

INDICE

1	PREMESSA	2
1.1	Proponente.....	2
1.2	Vincoli.....	3
1.3	Sovrapposizione con piani e programmi.....	3
2.	INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO.....	4
2.1	Inquadramento amministrativo.....	4
2.1.1	Inquadramento amministrativo.....	4
2.1.2	Autorizzazioni	5
2.2	Inquadramento tecnico – gestionale dell’impianto.....	5
2.2.1	Descrizione impianto e ciclo dell’attività.....	5
2.2.2	Gestione delle acque bianche e di processo	7
2.2.3	Gestione delle emissioni in atmosfera	8
2.2.5	Trasporti	8
3.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	9
3.1.	Inquadramento geografico territoriale.....	9
3.2.	Inquadramento climatico	9
3.2.1	Precipitazioni	9
3.2.2	Temperature	10
3.2.3	Venti	12
3.2.4	Qualità dell’aria.....	12
3.3.	Inquadramento geologico – idrogeologico	12
3.4.	Inquadramento vegetazionale	13
3.4.1	Vegetazione presente.....	13
3.4.2	Vegetazione climax.....	14
3.5.	Inquadramento faunistico	14
3.5.1	Area di interesse.....	14
3.5.2	Misure esistenti di protezione del territorio	14
3.5.3	Caratterizzazione dell’area	15
3.6.	Inquadramento paesaggistico	19
4.	CONCLUSIONI	20
5.	ELENCO ALLEGATI.....	25

1 PREMESSA

La presente relazione ambientale viene redatta a corredo della richiesta di verifica di assoggettabilità alla VIA richiesta della Società ECOMAX s.r.l. per le operazioni di messa in riserva e recupero di rifiuti speciali non pericolosi presso l'impianto sito in comune di PIANTEDO, Via Vittorio Emanuele.

La verifica di assoggettabilità viene successivamente elaborata con la metodologia prevista dalla Regione Lombardia con Decreto direttore generale Giunta Regionale 27 marzo 2000 – n°7658.

La richiesta di verifica di assoggettabilità fa seguito alla Comunicazione di esercizio attività di recupero rifiuti non pericolosi, ai sensi dell'art. 216, comma 1 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. effettuata alla Provincia di Sondrio.

La verifica viene richiesta per le operazioni relative all'Allegato IV, punto 7 lett. z.b) del D.lgs. 4/08: *"impianti di smaltimento e recupero rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore alle 10 ton/g, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte IV del D.lgs. 152/06"*.

Tipologia Rifiuto	ton/giorno
Materiale plastico proveniente da Cd e DVD	70
Spezzoni di cavi elettrici con anima in rame e/ alluminio	0,4

La provenienza dei rifiuti trattati è la seguente:

- ✓ raccolta differenziata di rifiuti urbani selezionati
- ✓ raccolta differenziata presso insediamenti industriali, artigianali e commerciali

L'impianto di trattamento e recupero e le lavorazioni che lo accompagnano sono completamente chiuse all'interno di un capannone di recentissima costruzione (Foto n. 1).

1.1 Proponente

Il Proponente della verifica di assoggettabilità alla V.I.A. è la società ECOMAX s.r.l. per l'impianto di messa in riserva e recupero in procedura ordinaria di rifiuti speciali non pericolosi sito in Via Vittorio Emanuele in Comune di Piantedo (SO).

1.2 Vincoli

L'area in esame è sottoposta a vincolo dato dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (ex art. 1, lettera c) della L. 431/85 che identifica le aree di rispetto fluviale ponendo il limite di 150 m dal corso d'acqua principale che in questo caso è un torrente appartenente al reticolo minore che si trova al confine est della proprietà. (Fig. 1).

Per quanto riguarda il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) l'area è fuori dalle fasce di rispetto, come attestato dall'Allegato 1 – Lettera rilasciata dall'Amministrazione Comunale di Piantedo.

Oltre al succitato torrente corre a lato della proprietà un altro torrente completamente tombato (Foto n. 2,3).

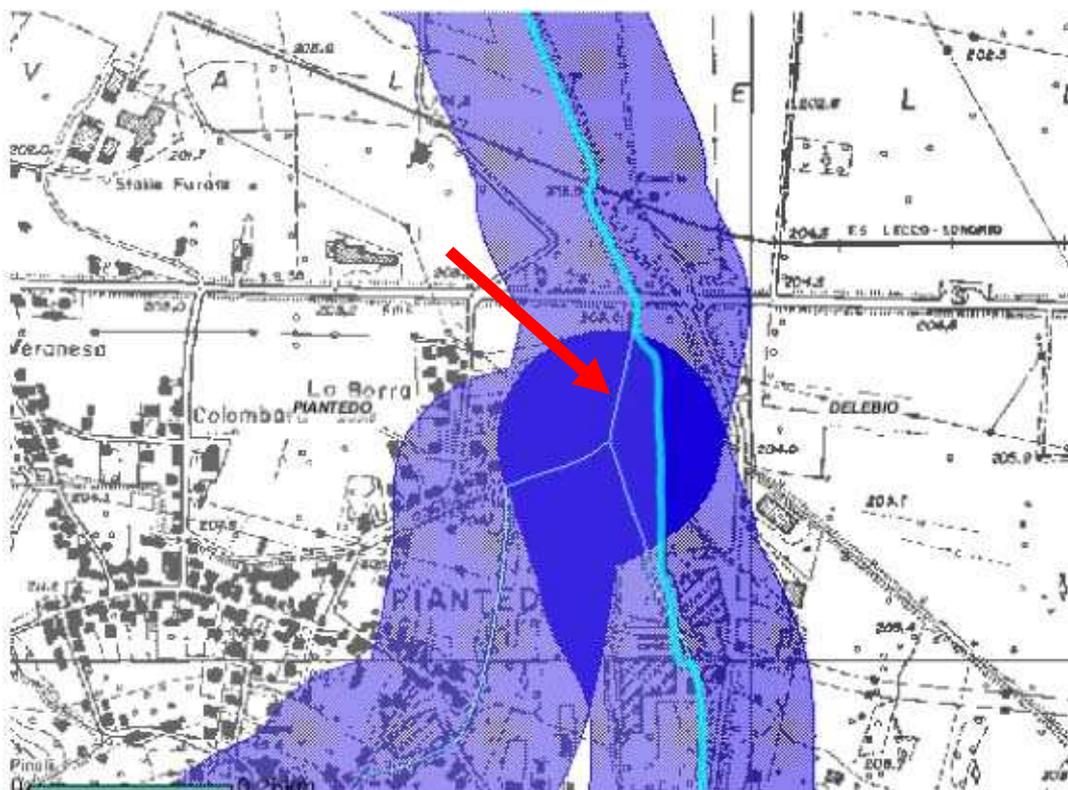


Fig. 1: vincolo 150 m da torrente reticolo minore tratto dal Sistema Informativo Beni Ambientali della Regione Lombardia (la freccia rossa indica la posizione dell'impianto)

1.3 Sovrapposizione con piani e programmi

L'impianto oggetto della verifica, come si evince dalla Figura n. 2 non ricade in aree protette sia a livello Nazionale che Regionale (ZPS) e neppure ricade all'interno dei siti di interesse comunitario (SIC) definiti dalla "Direttiva Habitat" della Comunità Europea.

Relativamente alla coerenza del progetto con gli strumenti pianificatori vigenti l'area dell'impianto ricade in parte in zona D1 "zona industriale ed artigianale, del PRG vigente del Comune di Piantedo ed è censita catastalmente Foglio n. 9 mappali 125 (terreno) e 612 (impianto).

