

**UBICAZIONE**

**PROVINCIA DI SONRIO  
VIA STRADA COMUNALE DI CAMPAGNA 38 - MORBEGNO**

**OGGETTO**

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VIA  
AI SENSI DEL D.Lgs. 4/08  
RELAZIONE TECNICA AMBIENTALE**

**DITTA**

**BETON DUCA DI DUCA CARLO & C. S.N.C.**

Sede: Via Strada Comunale di Campagna 38

**23017 MORBEGNO (SO)**

**DATA**

**MARZO 2010**

**TIMBRO E FIRMA DELLA DITTA**

**TIMBRO E FIRMA DEL TECNICO**

# INDICE

<b>PREMESSA</b>	<b>Pag.</b>	<b>3</b>
<b>VINCOLI PRESENTI</b>	<b>Pag.</b>	<b>3</b>
<i>Allegata Carta dei Vincoli ambientali e paesaggistici (scala 1:10.000)</i>		
<i>Allegata Carta dei vincoli idrogeologici (scala 1:10.000)</i>		
<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b>	<b>Pag.</b>	<b>5</b>
<b>CARATTERISTICHE DEL PROGETTO</b>	<b>Pag.</b>	<b>7</b>
<b>INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO</b>	<b>Pag.</b>	<b>10</b>
<i>Allegata Carta di inquadramento (scala 1:10.000)</i>		
<i>Allegata Carta dell'uso del suolo (scala 1:10.000)</i>		
<b>VALUTAZIONE DI ASSOGGETTABILITA' A VIA</b>	<b>Pag.</b>	<b>17</b>
<b>Allegati alla presente relazione:</b>		
<b>SPECIFICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE</b>		
<b>C.D.U COMUNE DI MORBEGNO</b>		
<b>CERTIFICATO DEI VINCOLI</b>		
<b>VERSAMENTO SPESE ISTRUTTORIA</b>		
<b>COPIA RICHIESTA PUBBLICAZIONE BURL</b>		
<b>Altri Allegati:</b>		
<b>TAVOLE GRAFICHE DI PROGETTO</b>		
<b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b>		
<b>COPIA IN FORMATO ELETTRONICO DEL PROGETTO E STUDIO PRELIMINARE</b>		

## **PREMESSA**

---

La presente relazione ambientale viene redatta a corredo della richiesta di verifica di assoggettabilità alla VIA per la ditta Beton Duca di Duca Carlo & C. S.n.c., relativamente alle operazioni di messa in riserva e recupero di rifiuti speciali non pericolosi, presso l'impianto sito nel comune di Morbegno (SO), in Via Strada Comunale di Campagna, n.38.

La richiesta di verifica di assoggettabilità è preliminare alla richiesta di comunicazione di esercizio di nuova attività di recupero di rifiuti non pericolosi (R5 ed R13), ai sensi dell'art. 216 comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. che verrà effettuata alla Provincia di Sondrio.

Tale richiesta è necessaria 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 t/g, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte IV del D.Lgs. 152/06"*.

La tipologia di materiale in ingresso è materiale da demolizione misto, tipologia 7.1.

La ditta Beton Duca di Duca Carlo & C. S.n.c. fino al 5 maggio 2008, è stata svolta anche l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi, tramite Iscrizione N. SO/0047.

## **VINCOLI PRESENTI**

---

Il presente nuovo progetto è ubicato sopra un'area di proprietà, censita sul foglio 3 mappale 366 del comune di Morbegno, al di fuori del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (P.L.I.S.) della "Bosca", gestito dal comune di Morbegno e al di fuori delle fasce di rispetto A, B e C, individuate dal Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

Ricade in area soggetta al vincolo ambientale, ai sensi della lettera c) articolo 142 del D.Lgs 42/04, per la quale verrà richiesto al comune lo svincolo ambientale.

Le aree non sono soggette a vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D. n. 3267/1923 e s.m.i. e non ricadono in zone di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda il PAI la zona è definita un'area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cm).

## **SOVRAPPOSIZIONE CON PIANI E PROGRAMMI**

L'impianto oggetto della verifica, come si vince dalla "Carta dei vincoli ambientali e paesaggistici non ricade in aree protette, sebbene sia prossima al Parco della Bosca e non ricade all'interno di aree ZPS o di siti di interesse comunitario (SIC), definiti dalla "Direttiva Habitat della Comunità Europea.

