

COMUNE DI CODROIPO
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE

**PROCEDURA DI VAS
RELATIVA ALLA VARIANTE
SOSTANZIALE n.49 AL P.R.G.C.**

DI MODIFICA DEL PERIMETRO DELLA ZONA D4 PER
ATTIVITA' ESTRATTIVE E DELLA CONTIGUA ZONA D4*
RIFERITA ALLA CAVA DI GHIAIA DENOMINATA PARUSSINI
SITA IN LOCALITA' CASALI LORETO

ALL.:

8

RIASSUNTO NON TECNICO

PROPONENTE:

FRIULCAVE S.r.l.

Sede: Loc. Casali Loreto - tel. 0432 901174
33033 CODROIPO - UD

Ufficio: Via Pordenone, 70 - tel. 0432 905166 fax 0432 901728
C.F.: 01159030939 P.IVA: 01822830301

Reg. Imprese Udine 20769



GEO-SAT PROGETTI S.R.L.
SICUREZZA AMBIENTE TERRITORIO

PROGETTI SERVIZI CONSULENZE

Sede: Via Castaldi, 4 - 34137 Trieste - Tel. 040-3480094 040-3474469 - Fax. 040-3474469 - COD. FISC. E P.IVA 00966690323

DATA :

1.INTRODUZIONE	3
2.CARATTERISTICHE, CONTENUTI E OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PRGC SOTTOPOSTA A PROCEDURA DI VAS	4
3.RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI	6
4.STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	8
4.1 ATMOSFERA.....	8
4.2 AMBIENTE IDRICO.....	8
4.3 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; ECOSISTEMI.....	8
4.4 PAESAGGIO	9
5.RAPPORTO CON GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	10
6.VALUTAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI	11
6.1 ATMOSFERA.....	11
6.2 AMBIENTE IDRICO.....	11
6.3 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; ECOSISTEMI.....	12
6.4 PAESAGGIO	12
6.5 IMPATTI CON LE AREE CIRCOSTANTI.....	12
6.6 IMPATTI CUMULATIVI CHE SI VERREBBERO A CREARE CON LA PROPOSTA P.A.C. DI INIZIATIVA PRIVATA DENOMINATA "CAVA PARUSSINI".....	13
6.7 EFFETTI CHE LA MAGGIORE ESCAVAZIONE POTREBBE GENERARE SUL SISTEMA ACQUIFERO SOTTERRANEO.....	14
6.8 POSSIBILI VARIAZIONI DEL MICROCLIMA CAUSATE DALLA CREAZIONE DI UNA ZONA UMIDA D'ACQUA DOLCE	14
6.9 POSSIBILI SCENARI CHE SI POTREBBERO GENERARE AL TERMINE DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA IN SEGUITO ALLA DISMISSIONE DEGLI IMPIANTI DI LAVORAZIONE PER LA FRUIZIONE TURISTICO-RICREAZIONALE DEL SITO.....	15
6.10 CONSEGUENZE DERIVANTI DALLA MANCATA ATTUAZIONE DELLA VARIANTE	16
6.11 MATRICE DI VERIFICA DEGLI IMPATTI	16
7.MISURE PREVISTE.....	18
7.1 ATMOSFERA.....	18
7.2 AMBIENTE IDRICO.....	18
7.3 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; ECOSISTEMI.....	19
7.4 PAESAGGIO	19
8.MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	21

8.1	ATMOSFERA	21
8.2	AMBIENTE IDRICO.....	21
8.3	VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; ECOSISTEMI.....	22
9.	CONCLUSIONI	23

1. INTRODUZIONE

In data 12.11.2009 la Società Friulcave S.r.l. ha presentato presso il Servizio VIA della Direzione Centrale Ambiente e lavori Pubblici, ai sensi dell'art. 10 della L.R. 7 settembre 1990, n. 43 e dell'art. 7 del D.P.G.R. 8 luglio 1996, n. 0245/Pres., lo Studio di Impatto Ambientale relativo al *“Progetto di ampliamento e di miglioramento degli interventi di riassetto ambientale della cava di ghiaia denominata “Parussini”, cod. reg. UD 25, sita in località Casali Loreto, in Comune di Codroipo”*, chiedendo che lo stesso fosse sottoposto alla procedura di valutazione di impatto ambientale.

Contestualmente all'avvio della Procedura di VIA la società Friulcave S.r.l. ha avviato una procedura di Variante urbanistica, definendo la Variante n.49 al PRGC di Codroipo, allo scopo di armonizzare le previsioni del PRGC vigente con le previsioni progettuali, finalizzata all'ottenimento della compatibilità urbanistica dell'intervento estrattivo definito con il progetto sottoposto alla Procedura di VIA.

Nel presente elaborato si riassumono sinteticamente, in maniera non tecnica, i contenuti del Rapporto Ambientale della procedura di VAS relativa alla Variante n. 49 del PRGC del Comune di Codroipo.

2. CARATTERISTICHE, CONTENUTI E OBIETTIVI DELLA VARIANTE AL PRGC SOTTOPOSTA A PROCEDURA DI VAS

La variante n.49 al PRGC del Comune di Codroipo è finalizzata a ridefinire l'ambito destinato all'attività estrattiva della cava di ghiaia denominata "Parussini" sita il località Casale Loreto, e quello destinato alle strutture di servizio ed all'impianto di lavorazione degli inerti, nonché all'adeguamento delle NTA del PRGC.

