

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Proponente.....	3
1.2	Vincoli.....	3
1.3	Sovrapposizione con piani e programmi.....	4
2.	INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO.....	10
2.1	Inquadramento amministrativo.....	10
2.1.1	Inquadramento amministrativo.....	10
2.1.2	Autorizzazioni	10
2.2	Inquadramento tecnico – gestionale dell’impianto.....	11
2.2.1	Descrizione impianto	11
2.2.2	Attività.....	11
2.2.3	Gestione delle acque bianche e di processo	13
2.2.4	Gestione delle emissioni in atmosfera	13
2.2.5	Trasporti	13
2.2.7	Utilizzo delle risorse: acqua, energia, combustibili.....	14
3.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	16
3.1.	Inquadramento geografico territoriale.....	16
3.2.	Inquadramento climatico	16
3.2.1	Precipitazioni	16
3.2.2	Temperature	19
3.2.3	Venti	20
3.2.4	Qualità dell’aria.....	21
3.3.	Inquadramento geologico – idrogeologico	21
3.4.	Inquadramento vegetazionale	21
3.4.1	Vegetazione presente.....	21
3.4.2	Vegetazione climax.....	22
3.5.	Inquadramento faunistico	23
3.5.1	Area di interesse.....	23
3.5.2	Misure esistenti di protezione del territorio	23
3.5.3	Caratterizzazione dell’area	23
3.5.4	Specie potenziali nell’area indagata in funzione della corologia, dell’auto- e sinecologia.....	23

3.6. Inquadramento paesaggistico	28
4. CONCLUSIONI	29
5. ELENCO ALLEGATI.....	33

1 PREMESSA

La presente relazione ambientale viene redatta a corredo della richiesta di verifica di assoggettabilità alla VIA richiesta della Società S.EC.AM. S.p.A. per le operazioni di deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi presso la piattaforma mandamentale sita in Comune di Lovero.

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 richiesta di rinnovo, da parte della Società, delle autorizzazioni provinciali n° 106/2007 del 18.06.2007 e n° 247/2008 del 21.11.2008.

La verifica viene richiesta ai sensi del D.Lgs n° 4/2008 per le operazioni relative all'Allegato IV, punto 7 lett. Za) del D.lgs. 4/08: *“impianti di smaltimento e recupero rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B lettere D2, D8 e D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte IV del D.lgs. 152/06”*.

Non è stata effettuata la verifica per il deposito preliminare (D15) dei rifiuti non pericolosi in quanto le capacità trattate sono inferiori alle soglie previste, come da tabella sotto riportata:

Tipologia Rifiuto	Capacità (ton/anno)	Giorni lavorativi annui	ton/giorno	Soglia
Rifiuti urbani non pericolosi	3.000	306	9,90	200 ton/g (D.lg 4/08 - All. IIIq)
Rifiuti speciali non pericolosi	1.600	306	5,23	40 ton/g (D.lg 4/08 - All. IV 7t)

1.1 Proponente

Il Proponente della verifica di assoggettabilità alla V.I.A. è la società S.EC.AM. S.p.A. per le operazioni di deposito preliminare (D15) di rifiuti pericolosi presso l'impianto sito in Via alla Piana n, 7 in Comune di Lovero. La società ha sede in Sondrio in via Trieste 36/A.

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 il fiume Adda (Fig. 1).

L'area è inoltre identificata in **fascia B** del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e in **classe 4** per quanto riguarda la fattibilità geologica ai sensi della Legge Regionale 12 del 12.03.05) (Fig. 2 e 3)

1.3 Sovrapposizione con piani e programmi

L'impianto oggetto della verifica, come si evince dalla Figura n. 4 non ricade in aree protette sia a livello Nazionale che Regionale e neppure ricade all'interno dei siti di interesse comunitario (SIC) o nelle zone a protezione speciale (ZPS) così definite 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 "artigianale/industriale", in parte in "zona a verde" ed in parte in zona destinata a "servizi" attività produttive e distributive", del M.I.S.U. vigente nel Comune di Lovero (Fig. 5).

L'area è censita catastalmente al Foglio n. 12 mappali 388, 389, 390, 391 per i fabbricati e 392 per l'area destinata a parcheggio.

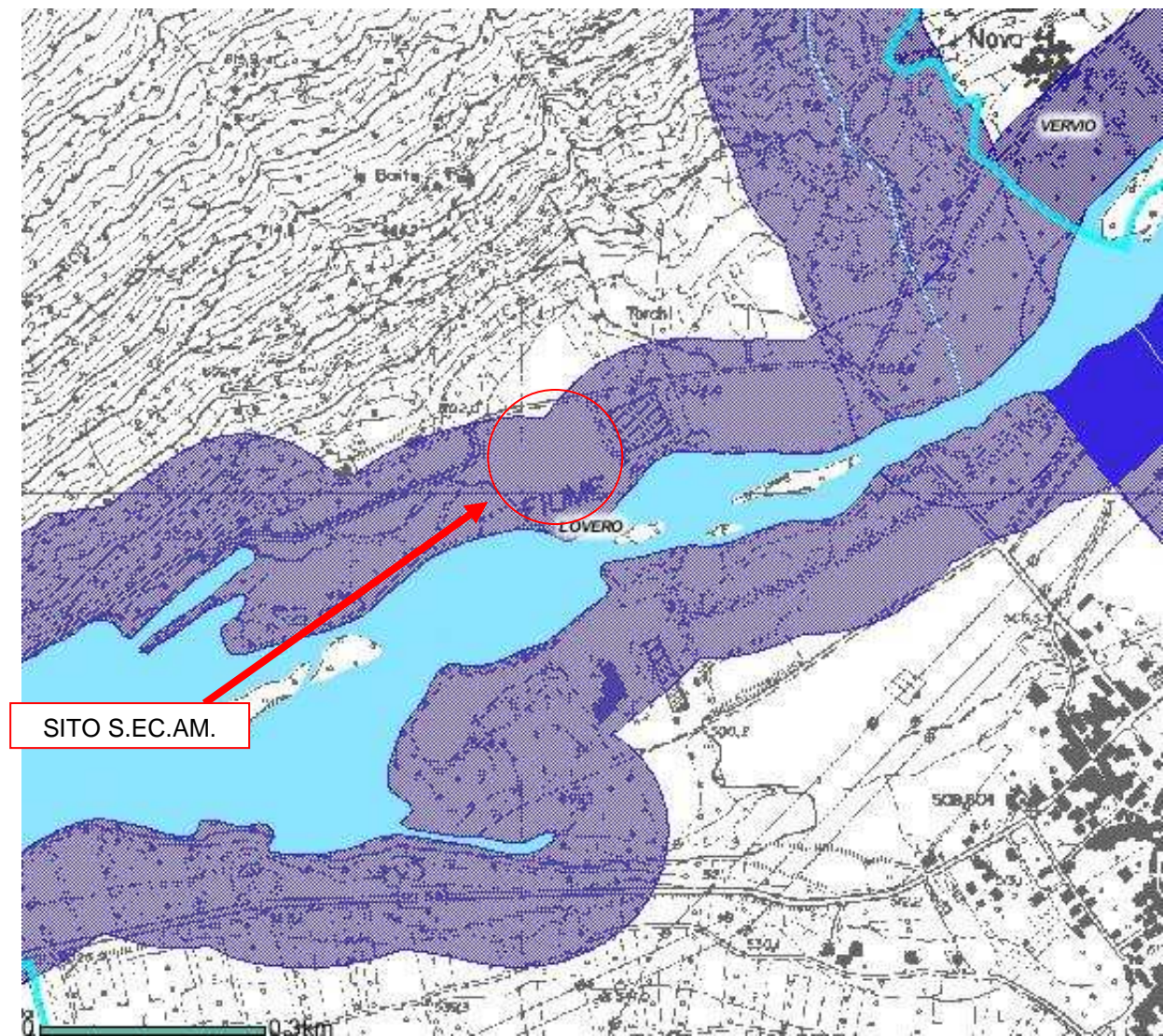


Fig. 1: vincolo 150 m D.Lgs 42/04 (ex L. 431/85)



