

Regione Autonoma Valle d'Aosta

Comune di Nus



PROGETTO

***REALIZZAZIONE DI NUOVO CENTRO DI RECUPERO DI TERRE E
ROCCE DA SCAVO IN LOCALITÀ LA PLANTAZ
NEL COMUNE DI NUS***

Elaborato:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Dott. Geol. Roby Vuillermoz
Via Charrey, 6
11100 Aosta

Committente:

Baravex Lino Augusto & C. s.a.s.
Fraz. Baravex, 9
11020 NUS (AO)

<i>Rev.</i>	<i>Data</i>	<i>Oggetto della revisione</i>	<i>Eseguito</i>	<i>Verif./Approv.</i>	<i>Nome elaborato</i>
OO	gen-2017	<i>Prima emissione</i>	<i>RV</i>	<i>RV</i>	14224_VIA
O1					
O2					

SOMMARIO

1. METODOLOGIA	7
1.1. Contenuti dello studio di impatto ambientale.....	7
2. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NEL QUALE IL PROGETTO SI INSERISCE	9
2.1. Inquadramento geografico.....	9
2.2. Clima	11
2.2.1. Precipitazioni.....	11
2.2.2. Temperature.....	12
2.2.3. Bilancio idrico	12
2.3. Clima acustico	13
2.4. Inquadramento geologico e geomorfologico.....	13
2.4.1. Caratterizzazione litologica	13
2.4.2. Caratterizzazione stratigrafica	14
2.4.3. Caratterizzazione strutturale.....	14
2.4.4. Caratterizzazione idrogeologica	14
2.4.5. Caratterizzazione geomorfologica.....	16
2.5. Inquadramento vegetazionale e faunistico	17
2.5.1. Vegetazione	17
2.5.2. Fauna	18
2.5.3. Zona umida di Les Iles di Saint Marcel	19
2.6. Inquadramento paesaggistico	21
2.6.1. Morfologia e sistemi paesistici.....	21
2.6.2. Elementi caratterizzanti il paesaggio.....	21
2.6.3. Visibilità dell'area	22
2.7. INQUADRAMENTO ANTROPICO E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	22
2.7.1. Popolazione e attività	22
3. ILLUSTRAZIONE DEI VINCOLI TERRITORIALI ED AMBIENTALI CARATTERIZZANTI IL SITO OGGETTO DI INTERVENTO E VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED AMBIENTALE	24
3.1. Coerenza con il P.T.P.	24
3.1.1. Conformità con le norme per parti di territorio del P.T.P.	24
3.1.2. Conformità con le prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti del P.T.P.	25
3.2. Altri vincoli ambientali gravanti sull'area di localizzazione.....	26
3.2.1. Conformità con il vincolo paesaggistico	26
3.2.2. Conformità con il vincolo idrogeologico	27
3.2.3. Ambiti inedificabili – frane, inondazioni e valanghe (l.r. 6 aprile 1998, n.11 e sue suc. mod.)	28
3.2.4. Ambiti inedificabili - aree boscate, zone umide e laghi (l.r. 6 aprile 1998, n.11 e sue suc. mod.)	31
3.2.5. SIC (Siti di Importanza Comunitaria - Direttiva 92/43/CEE – Habitat) e ZPS (Zone di Protezione Speciale - Direttiva 74/409/CEE – Uccelli).....	32
3.2.6. Interferenze con altre progettazioni in itinere o opere preesistenti	33
3.2.7. Verifica preliminare dell'esistenza di aree di interesse archeologico	33
3.3. Coerenza con il P.R.G.C.	34
4. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E DELLE ESIGENZE DI UTILIZZAZIONE DEL TERRITORIO DURANTE LE FASI DI	

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

COSTRUZIONE (CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA GESTIONE DEL CANTIERE) E DI FUNZIONAMENTO.....	36
4.1. Relazione di gestione bilancio scavi, stratigrafia, descrizione materiale, compatibilità normativa (dlg 152/2006 parte iv-l.r. 31/2007 e nuova legge 28/12/2015 n. 221 vigente dal 02/02/2016).....	36
4.2. Attrezzature utilizzate.....	37
4.3. Tipi e quantità annue trattabili e quantità annue stoccabili.....	39
4.4. Limiti temporali di stoccaggio.....	40
4.5. Prescrizioni in fase di esercizio.....	40
4.6. precauzioni che si intendono adottare in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e ambientale.....	40
4.6.1. Modalità da seguire per la recinzione dell'area di cantiere.....	40
4.6.2. Servizi igienico – assistenziali.....	40
4.6.3. Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.....	41
4.6.4. Rischi per la salute ed incidenti.....	41
4.6.5. Rischi specifici per le attività svolte dal personale operaio:.....	42
4.6.6. Dislocazione delle zone di carico e scarico.....	42
4.6.7. Zone di deposito attrezzature.....	42
4.6.8. Zone stoccaggio materiali.....	43
4.6.9. Parcheggio autovetture.....	43
4.6.10. Protezione contro gli incendi, esplosioni.....	43
4.7. metodo di trattamento e di recupero dei rifiuti.....	44
4.7.1. Miglioramento del ciclo di lavorazione e delle caratteristiche tecniche dei materiali prodotti.....	44
4.8. Ciclo di lavorazione.....	44
4.8.1. Procedure di accettazione.....	46
4.8.2. Procedure di registrazione.....	47
4.8.3. Procedure per l'esercizio.....	47
4.8.4. Rifiuti prodotti dalle operazioni di trattamento.....	48
4.8.5. Filiera di recupero.....	49
4.8.6. Materiali prodotti derivanti dal recupero.....	50
4.9. CRONOPROGRAMMA.....	51
4.10. STIMA DEI COSTI.....	51
5. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE PRESE IN ESAME DAL PROPONENTE, COMPRESA L'ALTERNATIVA ZERO, CON INDICAZIONE DELLE PRINCIPALI RAGIONI DELLA SCELTA SOTTO IL PROFILO DELL'IMPATTO AMBIENTALE.....	52
5.1. Opzione 0.....	52
5.2. Alternativa di progetto.....	52
6. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE POTENZIALMENTE SOGGETTE AD UN IMPATTO IMPORTANTE DA PARTE DEL PROGETTO PROPOSTO.....	53
6.1. La riserva naturale ZSC/ZPS Les Iles di Saint Marcel.....	53
6.2. Il cumulo degli impatti.....	54
7. descrizione dei probabili impatti rilevanti.....	59
7.1. Impatti sul clima.....	59
7.2. Impatti sull'atmosfera e sulla qualità dell'aria.....	59
7.3. Impatti sul clima acustico.....	59

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

7.4.	Impatti sugli aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici.....	59
7.5.	Impatti sulla componente vegetazionale e faunistica	60
7.5.1.	Vegetazione	60
7.5.2.	Fauna	60
7.6.	Impatti sul paesaggio.....	60
7.7.	Impatti sul comparto antropico e socio-economico	60
8.	DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, RIDURRE E, OVE POSSIBILE, COMPENSARE RILEVANTI IMPATTI NEGATIVI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE.....	61
8.1.	Clima	61
8.2.	Atmosfera e qualità dell'aria	61
8.3.	Clima acustico	62
8.4.	Aspetti geologici, geomorfologici ed idrogeologici.....	63
8.5.	INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI INCIDENZE DOVUTE ALL'INTERAZIONE TRA GLI ELEMENTI DEL PROGETTO E LA LIMITROFA ZSC DI SAINT-MARCEL.....	63
8.5.1.	Illustrazione delle motivazioni che portano a ritenere non significativi gli effetti	63
8.6.	Componente vegetazionale e faunistica	64
8.6.1.	Vegetazione	64
8.6.2.	Boschi alluvionali (91E0* - Boschi alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> e alneti montani ad ontano bianco)	64
8.6.3.	Fauna	64
8.7.	Paesaggio.....	65
8.8.	Aspetti antropici e socio-economici	65
9.	analisi costi-benefici.....	66
9.1.	ANALISI DEI COSTI.....	66
9.2.	ANALISI DEI BENEFICI	66
9.3.	COMPARAZIONE COSTI-BENEFICI	67
10.	fotomontaggio	68
11.	ALLEGATI	70

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Il presente studio di impatto ambientale riguarda il progetto di realizzazione di un nuovo centro di recupero di terre e rocce da scavo in località La Plantaz, nel comune di Nus.

In base alla legge regionale 26 maggio 2009, n. 12 recante: *“Disposizioni per l’adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d’Aosta derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente, e 85/337/CEE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l’attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009”*, modificata dalla Legge Regionale 25 maggio 2015, n° 13 - *“Disposizioni per l’adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d’Aosta derivanti dall’appartenenza dell’Italia all’Unione europea. Attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno (direttiva servizi), della direttiva 2009/128/CE, che istituisce un quadro per l’azione comunitaria ai fini dell’utilizzo sostenibile dei pesticidi, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell’edilizia e della direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (Legge europea regionale 2015).”*, il progetto proposto è soggetto a verifica di assoggettabilità, secondo l’Art. 70 (Verifica di assoggettabilità) comma 1 lettera “a”, poiché rientra nei progetti di cui all’allegato B “Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità (artt. 6,15,17 della L.R. 12/2009)” punto 7 – “Progetti di infrastrutture”, lettera “p”: impianti di smaltimento e di recupero, questi ultimi qualora non assoggettati alle procedure semplificate di cui all’articolo 216 del d.lgs. 152/2006, di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 tonnellate/giorno (operazioni di cui agli allegati B e C, della parte IV, del d.lgs. 152/2006).

È bene ricordare come in questa legge si indichi inoltre al comma 3 del succitato art. 70 che *“Le soglie dei progetti di cui all’allegato B, laddove previste, sono ridotte in considerazione delle percentuali e dei criteri di selezione individuati nell’allegato F, sulla base di quanto previsto dall’articolo 6, comma 7, lettera c), del d.lgs. 152/2006”*.

In data 26 febbraio 2016 da parte della Ditta Baravex Lino Augusto & C. s.a.s. di Nus è pervenuta alla Struttura pianificazione e valutazione ambientale dell’Assessorato territorio e ambiente, la documentazione relativa al progetto di realizzazione di un centro di recupero terre e rocce da scavo, in loc. La Plantaz, nel Comune di Nus, per la verifica di assoggettabilità a VIA dell’intervento.

Il Capo del Servizio valutazione ambientale, previa consultazione con i soggetti aventi competenze in materia ambientale e territoriale, con provvedimento dirigenziale N. 1957 del 10-05-2016 ha deciso di assoggettare il progetto così come presentato a procedura di VIA, al fine di integrare nel suddetto procedimento la valutazione di incidenza sulla limitrofa riserva naturale ZSC/ZPS Les Iles di Saint-Marcel, oltre che approfondire in tale sede, congiuntamente con i soggetti competenti in materia ambientale e territoriale, il cumulo degli impatti derivanti dalle attività in previsione con quelle esistenti.

Per tali motivazioni si è pertanto eseguito il presente studio di valutazione ambientale.

In ottemperanza alla citata legge regionale 26 maggio 2009, n. 12, il seguente lavoro è stato condotto con metodo interdisciplinare dai seguenti esperti:

- Studio di Ingegneria Trasino: progettazione;
- dr. geol. Roby Vuillermoz: aspetti normativi e paesaggistici, aspetti geologici ed idrogeologici ed analisi degli impatti;

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

- dott. for. Grato Chatrian: relazione di incidenza, aspetti paesaggistici, vegetazionali, faunistici;
- geom. Stefano De Lio: aspetti acustici.

Si allega una copia del progetto nel quale sono presenti tutti gli elaborati richiesti dalla normativa vigente.

1. METODOLOGIA

1.1. CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

In base alla legge regionale 26 maggio 2009, n. 12 lo studio di impatto ambientale deve contenere i seguenti punti:

1. Una descrizione del progetto comprensiva, in particolare, di:
 - descrizione dell'ambiente nel quale il progetto si inserisce;
 - illustrazione dei vincoli territoriali ed ambientali caratterizzanti il sito oggetto di intervento e verifica della compatibilità dell'intervento con la pianificazione territoriale ed ambientale;
 - descrizione delle caratteristiche del progetto e delle esigenze di utilizzazione del territorio durante le fasi di costruzione (con particolare riferimento alla gestione del cantiere) e di funzionamento;
 - modalità di realizzazione dell'intervento e tempi di attuazione;
 - descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con particolare riferimento a:
 - 1) natura e quantità dei materiali impiegati;
 - 2) valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previste (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, eccetera) risultanti dall'attività del progetto proposto;
 - 3) descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.
2. Una descrizione delle alternative prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta sotto il profilo dell'impatto ambientale.
3. Una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante da parte del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, agli habitat, alla fauna e alla flora, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, nonché al patrimonio agroalimentare, al paesaggio e all'interazione tra questi vari fattori, alla descrizione, nel caso siano interessati siti individuati come ZPS o SIC, degli habitat, delle specie floristiche e faunistiche per la cui tutela i siti sono stati designati, dei possibili impatti a loro carico alla luce degli obiettivi di conservazione e delle eventuali mitigazioni o compensazioni proposte.
4. Una descrizione dei probabili impatti rilevanti sull'ambiente del progetto proposto (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) provocati:
 - a) dall'esistenza del progetto;
 - b) dall'utilizzazione delle risorse naturali;
 - c) dall'emissione di inquinanti, dalla creazione di sostanze nocive e dallo smaltimento dei rifiuti.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Inoltre l'individuazione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti sull'ambiente.

5. Una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e, ove possibile, compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente.
6. Analisi costi/benefici del progetto.
7. Una descrizione delle misure previste per il monitoraggio.
8. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei numeri precedenti.
9. Un sommario delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti di cui al numero 4.

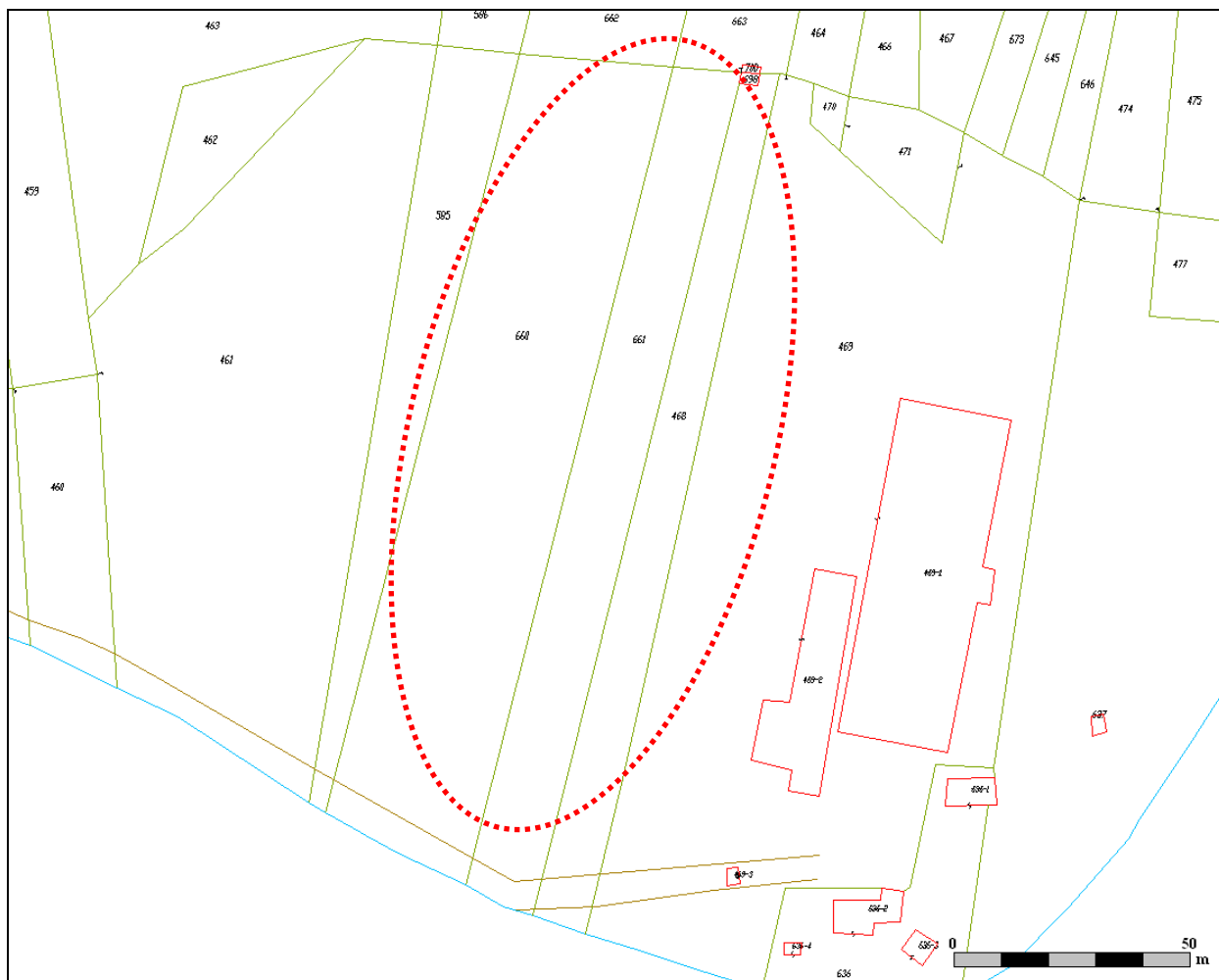
2. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NEL QUALE IL PROGETTO SI INSERISCE

Ai fini della valutazione degli impatti che la progettazione comporta sulle componenti ambientali, è necessario fornire una descrizione puntuale della situazione attuale relativamente agli aspetti che sono stati analizzati di seguito.

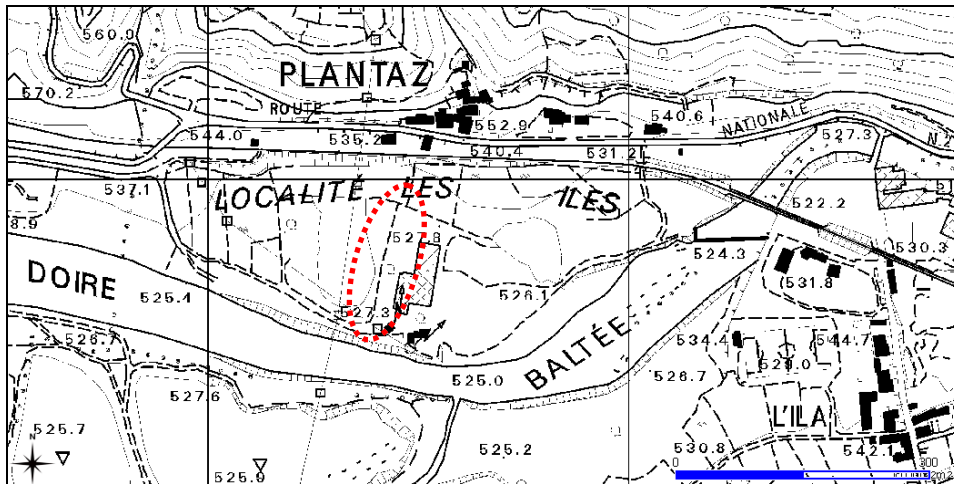
2.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il settore ove si intende realizzare il nuovo impianto di recupero, individuato sulla planimetria catastale del comune di Nus, è situato in località La Plantaz, ad una quota di circa 530 m s.l.m..

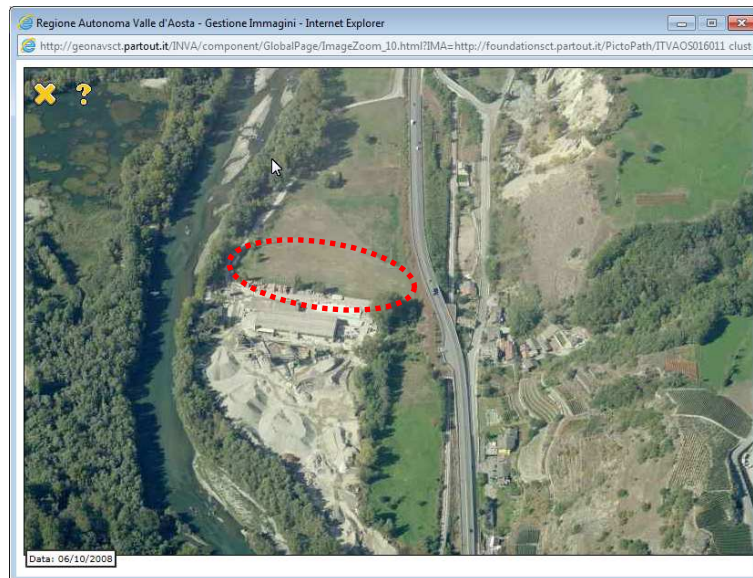
L'area insiste su di un settore pianeggiante, caratterizzato in prevalenza da terreni agricoli e da terreni già oggetto di deposito temporaneo di massi provenienti dalla cava di pietrame di Lavenche di proprietà dei richiedenti.



- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -



Pittometri – GeoNavigatore – sito web RAVA



Pittometri – GeoNavigatore – sito web RAVA

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

La proprietà dei terreni su cui insisterà l'attività estrattiva è di Baravex Lino.

L'area in oggetto è posta intorno alla quota 530 m. s.l.m., ed insiste sul territorio del comune di Nus.

Catasto terreni del comune di Nus (Foglio 53)	747-769-468-469
---	-----------------

2.2. CLIMA

Lo studio dei fattori climatici è fondamentale per analizzare e comprendere le potenzialità delle diverse specie vegetali e le loro reciproche dinamiche evolutive.

Per l'analisi di tali componenti si è fatto riferimento all'“Atlante climatico della Valle d'Aosta” ed. SMS, 2003.

2.2.1. Precipitazioni.

Per l'analisi dei dati pluviometrici si è fatto riferimento alla stazione di Aosta posta a quota 583 m s.l.m prendendo come riferimento i dati compresi tra gli anni 1841-1998.

Le precipitazioni medie mensili per la città di Aosta confermano il dato di continentalità che caratterizza tutta la Regione ed in particolare la zona centrale della valle (ove si registrano i picchi maggiori di aridità). Tale caratteristica di aridità intralpina è dovuto alla presenza di catene montuose che fanno da corona al territorio sbarrando l'accesso alle perturbazioni.