La variante si propone di razionalizzare la perimetrazione esistente e di adeguare le NTA alle previsioni della normativa specifica di settore, in modo che siano previste delle modalità di estrazione e di recupero ambientale conformi alle prescrizioni contenute all'interno della delibera della Giunta Regionale del 12.12.2000, relativa alla salvaguardia delle acque sotterranee nel caso di estrazione in prossimità o a contatto della falda freatica. La variante non prevede di interessare nuove aree a scopo estrattivo al di fuori dei perimetri precedentemente definiti per le medesime attività. Sono invece in aumento le aree destinate al recupero ambientale con l'intento di riqualificazione complessiva del sito e delle aree circostanti. Vi è, in sostanza, una redistribuzione della zonazione all'interno della medesima porzione di territorio che comprende anche un'area di cava esaurita, ricadente in ambito E5 perimetrato come discarica di 2° cat. Tipo A, che viene inclusa all'interno dell'ambito D4 per favorire il riassetto ambientale del sito estrattivo.

La variante ha per oggetto:

- la rettifica del perimetro della zona D4 esistente all'interno della quale viene incluso l'attuale zona E5 perimetrata a discarica e parte della zona delimitata D4*
- la rettifica verso est e Nord Est del perimetro della Zona D4* che al margine Nord-Est viene ridotta e verso Est viene ampliata;
- la modifica delle NTA relative alla Zona D4 e alla Zona D4*.

La variante è finalizzata a ridefinire l'ambito destinato all'attività estrattiva della cava di ghiaia denominata "Parussini" sita il località Casale Loreto, e quello destinato alle strutture di servizio ed all'impianto di lavorazione degli inerti, nonché all'adeguamento delle relative NTA delle Zone D4 e D4*.

L'adeguamento delle NTA è finalizzato a:

- definire delle modalità di estrazione e di recupero ambientale conformi alle prescrizioni contenute all'interno della delibera della Giunta Regionale del 12.12.2000 relativa alla salvaguardia delle acque sotterranee nel caso di estrazione in prossimità o a contatto della falda freatica;

- prevedere, al termine dell'attività di estrazione, la dismissione degli impianti limitrofi all'area di cava e la riqualificazione delle relative aree;
- permettere lo sviluppo di una progettazione che coinvolga complessivamente tutte le aree interessate, anche nel passato, dall'attività estrattiva per definire un piano di riassetto ambientale univoco ed omogeneo per l'intero ambito;

Sinteticamente gli obiettivi della variante possono essere riassunti nei seguenti punti:

- 1- Adeguamento alla normativa relativa alle attività estrattive;
- 2- Salvaguardia della falda;
- 3- Riassetto ambientale e valorizzazione del sito estrattivo a termine attività.

3. RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI

Gli obiettivi della variante sono stati confrontati con alcuni piani e programmi sovraordinati individuati nella seguente tabella.

Piani/Programmi rispetto ai quali verificare la coerenza del Programma

PIANO / PROGRAMMA / RIFERIMENTO NORMATIVO	AMBITO D'INTERESSE
L.R. 35/86 – Attività estrattive	AMBITO REGIONALE
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Tagliamento	AMBITO DI AREA VASTA
Piano provinciale Viabilità	AMBITO PROVINCIALE
PRCG Vigente	AMBITO COMUNALE

E' stata definita una Matrice di verifica degli obiettivi della Variante confrontandoli con i contenuti e gli obiettivi dei piani sovraordinati. Nell'insieme le conclusioni a cui si è giunti sono riassunte nella seguente tabella

Matrice di verifica degli obiettivi della Variante	NTA VIGENTE	PRGC	L.R. 35/86 e smi relativa all'attività estrattiva	PAI Salvaguardia Tagliamento	Piano Provinciale Viabilità
Adeguamento alla normativa di settore	☹️		😊	☹️	☹️
Salvaguardia della falda	😊 ²		😊	☹️	☹️
Riassetto ambientale e valorizzazione del sito	😊 ²		😊	☹️	☹️

😊² coerente concorrente; 😊 coerente; ☹️ indifferente; ☹️ Incoerente

Descrizione della Matrice di verifica degli obiettivi della Variante:

PIANO / PROGRAMMA / RIFERIMENTO NORMATIVO	Adeguamento alla normativa di settore	Salvaguardia della Falda	Riassetto ambientale e valorizzazione del sito
PRGC VIGENTE	In PRGC vigente contiene già norme che regolamentano l'attività estrattiva, incoerenti con l'attuale normativa. ☹️	In PRGC vigente contiene un riferimento alla falda concorrente con le nuove previsioni. ☺️ ²	In PRGC vigente contiene un riferimento al riassetto ambientale concorrente con le nuove previsioni. ☺️ ²
LR 35/86 e SMI Attività estrattiva	Le modifiche al PRGC adeguano le NTA alla normativa di settore. ☺️	Le modifiche al PRGC adeguano le NTA alla normativa di settore. ☺️	La modifica al PRGC finalizzata al riassetto del sito è coerente con le richieste della normativa di settore. ☺️
PAI Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del Fiume Tagliamento	La previsione è indifferente rispetto alle previsioni del PAI. ☺️	La previsione è indifferente rispetto alle previsioni del PAI. ☺️	La previsione è indifferente rispetto alle previsioni del PAI. ☺️
Piano Provinciale Viabilità	La previsione è indifferente rispetto alle previsioni del PPV. ☺️	La previsione è indifferente rispetto alle previsioni del PPV. ☺️	La previsione è indifferente rispetto alle previsioni del PPV. ☺️

☺️² coerente concorrente; ☺️ coerente; ☺️ indifferente; ☹️ Incoerente

4. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

Ai fini della valutazione ambientale è stato definito un adeguato quadro conoscitivo attraverso il quale è stato possibile effettuare la caratterizzazione delle principali matrici ambientali potenzialmente interessate dall'attuazione della Variante al PRGC e valutare l'entità dell'impatto generato su di esse dalle azioni previste dalla medesima Variante. La descrizione dell'Ambiente ha preso in considerazione le seguenti Componenti: Atmosfera, Ambiente Idrico, Vegetazione-Fauna Ecosistemi, Paesaggio.

