

COMUNE DI CORNEDO VICENTINO

**MODIFICA DI UN IMPIANTO DI RECUPERO  
RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
AUTORIZZATO IN REGIME SEMPLIFICATO  
UBICATO IN VIA MONTE CENGIO n°65  
IN COMUNE DI CORNEDO VICENTINO (VI)**

**- VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A. -**

(art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Proponente:

**ZARANTONELLO srl**

via Belvedere n°28  
36073 CORNEDO VICENTINO (VI)

Redazione progetto:

**STUDIO MAZZUCATO**

via Rossini, n°27  
36075 ALTE di MONTECCHIO  
MAGGIORE (VI)  
Tel.0444/699120 Fax 0444/498742  
e-mail: info@studiomazzucato.eu

Titolo Documento:

***INTEGRAZIONI ALLO  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE***

Documento redatto da:

**Dott. Ing. MAZZUCATO Federico**

**Dott. Arch. MAZZUCATO Silvino**

Data: \_\_\_\_\_

Elaborato:

**I**

## INDICE

1. INTRODUZIONE.....	2
2. RIEPILOGO ELEMENTI DI AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO GIA' DEPOSITATO .....	2
4. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO.....	3
4.1 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE DI PROGETTO.....	3
4.1.1 Descrizione delle modifiche previste.....	4
4.1.2 Descrizione della linea di trattamento del rifiuto inerte nello stato di progetto.....	6
4.1.3 Descrizione del processo di recupero.....	7
4.1.4 Verifica analitica (esecuzione Test di Cessione).....	9
4.1.5 Procedura di accettazione, pesatura e contenimento delle dispersioni di polveri.....	10
4.1.6 Dimensioni piazzole e volumi accumulabili.....	11
4.1.7 Rifiuti prodotti dall'attività di recupero.....	12
4.1.8 Schema a blocchi delle fasi di trattamento previste dal progetto.....	13
4.1.9 Orari di funzionamento dell'impianto.....	15
4.1.10 Traffico pesante indotto.....	15
4.3 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI.....	16
5. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO E VALUTAZIONE IN MERITO AGLI ASPETTI AMBIENTALI.....	18
5.12 INQUINAMENTO LUMINOSO.....	18
7. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO CON RIFERIMENTO AGLI ASPETTI DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....	19
7.2 ACQUE SUPERFICIALI.....	19
7.2.1 Inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti.....	19
7.2.2 Inquinamento per dispersione delle acque meteoriche provenienti dalle piazzole di accumulo e lavorazione rifiuti e dai piazzali.....	21
7.2.3 Inquinamento per emissione di inquinanti aerodispersi.....	23
7.3 ACQUE SOTTERRANEE.....	25
7.3.1 Contaminazione della falda per percolazione di sostanze inquinanti conseguente all'accumulo temporaneo di rifiuti ed al loro trattamento in aree scoperte.....	25
7.4 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	26
7.4.1 Contaminazione del suolo per lisciviazione dei depositi di rifiuti non pericolosi.....	26
7.4.2 Alterazione della naturalità dei terreni e aumento dell'impermeabilizzazione.....	26
7.13 PAESAGGIO.....	27
7.13.1 Alterazione delle componenti paesaggistiche tipiche locali.....	27
7.15 DISTURBO GENERATO DALL'INQUINAMENTO LUMINOSO .....	28
7.14 TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI IMPATTI ANALIZZATI .....	29
8. CONCLUSIONI.....	34
BIBLIOGRAFIA E FONTI.....	36

## 1. INTRODUZIONE

La società Zarantonello srl (già società Zarantonello Andrea e Nicola s.a.s), con sede legale in via Belvedere n°28 in Comune di Cornedo Vicentino (VI) è iscritta al Registro Provinciale di Vicenza delle Imprese che effettuano attività di recupero rifiuti in regime semplificato al n°187 (n° Registro 151/Suolo Rifiuti/13 del 26 settembre 2013, prot. n°68925)

La sede operativa della società, ossia l'impianto di recupero, è ubicata invece in via Monte Cengio n°65 in Comune di Cornedo Vicentino (VI),

Presso tale impianto la ditta esegue attività di Messa in Riserva (R13), selezione, cernita e recupero (R5) di rifiuti inerti da demolizione così come previsti dal paragrafo 7.1 – Allegato 1-Suballegato 1 del DM 05.02.1998 e ss.mm.ii.

In data 01 luglio 2015 la ditta Zarantonello ha depositato presso l'ufficio VIA della Provincia di Vicenza una domanda di verifica di Assoggettabilità a VIA per il progetto di *“Modifica dell'impianto di recupero rifiuti non pericolosi in procedura semplificata della società Zarantonello srl”*.

La ditta ha inoltre depositato copia della documentazione progettuale e dello Studio Preliminare Ambientale secondo quanto previsto dall'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal D. Lgs.n°4/2008.

Copia della documentazione è stata depositata anche presso il Comune di Cornedo Vicentino interessato dall'intervento.

A seguito dell'incontro tecnico tra la ditta Zarantonello srl ed i membri della Commissione VIA Provinciale ed a seguito di quanto emerso durante il sopralluogo eseguito presso l'impianto di recupero esistente, la ditta ha scelto di produrre spontaneamente delle integrazioni di aggiornamento al progetto depositato e conseguentemente allo Studio Preliminare Ambientale.