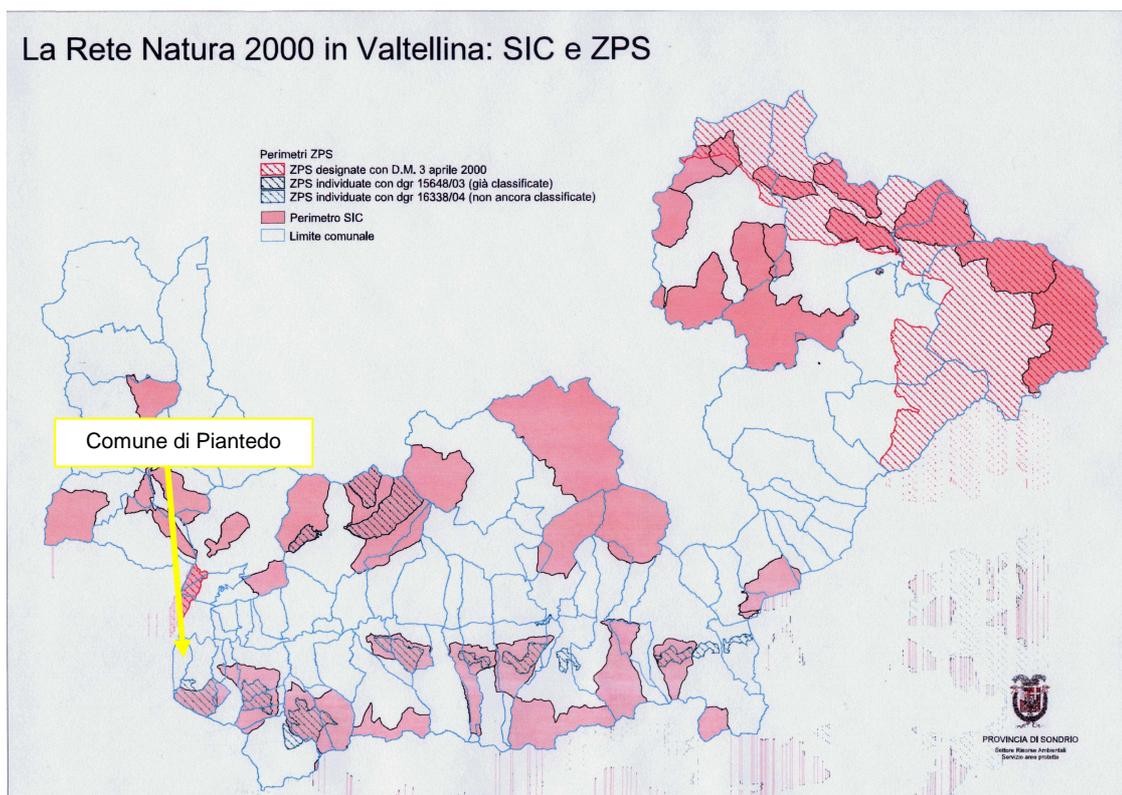


Fig. 2: la Rete Natura 2000 in Valtellina: sovrapposizione zone SIC e ZPS

2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

2.1 *Inquadramento amministrativo*

2.1.1 Inquadramento amministrativo

Nome dell'azienda	ECOMAX s.r.l.
Indirizzo sede legale ed amministrativa	Via Vittorio Emanuele II - 23010 Piantedo (SO)
Legale rappresentante	Sig. Gianfranco Maxenti
Indirizzo impianto	Via Vittorio Emanuele II - 23010 Piantedo (SO)
Attività svolte dall'impianto	Messa in riserva e recupero di rifiuti speciali non pericolosi costituiti da materiali plastici e fili elettrici di alluminio e rame
Numero dipendenti fissi presso l'impianto	5

2.1.2 Autorizzazioni

- 1) Certificato di agibilità del capannone – Prot. 5034/2008 rilasciato dal Comune di Piantedo
- 2) Dichiarazione di inizio attività al comando provinciale dei Vigili del Fuoco per rilascio Certificato di Prevenzione Incendi in data 17 marzo 2009 con richiesta di sopralluogo.

2.2 Inquadramento tecnico – gestionale dell'impianto

2.2.1 Descrizione impianto e ciclo dell'attività

L'impianto per il recupero delle materie plastiche è localizzato all'interno di un capannone di circa 2.400 mq (Foto n. 1)..

Il capannone è nuovo, insonorizzato e dotato di tutti gli impianti realizzati a regola d'arte.

L'intero ciclo del recupero viene svolto al suo interno, compreso lo scarico del materiale dai camion. Il materiale separato per tipologia viene destinato a dei silos all'esterno del capannone; l'intero processo avviene senza emissioni atmosferiche e con ciclo chiuso dell'acqua.

“Descrizione del processo di separazione e lavaggio di cassette contenenti dischi CD a DVD”

Il materiale proveniente ai vari raccoglitori, case editrici, produttori di dischi ed imballatori viene normalmente conferito dopo una “distruzione fisica” che, normalmente viene visionata dalla Guardia di Finanza, od istituto equipollente, che ne verifica la distruzione, vale a dire il non più possibile utilizzo per la normativa sui diritti d'autore.

Questo materiale è mediamente composto da carta e cartoncino di supporto, cassetta di PP (Polipropilene), PS (Polistirolo) con o senza inserto cartaceo, a volte con un “blister” che è una copertura trasparente imposta dal marketing, ovvero film trasparente di PP od altri materiali.

L'attività di separazione e lavaggio cassette è svolta da un unico macchinario acquistato allo scopo che lavora, caricamento a parte, senza l'intervento umano.

Le balle di materiale da lavorare hanno un peso medio di circa 600 Kg e verranno posizionate, dal luogo di stoccaggio, nell'area antistante il primo nastro di caricamento.

L'operatore ha il compito di rimuovere i fili di legatura e, per mezzo del muletto, convogliare il materiale all'interno di una “buca” con una profondità non superiore al metro.

Per mezzo del primo nastro di caricamento, il materiale viene sollevato all'altezza più conveniente e versato in un successivo nastro trasportatore posto perpendicolarmente al precedente dove alcune persone hanno il compito di rimuovere qualsiasi materiale che chiaramente non sia uno di quelli citati in precedenza.

Questi possono essere sassi di varie dimensioni, ferro ed altri materiali ferrosi, legno che proviene dalla distruzione dei bancali (a volte triturati insieme al tutto) e qualsiasi altro manufatto che non sia “plastica”

Questi materiali vengono depositati su due nastri posti al di sotto che convogliano questi materiali ad un contenitore di "rifiuti"

Il materiale che prendiamo in considerazione viene portato ad un primo trituratore mono-albero che ha il compito di ridurre la dimensione di questi scarti al di sotto di 50 mm. di lato.

Questa prima macchina ha inoltre la funzione di "dosare" un certo quantitativo di materiale al resto della linea di separazione per una migliore gestione del tutto.

A valle di un nastro, che ha il compito di eliminare gli eventuali materiali ferrosi, è posizionato un primo separatore in contro-corrente di aria che "aspira" i materiali leggeri, che nel nostro caso è la carta e lascia cadere quelli più pesanti che sono le parti in plastica.

Questa operazione viene eseguita una seconda volta con una identica apparecchiatura per avere la certezza che il residuo cartaceo sia la percentuale minima possibile.

