

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	7
2.1	Inquadramento amministrativo.....	7
2.1.1	Inquadramento amministrativo.....	7
2.1.2	Autorizzazioni	7
2.2	Inquadramento tecnico – gestionale dell’impianto.....	8
2.2.1	Descrizione impianto	8
2.2.2	Attività	8
2.2.3	Gestione delle acque bianche e di processo	10
2.2.4	Gestione delle emissioni in atmosfera	10
2.2.5	Trasporti	10
2.2.7	Utilizzo delle risorse: acqua, energia, combustibili.....	11
3.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	14
3.1.	Inquadramento geografico territoriale.....	14
3.2.	Inquadramento climatico	14
3.2.1	Precipitazioni	14
3.2.2	Temperature	17
3.2.3	Venti	18
3.2.4	Qualità dell’aria.....	19
3.3.	Inquadramento geologico – idrogeologico	19
3.4.	Inquadramento vegetazionale	19
3.4.1	Vegetazione presente	19
3.4.2	Vegetazione climax.....	20
3.5.	Inquadramento faunistico	20
3.5.1	Area di interesse.....	20
3.5.2	Misure esistenti di protezione del territorio	20
3.5.3	Caratterizzazione dell’area	20
3.5.4	Specie potenziali nell’area indagata in funzione della corologia, dell’auto- e sinecologia	21

3.6. Inquadramento paesaggistico	25
4. CONCLUSIONI	26
5. ELENCO ALLEGATI.....	30

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 Sondalo

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, dell'autorizzazione provinciale n° 62/2004 del 14.06.2004 con tutte le successive integrazioni e modifiche tra cui, ultima, la 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	6.000	306	19,61	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 Stelvio, località Lenasco in comune di Sondalo, 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).

1.3 Sovrapposizione con piani e programmi

L'impianto oggetto della verifica, 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. Come evidenziato dalla Figura n. 2 una parte del comune di Sondalo ricade all'interno della zona ZPS identificata con il codice IT2040044, denominata Parco Nazionale dello Stelvio da cui l'impianto dista circa 700 metri.

Relativamente alla coerenza del progetto con gli strumenti pianificatori vigenti l'area dell'impianto ricade in parte in zona 17 denominata "zona per le attrezzature urbane del P.R.G. vigente nel Comune di Sondalo (Fig. 3).

L'area è censita catastalmente al Foglio n. 58 mappali 1300, sub. 1 e 2 per i fabbricati e mappali 512, 514, 515, 516, 521, 877, 992, 1151, 1154, 1156, 1157, 1206, 1208 per i piazzale e le aree circostanti non utilizzate per l'impianto ma sempre di proprietà S.EC.AM.

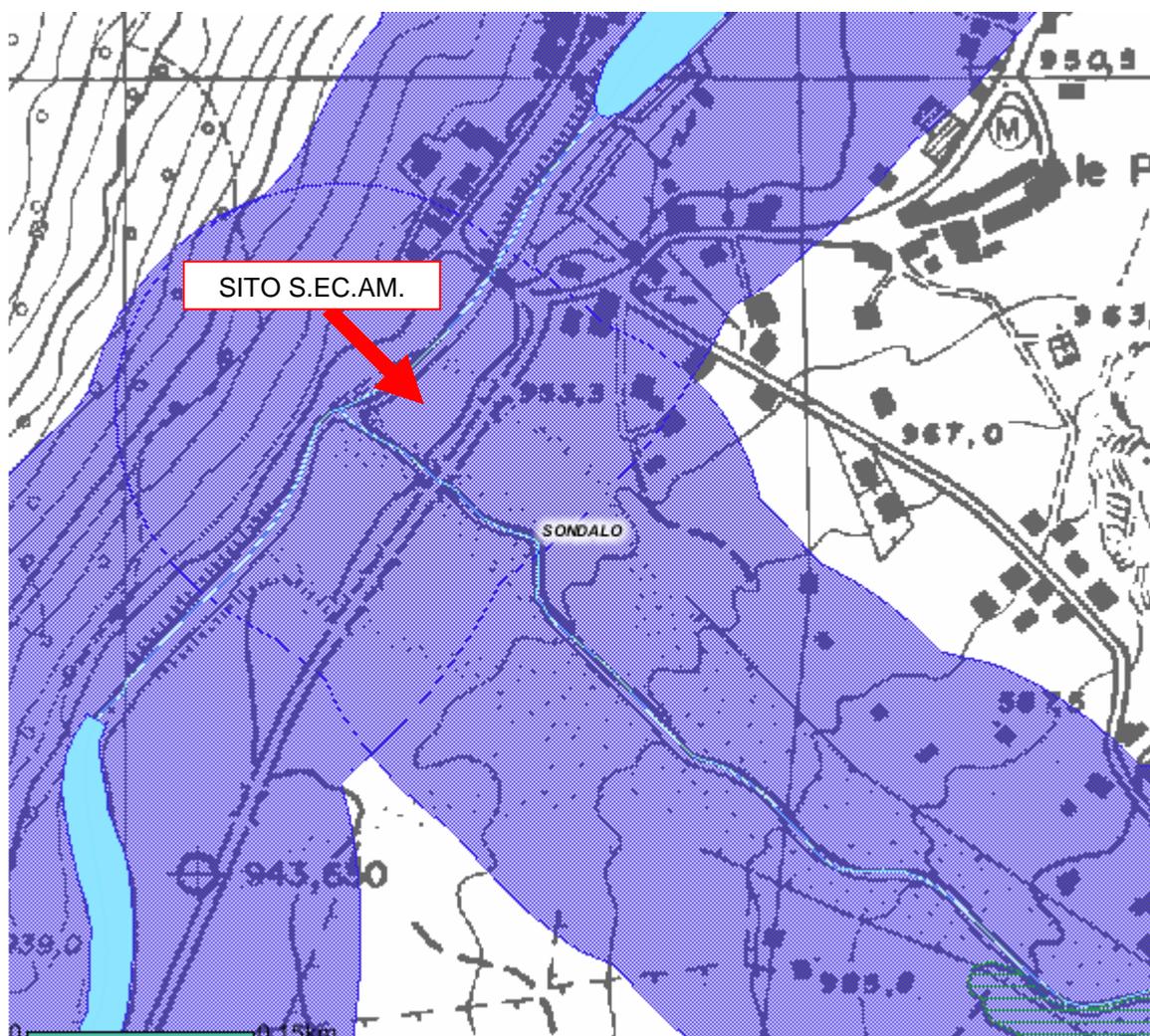


Fig. 1: vincolo 150 m D.Lgs 42/04 (ex L. 431/85)