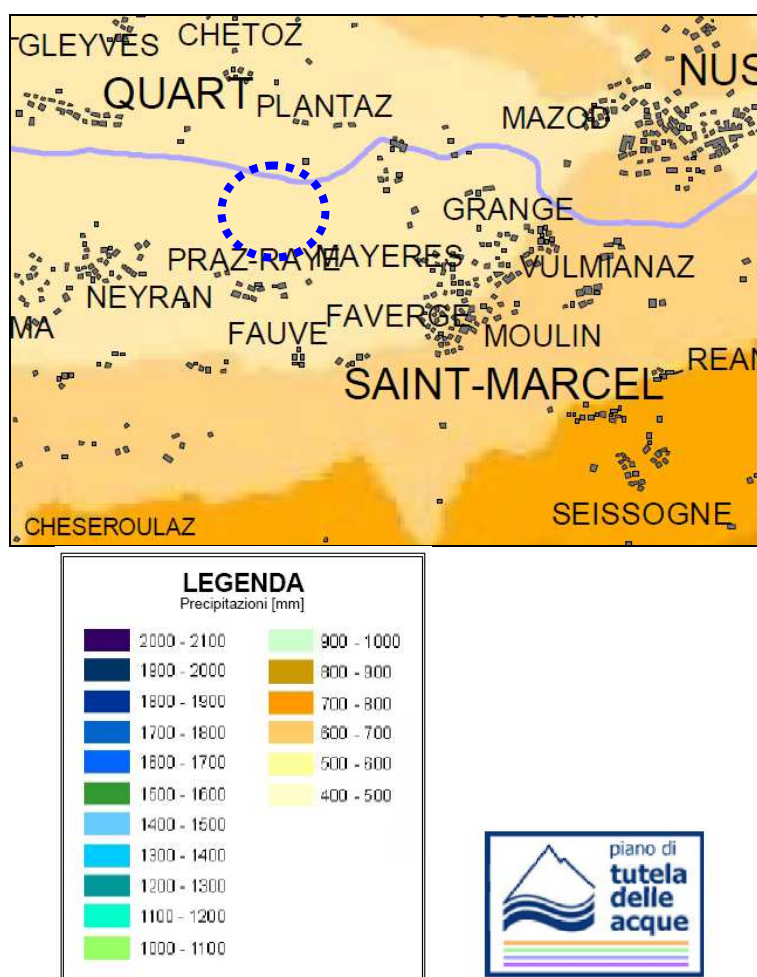
		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Tot
PRECIP. MENSILE	mm	41,3	39,6	44,5	52,5	54,7	39,4	33,3	40,3	39,6	70,5	58,5	47,8	562,0

Si evidenzia una limitata piovosità globale con una media di precipitazioni annue pari a 562 mm, con un massimo autunnale e due minimi, pressoché simili, estivo ed invernale.

Il regime pluviometrico può essere considerato di tipo sub-litoraneo alpino con massimo autunnale. Sul fondovalle, in corrispondenza del comune di Aosta, i giorni piovosi annui sono 70.

Il massimo pluviometrico giornaliero, riferito al periodo 1920-2000, per il versante in esame si attesta tra i 150 ed i 200 mm, pertanto può considerarsi come zona a bassa intensità giornaliera.

Di seguito si riporta uno stralcio della carta delle precipitazioni medie annue allegata al Piano di tutela delle acque.



Dalle carte allegato al “Piano di tutela delle acque” risulta che la zona in oggetto presenta una media annua di precipitazioni compresa tra 500 e 600 mm.

2.2.2. Temperature

Per l’analisi dei dati termometrici si è fatto riferimento alla stazione di Aosta posta a quota 583 m s.l.m., prendendo come riferimento i dati compresi tra gli anni 1891-1986.

		gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
TEMP. MENSILE	°C	0,3	2,7	6,6	10,8	14,9	18,6	20,4	19,5	16,1	10,7	4,9	1,0

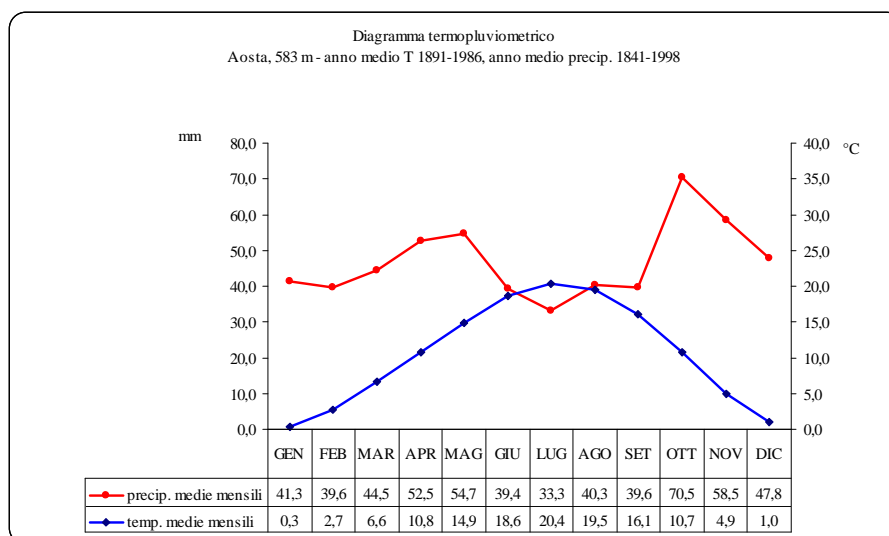
La temperatura media annua per la zona oggetto di studio si attesta attorno ai 10-12 °C, A conferma della continentalità del clima, si evidenzia l’elevata escursione termica diurna, accentuata soprattutto nelle giornate asciutte serene e poco ventilate.

2.2.3. Bilancio idrico

Per valutare gli effetti del clima sulle formazioni vegetali, siano essi popolamenti forestali o cenosi erbacee, occorre effettuare un bilancio idrico. Dall’osservazione del diagramma termopluviometrico si può infatti dedurre se il clima comporta stagioni di deficit idrico. Per la stazione di Aosta si evidenzia una stagione estiva al limite dell’aridità, per cui in annate particolarmente secche è facile registrare situazioni (seppur limitate nel tempo) di

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

stress idrico per le formazioni vegetali, con scarsi accrescimenti dovuti all'indisponibilità di acqua nel periodo vegetativo.



Tali condizioni di aridità risultano particolarmente accentuate per il sito in oggetto soprattutto in corrispondenza dei promontori che risultano particolarmente esposti all'azione disseccante dei venti.

2.3. CLIMA ACUSTICO

Il clima acustico, normato dall'art. 3 – comma 1, lettera c della Legge Regionale 20/2009, rappresenta le condizioni sonore, ricadenti in una porzione di territorio, derivanti da tutte le sorgenti sonore siano esse naturali che artificiali.

Si rimanda alla relazione previsionale di impatto acustico a firma del geom. De Lio Stefano.

2.4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

2.4.1. Caratterizzazione litologica

Il substrato è presente, a monte dell'area di progetto, in limitati affioramenti lungo gli speroni, nelle pareti rocciose ed in corrispondenza delle incisioni torrentizie. Le rocce appartengono alla "Falda Ofiolitica Piemontese".

L'assetto litologico della zona è schematizzabile in:

- serpentiniti massicce, oficalciti e serpentinoscisti;
- metabasiti (prasiniti e anfiboliti);
- calcescisti grigi con intercalazioni di marmi calcarei micacei.

Le serpentiniti affiorano lungo tutto il settore mediano del versante; a questa litologia si possono associare inoltre degli serpentinoscisti, delle oficalciti e delle breccie serpentinitiche.

Le metabasiti si rilevano come intercalazioni in livelli stratoidi con i calcemicascisti. La paragenesi fondamentale è data da albite, clorite, epidoto, anfibolo verde e biotite.

I calcescisti, costituiti essenzialmente da calcite, mica bianca e grafite, presentano una struttura intensamente laminata con scistosità penetrativa. In alcuni settori si rinvencono locali intercalazioni di marmi calcarei micacei di colore grigio.

2.4.2. Caratterizzazione stratigrafica

Lungo il settore pianeggiante più prossimo alla Dora Baltea sono presenti dei depositi alluvionali recenti, costituiti da orizzonti sabbioso-ghiaiosi e ciottolosi allungati nel senso della corrente ed intercalati a sedimenti sabbioso-limosi: questi sono originati dalle esondazioni della Dora Baltea. Tale formazione poggia su depositi alluvionali antichi e/o su depositi glaciali.

2.4.3. Caratterizzazione strutturale

Nell'areale non sono presenti affioramenti rocciosi e non si segnalano fenomeni di neotettonica nei depositi quaternari.

2.4.4. Caratterizzazione idrogeologica

La circolazione idrica del settore avviene principalmente nei materiali sciolti costituenti i depositi alluvionali e risulta legata alla presenza di livelli impermeabili, costituiti da occasionali intercalazioni limose.

La superficie piezometrica segue, in genere, l'andamento della superficie topografica media locale ed ha una profondità variabile in funzione della potenza della coltre di depositi sciolti. La direzione media dei filetti di flusso è inoltre disposta lungo la direzione di massima pendenza.

La circolazione sotterranea, prevalentemente di tipo superficiale o poco profondo, risulta influenzata da apporti provenienti dai versanti e dalle infiltrazioni di acque superficiali.

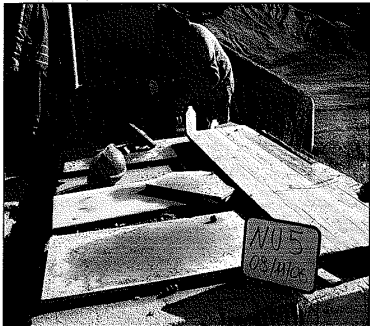
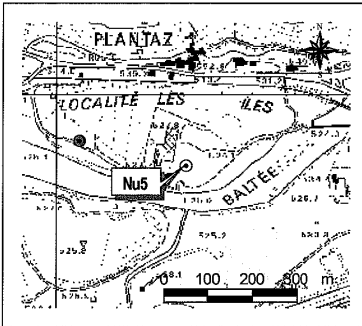
La situazione idrogeologica dell'area è infatti caratterizzata dalla presenza di un principale tipo di acquifero:

- **acquifero in formazioni alluvionali:** esso è costituito da sedimenti ghiaioso-sabbiosi con ciottoli e locali bancate più fini. Questo acquifero presenta una buona estensione ed una potenzialità idrica notevole in considerazione della buona permeabilità.

I terreni che risultano invece impermeabili sono costituiti dai settori ove sono presenti locali intercalazioni limose ed argillose.

La falda è posta presumibilmente a circa 3/4 metri dal piano di campagna: tale dato è stato ricavato a partire dal pozzo di proprietà della VALECO presente poco a valle dell'area in progetto.


- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Nu5		
		
		
Denominazione Pozzo: Nu5		
Ubicazione: Loc. La Plantaz (Nus)		
Coordinate (UTM)	X 378294	Y 5066339
Proprietà: Soc. Valeco S.p.a.		
Data di realizzazione del pozzo:		
Quota s.l.m.m. (m): 527,25		
Profondità (m):	Stratigrafia: si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	
Lunghezza tratto cieco (m):		
Lunghezza tratto finestrato (m):		
Diametro (m):		
Uso: industriale		

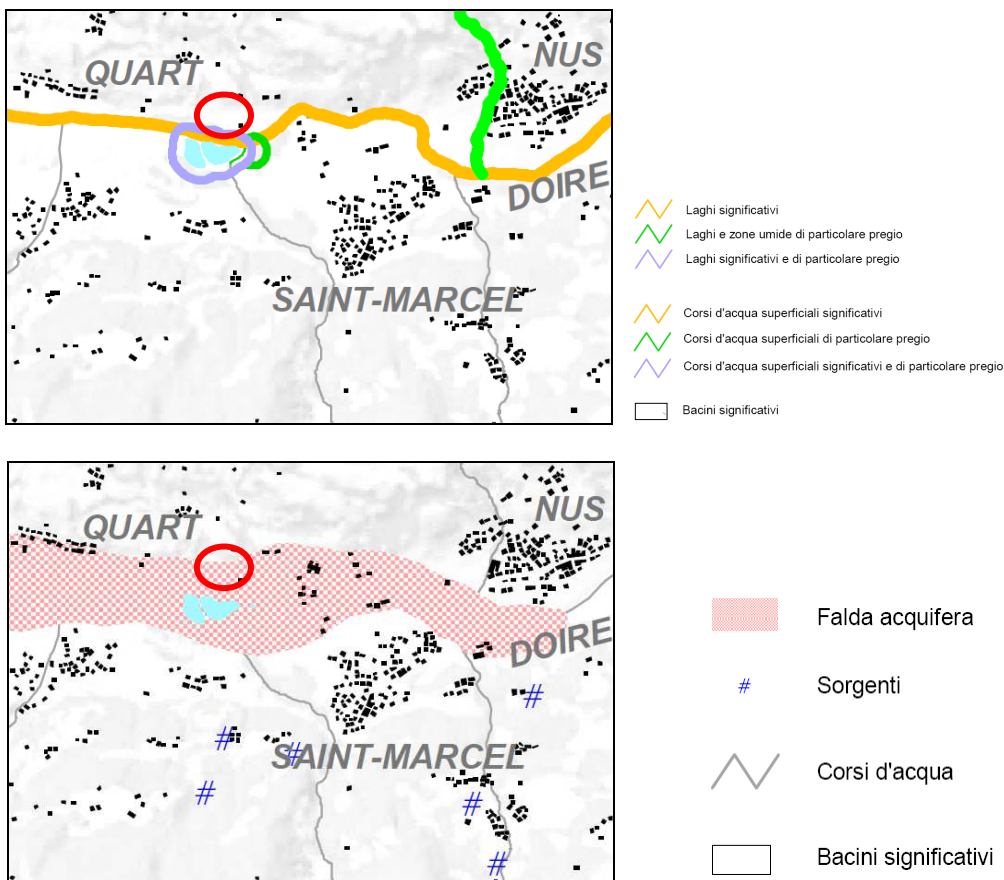
Data	Soggiacenza (m)	Campionamento
Giugno 06	Non ancora inserito nella rete di misura	
29/08/2006	3,25	NO
09/11/2006	No misura - attivo	SI
25/01/2007	4,04	SI
12/04/2007	3,87	SI
24/07/2007	2,90	SI
26/10/2007	3,57	SI
25/01/2008	3,80	NO
22/04/2008	4,10	SI
28/07/2008	2,18	SI
30/10/2008	3,38	SI
26/02/2009	3,40	SI
19/05/2009	2,38	SI

Scheda tratta dal Report finale dell'”Indagine idrogeologica sul bacino della Dora Baltea da Villeneuve a Nus” – Politecnico di Torino (Febbraio 2010)



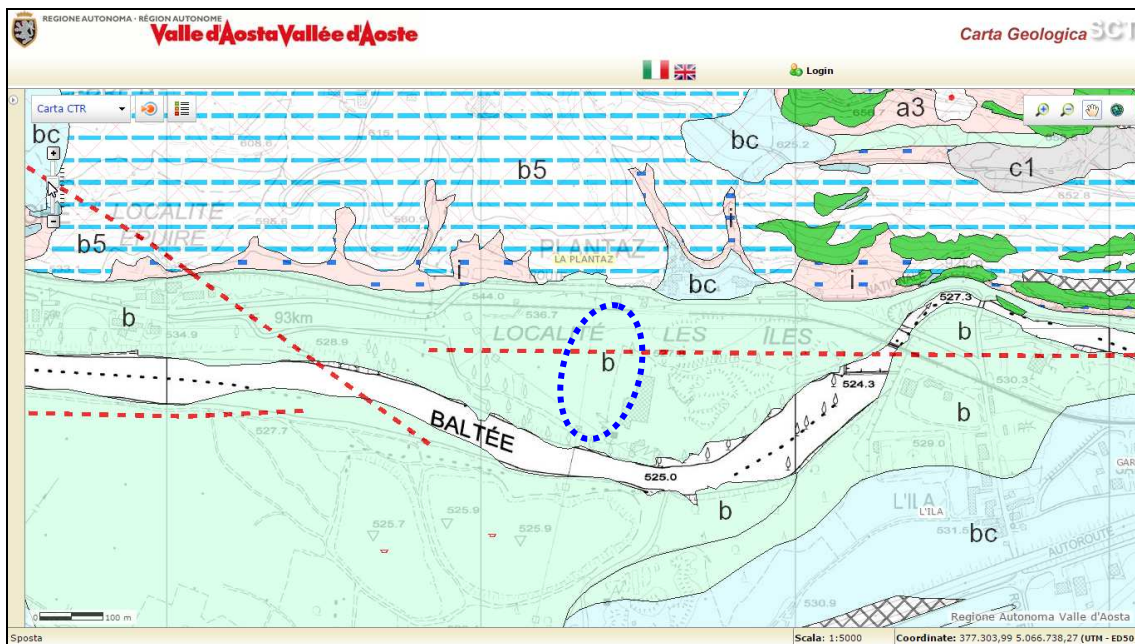
Dalle carte allegare al  si rileva che la zona è posta nei pressi di corsi d'acqua significativi (Dora Baltea) e di laghi di particolare pregio (laghi di Les Iles di Saint-Marcel), è inserita nell'area di falda acquifera significativa e non si rilevano sorgenti nelle vicinanze.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

















2.4.5. Caratterizzazione geomorfologica

Il settore in oggetto si sviluppa lungo la sponda sinistra della Dora Baltea, in un'area costituita da depositi di materiali sciolti, in prevalenza di origine alluvionale.



Estratto della Carta Geologica SCT – sito web RAVA

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Risorse e prospezioni		Cava inattiva
Elementi geomorfologici cartografabili		DGPIV, Deformazione Gravitativa Profonda di Versante
Unità geologiche cartografabili (lineari)		Limite geologico certo
Unità geologiche cartografabili (poligonali)		Foglie incerta
DEPOSITI QUATERNARI		
		h - Discarica / riporti antropici Discarica e riporti antropici.
		a3 - Detrito di falda Detrito di falda.
		a1 - Accumulo di frana Accumulo di frana.
		l - Deposito di origine mista Deposito di origine mista, Deposito eterogeneo, con stratificazione grossolana a matrice sabbiosa poco limosa, con intercalazioni di ghiaie e sabbie selezionate.
		b5 - Deposito di contatto glaciale s.l. Deposito di contatto glaciale s.l. Alternanza complessa di ghiaie, sabbie e ghiaie sabbiose-limose a stratificazione inclinata e tessiture variabili.
		c3 - Morenico scheletrico sparso Morenico scheletrico sparso. Ciottoli e massi residuali, da subangolosi a subarrotondati.
		c1 - Tilli indifferenziati Tilli indifferenziati. Ghiaie sabbiose-limose con blocchi, massive, con dasti da subangolosi a subarrotondati.
		bc - Deposito di conoidi alluvionale/ fluvio-glaciale Deposito di conoidi alluvionale/ fluvio-glaciale. Ghiaie sabbiose stratificate, a supporto di dasti, e ciottoli arrotondati, embricati, in matrice sabbiosa medio-grossolana.
		b - Deposito alluvionale e fluvio-glaciale Deposito alluvionale e fluvio-glaciale. Ghiaie sabbiose stratificate, a supporto di dasti, con ciottoli arrotondati, embricati, in matrice sabbiosa medio-grossolana.
Substrato pre-quaternalio		
ZONA PIEMONTESE		
<i>Unità superiori, non eclogitiche (Zona del Combin s.l.)</i>		
Unità del Combin		
		Co6 - Prasinità Prasinità, Metabasalti tholeitici ad albite porfiribaltica e pacifica, actinofite, clivite, epidote, talcra a carbonato, in corpi maggiori ed in alternanza stratoidi con i calcioscisti; amphiboli albitico-epidiotiche e varietà ad albite occlane-clorite.
		Co1 - Calcioscisti s.l. indifferenziati. Calcioscisti s.l. indifferenziati, Calcioscisti pelitico-carbonatici, con intercalazioni non cartografabili di marmi impuri, scisti fillosici, quarziti micacee e ofioliti metamorfiche, GIURASSICO-CRETACICO ?
Fiumi, Laghi e Ghiacciai		
		Laghi e fiumi
		Laghi e fiumi

2.5. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE E FAUNISTICO

2.5.1. Vegetazione

L'area in esame, come molte zone del fondovalle, ha aspetti vegetazionali fortemente condizionati dall'azione antropica. Il sito è infatti compreso tra un piazzale adiacente ad un capannone industriale e un'area adibita a stoccaggio di blocchi di cava. La vegetazione spontanea del fondovalle, ascrivibile ai popolamenti ripariali della Dora Baltea, è stata col tempo progressivamente ridotta ad una sottile quinta arborata che delimita a sud la sponda del fiume e la strada di accesso. Il resto della superficie è occupato da un prato irriguo permanente.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -*Settore oggetto d'intervento**Alberatura ad alto fusto lungo le sponde della Dora Baltea*

Analizzando la cartografia degli habitat (scala 1:50.000) e le linee guida per la loro valutazione elaborate dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) nell'ambito del progetto Carta della Natura, si rileva che il settore dove si intende realizzare l'impianto ricade interamente nell'Habitat "Siti industriali attivi" (codice Corine Biotopes 86.3), dove vengono inserite tutte quelle aree che presentano importanti segni di degrado e di inquinamento.

Per quanto riguarda la zona umida di Les Iles di Saint-Marcel, che rientra in una zona di tutela integrata, la vegetazione è rappresentata da foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Per una maggiore trattazione si rimanda alla relazione di incidenza a cura del dott. for. Grato Chatrian.

2.5.2. Fauna

La presenza di infrastrutture lineari e dei capannoni industriali con le loro lavorazioni influisce senza dubbio sulla presenza faunistica della zona. La strada statale e la Dora Baltea rappresentano un limite al transito degli ungulati, pur non precludendo del tutto i loro spostamenti data la presenza del sottopasso della pista ciclabile.

Tra i mammiferi, oltre alla presenza di caprioli (da considerarsi più "casuale" che sistematica), si segnalano le specie che hanno migliori capacità di adattamento a contesti antropizzati. Tra i carnivori più "adattabili" si riscontra una buona presenza di volpi (*Vulpes vulpes*), mentre nelle zone dove la vegetazione è più consistente è probabile trovare esemplari di faina (*Martes foina*), carnivori di piccole dimensioni, molto

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

importanti però per il controllo e la regimazione della popolazione di roditori. Tra questi ultimi è probabile la presenza di lepri (*Lepus europaeus*), mentre quelli di piccola taglia sono riconducibili a topi e ratti della famiglia dei muridi (*Mus musculus*, *Apodemus sylvaticus*, *Microtus arvali*). È possibile trovare anche esemplari di riccio (*Erinaceus europaeus*).

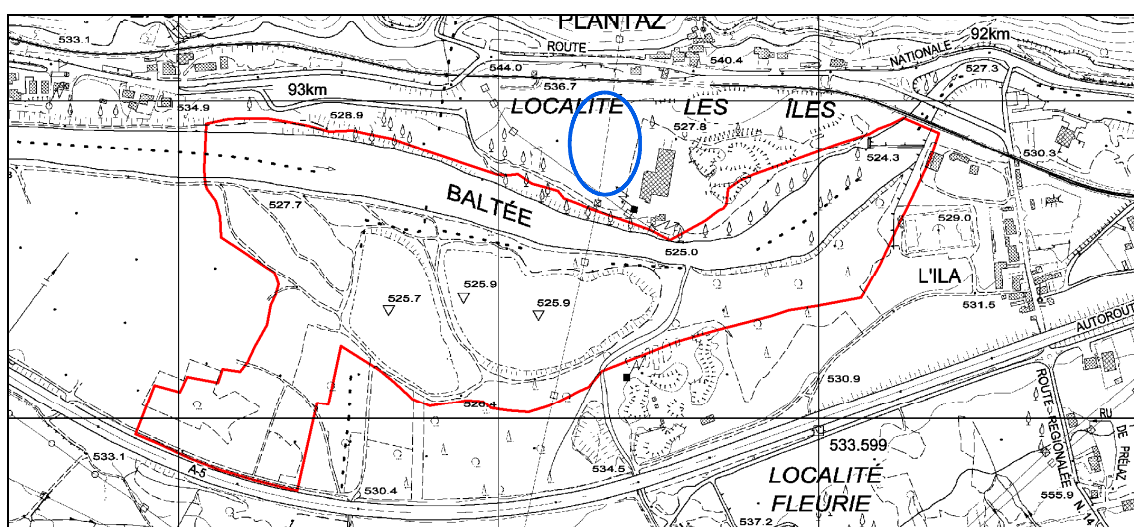
Infine si deve considerare l'erpeto fauna, che trova nelle zone umide in prossimità dei corsi d'acqua il suo habitat naturale più adatto.