A valle di questa operazione troviamo un secondo trituratore mono-albero che riduce ulteriormente la pezzatura (al di sotto di 20 mm.) per la raffinazione del processo.

Sono stati messi due trituratori in cascata per facilitare il processo e diminuire la manutenzione dovuta ad un'elevata abrasione delle lame di taglio dovuta alla presenza della carta.

La prima macchina riceverà l'intero ammontare di carta ma avendo una griglia di grosse dimensioni (50 mm.) si libererà velocemente del materiale mentre il secondo ha un compito più oneroso per quanto riguarda il taglio ma con presenza minima di carta che è il materiale abrasivo.

Dopo il secondo, e definitivo, taglio il materiale passa attraverso un terzo separatore che, con materiale di pezzatura ridotta, svolge il compito con molta maggiore precisione.

Nel punto basso del separatore, dove si raccoglie il materiale plastico, è posto un ventilatore centrifugo di elevata portata che con un sistema "Venturi" convoglia pneumaticamente il macinato al silo di accumulo e miscelazione.

Questo grosso contenitore ha il compito di miscelare i tre materiali plastici che vengono da noi presi in considerazione, vale a dire il PP, PS e PC (Policarbonato).

La miscelazione è necessaria per fare in modo che la percentuale dei tre componenti sia la più stabile possibile per una migliore gestione della parte successiva di separazione e lavaggio

Una coclea immette il materiale in una prima vasca di flottazione riempita di acqua di fonte in modo da separare tutto il materiale plastico affondante dalle parti galleggianti.

Il PS e PC , hanno rispettivamente peso specifico 1,06 e 1,29 e perciò più pesanti dell'acqua per cui, secondo il principio di Archimede, affondano.

Il Polipropilene, con peso specifico 0,94 rimarrà di contro in superficie.

La vasca è dotata di due sistemi di estrazione rispettivamente per i flottanti e gli affondanti.

I flottanti, il nostro Polipropilene, vengono convogliati ad una centrifuga per l'asciugamento mentre gli affondanti proseguono il loro percorso nella linea di separazione.

La centrifuga, e le successive, scaricano il materiale dal ciclone di raccolta ad un sistema pneumatico che lo convoglia ad un silo in attesa dell'imballo definitivo.

Nella vasca successiva l'acqua viene appesantita sino ad un peso specifico di circa 1,10 in modo da far galleggiare il PS (con peso specifico 1,06) e lasciare sul fondo il PC (con peso specifico 1,29)

La seconda vasca ha gli stessi dispositivi della precedente per cui il sistema di estrazione dei flottanti dovrà gestire il PS che galleggia e trasportarlo ad una centrifuga di asciugamento ed al successivo imballaggio.

Il PC continua il suo percorso verso una speciale macchina di lavaggio che per mezzo di una elevata frizione controllabile, in presenza di acqua, riesce ad estrarre il "contaminante" superficiale, vale a dire il sottile strato di polvere di alluminio che funge da specchio per la lettura, spalmata per mezzo di una lacca particolare.

La frizione generata dalla macchina permette di rimuovere completamente questi materiali superficiali e restituire un macinato di PC trasparente pronto per il reimpiego, dopo l'asciugamento in una centrifuga dedicata a questo tipo di prodotto.

Il sistema ha funzionamento completamente automatico e tutte le fasi del processo sono gestite da un PLC, insieme al controllo della densità dell'acqua, l'ammontare di energia (frizione) da dare alla macchina di lavaggio e, naturalmente, per la gestione delle sicurezze.

2.2.2 Gestione delle acque bianche e di processo

Per quanto riguarda l'impianto, parte integrante della linea è il sistema di filtrazione dei contaminanti che permette il riuso dell'acqua in circuito chiuso.

Il funzionamento di questo filtro è alquanto semplice dato che i prodotti da "filtrare" sono noti.

L'acqua entra in contatto con un polielettrolita ed un coagulante che congiuntamente intrappolano il contaminante e lo "floccano", vale a dire lo accorpano in un fiocco di più grandi dimensioni.

Questo fiocco viene immesso in una vasca di grande capacità dove sono presenti miliardi di piccole bollicine (aria dispersa) che intrappolano questi fiocchi e li portano in superficie.

Una racla temporizzata in automatico provvede all'estrazione dei contaminanti mentre l'acqua chiarificata torna nel processo".

Per quanto riguarda la gestione delle acque di prima pioggia, di lavaggio dei pavimenti all'interno del capannone e le acque reflue provenienti dai servizi igienici, sono, in accordo con il Comune di Piantedo, scaricate nella fognatura comunale.

2.2.3 Gestione delle emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera relative all'impianto sono correlate alle attività di trasporto rifiuti per e dall'impianto (emissioni di gas di scarico e polveri sollevate dagli automezzi) in quanto le lavorazioni eseguite non ne comportano.

Le emissioni prodotte dal riscaldamento degli uffici sono assolutamente trascurabili data la loro esigua dimensione.

Le emissioni causate dagli automezzi, composte da composti organici volatili (COVM), monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOX) e particolato (PM) sono trascurabili se relazionate al traffico che transita lungo la Strada Statale dello Stelvio n. 38 posta a circa 1.000 metri dall'impianto.

2.2.5 Trasporti

I trasporti da e per l'impianto sono gestiti secondo dei criteri di pianificazione che prevedono l'ottimizzazione dei viaggi e la percorrenza dei tragitti più brevi. Il raggiungimento dell'impianto prevede la percorrenza della Strada Statale n. 36 fino allo svincolo del Trivio di Fuentes dove viene imboccata, e percorsa per un paio di chilometri, la strada statale n. 38.

All'altezza dell'abitato di Piantedo uno svincolo conduce ad una strada, parallela alla Statale, che conduce alla zona artigianale del Comune e dopo meno di un chilometro all'impianto.

2.2.6 Attrezzature in uso

Al di là dell'impianto di recupero per le materie plastiche e del macchinario utilizzato per separare alluminio e rame dagli spezzoni di filo elettrico presso il capannone sono presenti solo 3 muletti elettrici utilizzati per lo scarico e il carico del materiale in ingresso ed in uscita.

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

3.1. Inquadramento geografico territoriale

L'area in esame è posta in Comune di Piantedo, ad una quota di circa 211 m s.l.m., ed è posto allo sbocco del fondovalle Valtellinese, a ridosso del Lago di Como.

Il territorio comunale è cartograficamente ubicato sulle carte tecniche regionali (CTR), scala 1:10.000, B3d2 – B3d3 – B3e2 – B3e3. Confina a Nord con il Comune di Dubino e Gera Lario (Co), ad Est con il Comune di Delebio mentre ad ovest con quello di Colico (Lc) e a sud con quello di Pagnona (Lc).