La Rete Natura 2000 in Valtellina: SIC e ZPS

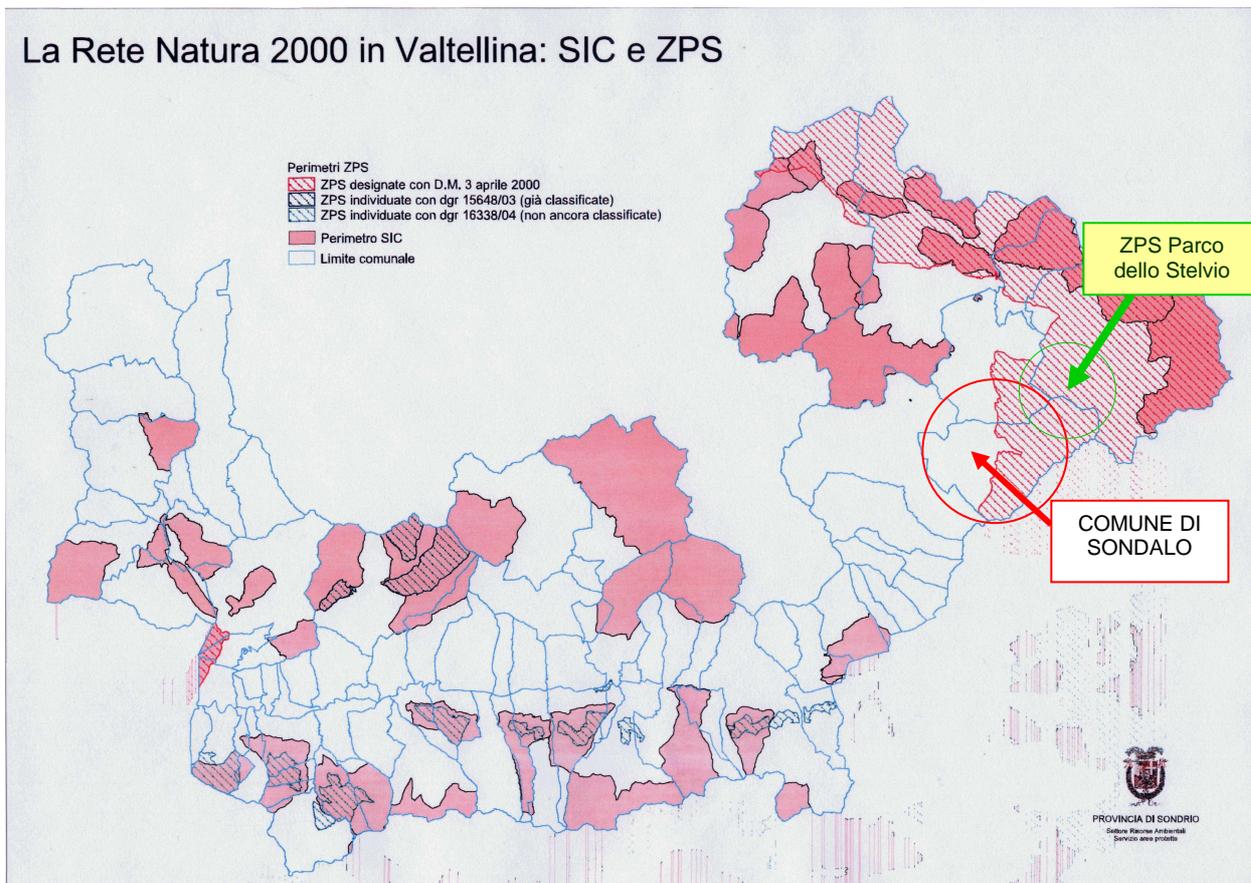


Fig. 2: la Rete Natura 2000 in Valtellina: sovrapposizione zone SIC e ZPS

2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

2.1 *Inquadramento amministrativo*

2.1.1 Inquadramento amministrativo

Nome dell'azienda	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 Stelvio, Loc. Lenasco - Sondalo (SO)	
Attività svolte dall'impianto	Operazioni di stoccaggio preliminare e recupero tramite messa in riserva di rifiuti solidi urbani e rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	
Sfera di influenza	Comuni della Comunità Montana Alta Valtellina e privati autorizzati	
Numero dipendenti fissi presso l'impianto	1	
PERICOLOSI RIFIUTI	Capacità annua	276 ton/anno
	Giorni lavorativi	180
	Capacità giornaliera	1,53 ton/giorno
	Verifica assoggettabilità	SI'

2.1.2 Autorizzazioni

- 1) 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 3.100 mq di cui 60 costituiti dallo stabile destinato ad uffici e servizi per il personale (Foto n. 1).

La zona destinata al deposito dell'RSU e della carta è coperta da tettoia mentre l'area destinata ai rifiuti pericolosi è chiusa su 3 lati (Foto 2 e 3).

La parte adibita a deposito rifiuti pericolosi è aperta sul lato che da verso il piazzale (Foto n. 3).

Tutt'intorno alla tettoia corre la strada che costituisce la viabilità interna alla piattaforma e da cui i mezzi in ingresso scaricano i rifiuti non pericolosi destinati al riciclo nei containers (Foto n. 4 e 5).

L'ingresso avviene dalla strada Provinciale dello Stelvio, verso nord-est; prima del cancello di entrata vi è un'area destinata a parcheggio.

Tutta la superficie dell'impianto è recintata e l'ingresso, che viene aperto solo al momento dell'ingresso dei mezzi che scaricano presso la piattaforma, è chiuso da un cancello motorizzato.

La pavimentazione di tutta la piattaforma 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 che sono convogliate in tubazioni che portano direttamente in fognatura.

Nelle aree coperte, destinate a deposito di rifiuti pericolosi, sono presenti pozzetti per la raccolta dei reflui che confluiscono in una vasca a tenuta che periodicamente viene svuotata (i reflui sono destinati a impianti autorizzati extraprovinciali).

2.2.2 Attività

L'impianto di Sondalo è una piattaforma ove viene effettuata l'operazione di deposito preliminare dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata dei comuni della Comunità montana Alta Valtellina.

Privati precedentemente autorizzati possono conferire i rifiuti presso la piattaforma.

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

All'interno della piattaforma viene effettuata la compattazione dell'RSU e della plastica (Foto n. 6).

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.

I rifiuti in uscita vengono quotidianamente trasportati da mezzi S.EC.AM. presso l'impianto di Cedrasco.