L'area è censita catastalmente al foglio 3 mappale 366 del comune di Morbegno ed ha la seguente destinazione urbanistica:

ricade in parte in ambito urbano consolidato – AREA D2 – Tessuto produttivo a prevalenza artigianale – in parte ricade in area per servizi con prevalente ambito d'utenza sovracomunale – AREA F – Area per attrezzature pubbliche sovracomunali – (NSV1) – ed in parte interessato da VIABILITA' DI NUOVA PREVISIONE (32r).

## INQUADRAMENTO GENERALE

### DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Ragione sociale	<b>BETON DUCA di Duca Carlo &amp; C. S.n.c.</b>
Legale rappresentante	Duca Ermete
Datore di Lavoro	Duca Ermete
Indirizzo Sede legale	Via Strada Comunale di Campagna, n. 38 - Morbegno
Indirizzo Impianti	Via Strada Comunale di Campagna, n. 38 - Morbegno
Telefono e fax Ufficio Amm.	0342 610791
Telefono e fax Impianto e cava	0342 610791
P.IVA e C.F.	00642560148
Settore merceologico	Impresa Edile – Scavi – Inerti - Calcestruzzo
N. organico medio/anno	5 dipendenti
N. giornate lavorate/anno	300

### ATTIVITA' SVOLTA DALLA DITTA

La ditta svolge attività di produzione e vendita di calcestruzzo, tramite l'impianto di betonaggio e attività di trattamento, lavorazione e vendita di materiali inerti, tramite frantumazione primaria, secondaria e vagliatura.

### AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nel 2009, a seguito di conferenza di servizi del 15/06/09 presso la Provincia di Sondrio, la ditta ha ottenuto il parere favorevole al procedimento relativo alle emissioni in atmosfera, concluso con il rilascio del provvedimento autorizzativo n. 20/10 del 25/01/10.

Per l'insediamento produttivo è stata rilasciata l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, per l'attività di betonaggio relativa a 4 emissioni convogliate e per le attività di trattamento dei materiali e alle lavorazioni in genere, relativa alle emissioni diffuse.

## **AUTORIZZAZIONI AGLI SCARICHI IDRICI**

Per quanto concerne lo scarico delle acque, l'ente competente, con nota n. 21696 del 10/06/2009, ha richiesto delle integrazioni alla domanda presentata dall'impresa. Tale documentazione è stata trasmessa il 27/11/09. Allo stato attuale è in via di definizione il parere dell'ARPA.

Per gli scarichi sul suolo di un ciclo tecnologico relativo alla lavorazione con mulino è in fase di definizione il rilascio dell'autorizzazione.

Per lo scarico in pubblica fognatura dell'attività di recupero dei rifiuti verrà chiesta l'autorizzazione all'ente competente (Consorzio per l'area di sviluppo industriale di Morbegno/Talamona). Tale scarico soddisferà lo smaltimento delle acque di prima pioggia e seconda pioggia, così come indicate nel R.R. del 24 marzo 2006, n.4, e delle acque reflue.

## **ALBO NAZIONALE DEI GESTORI AMBIENTALI**

La ditta dal 11/09/2009 è iscritta, con numero M131036 all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali – Sezione Regione Lombardia, ai sensi dell'art. 212 comma 8 del D.Lgs. 152/06 per l'esercizio di raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi.

## **AUTORIZZAZIONE VV.FF.**

Presso l'impianto produttivo è presente un distributore di gasolio (punto 18 del DM 16/02/) per il quale è stato rilasciato il Certificato di Prevenzione Incendi.

## CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il presente progetto, redatto ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, del DM 5 febbraio 1998 e del Decreto 5 aprile 2006, n. 186, riguarda le seguenti operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi:

Messa in riserva di rifiuti non pericolosi (**R13**) per sottoporli alle operazioni di riciclo/recupero (**R5**).

### TIPOLOGIE DI RIFIUTI RECUPERATE

Le tipologie recuperate sono le seguenti:

**7.1** – Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci, e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali.

### RIFIUTI DA GESTIRE

CER	DESCRIZIONE
101311	Rifiuti della produzione di materiali composti a base di cemento, diversi da quelli delle voci 101309 e 101310
170101	Cemento
170102	Mattoni
170103	Mattonelle e ceramiche
170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle o ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170507
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903

**DATI DI PROGETTO ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI**

Quantitativo giornaliero trattato	20 ton/giorno
Potenzialità annua dell'impianto	6000 ton/anno
Quantitativo massimo messo in riserva prima del trattamento	800 ton

**UBICAZIONE DELL'AREA**

Il progetto prevede nell'utilizzo di un' area di **144,60** mq per la messa in riserva dei rifiuti non pericolosi. Su una parte di questa superficie, saltuariamente verrà utilizzato un frantoio a nolo per il recupero del materiale, da riutilizzare come sottoprodotto nell'edilizia.