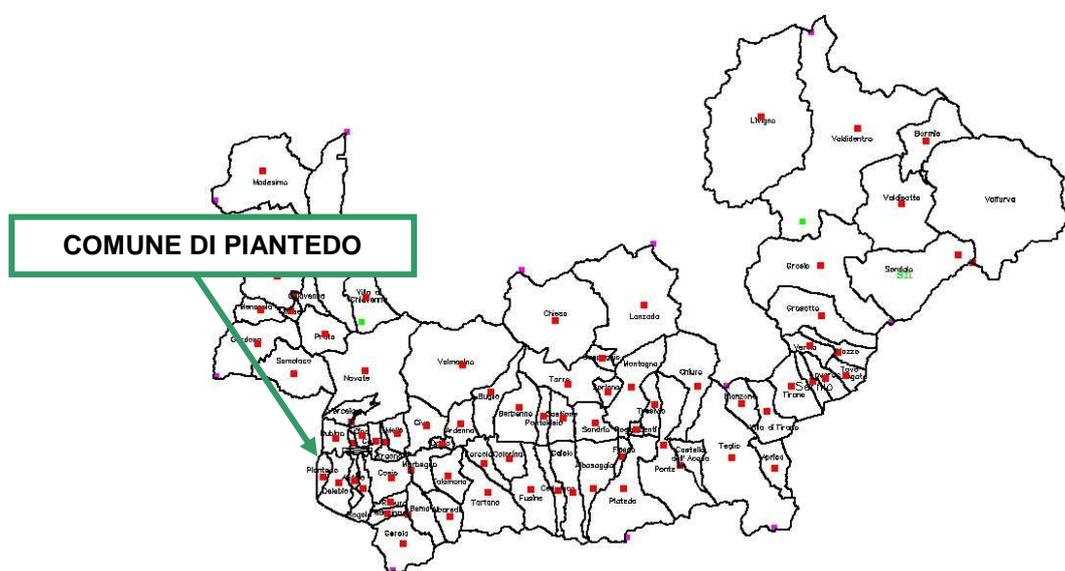


Figura 3: inquadramento comunale del territorio interessato

3.2. Inquadramento climatico

3.2.1 Precipitazioni

Dalle carte delle precipitazioni redatte dalla Regione Lombardia (CERIAMI M., CARELLI M., 1999) si evince che le precipitazioni medie annue sono prossime ai 1.300 millimetri di pioggia all'anno (mm/anno); la piovosità minima è compresa fra 750 e 800 mm/anno, e la piovosità massima è di circa 1.900 mm/anno.

Dal punto di vista meteorologico, la zona analizzata presenta un clima endoalpino, caratterizzato da valori leggermente più alti di umidità dovuti all'influsso del Lago di Como.

Dal punto di vista meteorologico, la zona analizzata è inquadrabile nel clima endoalpino, nel contesto pluviometrico del Sud delle Alpi, caratterizzato secondo Richard e Tonell (Ozenda, 1985) come ambiente di medie e abbondanti precipitazioni, a cui corrisponde un indice di continentalità crescente da Sud verso Nord.

Per comprendere l'andamento della piovosità durante l'anno, si riporta il grafico ricavato dalle precipitazioni medie mensile raccolte dalla Fondazione Fojanini di Sondrio dalla stazione di Sondrio negli anni 2001-2004:

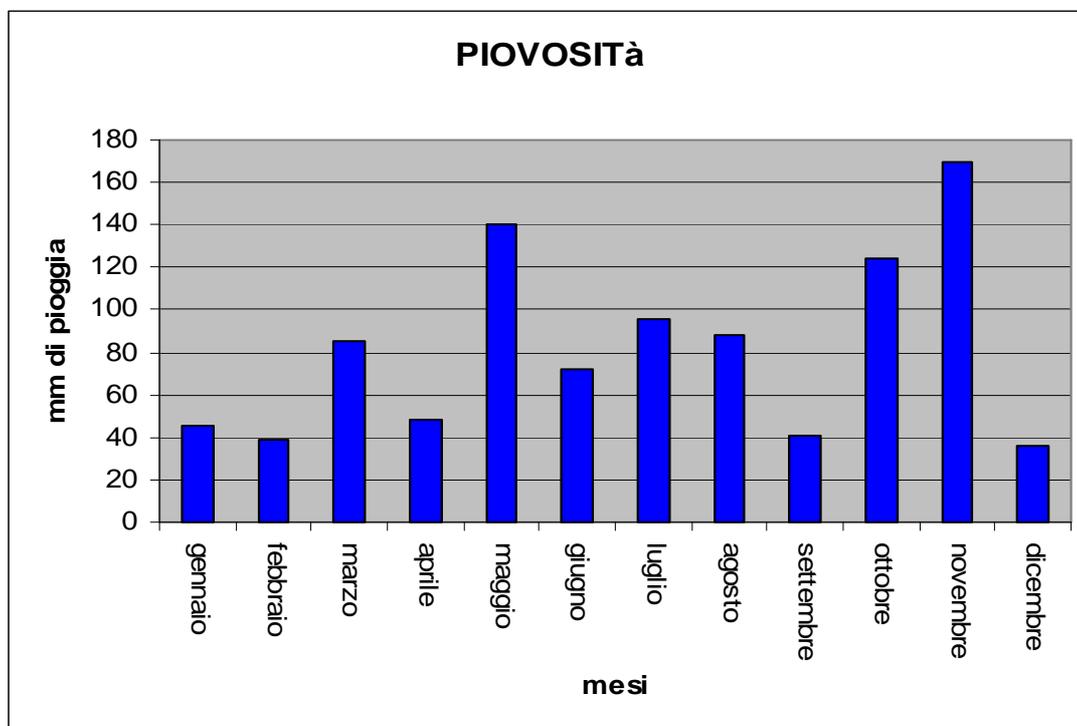


Fig. 4: Piovosità media rilevata dalla stazione di Sondrio dal 2001 al 2004

Dal grafico si ricavano i diversi periodi piovosi dell'anno che sono l'inizio dell'inverno, la primavera e l'estate.

Le piogge autunno-vernine sono in prevalenza frontali, legate cioè a grossi sistemi perturbati, mentre quelle primaverili-estive sono perlopiù di origine temporalesca. L'innescio di fenomeni temporaleschi è legato sia all'invasione di masse d'aria fredda da Nord, sia alla presenza di consistente umidità nei bassi strati.

3.2.2 Temperature

Dalla carta delle isoterme medie annue redatta dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare si evince che la temperatura media della zona in cui è ubicata la piattaforma SECAM oscilla fra i 10 e i 14°C.

Lungo i versanti limitrofi all'area in esame, si ha un gradiente termico verticale pari a 1°C/100m, dovuto alla spiccata inversione termica che si verifica nel fondovalle valtellinese a causa dell'accumulo sul fondo di grandi masse d'aria fredda che scivolano dai versanti e dalle valli laterali e al forte irraggiamento verso lo spazio, connesso all'ampiezza della valle.