Rifiuti Pericolosi:

La capacità massima di rifiuti pericolosi che può essere conferita all'impianto di Sondalo è pari a 276 tonnellate all'anno, considerato che i giorni in cui la piattaforma è attiva per il conferimento di questo tipo di rifiuti sono 180 in un anno si ha una capacità espressa in tonnellate al giorno pari a 1,53

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)
10,412	11,605	19,734	8,272

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

Con 180 giorni lavorativi all'anno si hanno:

Anno 2005 (ton/gg)	Anno 2006 (ton/gg)	Anno 2007 (ton/gg)	Anno 2008 (*) (ton/gg)
0,06	0,06	0,11	0,09

(*) per l'anno 2008 sono considerati solo i conferimenti fra gennaio e giugno e si sono considerati pertanto 90 giorni lavorativi

Rifiuti Speciali non pericolosi:

La capacità massima di rifiuti speciali non pericolosi che può essere conferita all'impianto di Sondalo 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)
6	21	28

Con 306 giorni lavorativi all'anno si hanno:

Anno 2005 (ton/gg)	Anno 2006 (ton/gg)	Anno 2007 (ton/gg)
0,02	0,07	0,09

2.2.3 Gestione delle acque bianche e di processo

La raccolta delle acque nere (reflui provenienti da attività produttiva e dal dilavamento dei piazzali) e delle acque bianche, cioè delle acque di prima pioggia (primi 5 minuti di ogni precipitazione) segue due reti distinte; il ciclo delle acque è identificabile nelle Figure 4 e 5.

Le acque bianche sono condotte in una vasca di decantazione e poi immesse direttamente in fognatura, le acque reflue vengono riversate dalle tubazioni di raccolta in una vasca a tenuta da 13 mc e periodicamente aspirate e smaltite presso depuratori.

Sia sulle acque bianche che sulle acque nere ogni 6 mesi vengono effettuate analisi chimiche.

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) e alla movimentazione dei rifiuti al suo interno da parte dei mezzi presenti.

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 posta nelle immediate vicinanze dell'impianto (il cavalcavia della SS 38 corre praticamente sopra l'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 della piattaforma di Sondalo prevede la percorrenza della Strada Statale dello Stelvio fino allo svincolo all'altezza dell'abitato di Sondalo, da cui si svolta sud di una strada Provinciale che conduce all'ingresso dell'impianto.

Presso l'impianto confluiscono sia mezzi di proprietà della Società (principalmente in uscita) che, in ingresso, mezzi privati o appartenenti ai comuni limitrofi. E' stimata una affluenza media da e per l'impianto di circa 104 mezzi alla settimana (principalmente motrici, ape, Daily, spazzatrici).

2.2.6 Attrezzature in uso

Presso la piattaforma sono in uso:

un sollevatore con polipo "Minelli" CM60, è utilizzato per 821 ore/anno

un autocarro Fiat scarrabile in funzione per 974 ore/ann

una pressa per RSU e una pressa per plastica: sono entrambe del 2000, stazionarie e a funzionamento elettrico con potenza di 5,5 Kw, peso 2.500 Kg e forza compattatrice 45 ton

2.2.7 Utilizzo delle risorse: acqua, energia, combustibili

ACQUA

I consumi idrici della piattaforma sono relativi all'eventuale lavaggio del piazzale e dei containers, oltre che all'utilizzo igienico-sanitario per i servizi in uso al dipendente.

L'acqua proviene dall'acquedotto comunale-

COMBUSTIBILE

I consumi di carburante sono relativi ai mezzi d'opera operanti presso l'impianto e precisamente sono consumati circa 3.400 litri di gasolio annui.

ENERGIA ELETTRICA

Il consumo elettrico è riferito all'illuminazione notturna dell'impianto e, per la sua maggior parte, al funzionamento della pressa RSU e della pressa per la plastica; esso è pari a circa 24.000 Kwh/anno.

Presso la piattaforma sono poi utilizzati sale (circa 50 Kg/anno) e deodorizzante al pino (circa 25 l/anno)

