro adatto)
<b>RUMORE</b>	
* prodotto dai macchinari e dagli utensili portatili, dalle operazioni manuali di raddrizzatura lamiera, taglio, ecc	* effettuare la valutazione dell'esposizione personale a rumore * privilegiare la scelta di attrezzature meno rumorose * durante l'esecuzione di operazioni particolarmente rumorose utilizzare gli appositi Dispositivi di Protezione Individuale (tappi o cuffie)
<b>VIBRAZIONI</b>	
* prodotte dai macchinari e dagli utensili portatili, dalle operazioni manuali di raddrizzatura lamiera, taglio, ecc	* effettuare la valutazione dell'esposizione personale a vibrazioni (corpo intero e sistema mano-braccio) * sostituzione di utensili particolarmente vibranti con altri meno vibranti

FATTORI DI RISCHIO	SOLUZIONI E PROVVEDIMENTI DI PREVENZIONE
<p><b>Disturbi stress lavoro correlati</b>            caratterizzati da indicatori della presenza di tali fattori quali da mal di testa, tensione nervosa, irritabilità, stanchezza eccessiva, insonnia, ansia ecc.            Le cause sono dovute a condizioni ambientali e/o psicosociali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* rapporto conflittuale uomo-macchina;</li> <li>* tipologia del lavoro svolto (monotono e ripetitivo, complesso);</li> <li>* carico di lavoro - responsabilità;</li> <li>* rapporto con i colleghi ed i superiori;</li> <li>* fattori ambientali (rumore dovuto a stampanti telefoni, presenza di pubblico).</li> </ul> <p><b>Microclima</b> (in caso di locali condizionati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* aria troppo secca (l'umidità relativa % deve essere compresa fra il 45 e il 60%);</li> <li>* correnti d'aria moleste (la velocità dell'aria deve essere &lt; a 0,15 m/s;</li> <li>* aria estiva troppo fredda e sbalzi termici (la differenza fra la temperatura interna e quella esterna non deve essere superiore a 7°C);</li> </ul>	<p>Il datore di lavoro assegna le mansioni e i compiti lavorativi in modo da evitare il più possibile la monotonia e ripetitività delle operazioni.</p> <p>Il datore di lavoro distribuisce i carichi di lavoro e le responsabilità tenendo in considerazione le capacità individuali ed il tipo di personalità in modo da evitare "stress lavoro correlato" ai soggetti.</p> <p>Da una prima valutazione del rischio stress-lavoro correlato, non sono stati evidenziati tali da poter presupporre un aggravio di tali condizioni</p> <p>Effettuare interventi di manutenzione periodica agli impianti di condizionamento e interventi migliorativi per eliminare gli inconvenienti citati.</p>
<p style="text-align: center;"><b>POSSIBILI DANNI ALLA SALUTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Dermatite irritativa, allergica da contatto con oli esausti, benzina, gasolio, fluidi vari</li> <li>* Patologia della colonna vertebrale da postura scomoda e incongrua</li> <li>* Disturbi circolatori agli arti superiori nel caso di uso di strumenti vibranti</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>SORVEGLIANZA SANITARIA</b></p> <p>Gli obblighi di sorveglianza sanitaria sono in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Risultati della valutazione dell'esposizione a rumore ai sensi del D.Lgs. 81/08</li> <li>* Presenza di sostanze di cui al Titolo IX del D.Lgs. 81/08</li> <li>* Nomina del medico competente e relativi controlli sanitari a sua discrezione</li> </ul>	



#### **4.1. Rischi specifici per le attività svolte dal personale operaio**

**Investimenti/schiacciamenti**: la tipologia del lavoro richiede una frequente movimentazione dei mezzi; le macchine che movimentano materiali saranno dotate di lampeggiatori ed avvisatori acustici.

**Rischio rumore**: l'attività non comporta rischi particolari; per il contenimento dell'esposizione al rumore saranno adottate le misure riguardanti l'organizzazione del lavoro e la manutenzione delle attrezzature. Saranno forniti i mezzi individuali di protezione ed incaricato il medico competente di effettuare il controllo sanitario.

**Pericolo di contusioni e ferite da punta e taglio**: il rischio in esame può essere causato da disattenzioni, ripetitività delle operazioni e "confidenze" con il lavoro. La società dovrà fornire i mezzi personali di protezione ed inoltre dovranno essere periodicamente effettuati controlli, da parte dei preposti, inerenti il rispetto delle norme di sicurezza e l'uso dei mezzi prevenzionali.

## **5.0. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI**

A seguire, si riporta la descrizione delle componenti ambientali potenzialmente soggette a subire effetti indotti dall'impianto, nonché la descrizione degli effetti sulle stesse, unitamente alle connesse attività di trasporto. Si procede nello specifico con l'analisi dei potenziali impatti ambientali del centro durante la fase di esercizio dell'attività.

### **5.1. Emissioni in atmosfera**

Il **D. Lgs. n° 152 del 03/04/2006** "*Norme in materia ambientale*" nella Parte Quinta (così come modificata dal recente **D. Lgs. 128/2010**) disciplina la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera, in particolare nel Titolo I, detta norme per la prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti ed attività.

Per "emissione" si intende qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera che possa causare inquinamento atmosferico, ossia ogni modificazione dell'aria atmosferica tale da ledere o costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente. In particolare nel caso di emissioni sottoforma di polveri finissime, queste vanno ad incrementare la percentuale di particolato atmosferico presente nell'aria e, soprattutto le particelle di dimensioni dell'ordine dei micrometri e dei nanometri penetrano più in profondità all'interno delle vie respiratorie con possibili conseguenze negative sulla salute umana, oltre al peggioramento delle condizioni di qualità dell'aria.

La Parte Quinta del **D. Lgs. 152/2006** si applica ad impianti ed attività che "producono emissioni" e stabilisce valori limite di emissione, prescrizioni, metodi di campionamento e di analisi, nonché i criteri per la valutazione della conformità ai valori limite. Le prescrizioni per gli impianti soggetti alla suddetta normativa consistono essenzialmente nel richiedere ed ottenere da parte dell'autorità competente, l'autorizzazione all'emissione in atmosfera, dove vengono stabiliti:

- a) per le emissioni che risultano tecnicamente convogliabili, le modalità di captazione e di convogliamento;
  - b) per le emissioni convogliate o di cui è stato disposto il convogliamento, i valori limite di emissione, le prescrizioni, i metodi di campionamento e di analisi, i criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite e la periodicità dei controlli di competenza del gestore;
  - c) per le emissioni diffuse, apposite prescrizioni finalizzate ad assicurarne il contenimento.
- Non si hanno dati relativi alla situazione attuale della qualità dell'aria della zona. Le cause principali della emissione in atmosfera delle particelle sospese (polveri o aerosol atmosferico, spesso di dimensioni estremamente ridotte) determinate dall'attività del

centro in oggetto sono:

- *emissioni di gas di combustione dei mezzi di movimentazione dei rifiuti;*
- *possibile dispersione, per effetto del vento, di materiali leggeri e polveri.*

Tra le principali innovazioni introdotte dal **D. Lgs. 152/2006**, rispetto alla normativa precedente, è stata fissata la validità dell'autorizzazione pari a 15 anni, non più definitiva (modificabile soltanto in relazione all'evoluzione della migliore tecnologia disponibile o alle modifiche della situazione ambientale), come era previsto, invece, dal **D.P.R. 203/88**.

Relativamente al tipo di intervento da realizzare (autodemolizione), considerando il tipo di attività, le attrezzature da utilizzare, la potenzialità prevista, ecc., si evince che **tale inquinamento atmosferico non è concreto**.

## **5.2. Emissioni sonore**

Le emissioni sonore in ambiente esterno saranno trascurabili e dovute principalmente alla fase di bonifica delle autovetture, all'utilizzo di mezzi di movimentazione (automezzi pesanti nel caso di trasporto contemporaneo multiplo di veicoli) ed al traffico veicolare in entrata ed uscita dall'impianto oltre che all'interno dell'impianto stesso ed in prossimità delle aree di carico e scarico di rifiuti.

Un'elevata presenza di emissioni sonore può provocare un'eccessiva esposizione a suoni e rumori di elevata intensità causando inquinamento acustico. Di conseguenza viene generata una condizione di disturbo alle attività umane e all'ambiente, pericolo per l'incolumità delle persone, deterioramento degli ecosistemi e degli organismi in essi viventi.

Nell'impianto in questione, **le emissioni sonore non rappresentano un fattore di impatto rilevante**, tenuto conto della localizzazione dell'impianto e dell'assenza, nei dintorni di recettori sensibili. La valutazione di impatto acustico (*V. Elaborato n° 6 – Valutazione di impatto acustico*) compiegata alla presente istanza di autorizzazione, evidenzia che l'attività produttiva rispetterà i limiti previsti dalla legge in oggetto.

## **5.3. Produzione di acque reflue e scarichi idrici**

Le principali emissioni sull'ambiente idrico prodotte dall'impianto saranno essenzialmente riconducibili ad acque reflue provenienti dagli scarichi dei servizi igienici; in merito a ciò, la società ottempererà a quanto previsto nel regolamento regionale n° 26/2011, pertanto dette acque saranno convogliate in una fossa Imhoff e successivamente saranno scaricate nel sottosuolo a mezzo di rete

di subirrigazione posizionate su aree verdi presenti all'interno dell'impianto. (*V. Elaborato n° 5 – Schema impianto idrico-fognante, Trattamento acque meteoriche*).

Per ciò che concerne le acque meteoriche di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> pioggia, si esplicita l'attività di progetto rientra tra quelle previste all'art. 8 punto o del Capo II del **R.R. 26/2013**; le acque meteoriche incidenti sulle aree pavimentate e sulla copertura dei fabbricati saranno convogliate a mezzo di apposite griglie nelle vasche di trattamento e stoccaggio opportunamente dimensionate. Tutte le acque (sia di 1° che di 2° pioggia subiranno un processo di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione); le acque trattate di 1° pioggia saranno immesse negli strati superficiali del sottosuolo; le acque trattate di 2° pioggia saranno accumulate in vasca di accumulo e riutilizzate per scopi irrigui, il tutto in ottemperanza al Regolamento regionale n° 26/2013.

La qualità dell'acqua in uscita dall'impianto di depurazione, sarà costantemente monitorata, tramite prelievo da apposito pozzetto di ispezione, opportunamente realizzato all'uscita dalla vasca di contenimento, al fine di verificare, la rispondenza dei parametri chimici ai valori della **Tab. IV All. 5 parte terza del D.Lgs. 152/2006**.

#### **5.4. Produzione di rifiuti**

I rifiuti prodotti in fase di esercizio dell'attività sono nel seguito elencati.

Descrizione rifiuto	Codice CER	Stato fisico
Pneumatici fuori uso	160103	Solido non polverulento
Veicoli fuori uso	160104*	Solido non polverulento
Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti peric.	160106	Solido non polverulento
Filtri dell'olio	160107*	Solido non polverulento
Componenti contenenti mercurio	160108*	Solido non polverulento
Componenti contenenti PCB	160109*	Solido non polverulento
Componenti esplosivi (es. airbag)	160110*	Solido non polverulento
Pastiglie per freni, contenenti amianto	160111*	Solido non polverulento
Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 160111	160112	Solido non polverulento
Liquidi per freni	160113*	Liquido
Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	160114*	Liquido
Liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 160114	160115	Liquido
Serbatoi per gas liquido	160116	Solido non polverulento
Metalli ferrosi	160117	Solido non polverulento
Metalli non ferrosi	160118	Solido non polverulento

Rame, bronzo, ottone	170401	Solido non pulverulento
Alluminio	170402	Solido non pulverulento
Zinco	170404	Solido non pulverulento
Ferro e acciaio	170405	Solido non pulverulento
Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	170411	Solido non pulverulento
Plastica	160119	Solido non pulverulento
Vetro	160120	Solido non pulverulento
Componenti non specificati altrimenti	160122	Solido non pulverulento
Rifiuti non specificati altrimenti	160199	Solido non pulverulento
Apparecchiature f. uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	160211*	Solido non pulverulento
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	160213*	Solido non pulverulento
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	160214	Solido non pulverulento
Componenti pericolosi rimossi da apparecch. f.u.	160215*	Solido non pulverulento
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	160216	Solido non pulverulento
Batterie al piombo	160601*	Solido non pulverulento
Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)	160801	Solido non pulverulento
Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	160803	Solido non pulverulento
Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160802*	Solido non pulverulento
Catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico	160805*	Solido non pulverulento
Catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160807*	Solido non pulverulento
Oli minerali per circuiti idraulici, clorurati	130109*	Liquido
Scarti di olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	130204*	Liquido
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205*	Liquido
Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	130206*	Liquido
Oli per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabili	130207*	Liquido
Altri oli motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*	Liquido
Oli prodotti dalla separazione olio/acqua	130506*	Liquido
Olio combustibile e carburante diesel	130701*	Liquido

Altri solventi e miscele di solventi	140603*	Liquido
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*	Solido non pulverulento
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	150203	Solido non pulverulento

Altre tipologie di rifiuti che verranno prodotte all'interno dell'impianto sono rappresentate dai **rifiuti liquidi** riconducibili al metabolismo umano (scarichi dei bagni) che come già evidenziato verranno inviati in fossa Imhoff e dispersi nel sottosuolo a mezzo subirrigazione.

Infine, le acque meteoriche di dilavamento saranno trattate in apposito impianto di trattamento. Si provvederà alla periodica rimozione dei rifiuti fangosi che si accumuleranno sul fondo della fossa Imhoff e delle vasche di trattamento delle acque meteoriche; relativamente a queste ultime, saranno periodicamente rimossi gli oli ed il materiale grigliato. Tutte dette tipologie di rifiuti saranno trattate nel rispetto della normativa vigente.

Per quanto riguarda i **rifiuti gassosi**, non se ne evidenzia la produzione in merito alle attività dell'impianto.

## **5.5. Viabilità e traffico indotto**

Nella valutazione dei possibili impatti dell'esercizio dell'impianto sull'ambiente, è bene considerare le problematiche di viabilità di accesso all'impianto e la rete stradale nei pressi della quale lo stesso impianto si sviluppa. L'attività di un qualsiasi impianto, interessato da flussi di materiale sia in entrata che in uscita, genera un traffico veicolare indotto che produce impatti ambientali, non necessariamente negativi, nell'area in cui esso è inserito.

Nel caso specifico dell'impianto in esame, si provvede nel seguito a fare un'attenta disamina delle caratteristiche di accessibilità dell'impianto e del traffico indotto dallo stesso.

### **5.5.1. Caratteristiche di accessibilità dell'impianto**

L'area dell'impianto fa parte del P.I.P. - comparto 15, tipizzata "D1.2" – Zona Industriale di Ampliamento"; geograficamente, essa è ubicata a Nord-Ovest dell'abitato di Taviano, da cui dista circa 2,8 Km (inteso come centro del paese).

Per un ampio dintorno è presente l'area industriale del comune di Taviano, con presenza, sul territorio, sia pur distante dal sito di progetto, di insediamenti e opifici industriali di varia natura; a largo raggio i terreni risultano in parte incolti ed in parte adibiti stagionalmente a colture seminate e/o orticole, per lo più a carattere familiare.



L'area risulta discretamente servita da un'efficiente rete stradale, pertanto agevolmente raggiungibile da ogni direzione; in particolare a Nord-Est, a circa un centinaio di metri, corre la statale 274 (tratto Gallipoli S. Maria di Leuca) da dove è possibile qualsiasi collegamento con il resto del territorio. L'insediamento impiantistico sarà agevolmente raggiunto grazie ad una viabilità appropriata, costituita da strade ampie circa 10 mt. che interessano tutta la zona industriale di Taviano.

L'area di progetto misura circa 2.000 m<sup>2</sup> ed è contraddistinta da una forma rettangolare.

#### 5.5.2. Traffico veicolare indotto

Le attività produttive già localizzate all'interno della zona industriale di Taviano determinano un modesto flusso di traffico veicolare in entrata e in uscita dalla stessa. I "numeri del traffico" che caratterizzano l'impianto sono stimabili in "x" viaggi giornalieri (andata e ritorno) di mezzi utilizzati per trasportare i rifiuti.

In considerazione della prevista potenzialità dell'impianto (600 autoveicoli all'anno), si stima un conferimento giornaliero di circa 2 automezzi da demolire presso il centro; nel caso di conferimento contemporaneo di più autovetture da demolire, trasportate presso il centro con automezzi pesanti, il conferimento medio verrà sensibilmente ridotto (< 2).

Si stima un numero massimo di 2 – 3 automezzi/giorno in entrata ed altrettanti in uscita dall'impianto, dunque la strada di accesso al sito sarà interessata da un numero complessivo (massimo) di transiti giornalieri pari a circa 5 – 6 automezzi.

In conclusione, si ritiene che l'impatto dell'inquinamento atmosferico legato all'aumento del traffico in fase di esercizio dell'impianto non è tale da ritenersi significativo rispetto alla situazione attuale e locale.

Per ciò che attiene alla movimentazione dei mezzi ed attrezzature esclusivamente all'interno dell'impianto, si prevede di utilizzare unicamente uno o due muletti per lo spostamento dei veicoli; dato il modesto quantitativo di autoveicoli che si prevede giornalmente in entrata all'impianto si può affermare che anche questa movimentazione di mezzi non produrrà alcun tipo di impatto sull'ambiente circostante.

Per quanto attiene le emissioni inquinanti dovute al traffico veicolare, si consideri che il teatro dell'analisi è rappresentato da un'area sottoposta a livelli di inquinamento atmosferico poco rilevanti e che sarebbe estremamente complesso valutare l'impatto marginale da correlare specificamente all'attività della struttura in esame.

Non si ritiene quindi, in termini assoluti, che le quantità di inquinamento potenzialmente generate siano così significative da determinare, per la zona interessata dall'intervento e per le zone territoriali lontane dall'infrastruttura, incrementi sensibili nell'esposizione ad agenti inquinanti.

Attualmente occorre riferirsi ai valori dettati dal **D. Lgs. 13.08.2010 n° 155**, concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, benzene, monossido di carbonio, PM<sub>10</sub>, Pm<sub>2,5</sub>, piombo. che ha abrogato, con decorrenza 30.09.2010, il **D.M. 02.04.2002 n° 60**, che recepiva la direttiva **1999/30/CE del Consiglio del 22.04.1999** e il **D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203.**»

#### **5.6. Utilizzo delle risorse naturali**

Le risorse necessarie per l'espletamento delle varie attività insite nell'insediamento produttivo sono rappresentate essenzialmente da **acqua ed energia elettrica suolo e sottosuolo.**

Per ciò che concerne il fabbisogno di acqua si esplicita, a priori, che trattasi di un consumo limitato di risorse idriche che non comporta un significativo prelievo della risorsa idrica tale da generare un impatto particolarmente rilevante. All'interno dell'attività in progetto l'acqua servirà prevalentemente per l'uso igienico sanitario; al riguardo, in prossimità del fabbricato uffici e servizi verrà posizionato un serbatoio in polietilene, della capacità di 1000 litri, che sarà periodicamente rifornito di acqua potabile, appositamente trasportata da un'auto-cisterna appartenente a ditta regolarmente autorizzata al trasporto specifico. Un impianto di autoclave favorirà la spinta dell'acqua nella rete idrica a servizio del fabbricato.

Per quanto attiene il fabbisogno di energia elettrica, la stessa sarà fornita direttamente dal gestore del servizio (Enel); sulla copertura del fabbricato verrà montato un pannello solare termico per l'esclusiva produzione di acqua calda sanitaria.

#### **5.7. Impatto sul patrimonio naturale e storico**

L'attività apporta un contributo in termini di impatto che risulta del tutto trascurabile sul paesaggio, considerato il fatto che l'impianto è ubicato in una Zona industriale, quindi in un contesto già antropizzato. Inoltre, si sottolinea che nell'area oggetto di studio non sono presenti elementi di rilevante interesse storico, architettonico e archeologico, l'insediamento risulta quindi privo di qualsiasi interesse paesaggistico. Visivamente, la presenza dell'impianto non incide significativamente sugli aspetti panoramici. Pertanto, il sito di progetto non si inquadra in alcun contesto naturalistico di rilievo. Sia le specie animali che vegetali presenti nelle aree circostanti sono complessivamente di scarso interesse naturalistico, con basse esigenze ecologiche e capaci di colonizzare ambienti degradati largamente diffusi. Tale areale, in definitiva, possiede una valenza ambientale piuttosto modesta, dovuta alla mancanza di specie rare e/o minacciate e ad una bassissima biodiversità.

Nella successiva **Sezione II** si propone una attenta disamina delle varie caratteristiche dell'ambiente in cui l'impianto in questione si inserisce.