Per quanto riguarda la fauna presente nella zona umida Les Iles di Saint-Marcel si rimanda alla relazione di incidenza a cura del dott. for. Grato Chatrian: da tale documento si rileva che *l'opera in progetto non interferisce né con gli habitat tutelati, né con le componenti faunistiche ad essi correlati.*

2.5.3. Zona umida di Les Iles di Saint Marcel

Il provvedimento dirigenziale N. 1957 del 10-05-2016 ha deciso di assoggettare il progetto così come presentato a procedura di VIA, al fine di integrare nel suddetto procedimento la valutazione di incidenza sulla limitrofa riserva naturale ZSC/ZPS Les Iles di Saint-Marcel (in rosso nella corografia), tuttavia la zona oggetto del presente studio (evidenziata in blu) non è classificata SIC, ZSC e/o ZPS.

Di seguito si riporta la descrizione dell'area ZSC/ZPS "Zona umida di Les Iles di Saint-Marcel" (codice IT1205070) limitrofa all'area in studio, essendo situata sulla sponda opposta della Dora Baltea che funge da confine per l'area tutelata.



La Rete ecologica europea Natura 2000 ha come obiettivo quello di garantire a lungo termine la conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea. Essa è costituita da siti designati da ogni Stato membro in attuazione di due direttive europee: la Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE e la Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. La Direttiva "Uccelli", adottata nel 1979 e recepita in Italia dalla Legge 157/92, si occupa della conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri nonché dei loro habitat e prevede particolare tutela per le specie considerate prioritarie attraverso l'istituzione di "Zone di protezione Speciale" (ZPS). La Direttiva "Habitat", adottata nel 1992 e recepita in Italia dai DPR 357/97 e 120/2003, persegue la finalità di "contribuire a salvaguardare la biodiversità

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

mediante la conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri" individuando un elenco di habitat (allegato I) e di specie (allegato II) definiti di importanza comunitaria che costituiscono la Rete ecologica europea Natura 2000, costituita, oltre che dalle ZPS, dalle "Zone speciali di conservazione" (ZSC), queste ultime individuate dagli Stati membri come "Siti di Importanza Comunitaria" (SIC). L'elenco dei siti Natura 2000 valdostani, appartenenti alla Regione biogeografica alpina, è stato approvato dall'UE con Decisione della Commissione europea del 22 marzo 2003, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Legge 14/21 del 21/01/2004 e recepito dal Decreto ministeriale del 25 marzo 2004. Le misure di conservazione generali e sito-specifiche per i SIC della rete ecologica europea Natura 2000 sono individuate con DGR n°3061 del 16/12/2011 "Approvazione del documento tecnico concernente le misure di conservazione per i siti di importanza comunitaria della rete ecologica europea NATURA 2000, ai sensi dell'articolo 4 della L.R. 8/2007 e del D.M. 17 ottobre 2007 e ai fini della designazione delle zone speciali di conservazione (ZSC)". Il DM 7/02/2013 designa le zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina insistenti nel territorio della regione autonoma Valle d'Aosta.

Il Codice e la denominazione del sito Natura 2000 è il seguente: "IT1205070 Zona umida di Les Iles di Saint Marcel" ed individua una Zona speciale di Conservazione ed una Zona di protezione speciale.

L'area di Les Iles è stata dichiarata riserva naturale con decreto del Presidente della Giunta Regionale n.567 del 12.06.1995.

Il fondovalle nell'area compresa tra Brissogne e Saint-Marcel presenta contrasti piuttosto forti tra aree ad elevata naturalità ed elementi detrattori derivanti dall'attività antropica industriale ed estrattiva. L'attività estrattiva esercitata lungo le anse della Dora Baltea ha comportato modifiche paesaggistiche e fisionomiche al territorio con importanti variazioni anche a livello vegetazionale. La riduzione di tali attività negli ultimi decenni ha permesso una graduale e parziale ricolonizzazione delle cenosi planiziali nelle aree golenali e di fondovalle, laddove in passato esse vennero eliminate e ridotte al minimo. Si può così osservare come, stretta tra le principali vie di comunicazione (ferrovia, strada statale, autostrade ed un fitto reticolo di strade comunali), alla confluenza tra il torrente di Saint Marcel e la Dora Baltea, e le aree estrattive, sia presente l'area umida di Les Iles,

Essa si estende per circa 35,4 ha in destra idrografica della Dora Baltea ad una altitudine di circa 530 m s.l.m..

Si tratta del principale sito di riproduzione e sosta dell'avifauna migratrice in Valle d'Aosta e ospita uno degli ultimi lembi di bosco ripario, adatto ad accogliere specie di flora e fauna legate alle zone umide, tutelate da direttive europee. Oltre che riserva naturale regionale è infatti Zona di protezione speciale per gli uccelli e Zona speciale di conservazione ai sensi della direttiva 92/43/CE.

La Giunta regionale, in data 16/05/2014, ha approvato l'istituzione di una riserva naturale integrale all'interno della riserva Les Iles di Saint-Marcel.

L'iniziativa è stata motivata dalla necessità di attuare una tutela rigorosa di un tratto della riserva naturale particolarmente interessante dal punto di vista naturalistico, essendo un sito di riproduzione per diverse specie tutelate di uccelli.

L'area è stata recentemente interessata da un importante progetto di riqualificazione, finanziato dal programma operativo FESR competitività regionale 2007/2013, nell'ambito

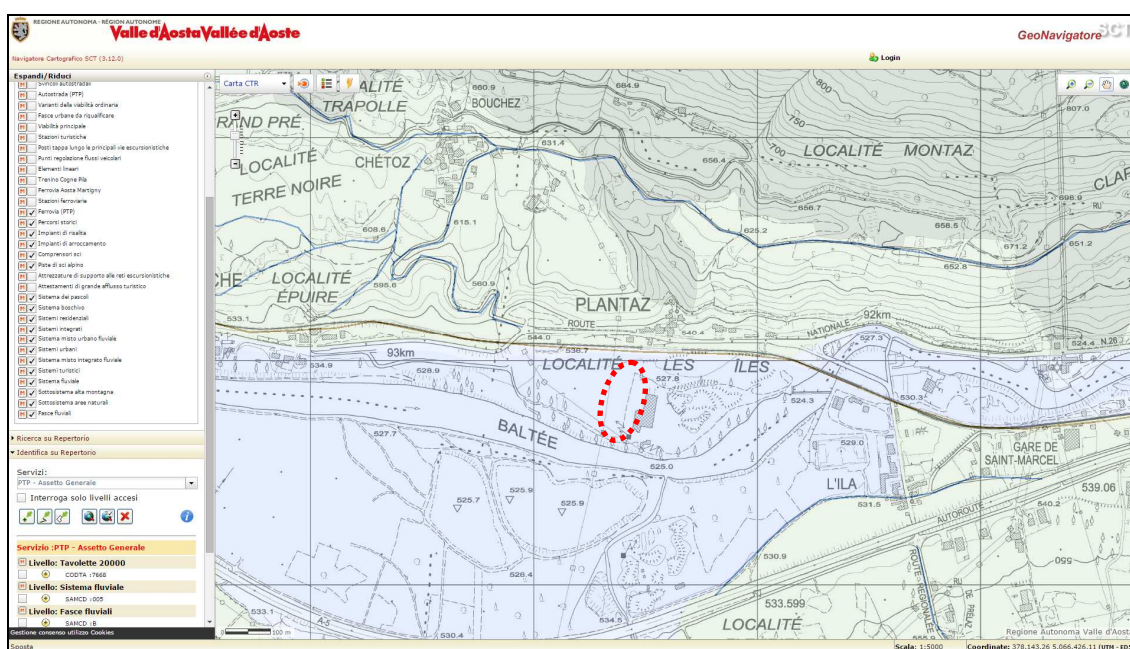
del quale sono stati realizzati interventi di asportazione del materiale depositatosi nel lago orientale dopo l'alluvione del 2000, di ripristino dei canali e di rimodellamento delle sponde. Lo stesso progetto ha definito anche alcune azioni di valorizzazione della riserva, attraverso una regolamentazione dei diversi settori, con definizione delle aree destinate alla fruizione, opportunamente attrezzate, e delle zone in cui deve essere precluso qualsiasi ingresso al pubblico, al fine di assicurare la salvaguardia della biodiversità.

L'area destinata a riserva naturale integrale ha un'estensione di 2,47 ettari e si trova in sponda destra della Dora Baltea. Nella riserva integrale non sono stati realizzati percorsi di visita e l'accesso è vietato.

2.6. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

2.6.1. Morfologia e sistemi paesistici

Dall'analisi del Piano Territoriale Paesistico della Valle d'Aosta si evince che il settore oggetto d'intervento è inserito nella parte di territorio classificata nel sistema ambientale "sistema fluviale", qui individuato dalla Dora Baltea, come riportato nello stralcio della carta del PTP.



PTP "Aspetto generale" – GeoNavigator – sito web RAVA

2.6.2. Elementi caratterizzanti il paesaggio

Il paesaggio è caratterizzato fondamentalmente dalla Dora Baltea, che in questo tratto percorre un tratto rettilineo appena prima del cambio di direzione verso nord in corrispondenza del conoide del torrente Saint-Marcel.

A Nord dell'area sono presenti degli importanti rimodellamenti di origine antropica dovuti alla costruzione della ferrovia e della recente variante alla strada statale 26 in corrispondenza dell'abitato di La Plantaz.

Ad Ovest si ha un settore prativo e più oltre la rotonda sulla strada statale (bivio Chetoz).

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Ad Est sono presenti attività industriali e artigianali.

Infine a Sud è presente la strada di accesso, separata dalla Dora Baltea da una fascia arborea che rappresenta un corridoio paesaggistico ed ecologico che connette le aree prative di fondovalle con il corso della Dora.

2.6.3. Visibilità dell'area

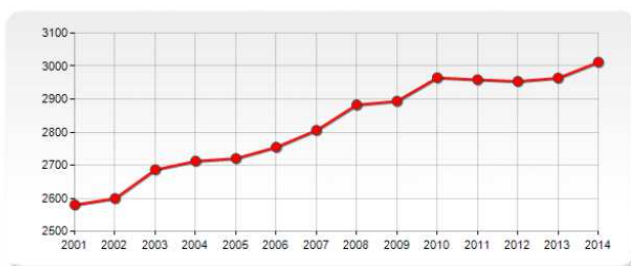
L'area oggetto di intervento è visibile dalle principali vie di comunicazione, anche se parzialmente celata dalle alberature, recinzioni e guard-rail posti lungo quasi tutto il perimetro.

2.7. INQUADRAMENTO ANTROPICO E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI**2.7.1. Popolazione e attività**

La popolazione residente nel comune di Nus è omogeneamente distribuita tra le frazioni di fondovalle e quelle collinari. Il territorio comunale si estende su una superficie di 57,3 kmq: con una popolazione di 3.012 abitanti la densità abitativa risulta bassa ed è pari a circa 52 abitanti per chilometro quadrato.

Alla data del 2014 la popolazione residente era di 3.012 abitanti. In base ai grafici demografici reperiti sul sito della UrbiStat Srl di Modena, il comune di Nus presenta una variazione media annua costantemente positiva.



- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

UrbiStat Srl - Via Pietro Giardini 741 - 41125 Modena (Italy) -

Le attività commerciali ed artigianali si sviluppano essenzialmente lungo il fondovalle e sono comprese tra le località Plantayes e il Capoluogo. Nel settore di La Plantaz si ha il polo industriale caratterizzato dalla presenza di due impianti di produzione di calcestruzzo, di cui solo uno attualmente in attività, nonché da un importante centro di recupero e di produzione di aggregati denominato RIVAL srl. La società RIVAL S.r.l. - Riciclaggio e valorizzazione rifiuti inerti srl, esercita l'attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti inerti per il loro riutilizzo. L'attività principale consiste nel ricevimento dei rifiuti inerti, nella loro successiva frantumazione, deferrizzazione, lavaggio e vagliatura al fine di ottenere materiale adatto ad essere reimpiegato nella attività di costruzione. Gli aggregati riciclati prodotti da Rival sono classificati come recuperabili ai sensi del D.M. 05 febbraio 1998 come modificato dal D.M. 05/04/06 n. 186., e possono essere impiegati in sostituzione dei materiali inerti vergini in recuperi ambientali, nella produzione dei conglomerati, nella formazione di rilevati e sottofondi, terrapieni e arginatura. Parallelamente all'attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti inerti, vi è il sito produttivo, ove sono situati gli impianti per la frantumazione di ciottoli e per la frantumazione e vagliatura della ghiaia. Il ciclo produttivo consente di selezionare diversi tipi di ghiaia e 2 tipi di sabbia oltre che ciottoli. Sul versante in destra orografica della Dora Baltea, nel comune di Saint-Marcel, si ha un ulteriore impianto di lavorazione caratterizzato da vagli e frantoi e da imponenti depositi di inerti: si tratta dell'impianto della ditta Verdi Alpi srl.

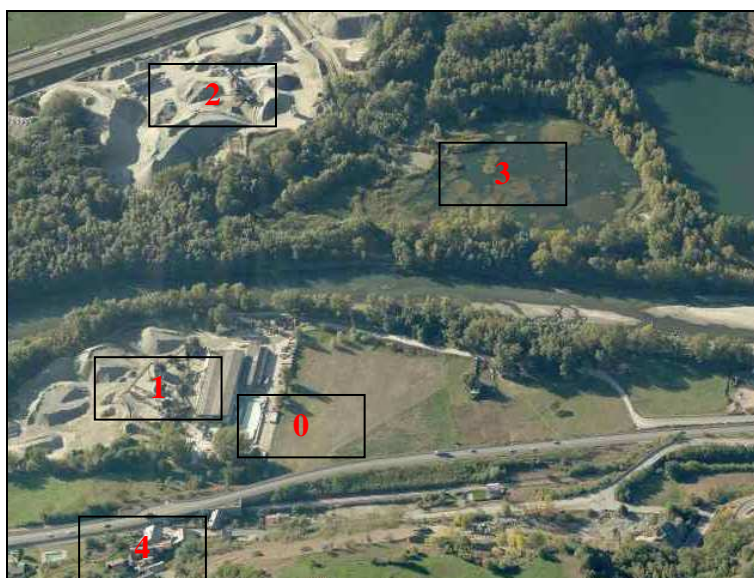
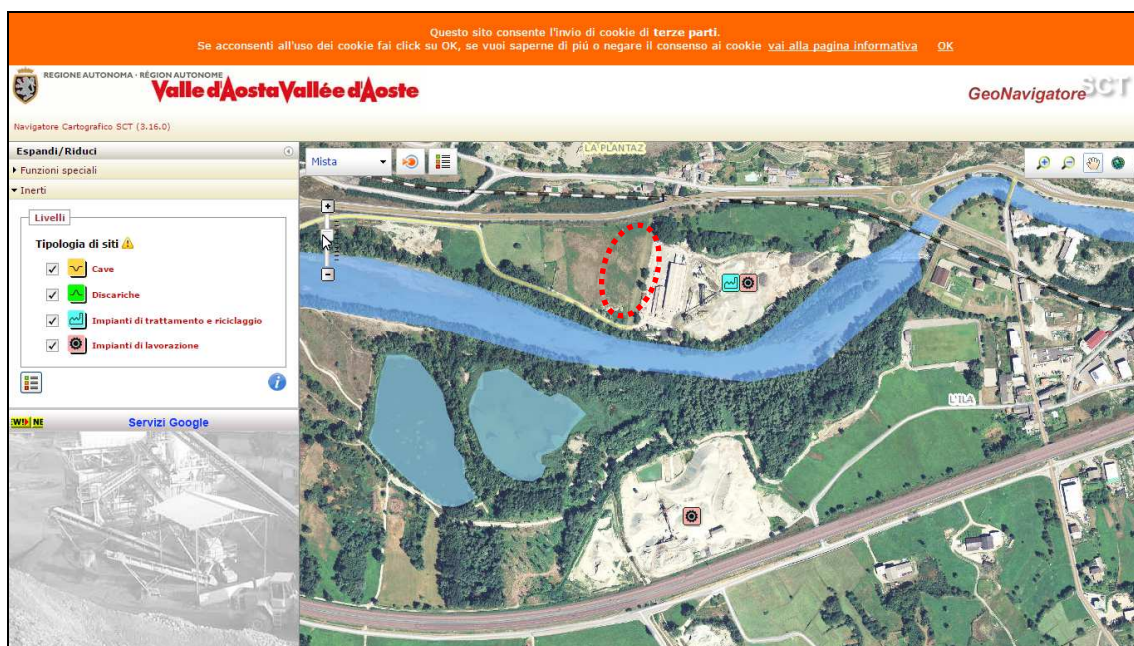


Foto aerea del sito con evidenziati il nuovo centro di recupero (0), le attività industriali attive (1-2), la zona umida Les Iles di Saint-Marcel (3) e il villaggio di La Plantaz (4)



Banca dati regionale delle discariche e degli impianti di trattamento rifiuti inerti – GeoNavigator – sito web RAVA

3. ILLUSTRAZIONE DEI VINCOLI TERRITORIALI ED AMBIENTALI CARATTERIZZANTI IL SITO OGGETTO DI INTERVENTO E VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED AMBIENTALE

3.1. COERENZA CON IL P.T.P.

3.1.1. Conformità con le norme per parti di territorio del P.T.P.

L'area di progetto rientra nel "sistema fluviale" disciplinato dall'art. 14 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Nel sistema fluviale, da non confondersi con le fasce fluviali di cui all'art. 35, l'indirizzo caratterizzante è costituito dalla valorizzazione delle risorse idriche e dalla riqualificazione (RQ) degli ecosistemi fluviali e degli insediamenti esistenti, per usi ed attività agro-silvo-pastorali (A); sono inoltre ammessi, nel rispetto delle determinazioni di cui all'articolo 35, i seguenti interventi, soggetti a particolare attenzione riguardante gli insediamenti esistenti e la valorizzazione degli usi naturalistici e ricreativi:

- a. riqualificazione (RQ) per usi e attività di tipo: S, U1, U2;
- b. di trasformazione (TR1), alla condizione C2, per usi e attività di tipo: S1; S2; S3, limitatamente a ricreazione, tempo libero e sport; U1; U2;
- c. di trasformazione (TR2), alla condizione C3, per usi e attività di tipo: S1; S2; S3, limitatamente a ricreazione, tempo libero e sport; U1; U2, limitatamente ad attrezzature ricettive e di servizio.

Nel sistema fluviale:

- a. devono essere realizzati interventi di mantenimento e riqualificazione volti a migliorare stabilmente le condizioni di sicurezza idraulica (in particolare la

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

capacità di contenimento e di laminazione delle piene), il grado di naturalità, l'efficienza e la continuità degli ecosistemi fluviali (con particolare riguardo per le aree spondali e le zone umide latitanti), a ridurre i fattori di rischio e le situazioni di degrado ambientale, a ripristinare nella maggior misura possibile la dinamica evolutiva naturale dei corsi d'acqua, e a restituire loro i terreni impropriamente sottratti;

- b.** sono vietati usi, attività ed interventi tali da aggravare le interferenze antropiche nelle dinamiche evolutive dei corsi d'acqua e i rischi idraulici ed idrogeologici, o tali da ridurre la fruibilità e l'accessibilità dei corsi d'acqua stessi e delle loro sponde, o tali da richiedere opere di difesa e di sistemazione idraulica, con le sole eccezioni degli insediamenti consolidati e di quelli espressamente previsti dal PRGC e coerenti con le determinazioni del presente PTP, ivi comprese le opere per utilizzi delle acque per scopi irrigui, idroelettrici, industriali e per consumi umani, purché i nuovi interventi non comportino riduzioni significative delle aree di espansione e laminazione delle piene;
- c.** devono essere promosse, anche con le misure di sostegno e di incentivazione previste da provvedimenti comunali o regionali, forme di utilizzazione delle sponde e delle aree latitanti e pratiche colturali atte a ridurre i carichi inquinanti, gli impedimenti al deflusso delle acque e gli altri impatti negativi, compatibilmente con le esigenze di garantire il regolare deflusso delle acque in caso di piena e di evitare danni a valle delle aree di intervento.

L'intervento, consistente nella realizzazione di un centro di recupero, rientra pienamente nelle finalità del sistema in cui ricade, risultando pertanto coerente con il P.T.P.

3.1.2. Conformità con le prescrizioni direttamente cogenti e prevalenti del P.T.P.**Art. 20 – Trasporti - Comma 9**

Non riguarda gli interventi esaminati.

Art. 21 – Progettazione stradale - Comma 1 lettera b

L'intervento proposto non comporta la costruzione di strade.

Art. 23 – Servizi - Comma 9 e 10

L'opera in progetto non rientra tra i servizi a cui l'articolo fa riferimento.

Art. 25 - Industria e artigianato - Comma 7

Non riguarda gli interventi esaminati.

Art. 26 - Aree ed insediamenti agricoli - Comma 6

Non riguarda gli interventi esaminati.

Art. 29 - Attrezzature e servizi per il turismo - Comma 6

Non riguarda gli interventi esaminati.

Art. 32 - Boschi e foreste - Comma 7

Non riguarda gli interventi esaminati.

Art. 33 – Difesa del suolo - Comma 1

Le opere in progetto ottemperano a quanto previsto alle lettere a, b, c, d, e, f, g del presente comma, come si evince dal progetto allegato e dalla relativa relazione geologica e geotecnica.

Art. 33 Comma 3

Il settore è posto in aree delimitate a basso rischio di frana: l'opera è corredata di relazione geologica e geotecnica e di studio di compatibilità.

Art. 33 Comma 4

Il progetto allo stato attuale è comprensivo della relazione geologica e geotecnica ai sensi del D.M. 11 marzo 1988.

Art. 34 – Attività estrattive - Comma 3 e 5

Non riguarda gli interventi esaminati.

Art. 35 - Fasce fluviali e risorse idriche - Comma 1,2 e 5

L'intervento proposto rientra nei terreni a rischio di inondazione ed è presente l'apposita relazione di compatibilità idraulica.

Art. 35 Comma 9

Nel progetto non rientrano pozzi, punti di presa e sorgenti di acque destinate al consumo umano.

Art. 37 - beni culturali isolati - Comma 3

Nell'area interessata non sono presenti beni culturali isolati.

Art. 38 - Siti di specifico interesse naturalistico - Comma 1, 2, 3, 4

L'area interessata dall'intervento non è compresa nei siti di specifico interesse naturalistico.