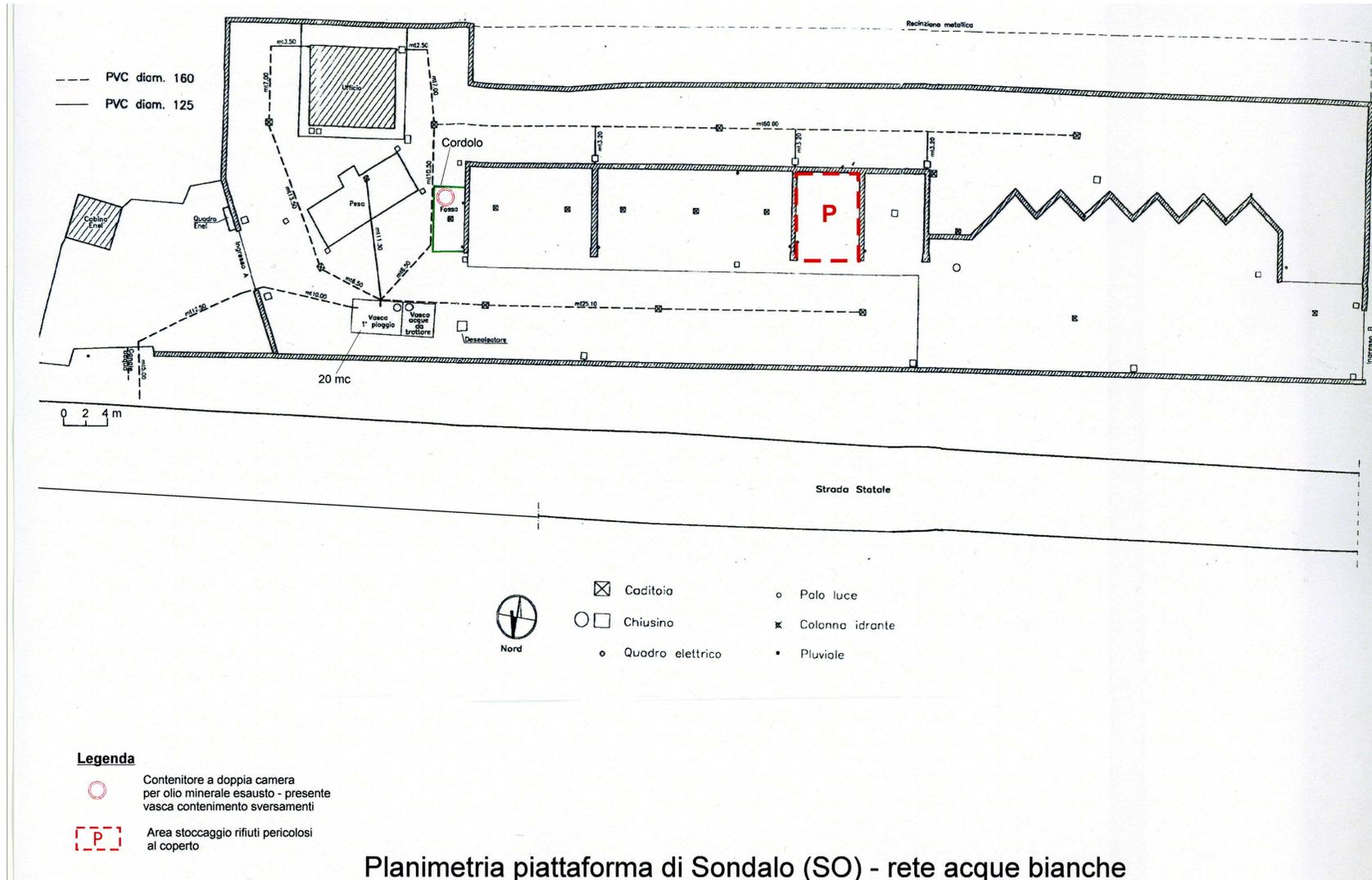
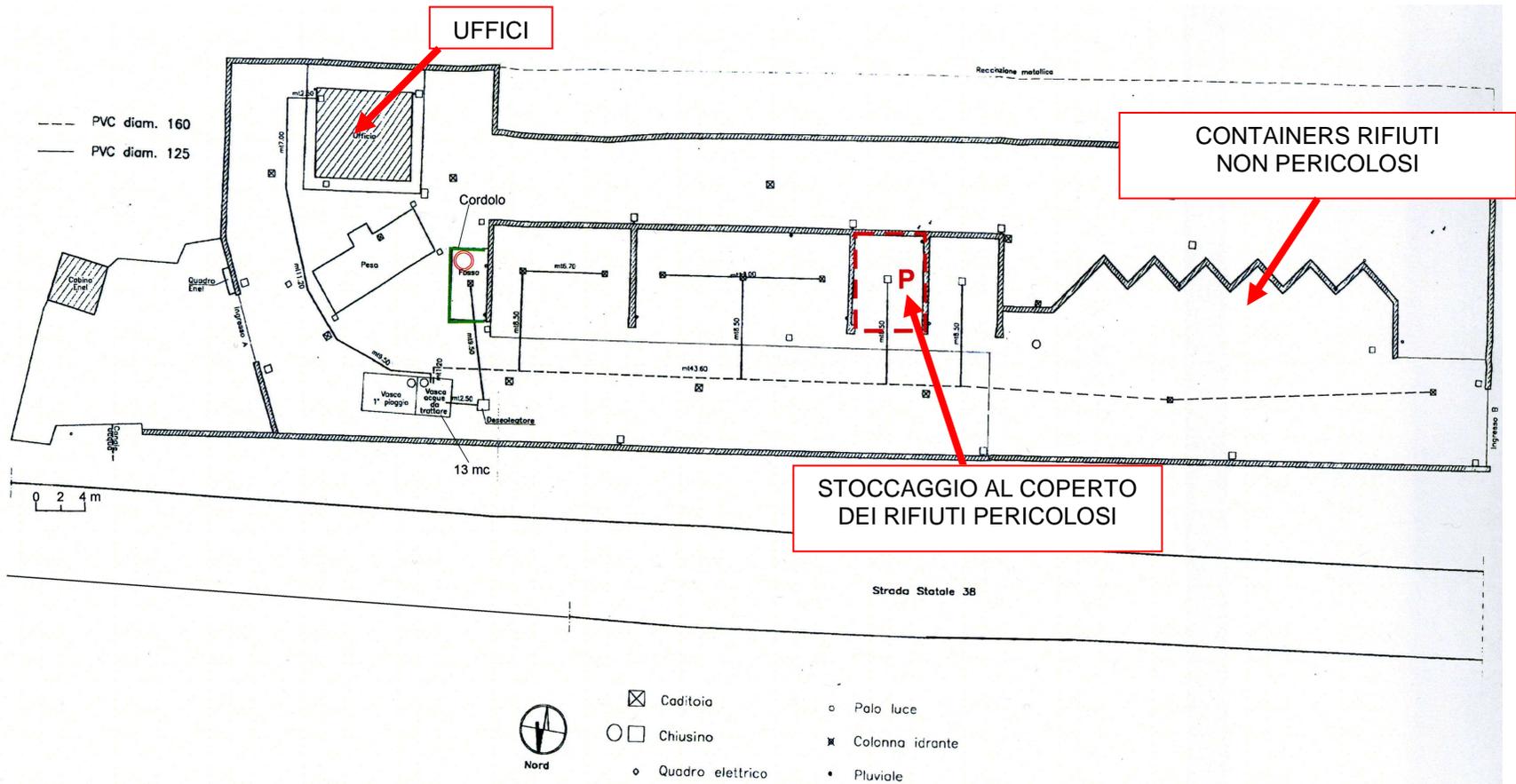


Figura n. 4



Legenda

- Contenitore a doppia camera per olio minerale esausto - presente vasca contenimento sversamenti
- P Area stoccaggio rifiuti pericolosi al coperto

- ⊗ Caditoia
- Chiusino
- ◊ Quadro elettrico
- Palo luce
- ✕ Colonna idrante
- Pluviale

Planimetria piattaforma di Sondalo (SO) - rete reflui da trattare

Figura n. 5

3. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

3.1. *Inquadramento geografico territoriale*

L'area di intervento si trova nel Comune di Sondalo, nei pressi della foce del torrente Lenasco nel fiume Adda, alla quota di 900 m s.l.m (stimata da carta a curve di livello del C.T.R. della Regione Lombardia - sezione D2c3 - Sondalo - scala 1:10.000), ed è racchiusa a nord ed a nord-est dalla Strada Satale n.38 "dello Stelvio" e a sud-ovest dall'alveo del torrente Lenasco.

