

# Studio di Impatto Ambientale



**FAGIOLI VINCENZO**  
**DI FAGIOLI DANTE & C. S.N.C.**

**Impianto situato in C.da Ete, 11/A – Fermo**

Redatto da  
Leonardo Marotta

Verificato da  
Gianmario Deandrea

Approvato da  
Gianmario Deandrea

## Indice

Inquadramento Ambientale della richiesta .....	2
Inquadramento Fisico-Geografico .....	4
ATMOSFERA E CLIMA .....	4
Caratterizzazione meteorologica .....	4
Temperatura .....	5
Impatti previsti.....	6
AMBIENTE IDRICO .....	6
Idrografia superficiale .....	6
Idrogeologia.....	7
SUOLO E SOTTOSUOLO.....	7
Geologia.....	7
Fenomeni sismici.....	8
Geomorfologia e fenomeni superficiali.....	8
FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI .....	8
Flora e vegetazione .....	8
Fauna.....	9
PAESAGGIO .....	10
SALUTE PUBBLICA .....	11
RUMORE .....	12
PRODUZIONE RIFIUTI.....	12
Quadro SINOTTICO degli impatti dell'AZIENDA.....	13

## Inquadramento Ambientale della richiesta

Nel raggio di 1 km dall'area dell'impianto A. Fagioli Vincenzo di Fagioli Dante & C. snc sono stati individuate le seguenti attività:

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Attività produttive	<b>X</b>	
Casa di civile abitazione	<b>X</b>	
Scuole, ospedali, etc	<b>X</b>	
Impianti sportivi e/o ricreativi	<b>X</b>	
Infrastrutture di grande comunicazione		<b>X</b>
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		<b>X</b>
Corsi d'acqua, laghi, mari	<b>X</b>	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	<b>X</b>	
Pubblica fognatura	<b>X</b>	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	<b>X</b>	
Elettrodotti di potenza maggiori o uguali a 15 kW	<b>X</b>	
Altro		

- n. 1 azienda lavorazione meccaniche (luzi)
- n. 1 azienda lavorazione ferro (cancelli ceramica)
- n. 1 azienda impianti elettrici (SIEM)
- n. 1 azienda panificazione
- n. 1 azienda lavorazione alluminio (Veroli)
- n. 1 calzaturificio
- n. 5 mobilifici o aziende del legno
- n. 2 aziende lavorazione del marmo e/o manufatti in cemento
- n. 1 distributore carburanti (Tamoli)
- n. 2 officine e elettrauto
- n. 1 consorzio agrari
- n. 2 aziende florovivaistiche
- n. 1 emporio verde
- n. 1 azienda produzione stampi
- n. 2 ditte di autotrasporti (illuminati FIR)
- n. 2 attività artigianali varie
- n. 1 scuola pubblica
- n. 1 centri di ritrovo
- n. 3 attività commerciali varie al dettaglio
- n. 1 impianti sportivi e/o ricreativi
- n. 2 corsi d'acqua denominati fiume Ete, fosso Vallone
- n. 1 pubblica fognatura in costruzione con collegamento all'impianto di Salvano
- n. 1 rete distributiva di metano
- n. 1 rete distributiva dell'acquedotto comunale

Oltre a quanto sopra sono presenti

- una ex Ceramica con alcuni capannoni con tetti di amianto di proprietà di privati, ancora da bonificare.
- Aree rurali confinanti e contigue a tutto l'insediamento sempre nel raggio di 1 Km.

### **Valutazione degli effetti della legislazione**

L'impianto è soggetto a VIA e AIA.

## Inquadramento Fisico-Geografico

Il territorio all'interno del quale si inserisce l'azienda è schematizzabile in due porzioni distinte: quella occidentale prevalentemente montuosa e quella orientale subappenninica.

L'area di Ete Caldarette si trova nel settore del Sub Appennino, con una morfologia generalmente collinare, degradante verso il mare, i cui versanti delle valli fluviali hanno forme morfologiche dolci scolpite dal ruscellamento superficiale e da fenomeno di microfranosità. La fascia costiera invece, è generalmente stretta, con tratti bassi sabbiosi o ciottolosi. Le piane alluvionali non sono in genere molto sviluppate, tranne che nei tratti più prossimi alle foci.

In particolare, il sito si trova lungo la pianura alluvionale del fiume Ete caratterizzato da un ambiente sub pianeggiante prossimo alla fascia costiera. L'area circostante ha un suo alquanto eterogeneo che comprende un matrice agricola, con elementi di naturalità solo in corrispondenza del Fiume Ete, intervallata da elementi antropici case e capannoni di tipo artigianale-produttivo, la zona residenziale di Ete Caldarette, ed elementi lineari naturali quali aree arbustive di valore naturalistico e paesaggistico.

