



COMMITTENTE NCT Spa con unico socio

LOCALIZZAZIONE Treviglio (BG), via Bergamo n. 133

PROGETTO SUAP per lo spostamento impianti di lavorazione

REL

elaborati testuali

oggetto: relazione illustrativa con norma tecnica di
attuazione del Piano delle Regole

data: giugno 2014

agg.: luglio 2016

..... PER IL COMMITTENTE

PROGETTISTA

marco adriano perletti architetto | perlettiarchitetto@tiscali.it
24122 bergamo | via borfuro n.5 | telefono / fax 035.210414

..... collaboratori: arch. carmelo inguì, geom. inessa camilla ratti

INDICE

1. oggetto del SUAP	2
2. identificazione catastale del comparto	2
3. riepilogo delle previsioni del comparto nei piani cave provinciali	3
4. identificazione del comparto oggetto di SUAP nel PGT vigente:	3
5. vincoli sovraordinati inerenti la navigazione aerea.....	6
6. stato attuale	8
7. precedenti titoli abilitativi.....	9
8. progetto.....	9
9. ciclo produttivo della cava	10
10. criticità	13
11. recupero ambientale	13
12. variante al PGT e integrazione alle NTA del Piano delle Regole.....	16
13. allegati alla relazione	19

NCT Spa con unico socio

suap per spostamento impianti

relazione illustrativa e norma tecnica d'attuazione

1. oggetto del SUAP

Oggetto della richiesta di SUAP è lo spostamento degli impianti di lavorazione degli inerti della cava NCT Spa in un'area posta a nord dell'attuale comparto di estrazione.

L'area che a tal riguardo viene individuata è attualmente adibita ad attività agricola e la conversione della stessa è funzionale alla sola collocazione delle pertinenze di cava, come definite dall'articolo 35 della L.R. 14/1998; pertanto, in essa non potranno svolgersi attività di estrazione.

La trasformazione introdotta dal SUAP determina una variante al PGT vigente comunale (come risulta a seguito della Variante 5 al PGT), in quanto trattasi, come detto, di un cambio di destinazione d'uso dell'area agricola in area produttiva. La perimetrazione dell'area che viene individuata nella proposta di variante al PGT riprende esattamente, sui lati nord-est-ovest, il perimetro dell'area d'ampliamento dell'ATEg8 come autorizzata dal decaduto Piano Cave della Provincia di Bergamo (D.C.R. n. VIII/619 del 14.05.2008). Lungo il lato sud, l'area oggetto di Suap termina in corrispondenza del nuovo perimetro dell'ATEg8 individuato dal nuovo Piano Cave provinciale (D.C.R. 29/09/2015 N. X/848).

La variante indotta dal Suap comporta modifiche a tutti gli atti di PGT (Piano delle Regole, Piano dei Servizi, Documento di Piano compatibili con i disposti della L.R. 31/2014) e anche alla perimetrazione del PLIS della Gera d'Adda in quanto, per legge, la nuova funzione produttiva introdotta dal SUAP non è compatibile con il parco locale di interesse sovracomunale.

2. identificazione catastale del comparto

L'area dove attualmente sono in essere le attività di cava, che per semplificazione si denominerà area NCT sud, è identificata dai seguenti estremi catastali:

comune censuario di Treviglio (BG), foglio n. 9, mappali n. 6, 15, 23, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 41, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 136, 137, 138, 393, 487, 700, 808, 3421, 3821.

L'area di ampliamento NCT nord oggetto di Suap è attualmente in comproprietà al 50% con altro socio amministratore della stessa NCT. La stessa area sarà di piena proprietà della richiedente NCT prima della Conferenza dei Servizi del Suap. E' identificata dai seguenti estremi catastali:

comune censuario di Treviglio (BG), foglio n. 9, mappali n. 18, 19, 24, 25, 82, 84, 294, 4863, 5081, 5082, 5083, 16385, 16797.

3. riepilogo delle previsioni del comparto nei piani cave provinciali

- a. Nel Piano Cave provinciale approvato con DCR n. VI/913 del 12/05/1998, l'area di escavazione di proprietà NCT era inclusa, unitamente all'area contermine di proprietà Holcim, nell'ambito AC4g.
- b. Nel Piano Cave provinciale approvato con DCR n. VIII/619 del 14 maggio 2008 (decaduto a seguito di Sentenza del T.A.R. di Brescia), l'area di escavazione di proprietà NCT e l'area contermine di proprietà Holcim erano incluse nell'ambito ATEg8, il quale aveva una perimetrazione differente rispetto al precedente AC4g.
Detto Piano Cave introduceva la previsione di un'area da destinare alla rilocalizzazione degli esistenti impianti per la lavorazione degli inerti escavati: detta area, posta a nord del perimetro del citato ATEg8, corrisponde in gran parte all'area ampliamento NCT nord oggetto di SUAP, come detto in apertura della presente.
- c. Nel Piano Cave provinciale approvato con DCR n. X/848 del 29/09/2015 e ad oggi vigente, l'area di escavazione di proprietà NCT, nonché l'area contermine di proprietà Holcim, sono comprese nell'ambito ATEg8 il quale ha una differente perimetrazione rispetto alla versione del precedente Piano: inoltre, non è più riportata la previsione dell'area di ampliamento da destinare alla rilocalizzazione degli esistenti impianti per la lavorazione degli inerti escavati.

La tavola P.0, a cui si rimanda per un approfondimento, evidenzia il raffronto fra le tre previsioni dei suddetti Piani Cave, rapportando l'area oggetto di Suap ai perimetri dell'AC4g e dell'ATEg8 (versione 2008 e 2014).