**Il presente documento denominato “Integrazioni allo Studio Preliminare Ambientale” pertanto riporta i paragrafi integrativi o sostituiti dello Studio Preliminare Ambientale precedentemente depositato in data 01 luglio 2015.**

**La numerazione dei paragrafi risulta di conseguenza correlata (sostitutiva o incrementale, a seconda delle situazioni) a quella utilizzata nello Studio Preliminare Ambientale già depositato.**

## 2. RIEPILOGO ELEMENTI DI AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO GIA' DEPOSITATO

- a) Miglioramento dello stato attuale della mitigazione ambientale del sito di recupero: previsione della realizzazione di una nuova quinta arborea ed arbustiva lungo il confine ovest e sud-ovest dell'impianto di recupero
- b) Spostamento in area coperta, all'interno del capannone esistente, del cumulo “H” dedicato all'accumulo del rifiuto trattato in attesa di verifica (Test di Cessione) e di volume massimo 3000mc

- c) Individuazione di una soluzione alternativa (soluzione B) per lo smaltimento delle acque meteoriche di competenza dell'area scoperta di trattamento rifiuto. Tale soluzione prevede l'accumulo temporaneo delle acque in un bacino impermeabile (che funge anche da sedimentatore) e il loro riutilizzo all'interno del capannone coperto per la bagnatura del rifiuto inerte (qualora troppo asciutto) e per l'impiego nei nebulizzatori per l'abbattimento delle polveri generate dalla movimentazione del rifiuto. Le acque eventualmente in eccesso verranno trattate (sedimentazione e disoleatura) e smaltite nel suolo tramite trincea disperdente. Tale soluzione risulta alternativa a quella prevista dal progetto depositato il 01 luglio 2015 e che prevede lo smaltimento finale delle acque nella roggia "Nena" a seguito di specifico trattamento di sedimentazione e disoleatura (soluzione A).
- d) Analisi della potenziale insorgenza di inquinamento luminoso ai sensi della LR n°17 del 07/08/2009 per l'impianto di recupero esistente e per l'intervento di variante con riferimento inoltre a quanto previsto dalla DGRV n°2410 del 29/12/2011.

## 4. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

### 4.1 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE DI PROGETTO

Il progetto di variante prevede le seguenti modifiche da apportare all'impianto di recupero:

- 1) Aumento del quantitativo massimo annuo di rifiuto recuperabile dalle attuali 14.990 ton/anno (9.368,75 mc) al valore di 59.990 ton/anno (37.493,75 mc)**
- 2) Realizzazione della rete interrata di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche dei piazzali scoperti impiegati per il transito vettori ed accumulo della MPS prodotta, e di una della rete interrata di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche dell'area scoperta di trattamento rifiuti (secondo quanto già presentato con il Piano di Adeguamento al Piano di Tutela delle Acque). Per le acque meteoriche provenienti dall'area scoperta di trattamento rifiuti, a seguito del trattamento, è previsto lo scarico finale nella roggia denominata "Nena". Non essendo ancora stato ottenuto il nulla osta del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta per lo scarico delle acque nella roggia, oltre alla soluzione depositata con il Piano di Adeguamento (di seguito indicata come "soluzione A") viene proposta una nuova soluzione alternativa per lo smaltimento delle acque meteoriche (di seguito indicata come "soluzione B") e che prevede l'accumulo temporaneo delle acque in un bacino impermeabile a cielo aperto ed il riutilizzo integrale delle stesse per la bagnatura del rifiuto da trattare e l'abbattimento delle polveri nell'area interna al capannone.**

#### 4.1.1 Descrizione delle modifiche previste

La modifica principale prevista dalla domanda di variante riguarda l'aumento del quantitativo massimo annuo di rifiuto recuperabile presso l'impianto di recupero della società Zarantonello srl, dalle attuali 14.990 ton/anno (corrispondenti a 9.368,75mc) al valore di 59.990 ton/anno (corrispondenti a 37.493,75 mc).

I valori volumetrici in metri cubi sono stati determinati considerando che il rifiuto inerte recuperato ha una densità media di circa 1,6 ton/mc.

Tale aumento non necessita di alcuna modifica impiantistica, infrastrutturale o del layout dell'impianto di recupero così come attualmente autorizzato.

Il frantoio ed il vaglio attualmente impiegati dalla Ditta sono dotati di una capacità di trattamento oraria che può raggiungere le 125 ton/ora. L'impianto di recupero risulta operativo per 8 ore diurne per 5 giorni la settimana (dal lunedì al venerdì). Ne consegue che l'impianto, nella sua configurazione attuale può già trattare un quantitativo di rifiuto inerte giornaliero pari a

$$Q_{\text{giornaliero}} = 125 \text{ ton/ora} \times 8 \text{ ore /giorno} = 1000 \text{ ton /giorno}$$

Risulta quindi che il quantitativo massimo richiesto risulta trattabile presso l'impianto di recupero impiegando il frantoio per un numero complessivo di giorni pari a :

$$n^{\circ} \text{ giorni} = (59.990 \text{ ton/anno}) / (1000 \text{ ton/giorno}) \approx 60 \text{ giorni}$$

I giorni di attività annuale dell'impianto di recupero ammontano a circa 220 giorni/anno pertanto ne consegue che il quantitativo massimo richiesto risulta ampiamente trattabile presso l'impianto con la dotazione impiantistica attuale. Sostanzialmente risulta che sarebbe sufficiente una giornata di attività (8 ore) del frantoio e del vaglio ogni 3,6 giorni di attività dell'impianto per garantire il recupero del quantitativo massimo annuo richiesto.