Tale superficie è di proprietà della ditta, risulta censita sul foglio 3, mappale 366, del comune di Morbegno, al di fuori del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (P.L.I.S.) della "Bosca", gestito dal comune di Morbegno e al di fuori delle fasce di rispetto A, B e C, individuate dal Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).



## DISPOSIZIONI TECNICHE

La superficie di forma quadrata, destinata alle operazioni di recupero dei rifiuti è già impermeabilizzata (basamento in calcestruzzo). La superficie ha una leggera pendenza uniforme, che consente, sul lato nord est, la raccolta dei reflui e delle acque, comprese quelle meteoriche di prima e seconda pioggia.

Sul lato nord est, come illustrato negli elaborati progettuali, verrà realizzata una vasca in cls, di raccolta, larga 0,8 m e lunga 12 m, con giusta pendenza, sopra la quale verrà posta una griglia carrabile.

In tal modo le acque verranno fatte confluire a valle in un impianto di depurazione, precisamente un separatore di fanghi e oli coalescente, della ditta NEUTRAcom, modello GN 10-2500, adatto per superfici da 400 a 650 mq. Si riporta la documentazione fotografica e si allega la scheda tecnica e gli schemi dell'impianto di depurazione.



All'uscita dell'impianto le acque depurate verranno scaricate nella pubblica fognatura. A tal proposito verrà inoltrata richiesta di autorizzazione alla scarico in fognatura al Consorzio per l'area di sviluppo industriale di Morbegno/Talamona.

L'area adibita allo stoccaggio del materiale verrà recintata su 4 lati , con rete alta almeno 2 m.

## **INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO**

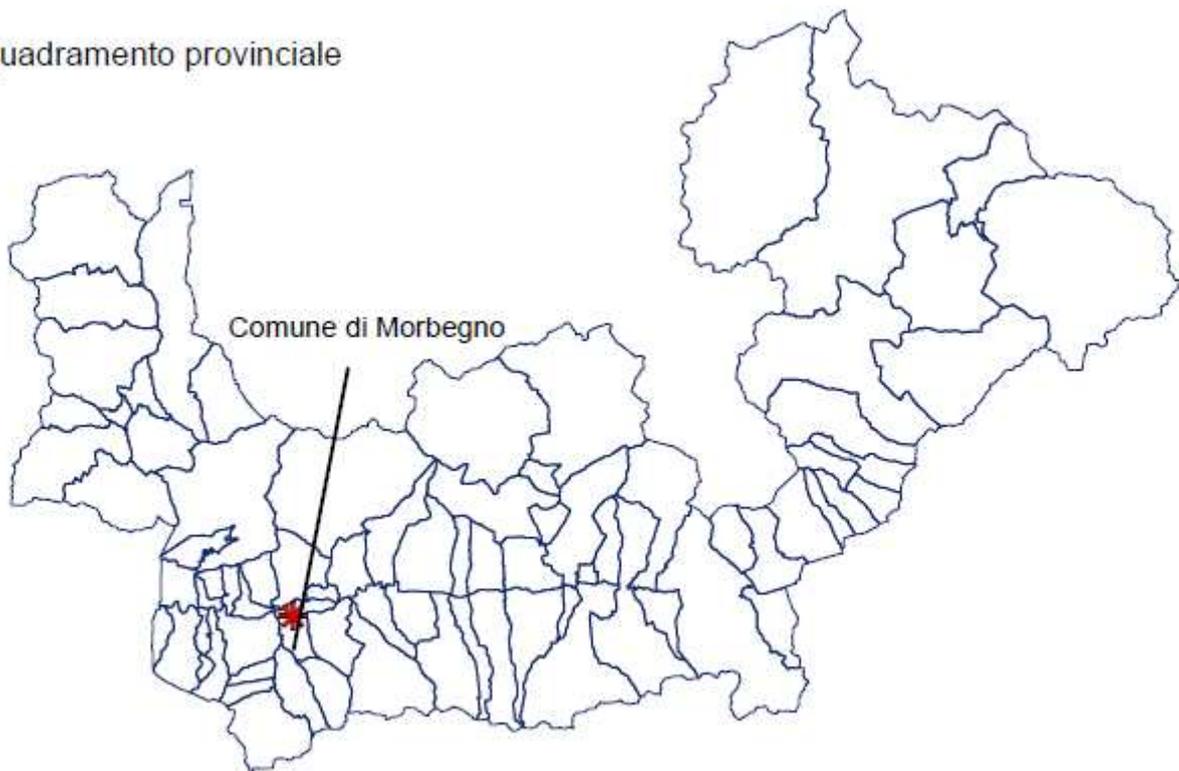
---

### **INQUADRAMENTO GEOGRAFICO TERRITORIALE**

L'area in esame è ubicata nel comune di Morbegno (SO), sul fondovalle, in sinistra idrografica del fiume Adda. In particolare la zona dell'impianto è posta in fregio alla strada comunale Via Strada Comunale di Campagna, n. 38, a circa 100 metri dall'argine del fiume Adda. E' collocabile ad una quota di 230 m s.l.m..