## ATMOSFERA E CLIMA

### Caratterizzazione meteorologica

Le seguenti informazioni di carattere generale sul clima marchigiano sono tratte dal *Centro di Ecologia e Climatologia - Osservatorio Geofisico Sperimentale di Macerata* e dalla *Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2005*.

Le Marche appartengono alla fascia climatica di tipo temperato e, più precisamente, ad un clima di transizione fra il sottotipo mediterraneo e quello subcontinentale europeo. Le caratteristiche climatiche del territorio marchigiano, inoltre, sono influenzate dalla vicinanza del mare ad oriente e dalla presenza dei monti ad occidente.

L'Adriatico, nel periodo invernale, esercita un'azione debolmente mitigatrice nei confronti degli afflussi di masse d'aria relativamente fredda da nord e da est, come pure, in estate, le sue brezze riducono il disagio caratterizzato dall'afa. Il carattere di marittimità delle aree costiere, tuttavia, risulta attenuato, trattandosi di un mare interno e poco profondo.

L'Appennino modifica in parte le caratteristiche delle correnti occidentali, per lo più temperate ed umide, che predominano alle nostre latitudini, così come quelle delle correnti settentrionali ed orientali che, ostacolate nel loro moto dall'esistenza dei rilievi, scaricano in loco il loro contenuto di acqua sotto forma di pioggia o neve.

In sintesi, la dinamica dei fenomeni meteorologici sulle Marche nelle varie stagioni può essere così schematizzata:

- in inverno, il tempo perturbato proviene solitamente da est o nordest: afflussi di aria fredda dall'Europa balcanico-danubiana causano nevicate anche sulle coste. Nondimeno, i periodi di brutto tempo abbastanza intensi e prolungati si hanno in correlazione con la formazione e l'approfondimento di depressioni sul basso Tirreno;
- in primavera, le condizioni meteorologiche sono all'insegna della variabilità, a causa di

ripetuti ritorni di masse d'aria fredda da nordest e dell'arrivo di aria umida di origine atlantica, con conseguente tempo instabile. L'espansione o il regresso dell'Anticiclone delle Azzorre dal Mediterraneo condiziona in modo determinante, rispettivamente, il perdurare del bel tempo o di quello caratterizzato dalle piogge e dagli acquazzoni primaverili;

- in estate, stagione asciutta e calda (estate mediterranea), in regione si possono avere soprattutto fenomeni di instabilità a carattere locale, dal momento che le depressioni atlantiche seguono traiettorie più settentrionali, interessando marginalmente l'alto Adriatico. Possono, comunque, verificarsi rapide variazioni diurne della nuvolosità, più accentuate lungo la fascia appenninica ove si formano cumuli imponenti;
- in autunno, in genere, si raggiunge il massimo apporto delle precipitazioni. Infatti, le perturbazioni risultano particolarmente attive, poiché i fronti di origine atlantica trovano nelle acque ancora calde del Mediterraneo un'ulteriore sorgente di umidità. Da novembre si hanno, di norma, le prime nevicate.

Nel complesso si tratta di un clima mite con inverni non molto freddi anche se spesso rigidi e talora nebbiosi, ed estati mediamente calde ed asciutte. La piovosità presenta generalmente dei picchi di massima nelle stagioni intermedie.

## Temperatura

Durante l'anno, in media, la regione resta compresa tra il livello termico dei 16-17 °C e quello dei 4-5 °C.

La temperatura media annua oscilla dai 13 ai 15 °C nelle zone costiere regionali, con una punta più elevata (16 gradi centigradi) all'estremità meridionale. Lungo la fascia appenninica, invece, si registrano rapide variazioni spaziali della temperatura. Ne è causa principale l'influenza esercitata dall'orografia, che modifica le condizioni termiche delle masse d'aria che investono la regione, con conseguenti differenze climatologiche. Come prevedibile, comunque, i livelli termici diminuiscono salendo di quota: è in corrispondenza dei rilievi più alti dei Monti Sibillini che si annotano temperature medie annue di 5 °C.

Con riferimento alle temperature medie mensili, gennaio e luglio, in genere, sono rispettivamente il mese più freddo e quello più caldo.

- in gennaio, mese rappresentativo della stagione invernale, alle quote maggiori dell'Appennino si hanno naturalmente delle temperature medie inferiori allo zero (fino a meno 4-5 °C). Procedendo verso le zone ubicate più in basso e quelle litoranee si notano valori termici progressivamente più alti. Le aree a temperature più elevate si trovano lungo la costa, andando dai 4-5 °C del Pesarese ai 7 °C dell'Ascolano;
- nel corso del mese di luglio, indicativo dell'estate, la zona più calda permane nel sud-est della regione (25-26 °C). Sono le valli, in genere, a registrare le temperature massime giornaliere più alte. Sempre nelle vallate, inoltre, si hanno le escursioni termiche diurne più accentuate. Le temperature medie di questo mese sono abbastanza uniformi nell'area costiera, segnata dall'intervallo di temperatura da 24 a 25 °C, con il territorio sopra Pesaro che registra 23 °C. Anche a luglio, infine, i valori termici più bassi si registrano nell'area dei Sibillini (attorno ai 13 gradi centigradi).