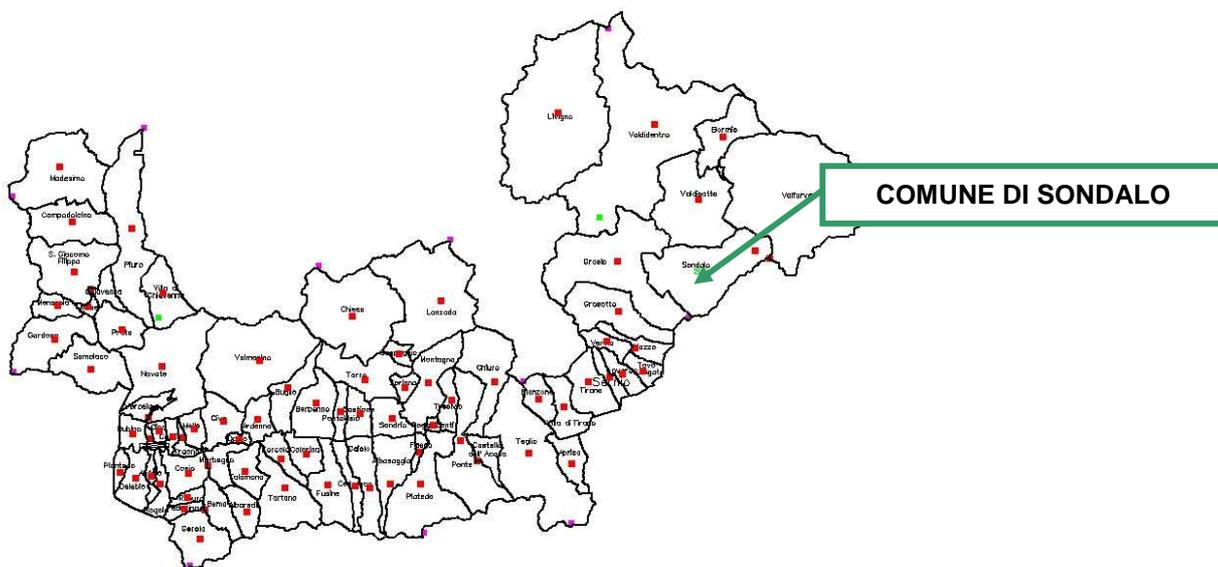


Figura 6: inquadramento comunale del territorio interessato

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 comprese fra 900 e 950 millimetri di pioggia all'anno (mm/anno); la piovosità minima è compresa fra 400 e 450 mm/anno mentre la massima è compresa fra i 1.750 ed i 1.800 mm/anno.

Dal punto di vista meteorologico, la zona analizzata è inquadrabile nel clima endoalpino.

Questa porzione di territorio bene si inquadra nel contesto pluviometrico del Sud delle Alpi, che Richard e Tonell (Ozenda, 1985) indicano come ambiente di medie e abbondanti precipitazioni, dandovi un indice di continentalità crescente da Sud verso Nord.

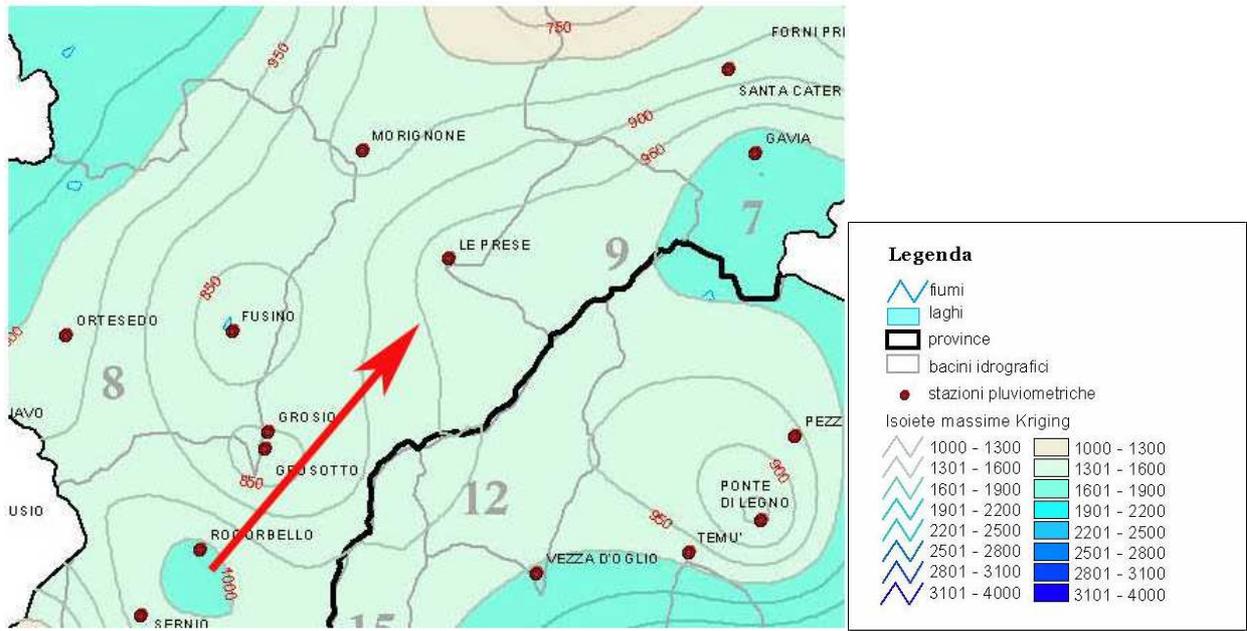


Fig. 7: Carta delle isoiete medie annue. Indicata con freccia rossa la piattaforma.
 (immagine scaricata dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

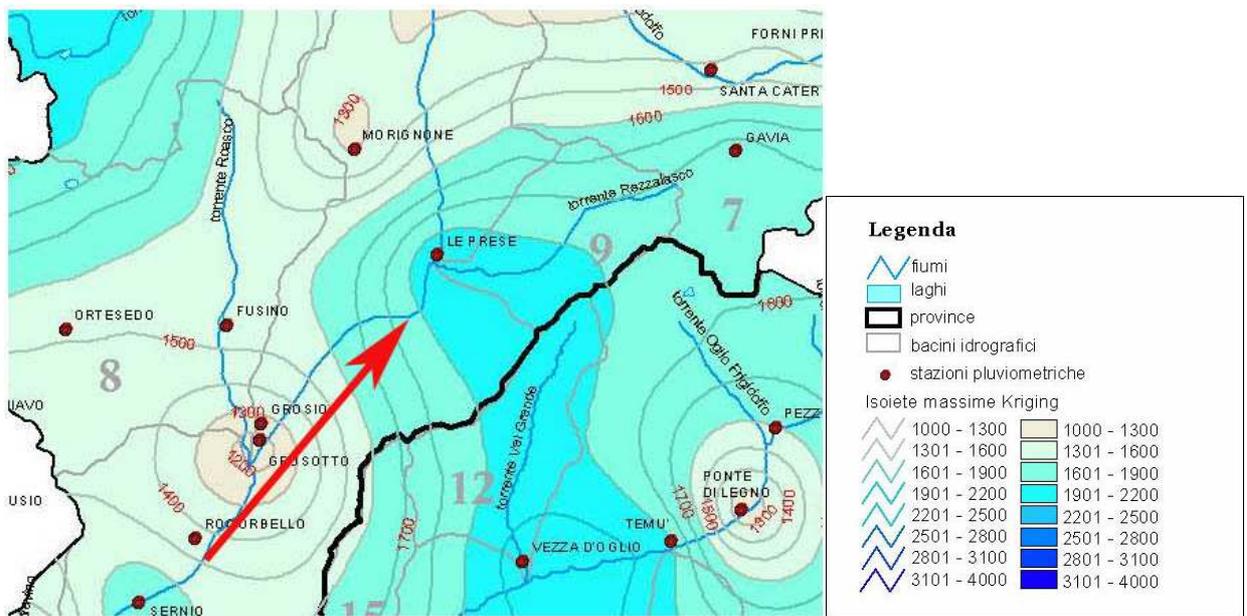


Fig. 8: Carta delle isoiete massime annue. Indicata con freccia rossa la piattaforma.
 (immagine scaricata dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