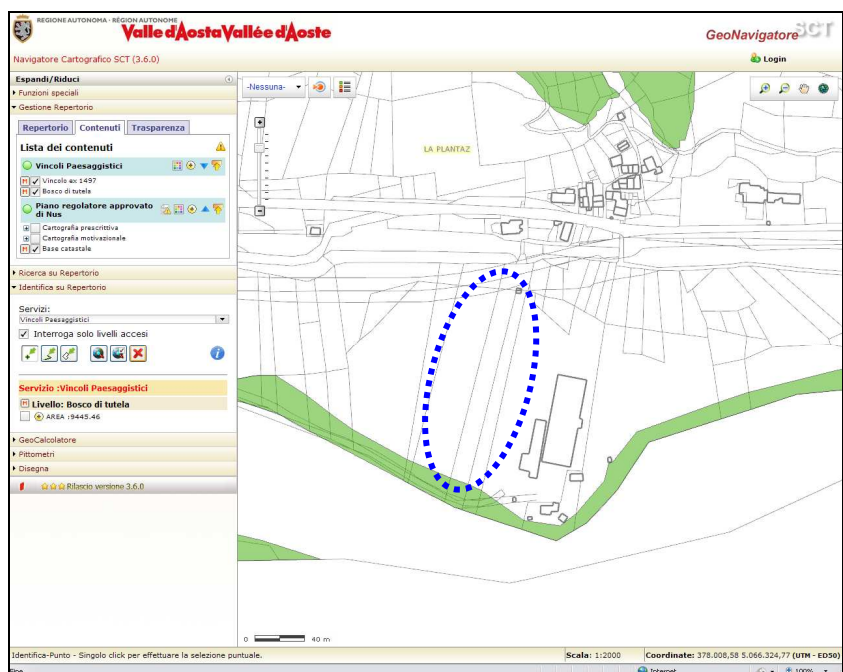
Art. 40 - Aree di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario e archeologico - Comma 1, 2, 3

L'area interessata dall'intervento non è compresa nei siti di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale e archeologico.

3.2. ALTRI VINCOLI AMBIENTALI GRAVANTI SULL'AREA DI LOCALIZZAZIONE

3.2.1. Conformità con il vincolo paesaggistico

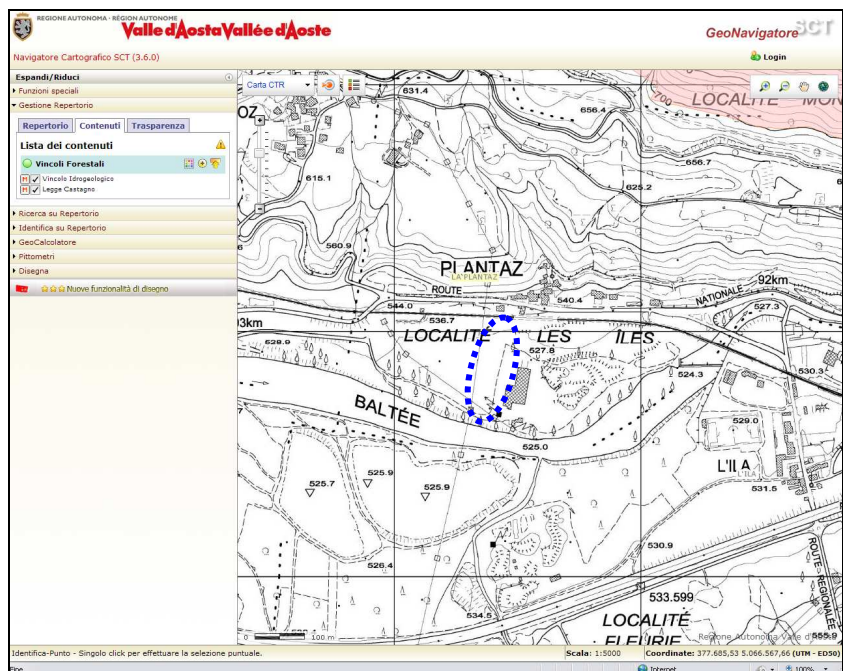
Il settore non è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs n°42 del 22/01/2004 che incorpora e sostituisce il D.Lgs n° 490 del 1999, le Leggi Galasso (n° 431 dell'8/08/1985), la Legge n° 1089/1939 ("Tutela delle cose di interesse artistico o storico") e la Legge 1497/1939 ("Protezione delle bellezze naturali"). Secondo il D.Lgs n°42 del 22/01/2004, art. 142 comma 1 punti d) e g), vengono sottoposti a vincolo: le montagne per la parte eccedente 1.600 m sul livello del mare per la catena alpina; i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.



Vincoli paesaggistici – GeoNavigator – sito web RAVA

3.2.2. Conformità con il vincolo idrogeologico

Il settore non è soggetto al R.D. n°3267 del 30 dicembre 1923 (Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani).

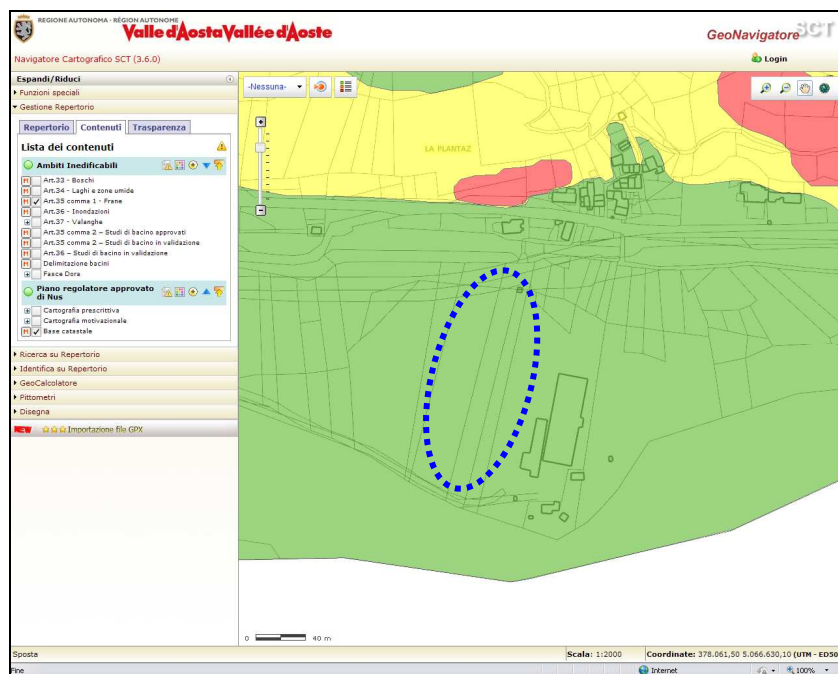


Vincolo idrogeologico – GeoNavigator – sito web RAVA

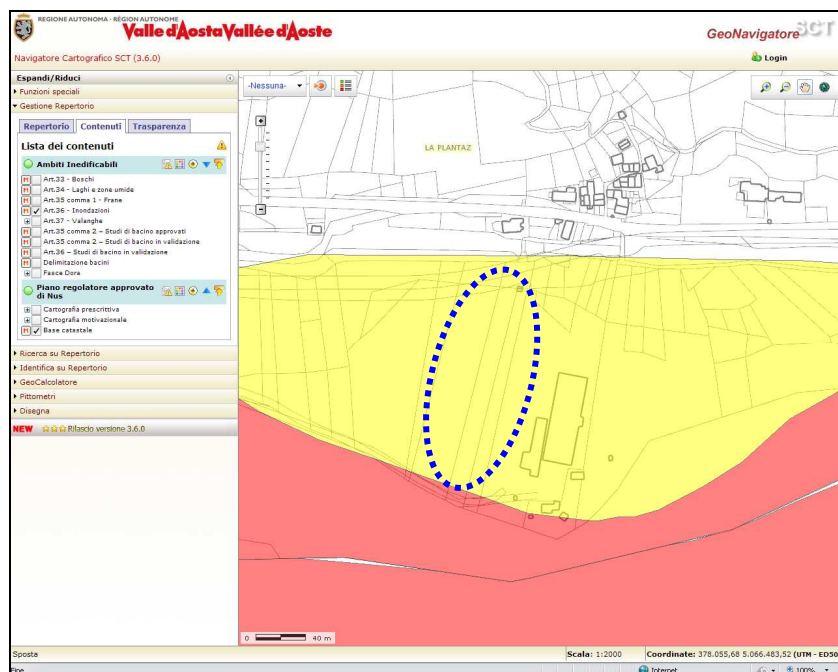
- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

3.2.3. *Ambiti inedificabili – frane, inondazioni e valanghe (l.r. 6 aprile 1998, n.11 e sue suc. mod.)*

I terreni interessati dalle opere rientrano in zona F3 per frana ed in fascia B per inondazione.



Art. 35 – GeoNavigator – sito web RAVA



Art. 36 – GeoNavigator – sito web RAVA

La legge regionale 11/98 e suc. mod., e relative delibere attuative (delibera della Giunta regionale 2939 del 10 ottobre 2008), prevede che:

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -**Art. 35 – F3:**

Nelle aree a bassa pericolosità di cui all'art. 35, comma 1 – F3, è consentito ogni genere di intervento, edilizio ed infrastrutturale; nel caso di interventi di nuova costruzione, i relativi progetti devono essere corredati da uno specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con i fenomeni idraulici, geologici e idrogeologici che possono determinarsi nell'area, e di verifica dell'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le opere di mitigazione del rischio necessarie.

Art. 36 – Fascia B

1. *Nelle aree della fascia B sono espressamente vietati, salvo quanto specificato ai punti 2. e 3. successivi:*

- a) gli interventi di nuova costruzione di edifici ed infrastrutture viarie;*
- b) gli interventi di ristrutturazione, restauro e risanamento conservativo degli edifici esistenti;*
- c) i mutamenti della destinazione d'uso di cui all'art. 73, comma 2, della l.r. n. 11/1998.*

2. *Nelle aree della fascia B, sono consentiti:*

a) i seguenti interventi su edifici e fabbricati esistenti:

- 1) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;*
- 2) gli interventi di restauro e di risanamento conservativo sui fabbricati classificati documento o monumento o di pregio storico, culturale, architettonico, ambientale e sui beni culturali isolati di cui all'articolo 37 delle norme tecniche di attuazione del PTP, purché compatibili con il carattere architettonico delle strutture edilizie preesistenti, nei limiti delle variazioni di volume consentiti e a condizione che siano adeguatamente diminuite le condizioni di vulnerabilità della struttura in relazione alle dinamiche di dissesto previste;*
- 3) gli interventi di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia degli edifici esistenti, compresi i mutamenti della destinazione d'uso di cui alle categorie elencate all'art. 73, comma 2, della l.r. n. 11/1998 e gli ampliamenti di volume, nei limiti di quanto consentito dal PRG e/o dalle normative vigenti, finalizzati all'ammodernamento e alla razionalizzazione delle attività in atto, a condizione che siano adeguatamente diminuite le condizioni di vulnerabilità della struttura in relazione alle dinamiche di dissesto previste;*
- 4) gli interventi di restauro e risanamento conservativo, di ristrutturazione edilizia e di ampliamento degli edifici esistenti destinati ad usi e attività di carattere agro-silvo-pastorale, compresi gli interventi per la realizzazione di residenze connesse alla conduzione aziendale, per la commercializzazione dei prodotti agricoli, per lo svolgimento di attività agrituristiche e i relativi mutamenti di destinazione d'uso;*
- 5) gli interventi di adeguamento igienico-sanitario, tecnologico e di fruibilità degli edifici, compresi gli aumenti di volume a ciò strettamente necessari;*

b) nei limiti di quanto previsto dal piano regolatore, la realizzazione di strutture pertinenziali agli edifici esistenti, come tali prive di funzioni autonome e destinate invece al servizio esclusivo degli edifici predetti, comprese le autorimesse, i parcheggi a raso e i posti auto all'aperto, per soddisfare le esigenze degli occupanti o delle attività produttive, agro-silvo-pastorali, ricreative, culturali, sportive, turistiche o commerciali

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

esistenti negli edifici stessi; nel caso di aree pianeggianti per le quali si dispone di una quota di riferimento derivante da uno studio di modellizzazione idraulica, è ammessa la realizzazione delle sole strutture poste ad una quota compatibile con la piena di riferimento. Nel caso di aree poste su conoidi o in settori prossimi ai corsi d'acqua dotati di una pendenza sufficiente a garantire il deflusso della corrente, escludendo pertanto fenomeni di rigurgito, è ammessa la realizzazione delle sole strutture per le quali si possa prevedere l'accesso unicamente verso valle, rispetto al flusso della corrente, con il piano di calpestio posto ad una quota pari o maggiore a quella del piano campagna del terreno verso valle, sempre rispetto al flusso della corrente, prive di ulteriori aperture che possano convogliare il flusso della corrente all'interno della struttura e dotati di dispositivi per impedire o limitare al massimo l'afflusso di acqua nella struttura in caso di piena;

c) i seguenti interventi relativi alle infrastrutture viarie:

- 1) finalizzati a mantenere o riportare in efficienza l'infrastruttura viaria, a garantirne o a migliorarne la sicurezza della fruizione, mediante opere di protezione, di segnalazione, di adeguamento funzionale e di allargamento della sede dell'infrastruttura stessa;
- 2) la realizzazione di attraversamenti di impluvi e/o di corsi d'acqua, di sovrappassi e di sottopassi, di rotonde, di marciapiedi, di aree di sosta o di manovra, di parcheggi a raso e di posti auto al servizio di edifici esistenti, di passi carrabili e di rampe di accesso ad edifici e strutture esistenti;

d) gli interventi volti a migliorare la tutela della pubblica incolumità dai fenomeni di natura idraulica, geologica e valanghiva presenti in loco, ivi comprese le piste di cantiere e gli accessi per la realizzazione dell'opera e per garantire la manutenzione e la gestione delle opere stesse;

e) gli interventi di regimazione delle acque, superficiali e sotterranee, compresi quelli per la realizzazione di opere di derivazione delle acque e di accesso all'alveo;

f) gli interventi di sistemazione agraria o di rimodellamento del terreno, comprensivi di ogni intervento infrastrutturale necessario;

g) gli interventi di adeguamento funzionale di infrastrutture puntuali, lineari e a rete come indicate nella parte definizioni generali, non altrimenti localizzabili;

h) gli interventi di nuova costruzione di infrastrutture puntuali, lineari (ad eccezione delle piste di sci e degli impianti a fune), viarie (ad eccezione delle strade comunali, regionali e statali, delle autostrade e delle ferrovie) e a rete, come indicate nella parte relativa alle definizioni generali, non altrimenti localizzabili;

i) gli interventi di demolizione di fabbricati ed infrastrutture;

j) gli interventi finalizzati all'impianto e all'esercizio di cantieri temporanei mobili, ivi compresi gli accessi temporanei per la realizzazione dell'opera;

k) la realizzazione di infrastrutture connesse con l'attività estrattiva, la realizzazione di impianti per la lavorazione del materiale derivante da attività estrattiva e la realizzazione di depositi temporanei di materiali inerti;

l) gli interventi di potenziamento, di adeguamento e di nuova costruzione di impianti di trattamento delle acque reflue e di infrastrutture per la gestione dei rifiuti, quali depositi temporanei, discariche e aree di

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

conferimento dei rifiuti, comprese le infrastrutture di accesso e quelle necessarie al loro funzionamento, ove non altrimenti localizzabili.

3. Nelle aree della Fascia B i progetti degli interventi, ammissibili secondo quanto previsto al punto 2. precedente e strutturalmente rilevanti, secondo quanto indicato nelle definizioni generali, devono essere corredati anche da uno specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e sull'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le opere di mitigazione del rischio necessarie.

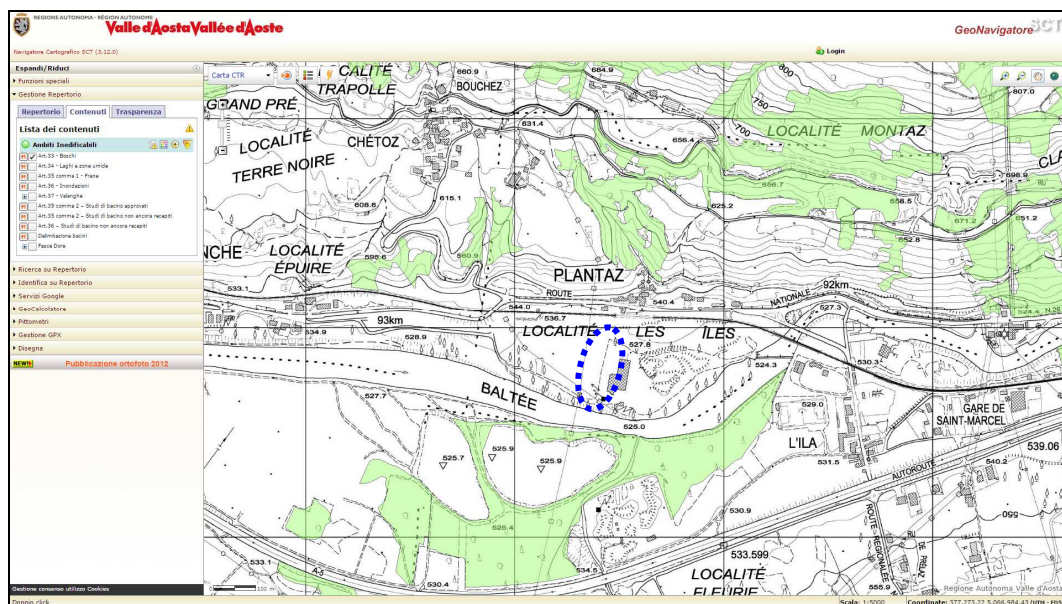
4. Lo specifico studio sulla compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e sull'adeguatezza delle condizioni di sicurezza in atto e di quelle conseguibili con le opere di mitigazione del rischio necessarie, deve essere valutato dalla struttura regionale competente in materia nei seguenti casi:

- interventi di cui alla lettera a) precedente, strutturalmente rilevanti in termini di interazione con le dinamiche di dissesto previste, come indicati nelle definizioni generali;
- interventi di cui alle precedenti lettere, da b) a l).

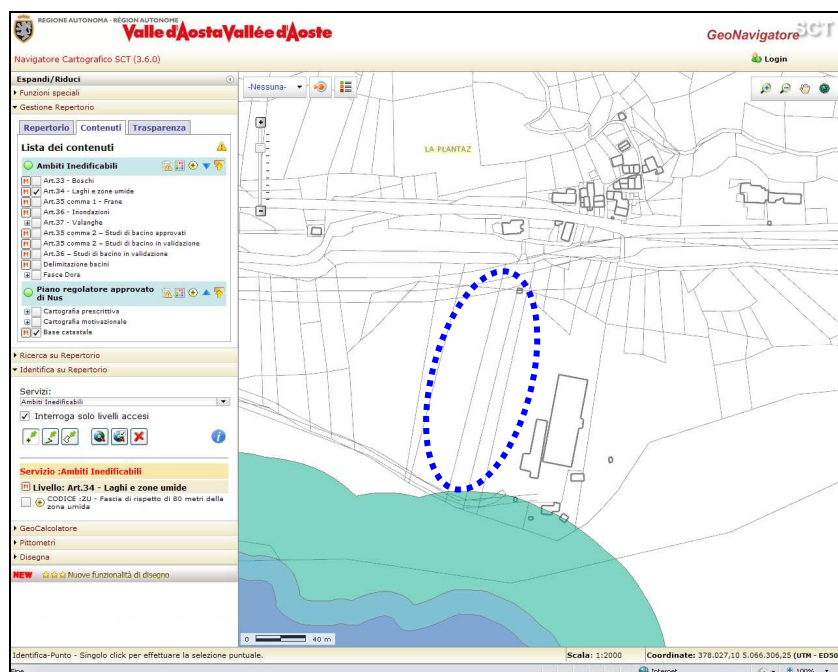
Nel caso di procedimenti autorizzativi e/o valutativi di competenza della Regione che dovessero interessare l'intervento previsto, la valutazione di compatibilità dell'intervento è espressa nell'ambito del procedimento stesso. La partecipazione ai suddetti procedimenti amministrativi è richiesta dal funzionario regionale responsabile del procedimento.

3.2.4. Ambiti inedificabili - aree boscate, zone umide e laghi (l.r. 6 aprile 1998, n.11 e sue suc. mod.)

Nel settore di indagine non sono presenti né aree boscate né laghi.



Art. 33 – GeoNavigator – sito web RAVA

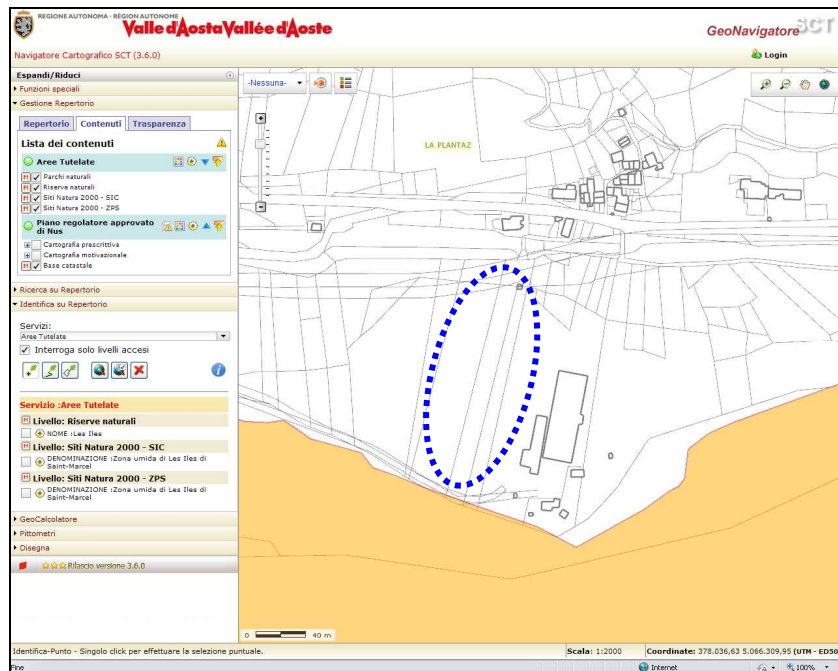


Art. 34 – GeoNavigator – sito web RAVA

3.2.5. SIC (Siti di Importanza Comunitaria - Direttiva 92/43/CEE – Habitat) e ZPS (Zone di Protezione Speciale - Direttiva 74/409/CEE – Uccelli)

La zona oggetto del presente studio non rientra in aree tutelate ai sensi delle direttive comunitarie.

Tuttavia la Struttura regionale competente delle aree protette ha ritenuto necessario verificare la compatibilità delle attività in previsione con la limitrofa riserva naturale ZSC/ZPS Les Iles di Saint Marcel, area riconosciuta di particolare valenza naturalistica e pertanto individuata quale riserva naturale integrale.



Aree tutelate – GeoNavigator – sito web RAVA

Per la trattazione di dettaglio si rimanda alla relazione di incidenza a firma del dott. for. Grato Chatrian.

3.2.6. Interferenze con altre progettazioni in itinere o opere preesistenti

Il proponente intende realizzare nell'area recentemente acquisita una filiera costituita, oltre che dal centro di recupero, da un impianto di betonaggio che utilizzerà anche materiali recuperati: si vuole in tal modo sfruttare al meglio l'area artigianale. Nelle tavole allegare al progetto sono stati riportati anche l'impianto di betonaggio e la pesa, non oggetto di richiesta di assoggettabilità.

3.2.7. Verifica preliminare dell'esistenza di aree di interesse archeologico

Analizzando la tavola M4 del Piano Regolatore del comune di Nus risulta che nell'areale non sono segnalati né aree di interesse archeologico né beni culturali di particolare interesse.