Per il periodo 1950 – 2000, la stazione di San Benedetto del Tronto fa registrare una media annuale di 15°C: in primavera il valore medio si attesta sui 13,3°C, in estate sui 23,3°C, in autunno si ritrovano 16,7°C mentre in inverno la media è di 7,6°C.

Le medie di precipitazioni del periodo 1950 – 1989 per la stazione di Fermo indicano un valore annuo pari a 735 mm così suddivisi: primavera 173 mm, estate 149 mm, autunno 219 mm, inverno 195 mm. Per densità di frequenza i mesi più comuni hanno piovosità media pari

a circa 30 mm, con una discreta presenza di mensilità con piogge cumulate comprese tra 100 e 150 mm. Sono rare le mensilità con altezze di pioggia complessive superiori ai 200 mm.

In particolare, nella regione Marche il fenomeno vento occidentale è particolarmente accentuato, in quanto i venti da ovest umidi di libeccio che investono di frequente la costa tirrenica, subiscono un effetto favonico attraversando il crinale appenninico ed incanalandosi nelle vallate marchigiane ormai secchi: soffiano quindi particolarmente intensi fino al litorale, determinando la componente principale del vento.

Si nota una direzione principale del vento da ovest, con le direzioni secondarie posizionate a ovest-nord-ovest e ad ovest-sud-est. Questo è coerente con la direzione del vento sinottica alla scala europea, caratterizzata dalla prevalenza della circolazione ovest-est con componente zonale. Il regime di brezza di terra perdura tutta la notte fino alle prime ore del mattino, quando l'insolazione è ancora bassa e insufficiente a scaldare la terra. In generale, nelle prime ore del mattino ed in serata si assiste ad un calo generale dell'intensità del vento, fino ad arrivare a situazioni di calma durante le inversioni del regime di brezza.

### Impatti previsti

Dal punto di vista delle politiche finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria, le attività di recupero e gestione dei rifiuti non creano emissioni e pertanto l'intervento proposto risulta in linea con gli indirizzi del Piano regionale di Qualità dell'Aria.

La modellazione riportata nell'allegato di previsione impatto atmosferico non dà luogo a superamenti dei limiti di legge.

## AMBIENTE IDRICO

### Idrografia superficiale

L'area è parte del bacino del Fiume Ete. L'assetto orografico delle Marche, caratterizzato da una pressoché costante diminuzione di quote andando dal margine occidentale della regione verso il litorale, fa sì che la quasi totalità dei corsi d'acqua presenti nella regione drena nel Mare Adriatico. Fa eccezione il F. Nera, che nasce in territorio marchigiano e, dopo alcuni chilometri, supera il confine con l'Umbria per poi andare a confluire nel F. Tevere. A prescindere dal F. Nera, nel territorio marchigiano si riconoscono tredici fiumi principali, aventi in generale andamento tra di loro sub-parallelo. Tra le caratteristiche comuni di questi fiumi possiamo ricordare il regime torrentizio, la ridotta lunghezza del loro corso ed il profilo trasversale asimmetrico delle loro valli.

Nel suo complesso il reticolo idrografico della regione risulta fortemente condizionato da due fattori principali: il gradiente regionale e la presenza di dislocazioni tettoniche. Per quanto riguarda il primo di tali fattori si può notare come, in generale, i principali fiumi marchigiani tendano a scorrere in senso normale alle principali strutture orografiche, orientate in senso appenninico, attraversando trasversalmente la regione: in seguito a ciò, lo sviluppo longitudinale di tali corsi d'acqua risulta fortemente condizionato dalla distanza tra la linea di costa e la dislivello appenninica.

Nella determinazione di tale direzione preferenziale, alla vergenza regionale si affianca anche la presenza di linee tettoniche trasversali e di strutture rilevate minori perpendicolari alle dorsali principali: i tratti fluviali che presentano andamento praticamente rettilineo, in

particolare, risultano frequentemente impostati in corrispondenza di dislocazioni fragili, cioè di faglie e, soprattutto, di fratture.

L'area dell'azienda ricade nel bacino idrografico del fiume Ete, nella zona di pianura terminale. Il sito di interesse è collocato all'interno del complesso idrogeologico delle pianure alluvionali e dei depositi fluvio-lacustri e lacustri.

### Idrogeologia

Nel sottosuolo percola la falda di sub-alveo del Fiume Ete. Il letto impermeabile è rappresentato dalla superficie del substrato pliocenico argillo – marnoso assimilabile alla formazione delle “argille azzurre” che immerge verso il mare con pendenze del 2%.