4.1 ATMOSFERA

Sono stati descritti i principali caratteri climatici del territorio in cui ricade l'ambito interessato dalla variante.

4.2 AMBIENTE IDRICO

E' stata descritta l'idrografia superficiale, caratterizzata dalla presenza del fiume Tagliamento e quella sotterranea caratterizzata dalla presenza di una falda freatica la cui massima escursione è prossima al piano campagna. Sono stati descritti gli studi effettuati per l'attività estrattiva che confermano l'assenza di falde artesiane da tutelare poste al di sotto dell'ambito D4 e individuano una circolazione idrica sotterranea che non ha connessione diretta con le prese dell'acquedotto di Biauzzo posto a Sud dell'area di cava.

4.3 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; ECOSISTEMI

Sono stati descritti i caratteri peculiari della vegetazione e della fauna del territorio in cui ricade l'ambito interessato dalla variante. La vegetazione dell'area deve essere suddivisa in due categorie. Nettamente predominanti sono le colture agrarie costituite principalmente da seminativi (mais soprattutto), che peraltro col loro andamento uniforme caratterizzano il paesaggio di tutta la pianura padano veneta.

Relativamente alla presenza della fauna, è evidente che l'intensa attività agricola e la presenza antropica che attualmente caratterizzano la zona hanno determinato un condizionamento rilevante sulla fauna presente. Data la predominanza delle colture agrarie, scarsa risulta essere la componente faunistica nell'area in cui è inserita la cava, arricchendosi solo in prossimità della vegetazione che interessa le zone spondali del fiume Tagliamento.

4.4 PAESAGGIO

Il paesaggio della zona è quello caratteristico delle zone di pianura, con l'impronta dell'attività agricola che viene svolta più o meno intensamente sulla maggior parte delle aree disponibili, anche se risulta segnato in modo particolare dalla vicina presenza del fiume Tagliamento, con il suo alto argine e la retrostante vegetazione golenale visibile anche ad una certa distanza.

L'attuale unitarietà paesaggistica risulta interrotta non tanto dalla presenza della cava, posta al di sotto del piano campagna, circondata da un arginello di mascheramento e quindi non visibile, quanto da quella degli impianti ubicati nelle adiacenze, visibili nei mesi invernali anche dalla viabilità circostante. Tale visibilità si attenua fino a scomparire durante le altre stagioni per l'efficace effetto di mascheramento esercitato dalla vegetazione impiantata in corrispondenza dei limiti di autorizzazione dell'attuale area di cava.

5. RAPPORTO CON GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

La lettera e) dell'Allegato VI, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. stabilisce che tra le informazioni da includere all'interno del RA ci siano gli "obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale".

L'analisi suddetta è stata esperita mediante la comparazione tra gli obiettivi sovraordinati (comunitari e nazionali) e quelli della Variante.

Nella tabella seguente, denominata "matrice di coerenza", si è proceduto a comparare gli obiettivi di sostenibilità ambientale (miglioramento della qualità dell'aria, protezione degli ecosistemi acquatici, difesa del suolo, tutela della biodiversità, tutela del patrimonio paesaggistico), individuati in piani e programmi sovraordinati, con gli obiettivi specifici della Variante (adeguamento alla normativa di settore, salvaguardia della falda, riassetto ambientale e valorizzazione del sito).

	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	PROTEZIONE DEGLI ECOSISTEMI ACQUATICI	DIFESA DEL SUOLO	TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DELLE AREE NATURALI PROTETTE	TUTELA DEL PATRIMONIO PAESAGGISTICO
ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA DI SETTORE	😊	😊	😐	😊	😊
SALVAGUARDIA DELLA FALDA	😐	😊	😐	😊	😐
RIASSETTO AMBIENTALE E VALORIZZAZIONE DEL SITO	😐	😊	😊	😊	😊

😊² coerente concorrente; 😊 coerente; 😐 indifferente; 😞 Incoerente

Dal confronto fra gli obiettivi di sostenibilità ambientale promossi dalla normativa comunitaria e nazionale con gli obiettivi del Programma emerge una sostanziale congruenza di intenti, poiché gli obiettivi della Variante al PRGC del Comune di Codroipo sono per l'appunto volti ad un miglioramento dell'assetto ambientale e paesaggistico delle aree, ferma restando la necessità di tutelare le matrici ambientali coinvolte.

6. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI

Nell'elaborazione del Rapporto Ambientale sono stati individuati i fattori e le componenti ambientali sulle quali sono ipotizzabili effetti significativi derivanti dall'attuazione del Programma. La valutazione ha evidenziato i potenziali effetti significativi sull'ambiente e le componenti che saranno maggiormente interessate dalle pressioni indotte dalle azioni della Variante.

6.1 ATMOSFERA

E' stato valutato che a seguito dell'attuazione della Variante, non sono prevedibili aumenti delle emissioni dovuti al cambiamento di destinazione di alcune aree, semmai è possibile prevedere una diminuzione rispetto allo stato attuale, visto che con la modifica delle NTA che riguarda la falda freatica sarà consentita l'estrazione per mezzo di macchinari a minore emissione (draga per l'estrazione in falda e nastri trasportatori in luogo dei mezzi d'opera ad oggi adoperati).

Il mantenimento degli impianti di lavorazione del materiale inerte anche al termine dell'attività di estrazione, contrasta con l'obiettivo di riqualificazione ambientale che la Variante stessa si prefigge quale obiettivo ed è stato pertanto escluso. Le NTA prevedono la dismissione degli impianti al termine dell'attività di estrazione, mentre durante le fasi di lavoro, si darà luogo ad un'attività di monitoraggio finalizzata alla valutazione della compatibilità degli impianti di lavorazione nel contesto del sito estrattivo in corso di recupero.