## SEZIONE II

### 6.0. LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Nella seguente sezione, si descriverà la localizzazione dell'impianto, in relazione alla quale verrà successivamente considerata la sensibilità ambientale dell'area che è interessata dal centro di autodemolizione, sulla base di ciascuna componente ambientale. Pertanto, verranno presi in considerazione i seguenti elementi:

- *Utilizzazione attuale del territorio;*
- *Ricchezza relativa, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;*
- *Capacità di carico dell'ambiente naturale.*

### 6.1. Inquadramento territoriale ed urbanistico

L'impianto ricade nel territorio di Taviano in un'area di proprietà, classificata come Zona "D1-2 - Zona Industriale di Ampliamento" dal vigente strumento urbanistico e risulta ascrivita al N.C.T. di Taviano al **foglio 6 part.lle 341 e 342** per un'estensione pari a **2.000 m<sup>2</sup>**. *(La tavola grafica n° 1 riporta l'inquadramento urbanistico/territoriale dell'area).*

Le coordinate geografiche del sito dell'impianto, nel sistema WGS84 UTM 33N, sono:

- **Longitudine Est: 761522.01031**
- **Latitudine Nord: 4432046.65614**

Inoltre l'area, non risulta assoggettata a nessuno dei vincoli previsti dal:

- **Piano Assetto Idrogeologico (P.A.I.),**
- **Piano Tutela delle acque P.T.A.,**
- **Piano Paesaggistico Territoriale regionale P.P.T.R.)**

L'area è inserita nel contesto della zona industriale del comune di Taviano e risulta discretamente servita da una efficiente rete stradale, dunque agevolmente raggiungibile senza l'attraversamento del territorio abitato; inoltre risulta prossima alla S.P n° 274 Gallipoli – Leuca.

### 6.2. Caratteri geo - morfologici del territorio

A largo raggio la morfologia si presenta ondulata, con quote topografiche attestate intorno ai **41 mt. sul l.m.m.** e digradanti verso i quadranti occidentali e sud-occidentali.

L'aspetto geo-strutturale dell'area in oggetto è quello tipico del Salento, condizionato da alti strutturali (anticlinali), maggiormente sviluppati in direzione NNW-SSE e separati da zone depresse (sinclinali), aventi medesima orientazione. L'area di ns. interesse è inserita in un contesto sinclinalico (basso strutturale).

Dal punto di vista stratigrafico, sulla verticale dell'area, partendo dalla quota del p.c. e procedendo verso il basso si registra una modesta ed irregolare coltre di terreno agrario, dello spessore di circa 100 cm., che a luoghi lascia affiorare il substrato roccioso, costituito dai depositi calcarenitici **“Calcareniti del Salento”** del Plio – Quaternario. Detta comprende diversi litotipi, distinti tra loro in base all'età ed alle caratteristiche chimico-fisiche. Si passa da calcareniti argillose giallastre a sabbie argillose grigio-azzurre, con intercalati banchi di calcare tipo “panchina”. La stratificazione è quasi sempre indistinta, dove essa appare, è variabile da pochi centimetri a oltre un metro. Il litotipo caratteristico è costituito da calcareniti organogene biancastre ben cementate e meglio conosciute nella zona col nome improprio di *“tufi”*. La potenza risulta variabile da luogo a luogo, nell'area di indagine dovrebbe aggirarsi intorno ai 3,0 mt., al di sotto di tale profondità seguono i sedimenti sabbioso argillosi attribuiti alle **“Argille Subappennine”**. Questi sedimenti sono costituiti prevalentemente da argille e limi argillosi di colore grigio-azzurro che passano verso l'alto a sabbie limose giallastre e giallo verdastre con frazione sabbiosa prevalente. La potenza nell'area di studio è di circa una ventina di metri, così come risulta dai dati stratigrafici delle perforazioni di pozzi profondi.

Al di sotto di tali sedimenti seguono depositi calcareo e calcareo-dolomitici riferibili alla formazione dei **“Calcari di Melissano”** del Cretaceo. Tali sedimenti affiorano in superficie ad ovest dall'area di ns. interesse a circa 1,5 km. di distanza.

Le **“Calcareniti del Salento”**, si accostano ai **“Calcari di Melissano”** in maniera trasgressiva, il contatto tra le due formazioni è contraddistinto da un salto di quota che da origine ad un'evidente ciglio di scarpata. Il complesso calcareo – dolomitico, formatosi dalla sedimentazione carbonatica in ambiente di mare aperto durante il Cretaceo, è stato interessato da fenomeni tettonici di tipo disgiuntivo che hanno dislocato i blocchi a diverse altezze, formando una struttura a horst e graben, in cui le serre costituiscono gli alti strutturali (Horst) e le aree depresse, colmate dai depositi trasgressivi, rappresentano i bassi strutturali (graben). La roccia si rinviene in strati di spessore variabile da decimetrico a metrico, spesso interessati da fenomeni carsici di colore grigio e nocciola a frattura irregolare, talora porcellanacei e di colore più chiaro, intercalati si rinvengono calcari dolomitici e, più raramente dolomie calcaree vacuolari nocciola; talora la roccia è leggermente marnosa ed a frattura concoide, tuttavia nel complesso la roccia pur mostrandosi variamente fessurata e carsificata è sempre abbastanza tenace e resistente. L'origine dei sistemi di fratture, su cui spesso si sono impostati i reticoli di condotti carsici, va ricercata nei numerosi cicli di sollecitazioni deformative e tensionali subiti da tali rocce nel corso di anni 70 milioni di anni. Tale formazione geologica, si spinge a notevole profondità con giacitura suborizzontale, costituendo la piattaforma carbonatica dell'intera penisola Salentina e localmente da origine a rilievi tabulari

elevati, in alcune aree del Salento, sino ad oltre **100 mt. sul l.m.m.**, ed ospita a quote prossime il livello del mare la ricca falda di fondo. Tale piattaforma è costituita da una successione di dolomie e calcari dolomitici, di color grigio- scuro o nocciola, spesso cristallini e vacuolari, calcari microcristallini più chiari, calcari brecciati. Il territorio investigato non ricade in area dichiarata sismica, inoltre non è interessato da fenomeni di dissesto in atto o potenziali. La successione litostratigrafica presente nell'area è rappresentata schematicamente nella *tavola grafica n° 2.0 "Inquadramento geologico-idrogeologico ed ambientale dell'area"*.

### **6.3. Idrogeologia e tipologia di acquiferi presenti nell'area**

Prioritariamente, va evidenziato che tutta l'area in oggetto non rientra nelle zone soggette a rischio idrogeologico di cui al Piano Assetto Idrogeologico (PAI) adottato dalla Regione Puglia con *Deliberazione del Comitato Istituzionale del 15.12.2004*, inoltre in riferimento al *Decreto del Commissario Delegato Emergenza Ambientale in Puglia n° 209 del 19.12.2005 – Definizione e predisposizione, ai sensi del combinato disposto degli artt. 2, comma 1 e 7, comma 3, Ordinanza 22 marzo 2002 n° 3.184 Ministero dell'Interno delegato per il coordinamento della protezione civile, del "Piano di Tutela delle Acque" di cui all'art. 44 D.Lgs. 152/1999*, adottato con *Deliberazione della Giunta Regionale del 19.06.2007 n° 883*, **l'area d'intervento non rientra in zone perimetrale dal Piano di Tutela delle Acque.**

Dal punto di vista idrogeologico, in base ai caratteri delle formazioni geologiche presenti nell'area, alle loro caratteristiche giaciturali e ai rapporti di posizione, **la circolazione idrica nel sottosuolo si esplica attraverso 2 livelli.**

Il primo acquifero, molto modesto per entità, si rinviene nel complesso calcarenitico sabbioso delle *"Calcareniti del Salento"*, ed è sostenuto alla base dalle argille grigio-azzurre, interessando il livello sabbioso presente a quote comprese tra **-2,7 e -3,8 dal p.c.** sostenuto alla base dal livello limoso argilloso di color giallino fortemente addensato. Tale falda, sfruttata attraverso pozzi e/o trincee drenanti scavate a mano sino alla profondità di circa **- 6,0 – 8,0 m. dal p.c.**, riveste carattere di stagionalità, con discrete portate nel periodo invernale e primaverile e portate nulle nel periodo estivo.

In un intorno più ampio, sono presenti solchi d'incisione torrentizia, in particolare nelle aree occidentali a contatto con le scarpate calcaree.

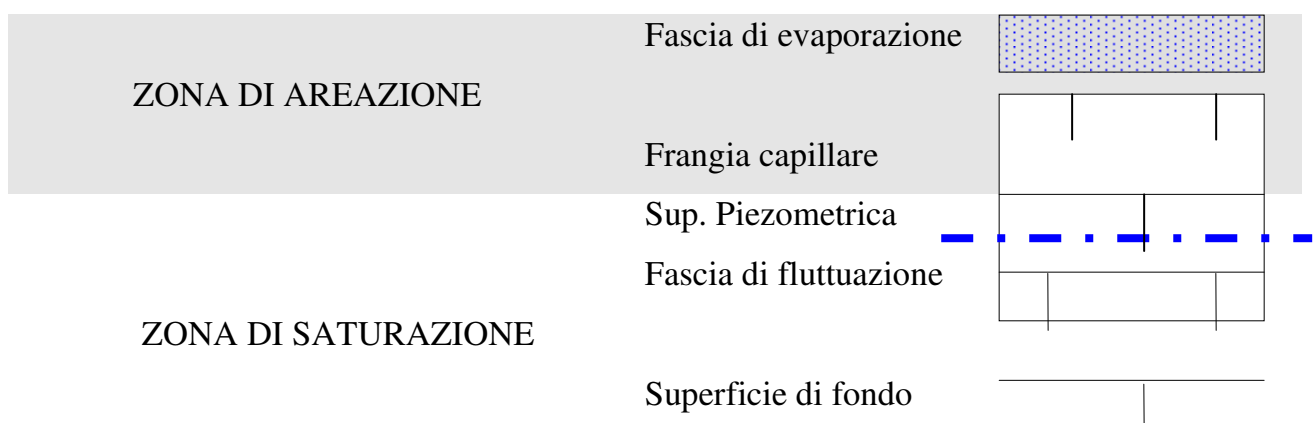
Questi solchi vengono comunemente chiamati *"lame"* e sono percorsi dalle acque meteoriche solo in occasione di piogge molto intense; conseguentemente essi seguono linee di massima pendenza. Il secondo acquifero, detto profondo, è localizzato all'interno dei depositi calcareo-dolomitici. I depositi calcarei affioranti, in particolare ad ovest dell'area di ns. interesse, *Progetto impianto di autodemolizione "T.C.E.R. di Fasano Alberto & C. S.a.s."*  
*Analisi di Impatto Ambientale*

favoriscono la rapida infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo. Le acque meteoriche, infiltrandosi nel sottosuolo, vanno ad alimentare direttamente la falda acquifera profonda, ospitata all'interno della formazione calcareo - dolomitica del basamento mesozoico, a quote prossime al livello del mare **-47 m.**

Le acque dolci di falda, sono in questo caso sostenute alla base dalle acque marine di invasione continentale, e come livello superiore, da una superficie disposta poco al di sopra dell'orizzonte marino.

Tale falda circola a pelo libero, se alla suddetta quota si rinvergono formazioni permeabili, o in pressione, se formazioni impermeabili si spingono nel sottosuolo fino a profondità inferiori al livello marino. Come è noto le caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi condizionano la circolazione idrica nel suolo e nel sottosuolo.

L'acquifero in oggetto, è del tipo acquifero fessurato costituito da calcari (con  $\text{CaCO}_3 = 95\%$ ) e/o dolomie (con  $\text{MgCO}_3 = 40\%$ ). Esso presenta sia microfratture (0.1-1) mm, sia veri e propri canali naturali con elevata trasmissività. La porosità primaria (dovuta ai meati nati con la roccia) è scarsa mentre quella secondaria (dovuta a fessurazioni, fratturazioni, ecc.) è assai elevata. Le vie preferenziali di deflusso delle acque sono i giunti di strato o i contatti tra rocce a differente porosità. Il sottosuolo è diviso in due principali zone:



Nel nostro caso la prima zona (di aerazione) a causa della profondità della superficie piezometrica e a causa del piccolo spessore della fascia di evaporazione (suolo agrario) lo possiamo ritenere inesistente. La seconda zona (di saturazione) è particolare in quanto:

- la zona di fluttuazione presenta variazioni di livello stagionale, periodiche e occasionali (ricordiamo come ad esempio le forti piovosità generano fronti saturi che, durante il movimento verso il basso, comprimono l'aria presente nella roccia, questa esercita una



*pressione sulla superficie piezometrica, che nell'area oggetto di studio, risale di circa 10 metri);*

- *la superficie di fondo è del tipo definita variabile, in quanto l'acqua dolce galleggia su quella salata, comprimendola e costringendola verso il basso formando una particolare forma a lente.*

L'equilibrio tra le due acque è regolato dalla relazione idrostatica di **Ghyben e Herzberg** che lega il carico idraulico della falda alla quota di rinvenimento dell'interfaccia acqua dolce – acqua salata, secondo un fattore, che riferito ad una densità teorica per l'acqua dolce pari **1 g/cm<sup>3</sup>** e di **1.027 g/cm<sup>3</sup>** per l'acqua salata, sarebbe pari a **33 – 40**.

$$HI = [ (F / (m - F)) ] Hp$$

Dove:

**HI**= Spessore della lente di acqua dolce.

**F** = Densità media dell'acqua dolce (0-30)g/l = 1.0028

**m** = Densità dell'acqua di mare = 1.027

**Hp**= Carico piezometrico = 1,0 m. s.l.m.m.

Per cui:

$$HI \approx 37Hp \text{ (valore medio tra 33 e 40)}$$

Sulla base delle presenti considerazioni ed in virtù che nell'area in esame il carico idraulico è di circa **1,0 m.**, lo spessore totale della lente, risulta pari a circa **37 m.**, la profondità sino la quale si spinge la lente è di **– 84 m.** La salinità dell'acqua di falda, minima nei primi metri (circa **0.5 g/l**) cresce con la profondità anche se conserva, entro i 4/5 del suo spessore, un tenore salino inferiore a **5 g/l.** nel quinto successivo la salinità cresce rapidamente fino a raggiungere i valori tipici dell'acqua marina.

Il deflusso delle acque di falda avviene prevalentemente in direzione SW verso il mare Ionio, con cadenti piezometriche piuttosto basse (**≈ 0.1 ‰**).

#### **6.4. Caratteristiche meteo -climatiche**

L'analisi delle caratteristiche climatiche ha evidenziato che il territorio in esame gode di un clima mediterraneo temperato, caratterizzato da stagioni estive calde, autunnali e invernali contraddistinte da notevole instabilità termica, dovuta al frequente alternarsi di masse d'aria caldo-umido e di masse d'aria fredda e secca; la primavera, invece, si presenta mite con temperature moderate e scarse precipitazioni. L'esame degli allegati dimostra che il valore della temperatura media nell'arco dell'anno è di **17,7° C**, il mese più caldo risulta agosto con temperature medie di **26,6° C**, il mese più freddo gennaio con temperature medie di **10,0° C** (*V. Tab. 1 e Fig. 1 - Temperature medie mensili registrate nel periodo 1970-2010 c/o stazione termometrica di Taviano*).

I **venti** sono perlopiù provenienti da Nord e da Sud, Sud-Est e con minor intensità e frequenza da Est e da Ovest (*V. Tab. 2 - Frequenza e velocità media registrate nel periodo 1960-1982 c/o aeroporto di Galatina*).

Il poligono dei venti riportato esprime in sintesi la direzione di provenienza e le caratteristiche anemologiche della sezione.

Il vento predominante è quello da Nord (**78,9 gg/anno**) seguito da quello da Sud (**42 gg/anno**), da Ovest (**23,5 gg/anno**) e da Est (**7,4 gg/anno**).

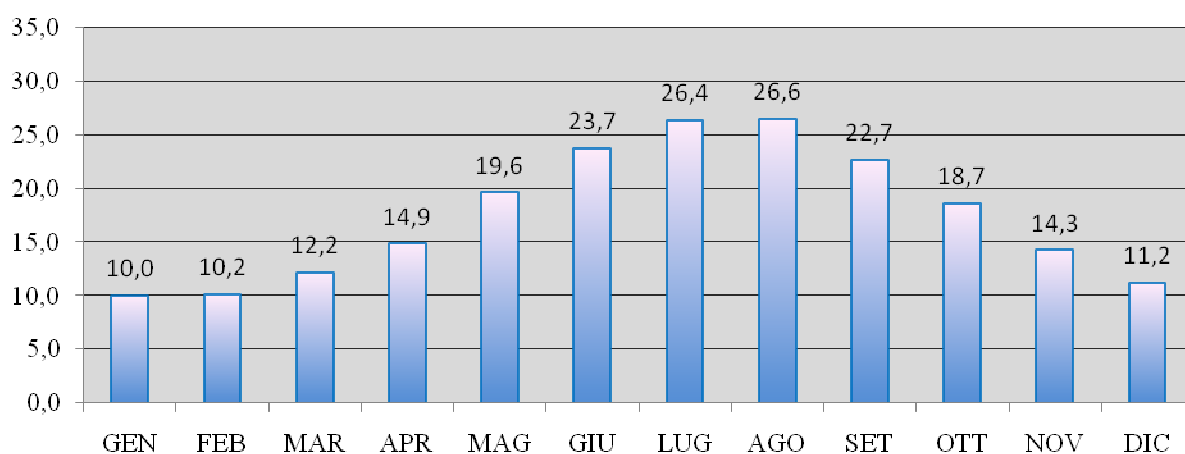
La Fig. 2 riporta la distribuzione media mensile delle giornate ventose registrate all'aeroporto di Galatina.

La media delle precipitazioni piovose nel periodo di osservazione 1970 – 2010 c/o la stazione pluviometrica di Taviano (*Regione Puglia Servizio Protezione Civile*) è pari a **614,4mm/anno**, con un minimo di **9,5 mm.** nel mese di luglio ed un massimo di **97,4 mm.** nel mese di novembre, mentre la frequenza dei giorni piovosi pari a **61,68 giorni/anno**, raggiunge il minimo nel mese di luglio (**1,39 giorni piovosi**) e un massimo nel mese di dicembre (**8,60 giorni piovosi**).