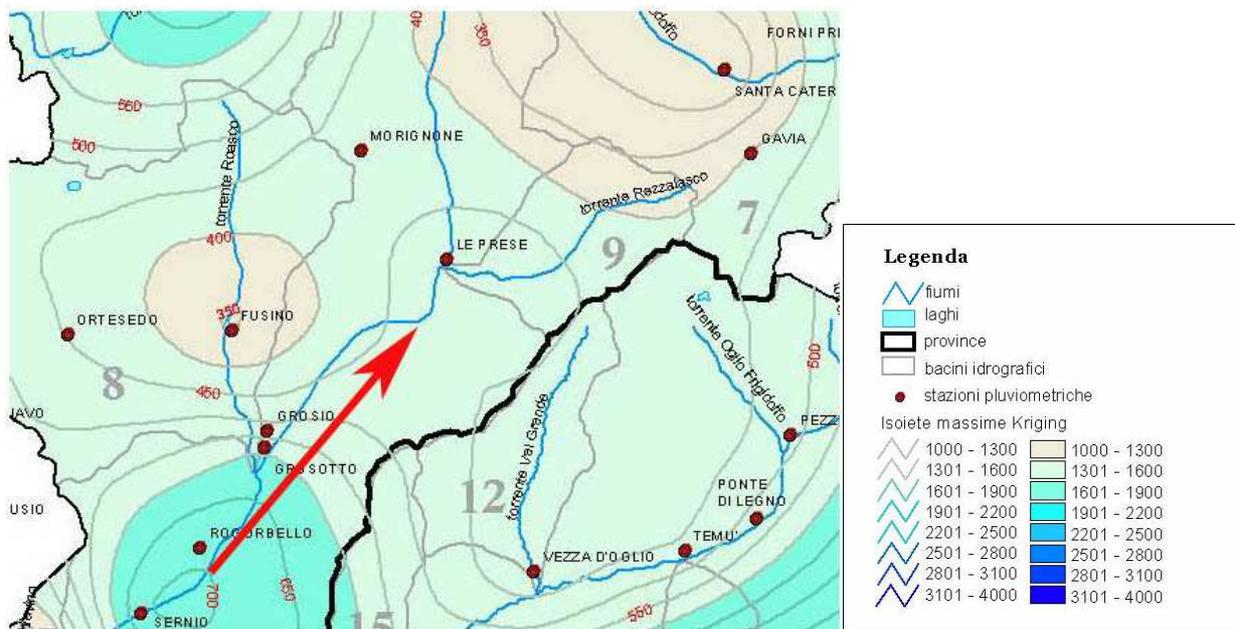


Fig. 9: Carta delle isoiete minime annue. Indicata con freccia rossa la piattaforma. (immagine scaricata dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

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

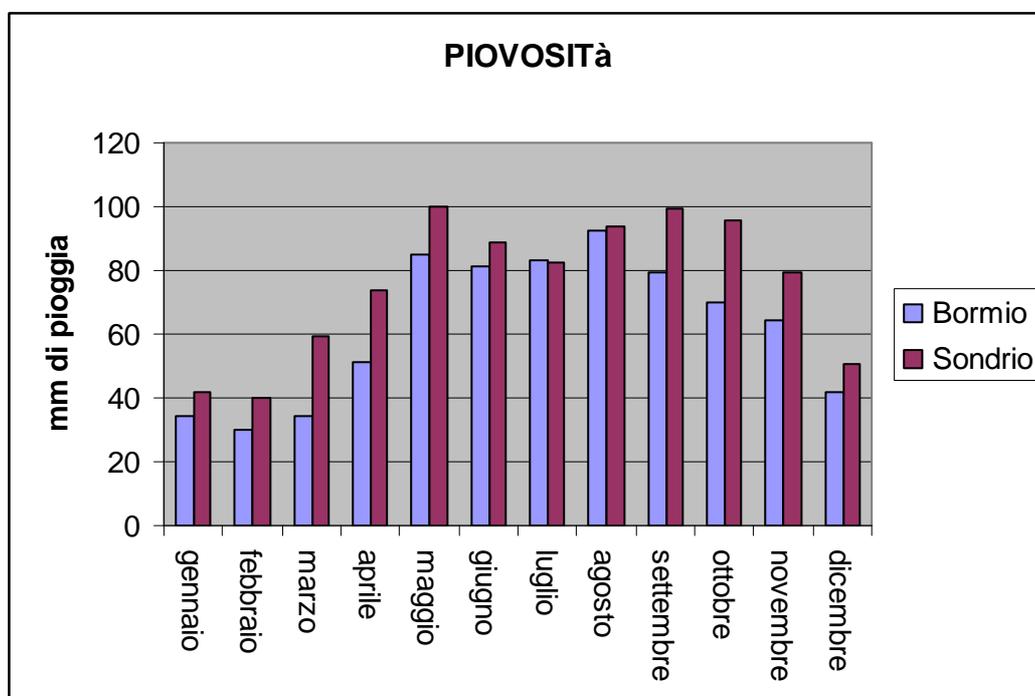


Fig. 10: Piovosità media rilevata dalle stazioni di Sondrio e Bormio dal 1963 al 1993

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

Le piogge autunno-vernine sono in prevalenza frontali, legate cioè a grossi sistemi perturbati, mentre quelle primaverili-estive sono di prevalente origine temporalesca. L'innescò 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 evince che la temperatura media della zona in cui è ubicata la piattaforma S.EC.AM. oscilla fra i 4 e i 10°C.

Spostandoci sui versanti nelle vicinanze si ha un gradiente termico verticale di 1°C/100m. Per quanto riguarda il gradiente termico verticale va ricordato che il luogo, essendo localizzato nel fondovalle valtellinese, è caratterizzato da intensi fenomeni di inversione termica, legati sia all'accumulo sul fondo di grandi masse d'aria fredda che scivolano dai versanti e dalle valli laterali, sia al forte irraggiamento verso lo spazio, connesso al grande fattore di visione del cielo che un'ampia vallata come la Valtellina presenta.