6.2 AMBIENTE IDRICO

Rispetto alle regime del fiume Tagliamento non sono prevedi impatti dovuti alle modifiche apportate con la Variante di PRGC.

Per quanto riguarda le acque sotterranee è stato condotto uno studio idrogeologico in conformità a alla normativa regionale sulle attività estrattive. Con lo studio è stata esclusa la presenza di una falda artesiane al di sotto dell'area di cava mentre è stata riscontrata la presenza di orizzonti argillosi "impermeabili". E' stata inoltre eseguita un'ulteriore approfondita analisi relativa alle direzioni di circolazione sotterranea nell'ambito considerato. Mediante l'analisi della direzione di deflusso dedotta dalla cartografia regionale e dai dati piezometrici dei pozzi posti al perimetro dell'area di cava, con il supporto dei risultati ottenuti da specifiche indagini geofisiche, sono state escluse possibili interferenze tra l'area di cava e le prese dell'acquedotto di Biauzzo.

Da queste constatazioni è stato possibile la modifica alle NTA in modo che sia possibile prevedere l'estrazione a contatto con la falda, in quanto compatibile con le specifiche norme di salvaguardia previste dalla normativa regionale.

6.3 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; ECOSISTEMI

L'impatto dell'opera sulla vegetazione e sulla flora della zona si sostanzierà nella rimozione delle attuali specie presenti (prato; colture tradizionali a rotazione) e nella loro sostituzione, a fine intervento, con un'articolata e selezionata varietà di specie arboree ed arbustive collocate sulle scarpate di raccordo con il piano campagna.

Per tutta la durata dell'intervento la fauna si allontanerà dall'area di cava. Un nuovo popolamento si realizzerà a fine intervento, quando all'interno delle zone oggetto di ripristino ambientale si ricostruirà un habitat adatto alla vita dei microrganismi e degli insetti.

6.4 PAESAGGIO

La variante prevede la modifica delle NTA della Zona D4 in modo che, tenuto conto della situazione dello stato di fatto e delle recenti evoluzioni della falda freatica sottoposta all'area di cava, sia consentita anche l'estrazione a contatto con la falda freatica.

Nel caso dello sviluppo di una progettazione che consenta l'estrazione al di sotto del livello di falda sarà necessario che gli interventi di risistemazione ambientale siano mirati alla ricostruzione di un'area pregiata sia dal punto di vista ambientale che dal punto di vista paesaggistico. Il raccordo morfologico del piano campagna con le sponde del lago di falda dovrà essere effettuato su basse pendenze, ed il perimetro del lago, dovrà presentarsi articolato sia dal punto di vista morfologico, che dal punto di vista vegetazionale e cromatico.

Sarà necessario che l'intervento di riqualificazione si prefigga l'obiettivo di porre in essere una compensazione ambientale che preveda una netta riqualificazione del valore ambientale dei suoli che sono e saranno soggetti ad azioni di escavazione. Nelle porzioni perimetrali dell'area D4 sarà opportuno prevedere, più che lo sviluppo di interventi estrattivi, aree di riassetto vegetazionale, con interventi complementari di viabilità d'accesso e di penetrazione.

Oltre all'obiettivo di compensazione ecologica, sarà da valutare la riqualificazione d'area in chiave ricreativa e/o turistica creando spazi adatti ad una destinazione d'uso di tipo ricreativo, turistico nonché didattico – ambientale.

6.5 IMPATTI CON LE AREE CIRCOSTANTI

E' stata evidenziata l'assenza di vincoli di natura storica, artistica ed archeologica. La zona nella quale è prevista la modifica della Zonazione di PRGC, ricade al limite dell'area di rispetto dei 150 m dal Fiume Tagliamento, in un area non boscata.

Circa la possibilità di interferenze sul patrimonio naturale della zona, si sottolinea il fatto che l'intervento non interagirà con “*Siti di interesse comunitario o nazionale*”, né con le “*Aree di rilevante interesse ambientale*” indicate dalla normativa regionale, né con zone soggette a qualsivoglia tipo di riserva come parchi e zone di interesse naturalistico. Le zone di nuova perimetrazione, quindi, ricadono al di fuori delle Aree Naturali protette.

L'ambito più prossimo è quello dell'ARIA n.8 del Tagliamento che, delimitata ad Est dell'argine fluviale ricade ad una distanza di circa 150 metri dalla Zona D4. L'ambito di tutela non verrà in alcun modo influenzato dalle modifiche proposte con la ripermimetrazione delle Zone D4 e D4*, anzi vi sarà una sicura ricaduta positiva in quanto la modifica proposta permetterà lo sviluppo di una progettazione esecutiva per il riassetto ambientale del sito estrattivo, nella quale sarà possibile prevedere la presenza di ambienti umidi propri del Fiume Tagliamento, caratterizzandosi quindi come un'area di riserva ed un bacino di conservazione di habitat caratteristici delle zone umide d'acqua dolce.

Il tratto considerato ricade al di fuori dell'area di pertinenza fluviale definita dal “*Piano di Bacino del Fiume Tagliamento - Piano Stralcio per la Sicurezza Idraulica del Medio e Basso Corso*” e al di fuori delle aree perimetrate a rischio idraulico.

Per quanto riguarda il Casale Loreto durante la fase di estrazione dovranno essere messi in atto dei provvedimenti tali che l'attività estrattiva non arrechi disturbo all'attività turistico ricreative legate al Casale (agriturismo, maneggio ecc..). Quando sarà concluso il riassetto ambientale del sito estrattivo le ricadute nei confronti del Casale non potranno che essere positive.