Il settore risulta posto nelle vicinanze della Dora Baltea in un'area che nel tempo è stata soggetta a numerosi rimaneggiamenti legati a eventi calamitosi e ad attività di tipo antropico quali deposito di materiale inerte, scarifica dello strato vegetale e sistemazione agraria per la messa a coltura.

Si ritiene pertanto che si possa escludere l'esistenza di aree di interesse archeologico: la tipologia dell'opera prevista, consistente essenzialmente nel riporto di terreno previa scarifica della cotica erbosa presente, non interferisce con l'eventuale presenza di aree di interesse archeologico nel sottosuolo.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -



Tavola M4 del PRGC del comune di Nus – GeoNavigator – sito web RAVA

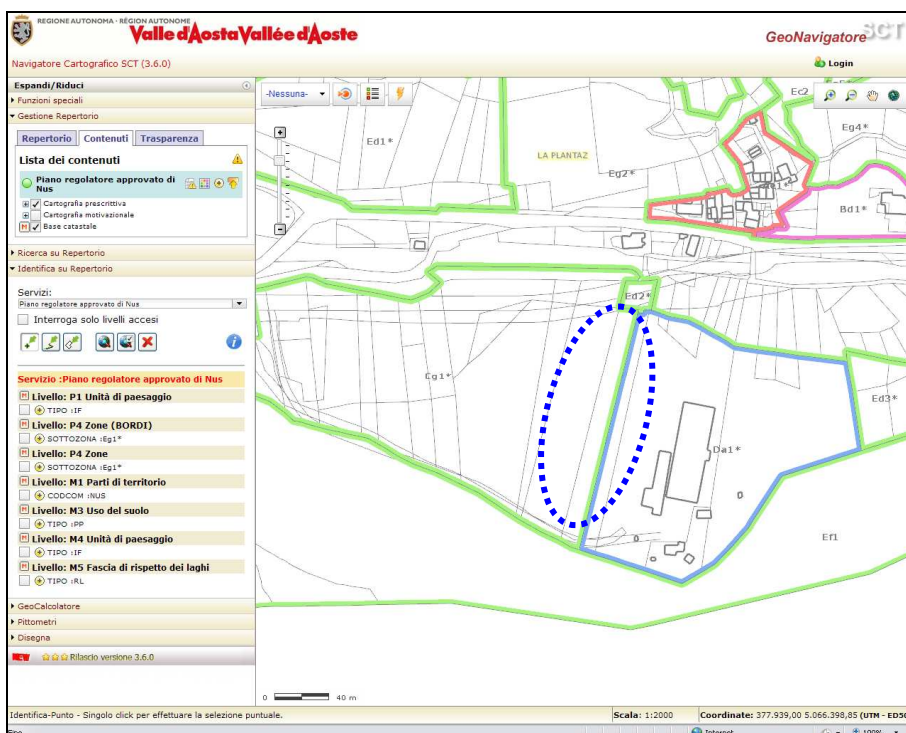
3.3. COERENZA CON IL P.R.G.C.

Il PRGC del comune di Nus detta le norme e le prescrizioni che disciplinano l'uso del suolo al fine di assicurarne uno sviluppo razionale ed ordinato. Il PRGC divide il territorio in zone omogenee per le quali individua la destinazione d'uso, con le relative caratteristiche e vincoli. Consultando il piano regolatore del comune di Nus l'areale risulta inserito in zone di tipo Da1* e Eg1*.

La sottozona Da1* , sottozona completamente edificata o di completamento destinata ad attività industriali, è destinata esclusivamente alle attività industriali.

Le sottozone Eg (Eg1*) sono zone di particolare interesse agricolo destinate a coltivazioni specializzate (vigneti, frutteti, castagneti da frutto) e alle produzioni foraggere asservite alle aziende zootecniche di fondovalle o che si prestano per contiguità e natura dei terreni ad esserlo.

Ai sensi dell'art. 208 comma 6 del DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006 , n. 152 e s.m.i. - *Norme in materia ambientale*, l'opera, una volta approvata, risulterà coerente in quanto *“l'approvazione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori”*.



Estratto del PRGC comune di Nus- GeoNavigator – sito web RAVA

4. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E DELLE ESIGENZE DI UTILIZZAZIONE DEL TERRITORIO DURANTE LE FASI DI COSTRUZIONE (CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA GESTIONE DEL CANTIERE) E DI FUNZIONAMENTO

La proposta di intervento consiste nella realizzazione di un nuovo centro di recupero di terre e rocce da scavo in località La Plantaz nel comune di Nus.

La ditta Baravex opera nel settore edile delle costruzioni, in particolare nel settore degli scavi e delle opere stradali. L'attività svolta dalla ditta genera pertanto la produzione di rifiuti inerti. Laddove le condizioni fisiche e ambientali non consentono il recupero dei rifiuti direttamente sul cantiere di produzione, si intende conferire i materiali prodotti dalle attività svolte nel nuovo impianto in progetto, al fine di ottimizzare le lavorazioni. Tale attività verrà esercitata anche per materiali provenienti da cantieri terzi, nel rispetto della normativa attualmente in vigore.

La nuova attività di messa in riserva e recupero di rifiuti avverrà su una superficie pari a circa 5.300 mq, dove avverranno le operazioni di recupero e messa in riserva dei rifiuti non pericolosi. Una volta recuperati, i materiali verranno stoccati in cumuli distinti, in aree appositamente delimitate.

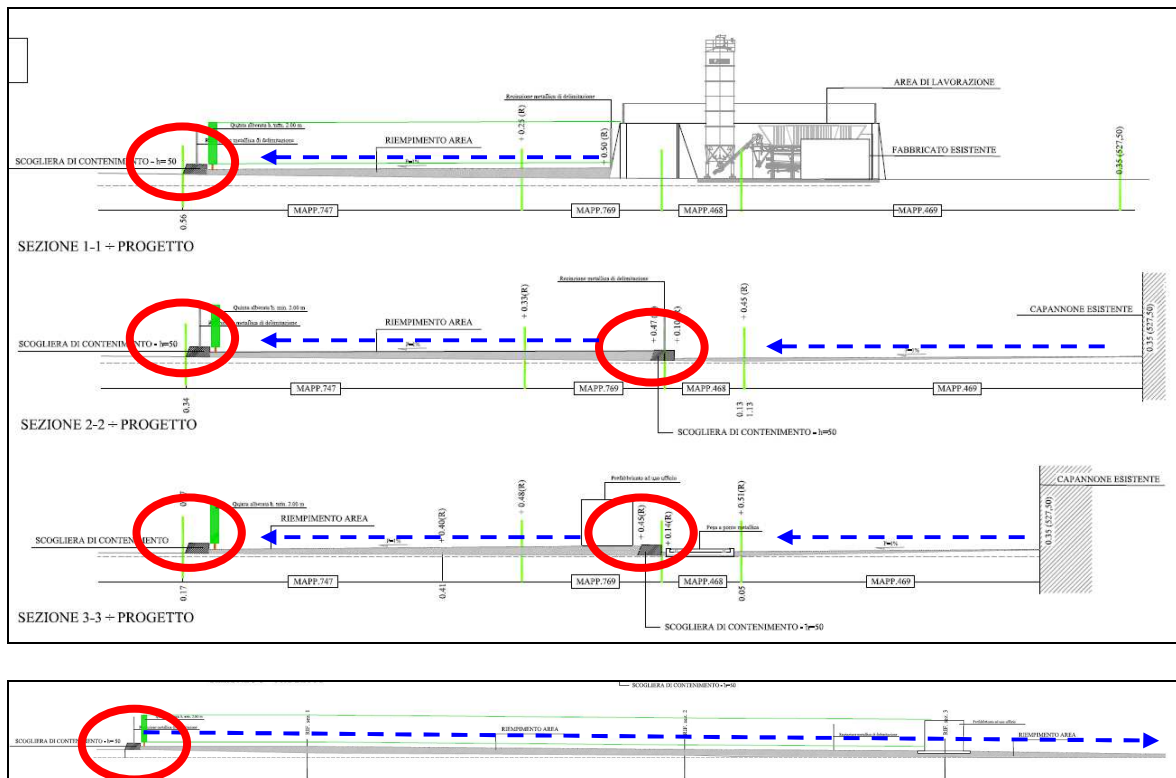
Il proponente intende realizzare nell'area recentemente acquisita una filiera costituita, oltre che dal centro di recupero, da un impianto di betonaggio che utilizzerà anche materiali recuperati: si vuole in tal modo sfruttare al meglio l'area artigianale. Nelle tavole allegate al progetto sono stati riportati anche l'impianto di betonaggio e la pesa, non oggetto di richiesta di assoggettabilità.

4.1. RELAZIONE DI GESTIONE BILANCIO SCAVI, STRATIGRAFIA, DESCRIZIONE MATERIALE, COMPATIBILITÀ NORMATIVA (DLG 152/2006 PARTE IV-L.R. 31/2007 E NUOVA LEGGE 28/12/2015 N. 221 VIGENTE DAL 02/02/2016)

In base agli elaborati di progetto, l'opera, consistente nella realizzazione di un nuovo centro di recupero di terre e rocce da scavo, non comporterà l'esecuzione di scavi. È prevista la sola scarifica dello strato più superficiale del terreno presente, che verrà riutilizzato in loco per la realizzazione del terrapieno previsto nel progetto.

Alla luce delle risultanze dello studio idraulico riportato nella relazione geologica, e per ridurre la pericolosità del fenomeno e la vulnerabilità dell'opera rispetto al rischio di inondazioni, si dovrà infatti realizzare il piano delle lavorazioni ad una altezza compatibile con quella ricavata dallo studio idraulico e porre attenzione allo smaltimento delle acque superficiali soprattutto in corrispondenza del lato ovest. A tal fine verrà realizzata una scogliera di contenimento in pietrame (indicata con un cerchio rosso sulle immagini riportate di seguito) lungo i confini ovest ed est, per consentire il riporto di materiale sull'intera area sulla quale insisterà l'impianto: in tale maniera, il nuovo piano risulterà rialzato rispetto all'attuale di circa 50 cm. Tale altezza permette di ottenere un'adeguata protezione dalle possibili inondazioni senza compromettere la funzionalità dell'impianto in progetto e senza stravolgere la morfologia dell'area andandosi a raccordare con le quote delle proprietà confinanti ove sono già presenti le attività industriali (capannone immediatamente ad Est).

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -



Oltre al terreno proveniente dalle prime operazioni di scarifica del sito in oggetto, sarà necessario dunque prevedere l'utilizzo di materiale di riporto certificato e con caratteristiche geotecniche idonee.

Di seguito si riporta il computo:

Scarifica del terreno superficiale nel sito in oggetto	1200 mc
Materiale di riporto per realizzazione del rilevato	4000 mc
Scogliere	300 mc

In base alla normativa nazionale e regionale il riimpiego dei materiali scavati per il progetto è ammissibile: rimangono infatti esclusi dalla disciplina dei rifiuti, ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c), del d.lgs. n. 152/2006, il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale scavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato scavato.

Il materiale mancante sarà costituito da terre e rocce certificate e rispondenti alla normativa, provenienti da altri centri di recupero oppure da scavi relativi a opere autorizzate.

Le ampie aree di manovra permetteranno un agevole stoccaggio del materiale necessario, tenuto comunque conto del fatto che il riempimento risulta l'opera prioritaria e propedeutica alla realizzazione del centro di recupero.

4.2. ATTREZZATURE UTILIZZATE

Il progetto prevede la realizzazione di un'area specificatamente destinata alla vagliatura e frantumazione degli inerti.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Tali materiali vengono sottoposti a trattamento, mediante apposito gruppo di frantumazione, finalizzato a ridurre gli inerti in pezzatura prestabilita e controllata in modo da ottenere prodotti riciclati opportunamente selezionati.

La vagliatura viene effettuata contestualmente in quanto la macchina è destinata alla frantumazione ed alla selezione del materiale.

Di seguito si riportano le caratteristiche dell'impianto¹ che verrà utilizzato presso il sito in oggetto:

Frantoio e vaglio

La ditta Baravex ha fatto una opzione di acquisto di una macchina destinata alla frantumazione e selezione di materiale, modello Centauro 100/32, della ditta CAMS di Castel San Pietro Terme (BO).

La macchina Centauro unisce trituratore, deferizzatore e vaglio in un'unica macchina ed è la soluzione ideale per il riciclaggio di materiali inerti, macerie e rifiuti da costruzioni e demolizioni, del fresato di conglomerato bituminoso e di placche di asfalto.

Centauro è straordinariamente veloce da installare ed è dotata di cingoli che consentono la massima mobilità su qualsiasi terreno. E' costituita da un trituratore con due alberi controrotanti ad azionamento elettrico a bassa velocità, muniti di frese a 3 denti intercambiabili, in grado di frantumare sfruttando lo sforzo di taglio. Questa tecnologia brevettata consente una notevole riduzione della potenza necessaria a garantire elevate produzioni, permettendo di ridurre considerevolmente il consumo energetico. Consente inoltre la frantumazione di materiali ostici quali le macerie, conglomerato bituminoso, materiali terrosi e argillosi, a prescindere dalle condizioni del tempo e del materiale stesso. Grazie alla motorizzazione elettrica, la frantumazione e la vagliatura avviene con un rendimento costante, indipendentemente dalle condizioni ambientali di lavoro. Centauro ha un design studiato per renderne più facile la manutenzione, migliorarne la sicurezza ed allo stesso tempo ricavarne alcuni preziosi vani porta attrezzi. E' inoltre dotato di componenti che permettono di gestire e modificare in remoto tutti i parametri di funzionamento del trituratore e del vaglio.

Vantaggi e caratteristiche

- Differenti programmi di frantumazione a seconda del tipo di materiale inerte da frantumare
- Bassi consumi grazie ad unica motorizzazione per l'alimentazione di trituratore e vaglio
- Minimo inquinamento acustico per cui può operare anche all'interno di aree urbane
- Emissione di polvere praticamente nulla, grazie alla bassa velocità delle parti rotanti
- Usura dei componenti molto modesta
- Bassi costi di manutenzione (sistema brevettato per la sostituzione dei denti)

¹ La ditta Baravex ha fatto una opzione di acquisto di una macchina destinata alla frantumazione e selezione di materiale, modello Centauro 100/32, della ditta CAMS di Castel San Pietro Terme (BO) matricola n°15-030. In caso di positivo riscontro della pratica, la ditta Baravex si impegna all'acquisto della macchina in questione e fornirà tutti i documenti relativi alla macchina acquistata.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

- Semplicità di manutenzione grazie all'ampia distanza tra i due piani di vagliatura (600mm)
- È sufficiente un unico operatore per gestire la macchina, in quanto è completamente automatizzata
- Radiocomando per tutte le funzioni
- Misure di ingombro compatte che consentono trasporti in sagoma
- Massima mobilità su terreno pesante grazie ai cingoli
- Basso carico distribuito sui cingoli
- Regolazione idraulica della pezzatura in uscita (sistema brevettato)
- Elevata produttività e bassi consumi grazie alla motorizzazione elettrica
- Rendimento costante di vagliatura indipendentemente dalle condizioni ambientali di lavoro grazie alla motorizzazione elettrica
- Possibilità di distribuire energia elettrica al cantiere

Centauro 100/32



Frantoio e vaglio– Centauro 100/32 CAMS

4.3. TIPI E QUANTITÀ ANNUE TRATTABILI E QUANTITÀ ANNUE STOCCABILI

I rifiuti proverranno da cantieri gestiti dalla ditta Baravex, nonché da cantieri gestiti da altre società.

In base ad una indagine di mercato ed all'esperienza della ditta, si è considerata come quantità massima stoccabile quella di 3.300 ton pari a circa 2.000 mc: si tratta di un volume sufficiente in quanto l'azienda prevede di trattare velocemente il materiale in arrivo per poi collocarlo sul mercato in tempi brevi. Per quanto riguarda la quantità annua trattabile si è considerato un valore totale di 26.730 tonn/anno pari a circa 17.000 mc/anno.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Tale valore deriva dal fatto che l'impianto verrà utilizzato per 45 settimane e per 6 giorni alla settimana, escludendo la settimana di Pasqua, quella di Ferragosto, quelle di Natale e Capodanno e il periodo invernale più critico (circa 3/4 settimane).

Per cui:

99 tonn/giorno, corrispondente a circa 66 mc/giorno per 35 settimane per 6 giorni

99 tonn x 45 set x 6 gg = 26.730 tonn = circa 17.000 mc

I rifiuti trattati sono costituiti da rifiuti non pericolosi così come meglio esplicitato nella tabella allegata.

Le quantità annue massime impiegabili sono riportate nella tabella allegata.

4.4. LIMITI TEMPORALI DI STOCCAGGIO

Ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998 i rifiuti messi in riserva devono essere avviati ad operazioni di recupero entro un anno dalla data di ricezione (comma 5. art.6), ovvero il deposito per la messa in riserva di rifiuti di cui al comma 1, dell'art. 6 (rifiuti non pericolosi), non può avvenire per un periodo superiore ad un anno e comunque in quantità superiori a quelle recuperabili nello stesso periodo, (comma 2, art. 7).

4.5. PRESCRIZIONI IN FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio la ditta esercente l'attività è tenuta all'osservanza degli adempimenti previsti dagli artt. 189 - 190 - 193 del D.lgs 152/2006, e precisamente:

- art. 189 - comunicazione annuale dei rifiuti (MUD);
- art. 190 - tenuta dei registri di carico e scarico;
- art. 193 - accompagnamento dei rifiuti durante il trasporto con formulario di identificazione.

4.6. PRECAUZIONI CHE SI INTENDONO ADOTTARE IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO E AMBIENTALE**4.6.1. Modalità da seguire per la recinzione dell'area di cantiere**

Il perimetro del centro di recupero verrà delimitato con una recinzione metallica alta almeno 2 metri in grado di impedire l'accesso di estranei. Il sistema di confinamento offrirà comunque adeguate garanzie di resistenza ai tentativi di superamento, alle intemperie e agli animali di grossa taglia. Dal punto di vista veicolare il centro sarà raggiungibile dall'area artigianale della ditta attraverso una strada in stabilizzato: all'ingresso si avrà una sbarra che ne impedisce l'accesso ad estranei in assenza di personale.

La ditta predisporrà al cancello di ingresso, ed in modo che sia ben visibile dall'esterno, un cartello informativo contenente tutti i dati inerenti l'attività di cantiere e tutte le misure di sicurezza da adottare.

La ditta installerà all'esterno dell'area di cantiere e delle zone di lavoro previste, in corrispondenza degli ingressi alle stesse e lungo la recinzione stessa, cartelli indicanti il divieto di accesso a tutti i non addetti ai lavori.

4.6.2. Servizi igienico - assistenziali

I servizi igienici sono presenti all'interno del capannone di proprietà dei richiedenti posto nelle immediate vicinanze del centro.

Negli uffici presenti nel capannone della ditta Baravex è presente una cassetta di pronto soccorso con un pacchetto di medicazione. In caso di incidente ci si dovrà rivolgere al 118.

4.6.3. Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.

In cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo si segnala che all'interno del capannone di proprietà della ditta Baravex vi è quanto necessario per il funzionamento dell'impianto, il tutto eseguito a regola d'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti nel capannone e nel centro, impianto di messa a terra, ecc.)

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del centro (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre, l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte, in base alle norme del Comitato Elettrotecnico Italiano. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Infine, tutte le prese a spina presenti nel centro dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23- 12), con il grado di protezione minimo IP 44 contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi e IP 67 quando vengono utilizzate all'esterno.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento dell'acqua il centro è dotato di acqua corrente.

Il settore impermeabilizzato, sede di deposito delle miscele bituminose e del fresato d'asfalto sarà dotato di un sistema di raccolta delle acque superficiali che colleterà le stesse in un contenitore interrato in materiale plastico posto nei pressi del prefabbricato uso ufficio. Questo verrà regolarmente svuotato da ditte specializzate e le acque saranno smaltite presso centri autorizzati.

4.6.4. Rischi per la salute ed incidenti

Le persone occupate nell'attività svolgono le mansioni di palista, addetti all'impianto ed impiegati. Il personale impiegato opera esclusivamente nell'ambito della propria mansione, il personale operativo può alternarsi nelle altre due mansioni in funzione delle esigenze organizzative. I rischi per la sicurezza dei lavoratori individuati nell'attività e le relative misure di contenimento sono esplicitate di seguito:

Rischio chimico

Nello svolgimento dell'attività vengono utilizzati prodotti chimici soltanto in fase di manutenzione. Le sostanze usate sono del normale tipo in commercio utilizzate per i motori a combustione interna e, spesso, non sono neppure classificate come tossiche/nocive.

Esposizione a polveri

I piazzali lavorativi sono esposti ad una notevole polverosità diffusa, soprattutto in condizioni climatiche ventose, dovuta allo spolverio dei cumuli di materiale. Per ridurre l'impatto è stato predisposto un impianto di irrigazione mobile. La postazione maggiormente esposta risulta essere quella di addetto al controllo di ingresso al frantumatore. Sulla macchina Centauro 100/32 è montato un impianto abbattimento polveri. Questo impianto è montato sul nastro di carico e sul nastro di trasporto del materiale fine in uscita. L'impianto è costituito da pompa di spruzzatura acqua, tubazioni e barre di spruzzatura. Si segnala inoltre la ridotta emissione di polveri grazie alla bassa velocità delle parti rotanti.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -**Rischio cancerogeno**

Nello svolgimento dell'attività non vengono usate sostanze con codici di rischio R45 e R49, né sono svolti processi produttivi che espongono a fumi derivanti da idrocarburi policiclici aromatici. Vi è comunque la possibilità che tra i materiali provenienti dalle demolizioni ci sia la presenza di eternit. A questo proposito particolare attenzione è posta in essere dall'operatore "alla pesa" all'ingresso dei mezzi e dall'operatore alla pala meccanica.

Esplosione ed incendio

Le sostanze in lavorazione non presentano rischio di incendio. La tipologia dell'attività è tale da non presentare ambienti a rischio in quanto i locali ufficio sono da considerare a basso indice generico. Gli estintori sono sufficienti a realizzare un primo intervento in caso di necessità.

Movimentazione manuale dei carichi

Esiste la possibilità che gli operatori debbano movimentare manualmente carichi eccedenti i 30 kg. In tali casi la movimentazione viene effettuata privilegiando l'uso di mezzi ausiliari ove possibile.

4.6.5. *Rischi specifici per le attività svolte dal personale operaio:***Investimenti/schiacciamenti**

La tipologia del lavoro richiede una frequente movimentazione dei mezzi; le macchine che movimentano materiali sono dotate di lampeggiatori ed avvisatori acustici.

Rischio rumore

Per il contenimento dell'esposizione al rumore dovranno essere adottate le misure riguardanti l'organizzazione del lavoro e la manutenzione delle attrezzature. Sono forniti i mezzi individuali di protezione ed incaricato il medico competente di effettuare il controllo sanitario.

Si segnala che il Centauro 100/32 presenta delle basse emissioni rumorose in quanto la macchina è dotata motorizzazione elettrica: la frantumazione e la vagliatura avviene con un rendimento costante, indipendentemente dalle condizioni ambientali di lavoro.

Pericolo di contusioni e ferite da punta e taglio

Il rischio in esame può essere causato da disattenzioni, ripetitività delle operazioni e "confidenze" con il lavoro. L'azienda fornisce i mezzi personali di protezione ed inoltre vengono periodicamente effettuati controlli, da parte dei preposti, inerenti il rispetto delle norme di sicurezza e l'uso dei mezzi preventzionali.