Si ricorda che il perimetro dell'ATEg8 riportato negli elaborati del presente progetto SUAP è da ritenersi indicativo.

4. identificazione del comparto oggetto di SUAP nel PGT vigente:

Documento di piano:

L'area è interamente classificata come "PLIS – Parco Territoriale Ovest";

Piano delle Regole

- mappali nn. 10-18-19018-19019-22-24-25-19020-19021-3415-3423-3430-3435-5081-5082-5083-60-73-75-76-19022-19023-78-79-80-82-84-85-86 come "Ambiti Agricoli: Aree produttive specializzate – ART.3/AGR1";
- mappali nn. 4863-16385-16797 parte come "Edifici storici in ambito esterno al nucleo antico: Edifici in ambito rurale - ART. 23" e parte come "Ambiti Agricoli: Aree produttive specializzate – ART.3/AGR1";
- I mappali nn. 10-18-19018-19019-22-24-25-19020-19021-3415-3423-3430-3435-4863-5081-5082-5083-60-73-75-76-19022-19023-78-79-80-82-84-85-86-16385-16797 ricadono all'interno dell'"Area inquinata da cromo esavalente Decreto Regione Lombardia n. 32918 del 19.12.2000" (art.42)(B) e del "Parco Territoriale di Interesse Sovracomunale della Gera D'Adda (P.L.I.S.)".

Le particelle:

- nn. 19018-19019-3415-3435-73-78-79-16797 sono parzialmente interessate dalle "Linee elettrodotti" (art.42 c. 1.3);
- nn. 10(parte)-22(parte)-19021(parte)-19022(parte)-19023(parte)-3415(parte)-3423-3435(parte)-60(parte)-73(parte)-75-76(parte)-3430-79(parte)-80(parte)-82(parte)-85(parte)-86(parte) sono interessate dalla "Fascia di rispetto ferroviario 30 metri" (art.42 c. 1.10);
- nn. 10-18-19018-19019-24-25-5083-5082-5081-84-85-16797 sono parzialmente interessate dalle "Fasce di rispetto del reticolo idrografico art. 42 c. 2 – Reticolo di bonifica, fascia di rispetto idrico 5 m";
- n. 10 è inoltre parzialmente interessata dal "Limite Ambiti di valorizzazione, riqualificazione e progettazione paesistica (art. 66 NdA del PTCP).

Piano dei Servizi:

L'area è interamente compresa nel "Perimetro Parco Locale di interesse Sovracomunale – PLIS/Art. 4".

Elaborati a valenza generale:

tavola F1: 'paesaggi e classi di sensibilità'

Paesaggio agricolo stabile estensivo.

Si ricorda che l'articolo 9 delle 'Disposizioni per la tutela paesistica' del vigente PGT, individua per il Paesaggio agricolo stabile estensivo la seguente disciplina:

1.- *Anche in questo caso si tratta del Paesaggio agricolo stabile che caratterizza l'area orientale del comune di Treviglio; in particolare quella più esterna che viene definita "estensiva" in quanto l'attività agricola che vi si svolge si esercita su una struttura poderale agraria più ampia di quella della classe precedente.*

2.- *In questo ambito si rilevano le seguenti caratteristiche peculiari e criticità: - presenza e riconoscibilità del reticolo idrico minore che ricalca le maglie poderali ampie; - scarsa presenza di strutture rurali con caratteri tipologici ed architettonici originari; - presenza vegetazionale (siepi e filari) scarsa e discontinua; La criticità maggiore è quella derivante ad un uso incontrollato dello stesso suolo agricolo, con il rischio di cancellazione dei corridoi ecologici e di contaminazione dei terreni e delle risorse idriche sotterranee e superficiali.*

3.- *In questo ambito si perseguono i seguenti obiettivi di tutela paesistica:*

- *recuperare o preservare il grado di naturalità esistente, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;*
- *favorire e comunque non impedire la manutenzione del territorio, permettere le azioni necessarie a garantire la sicurezza di chi vi abita e lavora, assicurare la produttività delle tradizionali attività agrarie;*
- *promuovere forme di fruizione dei luoghi (anche in forma agrituristica) rispettosa dell'ambiente.*

4.- *I progetti e gli interventi da realizzare in questo contesto dovranno tenere in conto dei seguenti parametri di valutazione:*

- *impatto con l'integrità morfologica molto bassa – valore morfologico di partenza pari a 1;*
- *impatto con l'integrità strutturale bassa – valore strutturale di partenza pari a 2, fatta eccezione per gli interventi diretti sugli edifici di valore, per cui l'incidenza strutturale dovrà essere valutata a partire dal rispetto delle caratteristiche tipologiche e dell'uso dei materiali originari o compatibili – valore strutturale di partenza pari a 3;*
- *incidenza sul valore vedutistico basso – valore vedutistico di partenza pari a 2; - incidenza sul valore simbolico molto basso del contesto – valore simbolico di partenza pari a 2.*

Il paesaggio stabile estensivo è riconducibile alla classe di sensibilità bassa.

Pertanto, in base a quanto indicato dal PGT vigente, la classe di sensibilità paesistica prevista per l'area oggetto di trasformazione è bassa. Di questa classificazione, nonché di quanto sopra citato, si è tenuto conto nell'esame dell'impatto paesistico del progetto Suap, ai sensi dell'art. 30 delle NTA del PTPR, come evidenziato nella scheda di valutazione allegata.