6.6 IMPATTI CUMULATIVI CHE SI VERREBBERO A CREARE CON LA PROPOSTA P.A.C. DI INIZIATIVA PRIVATA DENOMINATA “CAVA PARUSSINI”

Il Progetto del P.A.C denominato *Cava Parussini* è finalizzato ad una riorganizzazione funzionale dei luoghi costituenti l'attuale area D4* posta a Sud della strada comunale Valvasone-Pozzo, parzialmente destinata ad attività legate alla cava localizzata a Nord della strada comunale all'interno dell'ambito D4.

E' prevista la riorganizzazione di alcune strutture attualmente ricadenti nella Zona D4* degli impianti di trasformazione del materiale estratto, posta a Nord della strada comunale Valvasone-Pozzo, in particolare di alcune strutture ricadenti all'interno della fascia di rispetto dei 150 metri dall'argine del Fiume Tagliamento.

Nell'ambito della permanenza dell'attività estrattiva durante la fase di coltivazione del materiale ghiaioso si tratterà senz'altro di interventi aventi ricadute positive, nei confronti di:

- Rumore (mascheramenti al perimetro della zona);

- Polveri (mascheramenti e presenza di una nuova viabilità appositamente predisposta);
- Sicurezza e salute dei lavoratori (nuovi accessi all'area, nuovi impianti di illuminazione; nuova organizzazione dei transiti; nuove strutture igieniche e di servizio per i lavoratori);
- Emissioni e Rischio incendi (nuovo impianto di distribuzione gasolio).

Le nuove strutture, predisposte per ottimizzare l'attività durante la fase di estrazione, potranno quindi, se ritenute compatibili, essere convertite con funzione di strutture di servizio e di accoglimento nell'ambito della destinazione turistico-ricreativa che verrà definita per il sito estrattivo recuperato.

6.7 EFFETTI CHE LA MAGGIORE ESCAVAZIONE POTREBBE GENERARE SUL SISTEMA ACQUIFERO SOTTERRANEO

Nell'ambito dello studio di approfondimento che la società esercente la cava ha commissionato al Prof. ing. Giorgio Verri, relativo alla *“Dinamica della falda acquifera e circolazione idrica sotterranea in comune di Codroipo”* sono stati valutati anche gli effetti dinamici indotti nel corpo idrico sotterraneo dalla presenza di un lago di cava che sono risultati arealmente limitati e contenuti nel raggio di 800 metri, con escursioni di livello che risultano molto basse in confronto delle escursioni naturali. Di conseguenza è stato valutato che nessun apprezzabile influsso sarà esercitato dal lago di cava sulla falda circostante.

6.8 POSSIBILI VARIAZIONI DEL MICROCLIMA CAUSATE DALLA CREAZIONE DI UNA ZONA UMIDA D'ACQUA DOLCE

Nell'ambito dell'area dove insisteranno le attività estrattive e successivamente verrà effettuata la sistemazione ambientale, la modificazione prevedibile di maggiore entità sarà quella dell'umidità relativa, com'è ovvio in presenza di una superficie d'acqua scoperta in luogo di una caratterizzata da ghiaie superficialmente asciutte per la maggior parte dell'anno. Altrettanto è prevedibile per quanto riguarda la temperatura, poiché nell'ambito del lago e delle sue sponde, si verificherà assai probabilmente un effetto di stabilizzazione, dovuto alla presenza di una massa d'acqua a temperatura compresa fra 12 e 13 °C. Il lago manterrà una temperatura superficiale prossima a quella della falda, producendo localmente un effetto analogo a quello che si osserva in prossimità delle risorgive, dove la falda della pianura friulana emerge generando corsi d'acqua perenni. Lo scorrimento di grandi masse d'acqua nella zona delle risorgive determina, come è ampiamente testimoniato da osservazioni floristiche e faunistiche, un microclima fresco, con temperature massime medie inferiori e temperature minime medie superiori rispetto a quelle delle aree limitrofe. Tale effetto sarà però limitato in quanto non è comunque prevedibile che un bacino di ridotte

dimensioni provochi un effetto paragonabile a quello dell'emersione diffusa della falda sulla fascia delle risorgive.

6.9 POSSIBILI SCENARI CHE SI POTREBBERO GENERARE AL TERMINE DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA IN SEGUITO ALLA DISMISSIONE DEGLI IMPIANTI DI LAVORAZIONE PER LA FRUIZIONE TURISTICO-RICREAZIONALE DEL SITO

Contestualmente alla definizione delle modalità di conduzione e di avanzamento dell'attività estrattiva la normativa di settore prevede che venga definito un progetto di riassetto ambientale del sito estrattivo dimesso. Per l'intero ambito potrà quindi essere individuato un utilizzo multifunzionale con obiettivo di riqualificazione ecologica (a seguito di attività estrattiva) e degli utilizzi complementari di tipo turistico/ricreativo e didattico. Nel dettaglio :