Il territorio comunale è cartograficamente ubicato sulle carte tecniche regionali (C.T.R.), confina a ovest con il comune di Cosio Valtellino e ad est con il comune di Talamona.

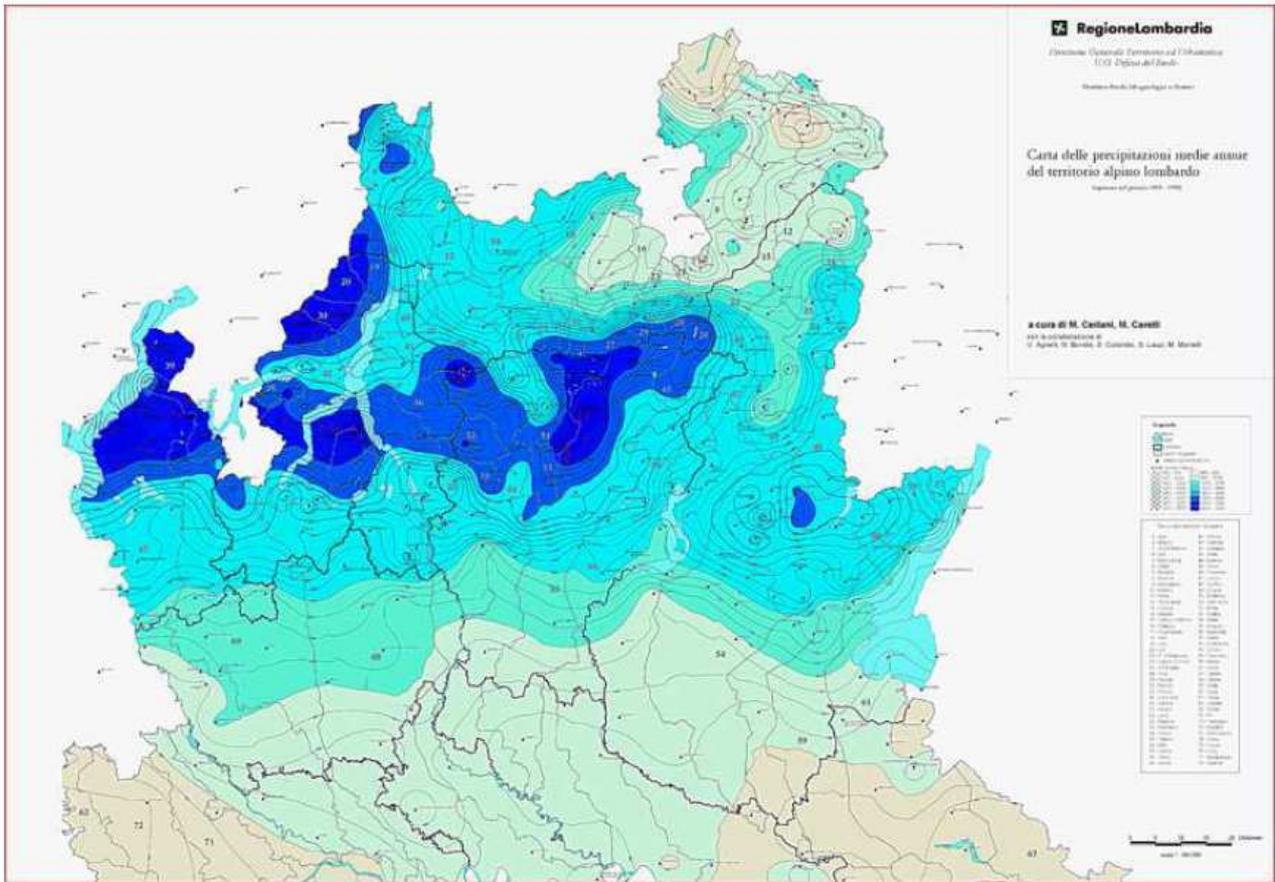
#### Inquadramento provinciale



Si riporta di seguito l'inquadramento sulla carta tecnica regionale (CTR) .