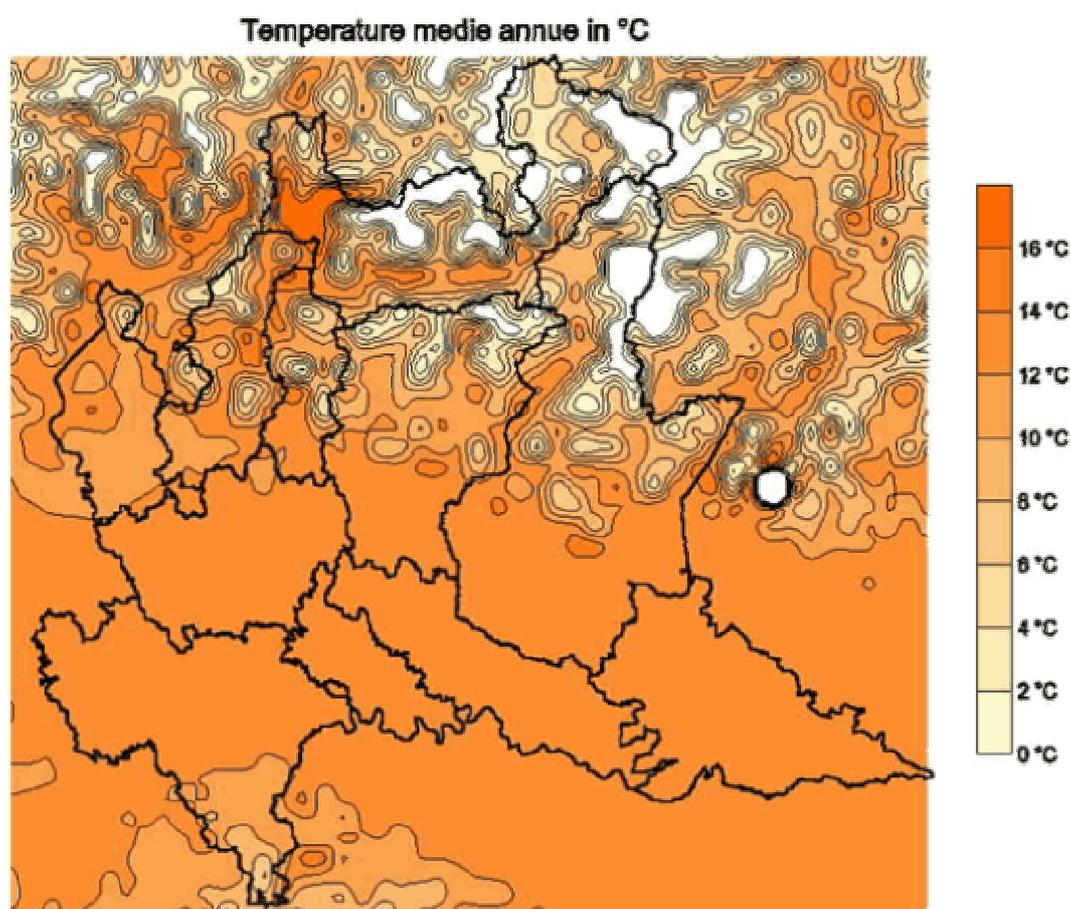


Fig. 11: Carta delle isoterme medie annue della Lombardia.
(immagine ottenuta dal sito internet della Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Edilizia Residenziale, Servizio Geologico e Riassetto del Territorio, all'indirizzo: <http://regione.lombardia.it>)

Per poter avere un'idea generica 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.

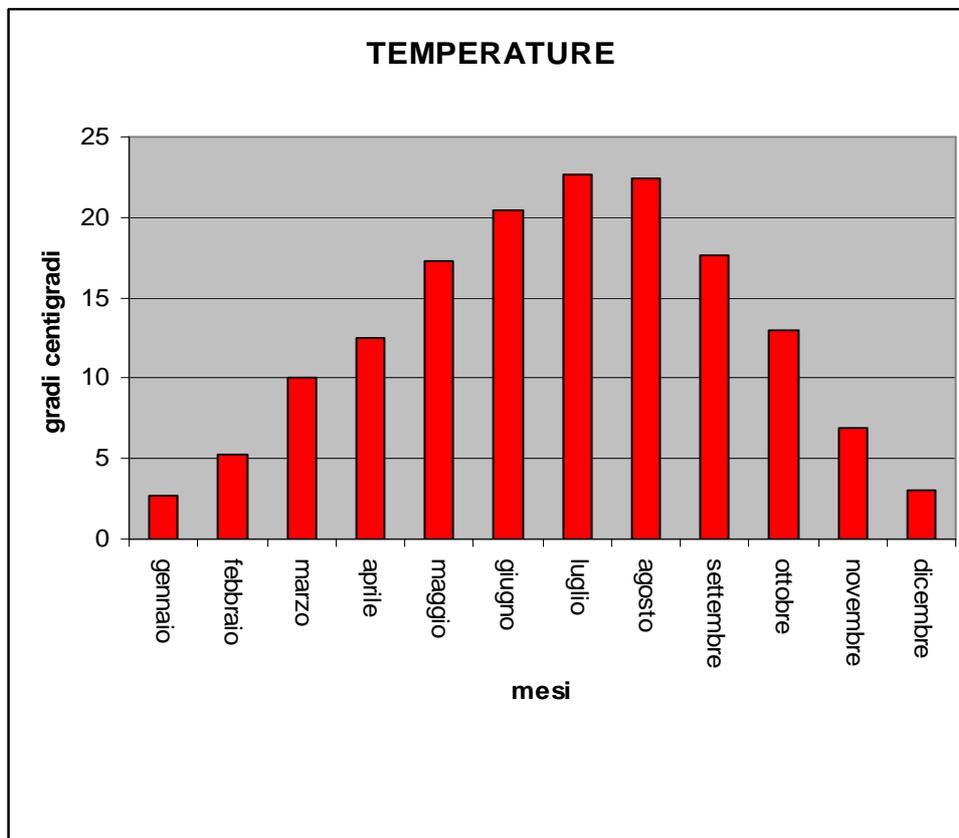


Fig. 12: Temperature medie rilevate dalla stazione di Sondrio dal 1991 al 2000

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 di gran lunga più frequenti del territorio sono quelli che provengono dal Lario risalenti entrambe le valli 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 si classificano anche in base 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 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 Sondalo ha una qualità dell'aria buona con naturalità alta.

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 mandamentale di Sondalo è collocata sul fondovalle dell'Alta Valtellina, ad est dell'abitato di Sondalo proprio a ridosso della Strada Statale n. 38.

Alla sua destra orografica è presente la foce del torrente Lenasco mentre sulla sinistra orografica a poche centinaia di metri si trova il Fiume Adda; essa si colloca nella parte inferiore centrale del conoide di deiezione del torrente Lenasco.

La natura geologica del terreno è completamente acida-cristallina.