La variante di progetto, conferma e ribadisce la realizzazione del sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche già prevista dalla ditta nell'ambito del Piano di Adeguamento al PTA della Regione Veneto depositato presso l'Amministrazione della Provincia di Vicenza nel dicembre 2012 e riportata nella documentazione progettuale nella tavola grafica denominata "Elab. E.6: Tavola reti acque meteoriche-soluzione A".

La variante prevede pertanto la realizzazione di due reti interrato dedicate una alla captazione e smaltimento delle acque meteoriche dei piazzali scoperti di transito ed una dedicata alla captazione, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche dell'area del mulino e del vaglio (area di trattamento rifiuto).

Lo schema progettuale di tali reti è stato trasmesso dalla ditta Zarantonello srl alla Provincia di Vicenza nel dicembre 2012 assieme al Piano di Adeguamento al PTA.

Tale soluzione prevede che le acque meteoriche provenienti dall'area scoperta di trattamento rifiuti, a seguito del trattamento di sedimentazione e disoleatura, vengano scaricate nella roggia denominata "Nena". Non essendo ancora stato ottenuto il nulla osta del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta per lo scarico delle acque nella roggia, oltre alla soluzione depositata con il Piano di Adeguamento ("soluzione A") viene proposta una nuova soluzione alternativa per lo smaltimento delle acque meteoriche ("soluzione B") che prevede l'accumulo temporaneo in un bacino impermeabile a cielo

aperto delle acque provenienti dall'area scoperta di trattamento rifiuto ed il riutilizzo integrale delle stesse per la bagnatura dei rifiuti da trattare nell'area interna al capannone.

Tali acque inoltre potranno essere impiegate, mediante appositi nebulizzatori, per l'abbattimento delle polveri nell'area interna al capannone.

Si evidenzia che quest'ultima soluzione risulta alternativa alla precedente e verrà attuata qualora non fosse possibile ottenere il nulla osta allo scarico nella roggia Nena da parte del Consorzio Alta Pianura Veneta.

La ditta Zarantonello sta procedendo nella realizzazione delle opere previste dal Piano di Adeguamento presentato il cui termine, attualmente è stabilito al 31 dicembre 2015.

Nell'ambito della domanda di variante si è scelto pertanto di confermare e ribadire la realizzazione di tali opere. Non essendo stato ancora ottenuto il nulla osta allo scarico nella roggia Nena da parte del Consorzio Alta Pianura Veneta però si è scelto di prevedere nello stato di progetto due soluzioni alternative per lo smaltimento finale delle acque trattate. Le due distinte soluzioni proposte sono rappresentate nella tavole grafiche denominate "Elab. E.6: Tavola reti acque meteoriche-soluzione A" e "Elab. E.7: Tavola reti acque meteoriche-soluzione B".

Per quanto concerne la rete di captazione delle acque meteoriche di competenza dei piazzali di transito ed accumulo ella MPS è previsto di conformare tali aree con una pendenza dello 0,5% verso le fasce ove verranno poste le caditoie di raccolta (pozzetti in cls).

Le acque saranno raccolte da pozzetti in cls distribuiti lungo i piazzali collegati tra loro mediante una linea interrata realizzata con tubo il cls. Le acque raccolte verranno conferite in una vasca dissabbiatore interrata e successivamente verranno smaltite in una trincea disperdente in ghiaia realizzata al di sotto del piazzale.

Per quanto concerne la rete di captazione delle acque meteoriche di competenza dell'area scoperta di trattamento rifiuto (area del mulino e del vaglio) è previsto di conformare tali aree con una pendenza dello 0,5% verso le fasce ove verranno poste le caditoie di raccolta (pozzetti in cls).

Le acque saranno raccolte da pozzetti in cls collegati tra loro mediante una linea interrata realizzata con tubo il cls.

Nella "soluzione A" le acque raccolte verranno conferite in una vasca interrata di sedimentazione accelerata e successivamente verranno trasferite tramite tubazione in pvc dotata di adeguata pendenza (sfioro naturale per differenza di quota) in un disoleatore a coalescenza. Le acque trattate dal disoleatore, sempre per sfioro naturale verranno poi scaricate da apposita tubazione nella roggia presente lungo il confine ovest dell'impianto di recupero denominata "roggia Nena" previa autorizzazione del Consorzio gestore. Il profilo di tale roggia risulta realizzato in calcestruzzo liscio sia al fondo che alle pareti. Poco più a valle del punto di scarico previsto, in prossimità del tracciato della SP n°246, la roggia risulta tombata mediante manufatto scatolare in cls.

Prima dello scarico nella roggia verrà posto un pozzetto fiscale denominato PF1.