Fig. 2: vincolo dato dal Piano di Assetto Idrogeologico (Fascia B – di esondazione)

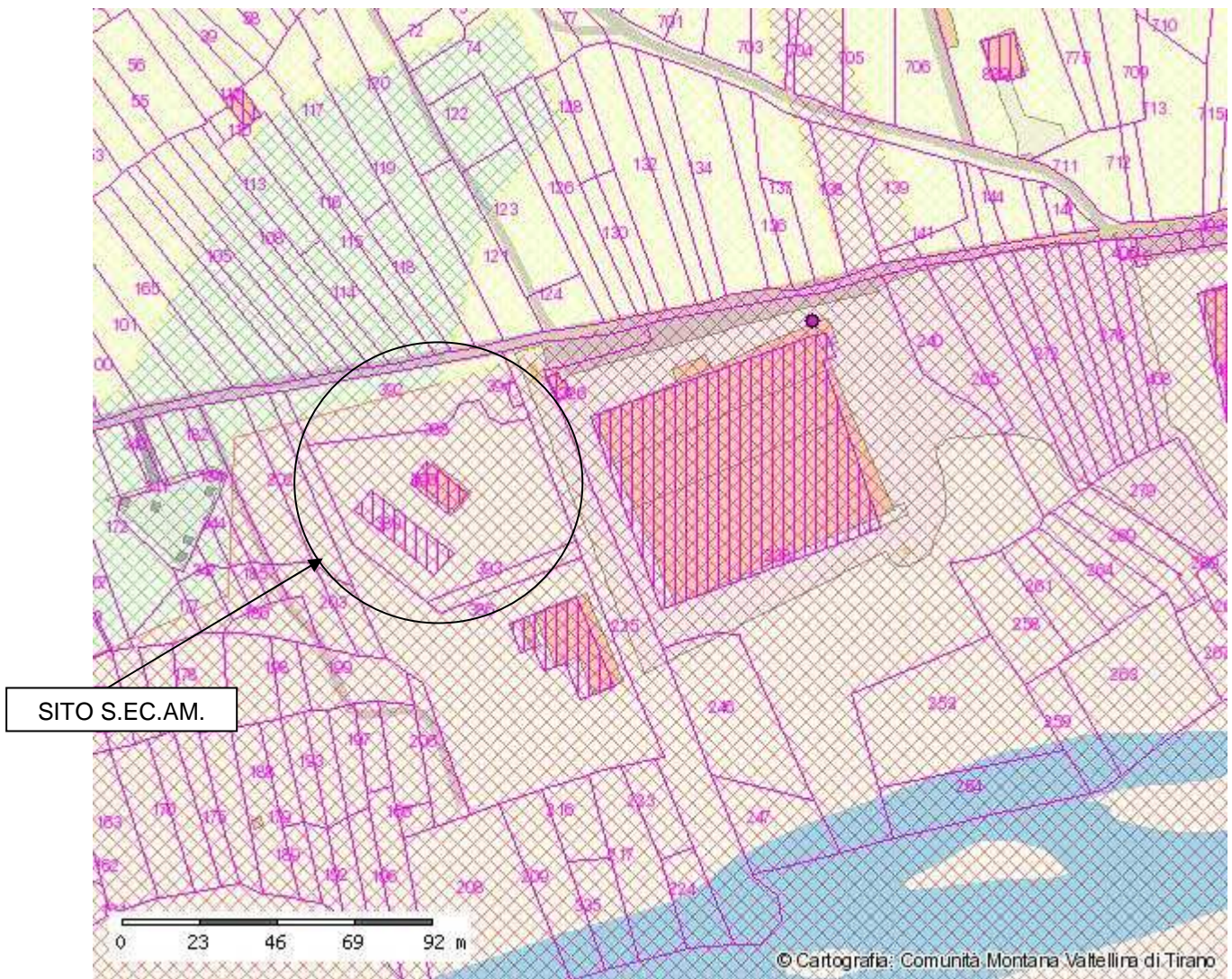


Fig. 3: vincolo dato dalla zonizzazione geologica (classe 4)