L'area è prevalentemente occupata da prati permanenti da sfalcio a *Trisetum flavescens*, localmente intercalati a Nardeti secondari e piccoli appezzamenti a seminativi; dell'ordine prevalente dell'*Arrhenatheretalia*. Ai bordi del torrente Lenasco, che passa centralmente sul proprio conoide, si è sviluppato un bosco misto di latifoglie, governato a ceduo, con intercalazioni di vegetazione nitrofila la cui vegetazione arborea è classificabile come bosco alveale a Ontani (*Alnus incana* e *A. glutinosa*), ascrivibile all'ordine prevalente del *Fagetalia silvaticae*. Questa tipologia boschiva è presente anche, in maniera discontinua, ai bordi del fiume Adda.

Il versante solcato dal torrente Lenasco è esposto a Nord-NordOvest e su di esso si sviluppa una vegetazione arborea di conifere. Il bosco, dell'ordine fitosociologico del *Vaccinio-Piceetalia*, è una foresta montana ad Abete rosso con aspetti ad Abele bianco, con intercalazioni di radure erbose o di boscaglie ad *Alnus viridis*.

La struttura S.EC.AM. è a breve distanza anche dal fiume Adda, esso nel punto interessato, scorre a ridosso di un versante abbastanza acclivo posto sulla destra orografica. Il versante, che pertanto sovrasta la piattaforma, ha un'esposizione Sud-SudEst, ed è discontinuamente coperto da una vegetazione arborea.

Per la quasi totalità il versante è coperto da Boschi acidofili a *Quercus petraea* più o meno modificati con prevalenza locale di *Pinus silvestris*. Ordine prevalente: *Quercetalia robori-sessiliflorae*.

Il bosco è poi fittamente inframezzato da radure coperte da cespuglieti e praterie xeriche a *Brachypodium pinnatum* e ad *Artemisia campestris* con intercalazione di piccoli gruppi di latifoglie, di *Pinus silvestris* o di colture di scarsa estensione. Ordine prevalente: *Festucetalia vallesiaca*.

Nella parte superiore del versante, alle quote, in genere, superiori ai 1000 metri s.l.m., i boschi acidofili vengono sostituiti da boschi di conifere: Foresta montana ad Abete rosso con aspelli a *Pinus silvestris* con intercalazioni di radure erbose o di boscaglie più o meno xeriche. Ordine prevalente: *Vaccinio-Piceetalia*.

3.4.2 Vegetazione climax

L'area analizzata risulta votata per uno sviluppo vegetazionale naturale che porterebbe a dei boschi naturali/spontanei misti di querce e betulle del *Quercetalia robori-petraeae* mentre sui versanti 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 Sondalo, che ha l'epicentro proprio piattaforma di S.EC.AM. L'area analizzata per caratterizzare la fauna è compresa entro i confini comunali di Sondalo e marginalmente di Grosio.

Essa comprende il fondovalle dei comuni considerati, oscillante fra la quota di 800 e di 950 metri sul livello del mare e si spinge sui versanti fino alla quota di circa 1.100 metri sul livello del mare.

3.5.2 Misure esistenti di protezione del territorio

La piattaforma di Sondalo non ricade all'interno di nessuna area protetta. La zona di protezione più vicina all'impianto S.EC.AM. dista circa 700 metri, in direzione Sud-Est, ed è il Parco Nazionale dello Stelvio. Nel Punto interessato, il Parco è compreso nella Rete Natura 2000, dato che il settore lombardo del Parco Nazionale corrisponde anche ad una Zona a Protezione Speciale (Z.P.S.) identificata con il codice IT2040044, denominata Parco Nazionale dello Stelvio.

3.5.3 Caratterizzazione dell'area

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

- *Acque dolci*: fiume Adda, torrente Lenasco e piccoli rivoli di versante;
- *Boschi riparali di fondovalle 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;
- *Boschi pedemontani*;
- *Boschi misti di versante*.

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

ELENCO FAUNISTICO E FENOLOGIA

Dati circa la distribuzione delle entità faunistiche autoctone all'elevatissimo grado di dettaglio necessario per una caratterizzazione puntuale delle presenze entro l'area di intervento non sono disponibili.

Per la realizzazione di questa relazione sono stati 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;

picchio verde (***Picus 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;

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;

pettirosso (***Erithacus rubecula***), alle quote inferiori; 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 (***Turdus merula***), arbusteti, campagne, boschi di latifoglie, alle quote inferiori;

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

tordela (***Turdus 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*), dal fondovalle fino a 1000 metri e oltre, latifoglie, boschetti e filari, molto più diffusa a quote superiori, ma sporadica presenza in fondovalle;

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 antropizzato;

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

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

fringuello (*Fringilla coelebs*), corsi di fiumi, residui boschi pianeggianti, 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

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

lagomorfi

Lepre comune (*Lepus europaeus*), zone dal piano fino 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 genista 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 pianeggianti, 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.

Fauna ittica

AREA DI PERTINENZA

L'area indagata per caratterizzare la fauna ittica può essere suddivisa nel tratto di fiume Adda a valle dell'impianto e nelle acque più fresche ed ossigenate del torrente Lenisco sulla cui destra orografica si trova la piattaforma.

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 Sondalo, sono le seguenti:

- 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 del torrente Lenasco si rinvencono solo le tre specie di trote e lo scazzone.

3.6. *Inquadramento paesaggistico*

Come si evidenzia dall'inquadramento fotografico allegato, l'impianto si inserisce in un contesto di fondovalle poco urbanizzato da edilizia residenziale ma attraversato a pochissima distanza dal cavalcavia della "Strada Statale n. 38 dello Stelvio".

L'impianto confina, con aree destinate a prati da coltivo inframmezzati da piante ad alto fusto di latifoglie ed arbusti che mimetizzano parzialmente l'impatto dalla Strada Provinciale delle strutture (Foto 7 e 8).

4. CONCLUSIONI

Nei precedenti capitoli si è analizzata l'attività della piattaforma di conferimento di Sondalo 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 su cui ricade la piattaforma è classificata dal P.R.G. del comune di Sondalo come zona "per le attrezzature urbane" che si può identificare come un'area a servizi.

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.

Nelle immediate vicinanze del sito (circa 700 metri) si trova la zona ZPS identificata con il codice IT2040044, denominata Parco Nazionale dello Stelvio

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 provinciale 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 sia dal fiume Adda che dal torrente Lenasco 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

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	FATTORI CARATTERISTICI DEL SITO	2
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	FATTORI RELATIVI AL PROGETTO	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	65
Utilizzo del territorio	59
Caratteristiche del paesaggio	<u>55</u>

Impatto globale complessivo:

Sommano	179
---------	------------

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	65	< 200
	Utilizzo del territorio	59	< 200
	Caratteristiche del paesaggio	55	< 200

Impatto globale complessivo: $(85+99+85)$ **179** < 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 rifiuti pericolosi trattabili presso l'impianto

Allegato 2: Relazione geologica a cura del dott. geologo Andrea Duico

Allegato 3: Documentazione fotografica