Nella "soluzione B" le acque meteoriche raccolte nel pozzettone principale verranno rilanciate ed accumulate, tramite una piccola pompa sommersa, in un bacino a cielo aperto.

I muri perimetrali del bacino verranno realizzati con blocchi in cls ed avranno altezza complessiva di circa 2m. Il bacino avrà dimensioni interne in pianta di 7m x 7m e sarà impermeabilizzato internamente mediante stesura di un telo in LDPE. La vasca avrà pertanto una superficie di circa

49mq e avrà una capacità utile di circa 88mc considerando anche un franco di sicurezza di circa 20cm. Tale volume risulta sufficiente a garantire l'accumulo del deflusso meteorico massimo stimabile nelle 24 ore considerando un'altezza massima di pioggia (con tempo di ritorno 50anni) pari a 159mm ed un coefficiente di deflusso (u) per l'area scoperta in esame (superficie in terra pari a 2600mq circa) corrispondente a 0,2.

Risulta infatti che il volume minimo utile è dato da:

$$V_{\min} = \text{Area} \times u \times h = 2600\text{mq} \times 0,2 \times 0,159\text{m} = 82,6\text{mc}$$

Le acque accumulate nel bacino verranno prelevate tramite una pompa sommersa posta nel bacino e utilizzate prioritariamente per le operazioni di bagnatura del rifiuto da trattare accumulato nell'area di trattamento preliminare posta al di sotto del capannone (area B1 e B2). Inoltre le acque verranno utilizzate in appositi nebulizzatori per l'abbattimento delle polveri generate dalla movimentazione del rifiuto sempre nell'area di trattamento preliminare posta all'interno del capannone. Le acque in eccesso e non utilizzate presenti nel bacino potranno esser fatte defluire tramite una apposita tubazione regolata da una saracinesca di chiusura e con una piccola portata (circa 5mc/h) in un disoleatore del tipo a coalescenza e quindi avviate allo smaltimento nel suolo in una trincea disperdente interrata. Lungo il tubo di scarico, prima della trincea disperdente, verrà posto un pozzetto fiscale denominato PF1.

#### **4.1.2 Descrizione della linea di trattamento del rifiuto inerte nello stato di progetto**

Il processo del trattamento e recupero del rifiuto inerte nello stato di progetto (variante) corrisponde a quanto attualmente autorizzato.

I CER, le tipologie dei rifiuti recuperati e la loro origine corrispondono a quanto attualmente previsto dall'autorizzazione vigente.

Viene solamente aggiornato il layout dell'impianto con la definizione di nuove nomenclature di identificazione delle piazzole e dei box di accumulo dei rifiuti e delle MPS.

L'impianto pertanto, come nello stato attuale, risulta strutturato in un'unica linea di recupero del rifiuto inerte:

**Linea recupero rifiuto inerte - messa in Riserva (R13) e Recupero (R5) di rifiuti inerti provenienti da demolizioni edili (corrispondente all'attività di recupero prevista dal par. 7.1 dell'Allegato 1 - Suballegato 1 del DM 05.02.1998 e ss.mm.ii.**

I rifiuti in ingresso all'impianto e appartenenti a tale linea provengono da:

- a) demolizioni eseguite da imprese terze
- b) demolizioni eseguite in proprio dalla ditta Zarantonello srl
- c) da altri centri autorizzati alla gestione dei rifiuti, presso i quali sia stata effettuata esclusivamente la Messa in Riserva (R13) senza ulteriori operazioni di selezione, cernita o riduzione volumetrica

Il processo di recupero del rifiuto è organizzato nelle seguenti fasi:

- fase di conferimento ed accettazione del carico
- fase di scarico e messa in riserva del rifiuto nell'area interna al capannone
- fase di trattamento preliminare del rifiuto (prima lavorazione con escavatore dotato di pinza idraulica al fine di separare il ferro e pulizia del materiale)
- fase di trattamento (riduzione dimensionale) del rifiuto nel mulino
- messa in cumulo del materiale trattato nell'area H in attesa di analisi
- verifica analitica (esecuzione Test di Cessione)
- fase di affinamento (ulteriore riduzione dimensionale e vagliatura) del rifiuto nel mulino e nel vaglio vibrante
- messa in cumulo dell'aggregato riciclato prodotto (MPS) nelle aree I1, I2 ed L in attesa della vendita/trasferimento alla destinazione finale

Si riporta una descrizione estesa delle fasi sopra elencate con la nomenclatura delle nuove aree individuate nella tavola grafica "Layout di progetto".

#### **4.1.3 Descrizione del processo di recupero**

##### **Fase di conferimento ed accettazione del carico**

I rifiuti saranno conferiti presso l'impianto di recupero tramite camion dotati di cassone ribaltabile o scarrabile. A seguito dell'ingresso nell'impianto i camion sosterranno sulla pesa elettronica esistente per la fase di pesatura. I tecnici dell'impianto procederanno innanzitutto ad una prima verifica visiva del contenuto del cassone quindi ad una verifica della documentazione accompagnatoria. I rifiuti in ingresso della Tipologia 7.1 quindi sono accettati per il conferimento solo previo controllo visivo di corrispondenza a quanto riportato in formulario e previa presentazione, per i codici CER 101311, 170802, 170904, 170107 (per quest'ultimo non proveniente da demolizione selettiva) dell'analisi a carico del produttore che verrà ripetuta per ogni nuovo cantiere, oppure ogni due anni per lo stesso cantiere. Le analisi vengono svolte secondo al UNI 10802:2004 al fine di determinare la non pericolosità del rifiuto in ingresso.