**Tab. 1-Temperature medie mensili registrate nel periodo 1970-2010 (Stazione di Taviano)**

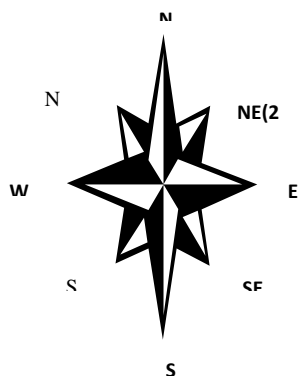
TEMPERATURE MEDIE MENSILI – STAZIONE DI TAVIANO													
ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
1970	10.1	9.7	11.3	14.4	16.6	22.7	24.5	25.7	22.2	16.6	13.6	10.7	16.5
1971	10.7	8.2	9.0	14.0	19.4	21.9	24.4	26.8	19.9	15.6	12.4	9.8	16.0
1972	10.2	10.7	12.2	14.7	17.9	23.3	24.3	23.9	19.8	13.7	12.5	10.1	16.1
1973	9.2	9.3	9.0	12.3	19.1	21.7	25.3	24.9	23.3	18.1	11.9	10.0	16.2
1974	12.7	>>	15.8	16.7	>>	>>	30.3	>>	>>	19.5	16.0	13.1	>>
1975	>>	>>	15.9	14.7	24.5	27.7	25.6	30.8	25.1	19.6	13.8	11.6	>>
1976	9.8	10.9	11.8	15.3	14.7	24.0	26.3	23.9	22.1	>>	14.3	11.3	>>
1977	11.3	12.7	13.8	14.5	25.6	>>	26.8	26.4	22.6	18.6	20.0	14.0	>>
1978	9.1	10.2	11.8	13.6	17.5	22.8	24.5	24.5	20.6	17.3	12.2	12.2	16.4
1979	8.7	10.4	13.3	13.5	18.8	24.3	25.3	24.7	21.7	18.9	13.6	11.8	17.1
1980	>>	9.7	>>	12.7	17.0	21.5	24.6	25.6	23.1	18.2	14.9	9.8	>>
1981	7.4	9.3	13.3	15.5	18.6	24.2	24.2	25.8	22.2	19.8	11.5	10.9	16.9
1982	10.7	>>	10.9	14.0	19.3	24.6	26.6	26.3	24.6	19.4	14.5	>>	>>
1983	>>	>>	11.5	15.3	19.8	21.8	26.8	24.8	22.4	17.3	13.0	10.1	>>
1984	9.8	9.6	10.7	13.7	18.1	21.9	25.2	24.2	21.9	18.8	15.0	11.1	16.7
1985	8.9	8.7	11.8	15.2	20.0	23.1	25.8	26.0	23.2	18.1	15.1	12.2	17.3
1986	10.0	9.7	12.5	14.9	20.4	23.3	25.1	27.1	23.1	18.9	14.4	9.5	17.4
1987	9.8	10.5	8.4	14.6	17.2	22.7	27.8	25.9	25.7	19.4	14.3	11.6	17.3
1988	11.6	>>	>>	>>	19.6	23.4	28.8	27.5	22.6	19.1	11.8	9.8	>>
1989	9.6	11.1	14.0	16.2	18.3	22.0	26.3	26.2	23.1	17.5	13.8	11.4	17.5
1990	10.1	12.5	14.4	15.6	20.0	23.4	27.0	26.4	23.1	20.6	15.9	10.8	18.3
1991	9.5	9.3	11.9	15.5	20.3	23.4	25.2	28.1	23.1	19.9	15.0	10.5	17.6
1992	9.5	9.3	11.9	15.5	20.3	23.4	25.2	28.1	23.1	19.9	15.0	10.5	17.6
1993	9.6	8.2	10.3	14.8	20.0	23.7	25.6	27.6	23.1	19.8	14.0	12.7	17.5
1994	11.0	10.5	13.7	15.1	20.1	23.2	27.7	28.7	25.3	19.7	15.1	10.9	18.4
1995	9.4	11.8	>>	13.9	18.9	23.5	27.8	25.3	21.8	18.3	11.6	12.0	>>
1996	9.9	8.5	10.2	14.0	19.5	23.8	25.4	25.7	20.2	16.6	14.4	11.0	16.6
1997	>>	9.9	11.5	11.2	19.9	23.5	25.7	24.9	22.5	17.2	14.5	10.9	>>
1998	10.0	11.3	9.6	14.9	18.9	24.5	27.4	28.2	22.6	18.7	12.8	9.1	17.3
1999	9.4	8.6	11.5	14.8	20.2	24.1	25.8	26.9	23.0	19.7	14.2	11.4	17.5
2000	8.8	10.5	12.2	17.0	21.7	25.5	27.1	28.5	23.6	20.0	17.2	13.1	18.8
2001	12.8	11.8	16.2	15.0	20.8	23.6	27.4	28.3	23.2	21.2	15.0	8.4	18.6
2002	9.2	13.2	14.3	15.9	20.1	25.6	27.5	26.7	22.2	18.9	16.5	12.3	18.5
2003	12.0	8.0	11.7	14.9	22.0	27.5	28.7	29.1	23.0	19.4	16.2	12.0	18.7
2004	9.6	10.9	12.5	16.2	18.0	24.3	27.5	26.7	23.3	21.6	14.9	13.4	18.2
2005	9.8	9.1	12.4	15.4	20.6	24.0	27.2	26.0	23.4	18.7	14.8	11.1	17.7
2006	9.0	10.7	12.3	16.1	20.5	24.4	27.4	26.7	23.8	20.2	14.0	12.4	18.1
2007	11.8	12.6	14.2	16.9	21.5	25.9	28.6	27.8	22.3	18.3	13.7	10.5	18.7
2008	11.2	10.6	13.8	16.1	20.3	25.5	28.0	28.5	22.5	>>	>>	11.4	>>
2009	>>	8.9	11.3	15.5	21.0	23.0	26.7	27.2	23.3	17.1	14.6	12.6	>>
2010	10.0	10.2	12.2	14.9	19.6	23.7	26.4	26.6	22.7	18.7	14.3	11.2	17.5
Media	10.0	10.2	12.2	14.9	19.6	23.7	26.4	26.6	22.7	18.7	14.3	11.2	17.5

**Fig. 1 - TEMPERATURE MEDIE MENSILI REGISTRATE NEL PERIODO 1970-20010 (STAZIONE PLUVIOMETRICA DI TAVIANO)**

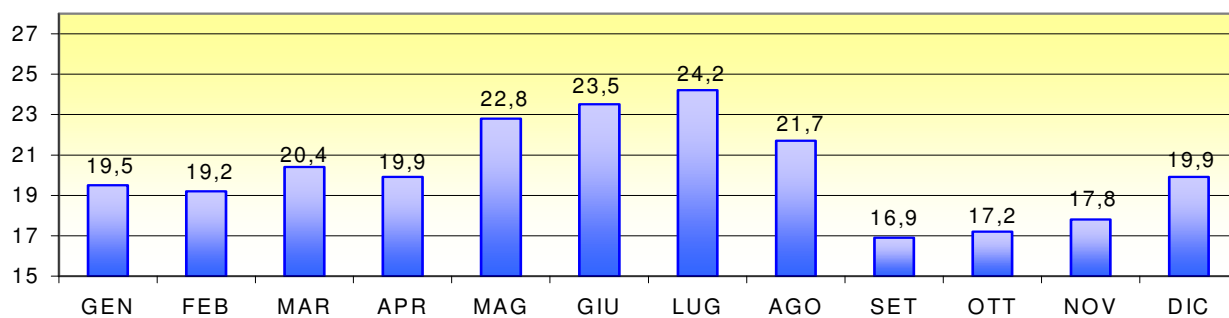


**Tab. 2: Frequenza e velocità media registrate nel periodo 1960-1982 (Aeroporto di Galatina)**

VENTO AL SUOLO-FREQUENZA E VELOCITÀ MEDIA																	
	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		
ANNO	Frequenza giorni	Velocità (nodi)	Frequenza Giorni	velocità (nodi)	Frequenza giorni	velocità (nodi)	Frequenza giorni	velocità (nodi)	Frequenza giorni	Velocità (nodi)	Frequenza giorni	velocità (nodi)	Frequenza giorni	velocità (nodi)	Frequenza giorni	velocità (nodi)	variabi le
1960	65,3	8,0	27,0	5,0	4,0	6,0	36,7	11,0	75,3	9,0	48,0	7,0	20,0	7,0	26,0	7,0	43,7
1961	95,0	10,0	53,3	8,0	6,7	7,0	31,3	11,0	45,7	12,0	26,7	10,0	29,7	9,0	20,3	8,0	56,3
1962	104,3	10,0	46,3	7,0	6,0	6,0	34,3	12,0	41,7	12,0	21,0	10,0	31,3	10,0	29,7	10,0	50,3
1963	99,0	8,0	37,3	6,0	10,7	7,0	31,7	8,0	40,3	11,0	29,3	8,0	26,3	9,0	27,7	7,0	62,7
1964	88,3	11,0	35,3	7,0	10,3	7,0	35,3	11,0	37,3	11,0	18,7	8,0	29,0	9,0	34,0	7,0	77,7
1965	93,3	11,0	20,3	7,0	8,3	8,0	43,0	11,0	36,7	14,0	31,7	10,0	28,0	10,0	27,3	11,0	76,3
1966	62,3	11,0	20,7	6,0	7,0	8,0	37,3	9,0	44,0	11,0	33,0	9,0	31,0	9,0	40,0	10,0	0,3
1967	90,0	11,0	26,3	8,0	3,7	7,0	35,3	10,0	32,3	11,0	22,7	9,0	23,0	8,0	44,3	9,0	0,3
1968	79,7	11,0	21,0	8,0	9,0	9,0	37,7	11,0	46,3	11,0	29,0	9,0	23,3	10,0	41,7	10,0	78,3
1969	78,3	11,0	21,7	7,0	9,3	9,0	41,7	10,0	38,3	13,0	24,3	10,0	24,7	9,0	38,7	9,0	3,0
1970	66,0	11,0	18,0	7,0	7,0	9,0	45,3	10,0	40,0	12,0	31,0	10,0	35,0	9,0	50,3	11,0	0,3
1971	78,7	11,0	32,3	8,0	11,7	8,0	31,7	13,0	40,0	12,0	28,7	11,0	22,7	9,0	29,0	9,0	0,3
1972	70,7	10,0	37,0	7,0	6,0	6,0	22,7	12,0	52,0	9,0	23,7	8,0	17,0	7,0	9,3	8,0	127,7
1973	77,0	10,0	35,7	7,0	9,3	7,0	20,0	10,0	41,0	10,0	23,0	9,0	20,7	8,0	13,0	10,0	125,3
1974	62,7	10,0	28,7	7,0	5,3	7,0	19,7	10,0	54,3	10,0	29,7	8,0	18,0	8,0	10,7	8,0	136,0
1975	101,0	12,0	39,0	12,0	10,3	12,0	24,3	12,0	41,3	9,0	36,3	8,0	31,0	8,0	28,0	10,0	0,3
1976	77,3	8,0	11,7	6,0	8,3	8,0	31,0	10,0	24,3	9,0	14,0	7,0	10,0	7,0	18,0	9,0	0,3
1977	59,7	8,0	11,0	5,0	6,3	6,0	43,7	9,0	30,7	9,0	27,7	8,0	14,7	7,0	34,3	9,0	137,0
1978	77,3	11,0	22,3	7,0	7,7	6,0	32,7	12,0	39,7	12,0	27,7	10,0	21,7	8,0	39,0	10,0	0,3
1979	63,0	10,0	25,7	7,0	7,7	6,0	31,3	11,0	41,3	12,0	30,3	9,0	21,0	9,0	28,0	10,0	0,7
1980	76,3	11,0	19,0	5,0	5,3	5,0	21,0	10,0	45,7	8,0	26,3	6,0	22,3	8,0	22,7	8,0	0,7
1981	83,7	9,0	37,0	6,0	2,7	5,0	12,7	8,0	36,7	9,0	24,0	7,0	20,7	8,0	23,3	10,0	0,3
1982	66,0	8,0	40,7	6,0	7,3	5,0	18,0	9,0	42,0	8,0	23,3	6,0	19,3	7,0	13,3	10,0	0,3
Media	78,9	10,0	29,0	6,9	7,4	7,1	31,2	10,4	42,0	10,6	27,4	8,6	23,5	8,4	28,2	9,1	0,6



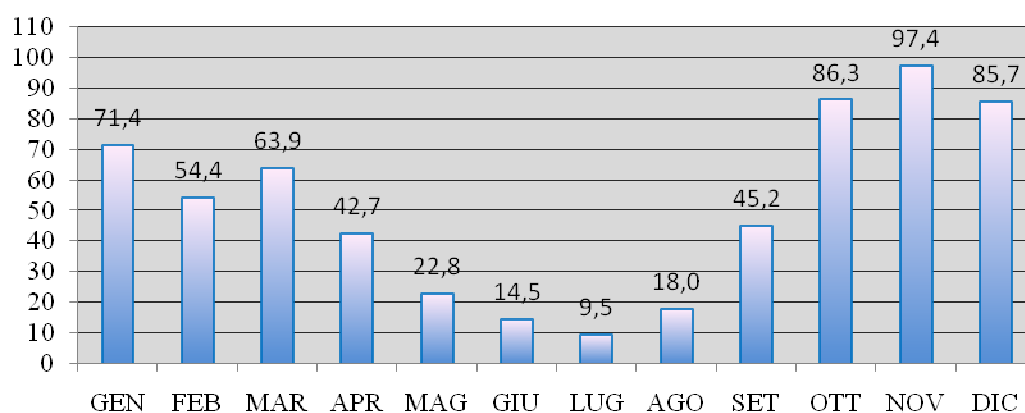
**Fig.2 - DISTRIBUZIONE MEDIA MENSILE DELLE GIORNATE VENTOSE REGISTRATE NEL PERIODO 1970-1983 (AEROPORTO DI GALATINA)**



GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
19,5	19,2	20,4	19,9	22,8	23,5	24,2	21,7	16,9	17,2	17,8	19,9

**Tab.3: Precipitazioni mensili registrate nel periodo 1970-2010 (Stazione pluviometrica Taviano)**

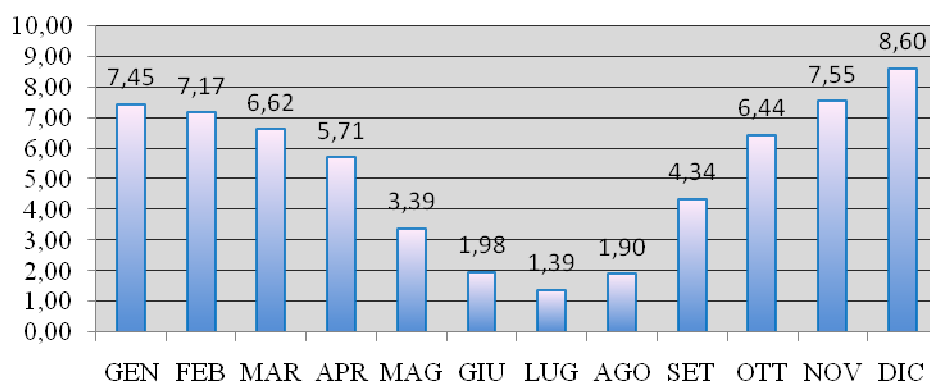
<b>PRECIPITAZIONI MENSILI (mm) – STAZIONE DI TAVIANO</b>													
<b>ANNO</b>	<b>Gennaio</b>	<b>Febbraio</b>	<b>Marzo</b>	<b>Aprile</b>	<b>Maggio</b>	<b>Giugno</b>	<b>Luglio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Settembre</b>	<b>Ottobre</b>	<b>Novembre</b>	<b>Dicembre</b>	<b>Totale</b>
1970	95,0	31,0	73,0	1,0	7,0	1,0	18,0	5,0	100,0	162,0	22,0	74,0	589,0
1971	60,0	84,0	71,0	10,0	11,0	20,0	14,0	0,0	77,0	26,0	24,0	29,0	426,0
1972	381,0	126,0	25,0	31,0	20,0	0,0	31,0	88,0	148,0	203,0	3,0	83,0	1139,0
1973	91,0	60,0	142,0	21,0	2,0	23,0	6,0	8,0	49,0	48,0	41,0	55,0	546,0
1974	146,0	131,0	81,0	125,0	49,0	4,0	4,0	42,0	32,0	133,0	92,0	93,0	932,0
1975	9,0	73,0	47,0	10,0	22,0	78,0	2,0	6,0	42,0	70,0	59,0	96,0	514,0
1976	69,0	108,0	92,0	38,0	30,0	52,0	22,0	55,0	12,0	130,0	287,0	83,0	978,0
1977	46,0	46,0	23,0	28,0	4,0	3,0	0,0	1,0	33,0	15,0	24,0	74,0	297,0
1978	84,0	76,0	64,0	81,0	29,0	1,0	0,0	4,0	12,0	72,0	5,0	49,0	477,0
1979	34,0	129,0	24,0	45,0	26,0	7,0	1,0	57,0	12,0	111,0	174,0	47,0	667,0
1980	n.r.	n.r.	n.r.	7,0	28,0	n.r.	0,0	4,0	6,0	n.r.	52,0	n.r.	n.r.
1981	9,0	25,0	11,0	9,0	4,0	3,0	6,0	10,0	126,0	77,0	55,0	65,0	400,0
1982	25,0	96,0	140,0	37,0	13,0	0,0	1,0	25,0	18,0	60,0	8,0	165,0	588,0
1983	3,0	29,0	66,0	14,0	6,0	28,0	3,0	2,0	8,0	76,0	108,0	160,0	503,0
1984	45,0	82,0	41,0	57,0	12,0	0,0	1,0	58,0	21,0	96,0	76,0	103,0	592,0
1985	103,0	10,0	94,0	58,0	20,0	0,0	1,0	7,0	2,0	127,0	153,0	20,0	595,0
1986	33,0	115,0	124,0	1,0	66,0	14,0	34,0	0,0	24,0	18,0	32,0	5,0	466,0
1987	58,0	49,0	126,0	6,0	34,0	5,0	2,0	1,0	5,0	94,0	138,0	45,0	563,0
1988	99,0	47,0	27,0	18,0	15,0	10,0	0,0	0,0	50,0	52,0	28,0	24,0	370,0
1989	16,0	2,0	7,0	23,0	4,0	38,0	14,0	0,0	35,0	51,0	41,0	39,0	270,0
1990	17,0	10,0	5,0	34,0	28,0	3,0	7,0	20,0	2,0	49,0	270,0	107,0	552,0
1991	45,0	79,0	82,0	166,0	19,0	6,0	33,0	1,0	31,0	114,0	37,0	42,0	655,0
1992	28,0	24,0	21,0	57,0	9,0	14,0	61,0	1,0	44,0	122,0	22,0	145,0	548,0
1993	26,0	17,0	115,0	15,0	51,0	5,0	0,0	2,0	6,0	127,0	452,0	105,0	921,0
1994	161,0	105,0	19,0	152,0	21,0	29,0	13,0	17,0	9,0	37,0	56,0	78,0	697,0
1995	39,0	26,0	116,0	53,0	14,0	3,0	0,0	89,0	65,0	1,0	124,0	166,0	696,0
1996	225,0	126,0	143,0	42,0	24,0	8,0	0,0	43,0	119,0	161,0	18,0	77,0	986,0
1997	69,0	13,0	28,0	41,0	1,0	14,0	0,0	25,0	65,0	138,0	106,0	36,0	536,0
1998	96,0	51,0	40,0	32,0	31,0	1,0	1,0	0,0	34,0	63,0	250,0	51,0	650,0
1999	40,0	11,0	48,0	17,0	4,0	0,0	19,0	51,0	142,0	25,0	155,0	85,0	597,0
2000	5,0	47,0	17,0	15,0	65,0	16,0	7,0	0,0	27,0	129,0	81,0	29,0	438,0
2001	94,0	18,0	58,0	66,0	32,0	10,0	1,0	0,0	3,0	23,0	69,0	49,0	423,0
2002	49,0	7,0	102,0	123,0	56,0	12,0	19,0	6,0	47,0	82,0	53,0	224,0	780,0
2003	95,0	10,0	9,0	33,0	19,0	2,0	1,0	34,0	63,0	95,0	151,0	95,0	607,0
2004	43,0	29,0	97,0	33,0	32,0	18,0	18,0	0,0	30,0	156,0	176,0	127,0	759,0
2005	75,0	58,0	22,0	9,0	51,0	14,0	6,0	28,0	80,0	58,0	177,0	135,0	713,0
2006	40,0	67,0	64,0	35,0	8,0	47,0	32,0	31,0	33,0	24,0	7,0	103,0	491,0
2007	7,0	66,0	101,0	75,0	6,0	22,0	0,0	0,0	38,0	107,0	108,0	53,0	583,0
2008	31,0	16,0	64,0	20,0	10,0	2,0	3,0	0,0	88,0	n.r.	n.r.	229,0	n.r.
2009	192,0	19,0	64,0	72,0	28,0	50,0	0,0	1,0	68,0	144,0	55,0	90,0	783,0
2010	67,0	58,0	64,0	41,0	25,0	15,0	8,0	17,0	47,0	90,0	105,0	92,0	939,0
Media	71,4	54,4	63,9	42,7	22,8	14,5	9,5	18,0	45,2	86,3	97,4	85,7	614,4

**Fig. 3 - PRECIPITAZIONI MENSILI REGISTRATE NEL PERIODO**

**Tab.4: Frequenza giorni piovosi registrati nel periodo 1971-2010 (Stazione pluviometrica di Taviano)**

FREQUENZA GIORNI PIOVOSI													
Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
1970	7	6	7	0	2	1	4	2	5	7	4	8	53
1971	12	7	9	3	2	3	2	0	7	3	6	5	59
1972	21	16	3	9	1	0	3	3	7	11	1	7	82
1973	11	12	13	5	1	1	1	3	6	5	4	8	70
1974	11	11	5	13	6	3	1	3	5	10	8	9	85
1975	3	8	6	3	3	3	1	2	1	6	6	7	49
1976	3	10	9	10	4	4	5	6	3	10	16	12	92
1977	7	3	3	4	1	1	0	0	5	3	6	6	39
1978	13	11	8	11	7	0	0	1	3	8	2	10	74
1979	7	14	6	5	3	1	1	3	3	8	11	9	71
1980	n.r.	n.r.	n.r.	2	4	n.r.	0	2	1	n.r.	6	n.r.	15
1981	3	8	3	2	2	2	1	3	7	4	7	10	52
1982	4	9	12	8	1	0	0	4	1	8	8	10	65
1983	2	8	5	4	2	3	2	1	4	4	8	12	55
1984	8	11	11	7	4	0	1	3	3	7	11	10	76
1985	13	2	12	5	3	0	1	3	1	10	12	3	65
1986	8	13	10	0	4	4	3	0	4	5	5	2	58
1987	9	8	10	3	7	2	1	0	1	6	11	7	65
1988	7	11	7	6	1	4	0	0	4	4	6	4	54
1989	2	1	2	5	2	3	3	0	4	5	5	5	37
1990	2	3	2	5	5	1	1	1	1	6	12	16	55
1991	6	7	9	11	6	1	3	1	6	8	7	6	71
1992	3	2	3	7	3	3	3	1	2	5	4	9	45
1993	2	5	10	4	5	1	0	1	2	7	15	8	60
1994	13	11	2	6	5	2	3	3	1	5	5	7	63
1995	6	5	7	5	3	1	0	11	9	0	12	13	72
1996	13	13	10	9	5	2	0	4	6	6	6	9	83
1997	5	1	4	7	0	2	0	2	3	10	10	7	51
1998	7	5	7	3	4	0	1	0	3	8	11	10	59
1999	6	4	6	7	1	0	2	2	9	5	8	7	57
2000	2	7	5	3	4	1	1	0	4	9	6	5	47
2001	9	4	2	7	5	3	0	0	1	2	6	9	48
2002	7	2	5	8	9	3	3	1	9	7	4	15	73
2003	12	3	3	6	3	1	0	3	4	10	6	9	60
2004	9	4	9	5	7	2	2	0	6	5	11	9	69
2005	9	9	4	5	3	2	2	3	10	5	14	11	77
2006	7	7	6	8	2	6	4	4	2	2	2	7	57
2007	2	10	9	5	3	2	0	0	4	11	8	8	62
2008	5	5	6	4	2	1	1	0	7	n.r.	n.r.	14	n.r.
2009	14	4	8	9	1	8	0	0	10	10	4	12	80
2010	8	7	7	5	3	2	1	2	4	6	8	9	62
Media	7,45	7,18	6,63	5,71	3,39	1,98	1,39	1,90	4,34	6,44	7,55	8,60	61,68

**Fig. 4 - FREQUENZA DEI GIORNI PIOVOSI REGISTRATI**



#### 6.4.1. Precipitazioni di massima entità e breve durata

La stima delle precipitazioni massime per periodi di tempo brevi può essere ottenuta mediante l'impiego di procedimenti statistici, in particolare è stato utilizzato un software “Hydronline” prodotto dalla società di ingegneria **“Deltatech S.r.l.”**

Di seguito si riportano i dati registrati nella stazione di Taviano, prossima all’area di interesse.