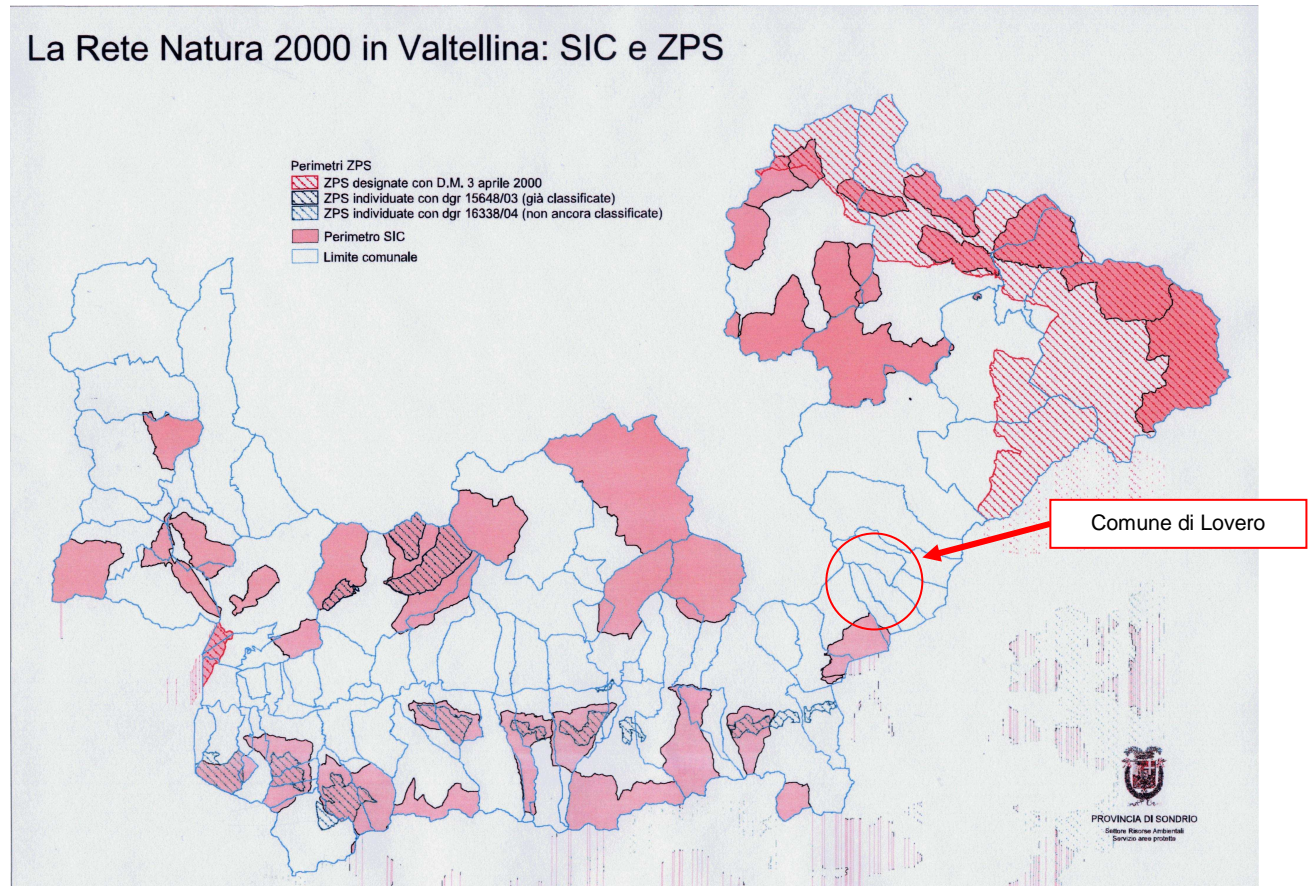


Fig. 4: la Rete Natura 2000 in Valtellina: sovrapposizione zone SIC e ZPS

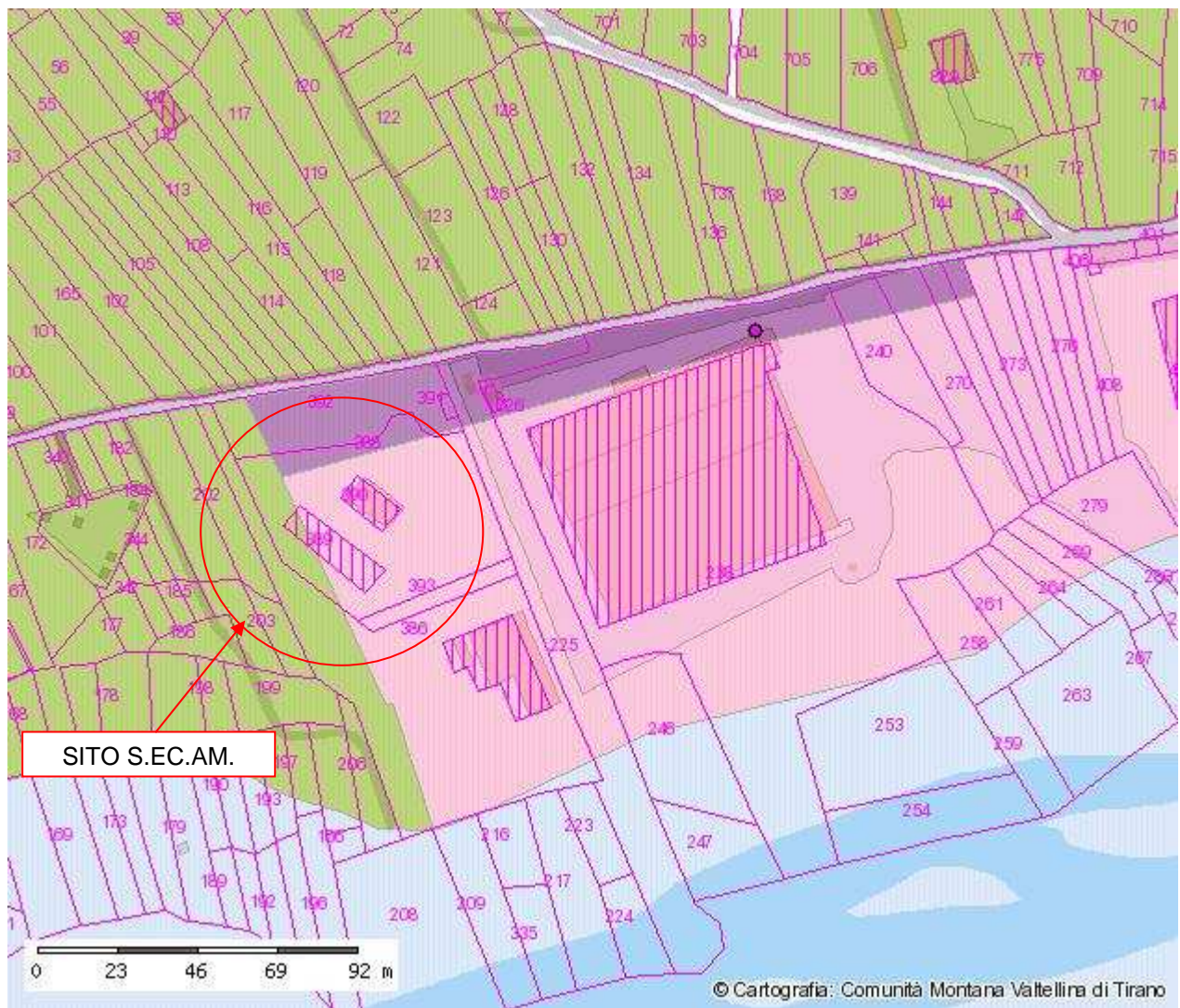


Fig. 5: M.I.S.U. comune di Lovero (in rosa zona “artigianale/industriale”, in viola zona a “servizi” ed in verde chiaro zona a “VERDE”

2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

2.1 Inquadramento amministrativo

2.1.1 Inquadramento amministrativo

Nome dell'azienda	S.EC.AM. S.p.A.	
Indirizzo sede legale ed amministrativa	Via Trieste 36/A - 23100, Sondrio tel. 0342/215338, fax 0342/212181	
Legale rappresentante	Sig. Gildo De Gianni	
Coordinatore Servizi e responsabile del SGA	Sig. Andrea Mariani	
Indirizzo impianto	Via al Piano, 5 – Lovero (SO)	
Attività svolte dall'impianto	Operazioni di tramite stoccaggio preliminare, trattamento fisico-chimico e recupero tramite messa in riserva di rifiuti solidi urbani e rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	
Sfera di influenza	Comuni Della Comunità Montana Valtellina di Tirano e privati autorizzati.	
Numero dipendenti fissi presso l'impianto	1	
RIFIUTI PERICOLOSI	Capacità annua	426 ton/anno
	Giorni lavorativi	156
	Capacità giornaliera	2,73 ton/giorno
	Verifica assoggettabilità	SI'

2.1.2 Autorizzazioni

- 1) "Piattaforma per la raccolta differenziata dei rifiuti" sita in Via alla Piana, 5 nel comune di Lovero – Operazioni di recupero e smaltimento rifiuti D.Lgs 152/06 – Autorizzazione integrativa della n. 118/04 per l'esercizio delle operazioni di smaltimento (D15) del rifiuto speciale pericoloso classificato con codice CER 170605* (materiale da costruzione contenente amianto)

Provincia di Sondrio autorizzazione n. 106/2007 del 18 giugno 2007

- 2) Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi e di rifiuti speciali pericolosi tramite stoccaggio preliminare (D15), trattamento fisico-chimico (D9), ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13 (D14) e recupero tramite messa in Riserva (R13) presso le piattaforme mandamentali adibite alla raccolta differenziata di pertinenza della Società per l'Ecologia e L'Ambiente S.EC.AM. S.p.A.

Provincia di Sondrio autorizzazione n. 247/2008 del 21 novembre 2008

2.2 Inquadramento tecnico – gestionale dell'impianto

2.2.1 Descrizione impianto

L'impianto ha una superficie totale di circa 2.700 mq di cui 290 circa coperti

La zona coperta è pari a circa 120 mq ed è costituita da un capannone situato più o meno al centro dell'area (Fig. 6) di cui una piccola parte è adibita ad uffici e servizi per il personale; la restante parte dello stabile, esposta a sud, contigua alla zona uffici, è adibita a deposito di rifiuti pericolosi sia solidi che liquidi. La parte adibita a deposito rifiuti pericolosi è aperta sul lato che da verso il piazzale dei container (foto n. 7 e 8).

La restante zona coperta è costituita da una tettoia (foto n. 6) posta sul lato ovest dell'impianto; l'area è suddivisa in comparti dove sono stoccati rifiuti speciali e pericolosi (Fig. 6).

Sui lati sud ed est dell'impianto sono collocati, all'aperto, i container destinati al contenimento dei rifiuti non pericolosi; tutt'intorno corre la strada che costituisce la viabilità principale dell'impianto e da cui i mezzi scaricano i rifiuti conferiti nei container.

Sono presenti due ingressi sul lato nord (foto n. 1) che si affacciano su di un'area destinata a parcheggio; tutta la superficie, ad esclusione dell'area a parcheggio, è recintata ed entrambi gli ingressi sono chiusi con cancelli motorizzati.

La recinzione è completata da una cinta alberata che nasconde alla vista l'impianto.

La pavimentazione di tutto il complesso è realizzata in calcestruzzo, impermeabilizzata in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda da inquinamenti accidentali e facilitare la ripresa di eventuali sversamenti. Nel piazzale e lungo i percorsi destinati alla viabilità dei mezzi sono presenti griglie di raccolta delle acque piovane.

Nelle aree coperte, destinate a deposito di rifiuti pericolosi a terra, sono presenti pozzetti per la raccolta dei reflui che confluiscono in vasche di raccolta a tenuta che periodicamente vengono svuotate (i reflui sono destinati al trattamento in impianti fuori provincia); i servizi igienici a disposizione del personale utilizzano un sistema a pozzetto che prevede lo spurgo periodico.

2.2.2 Attività

L'impianto di Lovero è una piattaforma ove viene effettuata l'operazione di deposito preliminare dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata dei comuni appartenenti alla Comunità Montana Valtellina di Tirano.