## INQUADRAMENTO CLIMANTICO

Il territorio di Morbegno è posto quasi totalmente tra le quote 230 – 250 m. s.l.m..



## INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'ampio solco vallivo valtellinese, a differenza della maggior parte delle valli alpine, presenta un allineamento longitudinale; infatti l'asse della valle ha una prevalente orientazione est-ovest. Questo particolare allineamento deriva dalla presenza di un'importante linea tettonica, nota come "Linea Insubrica o del Tonale", che ha controllato e condizionato l'evoluzione di tutta la bassa e media Valtellina.

La morfologia attuale è il risultato di profonde trasformazioni legate alla genesi di questo tratto del sistema alpino, all'azione esaratrice del ghiacciaio quaternario, impostatosi sull'importante

disturbo tettonico della Linea Insubrica, nonché al sistema idrografico originatosi successivamente.

L'ultima glaciazione e i fenomeni ad essa seguenti hanno modellato il substrato roccioso e formato imponenti depositi di terreni sciolti che hanno riempito il fondovalle, dando origine all'estesa piana alluvionale del Fiume Adda e ad ampi conoidi di deiezione, allo sbocco delle valli laterali, in corrispondenza a brusche variazioni di pendenza. I conoidi, sui quali sorgono la maggior parte dei centri abitati, si sono formati anche in seguito a deposizioni violente di materiali franati nel bacino e trasportati dai torrenti, in occasione di eventi meteorologici intensi; fenomeni peraltro non infrequenti.

Il fondovalle pianeggiante, in cui scorre l'Adda, è il risultato dei fenomeni di deposizione del fiume, delle sue divagazioni e di innumerevoli esondazioni, oltre che di un intenso lavoro di bonifica idraulica eseguita a partire dall'inizio del 1800.

I materiali deposti hanno granulometria differente, a seconda dei momenti di sedimentazione. Materiali più grossolani indicano tratti del corso d'acqua caratterizzati da maggiore energia, cioè momenti di forte erosione e di trasporto rapido, in occasione di una serie di fenomeni alluvionali di notevole intensità. Un deposito di materiali fini indica invece che, in quel momento, il fiume scorreva con una pendenza e velocità modesta, dunque il fiume doveva trovarsi in una fase di maturità, caratterizzata da debolissimo trasporto solido e da sedimentazione prevalente; essi sono relegati nelle aree a corrente scarsa o nulla, spesso paludose.

Il fondovalle della provincia di Sondrio è caratterizzato da depositi alluvionali da grossolani a fini, depositatisi in modo irregolare, in relazione al divagare delle acque del fiume nel tempo, agli eventi alluvionali, all'età di deposizione. I depositi alluvionali comprendono le alluvioni recenti e attuali principalmente del Fiume Adda. Le zone pianeggianti sono costituite da depositi continentali di origine fluviale e fluvio-glaciale, formati da ghiaie, sabbie e limi, frammiste in percentuali sensibilmente diverse da sito a sito.

## **INQUADRAMENTO IDROLOGICO ED IDROGEOLOGICO**

Il sistema idrografico valtellinese è composto da un collettore principale, l'Adda e da numerosi corsi secondari che affluiscono dalle valli laterali. Il suo andamento appare regolare, perché evidentemente legato alla presenza della, già menzionata, dislocazione tettonica d'importanza regionale e a quelle secondarie. Infatti, il fiume Adda si è impostato subparallelamente alla linea stessa, mentre gli altri affluenti laterali sono, generalmente, disposti ortogonalmente.

Da Sondrio alla confluenza col lago di Como il corso d'acqua risulta sostanzialmente rettilineo o debolmente sinuoso, con un breve tratto a meandri in prossimità di Dubino. Il grado di regimazione è consistente e il sistema di difese spondali e arginature è pressoché continuo; le vaste aree della piana della Selvetta tra Berbenno e Masino e del Pian di Spagna, in prossimità della confluenza col lago di Como, lo testimoniano fortemente.

Nella zona del Pian della Selvetta, subito ad est di Ardenno, s'individua una superficie freatica con un gradiente molto basso e una conseguente velocità di flusso non elevata. La direzione di flusso della falda è orientata, prevalentemente, in senso est-ovest. Soltanto a ovest di Ardenno devia verso sud assumendo, per circa 2 Km, la direzione nord-est, sud-ovest, obbligata in questo percorso dal restringimento molto forte della valle che sbocca nella zona del torrente Tartano. Da questo punto le linee isopiezometriche tornano ad assumere una direzione nord-sud fino a Morbegno.