5. vincoli sovraordinati inerenti la navigazione aerea

Sul settore nord del territorio di Treviglio insiste l'areale di vincolo indicato nelle *'Mappe di vincolo dell'Aeroporto Internazionale di Bergamo – Orio al Serio "Il Caravaggio"*. Tale vincolo sovraordinato è prescrittivo in base all'art. n. 707 del Codice della Navigazione e vincola le nuove edificazioni al rispetto di determinati parametri dimensionali e tipologie di attività, definendo le aree limitrofe agli aeroporti da sottoporre a limitazioni al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea.

L'area oggetto di Suap rientra nella 'superficie orizzontale esterna', definita come *'area piana con bordo interno coincidente con il bordo esterno della superficie conica e fino ad un bordo esterno coincidente con una circonferenza di raggio pari a 15.000 m e con centro nell'Airport Reference Point. L'elevazione di tutta la superficie derivante è pari alla quota del bordo esterno della superficie conica, ovvero 374,95 m s.l.m.'* (si veda il Cap. 6, pag. 14 della 'Relazione' del piano dei vincoli elaborato da Enac/Sacbo – agg.to del 10/09/2013).

Le nuove edificazioni oggetto di Suap rispettano evidentemente tale limite, non oltrepassando l'elevazione della superficie orizzontale esterna.

Oltre alla verifica delle altezze, lo strumento vincolistico richiede anche la valutazione delle funzioni da insediare nelle zone ricadenti negli areali definiti nelle predette 'mappe'. Quindi, *'in aggiunta ai vincoli derivanti dal rispetto delle superfici di delimitazione degli ostacoli (indicati nelle planimetrie da PC001 a PC304), si rende necessario sottoporre a limitazione le aree limitrofe all'aeroporto in relazione ad alcune tipologie di attività o di costruzione che possono costituire un potenziale pericolo per la sicurezza della navigazione aerea'* (Cap. 12, pag. 63 della 'Relazione' del piano dei vincoli elaborato da Enac/Sacbo – agg.to del 10/09/2013). Il piano prescrive che i Comuni interessati dai vincoli debbano valutare le richieste di insediamento di nuove attività e/o la realizzazione di nuovi manufatti.

Per l'area oggetto di Suap, così come per tutto il settore di Treviglio sottoposto al vincolo di cui sopra, sono previste le seguenti prescrizioni (si veda il Cap. 12.1, pag. 63 della 'Relazione' del piano dei vincoli elaborato da Enac/Sacbo – agg.to del 10/09/2013):

1) riferimento tavola PC001 A-2 (estratto riportato nella tavola del Suap V.1.2)

Tipologia attività o costruzione da sottoporre a limitazione:

- scariche (cfr.nota1);
- altri fonti attrattive di fauna selvatica nell'intorno aeroportuale (cfr. nota 2), quali:
 - _impianti depurazione acque reflue, laghetti e bacini d'acqua artificiali, canali artificiali, produzioni di acquicoltura, aree naturali protette;
 - _piantagioni, coltivazioni agricole e vegetazione estesa;
 - _industrie manifatturiere; § allevamenti di bestiame.

L'area interessata dalla limitazione è costituita dall'impronta sul territorio della 'superficie orizzontale esterna', nella quale ricade l'intervento oggetto di Suap. Tuttavia, le attività di quest'ultimo non sono annoverate fra quelle soggette a limitazioni.

2) riferimento tavola PC001 A-2 (estratto riportato nella tavola del Suap V.1.2)

Tipologia attività o costruzione da sottoporre a limitazione:

- manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici (cfr. nota 3);
- luci pericolose e fuorvianti (cfr. nota 4);
- ciminiere con emissione di fumi;
- antenne ed apparati radioelettrici irradianti.

L'area interessata dalla limitazione è costituita dall'impronta sul territorio della 'superficie orizzontale interna' e della 'superficie conica', nelle quali non ricade l'intervento oggetto di Suap.

3) Procedimento di produzione "Piani di rischio"

Tipologia attività da sottoporre a limitazione:

- distributori carburanti, depositi di liquidi e gas infiammabili e/o esplosivi, industrie chimiche e altre attività oggettivamente in grado di amplificare le conseguenze dannose nel caso di eventi di "undershoot" e di "overrun".

L'attività interessata dalla limitazione di cui sopra non è prevista dall'intervento oggetto di Suap.

4) riferimento tavola PC001 B

Tipologia attività da sottoporre a limitazione:

- sorgenti laser e proiettori ad alta intensità (utilizzati nei giochi di luce per intrattenimento).

L'attività interessata dalla limitazione di cui sopra non è prevista dall'intervento oggetto di Suap.

5) riferimento tavola PC001 C

Tipologia attività da sottoporre a limitazione:

- impianti eolici.

L'attività interessata dalla limitazione di cui sopra non è prevista dall'intervento oggetto di Suap.

5) riferimento tavola PC001 D

Tipologia attività da sottoporre a limitazione:

- manufatti che per la posizione e dimensione possono interferire con la propagazione delle onde elettromagnetiche degli apparati di radio navigazione aerea.

L'attività interessata dalla limitazione di cui sopra non è prevista dall'intervento oggetto di Suap.

6. stato attuale

Attualmente sull'area di cava di proprietà NCT Spa insistono alcuni volumi prefabbricati, funzionali allo svolgimento delle attività, dislocati indicativamente in prossimità dell'ingresso carrale/pedonale. L'edificio principale ospita gli uffici direzionali e gl'annessi servizi igienici ed è antistante alla pesa per il controllo degli automezzi in entrata /uscita. A pochi metri di distanza in direzione est, sono collocati i volumi tecnici del pozzo di captazione idrica (per uso non potabile) e la cabina di trasformazione elettrica. A ovest degli uffici sono invece collocati altri volumi tecnici prefabbricati per lo svolgimento delle attività di manutenzione e riparazione dei mezzi di cava, nonché gli spogliatoi e servizi igienici delle maestranze addette. A sud è posizionato l'attuale impianto per il trattamento degli inerti escavati, composto principalmente da:

- tramoggia di carico;
- nastri trasportatori mobili;
- blocco di vagliatura dei materiali naturali;
- blocco di vagliatura dei materiali frantumati.