Qualora venissero riscontrate delle evidenti difformità il carico verrà respinto.

##### **Fase di scarico e messa in riserva del rifiuto nell'area interna al capannone**

Superata la fase di verifica e di accettazione il mezzo verrà inviato all'area di scarico posta all'interno del capannone (area A). Qui in mezzo scaricherà il suo carico che verrà movimentato e messo in cumulo mediante pala gommata.

L'area di scarico è monitorata da telecamere collegate ad un circuito chiuso con registrazione e conservazione delle ultime 24 ore di registrazione. Tale sistema consente alla ditta di aumentare il grado di monitoraggio sul rifiuto conferito e pertanto il grado di sicurezza durante il processo di conferimento dei rifiuti.

Nell'area di Messa in Riserva del rifiuto sarà accumulabile, in conformità all'autorizzazione vigente, un quantitativo massimo di 2000ton di materiale, corrispondenti a 1250mc.

### **Fase di trattamento preliminare del rifiuto**

A seguito dello scarico il rifiuto, potrà essere messo temporaneamente in accumulo nell'area di messa in riserva (aree B1 e B2) mediante pala gommata.

All'interno del capannone verrà eseguita anche una fase di trattamento di prima lavorazione del rifiuto inerte mediante operazioni di cernita/separazione (manuale o con pinza idraulica) delle impurità presenti (aree B1- B2)

Sul materiale in cumulo si procederà pertanto ad una frantumazione preliminare con pinza idraulica montata su escavatore al fine di ridurre dimensionalmente le porzioni di dimensioni maggiori ed inoltre di separare il materiale ferroso e le impurità macroscopiche (legno, plastica) in esso presenti. Potrà essere eseguita inoltre una eventuale (occasionale) vagliatura tramite il vaglio Extec E7 per la separazione di impurità quali legno e plastica. Il ferro verrà accumulato nella specifica piazzola (C) presente all'interno del capannone ed il rifiuto misto (legno, plastica) verrà accumulato in un cassone posto sempre all'interno del capannone, in area (D) pavimentata in cls.

### **Fase di trattamento**

La fase di trattamento avviene nell'area G ed è organizzata nelle seguenti sottofasi:

#### **- 1° fase: riduzione dimensionale**

Successivamente si procede con il carico del rifiuto inerte mediante pala gommata, nella tramoggia di carico dell'impianto di frantumazione OMT. Il rifiuto entrerà quindi in un mulino a martelli che effettuerà una riduzione dimensionale del materiale. L'impianto di frantumazione è dotato di un sistema di nebulizzazione ad acqua per l'abbattimento delle polveri sollevate durante la frantumazione del materiale inerte.

In uscita dal frantoio il materiale viene prelevato automaticamente da un nastro trasportatore che lo conferisce in un unico cumulo "G1". Il materiale frantumato accumulato risulta caratterizzato da una granulometria 0-120mm ("frantumato 0-120").

#### **- 2° fase: esecuzione Test di Cessione**

Il materiale verrà caricato mediante pala gommata e messo in cumulo nella piazzola destinata al rifiuto trattato in attesa di analisi (Area H) posta in area coperta all'interno del capannone.

Su tale cumulo verrà eseguito il Test di Cessione con verifica dei limiti dell'Allegato 3 del DM 05.02.1998 e ss.mm.ii. con periodicità di un test ogni almeno 3000mc di materiale trattato.

Tale cumulo di materiale sarà adeguatamente separato dagli altri cumuli eventualmente presenti nell'area ed identificato da apposita cartellonistica.

Nel caso in cui le analisi eseguite con le modalità riportate ai successivi punti dovesse dare esito negativo (test di cessione non superato) la ditta procederà allo smaltimento del lotto come rifiuto e ad una procedura di verifica del suolo ai fini della valutazione se il rifiuto abbia provocato un inquinamento del terreno.

### **- 3° fase: selezione granulometrica**

A seguito del superamento della verifica del Test di Cessione il materiale trattato viene caricato nuovamente nella tramoggia di alimentazione dell'impianto di trattamento mediante la pala gommata. Il materiale attraversa nuovamente il mulino e viene prelevato dal nastro trasportatore che stavolta tramite un secondo tratto del nastro (attivabile tramite apposito commutatore) lo conferisce nel vaglio a piani vibranti OCRM.

Dal trattamento eseguito nel vaglio fuoriescono tre distinte granulometrie: 0-8mm (cumulo G3-sabbia), 8-25mm (cumuli G4-G5-stabilizzato), e la frazione 25-120mm (cumulo G2-breccia). Ognuna di tali frazioni viene allontanata da un nastro trasportatore e depositata in cumuli distinti.

Il nastro dedicato all'allontanamento della frazione 8-25mm risulta brandeggiante e pertanto consente di realizzare due distinti cumuli (cumulo G4-G5).