- a) per quanto concerne l'utilizzo di riqualificazione ecologica gli interventi di primo riassetto ambientale in virtù delle peculiarità delle soluzioni tecniche di ripristino ambientale proposte è ipotizzabile un interesse di tipo scientifico (esempio : facoltà di Agraria dell'Università di Udine, facoltà di Biologia dell'Università di Trieste, associazioni ornitologiche come L.I.P.U., A.S.T.O.R.E., etc.) potrebbero manifestare un concreto interesse per l'area riqualificata, avviando in essa delle linee di ricerca e/o approfondimento tecnico scientifico di futura pubblica divulgazione;
- b) per quanto riguarda l'utilizzo turistico/ricreativo, tenuto conto che la sistemazione finale dell'area prevede la presenza di uno specchio d'acqua dolce permanente di dimensioni tali da rendere possibile una fruizione di tipo turistico/sportiva, limitatamente alle attività caratterizzate da basso disturbo antropico: attività velica con piccole barche, oppure canoe, attività subacquee, etc.; a livello di norme tecniche d'attuazione di tipo urbanistico, per ottenere tale risultato si potrebbe escludere, nell'ambito territoriale omogeneo che include il lago, l'utilizzo dei natanti a motore ed impedire la possibilità di realizzare dei punti d'attracco e/o porticcioli in grado di ospitare un grande numero di approdi; gli ambiti perimetrali del lago si prestano per la creazione di sentieri escursionistici nonché particolarmente idonei per l'insediamento di percorsi dedicati all'uso ricreativo della bicicletta (*city bike e mountain bike*); nella zona a Sud del nuovo ambito di cava l'uso turistico – ricreativo potrebbe venire completato dalla creazione di una piccola struttura di ricezione turistica (chiosco) in grado di offrire servizi di ristoro e fungere da punto informativo illustrativo delle valenze naturalistiche dell'area a vantaggio dei visitatori: in ragione di ciò, sarebbe opportuno individuare norme tecniche d'attuazione urbanistica tali da rendere possibile l'insediamento di una piccola struttura con annessi dei parcheggi di relazione e di stazionamento, anche a vantaggio dei turisti muniti di camper e/o autocaravan, per le cui esigenze sarebbe opportuno prevedere la possibilità di realizzare un'area attrezzata con degli elementari servizi di supporto (servizi igienici, punti di spurgo,

etc.); per il contenimento di presenze nomadi indesiderate, tali aree parcheggio attrezzate potrebbero essere munite di un accesso controllato (mediante sbarra orizzontale elevabile), mentre la presenza di un operatore gestore del chiosco garantirebbe anche una certa sorveglianza delle aree parcheggio per autoveicoli; sempre nella zona Sud si può ipotizzare la creazione di un'area dedicata al riposo ed al gioco (da realizzarsi mediante la messa in opera di un tappeto erboso ornamentale, panchine, tavolini, punti acqua, sabbiera, giochi ludici, etc.); sempre in riferimento all'area a Sud dell'ambito di cava, è pure ipotizzabile prevedere degli spazi aperti idonei all'insediamento di coperture mobili (tenso-strutture) utilizzate nella proposizione di eventi, quali rassegne culturali, feste popolari, etc : in ragione della sostenibilità ecologica di tali usi, le norme d'attuazione dovranno fissare dei limiti di superficie coperta (es. 300-500 metri quadri etc.) ed una stagionalità compatibile con i periodi più importanti per la fauna e la flora in futuro presente;

- c) per tutte le aree sopra descritte è inoltre ipotizzabile un uso didattico/educativo: tutti gli habitat ricreati (acquatici, palustri terrestri prativi, terrestri arboreo/arbustivi) si prestano ad essere utilizzati come elementi dimostrativi utili all'apprendimento delle scienze biologiche nei vari livelli d'approfondimento previsti in funzione del grado di avanzamento degli studi scolastici (scuole elementari, medie, superiori, università) e professionali (corsi d'aggiornamento professionale): l'apprendimento potrebbe essere reso più efficace dando la possibilità, urbanistica, di collocare cartelli dimostrativi, punti d'osservazione opportunamente mascherati, etc.

6.10 CONSEGUENZE DERIVANTI DALLA MANCATA ATTUAZIONE DELLA VARIANTE

La mancata attuazione della variante al PRGC renderebbe inattuabile un progetto di estrazione e di recupero ambientale che interessi l'ambito D4. Le conseguenze della mancata realizzazione della variante si ripercuoterebbero sul tessuto socioeconomico della zona: da un lato verrebbe a mancare una importante fonte di approvvigionamento di materiale inerte (ghiaia e sabbia) nella zona, dall'alto si potrebbe determinare anche una contrazione dei livelli occupazionali direttamente ed indirettamente legati alla presenza dell'attività estrattiva.

6.11 MATRICE DI VERIFICA DEGLI IMPATTI

Come è stato argomentato nei singoli paragrafi del capitolo 6, dove le azioni della variante sono state confrontate con i possibili effetti negativi indotti sulle componenti ambientali, in linea generale, sono attesi effetti positivi diretti conseguenti alla variante nei confronti di tutte le componenti ambientali.

I miglioramenti si concretizzeranno nella possibilità di prevedere un riassetto ambientale e paesaggistico che coinvolga in maniera unitaria non solo le aree attualmente incluse nella zona D4

ma anche quelle di nuova inclusione, che a sua volta, nel passato, sono state oggetto di attività estrattiva. E' stato valutato che la modifica alla NTA che consentirà di allineare le previsioni urbanistiche con quelle regolamentate dalla normativa di settore avrà effetti positivi diretti nei confronti di tutte le componenti. Gli effetti positivi nei confronti della componente Suolo/Sottosuolo si concretizzeranno nel rientro nelle previsioni normative per scavi in prossimità o a contatto con la falda freatica finalizzate alla tutela dell'acquifero sotterraneo. Nei confronti delle componenti Vegetazione/ Fauna-Ecosistemi e Paesaggio le ricadute positive dirette consisteranno nella possibilità di formare ambienti legati alla presenza dell'acqua di falda producendo un aumento della biodiversità con un sicuro arricchimento del territorio anche dal punto di vista paesaggistico.

La prosecuzione dell'attività estrattiva conseguente all'attuazione della variante potrebbe avere effetti negativi nei confronti della componente Atmosfera, legati alle emissioni dovute alla presenza dell'impianto di lavorazione del materiale estratto. Per questo motivo, sono da prevedere azioni di mitigazione consistenti nella creazione di opportune barriere di mascheramento e di contenimento delle emissioni al margine dell'area impianti. Il mantenimento degli impianti di lavorazione del materiale inerte al termine dell'attività di estrazione contrasta con l'obiettivo di riqualificazione ambientale e viene pertanto escluso.