# Taviano

## Dati Stazione

**Codice:** 16115 (3423, 3423)

**Quota:** 61,0 m s.l.m.

**Latitudine:** 39,9811083333333

**Longitudine:** 18,0887027777778

## Serie osservazioni

**Tipologia dei dati:** Massimi annuali di altezza di precipitazione.

**Serie presenti:** 5

**Durate presenti:** 1 ora, 3 ore, 6 ore, 12 ore, 24 ore

**Minima dimensione serie:** 41

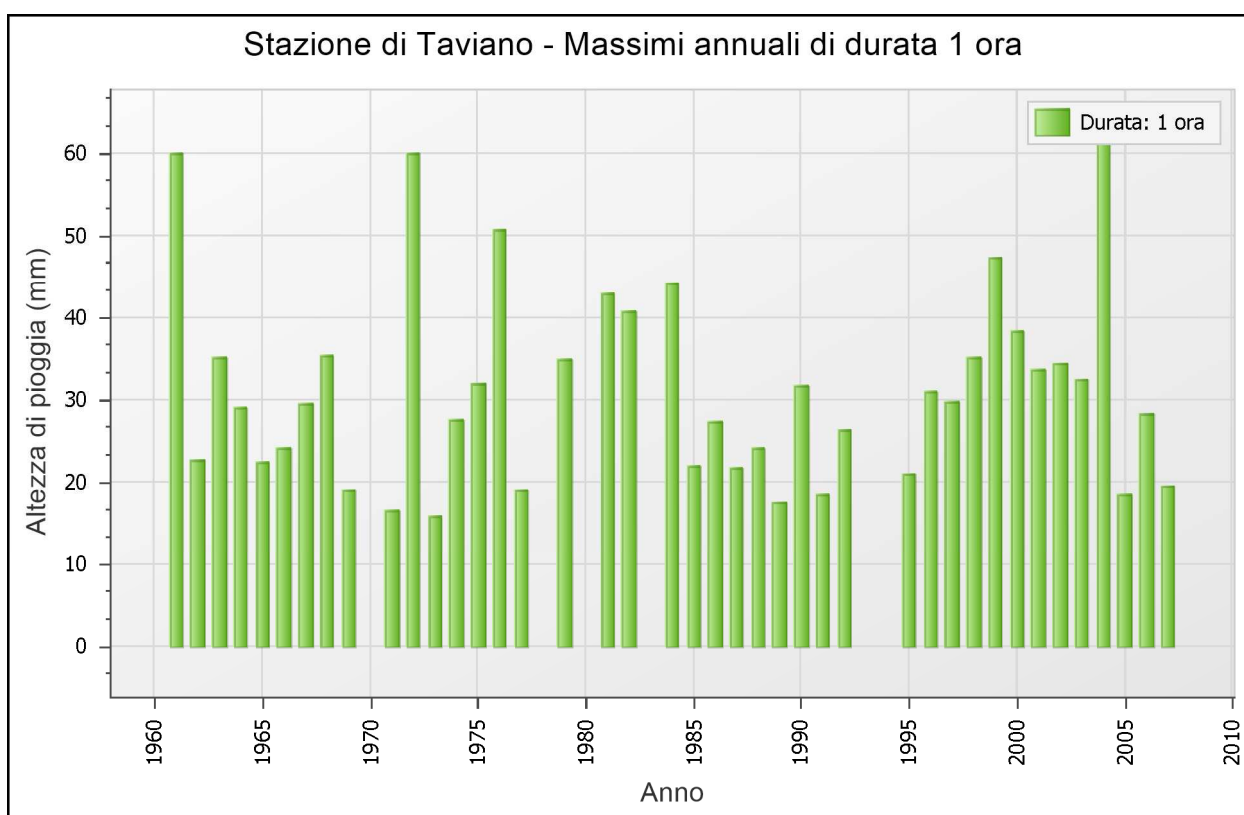
**Massima dimensione serie:** 41

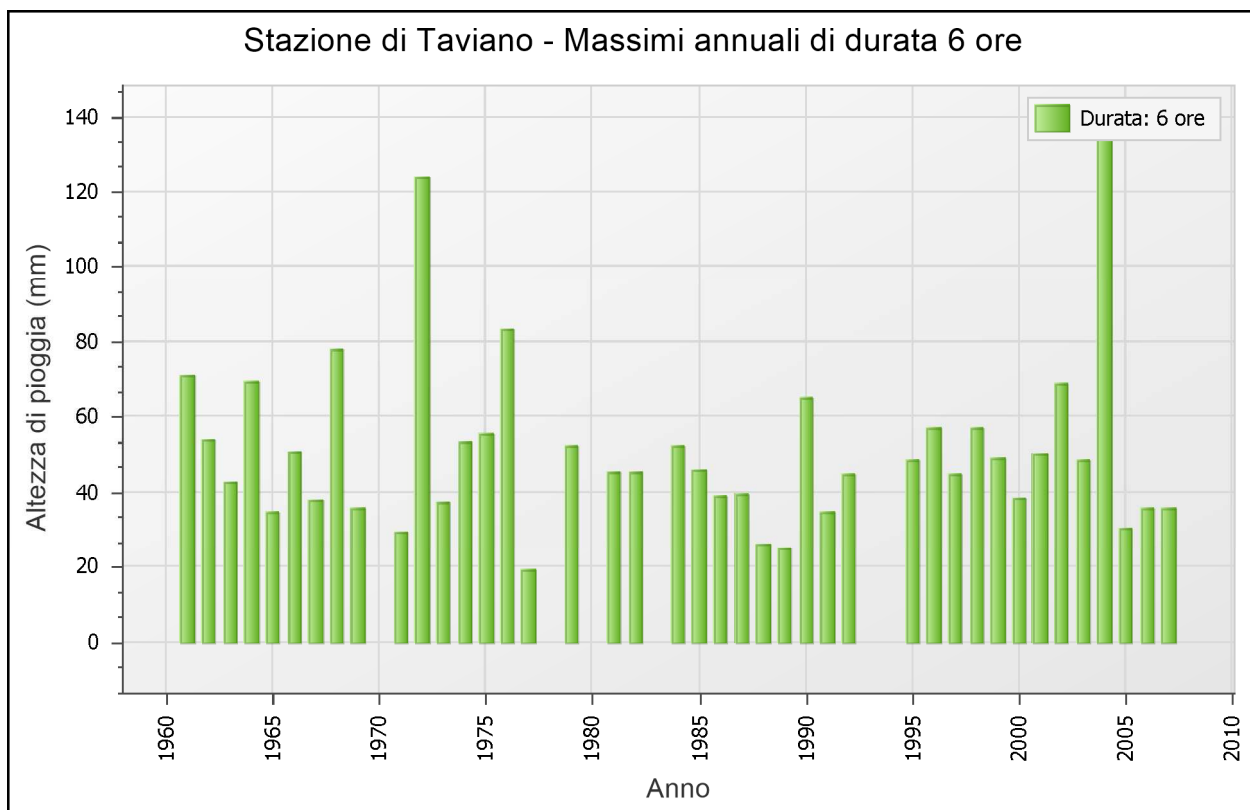
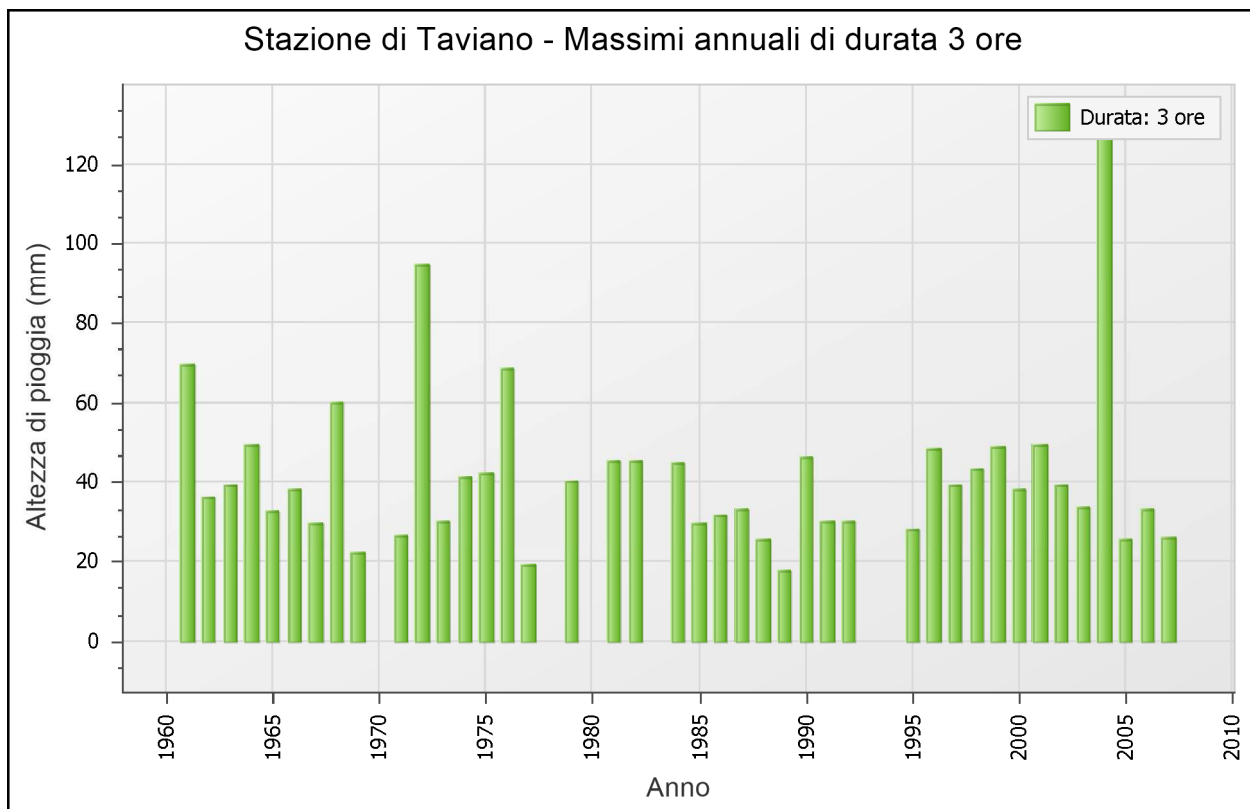
Anno	1 ora		3 ore		6 ore		12 ore		24 ore	
	Data	Valore	Data	Valore	Data	Valore	Data	Valore	Data	Valore
1961	5 ott	60,0	5 ott	69,4	5 ott	71,0	5 ott	71,0	4 ott	106,6
1962	15 nov	22,6	15 nov	36,2	15 nov	53,6	15 nov	53,6	15 nov	55,6
1963	4 ott	35,0	4 ott	39,4	4 ott	42,8	4 ott	76,0	4 ott	83,2
1964	9 giu	29,0	1 nov	49,4	1 nov	69,2	1 nov	75,8	1 nov	76,6
1965	10 ott	22,4	10 ott	32,8	10 ott	34,8	10 ott	36,8	23 ott	39,0
1966	6 ott	24,2	16 gen	38,4	16 gen	50,8	16 gen	58,4	15 gen	73,0
1967	22 ago	29,4	22 ago	29,4	21 gen	38,0	21 gen	50,4	30 nov	56,8
1968	3 nov	35,2	3 nov	59,8	3 nov	77,6	3 nov	78,2	3 nov	98,2
1969	6 set	19,0	17 gen	22,2	17 gen	35,4	17 gen	41,0	4 mar	57,8
1971	24 feb	16,6	24 feb	26,6	24 feb	29,2	24 feb	29,8	24 feb	46,6
1972	3 ott	60,0	3 ott	94,8	3 ott	123,8	3 ott	141,8	3 ott	142,8
1973	30 mar	15,8	30 mar	30,2	30 mar	37,2	30 mar	40,8	30 mar	41,0
1974	5 mar	27,4	5 mar	41,0	5 mar	53,4	5 mar	59,0	5 mar	65,6
1975	11 set	32,0	20 giu	42,0	20 giu	55,4	20 giu	71,4	20 giu	74,6
1976	18 nov	50,8	18 nov	68,6	18 nov	83,0	18 nov	99,2	18 nov	122,4
1977	9 dic	19,0	9 dic	19,0	9 dic	19,0	13 feb	23,4	9 dic	36,0
1979	17 ago	34,8	30 ott	40,4	17 ago	52,2	17 ago	53,4	17 ago	53,4
1981	2 ott	42,8	2 ott	45,0	2 ott	45,0	2 ott	45,0	2 ott	45,0
1982	1 dic	40,6	1 dic	45,2	1 dic	45,2	1 dic	45,6	1 dic	77,4
1984	15 ago	44,0	15 ago	44,6	15 ago	52,2	15 ago	52,6	22 ott	56,0
1985	19 nov	21,8	18 nov	29,4	18 nov	45,8	19 nov	48,0	18 nov	60,0
1986	27 mar	27,2	27 mar	31,6	27 mar	38,6	27 mar	52,2	27 mar	53,6
1987	16 nov	21,6	7 ott	33,0	7 ott	39,4	7 ott	39,4	22 mar	45,0
1988	15 set	24,2	15 set	25,4	8 gen	26,0	8 gen	32,0	19 gen	39,6
1989	16 giu	17,4	16 giu	17,6	16 giu	25,0	16 giu	25,6	16 giu	25,6
1990	15 nov	31,6	15 nov	46,2	15 nov	64,8	14 nov	93,4	14 nov	129,8
1991	24 nov	18,6	30 ott	30,2	30 ott	34,8	26 apr	58,0	26 apr	66,4
1992	4 ott	26,2	6 lug	30,0	14 ott	44,8	2 lug	51,8	14 ott	74,2
1995	2 ago	21,0	6 dic	28,2	6 dic	48,6	6 dic	55,4	6 dic	57,2
1996	3 ott	30,8	3 ott	48,0	8 gen	57,2	11 mar	77,4	11 mar	92,2
1997	23 nov	29,8	23 nov	39,0	23 nov	44,8	22 ott	52,0	21 ott	54,6
1998	22 nov	35,0	22 nov	43,4	22 nov	57,0	22 nov	100,8	22 nov	146,0
1999	11 set	47,2	30 ago	48,8	30 ago	48,8	30 ago	48,8	9 nov	50,4
2000	3 mag	38,2	3 mag	38,2	3 mag	38,2	3 mag	38,2	3 mag	38,4
2001	7 nov	33,6	7 nov	49,2	7 nov	50,0	7 nov	50,0	7 nov	50,2
2002	21 apr	34,4	10 mar	39,0	10 mar	69,0	10 mar	80,6	10 mar	85,6
2003	8 set	32,4	8 set	33,8	12 nov	48,6	12 nov	62,4	12 nov	74,0
2004	14 ott	61,6	13 ott	127,2	13 ott	134,8	13 ott	139,4	13 ott	142,6
2005	7 nov	18,6	7 nov	25,8	23 ott	30,4	6 mag	39,0	5 mag	47,4
2006	19 dic	28,2	19 dic	33,2	19 dic	35,6	18 dic	39,0	18 dic	44,8
2007	1 nov	19,4	15 feb	26,0	1 nov	35,6	1 nov	35,6	26 apr	37,8

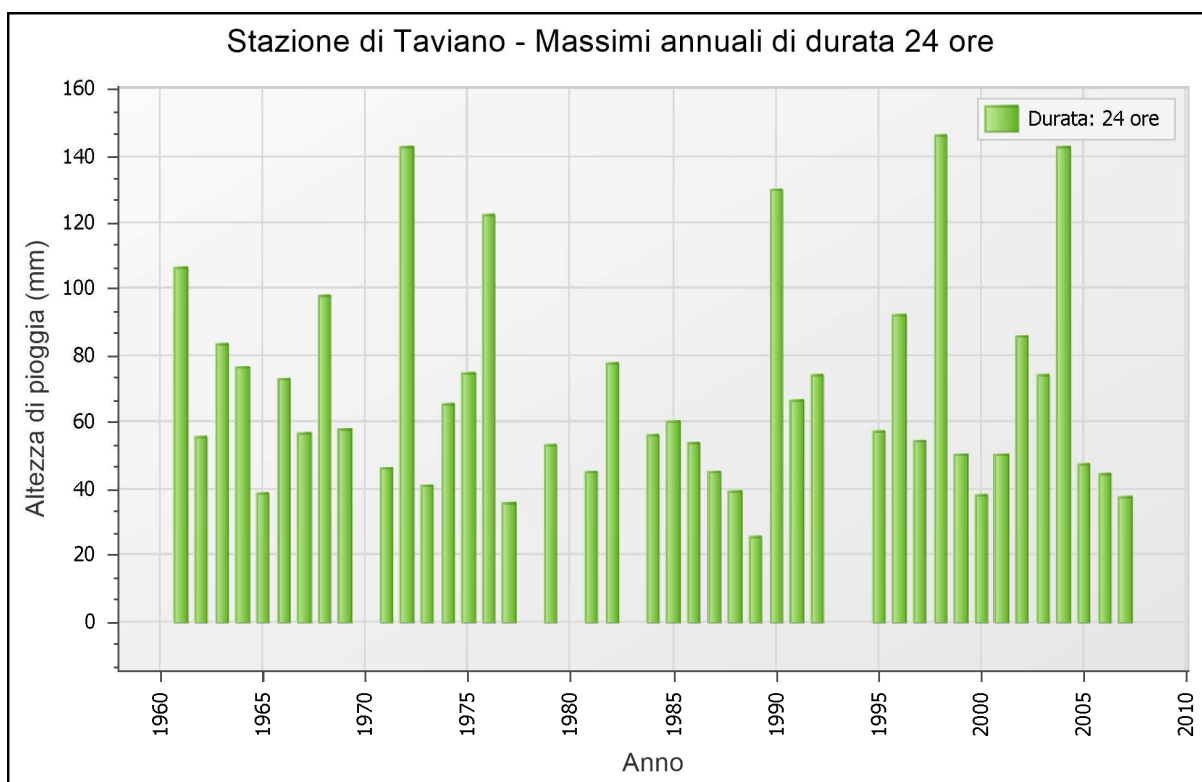
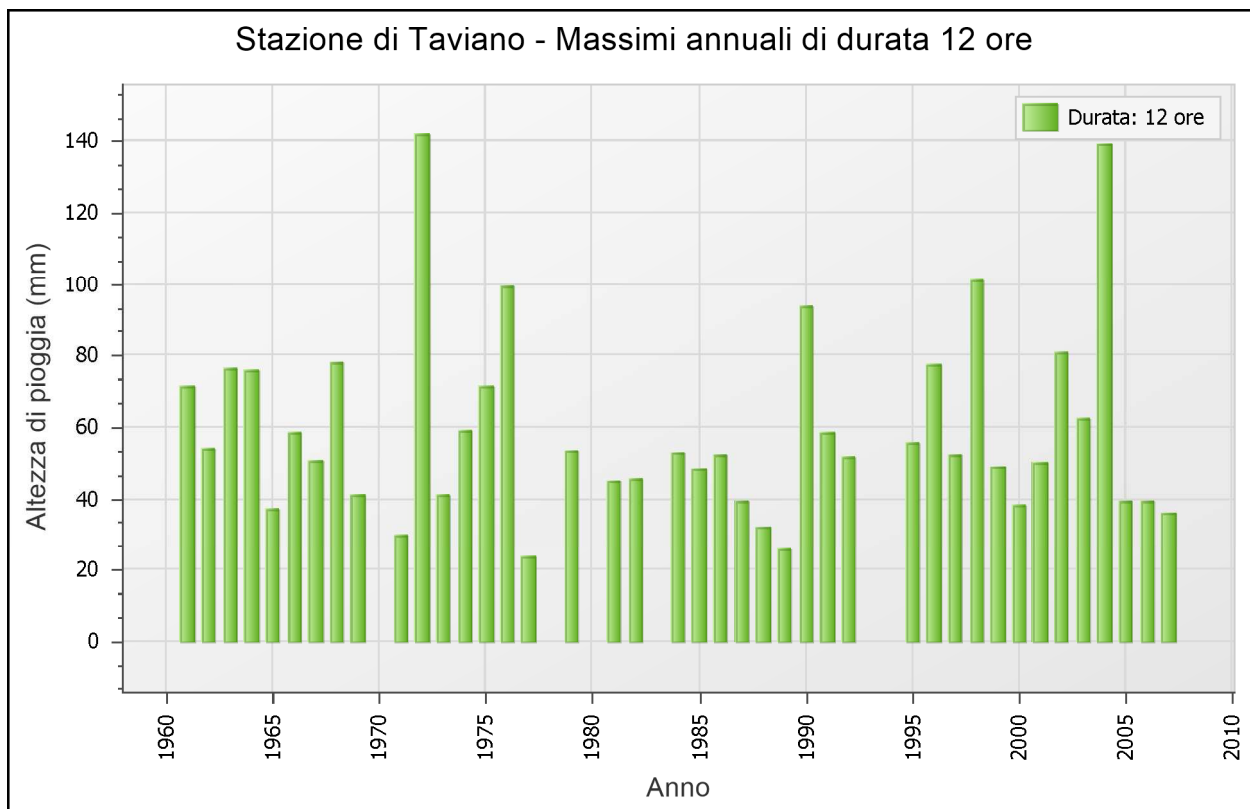