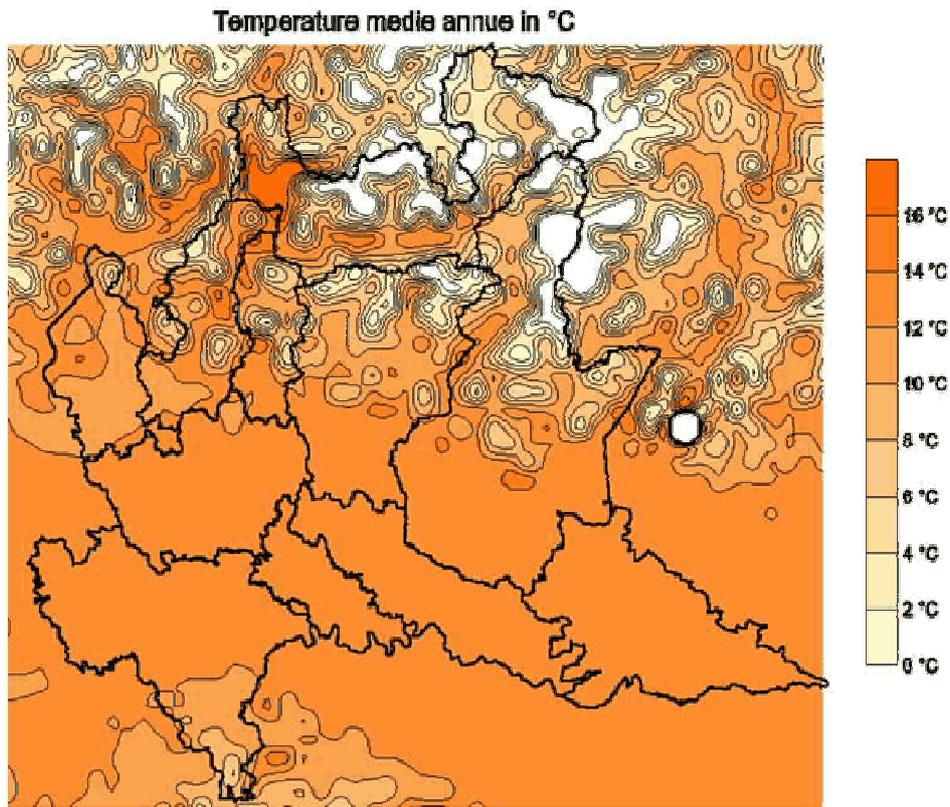


Fig. 5: Carta delle isoterme medie annue della Lombardia. (immagine ottenuta dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

Di seguito si riporta il grafico ricavato dalle temperature medie mensili raccolte dalla stazione di Traona.

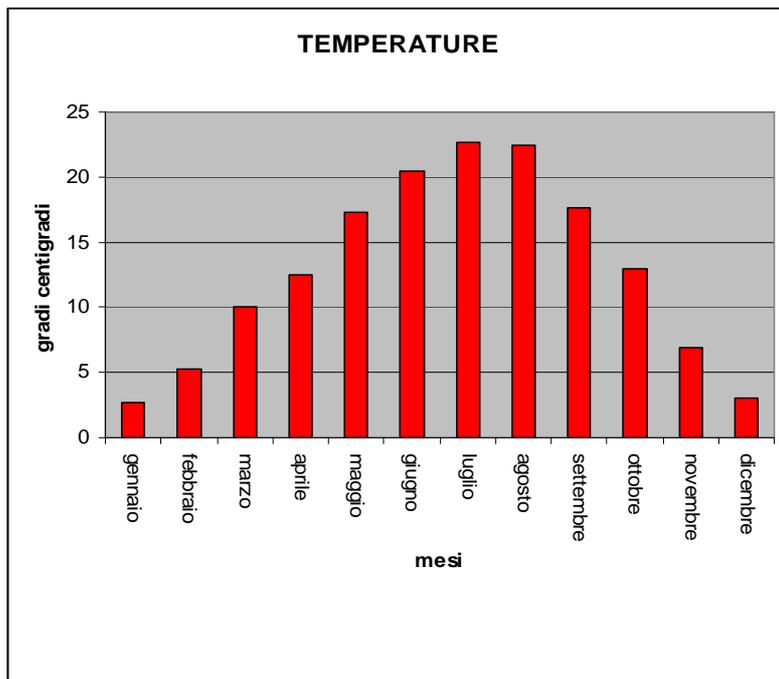


Fig. 6: Temperature medie rilevate dalla stazione di Traona dal 1990 al 2004

Dal grafico si osserva una classica distribuzione a campana, con un picco delle temperature ricadente nei mesi di luglio e agosto ed un minimo nei mesi invernali.

3.2.3 Venti

Secondo uno studio di M. Pinna del 1961, i venti dominanti in questo territorio sono quelli che spirano dal Lario e risalgono la valle dell'Adda e del Mera. Di importanza minore sono invece i venti che riescono ad entrare nel territorio valicando la cinta di monti che circonda il territorio provinciale.

I venti possono essere distinti anche in relazione all'orario in cui spirano. Al mattino, l'aria ancora fresca del lago sale verso le montagne che per prime ricevono il Sole scaldandosi; a questa normale brezza di valle si dà il nome di Breva. Per contro, esiste anche una brezza di monte, detta vent (In dialetto valtellinese), generata dall'aria più secca e fredda che discende dai monti fino al Lago, dalla tarda sera fino al mattino.

3.2.4 Qualità dell'aria

Secondo uno studio svolto dalla Fondazione Fojanini nel 2003 riguardante il biomonitoraggio della qualità dell'aria in Valtellina mediante impiego dei licheni come bioindicatori e bioaccumulatori, risulta che l'area nel comune di Piantedo ha una qualità dell'aria discreta con naturalità media.

3.3. *Inquadramento geologico – idrogeologico*

L'area in esame è posta sul fondovalle valtellinese, in particolare sul versante idrografico sinistro del Fiume Adda.

Le glaciazioni quaternarie hanno portato alla formazione di sedimenti fluvioglaciali incoerenti tra cui si possono distinguere (Foto n. 7):

- ✓ depositi morenici localizzati sulle antiche spalle glaciali
- ✓ conoidi di deiezione ai piedi dei versanti
- ✓ depositi alluvionali che hanno colmato il fondovalle.

I sedimenti che colmano il fondovalle, nel settore in cui quest'ultimo confluisce nel bacino lacustre del Lario, sono caratterizzati principalmente da granulometrie fini costituite da limi e sabbie fini intercalate sia da possibili lenti di sedimenti a granulometria più grossolana sia da lenti costituite da materiale di origine organica.

Nel tratto in esame, ubicato nel tratto in cui una piccola conoide si interdigita con la piana di fondovalle, le pendenze presentano valori di circa 3,9°. In un tale contesto si può verificare, nel raggio di pochi metri, una significativa variazione del tipo di granulometria dei sedimenti.

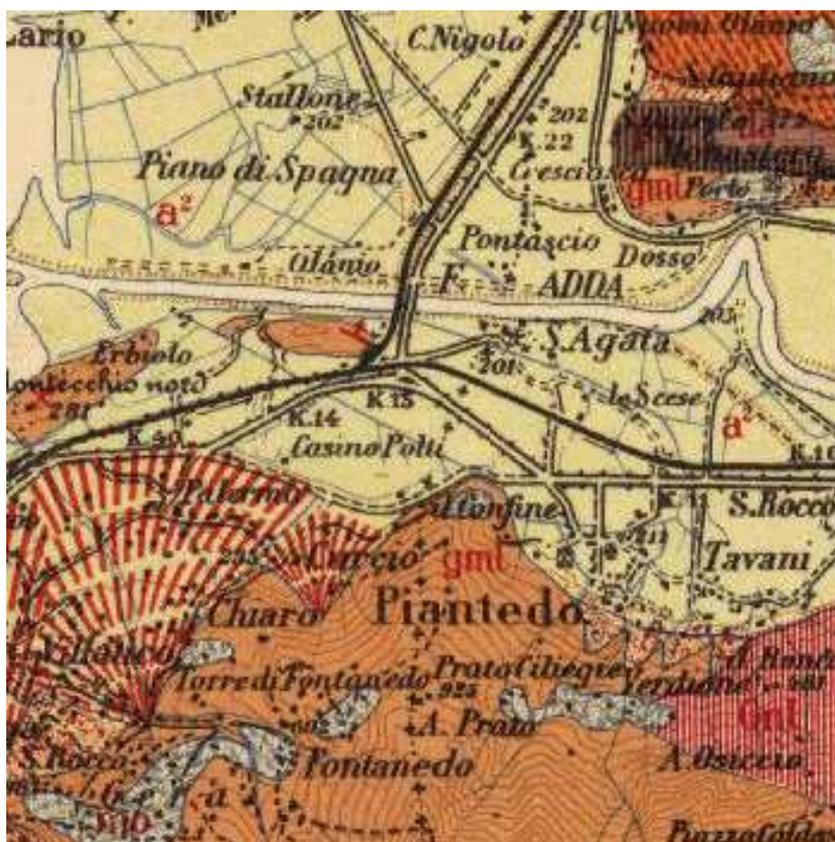


Fig. 7: estratto dalla carta geologica d'Italia foglio 17

Per quanto riguarda i dissesti idrogeologici, l'area interessata da questo studio non è interessata da fenomeni franosi potenziali o in atto, inoltre dal punto di vista idrogeologico, non presenta alcuna sorta di criticità.