Corpuscoli negli occhi

Intorno al piazzale è installato un impianto di bagnatura tramite irrigatori mobili che viene attivato in caso di forte vento e bassa umidità dell'aria; il personale è comunque dotato di appositi DPI.

Infortuni da elettrocuzione

Il programma manutentivo predisposto dall'azienda e le verifiche effettuate dall'Ente preposto rendono il rischio in esame non elevato.

4.6.6. *Dislocazione delle zone di carico e scarico*

Le zone di carico e scarico sono posizionate nel piazzale di cantiere.

4.6.7. *Zone di deposito attrezzature*

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Le zone di deposito attrezzature sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee: il piazzale ed il capannone adiacente presentano numerose zone destinate a tale scopo.

4.6.8. Zone stoccaggio materiali

Le zone di stoccaggio dei materiali sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare; tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazione.

Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare e valutando opportunamente il rischio di seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

Viene inoltre prevista la realizzazione di un'area adibita alla lavorazione ed allo stoccaggio dei materiali bituminosi da lavorare (e già lavorati) dotata di opportuna pavimentazione impermeabile al fine di evitare che tali materiali vengano dilavati dalle acque meteoriche.

4.6.9. Parcheggio autovetture

L'area destinata a parcheggio delle autovetture per i lavoratori è ubicata nei pressi del capannone, evitando in tal modo di ostacolare o interferire con le attività del cantiere.

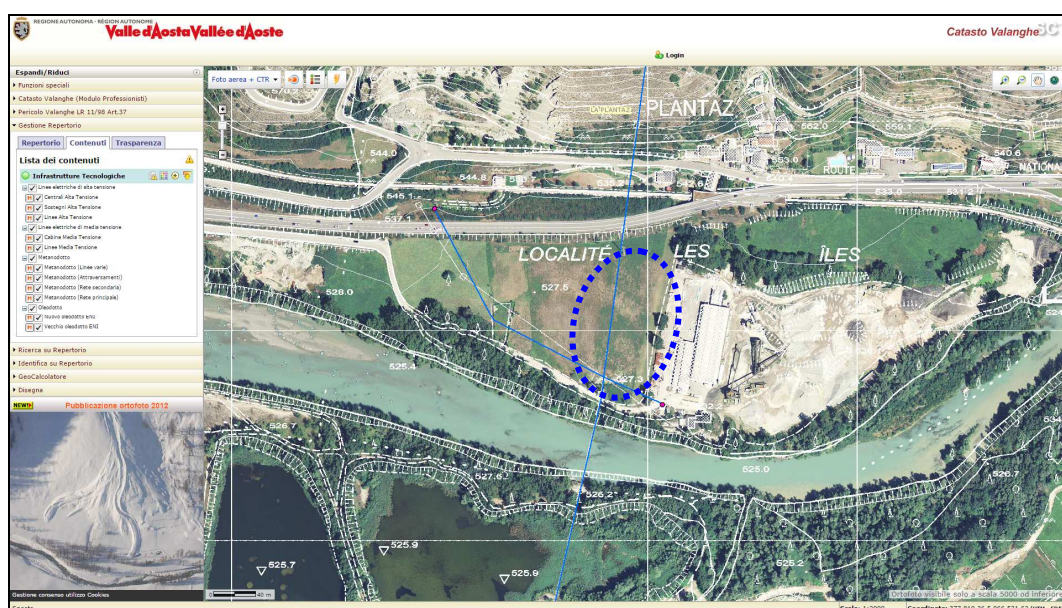
4.6.10. Protezione contro gli incendi, esplosioni

L'area di cantiere si presenta libera da arbusti o alberi che possano incentivare il propagarsi di incendi al di fuori del cantiere. Il datore di lavoro deve comunque prevenire, rilevare e combattere l'insorgere di incendi e/o esplosioni: a tale scopo si dovranno mantenere in efficienza i mezzi operativi nel cantiere e si dovrà porre particolare attenzione durante il rifornimento di carburante degli stessi. Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile.

Non è previsto l'uso di recipienti a pressione.

Nel settore settentrionale del sito passa una linea di media tensione (MT). Considerato che la stessa è permanentemente in tensione e pertanto contatti e avvicinamenti di persone e cose ai fili conduttori potrebbero provocare infotuni o incidenti, devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- deve essere mantenuto un franco di 6 (sei) metri dai conduttori della linea elettrica MT e i depositi di materiale devono garantire l'accesso ai sostegni;
- devono essere segnalati adeguatamente i conduttori al fine di evitare le interferenze con i mezzi di lavoro;
- l'impianto di irrigazione deve garantire che i getti non vengano indirizzati verso i conduttori.



Infrastrutture tecnologiche – GeoNavigator – sito web RAVA

4.7. METODO DI TRATTAMENTO E DI RECUPERO DEI RIFIUTI

Per la realizzazione delle operazioni di recupero la ditta Baravex impiegherà aree specifiche di stoccaggio per ogni tipologia di rifiuto da recuperare e recuperato. La pesatura del materiale avverrà all'interno dell'area di proprietà attraverso una apposita pesa: la pesa è prevista nelle immediate adiacenze dell'impianto.

4.7.1. Miglioramento del ciclo di lavorazione e delle caratteristiche tecniche dei materiali prodotti

La ditta Baravex, si è posta l'obiettivo di eseguire al meglio il processo di lavorazione, definendo in modo puntuale le fasi di lavorazione dei rifiuti, per assicurare la qualità dei materiali prodotti per gli specifici impieghi di utilizzo.

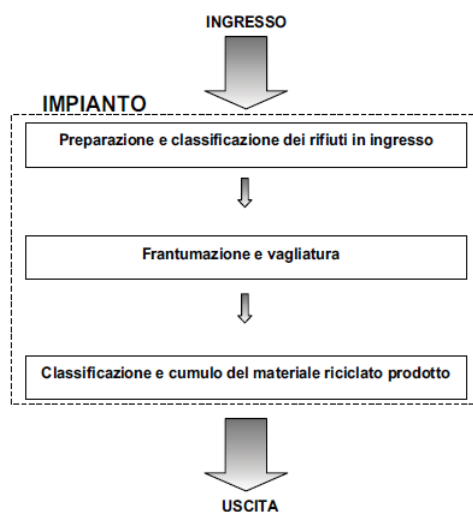
4.8. CICLO DI LAVORAZIONE

Lo schema logico di funzionamento del processo prevede 3 principali fasi operative da realizzare in sequenza.

Il punto di inizio del processo fisico coincide con il momento in cui i rifiuti (dopo aver superato i controlli di accettazione e le procedure di registrazione) procedono alla zona di scarico, per essere stoccati in attesa di essere immessi alla fase di lavorazione.

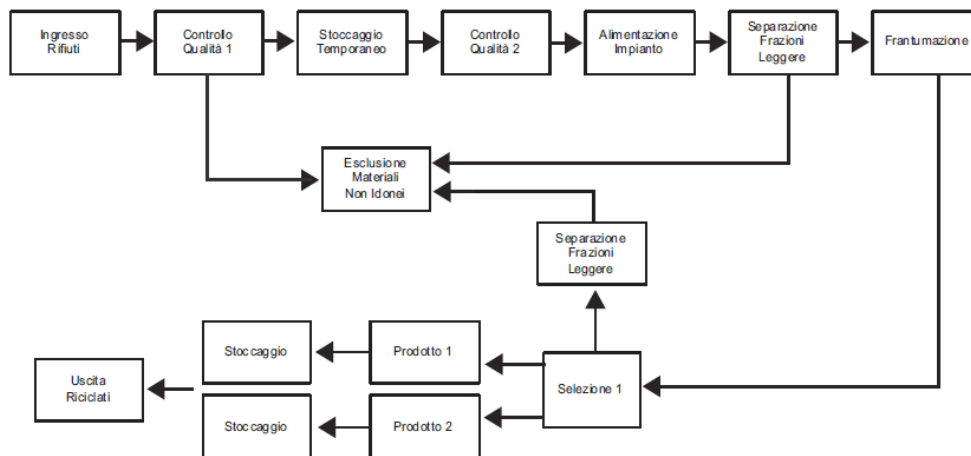
La fase di "core" del ciclo è costituita dalla lavorazione dei rifiuti, che consiste essenzialmente in una frantumazione meccanica attraverso l'utilizzo di appositi frantumatori, in una prima cernita in grado di separare le frazioni indesiderate leggere (legno, carta e plastiche) e nella successiva fase di vagliatura del prodotto ottenuto nelle diverse fasce granulometriche.

Il punto terminale del ciclo corrisponde con l'immagazzinamento del materiale riciclato, pronto per uscire dall'impianto ed essere avviato agli impieghi previsti.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Ciascuna delle fasi principali si compone a sua volta di alcune attività, che devono essere realizzate per dare esecuzione compiuta al ciclo produttivo. La scomposizione in sottofasi è riassunta nella tabella seguente.

Fase	Obiettivo	Strumento
Scarico, eliminazione rifiuti non idonei (primo controllo di qualità), accumulo separato per macrofrazioni (secondo controllo di qualità), stoccaggio temporaneo rifiuti	Eliminare ed allontanare i rifiuti ingombranti non idonei al processo di trattamento. Separare i rifiuti in tipologie omogenee sulla base della composizione prevalente per l'ottimizzazione del prodotto in uscita	Pala gommata Separazione manuale
Frantumazione meccanica	Ridurre granulometricamente i rifiuti	Frantoio e vaglio mobile Centauro 100/32
Separazione frazione ferrosa	Recuperare metalli ferrosi da avviare a riciclo	Separatore magnetico (già presente nel frantoio e vaglio mobile Centauro 100/32) Separazione manuale
Eliminazione di frazioni leggere	Separare ed allontanare elementi di carta e cartone, plastica, legno	Separatore meccanico (già presente nel frantoio e vaglio mobile Centauro 100/32) Separazione manuale
Separazione granulometrica	Selezionare dimensionalmente il materiale prodotto	Frantoio e vaglio mobile Centauro 100/32
Formazione di cumuli (Stoccaggio) suddivisi nelle diverse granulometrie	Stoccare i prodotti finali pronti per la vendita	Pala meccanica gommata



Dal punto di vista operativo, il processo è così articolato:

- accettazione del carico all'ingresso dell'impianto tramite semplice controllo visivo diretto e/o con l'ausilio di videocamere;
- scarico dei rifiuti nella zona di stoccaggio, accumulando separatamente i materiali in ragione della composizione prevalente (laterizi, lapidei, cementiti, misti, eventuali frazioni indesiderate). Lo scarico avviene direttamente dal mezzo che ha conferito i rifiuti (pianale ribaltabile o cassonetto a fondo apribile, movimentato dalla gru a braccio del camion). In tale fase è possibile effettuare un secondo controllo di qualità che potrà comportare anche l'eventuale rifiuto del carico in ingresso;
- movimentazione dei rifiuti dalla zona di stoccaggio all'impianto, tramite pala meccanica gommata;
- frantumazione mediante frantoio mobile, separazione delle frazioni leggere indesiderate attraverso la separazione manuale, vagliatura meccanica del prodotto in uscita e stoccaggio a cumulo dei materiali suddivisi nelle diverse classi granulometriche tutto attraverso il frantoio e vaglio mobile Centauro 100/32;
- carico del materiale riciclato sui mezzi di trasporto verso i luoghi di riutilizzo.

4.8.1. Procedure di accettazione

Al fine di assicurare, in fase di esercizio dell'impianto, un efficace controllo di accettazione, dovranno essere adottate le seguenti misure:

- Ingresso presidiato: l'area dell'impianto è recintata; l'accesso dei mezzi che conferiscono i rifiuti avviene tramite cancello presidiato da personale dell'Impresa ed è possibile ed ammesso solo durante le ore di apertura dell'impianto;
- Verifica del carico: prima di autorizzarne l'accesso all'area di scarico, il personale addetto procede, nella zona di pesatura e accettazione amministrativa, ad una ispezione visiva del carico finalizzata ad accertare l'assenza di materiali non ammessi al conferimento, in particolare rifiuti pericolosi, quali elementi contenuti amianto (lastre o frammenti di lastra, tubi o frammenti di tubi, ecc.), contenitori di sostanze pericolose, anche vuoti o

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

parzialmente vuoti (vernici, colle, sigillanti, additivi per cls), ecc. Un secondo controllo, più accurato, avviene nella fase di scarico dell'automezzo nell'area di stoccaggio ad opera del palista.

A seguito del controllo con esito positivo, il carico corrispondente è così considerato come "accettato" e possono essere realizzate le successive fasi di pesatura e registrazione. In caso di esito negativo del primo controllo, il carico non è accettato e viene respinto: in questo caso il mezzo manovra sul piazzale di ingresso e esce dall'impianto, senza avvicinarsi all'area di scarico e senza che il carico venga assoggettato alle successive procedure di registrazione. In caso di esito negativo del secondo controllo, il materiale viene caricato nuovamente sull'automezzo che viene fatto uscire dall'impianto con un'annotazione sui documenti amministrativi di accettazione.

4.8.2. Procedure di registrazione

Al fine di garantire che il conferimento dei rifiuti all'impianto avvenga conformemente alla normativa, una volta che sia stata verificata l'ammissibilità del carico che si presenta all'ingresso dell'impianto devono essere eseguite le procedure di registrazione del conferimento, che consistono in:

- acquisizione del formulario di trasporto e verifica dei dati indicati nel formulario rispetto alle quantità e tipologie di rifiuti accertati in fase di accettazione;
- annotazione nel registro di carico e scarico dell'avvenuto conferimento.

4.8.3. Procedure per l'esercizio

Il corretto esercizio della fase di lavorazione dei rifiuti prevede una gestione attenta delle attività operative, particolarmente mirata alla eliminazione dal ciclo di tutte le frazioni indesiderate ed alla separazione quanto più possibile efficace, per tipologia e caratteristiche, dei materiali processati, in modo da assicurare altrettanta omogeneità ai prodotti riciclati in uscita.

Per migliorare l'efficienza del processo e la qualità dei materiali prodotti è previsto:

- stoccaggio separato dei rifiuti: la zona di stoccaggio dei materiali in attesa di essere processati è opportuno che sia suddivisa in zone separate. Sulla base della ispezione del carico effettuata in fase di accettazione, i materiali conferiti saranno stoccati separatamente in ciascuna delle zone di stoccaggio ed in ragione della prevalente presenza di, rispettivamente:
 - materiali a matrice cementizia (elementi strutturali in cls e loro frammenti, blocchi lastre, tubi, pali in cls);
 - materiali a matrice laterizia (mattoni e blocchi in laterizio, mattonelle da rivestimento i ceramica, ecc.);
 - materiali a matrice lapidea naturale (blocchi da muratura, paramanto o rivestimento, lastre, soglie, gradini, davanzali, ecc.
 - materiale lapidei misti (materiali indifferenziati da demolizione non selettiva).

Tale separazione risulta funzionale alle successive operazioni di macinazione, vagliatura e separazione granulometrica per l'ottenimento di prodotti commercializzabili. I diversi cumuli sono posizionati in modo da rendere facili le operazioni di movimentazione; sono di altezza massima di 3 m e ubicati ad almeno

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

3 m dai confini dell'area. La viabilità interna viene tenuta pulita e sgombra da rifiuti e/o da altro che possa intralciare le operazioni di movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto. I cumuli costituiti da materiale inerte polverulento, sono protetti dall'azione del vento con apposite telonature e mediante operazioni di umidificazione. L'area di scarico offre i necessari spazi per l'avvicinamento e le manovre dell'automezzo.

- materiali bituminosi senza catrame di carbone. Tali materiali verranno stoccati su una impermeabilizzata.
- Macinazione dei rifiuti inerti finalizzata alla riduzione granulometrica (mediante frantoio in dotazione al centro).
- Separazione della frazione metallica (mediante calamita manuale e quella presente dei mezzi d'opera, utilizzo di martellone per la separazione del ferro d'armatura dal calcestruzzo, o mediante selezione manuale).
- Eliminazione della frazione indesiderata (plastica, legno, vetro, ecc.), da avviarsi a discarica previa convenzione da stipularsi con una discarica autorizzata locale.
- Vagliatura finale e selezione granulometrica finalizzata a garantire i dettami di cui alle norme CNR-UNI 10006.
- Controllo e certificazione delle caratteristiche granulometriche e geotecniche dei prodotti in uscita.
- Controllo della potenzialità inquinante sia di natura organica che inorganica del prodotto in uscita mediante verifica dell'eluato derivante dallo specifico test di cessione (Allegato 3 del D.M. 05.02.1998). Per garantire il controllo qualità di cui ai punti precedenti la Ditta intende convenzionarsi con un laboratorio per i test di cessione e un geotecnico per la certificazione della conformità alla normative UNI dei prodotti, definendo un protocollo di controllo interno della produzione.
- deposito separato dei riciclati prodotti: analogamente a quanto predisposto nella zona di stoccaggio preliminare, anche il deposito dei materiali riciclati sarà suddiviso in zone separate. A seconda della tipologia di materiali con cui viene alimentato l'impianto, gli aggregati riciclati verranno quindi stoccati in zone distinte e separate per garantire le necessarie caratteristiche qualitative dei diversi lotti di produzione.

4.8.4. Rifiuti prodotti dalle operazioni di trattamento

Ai materiali eliminati dai rifiuti in ingresso per cernita manuale e quelli derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione granulometrica, triturazione) e dalla separazione in automatico delle frazioni leggere non idonee (carta, plastica, legno, ecc.), viene attribuita idonea codifica "CER 2002" e gestiti nel rispetto di quanto previsto dall'art. 183, comma 1, lettera m) "deposito temporaneo" del D.Lgs. 152/2006. Vengono quindi annotati entro 10 giorni lavorativi su uno specifico registro di carico e scarico dell'impianto e depositati temporaneamente in contenitori appositi, per essere poi avviati a recupero presso impianti autorizzati entro 1 anno o quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 10 mc nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 mc nel caso di rifiuti non pericolosi.

Tipicamente, i rifiuti prodotti dai trattamenti meccanici svolti presso l'impianto sono classificati come:

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

- 19 12 01 – carta e cartone
- 19 12 02 – metalli ferrosi
- 19 12 03 – metalli non ferrosi
- 19 12 04 – plastica e gomma
- 19 12 05 – vetro

4.8.5. Filiera di recupero

L'obiettivo principale dell'impianto in oggetto è la produzione di materiali per i quali esista effettivamente un mercato e che soddisfino particolari requisiti tecnici.

Pertanto, per l'impianto in oggetto, si è proceduto ad identificare quali materiali possano utilmente essere prodotti, assieme ai relativi requisiti tecnici richiesti per l'utilizzo come aggregati riciclati nell'industria edile e delle costruzioni, nelle opere di ingegneria civile, nella costruzione di strade o in altre filiere produttive che richiedono sostanze inerti particolarmente selezionate.

Con il presente impianto si intende ottenere una gamma di prodotti inerti (aggregati riciclati) da sottoporre eventualmente anche a marcatura CE, secondo le previsioni del D.M. 11/4/2007 "Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246, relativa all'individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità degli aggregati".

Le normative tecniche di riferimento che devono essere rispettate dai prodotti derivanti dal recupero dei rifiuti nel presente impianto sono le seguenti:

- aggregato riciclato per la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile: caratteristiche riportate in allegato C1, Circolare Ministeriale 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205;
- aggregato riciclato per la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali: caratteristiche riportate in allegato C2, Circolare Ministeriale 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205;
- aggregato riciclato per la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali: caratteristiche riportate in allegato C3, Circolare Ministeriale 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205;
- aggregato riciclato per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate: caratteristiche riportate in allegato C4, Circolare Ministeriale 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205;
- aggregato riciclato per la realizzazione di strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.): caratteristiche riportate in allegato C5, Circolare Ministeriale 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205;
- aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620 "Aggregati per calcestruzzo" – La norma specifica le proprietà degli aggregati e dei filler ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali, artificiali o riciclati miscelati per essere utilizzati nella confezione di calcestruzzi;
- aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 13043 "Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico" – La norma specifica le proprietà di aggregati e filler ottenuti da materiali naturali o riciclati, per impiego in miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico;

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

- aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 13242 “Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l’impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade” - La norma specifica le proprietà di aggregati e filler ottenuti da materiali naturali o riciclati per essere utilizzati con o senza leganti idraulici per l’impiego in opere di ingegneria civile o stradale;
- frazioni inerti di natura lapidea carbonatica e/o magnesiaca per l’utilizzo nell’industria del cemento;
- terreno vagliato per ripristini ambientali e/o per uso florovivaistico e del giardinaggio, conforme al rispetto dei limiti di cui alla tabella 1 – Allegato 5 – Titolo V – Parte IV – D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in funzione della destinazione d’uso del sito di destinazione.
- pietrisco inerte di diversa pezzatura nelle forme usualmente commercializzate.

L’impianto in progetto produrrà essenzialmente i prodotti riportati nel capitolo successivo. In fase di esercizio l’impianto potrà produrre altri prodotti che verranno richiesti dalla clientela. Si potranno quindi produrre materiali rispondenti a quanto previsto dalla Circolare 15/07/2005 N. 5205, adoperandosi opportunamente per ottenere le certificazioni richieste nella circolare e necessarie per l’iscrizione al Repertorio del Riciclaggio ai sensi del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203.

4.8.6. Materiali prodotti derivanti dal recupero

In relazione alle caratteristiche merceologiche, i materiali riciclati potranno essere destinati all’utilizzo come inerti nell’industria delle costruzioni, nella produzione di calcestruzzi, per reinterri, riempimenti, coronamento di tubazioni nei sottoservizi, rilevati, sottofondi stradali, strati di fondazione stradali, drenaggi, recuperi ambientali, riempimenti e colmate. In generale le caratteristiche merceologiche dei materiali riciclati saranno conformi alle specifiche merceologiche definite nelle schede tecniche di rilevamento materiali quotati in borse merci o in listini e mercuriali istituiti presso le Camere di Commercio capoluoghi di regione ove esistono, del tipo di quelle edite dalla Camera di Commercio di Milano. Su richiesta degli utilizzatori o dei committenti, la singola partita di materiale potrà essere caratterizzata previa analisi granulometrica eseguita da laboratorio qualificato per verificarne la rispondenza alle norme CNR-UNI 10006.

I principali materiali prodotti sono:

- Fresato d’asfalto che verrà miscelato nelle quantità previste dalla Circolare 15/07/2005 N. 5205 per ottenere dei materiali destinati a recuperi ambientali, riempimenti e colmate, oppure corpi di rilevati.
- Sottoprodotti di materiali da costruzione per ottenere dei materiali destinati a recuperi ambientali, riempimenti e colmate, oppure strati accessori aventi funzione antigelo, anticapillare, drenante, etc miscelati nelle quantità previste dalla Circolare 15/07/2005 N. 5205.
- Massi e pietrisco inerte di diversa pezzatura nelle forme usualmente commercializzate.
- Ghiaie.
- Ciottoli.
- Sabbie.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

- Terra costituita da terreno vagliato per ripristini ambientali e/o per uso florovivaistico e del giardinaggio.

4.9. CRONOPROGRAMMA

Il cronoprogramma di massima è il seguente:

- 6 mesi: approvazione VIA e ottenimento autorizzazione;
- 1 mese: predisposizione aree;
- 1 mese: realizzazione opere;
- Esercizio impianto

4.10. STIMA DEI COSTI

L'importo complessivo delle opere ammonta a circa €170.000,00.

5. DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE PRESE IN ESAME DAL PROPONENTE, COMPRESA L'ALTERNATIVA ZERO, CON INDICAZIONE DELLE PRINCIPALI RAGIONI DELLA SCELTA SOTTO IL PROFILO DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Lo scopo principale della fase di analisi degli impatti è il confronto tra la situazione dell'ambiente in assenza dell'opera e quella che ne conseguirebbe con la sua realizzazione. L'esame va effettuato non nell'istante in cui viene realizzato lo studio, ma al tempo che si immagina essere quello di maggiore significatività nella vita del progetto, ripetendo eventualmente il confronto in istanti diversi, per tenere conto della dinamica.

5.1. OPZIONE 0.

Questa fase è incentrata sull'individuazione e la valutazione delle interferenze tra l'opzione 0, ovvero la non realizzazione dell'intervento in esame, e l'ambiente circostante. Non essendo prevista la realizzazione del centro di recupero, gli impatti considerati nell'opzione 0 sono ovviamente riferiti essenzialmente all'aspetto paesaggistico, antropico e socio-economico della zona.

Di fatto ci si limiterà a prendere in considerazione le ripercussioni generabili dalla mancata realizzazione dell'intervento.

Nello specifico si verificheranno nel breve e nel medio termine:

- mancata realizzazione di un centro di recupero di terre e rocce da scavo;
- mancata opportunità di riutilizzo di risorse che, in assenza dei centri di recupero, verrebbero destinate a discariche e successivamente estratte ex-novo;
- mancato sviluppo di una nuova attività artigianale e industriale;
- mancata possibilità di impiego di nuove maestranze.

5.2. ALTERNATIVA DI PROGETTO

L'alternativa consiste nel progetto di realizzazione del centro di recupero di terre e rocce da scavo.

6. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE POTENZIALMENTE SOGGETTE AD UN IMPATTO IMPORTANTE DA PARTE DEL PROGETTO PROPOSTO

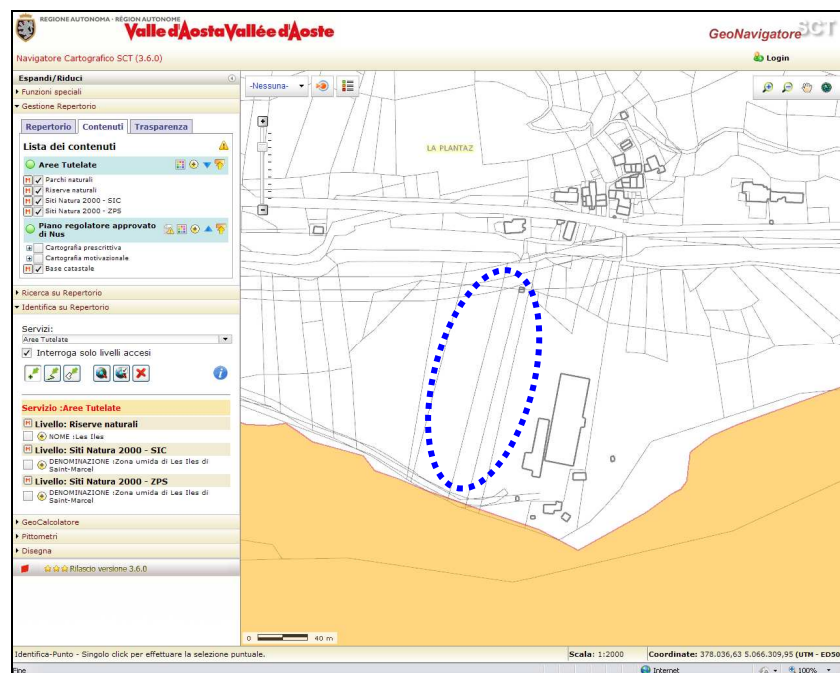
L'assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale è stata richiesta al fine di integrare nel suddetto procedimento la valutazione di incidenza sulla limitrofa riserva naturale ZSC/ZPS Les Iles di Saint-Marcel, oltre che per approfondire in tale sede, congiuntamente con i soggetti competenti in materia ambientale e territoriale, il cumulo degli impatti derivanti dalle attività in previsione con quelle esistenti. Ne deriva quindi che le componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante sono:

- la limitrofa riserva naturale ZSC/ZPS Les Iles di Saint Marcel, area riconosciuta di particolare valenza naturalistica e pertanto individuata quale riserva naturale integrale;
- il cumulo degli impatti che potrebbero generarsi con le attività in previsione sommandosi agli utilizzi artigianali già in essere in zona, sia in termini di impatti di emissioni di polveri ed acustiche, sia per quanto riguarda il paesaggio.

6.1. LA RISERVA NATURALE ZSC/ZPS LES ILES DI SAINT MARCEL

La zona oggetto del presente studio non rientra in aree tutelate ai sensi delle direttive comunitarie.

Tuttavia la Struttura regionale competente delle aree protette ha ritenuto necessario verificare la compatibilità delle attività in previsione con la limitrofa riserva naturale ZSC/ZPS "Zona umida di Les Iles di Saint-Marcel" (codice IT1205070), area riconosciuta di particolare valenza naturalistica e pertanto individuata quale riserva naturale integrale. L'area di Les Iles è stata dichiarata riserva naturale con decreto del Presidente della Giunta Regionale n.567 del 12.06.1995.



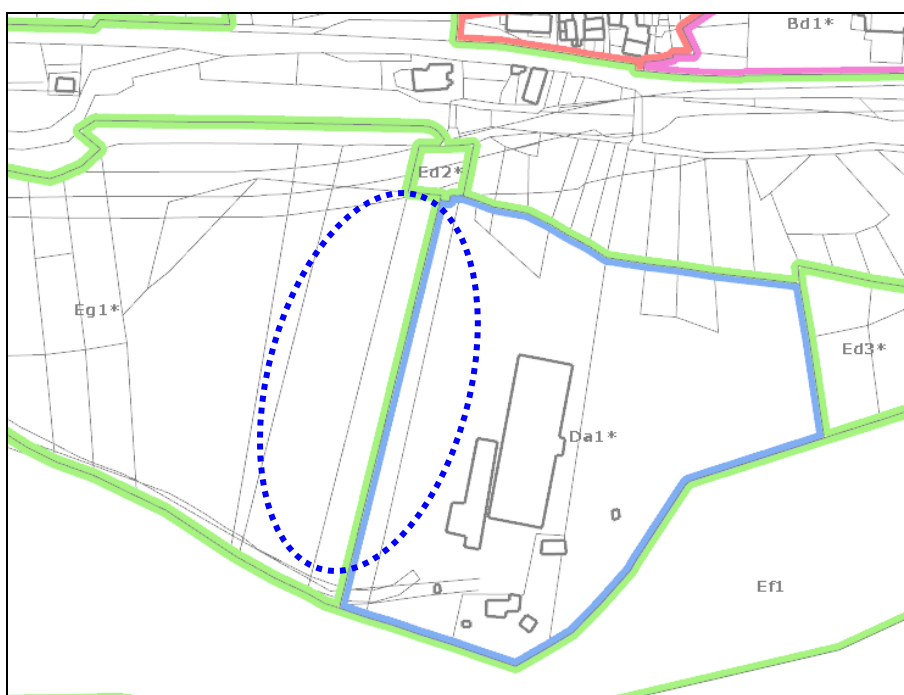
Aree tutelate – GeoNavigator – sito web RAVA

Al fine di pervenire ad una corretta valutazione dell'incidenza dell'opera in progetto sull'area tutelata è stata redatta dal dr. Forestale Grato Chatrian una dettagliata relazione di incidenza: la trattazione, oltre a esplicitare gli habitat e le specie floristiche e faunistiche per la cui tutela il sito è stato designato, ha individuato le possibili incidenze dovute all'interazione tra gli elementi del progetto e le caratteristiche del sito.


La conclusione dello studio riporta che *l'opera in progetto non interferisce né con gli habitat tutelati, né con le componenti faunistiche ad essi correlati.*

6.2. IL CUMULO DEGLI IMPATTI

Il settore di La Plantaz è stato individuato nel PRGC del Comune di Nus come unica area presente sul suo territorio comunale destinata esclusivamente alle attività industriali. Si tratta pertanto di un settore strategico per l'economia del paese in quanto è l'unico sito sul quale si possono svolgere attività di tipo industriale. L'area è caratterizzata dalla presenza di due impianti di produzione di calcestruzzo, di cui solo uno attualmente in attività, nonché da un importante centro di recupero e di produzione di aggregati denominato RIVAL srl. La società RIVAL S.r.l. - Riciclaggio e valorizzazione rifiuti inerti srl, esercita l'attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti inerti per il loro riutilizzo. L'attività principale consiste nel ricevimento dei rifiuti inerti, nella loro successiva frantumazione, deferrizzazione, lavaggio e vagliatura al fine di ottenere materiale adatto ad essere reimpiegato nella attività di costruzione. Gli aggregati riciclati prodotti da Rival sono classificati come recuperabili ai sensi del D.M. 05/02/98 come modificato dal D.M. 05/04/06 n. 186, e possono essere impiegati in sostituzione dei materiali inerti vergini in recuperi ambientali, nella produzione dei conglomerati, nella formazione di rilevati e sottofondi, terrapieni e arginatura. Parallelamente all'attività di recupero e riciclaggio dei rifiuti inerti vi è il sito produttivo, ove sono situati gli impianti per la frantumazione di ciottoli e per la frantumazione e vagliatura della ghiaia. Il ciclo produttivo del sito consente di selezionare diversi tipi di ghiaia e 2 tipi di sabbia oltre che ciottoli.



Estratto del PRGC comune di Nus- GeoNavigatore – sito web RAVA

	COMUNE DI NUS	Norme Tecniche di Attuazione						
Art. 69 Zone Da								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sottozona completamente edificate o di completamento destinate ad attività industriali. 2. Da1* Le Îles <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p>a. Parte generale</p> <p>La sottozona Da1* è destinata esclusivamente alle attività industriali.</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p>a. Parte speciale</p> <p>Nella sottozona Da1* si osserveranno i seguenti limiti urbanistici:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Rapporto di copertura</td> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;">1/3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Altezza massima consentita esistente, per la nuova edificazione</td> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;">7,80 m.</td> </tr> </table> <p>L'altezza non comprende le strutture tecniche strettamente necessarie allo svolgimento dell'attività artigianale, per le quali potranno essere accettate altezze maggiori.</p> <p>La superficie a verde, in piena terra, deve essere minimo il 20% della superficie fondiaria detratta della superficie coperta.</p> <p>La dotazione minima di parcheggio deve essere di 1 parcheggio ogni 50 m2 di superficie lorda agibile di attività industriale.</p> <p>L'approvazione di nuovi strumenti urbanistici di dettaglio che consentono la realizzazione di interventi di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica tali da investire una superficie territoriale di almeno 3 ettari o da comportare l'insediamento di un numero di addetti non inferiore a 150 è subordinata alle seguenti determinazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. accessibilità veicolare adeguata ai flussi attesi, munita – per gli insediamenti generatori di intenso traffico pesante – di adeguate derivazioni da strade statali; b. parcheggi adeguati alle esigenze di stazionamento sia interne sia esterne. <p>La distanza minima dal confine è di 5 m, salvo deroga di cui all'art. 106 bis.</p> <p>La distanza minima fra fabbricati è di 10 m</p> <p>Interventi consentiti:</p> <p>Tutti gli interventi di cui all'art. 11 comma 1, ad eccezione di quello di cui al punto 19.</p> </td> </tr> </table> 			<p>a. Parte generale</p> <p>La sottozona Da1* è destinata esclusivamente alle attività industriali.</p>	<p>a. Parte speciale</p> <p>Nella sottozona Da1* si osserveranno i seguenti limiti urbanistici:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Rapporto di copertura</td> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;">1/3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Altezza massima consentita esistente, per la nuova edificazione</td> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;">7,80 m.</td> </tr> </table> <p>L'altezza non comprende le strutture tecniche strettamente necessarie allo svolgimento dell'attività artigianale, per le quali potranno essere accettate altezze maggiori.</p> <p>La superficie a verde, in piena terra, deve essere minimo il 20% della superficie fondiaria detratta della superficie coperta.</p> <p>La dotazione minima di parcheggio deve essere di 1 parcheggio ogni 50 m2 di superficie lorda agibile di attività industriale.</p> <p>L'approvazione di nuovi strumenti urbanistici di dettaglio che consentono la realizzazione di interventi di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica tali da investire una superficie territoriale di almeno 3 ettari o da comportare l'insediamento di un numero di addetti non inferiore a 150 è subordinata alle seguenti determinazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. accessibilità veicolare adeguata ai flussi attesi, munita – per gli insediamenti generatori di intenso traffico pesante – di adeguate derivazioni da strade statali; b. parcheggi adeguati alle esigenze di stazionamento sia interne sia esterne. <p>La distanza minima dal confine è di 5 m, salvo deroga di cui all'art. 106 bis.</p> <p>La distanza minima fra fabbricati è di 10 m</p> <p>Interventi consentiti:</p> <p>Tutti gli interventi di cui all'art. 11 comma 1, ad eccezione di quello di cui al punto 19.</p>	– Rapporto di copertura	1/3	– Altezza massima consentita esistente, per la nuova edificazione	7,80 m.
<p>a. Parte generale</p> <p>La sottozona Da1* è destinata esclusivamente alle attività industriali.</p>								
<p>a. Parte speciale</p> <p>Nella sottozona Da1* si osserveranno i seguenti limiti urbanistici:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Rapporto di copertura</td> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;">1/3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Altezza massima consentita esistente, per la nuova edificazione</td> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;">7,80 m.</td> </tr> </table> <p>L'altezza non comprende le strutture tecniche strettamente necessarie allo svolgimento dell'attività artigianale, per le quali potranno essere accettate altezze maggiori.</p> <p>La superficie a verde, in piena terra, deve essere minimo il 20% della superficie fondiaria detratta della superficie coperta.</p> <p>La dotazione minima di parcheggio deve essere di 1 parcheggio ogni 50 m2 di superficie lorda agibile di attività industriale.</p> <p>L'approvazione di nuovi strumenti urbanistici di dettaglio che consentono la realizzazione di interventi di nuovo impianto o di ristrutturazione urbanistica tali da investire una superficie territoriale di almeno 3 ettari o da comportare l'insediamento di un numero di addetti non inferiore a 150 è subordinata alle seguenti determinazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. accessibilità veicolare adeguata ai flussi attesi, munita – per gli insediamenti generatori di intenso traffico pesante – di adeguate derivazioni da strade statali; b. parcheggi adeguati alle esigenze di stazionamento sia interne sia esterne. <p>La distanza minima dal confine è di 5 m, salvo deroga di cui all'art. 106 bis.</p> <p>La distanza minima fra fabbricati è di 10 m</p> <p>Interventi consentiti:</p> <p>Tutti gli interventi di cui all'art. 11 comma 1, ad eccezione di quello di cui al punto 19.</p>	– Rapporto di copertura	1/3	– Altezza massima consentita esistente, per la nuova edificazione	7,80 m.				
– Rapporto di copertura	1/3							
– Altezza massima consentita esistente, per la nuova edificazione	7,80 m.							

Risulta pertanto evidente che su tale aree vi siano dei cumuli di impatti legati sia alle attività esistenti che a quelle che si possono eventualmente insediare: nella stesura del PRGC si era valutato che l'area, in virtù della sua posizione defilata rispetto alle abitazioni, non arrecasse particolari problematiche. In sede di approvazione del piano regolatore il posizionamento dell'area industriale è stato comunque valutato positivamente e si è ritenuto che l'impatto che lo stesso potesse avere sull'area umida di Saint-Marcel fosse trascurabile. L'area di Les Iles è stata dichiarata riserva naturale con decreto del Presidente della Giunta Regionale n.567 del 12.06.1995, parecchi anni prima rispetto all'approvazione del piano regolatore di Nus avvenuta nel 2007 (Variante sostanziale approvata con deliberazione della Giunta regionale n. 2925 del 19/10/2007).

Sul versante in destra orografica della Dora Baltea, nel comune di Saint-Marcel, si ha un ulteriore impianto di lavorazione caratterizzato da vagli e frantoi e da imponenti depositi di inerti: si tratta dell'impianto della ditta Verdi Alpi srl.



Foto aerea del sito con evidenziati il nuovo centro di recupero (0), le attività industriali attive (1-2), la zona umida Les Iles di Saint-Marcel (3) e il villaggio di La Plantaz (4)



Banca dati regionale delle discariche e degli impianti di trattamento rifiuti inerti – GeoNavigator – sito web RAVA

Il settore risulta pertanto caratterizzato da diverse attività industriali in essere, che tuttavia si integrano nell'area e permettono lo sviluppo della riserva naturale. Si può infatti osservare come l'area umida di Les Iles, pur stretta tra le principali vie di comunicazione (ferrovia, strada statale, autostrade ed un fitto reticolo di strade comunali), alla confluenza tra il torrente di Saint Marcel e la Dora Baltea e le aree industriali, è il principale sito di riproduzione e sosta dell'avifauna migratrice in Valle d'Aosta a dispetto delle condizioni ai suoi confini. L'area ospita uno degli ultimi lembi di bosco ripario, adatto ad accogliere specie di flora e fauna legate alle zone umide, tutelate da direttive europee.

Si deve tuttavia sottolineare che le attività industriali presenti devono adottare tutte le cautele per evitare che si formino polveri e che si creino rumori oltre la soglia consentita.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

Il nuovo impianto adotterà, così come riportato nel progetto, tutte le cautele per evitare un aumento degli impatti dovuti alla dispersione di polveri, all'inquinamento acustico e alla modificazione del paesaggio. Rispetto al progetto inizialmente presentato, la presente versione è stata pensata per ridurre gli impatti andando a localizzare le attività più impattanti sia dal punto di vista delle polveri che del rumore, nel settore più prossimo al rilevato della strada statale. In tal modo si è potuto usufruire dello schermo legato all'imponente rilevato in terrarmata della strada e allontanare sensibilmente le macchine operatrici dal settore più prossimo alla Dora Baltea ed alla Zona umida di Saint-Marcel.

Infatti il gestore intende esercitare l'impianto secondo le migliori tecnologie disponibili, adottando tutte le cautele atte a contenere il più possibile le emissioni pulverulente in atmosfera durante le operazioni di lavorazione (produzione, manipolazione), di movimentazione (trasporto, carico, scarico) e di stoccaggio di materiali pulverulenti, in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., all'allegato V alla parte quinta.

Per contenere al massimo le emissioni in atmosfera verranno adottate le seguenti prescrizioni:

- i piazzali e le piste di transito degli automezzi, compatibilmente con le lavorazioni svolte, saranno pavimentati e/o ricoperti con misto granulare stabilizzato al fine di evitare il sollevamento di polveri e l'imbrattamento degli automezzi stessi, adottando, laddove necessario, idonei sistemi di lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita dall'insediamento;
- le aree non pavimentate saranno costantemente umidificate mediante idoneo impianto di irrigazione a pioggia mobile (irrigatori mobili e tubi in pead volanti, prevedendo una maggiore frequenza di umidificazione nei periodi siccitosi e ventosi;
- lo stoccaggio in cumuli di rifiuti, che possono dar luogo alla formazione di polveri, avverrà in aree confinate e posti al riparo dagli agenti atmosferici (in particolare del vento) mediante specifici sistemi di copertura anche mobili. Nei casi in cui la copertura non sia tecnicamente fattibile, i cumuli saranno costantemente umidificati mediante un impianto di irrigazione mobile;
- copertura con teloni dei carichi trasportati dagli automezzi in ingresso e in uscita dall'insediamento;
- imposizione dell'obbligo di riduzione della velocità di transito da parte degli automezzi lungo le aree non pavimentate, mediante l'apposizione di idonea segnaletica;
- mantenimento, durante le operazioni di carico e scarico di un'adeguata altezza di caduta assicurando la più bassa velocità che è tecnicamente possibile conseguire per l'uscita del rifiuto trasportato;
- messa in opera di una barriera costituita da essenze arboree-arbustive autoctone di altezza minima di 2 metri lungo i lati non confinanti con l'area industriale esistente, di altezza complessiva tale da limitare il trasporto delle polveri verso l'esterno dello stesso.

Si segnala inoltre che per contenere le polveri, sulla macchina Centauro 100/32 è montato un impianto abbattimento polveri. Questo impianto è montato sul nastro di carico e sul nastro di trasporto del materiale fine in uscita. L'impianto è costituito da pompa di spruzzatura acqua, tubazioni e barre di spruzzatura.

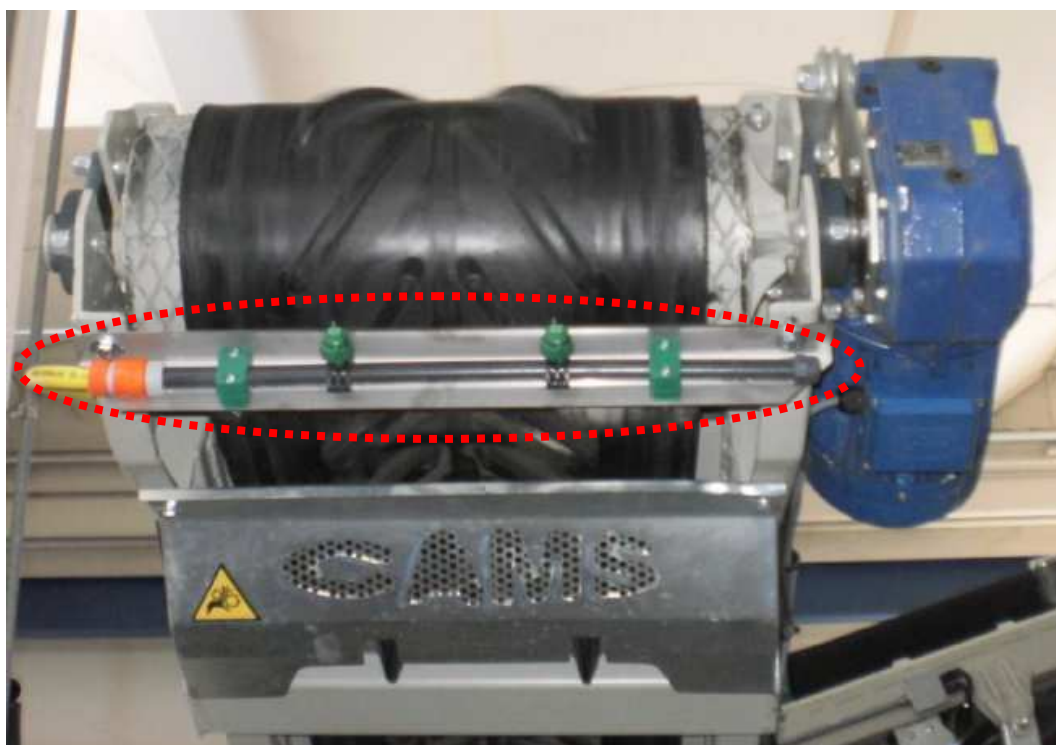
L'impianto abbattimento polveri della macchina è costituito da n°4 barre spruzzatrici. Ogni barra è dotata di ugelli spruzzatori a ventaglio con testina in ceramica aventi foro di

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

diametro 0,8 mm L'impianto è progettato per funzionare ad una pressione di 2,5 bar alla quale corrisponde una portata di 0,54 l/min per ogni ugello.