## Dati Statistici

Parametro	Durate				
	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Dimensione campione	41	41	41	41	41
Somma dei dati	1279,4	1697,6	2086,6	2422,2	2823,0
Valore minimo	15,8	17,6	19,0	23,4	25,6
Valore massimo	61,6	127,2	134,8	141,8	146,0
Valore medio	31,20	41,40	50,89	59,08	68,85
Dev. standard	11,98	20,02	22,88	26,56	31,32
Coeff. variazione	0,384	0,483	0,450	0,450	0,455
Coeff. asimmetria	1,052	2,536	2,060	1,530	1,200







## Distribuzione di Gumbel stazione di Taviano

### Dati Elaborazione

Stazione di misura: Taviano

Distribuzione probabilistica: Gumbel

Metodo di stima dei parametri: Massima verosimiglianza

Elaborazioni presenti: 5 (1 ora, 3 ore, 6 ore, 12 ore, 24 ore)

### Stima parametri

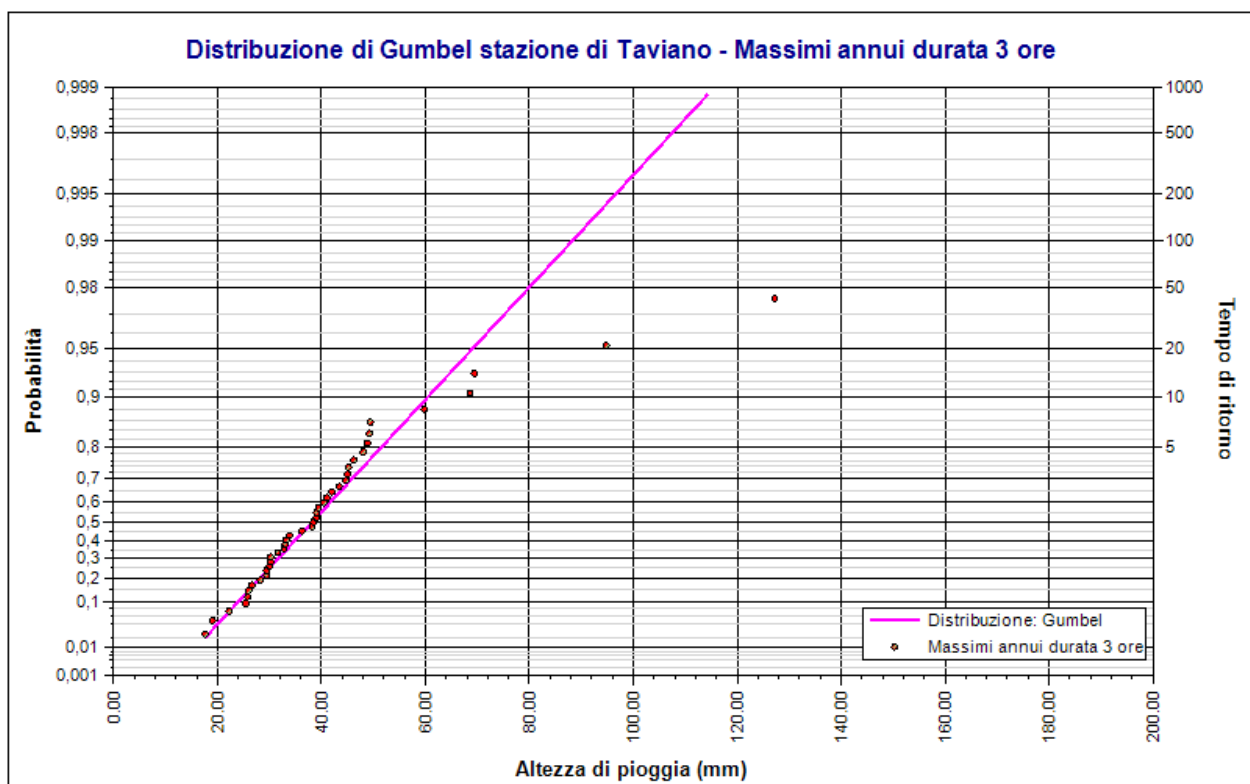
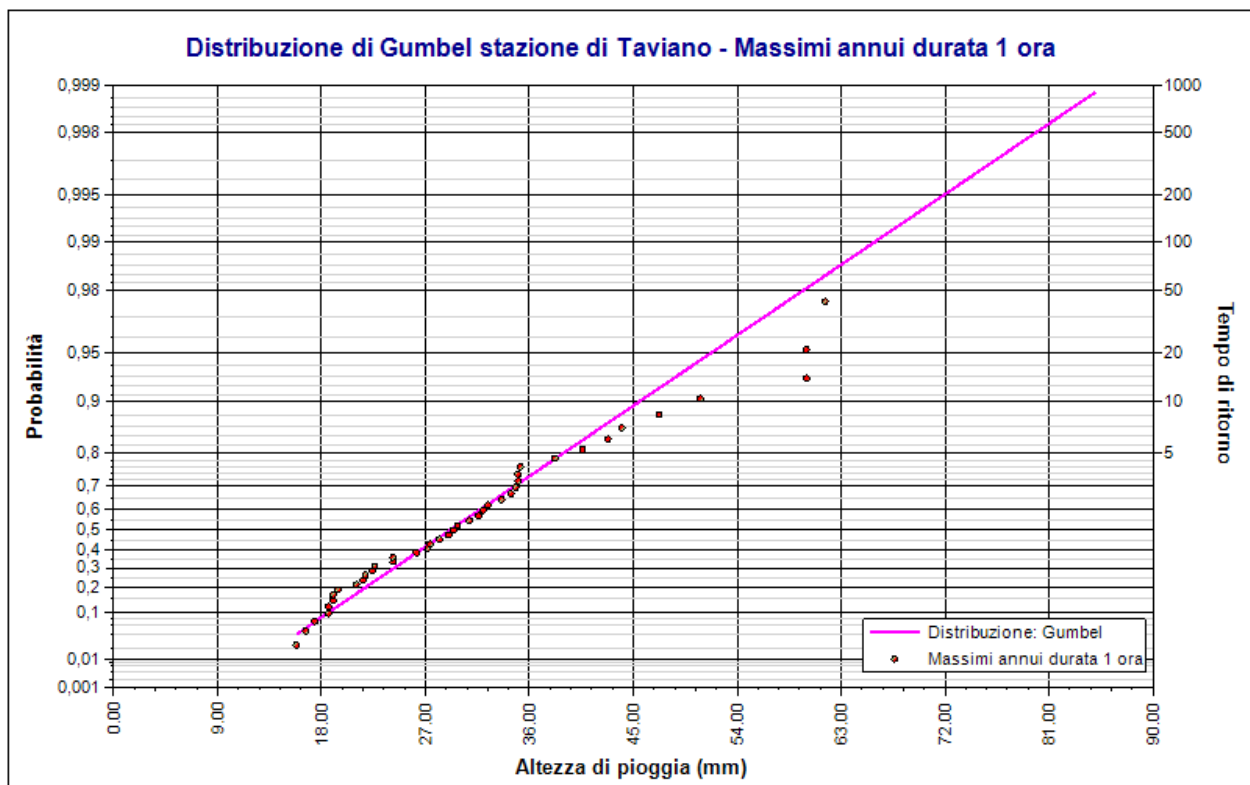
Parametro	Durate				
	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Dimensione campione	41	41	41	41	41
Valore medio	31,20	41,40	50,89	59,08	68,85
Dev. standard	11,98	20,02	22,88	26,56	31,32
Alfa	0,1151	0,0844	0,0676	0,0553	0,0467
Epsilon	25,917	33,837	41,766	47,919	55,394

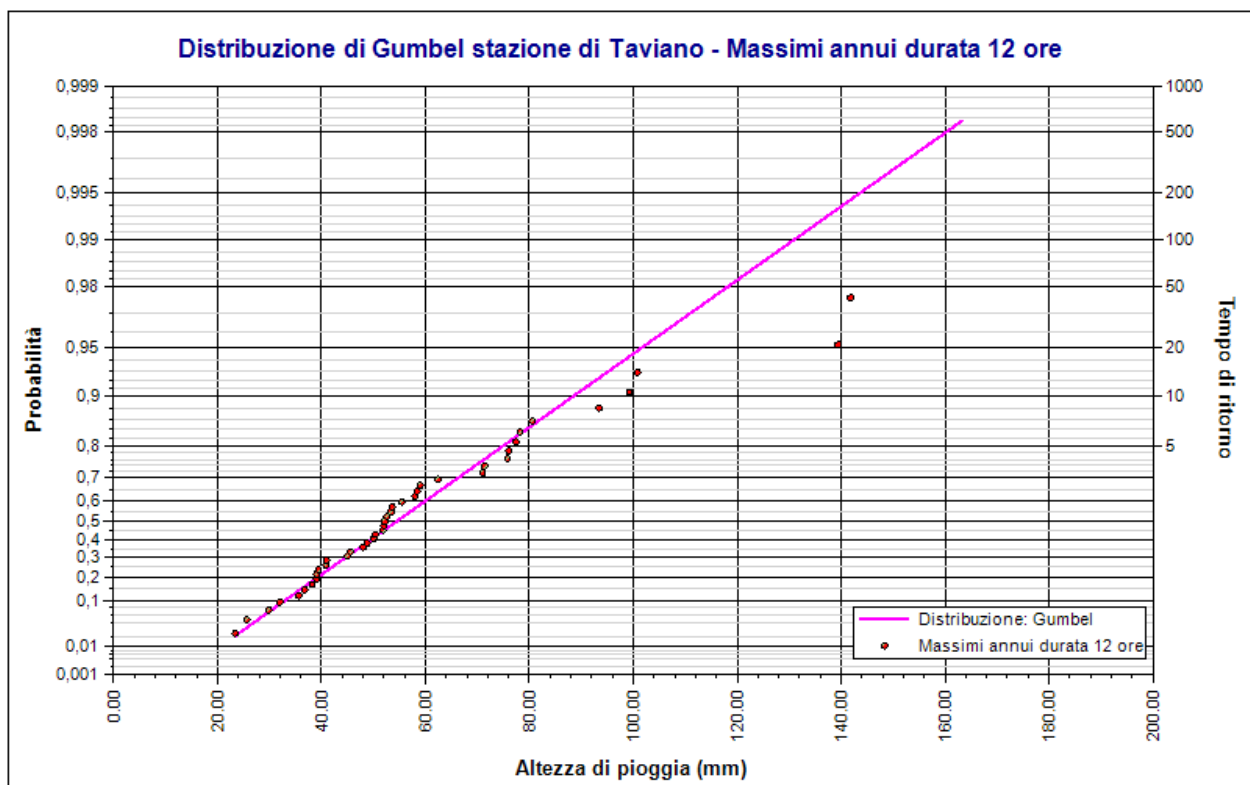
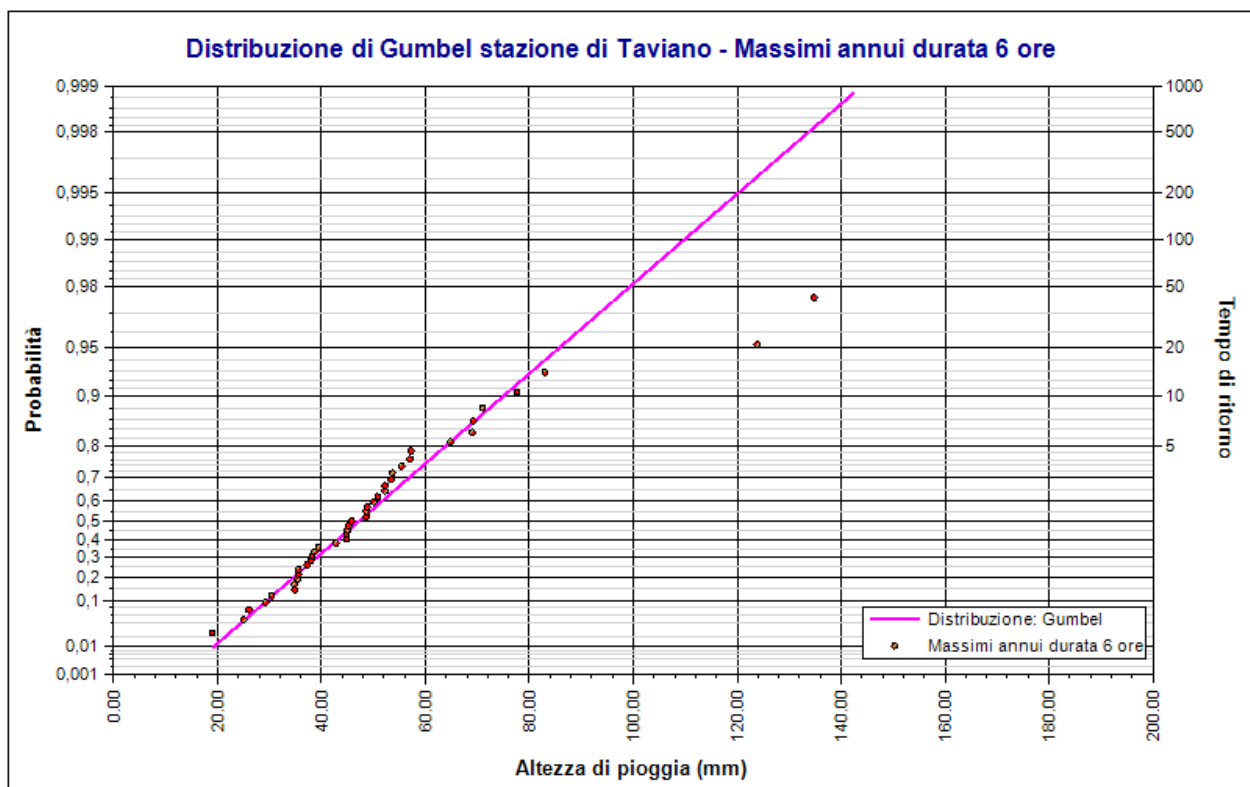
### Espressioni delle CDF della distribuzione

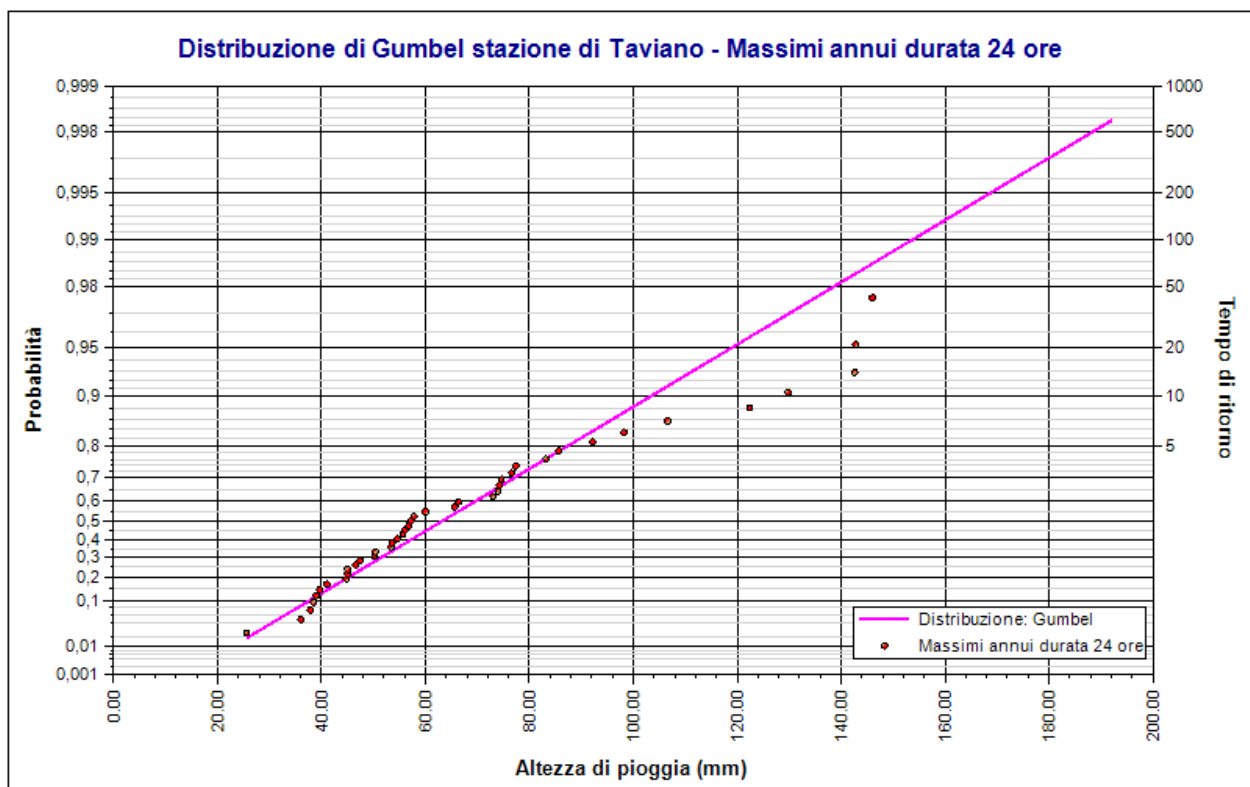
Gumbel: 1 ora	$F_x(x) = \exp \left[ -\exp \left( -0,115 (x - 25,917) \right) \right]$
Gumbel: 3 ore	$F_x(x) = \exp \left[ -\exp \left( -0,084 (x - 33,837) \right) \right]$
Gumbel: 6 ore	$F_x(x) = \exp \left[ -\exp \left( -0,068 (x - 41,766) \right) \right]$
Gumbel: 12 ore	$F_x(x) = \exp \left[ -\exp \left( -0,055 (x - 47,919) \right) \right]$
Gumbel: 24 ore	$F_x(x) = \exp \left[ -\exp \left( -0,047 (x - 55,394) \right) \right]$

### Frattili distribuzioni probabilistiche

Tempi di ritorno	Durate				
	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
2 anni	29,10	38,18	47,19	54,54	63,23
5 anni	38,95	51,61	63,97	75,02	87,48
10 anni	45,47	60,50	75,08	88,58	103,53
20 anni	51,73	69,03	85,74	101,59	118,93
50 anni	59,83	80,07	99,53	118,42	138,86
100 anni	65,90	88,35	109,86	131,04	153,80
200 anni	71,94	96,59	120,16	143,61	168,68
500 anni	79,92	107,47	133,75	160,19	188,31
1000 anni	85,95	115,69	144,02	172,73	203,15







## Rapporto sulla curva di pioggia:

### Stazione di Taviano. Curva di pioggia Tr 5 anni

#### Dati Curva di pioggia

Elaborazione probabilistica: Distribuzione di Gumbel stazione di Taviano

Tempo di ritorno: 5 anni

Numero punti: 5

Durate di calcolo: 1 ora, 3 ore, 6 ore, 12 ore, 24 ore

#### Tabella punti di calcolo

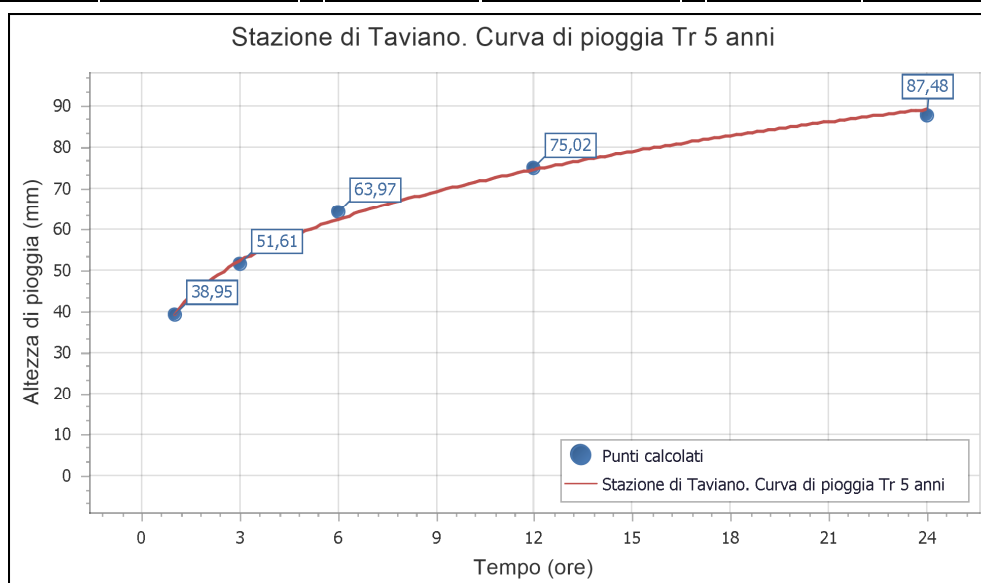
n	Durata		Altezza (mm)
	(ore)	(minuti)	
1	1,000	60	38,953
2	3,000	180	51,611
3	6,000	360	63,970
4	12,000	720	75,022
5	24,000	1440	87,480

#### Risultati interpolazione

Coefficienti curva			Espressione
a	n	correlazione (r)	
39,24	0,258	0,998	$h(t) = 39,24 t^{0,258}$

#### Valori curva di pioggia

t (ore)	h (mm)	t (ore)	h (mm)	t (ore)	h (mm)
1	39,237	9	69,145	17	81,467
2	46,916	10	71,049	18	82,676
3	52,087	11	72,817	19	83,837
4	56,098	12	74,469	20	84,953
5	59,420	13	76,022	21	86,029
6	62,281	14	77,489	22	87,067
7	64,806	15	78,880	23	88,071
8	67,076	16	80,203	24	89,043



(Legge di pioggia per un tempo di ritorno pari a 5 anni)



## **6.5. Caratteristiche paesaggistiche e uso attuale del suolo**

Il paesaggio è forse la più complessa tra le componenti da analizzare in uno studio di impatto ambientale, perché più difficilmente riconducibile a schemi codificati. La letteratura sull'argomento è vasta: alcuni studiosi lo considerano valore puramente estetico, cioè paesaggio come mero aspetto esteriore; altri lo intendono nel suo valore "percepito", quindi nelle sue proprietà sceniche; altri ancora ne ricercano i caratteri di continuità con il passato e, dunque, i valori di riconoscibilità e di preservazione delle configurazioni storiche del patrimonio rurale. Comunemente il paesaggio è inteso come la particolare fisionomia di un territorio determinata dalle sue caratteristiche fisiche, antropiche, biologiche ed etniche, ed è imprescindibile dall'osservatore e dal modo in cui viene percepito e vissuto.