Privati precedentemente autorizzati possono conferire i rifiuti presso la piattaforma.

Il flusso dei rifiuti pericolosi sia solidi che liquidi proviene dalla raccolta effettuata dalla Società S.EC.AM..

I rifiuti pericolosi conferiti all'interno dell'impianto sono stoccati al coperto, in parte sotto tettoia ed in parte all'interno di una struttura, su pavimentazione in cemento idonea ad impedire infiltrazioni nel terreno in caso di sversamenti accidentali.

La parte dei rifiuti non pericolosi viene stoccata in idonei container.

Lo stoccaggio dei rifiuti viene realizzato mantenendo la separazione degli stessi per tipologie omogenee evitando la possibile miscelazione; i contenitori dei rifiuti sono opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione.

I recipienti destinati a contenere i rifiuti pericolosi possiedono adeguate caratteristiche di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto contenuto.

Rifiuti Pericolosi:

La capacità massima di rifiuti pericolosi che può essere conferita all'impianto di Lovero è pari a 426 tonnellate all'anno, considerato che i giorni in cui la piattaforma è attiva per il conferimento di questo tipo di rifiuti sono 156 in un anno si ha una capacità espressa in tonnellate al giorno pari a 2,73

I quantitativi di rifiuto, conferiti all'impianto negli ultimi tre anni sono:

Anno 2005 (ton/a)	Anno 2006 (ton/a)	Anno 2007 (ton/a)	Anno 2008 (*) (ton/a)
3,840	4,390	18,692	17,513

(*) per l'anno 2008 sono considerati solo i conferimenti fra gennaio e giugno

Con 156 giorni lavorativi all'anno si hanno:

Anno 2005 (ton/gg)	Anno 2006 (ton/gg)	Anno 2007 (ton/gg)	Anno 2008 (*) (ton/gg)
0,02	0,03	0,12	0,11

Rifiuti Speciali non pericolosi:

La capacità massima di rifiuti speciali non pericolosi che può essere conferita all'impianto di Lovero è pari a 1.601 tonnellate all'anno, considerato che i giorni in cui la piattaforma è attiva per il conferimento di questo tipo di rifiuti sono 306 in un anno si ha una capacità espressa in tonnellate al giorno pari a 5,23

I quantitativi di rifiuto, conferiti all'impianto negli ultimi tre anni sono:

Anno 2005 (ton/a)	Anno 2006 (ton/a)	Anno 2007 (ton/a)
220	149	500

Con 306 giorni lavorativi all'anno si hanno:

Anno 2005 (ton/gg)	Anno 2006 (ton/gg)	Anno 2007 (ton/gg)
0,72	0,49	1,63

2.2.3 Gestione delle acque bianche e di processo

Le acque di scarico provenienti dall'impianto sono suddivise in acque meteoriche provenienti dalla copertura degli edifici e dal dilavamento dei piazzali ed in acque reflue provenienti dalle aree di deposito dei rifiuti non pericolosi e pericolosi. Le acque nere provenienti dai servizi igienici ad uso del personale vengono convogliate in un pozzetto che viene periodicamente spurgato.

Le acque reflue provenienti dai depositi coperti dei rifiuti non pericolosi e pericolosi sono convogliate da pozzetti in vasche a tenuta che vengono periodicamente svuotate e destinate allo smaltimento in impianti autorizzati fuori provincia.

Il ciclo delle acque della piattaforma è identificabile in Figura 6.

2.2.4 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) non essendoci nessun mezzo operativo presso la piattaforma.

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 n. 38 in direzione Bormio posta a circa 1.000-1.500 metri dall'impianto; sono invece più importanti se considerate a scala locale in quanto nei pressi della piattaforma sono presenti delle piantagioni da frutto (meleti) che possono risentire soprattutto delle polveri disperse nell'aria.

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 di Lovero prevede la percorrenza della Strada Statale dello Stelvio fino allo svincolo all'altezza di Mazzo di Valtellina che dopo poche centinaia di metri porta ad una strada Comunale che conduce all'impianto.

Presso l'impianto confluiscono sia mezzi di proprietà della Società (principalmente in uscita) che mezzi privati o appartenenti ai comuni limitrofi in ingresso. E' stimata una affluenza da e per l'impianto di circa 40 mezzi alla settimana (principalmente motrici, ape, Daily, spazzatrici).

2.2.6 Attrezzature in uso

Non sono presenti mezzi d'opera in funzione presso la piattaforma.

2.2.7 Utilizzo delle risorse: acqua, energia, combustibili

I consumi idrici ed i consumi di carburante relativamente alla piattaforma non sono misurati in quanto esigui per l'acqua perché riferiti quasi esclusivamente all'utilizzo igienico-sanitario. Non essendo presenti mezzi operanti sull'impianto non si ha consumo di combustibile.

L'acqua proviene dall'acquedotto comunale.

ENERGIA ELETTRICA

Il consumo elettrico è riferito all'illuminazione dell'impianto ed all'utilizzo di alcune attrezzature portatili ed è pari a circa 10.000 Kwh/anno.

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

3.1. Inquadramento geografico territoriale

L'area di intervento si trova nel Comune di Lovero, in località Torchi, alla quota di 504 m s.l.m (stimata da carta a curve di livello del C.T.R. della Regione Lombardia - sezione D2b5 - Lovero - scala 1:10.000), ed è racchiusa a nord da una strada comunale e a Sud dall'alveo del fiume Adda.

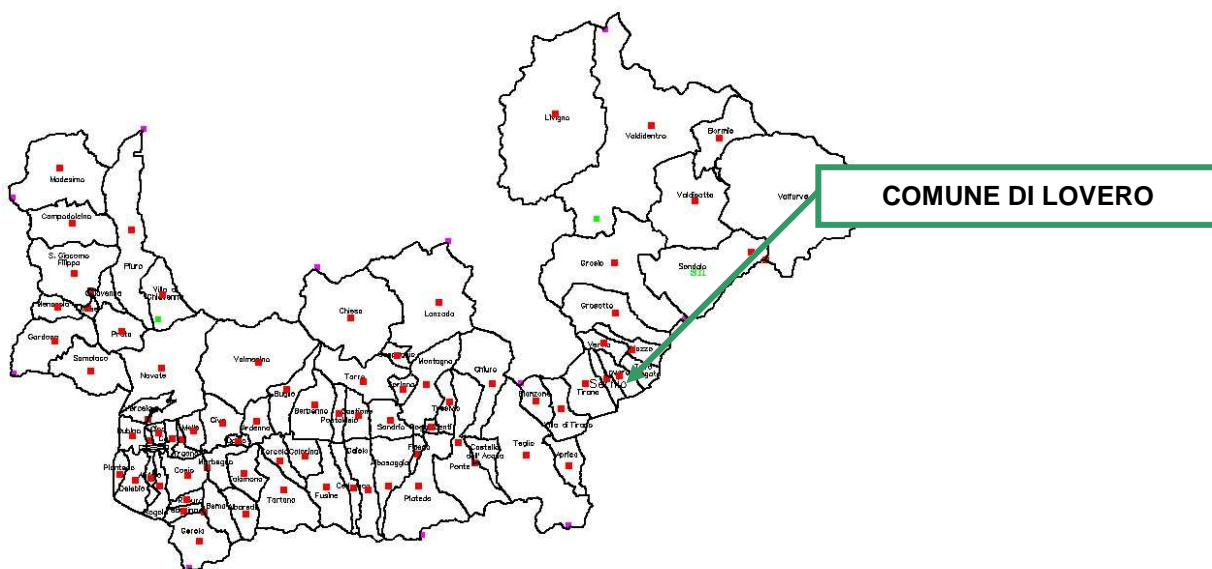


Figura 7: inquadramento comunale del territorio interessato

3.2. Inquadramento climatico

3.2.1 Precipitazioni

Dalle carte delle precipitazioni redatte dalla Regione Lombardia (CERIAMI M., CARELLI M., 1999) si ricava che i valori di precipitazioni medie annue sono pari a 950 millimetri di pioggia all'anno (mm/anno); la piovosità minima è di circa 650 mm/anno, mentre la massima è di poco superiore i 1.600 mm/anno.