Attorno a tali strutture, composte principalmente da elementi prefabbricati smontabili, sono collocati vari cumuli di stoccaggio degli inerti vagliati, suddivisi in base alle granulometrie commerciali. A poca distanza, verso ovest, sono presenti due vasche di decantazione utilizzate per il trattamento delle acque da immettere nel ciclo chiuso di lavorazione degli inerti.

A est di tale impianto, in un'area a quota ribassata (indicativamente +136 mt SLM) è presente l'impianto di betonaggio, al quale si accede tramite la rampa che termina in prossimità dell'ingresso carrale.

Nell'area oggetto di Suap sono attualmente presenti alcuni edifici rurali inutilizzati, individuati dal toponimo 'Cascina Zanola', rilevati e individuati planimetricamente e geometricamente nell'allegata tavola dello stato di fatto (vedasi tavola A.1). Il complesso è costituito da:

C1_tettoia e volume zootecnici con silos

C2_cascina residenziale e relative addizioni

C3_deposito e fienile

C4_deposito

L'edificio C2 – la dismessa residenza rurale – è l'unico elemento del complesso ad avere un certo carattere storico, sebbene nel corso del tempo abbia subito manomissioni – strutturali e volumetriche – e presenti oggi evidenti problematiche di ordine statico. Gli altri edifici non hanno alcun valore storico e si presentano come edifici produttivi, tutti dismessi, funzionali alla conduzione delle attività agricole e zootecniche. Considerati i limiti fisici ed i vincoli sovraordinati che insistono sull'area oggetto di Suap, per consentire la collocazione degli impianti di lavorazione il progetto ne prevede la totale demolizione.

7. precedenti titoli abilitativi

Si riassumono i principali titoli abilitativi ottenuti – o in corso di ottenimento – relativi all'area della cava NCT Spa.

pratica edilizia per la realizzazione di impianti mobili di lavorazione inerti e di vasche di decantazione:

- D.I.A. n. 704 del Comune di Treviglio in data 28/09/2000.

pratica edilizia per la realizzazione degli uffici:

- permesso di costruire n. 147 rilasciato dal Comune di Treviglio il 06/08/2003.

autorizzazione per lo scarico negli strati superficiali del sottosuolo delle acque reflue n. 2259/Reg.Det. registrata il 13/09/2014.

8. progetto

Il progetto d SUAP prevede la trasformazione dell'area agricola in area produttiva finalizzata esclusivamente alla ricollocazione degli impianti e delle pertinenze di cava. Sulla quasi totalità dell'estensione superficiale dell'area ampliamento NCT nord, ad esclusione della fascia boschiva vincolata presente sul lato nord-ovest indicata al paragrafo precedente, si prevedono le seguenti trasformazioni:

- demolizione integrale delle esistenti strutture e attrezzature agricole dismesse, identificate nella tavola dello stato di fatto;
- sbancamento di parte dell'area inclusa nel perimetro d'ampliamento autorizzato dal vigente Piano Cave (area nord), per l'asportazione dello strato del terreno di coltivo;
- scavo, fino alla quota di – 10,00 mt rispetto al piano di coltivo esistente, per la realizzazione del nuovo piano di collocazione degli impianti e strutture di pertinenza della cava;
- mantenimento integrale dell'area boscata esistente sul lato nord-ovest;
- spostamento degli impianti esistenti per il trattamento degli inerti escavati e di alcuni volumi tecnici esistenti (esclusi uffici, servizi igienici e spogliatori personale, come sotto descritto), eventualmente integrati da altre strutture prefabbricate di pari caratteristiche;
- realizzazione di un secondo accesso carrabile e delle recinzioni intorno all'area impianti;
- realizzazione degli allacciamenti alle reti tecnologiche necessari al funzionamento delle attività produttive e direzionali del polo estrattivo.

Rispetto all'attuale configurazione, l'impianto di trattamento subirà alcune modifiche integrative e avrà una diversa conformazione planimetrica, come evincibile dalle tavole grafiche. Il ciclo produttivo rimarrà tuttavia invariato e sarà organizzato secondo le fasi di lavorazione descritte nel capitolo seguente: il carico dei materiali escavati avverrà dalla tramoggia, ricollocata nell'area sud in vicinanza

degli uffici, dalla quale gli inerti saranno trasferiti al cumulo di stoccaggio nell'area nord mediante nastri trasportatori.

In fase esecutiva la posizione dei volumi prefabbricati (container e tettoia) e degli impianti di lavorazione potrà subire lievi modifiche, le quali si ritiene che non andranno in alcun modo ad influire sull'assetto complessivo del progetto.

Nel presente progetto non è previsto lo spostamento dall'attuale posizione planimetrica dell'edificio prefabbricato degli uffici, della pesa, degli spogliatoi/servizi igienici delle maestranze, della cabina elettrica e del locale tecnico del pozzo di captazione idrica. In un prossimo futuro – previa presentazione di nuova pratica edilizia – è verosimile ipotizzare che gli uffici e la pesa possano essere ricollocati nell'area ampliamento NCT nord.