La **Legge del 9 gennaio 2006, n. 14**, ratificando ed eseguendo la **Convenzione europea sul paesaggio**, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000 dagli Stati membri del Consiglio d'Europa, definisce il paesaggio come una *determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e delle loro interrelazioni* (art. 1, lett. a).

Nella definizione fornita, la suddetta legge fa propri i principi di partenza della Convenzione europea sul paesaggio, secondo la quale esso svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica; se salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato può contribuire, oltretutto, alla creazione di posti di lavoro. Il paesaggio, inoltre, è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana e rappresenta un elemento chiave del benessere individuale e sociale, ed è responsabilità di ciascun individuo la sua salvaguardia, gestione e pianificazione.

Il paesaggio è distinto dall'ambiente, anche sulla base degli strumenti legislativi, poiché risulta essere il prodotto dell'opera dell'uomo sull'ambiente naturale, in una visione quindi improntata di storicità e di estetica. In virtù di ciò, il paesaggio all'interno del quale ricade l'area di studio è indubbiamente frutto dell'intervento antropico che, negli anni, ne ha determinato le peculiarità e le dinamiche e che, ad oggi, lo mostra fortemente modificato ed alterato rispetto alla sua vocazione originale.

Inerente all'area di studio, agli effetti pratici, si sono potute individuare le seguenti diverse tipologie d'uso del suolo e precisamente:

- ***Insedimenti produttivi: fabbricati ad uso artigianale o industriale presenti ad una distanza***

*minima di circa 400-500 metri dall'area interessata dall'impianto;*

- **Terreni incolti:** *sono presenti numerosi appezzamenti di terreni incolti, ubicati per lo più tra un opificio e l'altro e tra i terreni coltivati ad olivo.*
- **Colture orticole private:** *si rinveno sparsi alcuni spazi annessi e/o aree interessate da dette colture;*
- **Tessuto residenziale sparso:** *trattasi di abitazioni sporadiche presenti nel territorio, utilizzate soprattutto come deposito degli attrezzi impiegati nelle normali pratiche agricole.*

In un siffatto contesto, non risultano pertanto elementi, naturali o antropici, meritevoli di un notevole interesse. L'impianto in oggetto si inserisce in modo armonico nel contesto di pertinenza, anche attraverso l'utilizzo di sistemazioni a verde lungo le recinzioni, che ben si adattano alle condizioni edafiche, climatiche e biologiche locali e che creano un habitat seminaturale, che si integra e fonde con il paesaggio e che determina la continuità degli ambienti e l'armonizzazione con i ritmi stagionali dell'area.

#### 6.5.1. Flora

Il **D.P.C.M. 27 dicembre 1988** (Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'**art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349**, adottate ai sensi dell'**art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 G.U. 5 gennaio 1989, n. 4**) definisce all'allegato I "*vegetazione, flora, fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali*". Viene inteso, quindi, che oggetto dell'analisi sono le comunità vegetali intese in senso complessivo ed in relazione con il contesto, come pure le singole specie o, al limite, singoli esemplari significativi.

La vegetazione è una componente fondamentale del paesaggio, in quanto entra a far parte degli ecosistemi dei quali costituisce un importante aspetto strutturale e funzionale. Risulta, pertanto, efficace poterla utilizzare come *bioindicatore* in modo che, attraverso il suo rilevamento, sia possibile ottenere valide indicazioni sulla qualità degli ecosistemi e sui possibili impatti di un intervento sugli stessi.

Preliminarmente, si è resa indispensabile la conoscenza dei tipi vegetazionali più diffusi sul territorio, perciò le analisi sono state effettuate al fine di individuare eventuali formazioni vegetali o specie significative per qualche loro caratteristica, e per tutelare, quindi, la loro sopravvivenza. Ciò permette di procedere in perfetta armonia con le disposizioni che sono giunte dalle direttive fornite dall'Unione europea in sede di istituzione della cosiddetta **Rete Natura 2000**.

Per **Rete Natura 2000** si intende un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione Europea ed,

in particolare, alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli **allegati I e II della Direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio dei Ministri dell'Unione**. Tale Direttiva, nota come **Direttiva Habitat**, è relativa alla «*Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*».

Il recepimento della direttiva in questione è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il **Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357**, successivamente modificato ai sensi del **D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120**. La Direttiva Habitat costituisce un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione, complementare e integrativo rispetto a quello definito dalla cosiddetta **Direttiva «Uccelli» (79/409/CEE)**, concernente la «*Conservazione degli uccelli selvatici*».

Pertanto, al fine di conoscere le caratteristiche floristiche e vegetazionali dell'area in esame, e di prevedere eventuali impatti o misure di mitigazione, in un primo step, l'analisi è stata effettuata tramite:

- *l'individuazione e la descrizione delle fitocenosi (o formazioni vegetali) presenti;*
- *l'individuazione di eventuali comunità vegetali sensibili, rare o di elevato interesse naturalistico (ai sensi della **Direttiva "Habitat", n. 43/92/CEE** e della sua attuazione con **D.P.R. 357/97**).*

Successivamente, si è provveduto alla:

- *stima degli eventuali impatti indotti dall'opera su flora e vegetazione;*
- *individuazione delle opere per mitigare gli eventuali impatti prodotti.*

Dall'analisi preventiva del sito in esame, si è definita come area di studio la porzione di territorio che ricade all'interno di una circonferenza di raggio 1 km, con centro posto nell'area di interesse.

L'area oggetto dell'indagine è inserita in un contesto produttivo ed agricolo, antropizzato dalla presenza dell'uomo. La vegetazione naturale potenziale (climax) della zona, cioè la vegetazione che si sarebbe sviluppata, qualora non ci fosse stato l'intervento antropico è indubbiamente quella della macchia-foresta mediterranea, attribuibile fondamentalmente alla classe *Quercetalia ilicis* (tratto da **Lineamenti della vegetazione del Salento**, di Lorenzoni e Ghirelli, 1978); si tratta della "formazione vegetale legnosa" attualmente più rappresentativa dell'orizzonte mediterraneo, i cui caratteri più tipici sono anzitutto il predominio in essa di arbusti e sovente di alberi allo stato di arbusto "sclerofilli", come il Mirto, il Lentisco, il Corbezzolo, le Querce, il Carrubo, l'Alloro e un'altezza media della vegetazione di circa 2-3 metri.

L'area d'impianto, però, conserva ben poco delle caratteristiche di Macchia Mediterranea,

presentando esclusivamente alcune tracce di tale vegetazione, in prossimità di muri a secco di recinzione tra le diverse proprietà terriere.

L'opera dell'uomo, nel tempo, ha influito sull'attuale paesaggio vegetale, tanto che oggi non esistono quasi più le tracce della vegetazione naturale originaria e costituisce una delle principali cause della mancata e mancante evoluzione della vegetazione verso le formazioni forestali (Lorenzoni-Ghirelli).

Le specie vegetali che si rinvenivano sono prevalentemente erbacee annuali o biennali tipicamente pioniere e ruderali con basse esigenze ecologiche. Queste specie sono capaci di colonizzare ambienti coltivati nel periodo che intercorre tra un trattamento di aratura o diserbo del terreno ed il successivo. Tra di esse, infatti, non si registra alcuna essenza meritevole di particolare attenzione in quanto si tratta di specie con ampio areale di distribuzione ed elevatissimo numero di individui.

Quanto finora asserito consente di concludere che, sotto l'aspetto qualitativo, il bacino studiato è caratterizzato da una vegetazione prevalentemente di tipo erbaceo, spesso a ciclo effimero, annuale o di durata inferiore all'anno nelle aree coltivate, perenni lungo i bordi dei campi, ai margini dei sentieri o nelle aree incolte. Di conseguenza, è possibile attestare la scarsa qualità vegetazionale dell'area in esame

#### 6.5.2. Fauna

La componente *fauna* concerne *le popolazioni animali capaci di riprodursi e mantenersi in natura*. In generale il termine indica l'insieme delle specie animali che risiedono in un dato territorio o in un dato ambiente; è definita anche come *costituita dall'insieme di specie e di popolazioni animali, vertebrati ed invertebrati, residenti in un dato territorio, stanziali o di transito abituale, ed inserite nei suoi ecosistemi; essa, costituitasi in seguito ad eventi storici (paleogeografici e paleoclimatici), comprende le specie autoctone e le specie immigrate divenute ormai indigene, come pure le specie introdotte dall'uomo o sfuggite ai suoi allevamenti e andate incontro ad indigenazione, perché inseritesi autonomamente in ecosistemi appropriati [...]* (M. La Greca).

L'analisi dello stato attuale della fauna presente non può prescindere, come si accennava prima, da un'accurata analisi qualitativa del popolamento faunistico, ossia dall'elenco delle specie. Tale elenco include, oltre certamente alle specie presenti, anche quelle delle quali non si hanno risultanze, ma che sono con una certa probabilità presenti nell'area, in considerazione delle caratteristiche ecologiche ed ambientali della stessa.

Una volta redatto l'elenco delle specie animali presenti nell'area di studio, è di fondamentale importanza la consultazione delle **Liste rosse** redatte a livello nazionale, europeo o globale, ai fini dell'individuazione di eventuali specie animali rare, minacciate o in via di estinzione. Dunque la Lista Rossa è considerata il più autorevole ed obiettivo sistema di classificazione delle specie a rischio di estinzione e viene spesso utilizzata per identificare le priorità di conservazione a livello nazionale e attività relative alla protezione della natura.

In particolare, le **Liste rosse** degli Animali vertebrati e degli Animali invertebrati redatte in Italia, rispettivamente nel 1998 e 2002, dal WWF in collaborazione con il Ministero dell'Università e della Ricerca, indicano:

- *le specie minacciate, rare, estinte o scomparse;*
- *l'evoluzione della varietà delle specie selvatiche (le liste sono rivedute periodicamente a questo scopo);*
- *le specie particolarmente minacciate per le quali sono necessari interventi di salvaguardia;*
- *le misure di protezione volte alla conservazione delle specie.*

Focalizzando l'attenzione sul bacino studiato, si rende utile sottolineare quanto sia importante la presenza di uliveti e coltivi, che insieme contribuiscono a creare un'estrema semplificazione dell'area, condizionando le disponibilità trofiche e la sopravvivenza di alcune specie animali. Ciò determina una presenza faunistica piuttosto povera, non solo da un punto di vista qualitativo (come tipologie di specie presenti), ma anche sotto l'aspetto quantitativo (quindi, in numero di individui).

Manca, infatti, nell'area di studio, quell'eterogeneità di comunità vegetali e, di conseguenza, di condizioni ecologiche che, in passato, facevano annoverare un contingente sicuramente più nutrito di specie animali.

Negli uliveti prevalgono il Fringuello (*Fringilla coelebs*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*), lo Sturno (*Sturnus vulgaris*), il Pettiroso (*Erithacus rubecula*) e i Tordi (*Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Turdus iliacus*).

Tra i mammiferi si segnalano la donnola (*Mustela nivalis*), il Riccio (*Erinaceus europaeus meridionalis*), la Volpe (*Vulpes vulpes*), varie specie di Ratto (*Rattus rattus* e *Rattus norvegicus*), il Topo Selvatico (*Apodemus sylvaticus*), il Topo comune (*Nus musculus*) e il Mustietto (*Suncus mustucus*), e le caratteristiche Lepri (*Lepus europaeus*) resistenti all'aridità del nostro ambiente; nei coltivi, infine, diffusissima è la Talpa (*Talpa europea*).

Negli incolti vivono, anche se in numero limitato, diverse specie di molluschi, quali *Limax agrestis*, *Rumina decollata*, *Eobania vermiculata*, *Theba pisana*, *Helix aperta* ed *Helix aspersa*, *Lymnaea fusca* e *Planorbis planorbis*.

L'etnofauna è rappresentata prevalentemente da specie appartenenti all'Ordine dei Coleotteri e degli Imenotteri; le specie più diffuse sono della Famiglia dei Formicidae (le formiche), dei Vespidae e degli Apidae (*Apis* app., *Bombus* spp.).

Tra gli Aracnidi sono numerosi i ragni *Tagenaria domestica* e *Angelena labyrinthica*, oltre che svariate specie di acari parassiti dei vegetali, degli animali e dell'uomo.

Gli anfibi sono unicamente rappresentati dal Rospo comune (*Bufo bufo*), mentre tra i rettili è molto diffusa la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), il Ramarro (*Lacerta viridis*), la Tarantola muraiola (*Tarantola mauritanica*), il Geco di Kotschy (*Cyrtopodion kotschy*). Nelle aree pietrose e con presenza di vegetazione spontanea, abbondano il Biacco (*Coluber viridiflavus*), il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e il Colubro leopardiano (*Elaphe situla*), anche con esemplari di ragguardevoli dimensioni. Non è certa ma presunta la presenza della Vipera (*Vipera aspis* subsp. *Hugyi*).

L'ornitofauna è rappresentata maggiormente da passeriformi stazionari quali il Verdone (*Carduelis chloris*), la Cappellaccia (*Galerida cristata*), il Beccamoschino (*Cisticola juncidis*), l'Allodola (*Alauda arvensis*), il Verzellino (*Serinus serinus*), il Cardellino (*Carduelis carduelis*), la Passera comune (*Passer italiae*), la Cinciallegra (*Parus major*), il Codiroso spazzacamino (*Phoenicurus phoenicurus*), la Gazza (*Pica pica*) e il Gabbiano reale (*Larus michahellis*).

Tra la avifauna migratoria, nei periodi autunnali e primaverili, questo territorio è frequentato anche dalla Tortora (*Streptopelia turtus*), dalla cutrettola (*Motacilla flava*), dal Cuculo (*Cuculus canorus*), dal Succiacapre (*Caprimulus europaeus*), dal Lù piccolo (*Phylloscopus collybita*), dalla Marzaiola (*Anas querquedula*), dalla Quaglia (*Coturnix coturnix*) e dalla Rondine (*Hirundo rustica*), nonché da qualche Poiana (*Buteo buteo*) e dal Gheppio (*Falco tinnunculus*).

**Dalla consultazione delle Liste rosse a disposizione, non risultano presenti nell'area di studio specie animali appartenenti ad una delle categorie riportate, quali specie rare, specie minacciate e specie in via di estinzione. Ad avvalorare quanto affermato, il fatto che nel territorio studiato l'estrema semplificazione culturale dell'ecosistema ha portato, nel tempo, alla presenza di una fauna comune e, in ogni caso, condivisa con il resto della penisola salentina e, di conseguenza, ciò ha determinato una scarsa valenza ambientale del territorio stesso. L'ecosistema naturale originale è stato alterato dall'attività agricola e dagli interventi antropici in genere, che non consentono un processo di ricolonizzazione e rinaturalizzazione spontaneo dell'ambiente antropizzato.**

## **7.0. UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE E DEL TERRITORIO**

L'opera oggetto di analisi è circoscritta alla sola area che effettivamente ospiterà l'impianto e pertanto gran parte degli impatti previsti saranno limitati ad essa. Per quanto riguarda gli impatti non direttamente localizzabili (emissioni in atmosfera, rumore etc..) é opportuno far notare che l'impianto é situato in una zona molto periferica del Comune di Taviano dove non sono presenti strutture sensibili e gli insediamenti di tipo residenziale non risultano prossimi all'area di interesse.

Di seguito sono analizzate nello specifico le risorse del territorio utilizzate nell'impianto. L'analisi viene fatta operando, per ogni componente analizzata, una distinzione dal punto di vista temporale di due diverse fasi:

- Fase di esercizio;
- Fase di dismissione: coincidente con la durata della fase di dismissione dell'impianto a conclusione delle attività.

### **7.1. Materie prime utilizzate**

Fase di esercizio attuale: trattandosi di un impianto avente come oggetto l'attività demolizione di autoveicoli, non si evidenzia l'utilizzo in nessuna fase produttiva di materie prime. Ciò che entra nel processo produttivo è unicamente costituito da autoveicoli da bonificare per poi inoltrare il tutto presso altri impianti di recupero e/o smaltimento.

Fase di dismissione dell'impianto: l'utilizzo di materie prime nella fase di dismissione dell'impianto sarà del tutto trascurabile.

### **7.2. Utilizzo delle acque**

Per poter valutare l'interferenza dell'opera in oggetto con il fattore "acque" occorre descrivere la gestione delle acque, nelle diverse fasi temporali prima individuate.

Fase di esercizio attuale: l'impianto di autodemolizione comporta un fabbisogno minimo di acqua, prevalentemente dovuto ad uso igienico sanitario. A tale scopo verrà adoperata acqua potabile, accumulata all'interno di un apposito serbatoio (riserva idrica) periodicamente rifornito da autobotte. L'innaffiamento delle essenze arboree avverrà con le acque meteoriche trattate ed accumulate in apposita vasca.

Trattasi, pertanto, di un consumo limitato di risorse idriche che non comporta un significativo prelievo della risorsa tale da generare un impatto particolarmente rilevante.

Fase di dismissione dell'impianto: Durante la fase di dismissione non é previsto un uso considerevole della risorsa acqua se non per le normali attività di cantiere.

### **7.3. Utilizzo di suolo e sottosuolo**

L'analisi dell'uso del suolo ha messo in evidenza che su gran parte del territorio analizzato prevale la destinazione ad attività produttive, artigianali ed industriali, presenti, in particolare nei quadranti meridionali ed occidentali, mentre i restanti terreni, ubicati, per lo più, nei quadranti orientali e settentrionali, sono, in parte coltivati ad oliveto e seminativo con rara presenza di orti a carattere familiare, mentre i suoli ad elevata rocciosità sono lasciati incolti. Nel bacino, escludendo le zone interessate dalla viabilità stradale e dagli insediamenti artigianali/commerciali/industriali, non si avvertono particolari fenomeni di erosione di suolo da destinare ad usi diversi da quello agricolo o pastorale, così come rarissimi sono i nuclei residenziali stagionali o di dimora stabile in ambito extraurbano (Verde Privato), sia di natura agricola che extraagricola.