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.

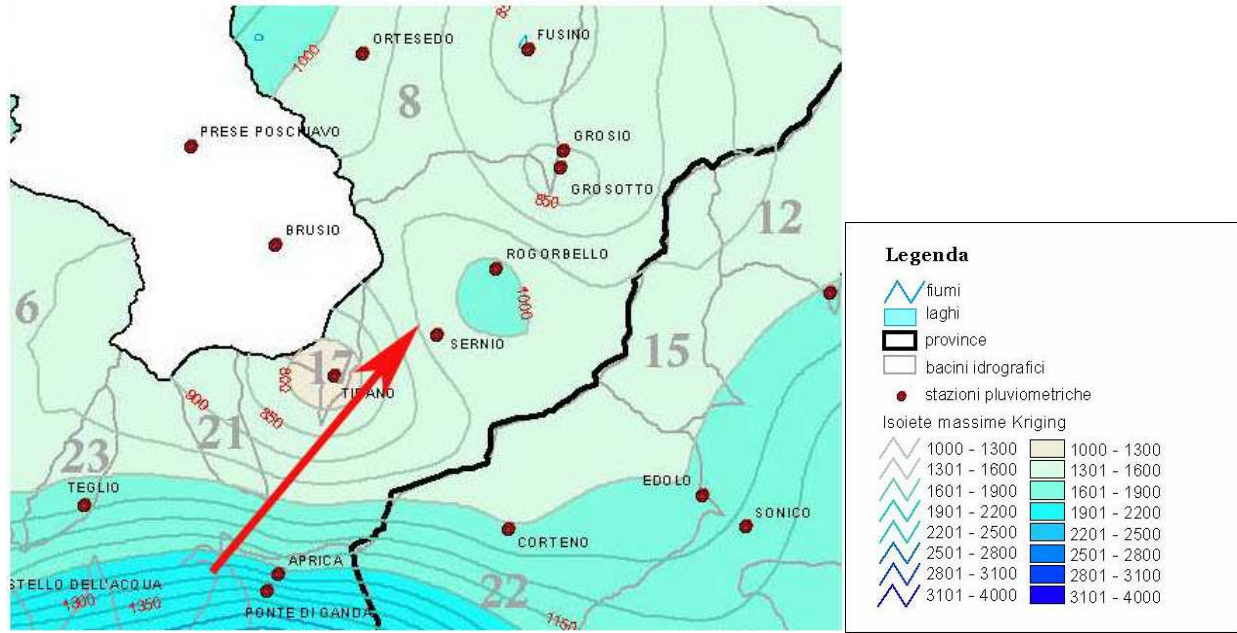


Fig. 8: Carta delle isoiete medie annue. Indicata con freccia rossa la piattaforma.
 (immagine scaricata dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

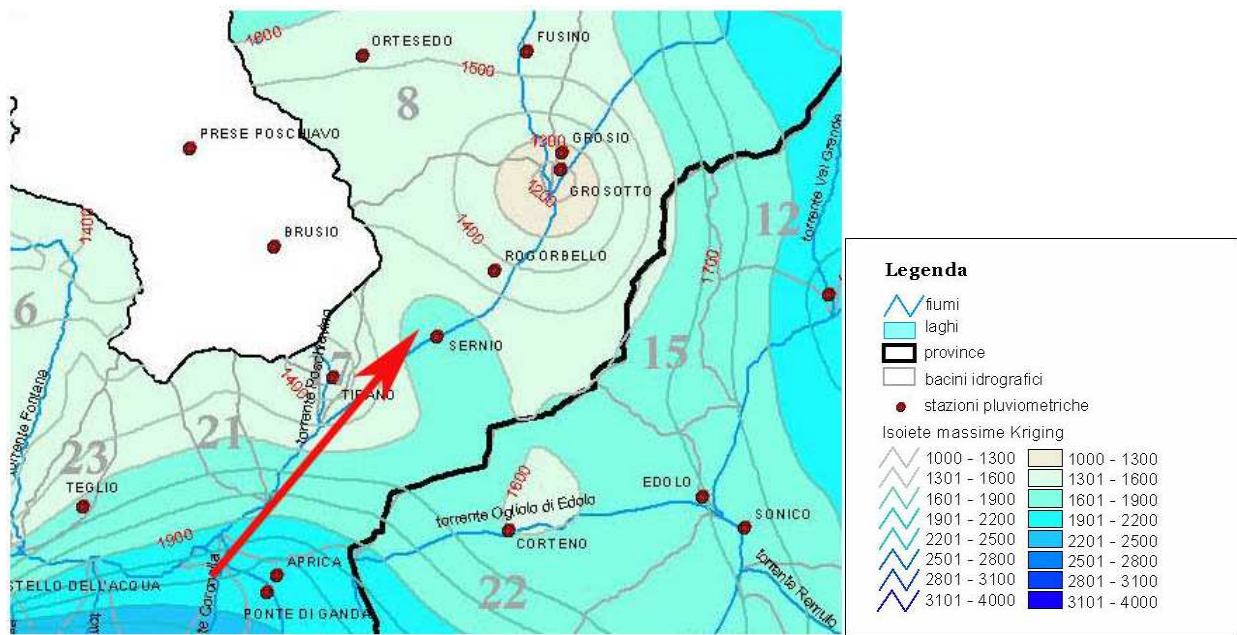


Fig. 9: Carta delle isoiete massime annue. Indicata con freccia rossa la piattaforma.
 (immagine scaricata dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

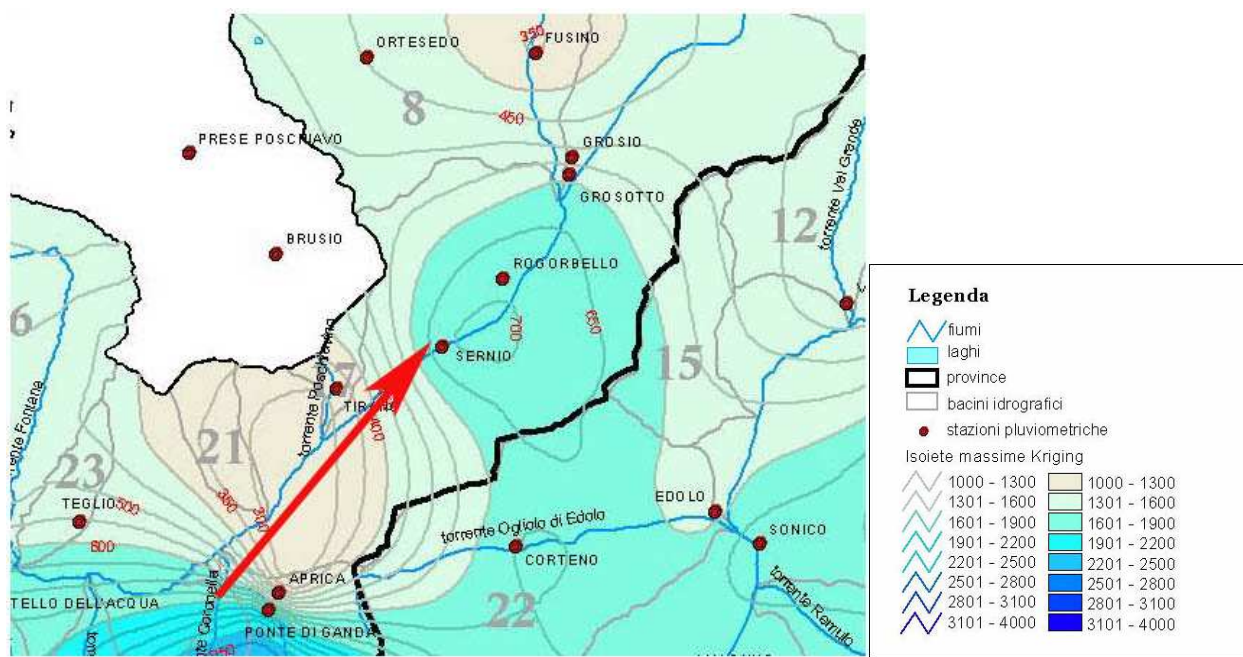


Fig. 10: Carta delle isoiete minime annue. Indicata con freccia rossa la piattaforma. (immagine scaricata dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

Per comprendere l'andamento della piovosità durante l'anno, si riporta il grafico ricavato delle precipitazioni medie mensile raccolte nelle stazioni di Sondrio e Bormio durante il trentennio 1963 – 1993, dato che mancano dei dati disponibili nelle stazioni di rilevamento più prossime all'area di studio.