Il mantenimento della posizione degli uffici e degli spogliatoi, entrambi annessi a servizi igienici, non comporta la revisione della rete di scarico acque reflue esistente, che pertanto non subirà modifiche.

Anche il ciclo chiuso delle acque usate nella lavorazione degli inerti non subirà modifiche, poiché le due vasche di decantazione esistenti a fianco dell'impianto saranno mantenute e verrà modificata solamente la rete di adduzione/prelievo delle acque.

Il ciglio superiore delle scarpate del ribassamento dell'area impianti disteranno dal bordo della roggia esistente non meno di mt. 5,00: tale distanza consentirà di mantenere una fascia libera che si estenderà, lungo il bordo nord del cavo idrico, e che permetterà la manutenzione dello stesso da parte del personale di manutenzione del Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca. L'accesso agli addetti sarà sempre garantito dalla società NCT Spa e avverrà dal nuovo cancello d'ingresso posto a lato dell'ingresso alla cava esistente (vedasi tavola P.1).

Per la fascia boschiva vincolata, di cui s'è detto in apertura di capitolo, si prevede la non trasformazione dello stato attuale e il mantenimento integrale delle essenze esistenti, le quali saranno integrate da nuove piantumazioni la cui messa a dimora è stabilita dal progetto SUAP.

9. ciclo produttivo della cava

L'impianto di lavorazione, selezione, lavaggio e frantumazione degli aggregati attivo nell'area NCT S.p.a. è organizzato nelle fasi di lavorazione di seguito descritte (i codici alfanumerici sono riferiti allo schema planimetrico allegato):

- Pre-selezione
- Selezione naturale
- Ciclonatura e raccolta delle frazioni fini
- Frantumazione
- Selezione frantumazione
- Riciclo delle frazioni grosse
- Trattamento e riciclaggio delle acque di lavaggio
- Carico e trasporto

pre-selezione

Il carico della tramoggia d'alimentazione (271-TR1) dell'impianto di selezione può essere effettuato con pala caricatrice gommata o direttamente dal dumper. Nella fase di alimentazione un 'griglione' posto sulla tramoggia, consente la selezione preliminare ed esclusione dal ciclo di lavorazione del materiale eccedente i 120 mm. La frazione eccedente, accatastata a terra, verrà utilizzata come materiale per riempimento e sottofondi. Dalla tramoggia, tramite un alimentatore a cassetto (271-AV1) e due nastri trasportatori (271-NA1 e 271-NA2), la frazione 0-120 mm viene portata al vaglio vibrante (271-VV1).

selezione primaria

Il vaglio vibrante (271-VV1) seleziona cinque pezzature granulometriche: 0/2; 0/10; 10/16; 16/32; 32/120 mm.

Le frazioni 0/2 e 0/10 vanno alla scolatura, seguita dalla ciclonatura e raccolta dei fini.

La frazione 10/16 viene mandata con un nastro trasportatore (271-NA6) a stoccaggio.

La frazione 16/32 viene mandata a stoccaggio con un nastro trasportatore (271-NA6).

Le frazioni 10/16 e 16/32, qualora prodotte in misura eccedente le richieste di mercato, possono essere mandate, con by-pass sul nastro (271-NA3), allo stoccaggio sopra il tunnel per poi venire frantumate.

La frazione 32/120 va, a mezzo nastro trasportatore (271-NA3), a stoccaggio su tunnel per poi essere frantumata.

ciclonatura e raccolta delle frazioni fini

Le frazioni 0/3 e 0/10 vengono avviate ad una recuperatrice a tazze doppia (271-RL1) dove vengono ulteriormente lavate e da qui per mezzo di nastri (271-NA4 e 271-NA5) inviate ai relativi stoccaggi.

L'acqua fuoriuscita dalla scolatrice, viene inviata alla ciclonatura (M31-PE4, M31CL1 e 271-VV3) ed i fini recuperati, per mezzo di un nastro (271-NA9) vengono avviati sul nastro di stoccaggio (271-NA5) della frazione 0/10.

frantumazione

La ghiaia destinata alla frantumazione dal tunnel di alimentazione, per mezzo di due alimentatori vibranti (271-AV2 e 271-AV3), viene caricata su un nastro (271-NA8) il quale scarica sul nastro (281-NA5) che porta al mulino a martelli O.L.F. (281-FM1) e qui frantumata.

selezione secondaria

In uscita dalla macchina di frantumazione, il materiale viene scaricato sul nastro (281-NA1) e sul nastro (281-NA2) alla fine del quale vi è un by-pass che invia il materiale o, attraverso un nastro (281-NA8) a stoccaggio come pezzatura misto

frantumato 0/32, o su un vaglio (281-VV1) in asciutto, dal quale viene suddiviso in quattro pezzature: 0/4; 2/5; 4/10 e >10 mm.

La pezzatura 0/4 finisce su un nastro reversibile (281-NA3) che la scarica su un altro nastro (281-NA4) che la invia in una scolatrice (281-RL1) dove viene lavata e scolata ed inviata per mezzo di un nastro (281-NA7) al proprio stoccaggio; l'acqua di lavaggio viene mandata alla ciclonatura per mezzo di una pompa (M31-PE3).

La pezzatura 2/5 per mezzo di un by-pass può essere inviata:

- su un vaglio vibrante (281-VV2) per il lavaggio e poi su un nastro (281-NA6) allo stoccaggio; l'acqua utilizzata per il lavaggio viene inviata alla scolatrice (281-RL1) e quindi alla ciclonatura per mezzo di una pompa (M31-PE3);
- attraverso il nastro reversibile (281-NA3), congiuntamente con la pezzatura 0/4 ed attraverso il nastro (281-NA9), viene inviata al nastro (271-NA5) che la manda a stoccaggio con la pezzatura 0/10 naturale.