La trasmissività dei depositi ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi va tra 1 e  $1,5 \times 10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s; la permeabilità tra 1 e  $7 \times 10^{-2}$  a m/s; la velocità effettiva, misurata nei depositi ghiaiosi in condizioni di moto perturbato, da 2 a 30 m/h; la porosità dinamica dal 2 al 7%; la permeabilità delle coperture argilloso-limose e limoso-argillose varia da  $1,5 \times 10^{-4}$  a  $5,5 \times 10^{-5}$  m/s.

La circolazione è molto veloce e legata alla presenza di paleoalvei; l'escursione media della piezometrica raramente supera i 2 m.

L'alimentazione di tali acquiferi è dovuta soprattutto all'infiltrazione delle acque fluviali e la ricarica da parte delle piogge può essere considerata trascurabile, ad eccezione della parte alta delle pianure, dove le coperture argilloso-limose sono generalmente assenti.

La facies idrochimica principale è bicarbonato-calcica con tenore salino raramente superiore a 0,5 g/l; in alcune zone delle pianure sono presenti acque a facies cloruro-sodica e clorurosodico- solfatica, di origine profonda e con tenore salino superiore anche a 1 g/l.

## SUOLO E SOTTOSUOLO

### Geologia

L'assetto litologico e strutturale del territorio risulta essere l'elemento determinante dell'evoluzione del paesaggio e del suolo in genere.

Gli agenti morfogenetici determinano la morfologia e le problematiche dei suoli in funzione delle proprietà fisiche, delle diverse giaciture e conseguentemente del diverso grado di resistenza all'erosione e al dissesto delle diverse componenti litologiche.

Per quanto riguarda, in particolare, il territorio marchigiano, esso è caratterizzato dalla presenza di cinque principali complessi geologici:

- ☐ Complesso alloctono della coltre della Val Marecchia
- ☐ Complesso carbonatico: comprendente tutti i litotipi dolomitici, calcarei, calcareo-marnosi, marnosi ed argillosi della serie umbro-marchigiana di età compresa fra il Triassico ed il Miocene inferiore.
- ☐ Complesso Terrigeno
- ☐ Complesso di sedimenti post-orogenici: comprendente argille, limi, marne, sabbie e conglomerati della successione mio-plio-pleistocenica marina; limi argillosi, sabbie e conglomerati lacustri e fluvio-lacustri; detriti ed alluvioni recenti ed attuali; travertini.



## ❑ Complesso vulcanico.

L'area fa parte del Complesso di sedimenti post-orogenici.

Il complesso di sedimenti post-orogenici comprende argille, limi, marne, sabbie e conglomerati della successione mio-plio-pleistocenica marina; limi argillosi, sabbie e conglomerati lacustri e fluvio-lacustri; detriti ed alluvioni recenti ed attuali; travertini. Si tratta in prevalenza di rocce sciolte, strutturate e non. Le quote morfologiche sono generalmente basse, con valori massimi di circa 300 m slm e acclività modesta solo in corrispondenza delle scarpate dei terrazzamenti presenti tra i vari ordini dei terrazzi, determinati all'erosione fluviale. La morfologia è costituita da rilievi medio-bassi, nell'area inferiori a 500 m, con media acclività (dell'ordine del 20 - 30 %).

Nell'area di interesse si hanno depositi continentali quaternari Olocenici formati da depositi alluvionali terrazzati ghiaioso-sabbiosi costituiti da ghiaie poligeniche massive a matrice sabbiosa in cui sono presenti intercalazioni lenticolari e/o tabulari di sabbia mal classata sovrapposti a ghiaia azzurra del ciclo deposizionale pliocenico.

## Fenomeni sismici

Per quel che riguarda la caratterizzazione sismica dell'area in esame, il Dipartimento della Protezione Civile in base all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274/03, recepita dalla Regione Marche con DGR *n. 136 del 17 febbraio 2004* classifica il territorio italiano in classi. Il territorio del Comune di Fermo, come pure i comuni ricadenti nell'area vasta, ricadono in zona 2

## Geomorfologia e fenomeni superficiali

Il sito di interesse si trova lungo la pianura alluvionale del fiume Ete caratterizzato da un ambiente sub pianeggiante distante circa 7 km dalla fascia costiera.

L'area è al di fuori della perimetrazione delle aree caratterizzate da fenomeni di instabilità di versante, così come descritte dal Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Marche.

Da questa si evince come il sito di progetto non rientra in alcuna delle classi di pericolosità. Pertanto è da escludersi qualunque fenomeno di dissesto.

L'assenza di fenomeni di dissesto in corrispondenza dell'area di progetto è ulteriormente avvalorata anche dalle informazioni ricavabili dal progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani).

## FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

### Flora e vegetazione

L'area di studio è compresa nel sistema di paesaggio delle colline del Fermano ricadente nella fascia di vegetazione sub-mediterranea calda. Dall'analisi degli elementi di naturalità esistente, in particolare, è possibile definire la flora autoctona come tipica di strutture vegetali afferenti agli elementi delle pianure alluvionali e aste fluviali nonché elementi del piano

bioclimatico mesotemperato inferiore.

La vegetazione potenziale della zona, quindi, è verosimile che possa essere ricondotta generalmente alle formazioni di macchia mediterranea degli ambienti temperati caldi in cui predominano le foreste di essenze afferenti al genere *Quercus* a cui si possono associare i generi *Acer*, *Alnus* e *Sorbus* ed essenze ripariali afferenti ai generi *Populus*, *Ulmus*, *Salix* e *Rubus* in corrispondenza delle aste fluviali.

Più in generale, si può affermare che la vegetazione potenziale sin qui descritta abbia tutti gli elementi di passaggio tra la zona submediterranea e quella mesomediterranea con possibilità di formazioni tipiche zonali site in ambienti edafici e microclimatici particolari.

L'attuale utilizzo del suolo, ha ridotto le formazioni forestali tipiche a tracce di associazioni vegetali ripariali lungo il corso dei fiumi ed isolate formazioni interpoderali in cui le specie più presenti risultano asservite agli usi agricoli.

La vegetazione delle aree agricole a seminativo è caratterizzata dalla diffusione di colture cerealicole (frumento, mais), oleaginose (girasole) e foraggere. A queste è solitamente associata una vegetazione infestante con ciclo produttivo e caratteristiche edafiche del tutto simili alla coltura principale e per lo più adattate alla pressione selettiva offerta dalle classiche pratiche agronomiche di diserbo. In particolare, fra le più tipiche infestanti dei seminativi autunno-vernini si possono ricordare: *Matricaria chamomilla*, *Polygonum aviculare*, *Veronica persica*, *Papaver rhoeas* e le graminacee *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Cirsium arvense*, *Cynodon dactylon*. Fra le infestanti più tipiche delle colture primaverili-estive, invece, si possono ricordare: *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Portulaca oleracea*, *Galinsoga parviflora*, *Galinsoga ciliata* e le graminacee *Echinochloa crus-galli*, *Rumex obtusifolius*, *Sorghum halepense*.

Le aree agricole talvolta sono caratterizzate anche da importanti ed isolate formazioni arboreo-arbustive lineari (filari) costituite da specie ripariali e funzionali all'attività agricola quali *Populus spp.*, *Salix alba*, *Quercus pubescens*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Arundo donax* e in area ripariale a *Phragmites australis*.

La vegetazione delle zone riparie, infine, si ritrova diffusa quasi esclusivamente lungo i corsi d'acqua caratterizzanti l'areale, rappresenta l'unico frammento rimasto di naturalità spontanea. In particolare, sono diffuse consociazioni arboreo arbustive derivate dalla fusione della tipica vegetazione riparia con la vegetazione di macchia mediterranea. Nello strato arboreo-arbustivo, infatti, si vi sono specie autoctone ed elementi invasivi quali: *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Acer campestre*, *Salix alba*, *Populus nigra*, *Tilia cordata*, *Ulmus minor*, *Prunus avium*, *Alnus glutinosa*, *Morus spp.*, *Robinia pseudoacacia*, *Arbutus unedo*, *Rhamnus spp.*, *Viburnum spp.*, *Nerium oleander*, *Tamarix spp.*, *Rubus spp.*, *Arundo donax* e *Phragmites australis*.

## Fauna

L'uso del suolo è di tipo agrario (in dominanza) ed è abitato da diverse specie faunistiche molto adattabili che popolano ambienti diversi tra loro (coltivi, incolti, boschi, etc.). In particolare fra i vertebrati mammiferi si possono indicare come potenzialmente presenti la Volpe (*Vulpes vulpes*), la Donnola (*Mustela nivalis*), la Faina (*Martes foina*), il Mustiolo, il Riccio (*Eurinaeus europaeus*), la Talpa europea (*Talpa romana*), il Toporagno appenninico (*Sorex samniticus*), il topolino comune (*Mus domesticus*), l'Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*), il Ghiro (*Glis glis*), la Nutria (*Myocastor coypus*) e la Lepre comune (*Lepus europaeus*).

Fra i rettili è verosimile la presenza di Biscia tassellata (*Natrix tessellata*), Natrice dal collare (*Natrix natrix*), Lucertola campestre (*Lucertola sicula*) e Lucertola muraiola (*Lucertola campestre*) mentre, tra le specie di anfibi potrebbero essere rilevabili Rospo comune (*Bufo bufo*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), Raganella comune (*Hyla arborea intermedia*), Tritone crestatto (*Tritus carnifex*) e Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*).