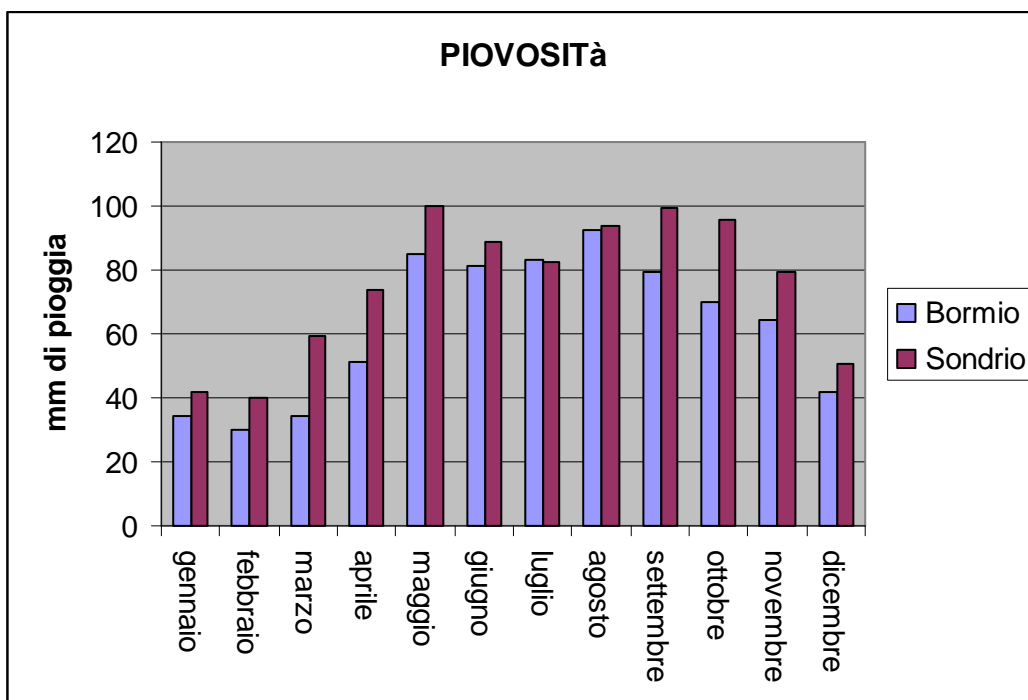


Fig. 11: Piovosità media rilevata dalle stazione di Sondrio e Bormio dal 1963 al 1993.

Dal grafico si ricavano i diversi periodi piovosi dell'anno che sono: l'inizio dell'inverno, la primavera e l'estate, molto simili in entrambe le zone di rilevamento. Questa somiglianza ci permette, pertanto, di caratterizzare l'andamento pluviometrico della Media-Alta Valtellina entro cui è ubicata la piattaforma.

Le piogge autunno-vernine sono in prevalenza frontali, legate cioè a grossi sistemi perturbati, mentre quelle primaverili-estive sono perlopiù di origine temporalesca. L'innesco 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

Secondo la carta delle isoterme medie annue redatta dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare si denota che la temperatura media della zona in cui è ubicata la piattaforma SECAM oscilla fra i 4 e i 10°C.

Lungo i versanti limitrofi all'area, 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.

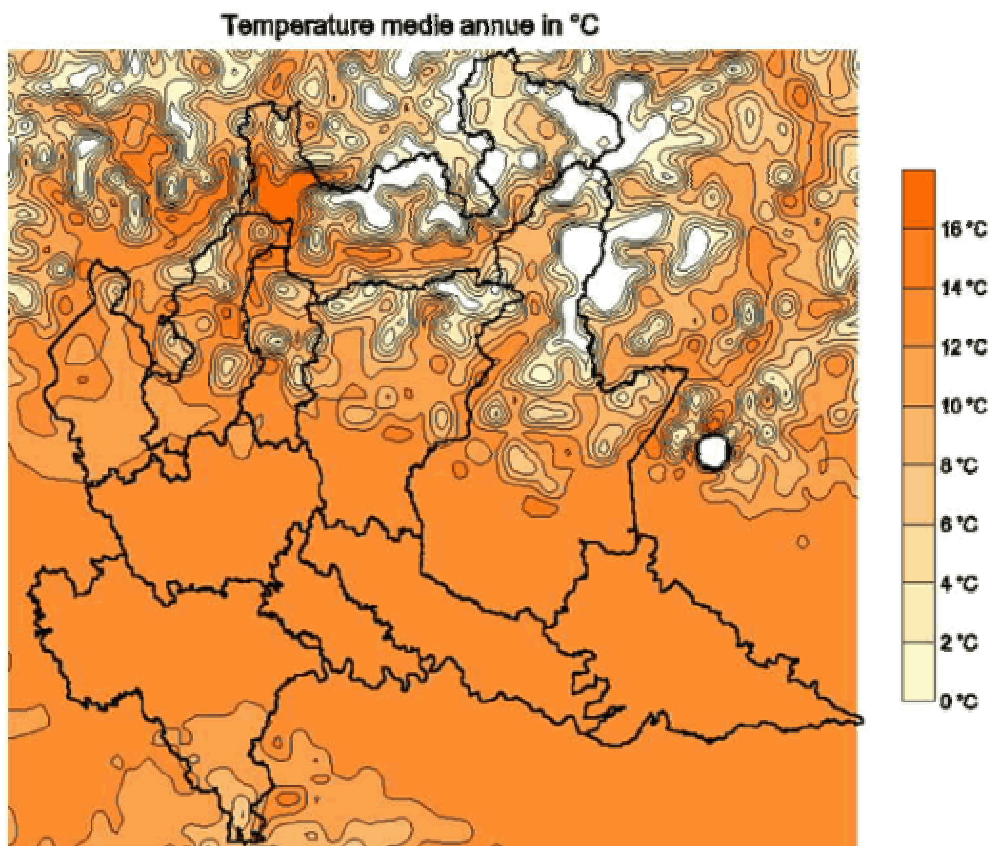


Fig. 12: Carta delle isoterme medie annue della Lombardia. (immagine ottenuta dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

Per poter avere un'idea generale dell'andamento climatico dell'area durante il corso dell'anno si riporta, di seguito, il grafico ricavato dalle temperature medie mensili raccolte dalla stazione di Sondrio per 9 anni.