Immediatamente a est di Sondrio, nella zona di Piateda, è invece ben evidente una depressione nell'andamento freaticometrico, imputabile al fatto che si è in corrispondenza della zona di acquifero maggiormente sfruttata e in cui la soggiacenza raggiunge i valori più elevati. Il corso principale dell'Adda è, come si è detto, condizionato e in alcuni tratti modificato nella sua naturalità, da opere di captazione e restituzione dell'acqua per scopi idroelettrici. Le portate subiscono variazioni notevoli e repentine in relazione ai prelievi e alle reimmissioni, condizionati dai consumi idroelettrici della zona di Milano.

L'influenza che hanno, invece, i prelievi per fini irrigui è in genere trascurabile e interessa prevalentemente i torrenti laterali.

## INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

Il paesaggio vegetale originario del fondovalle Valtellinese è stato profondamente modificato dagli insediamenti umani e dalle attività agricole e silvo-pastorali. La coltura della vite e dei cereali, i prati stabili, gli insediamenti umani, gli orti e i giardini hanno, infatti, ridotto la vegetazione naturale a frammenti relitti. Da essi si può comunque riconoscere un orizzonte submontano, così caratterizzato (da Pirola,1975):

CLIMAX	VEGETAZIONE STABILE	VEGETAZIONE PIONIERA PRINCIPALE	ANTROPIZZAZIONI PRINCIPALI
Boscaglia Orniello Carpino nero	a Praterie xeriche a Festuca vallesiaca	Vegetazione dei macereti silicei (Galeopsido- Rumicetum) Vegetazione di greto (Epilobio- Scrophularietum caninae)	Colture (cereali e patate) Vigneti e frutteti Prati da fieno

La vegetazione di fondovalle è rappresentata, in prevalenza, da colture, vegetazione naturale e boschi.

Le colture tipiche della zona di fondovalle dell'Adda, tra Tirano e Colico, sono costituite da prati da sfalcio e mais. Sui conoidi e prevalentemente in sponda destra, si sviluppano i frutteti, meleti in prevalenza, nella zona tra Tirano e Ponte in Valtellina e i vigneti, da Delebio a Tirano. Nella piana alluvionale si rinvengono, oltre a seminativi e a colture specializzate (frutteti), praterie di Avena d'oro e nelle aree prossime al versante retico, in destra dell'Adda, praterie a Festuca del vallese, con intercalazione di stadi iniziali a Sedo montano e Falso fico d'India. Nei suoli più profondi e con maggiore disponibilità idrica è presente l'Arrenatereti, specie dei prati stabili da fieno.

In alcune aree del Pian della Selvetta si rinvengono canneti e gramineti perialcusi e perialveali con predominanza di Canna di palude e Carice grande.

In alcune zone, di dimensioni limitate, si ritrova una vegetazione boschiva termofila che mostra affinità con i querceti caducifogli tipici delle aree che si affacciano sul Mediterraneo; qui sono presenti l'Orniello e il Carpinio nero. La brughiera dell'orizzonte submontano presenta,

anch'essa, caratteristiche di vegetazione submediterranea; tra le specie più significative primeggia l'Erica arborea.

Nella fascia di raccordo con il fondovalle sono presenti, sul versante retico, boschi acidofili a Querceto, in parte modificati a castagneto, con presenza locale di Pino silvestre; sul versante orobico vi sono boschi misti a Querce, Tigli e Aceri intercalati a stadi degradati a cedui di Nocciolo o a castagneti.

Sul versante retico le colture si spingono anche lungo i versanti, soprattutto la vite, la cui caratteristica coltivazione sui terrazzi artificiali costruiti con muretti a secco, ha modificato la morfologia, dando un aspetto tipico alla valle. Essendo tale versante esposto a sud, in sponda destra orografica, presenta, nel piano basale, condizioni climatiche che spesso possono essere definite xeriche, anche con aree a vegetazione tipicamente mediterranea (si hanno praterie a Roverella che si alternano alla vite).

Le caratteristiche ecologiche delle praterie xeriche sono riconducibili essenzialmente all'elevata irradiazione solare cui sono sottoposte le stazioni da esse occupate. Da questa, infatti, deriva un forte riscaldamento del suolo e la conseguente povertà di acqua, quindi si ha una scarsa attività microbiologica, bloccata sia dalla temperatura sia dall'irradiazione solare e come risultato finale si ha una ridottissima produzione di humus. La vegetazione erbacea, che riesce a vivere su questo suolo, non contribuisce molto ad arricchirlo, infatti, la sua produttività, essendo dipendente dalle sostanze nutritive circolanti nel suolo, è altrettanto scarsa.