L'impianto è dotato di un collettore con innesto per la alimentazione dell'acqua da effettuarsi, o con la rete idrica, o con una pompa. Le 4 valvole consentono di distribuire il flusso in maniera indipendente alle 4 barre spruzzatrici. Una barra è posizionata all'uscita della bocca di frantumazione e va ad agire sul materiale che si è appena depositato sul nastro trasportatore. Tale barra è dotata di n°3 ugelli per un consumo complessivo a 2.5 bar di 1.62 l/min.

All'uscita di ogni nastro poi sono presenti barre che agiscono sul materiale che si sta staccando dal tappeto e che colpiscono il materiale nella fase di lancio.



Si segnala inoltre la ridotta emissione di polveri grazie alla bassa velocità delle parti rotanti.

Per quanto riguarda l'impatto acustico, alla luce del modello previsionale realizzato dal geom. De Lio, si è valutato con ampio margine di sicurezza che le emissioni generate dal centro di recupero non pregiudicheranno il clima acustico delle aree limitrofe. Per tutelare l'area ZSC/ZPS "Zona umida di Les Iles di Saint-Marcel" si è prevista la messa a dimora, lungo i lati non confinanti con l'area industriale esistente, di specie vegetali sempreverdi di altezza minima di 2 metri al fine di creare una barriera antirumore naturale.

Dal punto di vista paesaggistico l'impianto si inserisce in un'area caratterizzata dalla presenza di attività industriali già esistenti. Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di limitate dimensioni e confinato il più possibile a ridosso del rilevato della strada statale. In tal modo i mezzi d'opera risultano poco visibili e la schermatura dovuta alla barriera costituita da essenze arboree-arbustive autoctone di altezza minima di 2 metri lungo i lati non confinanti con l'area industriale esistente risulta essere particolarmente efficace. La progettazione tende quindi a dividere in maniera netta l'area industriale dalla contigua zona agricola.

7. DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI RILEVANTI

7.1. IMPATTI SUL CLIMA

In generale si può affermare che il progetto non influirà sugli aspetti climatici della zona.

7.2. IMPATTI SULL'ATMOSFERA E SULLA QUALITÀ DELL'ARIA

Gli impatti relativi alla componente atmosferica sono riconducibili essenzialmente all'emissione di polveri dovuta alla movimentazione e lavorazione del materiale, nonché ai gas di scarico degli automezzi.

Si segnala, comunque, che i punti più critici sono sicuramente: la lavorazione, il carico/scarico ed il trasporto, anche se la maggiore preoccupazione per la salute è legata ai depositi di polveri.

Solitamente la percezione della molestia è legata alla presenza di particelle con diametro superiore ai 10 micron.

7.3. IMPATTI SUL CLIMA ACUSTICO

Le attività che si susseguiranno, dall'allestimento del centro fino al suo normale esercizio, devono essere considerate fonti di emissioni acustiche.

Le emissioni sonore più significative, e che avranno più incidenze nella zona, sono prodotte dal passaggio di automezzi pesanti, che potrebbero essere sia mezzi cingolati che su ruote, dei loro avvisatori acustici di retromarcia e dello scarico del materiale nel centro. Altre importanti emissioni sono legate alle attività di frantumazione e vagliatura del materiale.

Per poter avere un quadro più ampio dei rumori del centro sul territorio si rimanda alla relazione di impatto acustico in riferimento all'Art. 3 – comma 1, lettera b della Legge Regionale 20/2009.

Per gli impatti sul clima acustico si rimanda alla specifica relazione del geom. Stefano De Lio.

7.4. IMPATTI SUGLI ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI ED IDROGEOLOGICI

L'attività di recupero comporta inevitabilmente interazioni con il suolo ed il sottosuolo in cui tale attività ha luogo; l'impatto può manifestarsi principalmente in forme di degrado ed essere causa di dissesti che alterano il processo di evoluzione naturale del suolo e del paesaggio. Il degrado può dipendere dalle modificazioni geomorfologiche ed idrogeologiche dovute ai riporti e comportare, di conseguenza, i movimenti franosi dei cumuli.

Essendo l'area posta in un settore a rischio di inondazione, si dovranno considerare le precauzioni e le modalità esecutive previste nella relazione geologica e nello studio di compatibilità.

In conclusione gli impatti innanzi descritti sono da considerarsi importanti da un punto di vista spaziale, ma in considerazione delle caratteristiche dei terreni attraversati e delle tecniche progettuali, essi risultano del tutto trascurabili.

7.5. IMPATTI SULLA COMPONENTE VEGETAZIONALE E FAUNISTICA

7.5.1. Vegetazione

In fase di allestimento del centro di recupero non si prevedono impatti significativi sulla vegetazione, salvo la pulizia delle aree interessate all'utilizzo come piazzali di manovra; l'eventuale abbattimento di piante insistenti sul terreno oggetto di sistemazione dovrà essere ridotto al minimo necessario e comunque dovrà essere espressamente autorizzato dalla Stazione competente del Corpo Forestale.

Le aree non utilizzate come piazzali operativi, in particolare le fasce perimetrali del sito, dovranno essere oggetto di interventi di rinaturalizzazione da parte della ditta, in conformità alle prescrizioni eventualmente impartite dalla Stazione competente del Corpo Forestale.

7.5.2. Fauna

Gli impatti maggiori a carico della fauna sono dovuti essenzialmente alla produzione di rumore generato dai mezzi d'opera durante le lavorazioni. Si tratta di interferenze elevate, ma già presenti nell'areale in considerazione della presenza di attività artigianali e industriali esistenti.

Per tale motivo gli impatti sulla fauna selvatica risultano nulli: la relazione di incidenza a cura del dott. for. Grato Chatrian indica che *l'opera in progetto non interferisce né con gli habitat tutelati, né con le componenti faunistiche ad essi correlati.*

7.6. IMPATTI SUL PAESAGGIO

Gli impatti sul paesaggio risultano limitati in quanto il sito, a parte una modesta porzione di prato, è già occupato da un'attività industriale.

Gli interventi di mitigazione e mascheramento visivo del sito sulle fasce perimetrali, come riportato nel progetto allegato, limitano ulteriormente l'impatto paesaggistico del centro di stoccaggio e di lavorazione degli inerti.

7.7. IMPATTI SUL COMPARTO ANTROPICO E SOCIO-ECONOMICO

In generale, l'opera in esame genera una risposta positiva sotto l'aspetto economico e sociale: questa si concretizza in nuove opportunità lavorative, con richiesta di mezzi e manodopera. Vi sono inoltre impatti socio-economici positivi per l'intero settore dei lavori pubblici e privati del Comune di Nus e dei comuni limitrofi, che potranno avviare a recupero i rifiuti inerti prodotti nell'ambito delle proprie attività presso un impianto posizionato in loco.

8. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, RIDURRE E, OVE POSSIBILE, COMPENSARE RILEVANTI IMPATTI NEGATIVI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE

Quasi sempre il progetto, elaborato in funzione degli obiettivi tecnici iniziali, può essere modificato in modo da ridurre gli impatti ambientali previsti. Gli accorgimenti tecnici per raggiungere tale scopo vengono comunemente definiti "mitigazioni".

La variazione degli impatti tra le alternative non comporta differenziazioni qualitative, pertanto le indicazioni relative alle misure di mitigazione da adottare sono da considerarsi uguali per le diverse opzioni.

Di seguito vengono riportate le varie misure di mitigazione che si ritiene siano più utili alla riduzione degli impatti precedentemente descritti.

8.1. CLIMA

Non sono previste interferenze che possano apportare modificazioni ai vari fattori climatici, pertanto non si ritengono necessarie misure di mitigazione.

8.2. ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

Poiché gli impatti che si verificheranno hanno un carattere temporaneo e completamente reversibile, le misure di mitigazione che occorre prevedere si riconducono sostanzialmente ad una corretta conduzione delle operazioni di cantiere, adottando specifiche precauzioni quali:

- i piazzali e le piste di transito degli automezzi, compatibilmente con le lavorazioni svolte, saranno pavimentati e/o ricoperti con misto granulare stabilizzato al fine di evitare il sollevamento di polveri e l'imbrattamento degli automezzi stessi, adottando, laddove necessario, idonei sistemi di lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita dall'insediamento;
- le aree non pavimentate saranno costantemente umidificate mediante idoneo impianto di irrigazione a pioggia mobile (irrigatori mobili e tubi in pead volanti, prevedendo una maggiore frequenza di umidificazione nei periodi siccitosi e ventosi;
- lo stoccaggio in cumuli di rifiuti, che possono dar luogo alla formazione di polveri, avverrà in aree confinate e poste al riparo dagli agenti atmosferici (in particolare del vento) mediante specifici sistemi di copertura anche mobili. Nei casi in cui la copertura non sia tecnicamente fattibile, i cumuli saranno costantemente umidificati mediante un impianto di irrigazione mobile;
- copertura con teloni dei carichi trasportati dagli automezzi in ingresso e in uscita dall'insediamento;
- imposizione dell'obbligo di riduzione della velocità di transito da parte degli automezzi lungo le aree non pavimentate, mediante l'apposizione di idonea segnaletica;
- mantenimento, durante le operazioni di carico e scarico di un'adeguata altezza di caduta assicurando la più bassa velocità che è tecnicamente possibile conseguire per l'uscita del rifiuto trasportato;

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

- messa in opera di una barriera costituita da essenze arboree-arbustive autoctone di altezza minima di 2 metri lungo i lati non confinanti con l'area industriale esistente, di altezza complessiva tale da limitare il trasporto delle polveri verso l'esterno della stessa.

Si segnala inoltre che per contenere le polveri, sulla macchina Centauro 100/32 è montato un impianto abbattimento polveri. Questo impianto è montato sul nastro di carico e sul nastro di trasporto del materiale fine in uscita. L'impianto è costituito da pompa di spruzzatura acqua, tubazioni e barre di spruzzatura.

L'impianto abbattimento polveri della macchina è costituito da n°4 barre spruzzatrici. Ogni barra è dotata di ugelli spruzzatori a ventaglio con testina in ceramica aventi foro di diametro 0,8 mm. L'impianto è progettato per funzionare ad una pressione di 2,5 bar alla quale corrisponde con una portata di 0,54 l/min per ogni ugello.

L'impianto è dotato di un collettore con innesto per la alimentazione dell'acqua da effettuarsi, o con la rete idrica, o con una pompa. Le 4 valvole consentono di distribuire il flusso in maniera indipendente alle 4 barre spruzzatrici. Una barra è posizionata all'uscita della bocca di frantumazione e va ad agire sul materiale che si è appena depositato sul nastro trasportatore. Tale barra è dotata di n°3 ugelli per un consumo complessivo a 2.5 bar di 1.62 l/min.

All'uscita di ogni nastro poi sono presenti barre che agiscono sul materiale che si sta staccando dal tappeto e che colpiscono il materiale nella fase di lancio.

Si segnala inoltre la ridotta emissione di polveri grazie alla bassa velocità delle parti rotanti.

8.3. CLIMA ACUSTICO

In fase di realizzazione e di utilizzo dell'opera si dovranno osservare tutta una serie di accorgimenti per mitigare gli impatti acustici nel territorio circostante. Pertanto si dovrà:

- strutturare la viabilità interna ottimizzando la distanza dai recettori sensibili che verranno evidenziati nella relazione di clima acustico;
- strutturare la viabilità interna riducendo al minimo la necessità di dover effettuare delle retromarce;
- imporre dei limiti di velocità ai camion;
- ridurre al minimo l'altezza dalla quale i camion dovranno scaricare il materiale;
- far mettere delle gomme alle attrezzature/impianti presenti in loco (scivoli, ribaltabili, nastri trasportatori ...);
- fare molta attenzione alla manutenzione del manto stradale riducendo al minimo le buche.

Si segnala infine che il Centauro 100/32 presenta delle basse emissioni rumorose in quanto la macchina è dotata motorizzazione elettrica: la frantumazione e la vagliatura avviene con un rendimento costante, indipendentemente dalle condizioni ambientali di lavoro.

Per approfondimenti si rimanda alla relazione previsionale di clima acustico.

8.4. ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI ED IDROGEOLOGICI

Il progetto dell'opera dovrà essere conforme alle norme e prescrizioni contenute nel D.M. 11.03.88, al D.M. 14.01.08 – “Norme tecniche per le costruzioni” e alla Circolare n. 617 del 02.02.09 – Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14.01.08.

- eseguire le opere previste nello studio di compatibilità presente nella relazione geologica;
- regolarizzare il piano di posa mediante una adeguata compattazione;
- il progetto non prevede scavi importanti se non lo scotico necessario per i successivi riporti;
- per evitare possibili inquinamenti della falda è stata prevista la completa impermeabilizzazione delle aree sulle quali si avrà lo stoccaggio ed il recupero delle miscele bituminose non contenenti carbone;
- prevedere l'accurato costipamento dei riporti che dovranno essere disposti per strati successivi singolarmente rullati mediante ripetuti passaggi di mezzi di cantiere;
- limitare lo stoccaggio temporaneo del materiale in accumuli con altezza massima di 3/4 metri e con scarpe massime di 1/1;
- evitare l'accesso al deposito in situazioni di pericolo idrogeologico, prendendo contatto con il Centro Funzionale della RAVA.

8.5. INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI INCIDENZE DOVUTE ALL'INTERAZIONE TRA GLI ELEMENTI DEL PROGETTO E LA LIMITROFA ZSC DI SAINT-MARCEL

Le possibili incidenze di un'opera sulle caratteristiche del sito in esame possono essere di tipo diretto o indiretto.

Le prime si osservano in caso di interferenze generate direttamente sugli elementi preponderanti che caratterizzano l'area protetta ossia gli habitat che la compongono, la flora e la fauna che la caratterizzano.

Le seconde derivano da effetti che potrebbero riverberarsi sugli habitat a seguito di interferenze generate dall'opera, su componenti macroambientali quali l'idrologia, la geomorfologia dei siti, le variazioni climatiche, la produzioni di inquinanti o dalla somma di più fattori.

Da quanto si evince dalla relazione acustica allegata al progetto l'impatto previsionale legato ad un aumento della rumorosità nel sito è minimo e potrà essere mitigato realizzando una barriera arborea lungo il lato rivolto verso la Dora Baltea limitrofo alla area di frantumazione e vaglio di inerti.

La relazione acustica propone l'impiego di conifere sempreverdi per la realizzazione della barriera antirumore sulla sponda in sinistra idrografica della Dora; si ritiene che la scelta delle specie da impiegarsi possa essere rivista e definita in fase di realizzazione delle opere previa concertazione con gli uffici regionali della Struttura Aree Protette.

8.5.1. Illustrazione delle motivazioni che portano a ritenere non significativi gli effetti

Gli habitat individuati all'interno dell'area protetta non vengono direttamente interessati da lavorazioni e/o dalla realizzazione delle opere in progetto.

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -

La realizzazione del centro di recupero per terre e rocce da scavo non comporta alterazioni a livello della falda freatica pertanto non influisce sulle caratteristiche di idromorfia dei terreni né sul livello idrico delle aree umide presenti all'interno del sito protetto. Pertanto anche indirettamente gli habitat non subiranno alterazioni.

Per quanto riguarda le eventuali ripercussioni indirette, si evidenzia che non vi è incidenza dovuta alla sottrazione di habitat o al loro eventuale danneggiamento. Così come riportato dalla relazione acustica non si rilevano interferenze dovute all'emissione di rumore in fase di esercizio dell'impianto di frantumazione.

8.6. COMPONENTE VEGETAZIONALE E FAUNISTICA**8.6.1. Vegetazione**

Il progetto prevede, al termine dell'attività di recupero, il ripristino ambientale dell'area con la ricostituzione della cotica erbacea prativa ed il mantenimento e l'implementazione della fascia arborea esistente.

Inoltre in fase di esercizio occorrerà mettere in atto le seguenti misure:

- accurata delimitazione delle aree di cantiere con evidenziazione dei nuclei arborei (prossimi all'intervento) che non dovranno essere danneggiati;
- nelle aree escluse dalle opere si dovrà limitare il più possibile il movimento di materiali e mezzi, in modo da non danneggiare ulteriormente ed inutilmente la vegetazione circostante.

8.6.2. Boschi alluvionali (91E0* - Boschi alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e aneti montani ad ontano bianco)

Non intervenendo direttamente a carico della copertura forestale si perseguono tutti gli obiettivi di conservazione stabiliti per tutti gli habitat forestali e per la tipologia di habitat prioritario individuata all'interno del sito protetto.

Si evidenzia che in fase esecutiva verranno messe in atto tutte le operazioni volte a evitare il proliferare delle specie esotiche invasive pur essendo in area esterna alla ZSC, con particolare attenzione alla diffusione del *Polygonum x Japonica*.

8.6.3. Fauna

Avendo rilevato che nell'area di intervento vi è una scarsa componente faunistica, in considerazione della vicinanza del rilevato della strada statale e della attività industriale adiacente al nuovo impianto, si ritiene che la fauna venga scarsamente disturbata dalle attività previste in progetto. La realizzazione della schermatura perimetrale con la messa in opera di una barriera costituita da essenze arboree-arbustive autoctone di altezza minima di 2 metri apporterà un'importante mitigazione al disturbo arrecato alla fauna.

In fase di esercizio risulta fondamentale, in ogni caso, l'adozione di tutte le misure necessarie a ridurre al minimo l'emissione di polveri e di rumore.

Per quanto riguarda l'area ZSC/ZPS "Zona umida di Les Iles di Saint-Marcel" (codice IT1205070), in base a quanto riportato nella relazione di incidenza a cura del dott. for. Grato Chatrian, si rileva che l'opera in progetto non interferisce né con gli habitat tutelati, né con le componenti faunistiche ad essi correlati.

8.7. PAESAGGIO

Il maggiore impatto dal punto di vista paesaggistico è legato alla creazione di ostacoli visivi, creati dalla presenza di mezzi meccanici, di operazioni di movimento terra e di altre eventuali alterazioni in corso d'opera, che verranno mitigati mediante la messa in opera di una barriera costituita da essenze arboree-arbustive autoctone di altezza minima di 2 metri lungo i lati non confinanti con l'area industriale esistente.

Per creare il minor impatto possibile sul paesaggio si segnala che tutti gli impianti (vaglio, frantoio e impianto di betonaggio) sono stati posizionati appena al di sotto dell'imponente rilevato della strada statale e nel settore più distale rispetto all'area ZSC/ZPS "Zona umida di Les Iles di Saint-Marcel"; tale posizione permette inoltre che le infrastrutture siano poco visibili dalle principali vie di comunicazione e dagli abitati.

Mediante la riorganizzazione dell'area, sia da un punto di vista della sistemazione dei terreni, sia per quanto riguarda la sistemazione definitiva, si limiteranno ulteriormente gli impatti nel breve periodo.

8.8. ASPETTI ANTROPICI E SOCIO-ECONOMICI

Le diverse operazioni di cantiere dovranno essere opportunamente programmate al fine di evitare gli inevitabili disagi durante le lavorazioni.

Il cantiere sarà organizzato con tutti gli accorgimenti necessari per salvaguardare l'incolumità fisica dei lavoratori, secondo le prescrizioni del D.lgs n° 81/08 ex 626.

Fondamentale sarà infine adottare politiche volte all'incentivazione dell'occupazione locale, in modo da creare vantaggi all'economia del paese.

9. ANALISI COSTI-BENEFICI

Lo studio di impatto ambientale deve essere corredato da una analisi comparativa dei costi e dei benefici legati alla realizzazione dell'intervento.

La quantificazione oggettiva, da un punto di vista economico, delle voci relative a costi e benefici risulta però assai difficoltosa. In effetti vi sono alcuni beni, quali quelli di natura ambientale e paesaggistica, che non possedendo un valore di mercato non sono monetizzabili se non attraverso articolate procedure di calcolo spesso scarsamente attendibili.

Pertanto, al fine di procedere il più correttamente possibile, ci si propone di effettuare una analisi dei costi indicando gli impegni finanziari connessi alla realizzazione completa dell'opera ed individuando i costi ambientali da preventivare in seguito alla costruzione della stessa.

9.1. ANALISI DEI COSTI

L'obiettivo dell'intervento è la realizzazione di un nuovo centro di recupero associato ad un impianto di calcestruzzo.

Il progetto prevede l'utilizzo di un lotto di circa 4.600 mq suddiviso in zone di stoccaggio ed in zone di lavorazione. Come riportato precedentemente le prime sono posizionate nella parte sud del lotto, mentre le seconde sono state poste a ridosso dell'imponente rilevato della strada statale.

L'importo complessivo delle opere ammonta a circa €170.000,00.

Oltre ai costi monetizzabili descritti, sussistono dei costi ambientali che, come descritto precedentemente, non possono essere quantificabili da un punto di vista prettamente economico.

Nello specifico, il territorio, ed in particolare il prato posto nell'area di intervento, subirà alcuni mutamenti legati alla realizzazione dell'impianto. Si può comunque stimare il costo ambientale delle opere, legato alla diminuzione del valore visivo del paesaggio, di moderata entità in quanto l'opera si inserisce in un contesto già fortemente antropizzato e caratterizzato dalla presenza di capannoni ed impianti industriali.

9.2. ANALISI DEI BENEFICI

Le ricadute positive derivanti dalla realizzazione degli interventi proposti consistono principalmente in benefici indiretti, la cui valutazione risulta difficoltosa e possibile solo mediante un'analisi a posteriori.

Ai fini della presente analisi, alla luce della trattazione condotta nell'ambito dello studio d'impatto ambientale, risulta sufficiente l'enumerazione dei benefici, evitando di attribuire loro un qualsiasi valore economico:

- mancata realizzazione di un centro di recupero di terre e rocce da scavo;
- mancata opportunità di riutilizzo di risorse che, in assenza dei centri di recupero, verrebbero estratte ex-novo e destinate a discariche;
- mancato sviluppo di una nuova attività artigianale e industriale;

Tra i benefici legati al progetto si può considerare infine l'aumento dell'occupazione, sia durante la fase esecutiva dei lavori che successivamente in fase di esercizio. Infatti un certo numero di imprese, artigiani e professionisti sarà coinvolto ed occupato nella realizzazione dell'impianto e successivamente, in fase di esercizio, la società avrà la necessità di acquisire ulteriore personale per gestire ed amministrare l'impianto.

9.3. COMPARAZIONE COSTI-BENEFICI

Come si evince dalle considerazioni finora effettuate, i costi risultano monetizzabili mentre i benefici non lo sono. Pertanto non è possibile confrontare questi dati tra loro mediante metodi aggregativi poiché non risultano essere omogenei tra loro.

L'entità dei benefici diretti ed indiretti è tuttavia tale da sostenere l'investimento in progetto.

10. FOTOMONTAGGIO



Settore oggetto d'intervento – situazione attuale



Settore oggetto d'intervento – situazione di progetto

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -



Settore oggetto d'intervento – situazione attuale



Settore oggetto d'intervento – situazione di progetto

11. ALLEGATI

- **RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO**
- **TABELLA CODICI CER**
- **TAVOLE DI PROGETTO (1-7)**
- **RELAZIONE GEOLOGICA**
- **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**
- **RELAZIONE TECNICA per il contenimento delle emissioni in atmosfera**
- **RELAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO**
- **RELAZIONE DI INCIDENZA**
- **DOCUMENTI**