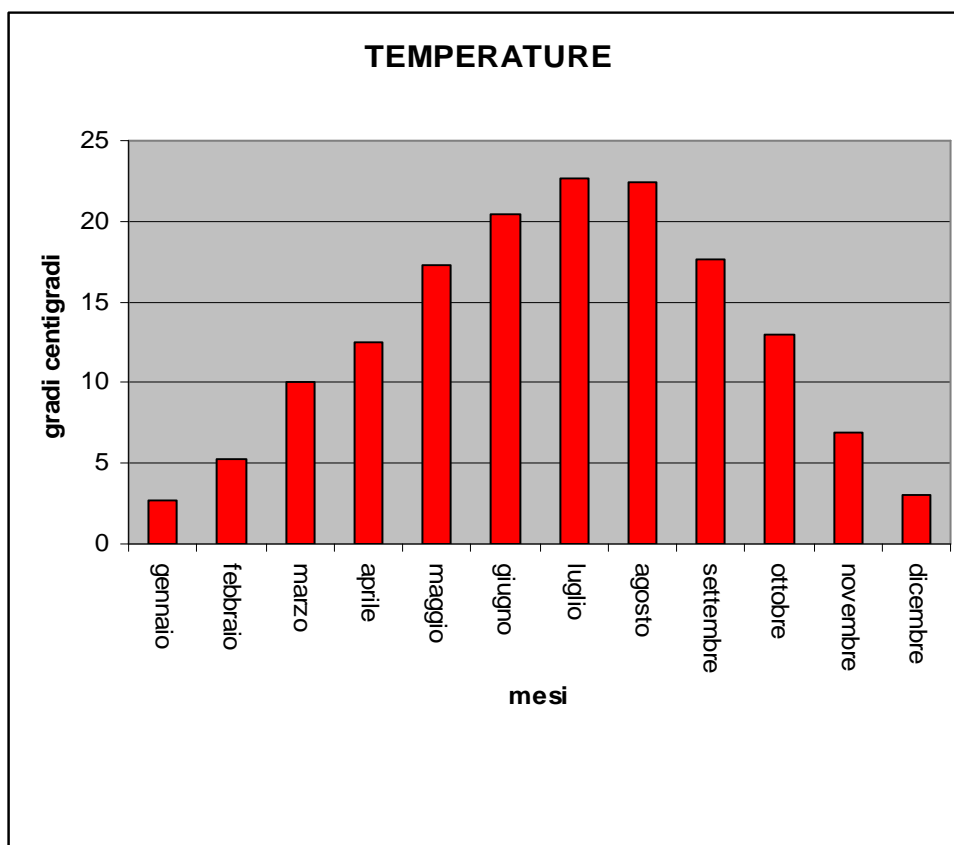


Fig. 13: Temperature medie rilevate dalla stazione di Sondrio dal 1991 al 2000

Dal grafico si osserva una classica distribuzione a campana, con un picco delle temperature 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 da il nome di Brevia. 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 limitrofa a Lovero ha una qualità dell'aria buona con naturalità media

3.3. Inquadramento geologico – idrogeologico

Per l'inquadramento delle problematiche idrogeologiche e geotecniche e la caratterizzazione geologica dell'area su cui sorge l'impianto si fa riferimento e si allega (Allegato 2) la relazione del dott. geologo Andrea Duico redatta per la realizzazione della piattaforma nell'anno 1999.

3.4. Inquadramento vegetazionale

3.4.1 Vegetazione presente

La piattaforma di Lovero è collocata sul fondovalle della media Valtellina, poco a monte dell'invaso di Sernio, all'altezza dell'abitato di Lovero, sulla destra orografica del fiume Adda.

Il fondovalle valtellinese posto a monte di Tirano è molto stretto e occupato, prevalentemente, da vigneti e frutteti misti a prati permanenti da sfalcio e seminativi, intercalati da frammentarie zone urbanizzate e piccoli residui boscati.

La natura geologica del terreno è completamente di natura acido-cristallina.

In dettaglio la piattaforma di S.EC.AM. è posta a ridosso del greto fluviale del fiume Adda, in un'area occupata prevalentemente da coltivi quali frutteti e vigneti, che con relativa vegetazione infestante si può inquadrare fitosociologicamente nell'ordine prevalente del *Chenopodietalia*.

La coltivazione della vite e dei meleti è accompagnata da limitati appezzamenti con colture ortofrutticole minori e da ampie zone a prati stabili, falciati 2 o 3 volte l'anno, ascrivibili nell'associazione dell'*Arrhenatherum elatius*.

A ridosso del greto fluviale dell'Adda si sviluppa una vegetazione arborea ripariale in prevalenza di salici, pioppi ed ontani.

Sul perimetro esterno dell'impianto è presente un filare alberato a pioppi di grandi dimensioni (*Populus sp.*) che, con alcuni individui di abete rosso (*Picea excelsa*) mascherano l'area per i versanti nord ed est.

Il versante posto sopra l'impianto è prevalentemente esposto a sud; su di esso si sviluppa una vegetazione arborea in cui è possibile individuare diverse aree di vegetazione differenti. Su una piccola porzione, sovrastante la piattaforma e posta alle quote più basse, si trovano dei vecchi coltivi abbandonati attualmente in preda ad una lenta trasformazione verso una vegetazione più naturale.

Tutt'intorno, fino alla quota massima di circa 800 metri s.l.m. abbiamo la presenza di boschi di latifoglie governati a ceduo, essi sono per lo più frammentari a *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus* e sono ascrivibili nell'ordine prevalente del *Quercetalia pubescentis*. Alle quote superiori troviamo invece boschi misti di conifere e latifoglie governati a ceduo, corrispondenti ai boschi acidofili a *Quercus petraea* scarsamente modificati in Castagneti e caratterizzati da compenetrazione di *Pinus silvestris*, ascrivibili all'ordine fitosociologico del *Quercetalia robori-sessiliflorae*.

Sul versante invece esposto a nord abbiamo condizioni climatiche differenti, che portano ad un dissimile sviluppo della vegetazione arborea. Alle quote inferiori del versante vi sono boschi misti a Querce, Tigli e Aceri intercalati a stadi degradati di Nocciolo e a piccoli tratti di Querceti a *Quercus petraea* e modificati in Castagneti facenti parte dell'ordine del *Fagetalia silvaticae*. Questa tipologia è intercalata, nelle piccole porzioni più umide, a boschi alveali a Ontani (*Alnus incana* e *A. glutinosa*) frammisti a praterie igrofile e vegetazione nitrofila, inquadrabili fitosociologicamente anch'essi nell'ordine del *Fagetalia silvaticae*.

Alle quote superiori i 700 metri s.l.m. circa il versante si ricopre di una foresta montana ad Abete rosso con aspetti a *Pinus silvestris* e ad Abele bianco, con intercalazioni di radure erbose e di boscaglie ad *Alnus viridis*. Questa foresta è ascrivibile all'ordine prevalente del *Vaccinio-Piceetalia*.

L'intero versante è inframezzato da radure erbose di praterie falciate a *Trisetum flavescens*, le quali, alle quote superiori, sono localmente intercalate da Nardeti.

3.4.2 Vegetazione climax

L'area analizzata risulta vocata per uno sviluppo vegetazionale naturale che porterebbe alla costituzione di boschi ad ontano, inquadrabili nell'associazione fitosociologica dell'alnetum glutinoso-incanae.

Sul versante sovrastante la piattaforma, esposto a sud, la vegetazione potenziale sarebbe invece più vocata verso dei boschi termofili a roverella dell'Orno-ostryon, mentre nella zona più alta, tenderebbero a svilupparsi dei boschi misti di querce e betulle del *Quercetalia robori-petraeae*. Sul versante invece rivolto verso nord tenderebbe a svilupparsi una vegetazione naturale che nella fase climax potrebbe a dei boschi di latifoglie del *Fagetalia silvaticae*, 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 Lovero, che ha l'epicentro proprio nell'impianto di S.EC.AM.. L'area analizzata per caratterizzare la fauna presente nei pressi dell'area di intervento è compresa entro i confini comunali di Lovero, Tovo di Sant'Agata, Vervio, e Tirano.

L'area di studio comprende il fondovalle dei comuni considerati, oscillante fra la quota di 400 e di 530 metri sul livello del mare, e si spinge sui versanti fino alla quota di circa 1'000 metri sul livello del mare.

3.5.2 Misure esistenti di protezione del territorio

La piattaforma di Lovero non ricade all'interno di nessuna area protetta. La zona di protezione più vicina all'impianto S.EC.AM. dista 2,4 Km in direzione Sud Ovest ed è un'area appartenente alla Rete Natura 2000: il Sito d'Importanza Comunitaria (S.I.C) identificato con il codice IT2040024, denominato Da Monte Belvedere a Vallorda, esteso per 2,27 ettari.

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 piccoli rivoli di versante;
- *Saliceti di ripa*: boschi riparati di fondovalle a dominanza di salici (*Salix alba*) nei pressi del fiume Adda;
- *Prati da 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;
- *Boschi di fondovalle e pedemontani*
- *Boschi misti di versante*: boschi, più o meno xerici, caratterizzanti i versanti.