I boschi veri e propri sono formati da latifoglie, tra cui la Roverella, il Carpino nero e il Castagno dai 400 m ai 1000 m circa. In molte situazioni si è stabilizzata la Robinia, specie "pioniera", dunque non autoctona, modificando l'aspetto originale del bosco.

I primi contrafforti del versante orobico, invece, hanno caratteristiche di vegetazione a carattere più fresco e umido. Si sviluppano, fino a quote basse, boschi di latifoglie in cui si rinviene il Frassino, l'Acerò, la Quercia, il Castagno e più in quota la Betulla; talora delle conifere si spingono anche a quote piuttosto basse, dando origine a dei boschi misti. Solo su alcuni conoidi, particolarmente ben esposti, si possono trovare frutteti e vigneti.

Nel fondovalle i boschi sono rappresentati, principalmente, da formazioni residue (diffuse un po' ovunque, anche se in superfici di limitate dimensioni) di boschi ripariali e alveali in cui predominano l'Ontano bianco, l'Ontano nero, con presenza di Pioppi e Salici, intercalate con praterie igrofile, essendo la falda prossima al piano campagna. In questi boschi, in relazione alle diverse condizioni ambientali, si trovano altre specie: il Frassino, il Sambuco nero, il Sanguinello, la Fusaggine e tra le specie non arboree, Felci e rampicanti.

Per quanto riguarda le specie rare è presente la Mattheuccia struthiopteris, una Felce, nelle zone boscate, umide da Colico a Busteggia, ai piedi delle Orobie e il Ranunculus sceleratus, già

segnalato nelle zone intorno a Sondrio, è stato rilevato presso la foce dell'Adda (da Il Naturalista Valtellinese, vol.1).

## **USO DEL SUOLO**

Essendo questa piana alluvionale di recente formazione, i fattori pedogenetici che più hanno condizionato l'evoluzione dei suoli sono il tempo e la morfologia. Il tempo ha favorito una modesta evoluzione dei suoli posti nelle aree più indisturbate, mentre la morfologia ha condizionato la selezione granulometrica dei sedimenti ed ha regolato l'idrografia e il drenaggio.

L'età giovanile della maggior parte dei suoli è legata alla frequenza delle alluvioni, elevata fino al secolo scorso, quando, con imponenti opere di arginatura, il fiume Adda è stato definitivamente incanalato.

Gli eventi deposizionali verificatisi dopo quest'ultimo intervento antropico e che hanno portato ad un ringiovanimento dei suoli, sono da ricondurre alla rottura degli argini artificiali e alla tracimazione in occasione di piene eccezionali (da ricordare quella dell'alluvione del 1987). L'azione antropica è stata quindi determinante nella pedogenesi, in quanto ha impedito che l'Adda potesse divagare liberamente ed ha bonificato alcune aree paludose che caratterizzavano il fondovalle.

La piana di fondovalle presenta una litologia costituita prevalentemente da limi e sabbie, talvolta misti a ghiaie a composizione mineralogica mista; i sedimenti più fini si rinvencono nella parte occidentale della valle. Questa situazione è imputabile al fatto che il fondovalle, nella zona compresa tra Tirano e Sondrio, ha una, seppur minima, pendenza che va riducendosi scendendo lungo la valle, che è la zona dove essa raggiunge anche la massima larghezza.

In questo sistema i suoli sono, in generale, scarsamente pedogenizzati (Entisuoli), a causa delle frequenti alluvioni che hanno interessato il fondovalle. Anche lungo i conoidi, caratterizzati da una pendenza più accentuata e da attività erosiva più o meno recente, si rinvencono suoli poco evoluti.

I suoli più evoluti, in cui è presente un orizzonte di alterazione, si rinvencono nelle superfici più stabili e indisturbate, lontane dall'influenza dell'Adda e dei suoi affluenti, dove è riconoscibile l'alterazione dei minerali del substrato (Inceptisuoli).

All'interno di questo sistema sono presenti superfici prospicienti le aste torrentizie in cui, per la particolare situazione venutasi a creare, i suoli sono molto sottili poiché ripetutamente interessati sia da attività erosiva che da nuovi apporti. Si allega la Carta dell'uso del suolo.

## VALUTAZIONE DI ASSOGETTABILITA' A VIA

Per la valutazione di assoggettabilità a VIA si fa riferimento alla DDG del 25 febbraio 1999, n. 1105, con l'utilizzo del metodo semiquantitativo, che tramite l'utilizzo di una matrice degli impatti consente di verificare la necessità della VIA.

### PARAMETRI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO

#### DISTANZE ABITAZIONI PIÙ VICINE

Le abitazioni più vicine sono ad una distanza di 250 m.