3.4. Inquadramento vegetazionale

3.4.1 Vegetazione presente

L'area industriale/artigianale di Piantedo è collocata sul fondovalle della Bassa Valtellina, sulla sinistra orografica del fiume Adda. La porzione più occidentale del fondovalle valtellinese, all'infuori delle grandi aree urbanizzate o a vocazione industriale/artigianale come nel nostro caso, è occupata prevalentemente da prati da sfalcio e coltivazioni intensive a mais frammezzate da boschi di latifoglie. La natura geologica del terreno è alluvionale, mentre sui versanti la roccia risulta completamente di natura acida-cristallina.

Nello specifico, il capannone è posto in un'area artigianale, confinante con terreni a destinazione agricola utilizzati prevalentemente come prati pingui da sfalcio e circondati da boschi di latifoglie (Foto n. 1, 3) intercalati da coltivazioni di mais.

Il versante retico è occupato, alle quote inferiori, da colture di vario tipo, fra cui abbondano di gran lunga i vigneti, ascrivibili all'ordine prevalente del *Chenopodietalia*. Nelle zone meno favorevoli ed a quote superiori i 600 m s.l.m. si sviluppano boschi per lo più frammentari a *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus* dell'ordine prevalente del *Quercetalia pubescentis*. Sopra i 900 metri troviamo invece boschi acidofili a *Quercus petraea* modificati in Castagneti con prevalenza di *Pinus silvestris*, appartenenti all'ordine prevalente del *Quercetalia robori-sessiliflorae*.

Sul versante orobico, invece, a causa delle condizioni microclimatiche più fresche, si sviluppano boschi acidofili a *Quercus petraea* pesantemente modificati in Castagneti e classificabili nell'ordine fitosociologico del *Quercetalia robori-sessiliflorae*. Alle quote superiori gli 800 metri s.l.m. circa troviamo boschi misti a Querce, Tigli e Aceri intercalati a stadi degradati e cedui di Nocciolo e a piccoli tratti di Querceti a *Quercus petraea* modificati in Castagneti, dell'ordine prevalente del *Fagetalia silvaticae*.

3.4.2 Vegetazione climax

L'area analizzata risulta vocata per uno sviluppo vegetazionale naturale che porterebbe a dei boschi ad ontano, inquadrabili nell'associazione fitosociologica dell'*alnetum glutinoso-incanae*. Sul più lontano versante orobico, esposto a Nord, la vegetazione potenziale sarebbe invece più vocata verso dei boschi di latifoglie del *Fagetalia silvaticae*, fino alla quota di circa 1100 metri s.l.m., mentre alle quote superiori si tenderebbe ad un bosco di abete rosso montano del *Picetum transalpinum*.

3.5. **Inquadramento faunistico**

3.5.1 Area di interesse

L'area indagata comprende un'ampia superficie, nei dintorni di Piantedo, che ha l'epicentro proprio nell'impianto ECOMAX. L'area analizzata per caratterizzare la fauna presente nei pressi dell'area di intervento è compresa entro i confini comunali di Piantedo, Delebio, Andalo Valtellino, Rogolo, Cosio Valtellino, Dubino, Mantello e Cino.

L'area di studio comprende il fondovalle dei comuni considerati, oscillante fra la quota di 200 e di 210 metri sul livello del mare, e si spinge sui versanti, sia retico che orobico, fino alla quota di circa 600 metri sul livello del mare.

3.5.2 Misure esistenti di protezione del territorio

La superficie presa in considerazione per questa analisi non comprende aree protette.

L'area protetta più vicina è quella del Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi, che non influisce direttamente con l'area analizzata dato che il parco si trova sul versante orobico a quote superiori ai 1000 metri sul livello del mare.

3.5.3 Caratterizzazione dell'area

La biodiversità faunistica di un determinato luogo è dettata da una moltitudine di fattori tra i quali il più importante è la tipologia di habitat presenti in una data area. La superficie analizzata per il presente studio presenta diversi habitat tra i quali:

- *Acque dolci*: fiume Adda e fossi di fondovalle;
- *Saliceti di ripa*: boschi riparati di fondovalle a dominanza di salici (*Salix alba*) nei pressi del fiume Adda;
- Prati a sfalcio: caratterizzanti gran parte del fondovalle ma presenti come radure anche sui versanti boschivi;
- *Coltivi vari*: zone a coltivazione plurispecifiche quali frutteti, vigneti ed orti;
- *Monocolture*: zone a coltivazione intensiva con una sola specie agronomica (in genere mais) presenti esclusivamente nel fondovalle;
- *Robinieti*: boschi di fondovalle e pedemontani caratterizzati dalla netta dominanza a robinia (*Robinia pseudoacacia*);
- *Boschi misti di versante*: boschi, più o meno xerici, caratterizzanti i versanti.

ELENCO FAUNISTICO E FENOLOGIA

Non sono disponibili dati di dettaglio circa la distribuzione delle entità faunistiche autoctone necessari per una caratterizzazione puntuale delle presenze entro l'area di intervento. Per la realizzazione di questa caratterizzazione sono stati perciò utilizzati come base di partenza degli atlanti corologici, lombardi o nazionali, e, dove presenti, studi dettagliati dei gruppi zoologici

Si riporta di seguito un elenco in grado di riassumere la presenza delle entità faunistiche, dividendo le specie in base al gruppo sistematico appartenente, ed elencandole con nome italiano, nome scientifico e breve note di distribuzione potenziale.

Uccelli svernanti

Germano reale (*Anas platyrhynchos*), si trova in aree umide, laghi, fiumi e canali;

poiana (*Buteo buteo*), abita aree a coltivazioni estese e campagne alberate, ma anche boschi di latifoglie e pioppeti; ama la presenza dell'acqua;

gheppio (*Falco tinnunculus*), vive in aree di pianura;

piccione torraio (*Columbia livia*), rinvenibile dagli 0 ai 600 metri s.l.m., evita boschi fitti, ama le aree urbanizzate e sta bene in campagne alberate;

barbagianni (*Tyto alba*), abita soltanto aree di fondovalle e con grande fatica può nidificare;

allocco (*Strix aluco*), rinvenibile dagli 0 a 500 m s.l.m., in boschi di latifoglie con presenza di alberi maturi ed ampie radure, indispensabili come territorio di caccia;

gufo comune (***Asio otus***), abita tutti gli ambienti di pianura, purchè che siano presenti fasce alberate, boschi riparati, pioppeti, boschetti di robinia, e filari di piante. In collina frequenta boschi di latifoglie maturi, con buona presenza di radure;

picchio verde (***Picus viridis***), dagli 0 a 1000 metri s.l.m., in boschi maturi di latifoglie non troppo fitti, magari in luoghi poco antropizzati e spesso ai bordi