Fase di esercizio attuale: valutando le attività svolte all'interno dell'impianto, considerando che l'attività si svolgerà interamente su area provvista di pavimentazione industriale ed impermeabilizzata con guaina in hdpe, é da ritenersi poco probabile la sussistenza di possibili situazioni di rischio d'inquinamento del suolo e sottosuolo connesse con le attività di gestione dei rifiuti che si intendono attivare. Pertanto, anche sotto questo aspetto, si ritiene che l'attività che si intende attivare non provocherà rischi particolari per la componente ambientale suolo e sottosuolo.

Fase di dismissione: durante la fase di dismissione dell'impianto non é previsto il consumo di ulteriore suolo o sottosuolo. Verrà altresì garantito il ripristino della permeabilità del sito in seguito alla cessione dell'attività.

### **7.4. Utilizzo di energia elettrica**

Fase di esercizio attuale: l'energia elettrica verrà fornita dall'Enel. Essa risulta indispensabile per il regolare funzionamento delle attrezzature da impiegare nell'attività.

Fase di dismissione: durante la fase di dismissione il consumo di energia elettrica é previsto essenzialmente per l'illuminazione durante le fasi di cantiere.



## **8.0. QUALITA' E CAPACITA' DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA**

La valutazione della capacità di rigenerazione delle risorse naturali é legata alla definizione delle cosiddette "baseline conditions" ovvero delle condizioni di una risorsa, ecosistema, comunità umana nel suo stato originario prima della modificazione causata dall'intervento antropico. La fissazione di un *benchmark* é fondamentale nella stima degli impatti causati dall'intervento umano e nella valutazione d'eventuali impatti cumulativi, dovuti ad azioni antropiche che si sommano nel corso del tempo.

Nel caso in esame, attualmente l'area di intervento é localizzata nel comune di Taviano; la zona è già fortemente antropizzata ed è destinata da piano regolatore ad ospitare opifici produttivi a carattere artigianale ed industriale.

### **8.1. Il paesaggio naturale**

Il bacino oggetto di studio rientra in un ambito paesaggistico dal caratteri normali, simile a tante altre zone del Salento leccese. In ordine sparso, sono presenti sul territorio alcune masserie, peraltro, quasi tutte abbandonate. Si tratta di strutture che nel passato erano incentrate sull'attività agro-pastorale, ma anche olivicola. Infatti, molto significativa é la presenza dell'olivo che in alcuni tratti assume particolare rilievo paesaggistico per la monumentalità degli esemplari plurisecolari presenti.

Sotto l'aspetto naturalistico, nel paesaggio del bacino analizzato, emerge la presenza qualificante di alcuni lembi residui di Macchia Mediterranea, prevalentemente in forma lineare. Si tratta di siepi che delimitano i confini di proprietà. Caratterizzate dal Leccio (*Quercus ilex* L.), sono corridoi vegetazionali di elevato interesse ecologico, oltre che estetico, testimoni del glorioso passato silvano di questa area. Anche se di superficie limitata, sotto l'aspetto strettamente estetico addolciscono e rompono la monotonia della monocoltura dell'olivo che ricopre quasi tutte le superfici agricole disponibili, mentre in termini ambientali ed ecologici sono dei potenti presidi di tutela della biodiversità vegetale ed animale. Aspetto che viene ancor più accresciuto dalla loro presenza non solo diffusa, ma anche ben distribuita sull'intero territorio, compresa perfino la zona occupata dagli insediamenti di tipo industriale, artigianale e commerciale.

### **8.2. Capacità rigenerativa del paesaggio di riferimento**

La storia delle azioni antropiche che si sono sviluppate nel tempo ha portato alla definizione di un paesaggio agrario per antonomasia, ovvero di un paesaggio in cui l'apporto energetico esterno da parte dell'uomo é condizione indispensabile per il mantenimento del paesaggio stesso. In questo caso é assai arduo, ma anche del tutto inutile definire nelle *baseline conditions* una condizione

"naturale" e nemmeno é possibile valutare come paesaggio di riferimento una condizione ecologicamente modificata, ma in ogni modo sostenibile. In effetti, un contesto ecologicamente sostenibile presuppone che l'ecosistema sia in grado di sostenere i processi biologici, mantenendo costante il grado di complessità interna e di produttività biologica e funzionando con minimi apporti d'energia esterni, essendo lo stesso in grado d'autoripristinarsi se sottoposto a stress.

Dall'analisi del caso in esame, emerge che il paesaggio di riferimento presenta una scarsa capacità rigenerativa, se non legata al costante apporto energetico da parte dell'uomo. In sostanza la presenza dell'uomo ha introdotto millenni fa un cambiamento del rapporto fra le terre a coltura ed a pascolo ed il bosco ed i biotopi naturali, invertendo la marcia dei processi naturali e dirigendoli verso un equilibrio artificiale, che ha bisogno di continua manutenzione.

### **8.3. Capacità di carico dell'ambiente naturale**

In questo paragrafo saranno analizzate le possibili interazioni dell'impianto in esame con gli ambienti limitrofi. In altre parole saranno individuate le interazioni che riguardano sia le modificazioni indotte dall'impianto, che la possibile risposta dell'ambiente alle interazioni stesse.

Importante nella verifica della capacità di carico dell'ambiente naturale é il concetto di resilienza ecologica. Tale concetto parte dal presupposto che il sistema può esistere in uno stato alternativo a quello presentato e che sia in ogni caso in grado di autorigenerarsi ed autoripararsi, utilizzando meccanismi che operano a scale differenti. È logico che maggiore é la complessità di un ecosistema, maggiore é la sua resilienza a turbamenti indotti dall'esterno e maggiore di contro sarà la capacità di carico del sistema stesso. In altre parole sistemi ecologici complessi consentono di assorbire impatti di maggiori dimensioni, rispetto a sistemi ecologici semplificati.

A questi concetti, tuttavia deve essere aggiunto il concetto di "valore ecologico" di un ecosistema, che misura l'importanza di un ecosistema sotto il profilo della naturalità e del rispetto dei principali parametri ecologici. In particolare, una maggiore "naturalità", complessità e superficie di un sistema ecologico, ne aumenta il valore e di conseguenza ne aumenta la necessità di protezione e conservazione. Va da sé, che se il sistema é già fortemente antropizzato, necessita di energia da parte dell'uomo per il proprio mantenimento, ma presenta sotto il profilo ecologico una bassa resilienza, ed un basso valore ecologico.

### SEZIONE III

#### 9.0. DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

##### 9.1. I metodi di valutazione

Nel presente capitolo si affronta il problema di quantificare l'entità dell'impatto complessivo dell'opera, al fine, soprattutto di formulare un giudizio di idoneità, relativamente al sito prescelto. Come indicato in premessa, uno studio volto ad analizzare l'impatto ambientale di un intervento, deve poter valutare l'impatto, considerato nelle molteplici componenti ambientali, che una determinata opera determina su un determinato ambiente.

I contenuti di tale studio sono nel seguito elencati:

- **descrizione delle caratteristiche dell'impianto;**
- **descrizione del quadro ambientale;**
- **individuazione degli impatti;**
- **individuazione della soglia di rischio e della tecnica di previsione;**
- **livelli di sorveglianza e di controllo;**
- **misure di mitigazione.**

In relazione all'individuazione degli impatti, alla scelta della soglia di rischio ed alla tecnica di previsione esistono fondamentalmente due differenti tipologie di previsione (Maggiore M., 2001), ovvero:

- a) **Metodologie per la valutazione di alternative:** si applicano nel caso di grandi opere di Ingegneria quali tracciati autostradali, ferroviari, o nel caso dell'ubicazione di impianti di smaltimento rifiuti. Si basano sulla costruzione di carte tematiche relative ai diversi aspetti ambientali da considerare nel SIA e sull'uso del GIS. La sovrapposizione delle varie carte consente di individuare le aree con un minore impatto dell'impianto.*
- b) **Metodologie per localizzazione già fissata:** si applicano nel caso di progetti di impianti con localizzazione già fissata, quali discariche, impianti per l'utilizzazione di risorse liquide o solide, ecc. Si basano sull'assegnazione di pesi riguardanti l'importanza relativa dei singoli fattori ambientali individuati e di valori indicanti l'ampiezza prevista riferita al singolo impatto.*

In relazione al caso particolare dell'impianto in oggetto, esiste la possibilità di ricorrere ad entrambi i tipi di metodologie; tuttavia, le metodologie di tipo a) servono più a selezionare l'alternativa migliore che a valutarne l'effettivo impatto.

Con specifico riferimento al caso in esame, l'impianto, pur non essendo assoggettato a procedura e a verifica di VIA, è stato oggetto di un attento e minuzioso lavoro di *screening* del

territorio prendendo in esame tutte le condizioni vincolistiche presenti nell'intero territorio amministrativo di Taviano (vincoli ambientali e paesistici, vincoli imposti dal P.P.T.R, ecc.). Pertanto, la metodologia che è stata scelta per definire gli impatti ambientali dell'impianto è del tipo b) e in particolare è il "*Metodo Mendia*".

## **9.2. Metodologia di valutazione adottata**

La metodologia per la valutazione d'impatto ambientale è quella delle matrici a livelli di correlazione variabili ovvero "*Metodo Mendia*" che permette un'analisi quantitativa di stima globale attendibile, significativa e sintetica.

Essa mette in relazione due liste di controllo: **componenti ambientali, fattori-azioni** al fine di stimare l'entità dell'impatto elementare dell'impianto su ogni componente. Con tale metodologia è possibile indicare il *range* all'interno del quale il fattore può variare, ovvero un minimo ed un massimo di incidenza sulla componente ambientale presa in esame, permettendo inoltre di:

- *Individuare quali siano le componenti ambientali più colpite e sulle quali si dovranno concentrare gli studi delle mitigazioni possibili;*
- *Individuare impiegando la magnitudo minima e massima dei fattori, per ogni singola componente, il relativo impatto elementare minimo e massimo;*
- *Stabilire se l'impatto dell'opera prevista, su ogni singola componente, si avvicini o meno ad un livello pari alla soglia di attenzione.*

## **9.3. Identificazione delle componenti ambientali**

L'impianto in questione è inserito in un'area tipizzata nel P.R.G. del comune di Taviano come Zona P.I.P.. Il contesto territoriale e ambientale d'intorno non annovera bellezze naturali e/o strutture architettoniche di particolare pregio; nelle immediate vicinanze si distinguono:

- *insediamenti artigiani/industriali;*
- *terreni coltivati ad uliveto;*
- *terreni coltivati a seminativo;*
- *tessuto residenziale sparso.*

In tale contesto, pertanto, risulta molto bassa la "soglia di rischio".

In base alle caratteristiche dell'area, si è proceduto alla formulazione della lista delle componenti ambientali maggiormente esposte all'intervento, basandoci sul concetto globale di ambiente, inteso come ambiente vegetale, animale, biologico e paesaggistico.

Le componenti ambientali scelte risultano essere in numero di 7, quella dei fattori ecologici in numero di 19.

Di seguito si riportano i relativi elenchi:

## **COMPONENTI AMBIENTALI**

- 1- TERRA;**
- 2- ACQUA;**
- 3- ARIA;**
- 4- RUMORI;**
- 5- RELAZIONI BIOLOGICHE;**
- 6- SALUTE PUBBLICA;**
- 7- PAESAGGIO.**

## **FATTORI ECOLOGICI**

- 1- POTENZIALI RISORSE DEL SITO;**
- 2- ESPOSIZIONE (VISIBILITÀ);**
- 3- DISTANZA DAI CENTRI ABITATI;**
- 4- SISTEMA VIARIO;**
- 5- PIOVOSITÀ (come altezza di pioggia media annua);**
- 6- VENTOSITÀ;**
- 7- LIVELLO DELLA FALDA ACQUIFERA;**
- 8- SISMICITÀ;**
- 9- IDROGRAFIA SUPERFICIALE;**
- 10- POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO;**
- 11- TIPO DI RIFIUTO;**
- 12- GRADO DI SEPARAZIONE;**
- 13- MATERIALE LEGGERO PRESENTE NEI RIFIUTI;**
- 14- POLVERI;**
- 15- REFLUI;**
- 16- EMISSIONI GASSOSE;**
- 17- VETTORI;**
- 18- DRENAGGIO ACQUE SUPERFICIALI;**
- 19- ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE.**

La scelta delle suddette componenti ambientali è stata dettata dall'esigenza di rappresentare, attraverso un numero ristretto di voci, l'ambiente nei suoi diversi aspetti legati alla flora, al paesaggio, alla qualità dell'ambiente naturale, alla qualità della vita dei residenti, ed alla loro igiene.

Potrebbero considerarsi anche altre componenti di secondaria importanza, ma ciò renderebbe il calcolo più laborioso e non per questo più preciso e dettagliato.

Le componenti ambientali scelte, sono comunque tra quelle riportate nell'**all. 1 del D.P.C.M. 27/12/1988.**

### **TERRA (suolo)**

Con riferimento a quanto già esplicitato per la componente pedologica, si evidenzia come il territorio nei dintorni dell'area in esame è caratterizzato da attività artigianale, industriale ed agricola, pertanto intensamente antropizzato. L'impianto, in tale contesto, avrà una scarsa influenza sui criteri di destinazione d'uso del territorio, mentre il piano di recupero finale al termine del periodo di esercizio, grazie al ripristino della permeabilità dell'area e grazie alla piantumazione di essenze arbustive autoctone, farà tornare il sito in armonia e conformità con la destinazione dei terreni circostanti. Risultano, pertanto, ottemperati i dettati dell'**art. 52 della L.R. n° 24 del 19/12/83**, in quanto, l'intervento, contribuirà alla valorizzazione e recupero ambientale dell'area.

### **ACQUA**

Si fa riferimento allo studio idrogeologico contenuto nella relazione geologica.

Dal punto di vista idrogeologico, in base ai caratteri delle formazioni geologiche presenti nell'area, alle loro caratteristiche giaciturali e ai rapporti di posizione, **la circolazione idrica nel sottosuolo si esplica attraverso 2 livelli**, il più consistente dei quali è localizzato in corrispondenza dei "Calcari di Melissano" ed è denominato acquifero di base, in quanto la falda in esso contenuta è sostenuta dall'acqua marina di invasione continentale. Il secondo acquifero, molto più modesto per entità, si rinviene nel complesso calcarenitico sabbioso ed è sostenuto alla base dalle argille grigio-azzurre. In superficie, a causa dei caratteri di permeabilità delle formazioni geologiche presenti, risulta assente una rete idrografica superficiale con carattere permanente.

Le acque meteoriche, ivi ricadenti, vengono agevolmente convogliate nel sottosuolo, dove danno origine all'imponente "*falda di fondo, o falda principale e alla falda superficiale sostenuta alla base (- 4,0 mt.) da un potente banco argilloso.*"

A causa della sostanziale assenza di idrografia superficiale, gli effetti ed i meccanismi di impatto più significativi sulla qualità delle acque, legati all'impianto, riguardano essenzialmente i potenziali rischi di contaminazione delle acque sotterranee.

Per l'attività in oggetto tali rischi sono potenzialmente considerevoli, ma in virtù degli accorgimenti progettuali adottati (pavimentazione industriale previa posa di guaina in hdpe, presenza di rete di fogna bianca), i rischi sono considerevolmente limitati. Le uniche tipologie di rifiuti debitamente trattati saranno rappresentate dalle acque reflue (meteoriche e del metabolismo umano), verranno scaricate nel sottosuolo e non produrranno alcun effetto negativo né sull'ambiente circostante, né sulle acque circolanti nel sottosuolo dell'area di interesse. A tal proposito si esplicita che le acque piovane incidenti sull'area dell'impianto saranno opportunamente regimate attraverso una rete di raccolta, stoccate nelle vasche di accumulo a tenuta stagna previste, sottoposte ad un trattamento depurativo (grigliatura, dissabbiatura e disoleazione) ed infine immesse negli strati superficiali del sottosuolo, tramite idoneo impianto di subirrigazione. Anche le acque reflue di origine domestica, provenienti dai servizi igienici saranno trattate allo stesso modo, con impianto di subirrigazione separato da quello delle acque di dilavamento dei piazzali.

## ARIA

Relativamente al tipo di intervento da realizzare, considerando il tipo di attività, le attrezzature da utilizzare, la potenzialità prevista, ecc., si evince che sarà assolutamente irrilevante l'inquinamento atmosferico dovuto ad emissione di polveri.

## RUMORI

Le disposizioni vigenti in Italia in materia di tutela dell'ambiente esterno dall'inquinamento acustico sono dettate dal **D.P.C.M. 10 Marzo 1991** (al quale fa riferimento anche la successiva **Legge 26.11.1995 n° 447** "Legge quadro sull'inquinamento acustico"). Il decreto prevede che i Comuni effettuino una suddivisione del territorio di rispettiva pertinenza (cosiddetta zonizzazione) in sei classi di destinazione d'uso, per ciascuna delle quali vengono determinati i relativi limiti massimi dei livelli sonori i più elevati per le aree esclusivamente industriali, i più bassi per le aree particolarmente protette (ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo e allo svago). I livelli massimi di rumore sono riferiti sia al periodo diurno che a quello notturno, con uno scarto tra i due periodi di 10 dB (A) (vedi Tab 1 di cui al **D.P.C.M. 01/03/91** ).

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno	notturno
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente presidenziali	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

### **Classe I**

*Aree particolarmente protette*

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

### **Classe II**

*Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

### **Classe III**

*Aree di tipo misto*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali: aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

### **Classe IV**

*Aree di intensa attività umana*

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali: le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

### **Classe V**

*Aree prevalentemente industriali*

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

### **Classe VI**

*Aree esclusivamente industriali*

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività e prive di insediamenti abitativi.

In attesa della piena applicazione delle norme contenute nella **L. 447/95**, valgono le delimitazioni di cui al **D.P.C.M.** di seguito riportata:

<b>ZONIZZAZIONE</b>		<b>LIMITE – Leq (A)</b>	
		<b>diurno</b>	<b>notturno</b>
<b>I</b>	<b>Tutto il territorio nazionale</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
<b>II</b>	<b>Zona A (D.M. n° 1444/68)</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>III</b>	<b>Zona B (D.M. n° 1444/68)</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>IV</b>	<b>Zona esclusivamente industriale</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

- (1) Le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico-artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche degli agglomerati stessi.
- (2) Le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate diverse dalle zone A): si considerano



parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a 1.5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. In considerazione del fatto che il comune di Taviano non ha provveduto alla zonizzazione acustica del territorio, è pertanto necessario fare riferimento alla tabella C di cui all'Allegato del **D.P.C.M. 14 novembre 1997**, nella quale l'area oggetto dell'intervento risulta identificabile come **“classe IV – Aree esclusivamente industriali”** con limite di livello sonoro equivalente **diurno e notturno di 70 dB (A)**.

Nel caso dell'impianto in questione, il rumore è prodotto dalle attrezzature di cantiere, caricamento, trasporto, e movimentazione. Poiché la pressione sonora ha un andamento esponenzialmente decrescente con la distanza è possibile stimare che già ad una distanza di 50 - 60 m dall'impianto il valore del livello sonoro equivalente è inferiore ai 70 dB(A), ovvero sotto il limite previsto dalla norma. Ai fini della valutazione dei rumori che l'impianto, in esercizio, produrrà sull'ambiente circostante, è stata elaborata apposita relazione di valutazione (*V. Elaborato n° 6 – Relazione revisionale di impatto acustico*).

## **RELAZIONI BIOLOGICHE**

L'area scelta per la localizzazione dell'impianto non si inquadra in alcun contesto naturalistico di un qualche rilievo. Per quanto riguarda il territorio circostante, come già detto, lo stesso risulta essere influenzato dalla presenza dell'uomo. Le specie vegetali naturali hanno risentito in maniera significativa dell'attività antropica a causa dello stretto legame esistente fra queste e precise condizioni ambientali, inerenti prevalentemente il substrato. Le specie presenti sono poche, soprattutto se comparate a quelle potenziali, si tratta prevalentemente di specie vegetali erbacee annuali o biennali tipicamente pioniere e ruderali con basse esigenze ecologiche. Sebbene la comunità vegetale sia poco diversificata, la comunità animale, proprio per la caratteristica della mobilità che la distingue da quella vegetale, è meno legata alle trasformazioni del substrato e riesce ad utilizzare, almeno in alcuni periodi dell'anno, il rifugio ed il nutrimento offerto anche dalle piante coltivate. Soprattutto nel periodo migratorio, sono presenti alcune specie animali che possono essere osservate nell'ambiente limitrofo al sito di intervento, tuttavia, fra di esse non vi ritroviamo alcuna particolarmente meritevole di azioni di conservazione e pertanto inclusa negli allegati alle leggi e direttive comunitarie in materia di conservazione della natura. Inoltre nessuna di queste specie è strettamente dipendente dalla qualità dell'habitat di quella particolare area, essendo largamente diffuse e alquanto tolleranti nei confronti della presenza umana. In conclusione è possibile affermare che l'area indagata, nel suo complesso, ha una bassa valenza ambientale dovuta alla mancanza di specie rare e/o minacciate e alla bassissima biodiversità registrata. Per quanto

detto, ulteriori attività antropiche sull'area sarebbero del tutto trascurabili sulla già bassissima qualità ambientale.