#### **Magnitudo 2**



#### DESTINAZIONE URBANISTICA

L'area destinata alle operazioni di recupero dei rifiuti, in base al C.D.U. rilasciato dal comune di Morbegno in data 02/12/2009, ricade in zona D2 (tessuto produttivo a prevalenza artigianale e in parte in area per servizi con prevalente ambito d'utenza sovracomunale).

#### **Magnitudo 2**

#### DISTANZE DA AREE SOTTOPOSTE A VINCOLI

L'area ricade in zona sottoposta al vincolo ambientale, di cui alla lettera b) articolo 142 del D.Lgs 42/04, ad una distanza di 120 m dal fiume Adda.

#### **Magnitudo 5**

#### DISTANZA DA LUOGHI DI INTERESSE STORICO ARCHEOLOGICO

Non sono presenti luoghi di interesse storico archeologico a distanza inferiore a 500 m.

**Magnitudo 0.**

#### SISTEMA VIARIO.

L'accesso all'area avviene da una strada comunale.

**Magnitudo 0.**

#### MORFOLOGIA

La superficie destinata al recupero dei rifiuti non pericolosi ha una pendenza inferiore al 10%.

**Magnitudo 0.**

#### FRANOSITA'

L'area è pianeggiante.

**Magnitudo 0.**

#### DISTANZA DAI CORSI D'ACQUA O LAGHI

L'area si trova ad una distanza di 120 m dal fiume Adda.

**Magnitudo 5**

### **PARAMETRI RELATIVI ALL'IMPIANTO**

#### DIMENSIONE IMPIANTO

L'impianto avrà una potenzialità pari a 6.000 t/anno, inferiore al 25% della potenzialità limite pari 30.000 t/anno.

**Magnitudo 0**

#### COPERTURA IMPIANTO

L'impianto non è provvisto di copertura.

**Magnitudo 10.**

#### DESTINAZIONE FINALE DELL'AREA

Essendo l'area a vocazione artigianale è previsto un completo riassetto con utilizzo dell'area in funzione della destinazione urbanistica.

**Magnitudo 0.**

#### ABBATTIMENTO RUMORI

Per l'abbattimento dei rumori previsto l'utilizzo di barriere naturali costituita dalla scarpata in terra che racchiude sui lati nord ovest la superficie destinata al recupero. Tale barriera smorzera le onde sonore in direzione delle case.

#### **Magnitudo 5**

#### MONITORAGGIO AMBIENTALE

E' previsto un monitoraggio ambientale parziale con l'esecuzione di analisi delle acque prodotte dall'impianto di depurazione.

#### **Magnitudo 5**

**TABELLA FINALE**

COMPONENTI AMBIENTALI					
Ambiente	Territorio	Paesaggio			<b>M</b>
3	4	2	Distanza abitazioni	PARAMETRI DEL SITO	<b>2</b>
1	5	4	Destinazione urbanistica		<b>2</b>
2	4	2	Distanze da aree sott. a vincoli		<b>5</b>
2	2	4	Distanza da luoghi di interesse st/arch.		<b>0</b>
5	1	1	Sistema Viario		<b>0</b>
1	1	3	Morfologia		<b>0</b>
1	2	1	Franosità		<b>0</b>
5	1	3	Distanze da corsi acqua e laghi		<b>5</b>

8	8	6	Dimensione impianto	PARAMETRI DELL'IMPIANTO	<b>0</b>
2	4	3	Copertura		<b>10</b>
2	6	8	Destinazione finale		<b>0</b>
4	1	1	Abbattimento rumori		<b>5</b>
4	1	2	Monitoraggio ambientale		<b>5</b>

### **VALORI DI IMPATTO PARZIALE**

La necessità della VIA si ha alla seguente condizione: superamento del valore di Impatto Globale di ciascuna delle componenti ambientali del 66% del massimo impatto possibile (400).

Valore limite =  $400 * 0,66 = 264$

Qualità dell'ambiente =  $103 < \text{valore limite}$

Utilizzo del territorio =  $74 < \text{valore limite}$

Caratteristiche del Paesaggio =  $82 < \text{valore limite}$

### **VALORE DI IMPATTO GLOBALE**

La necessità della VIA si ha alla seguente condizione: superamento del valore di Impatto Globale complessivo del 50% del massimo impatto possibile (1200).

Valore limite =  $1200 * 0,5 = 600$

Impatto globale complessivo =  $259 < \text{al valore limite}$

### **CONCLUSIONI**

Tutti i valori limiti sono rispettati, pertanto non si evidenzia la necessità della VIA.