picchio rosso maggiore (***Picoides major***), frequenta le zone dai 500 metri in su, ma è famoso per i suoi erratismi che lo portano a dimostrare una discreta presenza anche nelle pianure e nei fondovalle fino al piano, mettendosi in piccoli boschetti;

spioncello (***Anthus spinoletta***), specie di fondovalle, letti di fiume, cave, zone agricole spesso allagate, rive lacustri, amante delle aree agricole;

ballerina gialla (***Motacilla cinerea***), dagli 0 a 1000 metri s.l.m., spesso soggetta a spostamenti altitudinali di quota, dal fondovalle con corsi d'acqua. L'habitat prediletto sono le zone di fondovalle con torrenti e fiumi caratterizzati da acque ben ossigenate con massi emergenti e rive alberate. Rimane sempre in prossimità dei corsi d'acqua e zone agricole;

ballerina bianca (***Motacilla alba***), dagli 0 a 400 metri s.l.m., abita nei corsi d'acqua, e ha forti variazioni di quota: nella stagione invernale vive nel fondovalle, per poi spostarsi a quote più alte durante l'estate;

scricciolo (***Troglodytes troglodytes***), preferisce il fondovalle ma sale anche fino agli 800 metri; ama svernare nei canneti dei fondovalle per poi risalire un poco d'estate lungo i versanti; dalle aree agricole fino a zone più urbanizzate. Ama gli arbusteti ed i margini di boschi e boschetti.

pettirosso (***Erithacus rubecula***), abita dagli 0 agli 800 metri s.l.m.; in arbusteti, campagne e centri abitati;

codiroso spazzacamino (***Phoenicurus ochruros***), si trova in abitati, cascinali, ruderi, di fondovalle ma anche a quote superiori, ama le zone abitate soprattutto d'inverno a causa della sua repulsione al freddo;

saltimpalo (***saxicola torquata***), abita in coltivi, campagne arbusteti;

merlo (***Turdus merula***), abita in arbusteti, campagne, boschi di latifoglie, cascinali, dagli 0 a 800 metri s.l.m.;

cesena (***Turdus pilaris***), vive nei fondovalle, campagne, coltivi, abitati e margine dei boschi;

tordela (***Turdus viscivorus***), vive al margine di boschi di conifere e boschi misti di latifoglie, campagne, dagli 0 a 1600 metri s.l.m., si attesta la sua presenza in loco durante l'inverno, che scende di quota a cercare cibo;

lui piccolo (***Phylloscopus collybita***), frequenta soprattutto il fondovalle, ma è presente anche fino a 1000 metri, in primavera occupa le aree boscate di fondovalle, ma lo troviamo in genere nei boschi di latifoglie al margine, arbusteti, campagne e fiumi;

codibugnolo (***Aegithalus caudatus***), abita sporadicamente nel fondovalle, preferisce ambienti ricchi di biodiversità di media montagna, tra i 900 e 1200 metri s.l.m., ma talvolta lo si incontra nel fondovalle, in special modo nei boschi riparati molto eterogenei;

cinciarella (*Parus caeruleus*), la si trova dal fondovalle fino a 1000 metri e oltre, in boschetti e filari di latifoglie;

cicciallegra (*Parus major*), vive in formazioni latifoglie, arbusteti, etc. dagli 0 a 1200 metri s.l.m.;

ghiandaia (*Garrulus glandarius*), specie presente sul versante orobico, comparsa sporadica nel fondovalle;

cornacchia nera (*Corvus corone corone*), poco frequente;

cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), molto più frequente della precedente, massima presenza in ambienti moderatamente antropizzati;

passero d'Italia (*Passer domesticus italiae*), abita cascinali coltivati abitati, campagne e arbusteti, dagli 0 a 600 metri s.l.m., molto frequente, ama spazi aperti ed urbanizzati;

passero mattugio (*Passer montanus*), abita cascinali, coltivati abitati, campagne e arbusteti. Ama di più il fondovalle;

fringuello (*Fringilla coelebs*), vive presso il corso dei fiumi, nei residui boschi planiziali, in boschi di latifoglie e ambienti agricoli ben alberati,

cardellino (*Carduelis carduelis*), dagli 0 a 1200 metri s.l.m., vive in zone agricole con boschi e filari alberati.

Anfibi:

Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra salamandra*), tipica salamandra nera dalle macchie gialle decise, vive in zone umide di campagna, meglio se poco disturbate, quindi in zone umide di versante;

rospo comune (*Bufo bufo spinosus*), anuro delle maggiori dimensioni, è presente nella zona di Rogolo;

rana montana (*Rana temporaria*), molto diffusa, dal fondovalle ai 2400 metri.

Rettili:

Ramarro occidentale (*Lucerta bilineata*), vive in zone agricole soleggiate con molta acqua ed è ben diffusa in tutto il fondovalle;

lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), eliofila, si rinviene spesso sui muri di case e ruderi, diffusissima, anche nel fondovalle;

biacco (*Hierophis viridiflavus*), preferisce ambienti xerici ed assolati;

notrice dal collare (*Natrix natrix*), ambienti acquatici e lentici, anche del fondovalle.

Mammiferi:

insettivori

Riccio europeo occidentale (*Erinaceus europaeus*), abita le zone di fondovalle sia in aree urbanizzate che coltivate;

crocidura ventre bianco (***Crucidura leucodon***), zone pianiziali, amante di zone secche e abitate dall'uomo.

lagomorfi

Lepre comune (***Lepus europaeus***), vive dal piano fin verso i 1800 metri, nei prati.

roditori

Scoiattolo (***sciurus vulgaris***), vive nei boschi, anche se più diffuso a quote maggiori sul versante, lo si può rinvenire nella zona pedemontana;

moscardino (***Muscardinus avellanarius***);

arvicola rossastra o campagnolo rossastro (***Clethrionomys glareolus***), frequenta zone ombrose, esposte a nord, fatica a stare nei boschi, preferendo i prati e il fondovalle;

arvicola di fatio (***Microtus subterraneus***), presente dalla pianura all'orizzonte montano, in zone perlopiù prative abbandonate, associata spesso a felce aquilina e ginestra dei carbonai;

topo selvatico (***Apodemus sylvaticus***), vive nell'ambiente urbano e nelle agrocenosi, nel fondovalle e sul versante.

carnivori

Volpe (***Vulpes vulpes***), specie molto comune, si sposta molto e passa dal versante alle zone più urbanizzate;

donnola (***Mustela nivalis***), abita zone prevalentemente coltivate e suburbane, ma si ritrova anche in boschi ed incolti, dal fondovalle fino verso i 2000 metri;

martora (***Martes martes***), preferisce le zone più alte del fondovalle, ma la sua occasionale presenza non va esclusa. Ama ambienti perlopiù naturali, tendenzialmente evita le aree urbanizzate. Animale notturno, con presenza solo sporadica a basse quote;

faina (***Martes faina***), molto più diffusa rispetto alla precedente; si trova spesso in pianura, e preferisce aree comprese tra gli 0 e i 1000 metri s.l.m., zone pianiziali, e colline;

tasso (***Meles meles***), ampia valenza ecologica, lo si può trovare in ambienti come coltivi di fondovalle, boschi, radure, fasce golenali e fiumi. Ama la robinia ed il sambuco;

artiodattili

capriolo (***Capreolus capreolus***), zone di fondovalle ma anche di versante;

cervo (***Cervus elaphus***), preferisce i versanti retici, ma lo si rinviene anche sulle orobie in varie zone. Si registra la sua presenza anche nel fondovalle, anche se solo di passaggio.