La pezzatura 4/10 attraverso un by-pass, prende due strade:

- Quando le precedenti pezzature, 0/4 e 2/5, vengono inviate allo stoccaggio con la pezzatura 0/10 naturale, la 4/10 va sul vaglio vibrante (281-VV2) per il lavaggio e poi su un nastro (281-NA6) allo stoccaggio; detto nastro è brandeggiante per consentire lo stoccaggio dei due diversi materiali nei relativi cumuli.
- Altrimenti ritorna in riciclo con le frazioni grosse.

La pezzatura >10, congiuntamente alla 4/10, viene mandata al riciclo.

riciclo delle frazioni grosse

Le frazioni 4/10 e >10 provenienti dalla selezione secondaria (§ 4.7.e), per mezzo di un nastro (281-NA5) vengono rimandate al mulino (281-FM1) e rientrano così nel ciclo di produzione dopo una ulteriore comminuzione.

trattamento e riciclaggio delle acque di lavaggio

Le acque provenienti dalle attrezzature di lavaggio e selezione attive nel ciclo di lavorazione, giungono ad una serie di vasche di raccolta nelle quali i materiali in sospensione vengono progressivamente decantati. L'acqua ormai priva di materiali in sospensione, raccolta nell'ultima vasca, viene integrata, per mezzo di una pompa (M31-PE1), ad acqua di pozzo e quindi riportata, con un'altra pompa (M31-PE2), all'impianto di selezione per il suo re-inserimento nel ciclo di produzione.

carico e trasporto

Le sabbie e le graniglie preparate secondo il processo produttivo descritto vengono avviate alla spedizione mediante l'impiego di camion. Il carico dei materiali viene effettuato con l'utilizzo di una pala gommata su automezzi che provvedono al trasporto.

betonaggio

Oltre alle attività produttive sopra descritte, è attualmente presente nell'area di proprietà della NCT Spa una centrale di betonaggio, localizzata nel settore est della cava, gestita autonomamente da altra società. L'impianto esistente utilizza gli inerti cavati e macinati in sito per la produzione di calcestruzzi.

Ad oggi si prevede che tale impianto sia mantenuto in essere nella medesima localizzazione attuale.

10. criticità

Il progetto Suap prevede che l'area di ampliamento NCT nord sia ribassata di mt 10,00 dall'attuale piano campagna. La scelta è giustificata principalmente da tre fattori:

- la confinante ditta Mauri ha chiesto espressamente di prendere provvedimenti per contenere le emissioni di polveri potenzialmente interferenti con il proprio impianto di raffrescamento dei locali di lavorazione. In tal senso, anche la Provincia di Bergamo ha confermato che un ribasso dell'area apporterebbe ad un significativo abbattimento delle polveri aerodisperse, come espressamente dichiarato in sede di Conferenza di Servizi del 16/11/2011 (vd. verbale allegato alla documentazione del presente SUAP), per la domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera degli impianti nella nuova area, ai sensi dell'art. 269 del D.lgs 152/2006 e s.m.i.;
- come si evince dalla relazione dell'Ing. Travanini (allegata alla documentazione SUAP), qualora dovesse accadere un incidente esplosivo presso la ditta Bornaghi S.r.l. produttrice di cartucce da sparo (presente a breve distanza a Nord della nuova area impianti), l'area ribassata offrirebbe un'ulteriore protezione rispetto all'onda di sovrappressione e quindi una maggiore sicurezza agli operatori eventualmente presenti nella parte più prossima alla proprietà Bornaghi;
- la percezione visiva dell'area è accentuata dalla attigua linea ferroviaria Treviglio-Bergamo (che, di fatto, costituisce un'arteria di percezione in movimento privilegiata), con conseguente necessità di contenere le trasformazioni dell'area, le quali possono essere sicuramente mitigate dal ribassamento del piano di posa dei nuovi impianti e dei cumuli di stoccaggio temporaneo dei materiali inerti.

11. recupero ambientale

Il progetto di recupero ambientale prevede due fasi distinte: una prima fase di recupero delle scarpate perimetrali, da realizzarsi immediatamente, mediante la stesura dello strato di terreno vegetale per uno spessore complessivo di 20 cm ed una fase finale al termine dell'utilizzo dell'area che prevede il recupero ambientale del piano di appoggio degli impianti con la stesura del terreno vegetale per uno spessore di 30 cm.

Gli spessori di terreno previsti dal recupero ambientale sono da ritenere più che sufficienti a garantire l'attecchimento, la crescita e lo sviluppo delle specie erbacee previste dal progetto per la formazione di prato stabile, il cui apparato radicale è di modeste dimensioni. La descrizione dell'intervento di rinaturalizzazione è riportata di seguito.

INTERVENTI DI RINATURALIZZAZIONE - CARATTERI TIPOLOGICI PROPOSTI

Formazioni prative semplici

Le formazioni prative semplici consistono in superfici declivi o in piano, inerbite con una coltre erbosa rustica, adatta alle condizioni climatiche ed edafiche del luogo.

Le praterie saranno gestite in modo estensivo, del tipo "prato stabile", limitando i tagli al solo contenimento della rinnovazione di specie indesiderate (come la Robinia), posticipandoli dopo le fioriture e favorendo l'ingresso (attraverso, appunto, tagli ritardati e controllati) di specie spontanee. La formazione di una buona copertura erbacea sembra sufficiente a contrastare la proliferazione dell'Ambrosia: il monitoraggio costante, tuttavia, dovrà controllare la proliferazione della specie e provvedere gli opportuni interventi (sfalci mirati, diserbi selettivi, se il caso).