Si evidenzia che la fase 3° (selezione granulometrica) viene eseguita solamente a seguito dell'allontanamento di tutto il materiale trattato nella fase 1° presente nel cumulo G1.

Essa pertanto costituisce una fase successiva e distinta dalla fase 1, non caratterizzata da contemporaneità.

### **Messa in cumulo dell'aggregato riciclato prodotto (MPS)**

Al superamento delle verifiche sopra descritte il cumulo di materiale inerte viene trasferito, mediante pala gommata, nelle aree di accumulo della MPS prodotta (aggregato riciclato) denominate I1, I2 ed L in attesa di essere trasferita nei cantieri di impiego (cantieri edili della stessa ditta Zarantonello) o commercializzata a Terzi.

Nel paragrafo 4.1.8 è riportato uno schema a blocchi del processo di recupero nello stato di progetto.

#### **4.1.4 Verifica analitica (esecuzione Test di Cessione)**

Sui cumuli di materiale trattato eventualmente suddivisi per granulometria, anche nello stato di progetto verrà eseguito il Test di Cessione e verrà verificato il rispetto dei limiti previsti dall'Allegato 3 al DM 05.02.1998 e ss.mm.ii.

#### ***Frequenza delle prove***

Come già previsto nell'autorizzazione vigente e come predisposto dall'Allegato C della Circola Ministeriale n°UL/2005/5205 la dimensione massima di un lotto è fissata in 3000mc e l'analisi eseguite con le metodiche della UNI 10802:2004 vengono effettuate appunto ogni 3000mc per ogni singolo lotto di rifiuto trattato. La verifica come sopra descritto viene eseguita prima della eventuale fase di selezione granulometrica (facoltativa).

#### 4.1.5 Procedura di accettazione, pesatura e contenimento delle dispersioni di polveri

La gestione dei rifiuti in ingresso all'impianto avverrà secondo quanto già previsto dall'autorizzazione vigente.

In particolare la procedura di accettazione dei rifiuti è conforme alle procedure minime previste dalla DGRV n°1773 del 28/08/2012 sulle modalità operative per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Si riporta qui di seguito un riassunto schematico delle procedure di accettazione, di gestione dei conferimenti dubbi e di contenimento della dispersione di polveri che verranno attuate durante l'accettazione dei rifiuti.

A) Modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto: i rifiuti inerti vengono conferiti all'impianto all'interno di camion dotati di cassone scarrabile o ribaltabile.

I mezzi di trasporto in ingresso all'impianto transitano innanzitutto sulla pesa elettronica ed attendono che vengano eseguite le operazioni preliminari di verifica, la pesatura della massa complessiva e la validazione del formulario.

B) Tipologia degli automezzi utilizzati: i mezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti da demolizione sono dotati generalmente di cassone ribaltabile automatico. Nel caso di mezzi con cassone scarrabile, a seguito delle procedure di verifica si procede allo scarramento del cassone nell'area interna al capannone e successivamente al suo svuotamento.

C) Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica: Le fasi durante le quali si può originare la dispersione ad opera del vento di polveri e frazioni sottili e leggere sono le operazioni di carico e scarico dei camion e in quelle di carico del frantoio e di successiva frantumazione degli inerti. Al fine di ridurre il più possibile tali dispersioni si provvede nel primo caso ad irrorare periodicamente (in particolare nei periodi asciutti) con acqua sia la viabilità di transito interna all'impianto, sia i cumuli di inerti prima della loro movimentazione, tramite appositi nebulizzatori fissi. Per quanto riguarda il secondo caso l'impianto di frantumazione risulta dotato di un proprio sistema di nebulizzazione d'acqua per l'abbattimento delle polveri generate dalla lavorazione.

D) Perdite provenienti da eventuali spanti e colaticci nel corso del conferimento: la tipologia di rifiuto trattato normalmente non dà origine a spanti o colaticci

E) Prelievi di campioni e relative modalità di analisi: Come indicato al punto b) per alcuni rifiuti in ingresso verrà richiesto di presentare un'analisi. Per i carichi provenienti da ditte e da cantieri già sottoposti a verifica, la valutazione per i conferimenti successivi viene poi fatta a vista, e una volta ogni due anni (o anche prima in caso di dubbio) verranno prelevati campioni di rifiuto da tecnico incaricato secondo le procedure UNI 10802 e verrà verificato con analisi se quanto consegnato corrisponde a quanto riportato nelle analisi trasmesse.

F) Modalità e criteri di deposito e stoccaggio dei rifiuti, anche derivanti dal processo di trattamento: Lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso (messa in riserva) e che ha superato le verifiche sopradescritte, avviene in cumuli nell'area interna al capannone pavimentata in ghiaia. Il cumulo o i vari cumuli saranno identificati da apposita cartellonistica, suddivisi da setti prefabbricati di separazione in cls, come indicato nelle tavole grafiche. I cumuli presenti all'interno del capannone risultano protetti mediante la copertura dello stesso, dal dilavamento delle acque meteoriche.

I rifiuti prodotti sia dalle operazioni di preselezione (manuale o meccanica con pinza idraulica) sia dalla vagliatura, e costituiti principalmente da rifiuto ferroso con codice 19 12 02 e rifiuto generico 19 12 12 vengono stoccati in piazzole dedicati nell'area interna all'impianto, appositamente delimitate da diaframmi mobili in cls. Le piazzole sono identificate da apposita cartellonistica riportante il CER e una descrizione del rifiuto.