Fra gli uccelli, gruppo potenzialmente più rappresentato in relazione alla tipologia ambientale, tipiche della zona sono le specie dei campi coltivati, dei boschetti ripariali e delle zone antropizzate quali cornacchia grigia (*Corvus corone*), gazza (*Pica pica*), tortora (*Streptopelia turtur*), upupa (*Upupa epops*), allodola (*Alauda arvensis*), cinciallegra (*Parus major*), picchio muratore (*Sitta europaea*), storno (*Sturnus vulgaris*), tuffetto (*Tachibaptus ruficollis*), Passera d'Italia (*Passer Italiae*), Fagiano (*Phasianus colchicus*), Fringuello (*Fringilla coelebs*), Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), Cardellino (*Carduelis carduelis*), Tortora (*Streptopelia turtur*), Barbagianni (*Tyto alba*), Civetta (*Athene noctua*), Rondone (*Apus apus*), Rondine (*Hirundo rustica*), Martin Pescatore (*Alcedo atthis*), Merlo (*Turdus merula*), Saltimpalo (*Saxicola torquata*) e Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*).

L'ittiofauna, infine, dovrà essere tollerante la variabilità della portata del fiume. Più in generale le specie potenzialmente più comuni nell'areale del Tenna sono la Carpa (*Cyprinus carpio*), Cavedano (*Leuciscus cephalus*), Tinca (*Tinca tinca*), Lasca (*Chondrostoma genei*), Trota Fario, Persico sole (*Lepomis gibbosus*), Persico Trota (*Micropterus salmoides*) e Ghiozzo Padano (*Padogobius bonelli*).

## PAESAGGIO

Il paesaggio è prettamente caratterizzato dalla presenza delle “colline marchigiano-abruzzesi”, che si sviluppa per 10-15 km verso l'interno, fino all'incontro con le prime catene calcaree, in terreni del miocene.

I principali caratteri del territorio sono: l'estensione delle colture promiscue, con olivo, vite e spesso anche gelso; l'appoderamento della terra (storicamente caratterizzato da grandissima diffusione della mezzadria); l'abbondanza di case sparse e centri di apinura lungo le strade; l'assoluta prevalenza dei centri d'altura, ubicati in cima alle colline.

Dall'analisi del territorio e dalla consultazione degli strumenti di pianificazione territoriale si evince che l'area di studio risulta parzialmente interessata dalle seguenti individuazioni:

- non si ha intersezione con la fascia di rispetto dei corsi d'acqua, fosso Vallone e fiume Ete Vivo, sulla base della gerarchizzazione dei corsi d'acqua applicando il metodo di STRALHER;
- ricade completamente all'interno della fascia morfologica subappenninica (SA);

Non si ha nessuna corrispondenza rispetto a:

- ☐ alle individuazioni del sottosistema geologico, geomorfologico e idrogeologico: aree di eccezionale valore (GA), rilevante valore (GB) o qualità diffusa (GC);
- ☐ alle individuazioni del sottosistema botanico-vegetazionale, di eccezionale valore (BA), rilevante valore (BB) o qualità diffusa (BC);
- ☐ alle aree per rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali: nessuna attinenza con le aree di eccezionale valore (A) e di rilevante valore (B), aree di qualità diffuse (C),

- ❑ Nessuna intersezione con una delle individuazioni relative al sottosistema territoriale generale - aree di alta percettività visiva.

L'allegato B alle norme tecniche di attuazione del PAI, "Indirizzi d'uso del territorio per il settore agro-forestale", contiene gli indirizzi di cui all'articolo 5, comma 2, delle N.A. del P.A.I. e fornisce prime indicazioni al fine della corretta gestione del territorio destinato ad usi agricoli e forestali.

“Tali indirizzi”, si legge nel citato allegato, “sono orientati ad una moderna gestione dell'agricoltura, rispettosa dell'ambiente e capace di contribuire alla soluzione di alcuni problemi legati alla conservazione, alla difesa e valorizzazione del territorio. La loro applicazione intende promuovere un livello generale di protezione nei confronti dei fenomeni di degrado che si possono instaurare in zone che presentano una certa propensione nei confronti del dissesto.”

Il PAI ha individuato gli ambiti territoriali ai quali devono essere applicati gli indirizzi d'uso del territorio tra cui pianure alluvionali e bassa collina;

Le azioni proposte dal PAI per i l'ambito ambiti territoriale di interesse sono di seguito riportate. Azioni di salvaguardia e riqualificazione del paesaggio rurale per le Pianure Alluvionali, e la Bassa Collina:

1. promuovere la riqualificazione delle formazioni vegetali lineari (siepi, filari poderali e interpoderali, alberature, ecc.) mediante rinfoltimenti, reintroduzioni, manutenzioni curative e selettive impiegando specie che mantengano inalterata l'integrità floristica tipica del territorio. Particolare attenzione va rivolta anche alla manutenzione e alla conservazione di tutti gli elementi costitutivi del paesaggio agrario storico;

2. incentivare la manutenzione, la riqualificazione ed il potenziamento delle formazioni ripariali e dei boschi residui mediante ripuliture, controllo delle specie arboree infestanti e nuove piantumazioni al fine di garantire la continuità delle masse boschive contribuendo, nel contempo, alla creazione di una rete minore di corridoi ecobiologici.