Anche le scarpate verranno seminate con miscugli rustici, mediante idrosemina, soprattutto al fine di evitare l'ingresso di infestanti erbacee (l'Ambrosia) od arboree (la Robinia), seguendo la gestione ed il monitoraggio già descritti.

Per la riuscita dell'inerbimento si effettuerà una buona preparazione del terreno, che deve essere sia profonda sia superficiale, preceduta dall'allontanamento di tutti i materiali estranei alla composizione di un'ideale terra vegetale (piante infestanti, eventuali ceppaie, eccesso di scheletro, ecc.) e dallo sminuzzamento di eventuali zolle nello strato di terreno agrario.

Successivamente sarà effettuato la semina, mediante spargimento manuale a spaglio o, qualora possibile, con mezzo meccanico, del miscuglio di sementi erbacee.

L'inerbimento, in ragione di 50g/mq, dovrà essere eseguito al termine di tutte le lavorazioni (compresi gli impianti a verde), ovvero quando saranno terminate tutte le attività che comportino passaggio di mezzi sulle aree d'intervento.

Il miscuglio utilizzato dovrà essere composto per almeno il 50% (in peso) da semi di taxa con metabolismo fotosintetico di tipo C4 (come genere *Eragrostis*) al fine di garantire una maggior quantità di fissaggio di CO₂.

Il miscuglio sarà composto da:

- Graminaceae (85%): *Agrostis alba* (10%), *Festuca* spp. (10%), *Lolium perenne* (15%), *Eragrostis* spp.(50%);
- Leguminosae (15%): *Medicago lupulina* (5%) e *Trifolium* spp. (10%).

L'epoca consigliata per l'effettuazione dell'inerbimento deve corrispondere alle stagioni tendenzialmente umide, ossia tra fine inverno e inizio primavera (febbraio – marzo) o l'autunno (da fine settembre) quando le infestanti sono in regresso.

Formazioni arbustive

Si propone la realizzazione di dense formazioni arbustive con composizione casuale delle specie.

Le piantine forestali sono fornite in contenitore (fitocella o vaso) con volume di zolla compreso tra 0,26 l e 0,40 l e altezza del materiale vegetale inferiore a 1m. La provenienza locale, per le specie per cui è previsto, sarà certificata secondo il D.lgs. n. 386/2003.

L'impianto delle siepi avviene previa preparazione del terreno, con spianamento e affinamento del letto di messa a dimora.

Le operazioni d'impianto sono le seguenti:

- preparazione del terreno;
- tracciamento aree destinate a siepi arbustive polivalenti, impianto a sesto di 2m (tra le file) x 2m (sulla fila);
- creazione di buca di dimensioni idonee alla zolla della pianta da mettere a dimora;
- scelta delle specie e disposizione delle piantine;
- messa a dimora delle piantine;
- concimazione localizzata con 20 gr di concime chimico e 200gr di stallatico;
- messa in opera di bastoncino tutore, shelter di protezione e di disco pacciamante (biodischi per la pacciamatura di piante ed arbusti, biodegradabile, in fibra di cocco e/o juta) di diametro minimo di 50 cm fissati con picchetti.

Le manutenzioni delle fasce arbustive si protrarranno per cinque anni dopo l'impianto. Consisteranno essenzialmente nel taglio dell'erba tra le file e sulla fila, realizzato con tagliaerba portato da trattore agricola e con decespugliatore manuale spalleggiato, con frequenza decrescente.

Sono previsti 5 tagli il primo anno, 4 il secondo, 3 il terzo, 3 il quarto e 3 il quinto anno.

Si realizzeranno irrigazioni di soccorso con autobotte.

Nelle operazioni di manutenzione è previsto il risarcimento delle fallanze che ammonta, al 10% delle piantine messe a dimora nel primo e secondo anno di manutenzioni ed al 5% nel terzo anno di manutenzioni.

Si prevede la messa a dimora delle seguenti specie.

- Rosa canina (*Rosa canina*)
- Biancospino (*Crataegus monogyna*)
- Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*)
- Ligustro (*Ligustrum vulgare*)
- Prugnolo spinoso (*Prunus spinosa*)
- Corniolo (*Cornus mas*)
- Sanguinello (*Cornus sanguinea*)
- Evonimo (*Euonymus europaeus*)
- Sambuco (*Sambucus nigra*)

Le superfici interessate dal ripristino ed i volumi di terreno di riporto previsti sono i seguenti:

superfici scarpate: mq 9.140,00 x mt 0,20 = mc 1.828,00

superfici fondo scavo: mq 26.366,00 x mt 0,30 = mc 7.909,80

volume di riporto totale = mc 9.737,80

I costi stimati per l'intervento di recupero ambientale sono:

descrizione delle opere	unità di misura	quantità	costo recupero ambientale		
			costo listino CCIAA	costo al netto sconto 15%	totale
Ripresa del terreno vegetale e stesura lungo le scarpate	mc	1 828,00	9,55	8,12	14 838,79
Ripresa del terreno vegetale e stesura lungo il fondo scavo	mc	7 909,80	9,55	8,12	64 207,80
Inerbimento a spaglio scarpate	mq	9 140,00	1,75	1,49	13 595,75
Inerbimento a spaglio fondo scavo	mq	26 366,00	1,75	1,49	39 219,43
Realizzazione intervento formazione arbustiva	n.	300	3,53	3,00	900,00
totali					132 761,77