## **SALUTE PUBBLICA**

Intesa, nella sua ampia accezione, come stato di benessere fisico, psichico e sociale, la salute pubblica è fortemente influenzata dalle condizioni ambientali determinate dalle situazioni di inquinamento. In quanto tale, il tipo di attività da intraprendere si presenta come un intervento a basso impatto nei confronti degli elementi circostanti. Le operazioni di controllo e monitoraggio ambientale previste per la conduzione dell'impianto, prevedono periodicamente misurazioni di rumori e monitoraggio della falda. La periodicità dei campionamenti sarà stabilita dall'organo di controllo. Per ciò che riguarda il rischio di incidenti all'interno dell'impianto, si specifica che l'impianto sarà dotato di tutte le attrezzature di prevenzione e sicurezza antincendio, a norma del **D. Lgs. n. 81/2008**. A tutto il personale sarà fornita adeguata formazione ed informazione, verranno costituite le squadre da adibire ai vari interventi di pronto soccorso, emergenza, antincendio, evacuazione, ai sensi del **D.L. 10/03/1998**. Infine, va evidenziato che il sito progettuale risulta ubicato a distanza ottimale dall'abitato di Taviano, pertanto non si prefigurano inconvenienti (traffico veicolare, polveri, ecc.) per gli abitanti residenti.

## **PAESAGGIO**

L'impianto è inserito nel comparto 15 della zona industriale destinato pertanto ad ospitare opifici a carattere artigianale ed industriale. Nei dintorni dell'area, non si rinvencono, altresì, costruzioni e/o manufatti di rilievo storico e/o architettonico; le uniche costruzioni esistenti sul territorio sono rappresentate, per lo più, da semplici costruzioni rurali adibite a deposito di attrezzi agricoli. Si tratta, in definitiva, di un'area che non presenta caratteri di particolare pregio dal punto di vista paesaggistico o ambientale. L'incidenza delle attività antropiche (produttive e secondariamente agricole) ha cancellato, inoltre, qualsiasi traccia degli ecosistemi e delle caratteristiche ambientali originarie dell'area.

### **9.4. Stima ed influenza ponderale dei fattori caratterizzanti il sito e gli impianti progettuali sulle componenti ambientali**

#### **9.4.1. Elenco dei fattori e relative "magnitudo" possibili**

Al fine di quantificare l'entità dell'impatto complessivo dell'opera sulle componenti ambientali e formulare un giudizio di idoneità complessiva del sito prescelto, le componenti ambientali, precedentemente analizzate sono state messe in relazione con **19 fattori ecologici** specifici e descrittivi del sito prescelto:

- dal **1° al 4° fattore** descrivono gli ambienti caratteristici del sito;

- dal 5° al 9° fattore descrivono l'ambiente del sito;
- dal 10° al 19° fattore descrivono le modalità di gestione.

L'elenco completo dei 19 fattori ambientali considerati nel modello di valutazione adottato, è il seguente:

- 1) *Potenziati risorse del sito;*
- 2) *Esposizione (visibilità);*
- 3) *Distanza dai centri abitati;*
- 4) *Sistema viario;*
- 5) *Piovosità (come altezza di pioggia media annua);*
- 6) *Ventosità;*
- 7) *Livello della falda acquifera;*
- 8) *Sismicità;*
- 9) *Idrografia superficiale;*
- 10) *Potenzialità dell'impianto;*
- 11) *Tipo di rifiuto;*
- 12) *Grado di separazione;*
- 13) *Materiale leggero presente nel rifiuto;*
- 14) *Polveri;*
- 15) *Reflui;*
- 16) *Emissioni gassose;*
- 17) *Vettori;*
- 18) *Drenaggio acque superficiali;*
- 19) *Organizzazione del servizio di gestione.*

Ad ogni fattore ecologico, viene assegnato un coefficiente di magnitudo, di valore crescente in funzione della relativa negatività degli effetti potenziati. Stabilita l'influenza ponderale dei singoli fattori, sulle sette componenti ambientali considerate, si perverrà in fine, tramite sommatoria, ad un punteggio complessivo che esprimerà l'entità dell'impatto globale dell'opera sul contesto ambientale e territoriale circostante. Nell'allegato **prospetto 1**, vengono evidenziate le singole situazioni afferenti ai diversi fattori e le magnitudo ad esse assegnate, variabili da 1 a 10, in funzione della presumibile importanza degli effetti sull'ambiente: più negativo è l'impatto potenziale, maggiore è il valore associato. Ovviamente tale stima non può prescindere da criteri soggettivi ed empirici di giudizio, basati sull'esperienza e tenendo conto di una progettazione e di una realizzazione ottimale delle opere. Nell'allegato **prospetto 2** sono invece riportate le magnitudo assegnate a ciascuno dei 19 fattori, nel caso specifico dell'impianto oggetto del presente studio.

Si precisa che in nessun caso è stato assegnato il valore zero, poiché è ragionevole ipotizzare che la realizzazione e la gestione dell'intervento, comporteranno comunque effetti, sia pur minimi, sull'ambiente. La correlazione dei vari fattori ecologici viene effettuata mediante la determinazione dell'influenza ponderale di ciascuno di essi su ognuna delle sette componenti ambientali (v. schede allegate da 1 a 7).

## Prospetto 1 - MAGNITUDO ASSEGNATE AI SINGOLI FATTORI

FATTORI	SITUAZIONI	MAGNITUDO
1) Potenziali risorse del sito	Periferia urbana Terreno agricolo Cava esaurita ed abbonata Terreni paludosi	10 8-9 5-7 2-4
2) Esposizione (visibilità)	Visibile da centri abitati Visibile da strade principali Non visibile	7-9 4-6 1-3
3) Distanza dai centri abitati	<500m 500-1000 m 1000-2000 m > 2000 m	10 5-8 2-5 1-2
4) Sistema viario	Strade ad alta densità di traffico o che interessano grandi centri urbani. Strade ad alta densità di traffico che non interessano grandi centri urbani Strade che interessano zone industriali Strade a bassa densità di traffico	8-10 4-8 2-4 1-2
5) Piovosità (come h di pioggia media annua)	>1200 mm 1000-1200 mm 700-1000mm <700 mm	9-10 7-9 5-7 2-5
6) Ventosità	Zona molto ventosa Zona poco ventosa	6-8 2-5
7) Livello della falda acquifera (dal p.c.)	A contatto con i rifiuti 2-10 m 10-20 m >20 m	10 7-9 4-7 1-4
8) Sismicità	Zona sismica di 1° cat. Zona sismica di 2° cat. Zona sismica di 3° cat. Zona non sismica	10 7 3 1
9) Idrografia superficiale	Adiacente a fiumi e laghi Corpo idrico investito dal movimento del refluo Lontano dai corpi d'acqua	8-10 4-8 1-3
10) Potenzialità dell'impianto	>1000 t/d 500-1000 t/d <500 t/d	7-10 3-7 1-3
11) Tipo di rifiuto	Pericolosi (discarica 3° cat.) Speciali (discarica 2° cat. Tipo C) Urbani e assimilabili Speciali (discarica 2° cat. Tipo B) Inerti (discarica 2° cat. Tipo A)	10 6 4 3 1
12) Grado di separazione	Assente Limitato Buono	7-10 4-6 1-3
13) Materiale leggero presente nel rifiuto	Non controllabili o non controllati Parzialmente controllati Controllati e controllabili	8-10 3-7 1-2
14) Polveri	Nessun controllo Controllo saltuario Controllo periodico Controllo sistematico	7-8 4-6 3 1
15) Reflui	Assenza di trattamento Trattamento e sversamento in corpo idrico superficiale Trattamento e sversamento in fognatura	8-10 5-7 2-4
16) Emissioni gassose	Raccolta non prevista Raccolta e smaltimento in atmosfera Raccolta riutilizzo	7-8 4-6 1-3
17) Vettori di infezione	Assenza di disinfestazione Disinfestazione saltuaria Disinfestazione periodica	8-10 5-7 1-4
18) Drenaggio acque superficiali	Drenaggio in sito (forti depressioni, cave, etc.) Buon drenaggio e rapido allontanamento delle acque	7-10 2-6
19) Organizzazione del servizio di gestione	Assente Scarsa e saltuaria Buona	8-10 5-7 1-3

## Prospetto 2 - MATRICE DELLE MAGNITUDO ASSEGNATE

### TIPOLOGIA DI OPERA:

*Impianto di autodemolizione.*

UBICAZIONE: Comune di Taviano (LE)

### LISTA COMPONENTI

1. TERRA
2. ACQUA
3. ARIA
4. RUMORI
5. RELAZIONI BIOLOGICHE
6. SALUTE PUBBLICA
7. PAESAGGIO

### LISTA FATTORI

### MAGNITUDO

1. Potenziali risorse del sito	10
2. Esposizione (visibilità)	4
3. Distanza dai centri abitati	8
4. Sistema vario	2
5. Piovosità (come h di pioggia media annua)	5
6. Ventosità	3
7. Livello della falda acquifera	1
8. Sismicità	1
9. Idrografia superficiale	1
10. Potenzialità dell'impianto	1
11. Tipo di rifiuto	1
12. Grado di separazione	2
13. Materiale leggero presente nel rifiuto	2
14. Polveri	3
15. Reflui	3
16. Emissioni gassose	7
17. Vettori di infezione	2
18. Drenaggio acque superficiali	3
19. Organizzazione del servizio di gestione	1

### **9.5. Influenze ponderali di ciascun fattore su ogni componente ambientale**

Ciascuna delle componenti ambientali investite dall'opera viene diversamente interessata dai fattori elencati, potendosi avere sia influenze nulle (nel caso di assenza di correlazione), che massime (nel caso di correlazioni strette).

Chiaramente tra i due casi estremi possono stabilirsi livelli intermedi di correlazione.

Assumendo pari a 10 l'influenza complessiva di tutti i fattori componente, tale valore viene distribuito tra i fattori medesimi proporzionalmente al relativo grado di correlazione.

La distribuzione viene effettuata assegnando (livello di correlazione A) un valore doppio rispetto al grado ad esso inferiore (livello B) ed ancora al livello B un valore doppio rispetto a quello di C.

Ne consegue che, per una componente, i valori dell'influenza di ogni fattore vanno desunti dalle seguenti equazioni:

$$\Sigma a + \Sigma b + \Sigma c = 10$$

$$a = 2b$$

$$b = 2c$$

dove: a, b, c = valori dell'influenza del fattore il cui livello di correlazione è pari rispettivamente ad A, B e C.

Sulla base di tale criterio il “Metodo Mendia” individua e pondera le influenze dirette di ogni fattore su ciascuna componente, evidenziando come la componente “salute pubblica” è quella su cui hanno influenza il maggior numero di fattori (10 su 19), seguita dalle componenti “rumori” e “paesaggio” (9 su 19).

Scheda 1 INFLUENZE PONDERALI DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

**COMPONENTE: TERRA**

FATTORI	LIVELLO DI CORRELAZIONE	VALORE DI INFLUENZA PONDERALE
Potenziali risorse del sito	A	3,1
Esposizione (visibilità)	C	0,8
Distanza dai centri abitati	C	0,8
Sistema viario	C	0,8
Piovosità (h di pioggia media annua)	//	0
Ventosità	//	0
Livello della falda acquifera	//	0
Sismicità	//	0
Idrografia superficiale	//	0
Potenzialità dell'impianto	B	1,5
Tipo di rifiuto	//	0
Grado di separazione	//	0
Materiale leggero presente nel rifiuto	//	0
Polveri	C	0
Reflui	//	0
Emissioni gassose	//	0
Vettori	//	0
Drenaggio acque superficiali	C	0,8
Organizzazione del servizio di gestione	B	1,5

Scheda 2 INFLUENZE PONDERALI DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

**COMPONENTE: ACQUA**

FATTORI	LIVELLO DI CORRELAZIONE	VALORE DI INFLUENZA PONDERALE
Potenziali risorse del sito	//	0
Esposizione (visibilità)	//	0
Distanza dai centri abitati	//	0
Sistema viario	//	0
Piovosità (h di pioggia media annua)	A	3,1
Ventosità	//	0
Livello della falda acquifera	B	1,5
Sismicità	//	0
Idrografia superficiale	C	0,8
Potenzialità dell'impianto	//	0
Tipo di rifiuto	//	0
Grado di separazione	//	0
Materiale leggero presente nel rifiuto	//	0
Polveri	//	0
Reflui	//	0
Emissioni gassose	//	0
Vettori	//	0
Drenaggio acque superficiali	A	3,1
Organizzazione del servizio di gestione	B	1,5



Scheda 3 INFLUENZE PONDERALI DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

**COMPONENTE: ARIA**

FATTORI	LIVELLO DI CORRELAZIONE	VALORE DI INFLUENZA PONDERALE
Potenziali risorse del sito	//	0
Esposizione (visibilità)	//	0
Distanza dai centri abitati	//	0
Sistema viario	C	0,8
Piovosità (h di pioggia media annua)	//	0
Ventosità	C	0,8
Livello della falda acquifera	//	0
Sismicità	//	0
Idrografia superficiale	//	0
Potenzialità dell'impianto	B	1,5
Tipo di rifiuto	//	0
Grado di separazione	//	0
Materiale leggero presente nel rifiuto	B	1,5
Polveri	//	0
Reflui	//	0
Emissioni gassose	//	0
Vettori	C	0,8
Drenaggio acque superficiali	//	0
Organizzazione del servizio di gestione	B	1,5

Scheda 4 INFLUENZE PONDERALI DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

**COMPONENTE: RUMORI**

FATTORI	LIVELLO DI CORRELAZIONE	VALORE DI INFLUENZA PONDERALE
Potenziati risorse del sito	//	0
Esposizione (visibilità)	//	0
Distanza dai centri abitati	B	1,5
Sistema viario	B	1,5
Piovosità (h di pioggia media annua)	//	0
Ventosità	B	1,5
Livello della falda acquifera	//	0
Sismicità	//	0
Idrografia superficiale	//	0
Potenzialità dell'impianto	A	3,1
Tipo di rifiuto	//	0
Grado di separazione	//	0
Materiale leggero presente nel rifiuto	//	0
Polveri	//	0
Reflui	//	0
Emissioni gassose	//	0
Vettori	//	0
Drenaggio acque superficiali	//	0
Organizzazione del servizio di gestione	A	3,1

Scheda 5 INFLUENZE PONDERALI DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

**COMPONENTE: RELAZIONI BIOLOGICHE**

FATTORI	LIVELLO DI CORRELAZIONE	VALORE DI INFLUENZA PONDERALE
Potenziali risorse del sito	B	1,5
Esposizione (visibilità)	B	1,5
Distanza dai centri abitati	B	1,5
Sistema viario	//	0
Piovosità (h di pioggia media annua)	//	0
Ventosità	//	0
Livello della falda acquifera	//	0
Sismicità	//	0
Idrografia superficiale	//	0
Potenzialità dell'impianto	//	0
Tipo di rifiuto	C	0,8
Grado di separazione	//	0
Materiale leggero presente nel rifiuto	//	0
Polveri	//	0
Reflui	C	0,8
Emissioni gassose	B	1,5
Vettori	C	0,8
Drenaggio acque superficiali	//	0
Organizzazione del servizio di gestione	//	0

Scheda 6 INFLUENZE PONDERALI DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

**COMPONENTE: SALUTE PUBBLICA**

FATTORI	LIVELLO DI CORRELAZIONE	VALORE DI INFLUENZA PONDERALE
Potenziali risorse del sito	//	0
Esposizione (visibilità)	//	0
Distanza dai centri abitati	B	1,5
Sistema viario	//	0
Piovosità (h di pioggia media annua)	//	0
Ventosità	//	0
Livello della falda acquifera	//	0
Sismicità	//	0
Idrografia superficiale	//	0
Potenzialità dell'impianto	//	0
Tipo di rifiuto	B	1,5
Grado di separazione	//	0
Materiale leggero presente nel rifiuto	//	0
Polveri	B	0
Reflui	C	0,8
Emissioni gassose	//	0
Vettori	B	1,5
Drenaggio acque superficiali	C	0,8
Organizzazione del servizio di gestione	C	0,8

Scheda 7 INFLUENZE PONDERALI DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

**COMPONENTE: PAESAGGIO**

FATTORI	LIVELLO DI CORRELAZIONE	VALORE DI INFLUENZA PONDERALE
Potenziali risorse del sito	B	1,5
Esposizione (visibilità)	B	1,5
Distanza dai centri abitati	B	1,5
Sistema viario	//	0
Piovosità (h di pioggia media annua)	//	0
Ventosità	//	0
Livello della falda acquifera	//	0
Sismicità	//	0
Idrografia superficiale	//	0
Potenzialità dell'impianto	//	0
Tipo di rifiuto	//	0
Grado di separazione	//	0
Materiale leggero presente nel rifiuto	//	0
Polveri	//	0
Reflui	C	0,8
Emissioni gassose	C	0,8
Vettori	C	0,8
Drenaggio acque superficiali	C	0,8
Organizzazione del servizio di gestione	B	1,5

## **9.6. Valutazione degli impatti elementari e valore complessivo**

Definite le influenze ponderali "P" di ciascun fattore su ogni componente ambientale, attribuiti a tutti i fattori i relativi pesi "M", il prodotto  $P \times M$  fornisce il contributo del singolo fattore all'impatto ambientale su una componente.

Alla valutazione di ciascun impatto elementare "I" si perviene attraverso l'espressione:

$$I = S (P_i \times M_i)_i^n$$

Dove:

**I<sub>e</sub>** = impatto elementare su di una componente ambientale;

**P<sub>i</sub>** = influenza ponderale del fattore – iesimo su di una componente ambientale;

**M<sub>i</sub>** = Magnitudo del fattore – iesimo.

L'insieme degli impatti elementari rappresenta l'impatto complessivo dell'opera sul sistema ambientale.

Nel grafico allegato al prospetto 3 sono riportati i valori degli impatti elementari calcolati per l'impianto in esame, nonché i corrispondenti valori minimi e massimi ottenibili con l'attribuzione dei relativi coefficienti di magnitudo minimi e massimi.

Come si può osservare, i valori numerici ottenuti (compresi tra **28,6** per la componente “acqua” e **50,0** per la componente “terra”) risultano tutti molto inferiori a quelli massimi che indicano l'esistenza di effettivi e concreti rischi di carattere ambientale.

La sommatoria di tutti gli impatti elementari, ammonta a complessive **267,1** unità. I valori riportati in letteratura oscillano in un "range" variabile tra un minimo di **140** ed un massimo di oltre **1.000** unità; taluni casi pratici, forniscono viceversa impatti complessivi dell'ordine di **210-270** unità.

## **10.0. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

L'analisi di impatto ambientale ha evidenziato che il sito scelto di progetto possiede eccellenti requisiti di idoneità. Tali requisiti possono essere così sintetizzati:

- *il sito è interamente caratterizzato da terreni inseriti nel contesto produttivo del comune di Taviano e risulta privo di qualsiasi costruzione di un qualche significativo interesse storico architettonico;*
- *il sito non è interessato/condizionato da alcun vincolo;*
- *il contesto ambientale circostante è condizionato dagli effetti delle attività antropiche (produttive e agricole), ed è sostanzialmente privo di interesse dal punto di vista naturalistico e paesaggistico;*
- *rispetto ad arterie stradali, il sito è collocato a distanza tale da risultare agevolmente accessibile grazie alla rete viaria esistente, che tra le altre permette agli automezzi in entrata di non attraversare il centro abitato;*
- *i risultati degli impatti ambientali calcolati risultano essere vicini ai minimi ideali che si potrebbero raggiungere teoricamente;*
- *l'impianto proposto ha posto particolare attenzione all'individuazione delle opere e delle modalità operative e gestionali in grado di mitigare e/o abbattere le potenzialità di impatto ambientale dell'opera;*
- *il monitoraggio futuro delle diverse componenti ambientali, sarà costante e seguirà tutte le indicazioni che verranno impartite, in merito, dalle autorità competenti, inoltre il piano di sistemazione finale e recupero ambientale previsto, farà ritornare l'area alla originale "vocazione" (agricola - produttiva);*
- *le potenzialità di impatto ambientale dell'opera, sia in termini qualitativi che quantitativi, appaiono complessivamente modeste, sia per l'oculata scelta del sito che per l'adozione di parametri e scelte progettuali improntate al massimo contenimento dei potenziali effetti di impatto ambientale, alla gestione razionale delle risorse, nonché alla valorizzazione dell'area in proiezione futura.*

Sulla base dei dati acquisiti, delle condizioni ambientali attualmente esistenti sul territorio in esame e dei criteri progettuali definiti, si può pertanto ragionevolmente ritenere che **l'insediamento produttivo di progetto non pregiudicherà in maniera rilevante il sistema ambientale in cui andrà ad inserirsi.**