## SALUTE PUBBLICA

I valori estratti dall' *"Atlante della Sanità Italiana - 2007"* hanno evidenziato nella popolazione maschile una situazione positiva riguardo al tasso medio di mortalità standardizzato per causa, con valori inferiori a quelli provinciali (- 13,4%), regionali (-17,2%) e nazionali (-38,2%). La popolazione femminile, invece, presenta valori mediamente più elevati rispetto alle corrispettive medie provinciali (+2,7%) ma comunque inferiori rispetto a quelli regionali (-2,7%) e nazionali (-22,0%).

Il trend delle malattie più importanti (patologie tumorali e respiratorie) su una serie storica ampia (1990-2003), analizzando database *HFA*, database europeo *Health for All* (sviluppato in collaborazione con l'OMS) permette di evidenziare come tali patologie siano in diminuzione a livello provinciale, regionale e nazionale con un incremento delle patologie respiratorie a livello regionale negli ultimi quattro anni.

I dati riscontrati tra i diversi database sono in accordo tra loro, soprattutto per le patologie neoplastiche. Le differenze riscontrate tra i due strumenti utilizzati sono imputabili per lo più ad una diversa metodologia di standardizzazione dei tassi di mortalità.

- Anche lo studio condotto dall'*Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche* mostra tassi standardizzati di mortalità, per ambo i sessi, inferiori ai valori medi nazionali, in accordo con quanto riscontrato a partire dai dati *HFA*.

## RUMORE

Le sorgenti sonore principali attualmente presenti sono essenzialmente costituite dai transiti sulla strada provinciale 87 e dalle emissioni sonore della frazione di Ete Caldarette e delle industrie e delle attività commerciali limitrofe.

L'infrastruttura di trasporto costituisce sicuramente la sorgente sonora dominante, principalmente a causa dei volumi e della composizione del traffico (con una media percentuale di mezzi pesanti).

Il contributo delle industrie è udibile in modo riconoscibile solo localmente: a dimostrazione di ciò si nota che in generale, in assenza di traffico, i livelli sonori nell'area sono generalmente bassi.

## PRODUZIONE RIFIUTI

L'azienda ha una modalità operativa basata su operazioni elementari. Queste si svolgono all'interno del capannone e sono finalizzate al recupero ed alla gestione delle varie tipologie di rifiuti possono essere così riassunte:

- ☐ Verifica
- ☐ Controllo
- ☐ Selezione
- ☐ Separazione
- ☐ Cernita
- ☐ Eliminazione dei corpi estranei
- ☐ Eventuale macinazione/triturazione, frammentazione
- ☐ Sezionamento simmetrico longitudinale
- ☐ Taglio
  
- ☐ Compattazione
- ☐ Deposito preliminare
- ☐ Raggruppamento mediante operazioni preliminari
- ☐ Ricondizionamento mediante operazioni preliminari
- ☐ Altre operazione necessarie al recupero, riciclo
- ☐ Messa in riserva
- ☐ Eventuale bonifica attrezzature

Le operazioni sono descritte nella relazione tecnica. L'azienda minimizza per le lavorazioni gli impatti, massimizzando i livelli di sicurezza e la tutela salute delle persone, attraverso le seguenti azioni:

- ☐ protocolli sanitari ove previsti, come da documento di valutazione del rischio per la protezione delle persone
- ☐ protocolli di controllo e monitoraggio come previsto dalla normativa vigente, per quanto riguarda il rumore e la qualità dell'aria
- ☐ relativamente alla manipolazione dei rifiuti, verranno effettuate apposite lezioni di formazione ed informazione secondo quanto previsto dalla normativa vigente allo scopo di mantenere il documento di valutazione del rischio, un documento dinamico e non una statica documentazione cartacea come normalmente purtroppo avviene nella maggior parte delle aziende produttive.
- ☐ Relativamente all'accettazione dei rifiuti, continuerà ad essere adottata una procedura interna di qualità, allo scopo della normale salvaguardia della salute e sicurezza degli operatori. Nei casi in cui ad un primo controllo visivo si evidenziassero alcune anomalie, oltre che al controllo preventivo, sulle tipologie di rifiuti in ingresso di dubbia composizione, e/o che vengono conferite per la prima volta e/o che presentano anomalie rispetto ai campioni di riferimento e/o rispetto alle analisi chimiche e/o merceologiche, che nelle operazioni di trattamento di recupero potrebbero risultare incompatibili con l'operazione specifica stessa e/o creare problemi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, verranno effettuati ulteriori controlli prima dell'accettazione.
- ☐ I tempi di stoccaggio dei rifiuti saranno dettati dalle normative vigenti, ed allo stato attuale in genere non superano normalmente i sei mesi dalla data del ritiro al termine dell'operazione di recupero, in ogni caso si cercherà di limitare al massimo i tempi di stoccaggio e/o messa in riserva.
- ☐ I campionamenti dei rifiuti e le relative modalità di analisi verranno eseguiti nel rispetto della normativa vigente ed ogni qualvolta verrà ritenuto necessario e/o in funzioni dei vari rifiuti recuperabili e/o oggetti e/o sostanze ottenute.
- ☐ Il processo di monitoraggio e di efficienza del processo di recupero continuerà ad essere effettuato sulla base dei vari moduli di lavorazione che attualmente vengono già adottati per le attuali operazioni di recupero, mentre il controllo sui dispositivi di sicurezza installati verrà effettuato nel rispetto della normativa vigente ed ove previsto verrà effettuato attraverso incarichi a ditte esterne.
- ☐ Il processo di monitoraggio e di efficienza del processo di smaltimento verrà lo stesso organizzato con moduli simili al recupero ove essi applicabili, quando si individuerà la possibilità di recupero anche in piccola % sui rifiuti accettati con destinazione smaltimento.

## Quadro SINOTTICO degli impatti dell'AZIENDA

L'azienda non incrementerà gli impatti né attraverso un aumento di traffico, né di emissioni sulle matrici ambientali.

Non sono previsti incrementi di uso ed impermeabilizzazione del suolo.

Non sono previsti aumenti di consumi di materia ed energia.

Le nuove attività permetteranno una migliore efficienza ed efficacia nel recupero e nel riciclo dei rifiuti.

Il bilancio dell'operazione è positivo a livello globale e stabili rispetto agli impatti locali.

Legenda	Impatto negativo	Rischio (negativo)	Impatto positivo	Opportunità(positiva)	
Estensione spaziale dell'effetto di una o più azioni, E	I	II	III	IV	V
	Di sito	Locale	Sub-regionale	Regionale	Continentale / Globale
	$E_s < 1 \text{ Km}$	$10 \text{ Km} > E_s > 1 \text{ Km}$	$100 \text{ Km} > E_s > 10 \text{ Km}$	$1000 \text{ Km} > E_s > 100 \text{ Km}$	$E_s > 500 \text{ Km}$
Durata temporale dell'effetto di una o più azioni, t	i	ii	iii	iv	v
	Breve	Medio	Lungo	Molto lungo	Lunghissimo
	$t < 1 \text{ mese}$	$1 \text{ anno} > t > 1 \text{ mese}$	$10 \text{ anni} > t > 1 \text{ anno}$	$100 \text{ anni} > t > 10 \text{ anni}$	$t > 100 \text{ anni}$
Reversibilità degli effetti e durata degli aspetti significativi, R	a	b	c	d	e
	Reversibile in breve, non servono mitigazioni	Reversibile in breve o medio tempo, se negativo non servono mitigazioni ma accorgimenti progettuali / gestionali	Reversibile in medio - lungo tempo, se negativo servono mitigazioni	Reversibile in tempo molto lungo, se negativo le mitigazioni sono necessarie	Irreversibili; gli impatti se negativi devono essere necessariamente compensati
	$t < 1 \text{ mese}$	$1 \text{ anno} > t > 1 \text{ mese}$	$10 \text{ anni} > t > 1 \text{ anno}$	$100 \text{ anni} > t > 10 \text{ anni}$	$t > 100 \text{ anni}$



Azione proposta / gestione	Consumo di materia	Consumo di energia	Consumo dei suoli	Diminuzione / incremento Inquinamento Atmosferico	Diminuzione / incremento Inquinamento Idrico	Diminuzione e / incremento Inquinamento suolo	Salute pubblica
Occupazione aree e volumi	I,iv,a	0	I,i,a	0	0	0	0
Recupero metalli	II,iii,d	I,i,d	0	0	0	0	0
Recupero altri materiali	II,iii,d	I,i,d	0	0	0	0	0
Emissioni polveri	0	I,i,a	0	0	0	0	0
Inquinamento atmosferico	0	I,i,a	0	0	0	0	0
Emissioni di rumore	0	I,i,a	0	0	0	0	I,i,c
Traffico aziendale	0	I,i,a	0	0	0	0	I,i,a
Produzione di rifiuti	0	I,i,a	0	0	0	0	I,i,a

Le attività previste quindi non hanno un incremento significativo di pressioni o impatti sulle componenti ambientali.

IN FEDE