#### 4.1.6 Dimensioni piazzole e volumi accumulabili

La documentazione progettuale depositata allegata alla domanda di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. include anche la tavola grafica "layout impianto di progetto". Tale tavola prevede una modifica della nomenclatura delle aree e delle piazzole, al fine di darne una rappresentazione più completa rispetto a quanto indicato nella tavola grafica allegata alla domanda di rinnovo dell'Autorizzazione al recupero in regime semplificato del giugno 2013. Si ribadisce che la modifica non ha previsto una variazione delle superfici delle piazzole o dei box e dei volumi in essi accumulabili.

Con riferimento alla tavola grafica denominata "Elaborato E4-Tavola 4: Layout di progetto impianto-aggiornamento di agosto 2015" si descrivono qui di seguito le specifiche aree e piazzole in cui risulta suddiviso l'impianto, dedicate alla messa in riserva dei rifiuti in ingresso (interne al capannone), alla fase di trattamento e all'accumulo del materiale lavorato e le relative superfici:

##### Aree di lavorazione

Piazzola	Superficie (mq)	Area interna/esterna	Descrizione area e fase di trattamento
A	300	Area interna	Area di conferimento dei rifiuti//scarico da camion
B1	900	Area interna	Area di messa in riserva rifiuti
B2	340	Area interna	Area di messa in riserva rifiuti
C	50	Area interna	Area pavimentata in cls per stoccaggio rifiuto ferroso (CER 19 12 02) prodotto dal trattamento
D	15	Area interna	Area pavimentata in cls per alloggiamento container di stoccaggio rifiuto misto (CER 19 12 12) prodotto dal trattamento
E	350	Area interna	Area destinata a viabilità e sosta mezzi
G	2600	Area esterna	Area di trattamento (frantumazione e vagliatura) rifiuto
H	450	Area esterna	Area accumulo materiale trattato in attesa di analisi
I1	1200	Area esterna	Area accumulo MPS
I2	2200	Area esterna	Area accumulo MPS
L	2180	Area esterna	Area deposito attrezzature, inerti naturali e MPS

Tab. 17– Elenco piazzole nello stato di progetto e superfici

**Piazzole e superfici**

Piazzola	Dimensioni massime piazzola (m)	Superficie (mq)	Altezza massima cumulo (m)	Volume max disponibile (mc)	Quantità max in cumulo (ton)	Descrizione materiale in accumulo
A	15 X20	300	5	500	800	Rifiuto inerte da trattare
B1	30x40 (sagomata)	900	5	803	1.285	Rifiuto inerte da trattare
B2	17x20	340	5	447	715	Rifiuto inerte da trattare
C	10x5	50	2	80	40	Rifiuto prodotto: ferro
D	5x3	15	2	24	6	Rifiuto prodotto: rifiuto misto
E	35x10	350	/	/	/	Area destinata a viabilità e sosta mezzi
G	80x50 (sagomata)	2600	/	/	/	Area di trattamento (frantumazione e vagliatura) rifiuto
H	24x20 (sagomata)	450	8	3.000	4.800	Area accumulo materiale trattato in attesa di analisi
I1	40x38 (sagomata)	1.200	8	6.000	9.600	Area accumulo MPS
I2	50x45 (sagomata)	3.080	8	18.400	29.440	Area accumulo MPS
L	60x40 (sagomata)	2.180	8	12.300	19.680	Area deposito attrezzature, inerti naturali e MPS

**Tab. 18– Elenco piazzole nello stato di progetto, dimensioni e quantità accumulabili**

**4.1.7 Rifiuti prodotti dall'attività di recupero**

Il ciclo di trattamento di cernita, selezione, frantumazione e vagliatura comporta la produzione di rifiuto di ferro, legno e rifiuti misti da separazione contenenti plastiche.

- Metalli ferrosi (19 12 02): tale rifiuto è presente nel materiale in ingresso sotto varie forme (spezzoni di barre di acciaio, sfridi, trucioli..) spesso inglobati nei blocchi di calcestruzzo. Il materiale ferroso viene separato durante la fase di trattamento preliminare del rifiuto mediante pinza idraulica (o manualmente) ed inoltre durante la fase di trattamento del rifiuto tramite elettromagnete posto dopo il mulino. Il materiale viene poi accumulato in appositi cassoni dedicati, situati all'interno del capannone.
- Legno, plastica, gomma e rifiuti generici (19 12 12): Tale rifiuto è presente nel materiale in ingresso sotto forma di pezzi, sfridi e frammenti di varia dimensione principalmente in legno e plastica. Esso viene separato principalmente nella fase di trattamento preliminare del rifiuto (manuale o con pinza idraulica). Il rifiuto viene accumulato nella piazzola dedicata posta all'interno del capannone.

I quantitativi dei rifiuti prodotti dal trattamento del rifiuto da demolizione non sono determinabili con precisione dipendendo fondamentalmente dalla composizione del rifiuto in ingresso. Generalmente si possono stimare in una percentuale della massa trattata dell'ordine del 0,1% per il ferro e dello 0,02-0,03% per i rifiuti misti, costituiti principalmente da plastica e legno, classificati poi con il codice 19 12 12 (rifiuti misti).