3.5.4 Specie potenziali nell'area indagata in funzione della corologia, dell'auto- e sinecologia

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***), aree umide, laghi, fiumi e canali;

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

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

piccione torraio (***Columbia livia***), aree da 0 a 600 metri, evita boschi fitti, ama le aree urbanizzate e sta bene in campagne alberate;

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

allocco (***Strix aluco***), aree da 0 a 500m, boschi di latifoglie con presenza di alberi maturi ed ampie radure, indispensabili come territorio di caccia;

gufo comune (***Asio otus***), aree di tutti gli ambienti di pianura, basta 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 (***Pinus viridis***), da 0 a 1000 metri, aree 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, amate delle aree agricole;

ballerina gialla (***Motacilla cinerea***), da 0 a 1000 metri, 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;

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 verso i versanti; dalle aree agricole fino a zone più urbanizzate. Ama tanto gli arbusteti ed i margini di boschi e boschetti.

pettirosso (***Erithacus rubecula***), da 0 ad 800 metri; in arbusteti, campagne e centri abitati;

codirosso spazzacamino (***Phoenicurus ochruros***), abitati, cascinali, ruderi, di fondovalle ma anche a quote superiori, ama tanto le zone abitate soprattutto d'inverno per la sua repulsione al freddo;

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

merlo (***Tardus merula***), arbusteti, campagne, boschi di latifoglie, cascinali, da 0 a 800 metri;

cesena (***Tardus pilaris***), fondovalle, campagne, coltivi, abitati e margine dei boschi;

tordela (***Tardus viscivorus***), margine di boschi di conifere e boschi misti di latifoglie, campagne, da 0 a 1600 metri, si attesta la sua presenza in loco durante l'inverno, che scende di quota a cercare cibo;

luì piccolo (***Phylloscopus collybita***), massima densità in fondovalle, ma 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***), sporadicamente nel fondovalle, preferisce ambienti ricchi di biodiversità di media montagna, tra i 900 e 1200 metri, ma talvolta lo incontriamo in fondovalle, in special modo nei boschi riparati, con ricca eterogeneità;

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

cicciallegra (***Parus major***), latifoglie, arbusteti, etc. da 0 a 1200 metri;

ghiandaia (***Garrulus glandarius***), specie presente sui versanti acclivi, ed anche comparsa sporadica sul piano del fondovalle;

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

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

passero d'Italia (***Passer domesticus italiae***), cascinali coltivi abitati, campagne e arbusteti, da 0 a 600 metri, molto frequente, ama spazi aperti ed urbanizzati;

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

fringuello (***Fringilla coelebs***), corsi di fiumi, residui boschi pianiziali, boschi di latifoglie e ambienti agricoli ben alberati,

cardellino (***Carduelis carduelis***), da 0 a 1200 metri, 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, un tempo era più diffuso;

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

Rettili:

ramarro occidentale (*Lucerta bilineata*), zone agricole soleggiate con molta acqua; lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), eliofila, spesso sui muri di case e ruderi, diffusissima, anche in 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*), diffuso alle basse quote, in zone urbanizzate e coltivate;

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

lagomorfi

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

roditori

scoiattolo (*sciurus vulgaris*), sui boschi, anche se più diffuso a quote maggiori sul versante lo possiamo rinvenire nella zona pedemontana;

moscardino (*Muscardinus avellanarius*);

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

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

topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), ambiente urbano e agrocenosi, zone di fondovalle e versante.

carnivori

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

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

martora (*Martes martes*), preferisce le zone più alte del fondovalle, ma la sua sporadica 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; la troviamo spesso in pianura, e preferisce aree da 0 a 1000 metri, zone pianiziali, e colline;

tasso (*Meles meles*), ampia valenza ecologica, e lo vediamo 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, ma la sua presenza, anche se saltuaria e di passaggio, va annoverata per il fondovalle.

Fauna ittica

Area di pertinenza

L'area indagata per caratterizzare la fauna ittica può essere suddivisa nelle acque del Fiume Adda, e nelle acque più fresche ed ossigenate dei piccoli torrenti di versante.

Specie ittiche potenziali nell'area indagata in funzione della corologia, dell'auto- e sinecologia

Le specie di fauna ittica rinvenibili, nel tratto di fiume Adda che scorre nei pressi di Lovero, sono potenzialmente le seguenti cinque:

- scazzone (***Cottus gobio***)
- trota marmorata (***Salmo trutta marmoratus***)
- trota iridea (***Oncorhynchus mykiss***)
- trota fario (***Salmo trutta trutta***)
- vairone (***Leuciscus souffia***)

Nelle acque più fresche ed ossigenate dei Torrenti si rinvencono solo le tre specie di trote e, più raramente, lo scazzone.

3.6. Inquadramento paesaggistico

Come si evidenzia dall'inquadramento fotografico allegato, l'impianto si inserisce in un contesto di fondovalle poco urbanizzato, destinato principalmente alla coltivazione di frutteti e vigneti, sulle rive del fiume Adda.

L'impianto confina, verso nord, verso est e verso ovest con aree coltivate a frutteto, (foto n. 2, 3, 4) verso sud con aree a prato che declinano verso il fiume Adda, una cui parte è stata utilizzata come aree destinata alla produzione di energia fotovoltaica (foto n. 5); per creare sia una coltre visiva sia una barriera contro l'eventuale spargimento di polveri verso queste zone, il perimetro della struttura verso nord e verso est è stato piantumato con alberi di alto fusto (pioppi di grandi dimensioni (*Populus sp.*) con alcuni individui di abete rosso (*Picea excelsa*)).

4. CONCLUSIONI

Nei precedenti capitoli si è analizzata l'attività della piattaforma di conferimento di Lovero 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 100 ed i 200 metri

Magnitudo 5

Destinazione urbanistica:

L'area su cui ricade la piattaforma è classificata dal M.I.S.U. del comune di Lovero principalmente come zona "artigianale ed industriale" e zona a "servizi" (l'area parcheggio); vi è una piccola zona destinata a "verde".

Magnitudo 2

Distanza da aree sottoposte a vincoli:

Dalla documentazione valutata 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 si trova a meno di 150 m dal fiume Adda; ed un vincolo dato dalla classe di fattibilità geologica (classe 4) che impedisce qualsiasi nuovo intervento nell'area.

Magnitudo 5

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:

Dalla documentazione fotografica allegata si evidenzia come la piattaforma sia disposta su terreno con pendenza inferiore ai 10°.

Magnitudo 0**Franosità:**

L'impianto, come già messo precedentemente in evidenza, è localizzato in un'area con pendenza inferiore ai 10°, dalla relazione geologica effettuata per la realizzazione dell'impianto si evidenzia come non sia un'area soggetta a potenziali dissesti sebbene sia comunque in un'area pedemontana. A favore di sicurezza si identifica un 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):

La piattaforma si trova ad una distanza dal fiume Adda compresa fra 100 e 500 metri.

Magnitudo 5**Fattori relativi all'impianto**

Variazione % potenzialità impianto: non è prevista alcuna variazione della potenzialità dell'impianto

Magnitudo 0

Copertura impianto: l'impianto risulta per tutta la sua superficie coperto da pavimentazione in cls per e la parte dei rifiuti pericolosi, oggetto di analisi, è coperta da tettoia

Magnitudo 2

Destinazione finale area: è specificata la destinazione finale dell'area: si prevede il riassetto finale dell'area

Magnitudo 2

Superficie impianto: La zona sede dello stoccaggio dei rifiuti pericolosi oggetto di verifica ha una superficie inferiore ai 500 mq (60 mq).

Magnitudo 0

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	5
1	5	4	Destinazione urbanistica	2
2	4	2	Distanza da aree sottoposte a vincoli	5
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	5
6	6	6	Variazione % potenzialità impianto	0
2	4	4	Copertura impianti	2
8	2	4	Destinazione finale area	2
4	8	6	Superficie impianto	0

Impatti parziali:

Qualità dell'ambiente	74
Utilizzo del territorio	71
Caratteristiche del paesaggio	<u>61</u>

Impatto globale complessivo: Sommano 206

S.EC.AM. S.p.A.

IMPIANTO DI LOVERO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'

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	74	< 200
	Utilizzo del territorio	71	< 200
	Caratteristiche del paesaggio	61	< 200

Impatto globale complessivo: (74+61+71) **206** < 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: Elenco codici CER dei rifiuti pericolosi soggetti a valutazione.

Allegato 2: Relazione geologica

Allegato 3: Documentazione fotografica