7. MISURE PREVISTE

Malgrado nell'insieme sia stato valutato che l'attuazione della Variante abbia ricadute positive nei confronti delle componenti ambientali considerate, sono state previste numerose azioni di mitigazione finalizzate alla riduzione dei disturbi ambientali connessi con la prosecuzione dell'attività estrattiva resa possibile a seguito dell'approvazione della Variante al PRGC del Comune di Codroipo.

7.1 ATMOSFERA

I possibili interventi compensativi e mitigativi che andranno definiti in sede esecutiva sono i seguenti:

- dismissione degli impianti al termine dell'attività estrattiva;
- monitoraggio delle emissioni di polveri e rumore durante la fase di estrazione con controllo di compatibilità nei confronti delle aree in corso di sistemazione;
- utilizzo di mezzi che rispettino i limiti di emissione stabiliti dalla legislazione vigente;
- applicazione delle norme di cui alla parte I dell'allegato V alla parte V del del D.Lgs. 152/06 relative alla tipologia di attività contemplata all'art. 269 comma 12 "attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, scarico o stoccaggio di materiali polverulenti", per contenere le emissioni di polveri diffuse generate dalle sopraccitate attività (nebulizzare frequentemente le strade e i piazzali in maniera che la copertura delle strade, percorse dai mezzi di trasporto, deve essere tale da non dar luogo ad emissioni di polveri).
- definizione di una quinta di mascheramento attorno all'area impianti;
- formazione di siepi di tipo C e di Tipo B al margine dell'area impianti;

7.2 AMBIENTE IDRICO

Rispetto alle problematiche connesse con la vulnerabilità potenziale dell'acquifero vengono di seguito elencati i principali interventi compensativi e mitigativi che andranno definiti in sede esecutiva per la salvaguardia della falda freatica sottostante all'area di cava;

- l'effettuazione delle manutenzioni dei mezzi d'opera in apposite aree attrezzate;
- posizionamento, a valle dell'area di cava, di n.4 piezometri di controllo e di n.1 piezometro a monte dell'area di cava;
- monitoraggio, in tutti e cinque i piezometri, con cadenza trimestrale dei principali parametri di qualità delle acque sotterranee; monitoraggio semestrale con l'aggiunta di parametri di

controllo aggiuntivi; ed annuale con analisi completa dei parametri significativi di qualità e di inquinamento potenziale; analisi in continuo dei principali parametri in uno dei due pozzi allineati con le prese dell'acquedotto di Biauzzo (P5);

- Analisi in continuo dei principali parametri e analisi trimestrale per le acque di derivazioni irrigue da utilizzare per la regolazione dell'escursione di falda all'interno del bacino lacustre;

7.3 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; ECOSISTEMI

A fine coltivazione si procederà con le operazioni di risistemazione ambientale dell'area secondo le modalità descritte nei capitoli precedenti.

Gran parte degli interventi previsti si sostanzia nel reimpianto di specie erbacee, arbustive ed arboree sull'area di intervento. L'ipotesi di recupero naturalistico dell'area si basa sulla piantagione di diverse formazioni vegetali, ciascuna avente una propria peculiarità, che saranno alternate lungo il perimetro dell'area lacustre. Per una migliore stabilizzazione del suolo si procederà anche, su tutte le superfici, alla semina di essenze erbacee.

Nei bacini di nuova formazione verranno introdotte solamente specie animali e vegetali autoctone e caratteristiche degli ambienti acquatici della pianura friulana.

7.4 PAESAGGIO

Quali interventi di mitigazione per il miglior inserimento dell'ambite estrattivo dimesso in un quadro paesaggistico sono i seguenti:

- ricostruire il più possibile la coltre vegetale tipica di luoghi umidi (boschi riparali e planiziali, risorgive, ecc.) in maniera tale che questa si avvicini il più possibile ad una di quelle cenosi climatiche tipiche del territorio in cui si opera, ossia da risultare in perfetto equilibrio con le condizioni climatiche ed edafiche del luogo oggetto dell'intervento e ben assortita nelle sue componenti (più specie vegetali), al fine di garantire la funzionalità dell'intervento di riassetto ambientale;
- la necessità di dover, almeno parzialmente, compensare l'escursione del livello della falda acquifera mediante apporto esterno di acqua dal vicino canale irriguo Giavons;
- la creazione di ambienti palustri costituenti habitat di transizione fra l'ambiente terrestre vero e proprio e quello francamente acquatico;
- la costruzione di una rete di sentieri attorno al lago, che si svilupperà tanto in aree di bosco che in campo aperto, ad altimetria variabile fra la linea di riva e la quota del piano campagna;

- la creazione di un argine di separazione tra l'impianto di lavorazione del materiale inerte e l'area del bacino lacustre recuperata con un riassetto ambientale di tipo naturalistico. L'impianto verrà separato e mascherato dall'ambito naturalistico del lago realizzando una formazione boscata a latifoglie miste impiantata al culmine del rilevato. Assieme alla quinta alberata di mascheramento realizzata al margine orientale in prossimità della viabilità principale, e per mezzo dei rimboschimenti previsti lungo tutta la fascia perimetrale dell'area, l'ambito recuperato risulterà scarsamente visibile, riducendo in tal modo l'impatto paesaggistico su tutta la zona circostante.