Fauna itticaAREA DI PERTINENZA

L'area indagata per caratterizzare la fauna ittica corrisponde alle acque lotiche e lentiche del fiume Adda e dei fossati del fondovalle.

SPECIE ITTICHE POTENZIALI NELL'AREA INDAGATA IN FUNZIONE DELLA COROLOGIA, DELL'AUTO- E SIN-ECOLOGIA

Le specie di fauna ittica rinvenibili, nel tratto di fiume Adda che scorre nei pressi di Piantedo, sono le seguenti sette:

- Trota fario (***Salmo trutta var. fario***)
- Trota iridea (***Salmo gairdneri***);
- Trota lacustre (***Salmo trutta var. flacustris***);
- Trota marmorata (***Salmo trutta var. marmoratus***);
- Temolo (***Thymallus thymallus***);;
- Vairone (***Leuciscus souffia muticellus***);
- Cevedano (***Leuciscus cephalus cebeda***).

3.6. Inquadramento paesaggistico

la struttura dell'impianto si inserisce in un contesto paesistico degradato da zona artigianale e industriale, circondato negli intorni prossimi da aree agricole prevalentemente destinate a prato da sfalcio; solo verso nord, alle spalle del capannone dopo il contesto abitativo del paese di piantedo si identificano delle zone boschive paesisticamente interessanti che coincidono con l'inizio (a quota 1.000 m s.l.m.) del Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi.

4. CONCLUSIONI

Nei precedenti capitoli si è analizzata l'attività dell'impianto della ditta ECOMAX s.r.l. ed il contesto ecologico-naturalistico in cui è inserita, di seguito viene effettuata la valutazione di assoggettabilità con la metodologia prevista dalla Regione Lombardia con Decreto direttore generale Giunta Regionale 27 marzo 2000 – n° 7658 utilizzando l'apposita matrice di correlazione relativa agli impianti di stoccaggio.

Fattori caratteristici il sito

Distanza abitazioni vicine:

Le abitazioni più vicine sono poste ad una distanza compresa fra i 200 ed i 500 metri

Magnitudo 2

Destinazione urbanistica:

L'area in cui è sito l'impianto è classificata dal PRG del comune di Piantedo come zona "artigianale ed industriale" (D1).

Magnitudo 2

Distanza da aree sottoposte a vincoli:

Dalla documentazione valutata e dai sopralluoghi in sito si evidenzia un vincolo ambientale ai sensi della D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (ex art. 1, lettera c) della L. 431/85 in quanto l'impianto costeggia un torrente del reticolo minore.

Magnitudo 10

Distanza da luoghi a interesse storico e archeologico:

Non sono presenti luoghi di interesse storico e archeologico in un raggio inferiore a 500 metri dall'impianto.

Magnitudo 0

Sistema Viario:

L'accesso all'impianto avviene da una strada comunale a viabilità ridotta

Magnitudo 0

Morfologia:

S evidenzia come l'impianto sia sito in un contesto morfologico caratterizzato da pendenze inferiori ai 10°

Magnitudo 0**Franosità:**

L'impianto, come già messo precedentemente in evidenza, è localizzato in un'area con pendenza inferiore ai 10°, si evidenzia come l'area su cui sorge il capannone non sia interessata da dissesti potenziali od in atto; considerato comunque che la struttura sorge in un'area pedemontana a favore di sicurezza si identifica una valore di magnitudo non nullo.

Magnitudo 2

*Distanza da corsi d'acqua o laghi come da allegato alla l.r. 51/75
(abrogata dall'art. 104, comma 1, lett. a) della L.R. 11 marzo 2005, n. 12):*

Il capannone ove sorge l'impianto è confinante con due corsi d'acqua appartenenti al reticolo minore, di cui uno già precedentemente e completamente tombato da altre strutture industriali ed artigianali della zona (Foto 2, 3).

Magnitudo 10**Fattori relativi all'impianto**

Variazione % potenzialità impianto: non è prevista alcuna variazione della potenzialità dell'impianto a seguito dell'attuale approvazione progettuale.

Magnitudo 0

Copertura impianto: l'impianto risulta per tutta la sua superficie al coperto essendo sito all'interno di un capannone di nuova costruzione; il capannone ha la superficie pavimentata coperta da materiale impermeabile.

Magnitudo 0

Destinazione finale area: essendo l'area a vocazione industriale/artigianale e l'impianto sito all'interno di un capannone di recentissima realizzazione si prevede il riassetto finale dell'area interna con riutilizzo a nuova destinazione.

Magnitudo 0

Abbattimento rumori:

Le lavorazioni avvengono tutte con impianto nuovo e per quanto possibile insonorizzato nelle sue parti meccaniche e all'interno di capannone in c.a. prefabbricato.

Magnitudo 0

Monitoraggio ambientale:

Si prevede un monitoraggio ambientale parziale

Magnitudo 5

Inserendo i valori di magnitudo nella matrice di correlazione relativa agli impianti di stoccaggio si determina la necessità di assoggettabilità alla VIA.

COMPONENTI AMBIENTALI					
Qualità dell'ambiente	Utilizzo del territorio	Caratteristiche del paesaggio			M
3	4	2	Distanza abitazioni più vicine	FATTORI CARATTERISTICI DEL SITO	5
1	5	4	Destinazione urbanistica		2
2	4	2	Distanza da aree sottoposte a vincoli		10
2	2	4	Distanza da luoghi a interesse storico e archeologico		0
5	1	1	Sistema viario		0
1	1	3	Morfologia		0
1	2	1	Franosità		2
5	1	3	Distanza dai corsi d'acqua o dai laghi come da allegato alla l.r. 51/75		10
<hr/>					
8	8	6	Variazione % potenzialità impianto	FATTORI RELATIVI AL PROGETTO	0
2	4	3	Copertura impianti		0
2	6	8	Destinazione finale area		0
4	1	1	Abbattimento rumori		0
4	1	2	Monitoraggio ambientale		5

Impatti parziali:

Qualità dell'ambiente	109
Utilizzo del territorio	89
Caratteristiche del paesaggio	<u>80</u>

Impatto globale complessivo: Sommano 278

Si ricorda che la necessità di VIA si evidenzia quando è soddisfatta almeno una delle seguenti condizioni:

1. Superamento del valore di Impatto Globale Complessivo (somma degli impatti globali delle tre componenti ambientali) rispetto al 33 % del massimo impatto possibile pari a 1.200 per gli impianti (quindi inferiore a 396).
2. Superamento del valore di Impatto Globale di ciascuna delle componenti ambientali della matrice di correlazione del 50 % del massimo impatto possibile pari a 400 per gli impianti (quindi inferiore a 200).

Impatti parziali:	Qualità dell'ambiente	109	< 200
	Utilizzo del territorio	89	< 200
	Caratteristiche del paesaggio	80	< 200

Impatto globale complessivo: (109+89+80) **278** < a 396 (1.200 * 0,33)

Concludendo si può affermare che questo impianto non necessita di Valutazione di Impatto Ambientale.

5. ELENCO ALLEGATI

- Allegato 1:** Lettera rilasciata dall'Amministrazione Comunale di Piantedo di non appartenenza a fasce PAI
- Allegato 2:** Documentazione fotografica
- Allegato 3:** Progetto capannone con localizzato impianto di trattamento e recupero