12. variante al PGT e integrazione alle NTA del Piano delle Regole

In conseguenza alle modifiche funzionali introdotte dal Suap, si rende necessaria una variante al vigente Piano di Governo del Territorio e in particolare:

- variante al Piano delle Regole, con modifica della destinazione urbanistica dell'area individuata nelle planimetrie di comparazione (tavola V.2.2) da agricolo ad area pertinenziale della limitrofa cava, specificamente disciplinata da una nuova norma integrativa da inserire nelle NTA;
- variante al Piano dei Servizi, con modifica al perimetro del PLIS della Geradadda escludendo l'area oggetto di Suap (tavola V.2.3);

Per l'esclusione dell'area oggetto di Suap dal perimetro del Parco Locale di Interesse Sovracomunale riconosciuto con D.G.P. n. 440 del 06/09/2007, si prevede di presentare – in parallelo alla pratica Suap – la richiesta di variante alla

Provincia di Bergamo, in ragione dei disposti della Delibera della Giunta Regionale n. 8/6148 del 12/12/2007.

L'integrazione alle norme del vigente Piano delle Regole si rende necessaria in quanto il PGT vigente non prevede destinazioni urbanistiche corrispondenti alle caratteristiche dell'area oggetto di Suap. L'introduzione di un disposto che specifichi le previsioni e le prescrizioni attuabili, per coerenza con la struttura delle NTA del Piano delle Regole, è pensata come integrazione all'articolo 4, inerente gli insediamenti in ambito agricolo. Si riporta di seguito il testo proposto:

· art. 45, PC pertinenze di cava (DCC n. ____ del _____ SUAP NCT)

L'area è funzionale alla sola collocazione delle pertinenze di cava del limitrofo ambito territoriale di estrazione, come definite dall'articolo 35 della L.R. 14/1998, e, pertanto, in essa non possono svolgersi le attività di estrazione autorizzate per il predetto Ambito Territoriale Estrattivo.

Qualora intervenissero nuove previsioni sovraordinate derivanti da Piano Cave della Provincia di Bergamo, queste prevarranno sulle presenti norme e saranno vigenti automaticamente al momento di entrata in vigore del predetto strumento sovraordinato.

Entro il perimetro dell'area è ammessa la realizzazione di strutture riconducibili alle pertinenze di cava – come definite dal citato articolo 35 della L.R. 14/1998 –, quali impianti di lavorazione, selezione, trasformazione e valorizzazione dei materiali coltivati, strutture e manufatti per uffici e servizi per il ricovero degli automezzi e quanto altro di supporto alle attività dell'impresa, nella misura strettamente necessaria all'attività debitamente dimostrata. I volumi edilizi potranno anche derivare da ricollocazione degli edifici prefabbricati oggi esistenti nell'area estrattiva e, in ogni caso, non potranno superare l'altezza massima di mt 8,00.

Per consentire la collocazione degli impianti di lavorazione degli inerti, considerati i limiti fisici ed i vincoli sovraordinati che insistono sull'area, è ammessa la demolizione dei volumi rurali attualmente esistenti e inutilizzati.

Al fine di migliorare l'inserimento delle strutture e ridurre l'impatto paesistico e ambientale, il piano del terreno sul quale collocare gli impianti e le strutture di pertinenza potrà essere ribassato di mt 10,00 rispetto alla quota del piano campagna esistente. In ogni caso, tale piano del terreno dovrà mantenere un franco di rispetto di almeno 2,50 metri dalla quota di minima soggiacenza della falda freatica.

Lo strato di terreno vegetale asportato dovrà essere accantonato per il suo reimpiego per le opere di ripristino dell'area, le quali dovranno essere eseguite ad esaurimento dell'attività estrattiva.

Le scarpate perimetrali dovranno presentare una morfologia tale da garantirne la stabilità anche mediante eventuali interventi integrativi di ingegneria naturalistica, al fine di aumentare la stabilità a medio e lungo termine di

tempo. La pendenza delle stesse rispetto all'orizzontale dovrà presentare un rapporto di 1/1.

Le scarpate dovranno essere comunque inerbite mediante la tecnica di idrosemina, al fine di preservarle dalle azioni di erosione superficiale da parte degli agenti atmosferici. Dovranno essere realizzate fasce vegetali, costituite da essenze arboree e arbustive, lungo i lati est, ovest e nord dell'area in oggetto.

Il ripristino finale dell'area dovrà prevedere il recupero vegetazionale delle scarpate e il recupero ad uso agricolo dell'area pianeggiante mediante la stesura dello strato vegetale asportato e accantonato all'inizio.

A garanzia del ripristino ambientale dell'area dovrà essere stipulata idonea fideiussione a favore dell'Amministrazione Comunale a garanzia degli interventi di recupero. L'importo della stessa verrà definita mediante sottoscrizione di opportuna convenzione.

13. allegati alla relazione (non modificati rispetto alla versione precedente)

- schema planimetrico (flow sheet) del ciclo produttivo di cava attuale;
- verbale della Conferenza dei Servizi tenutasi presso la Provincia di Bergamo/Settore Ambiente il 16/11/2011;
- relazione dell'ing. Claudio Travanini del 16/11/2011 riguardante le distanze di sicurezza esterne della ditta Bornaghi S.r.l.;
- lettera di osservazioni al progetto di coltivazione ATEg8, presentata dalla ditta Mauri S.p.a. in data 17/06/2011;
- convenzione ex art. 30 del D.Lgs 267/2000 tra i Comuni di Fara Gera d'Adda, Canonica d'Adda, Pontirolo Nuovo, Arcene, Ciserano, Treviglio, Casirate d'Adda per la costituzione del PLIS della Geradadda.