8. MONITORAGGIO AMBIENTALE

L'attività di monitoraggio verifica il grado di attuazione delle previsioni del Programma e l'efficacia delle azioni stesse, oltre che l'evoluzione del contesto, al fine di poter prevedere per tempo effetti negativi non previsti derivanti dall'attuazione del medesimo p/p e di "riorientare" lo strumento qualora le sue previsioni si rivelino non adeguate o non più aggiornate alla situazione esistente.

8.1 ATMOSFERA

Si provvederà all'attuazione del monitoraggio sistematico dell'inquinamento atmosferico prodotto nell'ambito dell'impianto di selezione e lavaggio del materiale estratto.

La presenza di emissioni diffuse di polveri associabili all'utilizzo della viabilità interna da parte dei mezzi d'opera potrà verificarsi in caso di presenza continuativa di giornate secche e ventose: in tali occasioni il piazzale e la viabilità interna verranno irrorati con acqua, in modo da ridurre, attraverso queste operazioni di nebulizzazione, l'emissione di polveri.

Si provvederà all'attuazione del monitoraggio sistematico dell'inquinamento acustico prodotto dall'attività di cava, dall'impianto di lavorazione del materiale utilizzo delle attrezzature e dei mezzi d'opera impiegati dalla Società nella coltivazione della cava "Parussini", sita in località Casali Loreto, in Comune di Codroipo.

I rilevamenti verranno effettuati con cadenza annuale durante la prima fase attuativa, mentre dalla seconda fase ed in quelle successive la frequenza sarà biennale.

8.2 AMBIENTE IDRICO

Il monitoraggio della componente Ambiente Idrico sarà rivolto al monitoraggio della Falda Freatica. Per il monitoraggio della falda è previsto

- posizionamento, a valle dell'area di cava, di n.4 piezometri di controllo di cui 2 allineati con le opere di presa dell'acquedotto di Biauzzo; posizionamento di n.1 piezometro a monte dell'area di cava;
- monitoraggio con sonda multiparametrica in continuo di T, Ph, Cond, Redox, OD in uno dei due pozzi allineati con le prese dell'acquedotto di Biauzzo (P5); monitoraggio, in tutti e cinque i piezometri, con cadenza trimestrale dei principali parametri di qualità delle acque sotterranee; monitoraggio semestrale con l'aggiunta di parametri di controllo aggiuntivi; ed annuale con analisi completa dei parametri significativi di qualità e di inquinamento potenziale; i parametri da monitorare saranno indicati dall'ARPA;

- Analisi con sonda multiparametrica in continuo di T, Ph, Cond, Redox, OD e analisi trimestrale per le acque di derivazioni irrigue da utilizzare per la regolazione dell'escursione di falda all'interno del bacino lacustre;

8.3 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA; ECOSISTEMI

Nel caso di formazione di un bacino lacustre lo stato dell'ambiente acquatico creato verrà controllato, durante il periodo di attività della cava e di realizzazione delle fasi iniziali di sistemazione, attraverso l'esame delle seguenti componenti:

- Macrofite (alghe ed idrofite)
- Invertebrati bentonici
- Fauna ittica
- Anfibi
- Rettili
- Uccelli
- Mammiferi

Per ogni compartimento le componenti biologiche sopra indicate verranno controllate attraverso osservazioni, raccolta di campioni e loro esame in almeno due punti situati presso le rive e nella porzione centrale del settore.

9. CONCLUSIONI

La Variante n.49 al PRGC di Codroipo, finalizzata all'ottenimento della compatibilità urbanistica dell'intervento estrattivo definito con il "*Progetto di ampliamento e di miglioramento degli interventi di riassetto ambientale della cava di ghiaia denominata "Parussini", cod. reg. UD 25, sita in località Casali Loreto, in Comune di Il presente elaborato costituisce Codroipo*", che recentemente è stato giudicato compatibile con l'ambiente al termine della procedura di VIA a cui è stato sottoposto, è stata analizzata nel Rapporto ambientale al fine di comprendere le ricadute sull'ambiente che le modifiche apportate alla zonizzazione ed alla normativa potranno generare.

Sono stati analizzati gli aspetti specificatamente richiesti dal Comune di Codroipo e quelli emersi a seguito dei pareri pervenuti nell'ambito della procedura da parte dei soggetti competenti in materia ambientale.

Gli obiettivi della Variante sono stati confrontati con le previsioni pertinenti dei Piani/Programmi sovraordinati mostrando una generale coerenza con i principali aspetti normativi e di pianificazione. Dal confronto fra gli obiettivi di sostenibilità ambientale promossi dalla normativa comunitaria e nazionale con gli obiettivi della Variante emerge una sostanziale congruenza di intenti, poiché gli obiettivi della Variante al PRGC del Comune di Codroipo sono per l'appunto volti ad un miglioramento dell'assetto ambientale e paesaggistico delle aree, ferma restando la necessità di tutelare le matrici ambientali coinvolte.

Alla descrizione dei possibili effetti conseguenti all'attuazione della variante nei confronti delle principali componenti ambientali è seguita l'analisi delle azioni di mitigazione e di compensazione. E' stato quindi definito uno specifico programma di monitoraggio sia di attuazione che di rispondenza alle previsioni emerse dall'analisi ambientale.

Alle richieste di chiarimento emerse in fase preliminare della procedura è stata data puntuale risposta definendo i possibili scenari che si potrebbero generare al termine dell'attività estrattiva in seguito alla dismissione degli impianti di lavorazione per la fruizione turistico-ricreazionale del sito. In riferimento alla congruità con il provvedimento di VIA relativo al progetto di ampliamento e di miglioramento degli interventi di riassetto ambientale della cava, le NTA della variante prevedono la stipula di una convenzione tra il proponente, il Comune di Codroipo e l'ARPA contenente uno specifico Piano di gestione dell'area post-operam coperto da opportune garanzie finanziarie.