Sulla base di tali dati i quantitativi prevedibili di rifiuto prodotto nello stato di progetto in condizione di massima attività dell'impianto (1000ton/giorno) sono quindi di circa 1000 kg/giorno per il ferro e 300 kg/giorno per il legno e plastica.

I rifiuti separati come verranno accumulati temporaneamente in apposite piazzole dedicate all'interno del capannone. Il ferro e il rifiuto misto indifferenziato verranno poi periodicamente ritirati da ditta specializzata autorizzata al recupero di tali materiali..

Si riportano qui di seguito in tabella i codici CER dei rifiuti che si prevede di produrre e accumulare negli apposite piazzole ed il quantitativo complessivo a stoccaggio temporaneo:

CER	Definizione CER	Qmax A stoccaggio temporaneo (ton)	Destinazione
19 12 02	Metalli ferrosi	40 ton (box)	Recupero
19 12 12	Rifiuto indifferenziato	6 ton (cassone)	Recupero
<b>TOTALE</b>		<b>46 ton</b>	

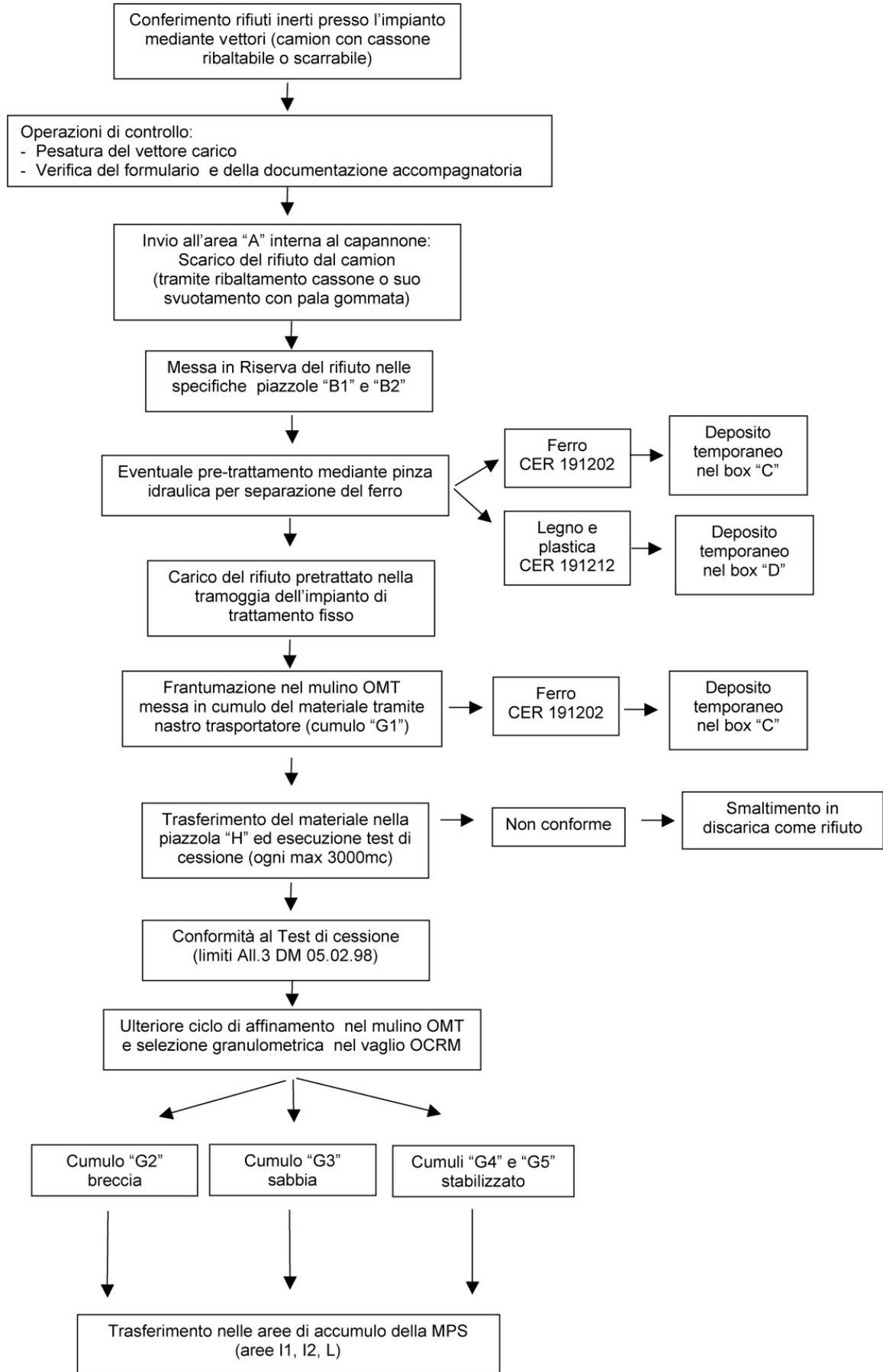
Tab. 19- Codici CER dei rifiuti prodotti dall'impianto di recupero per singola linea

#### 4.1.8 Schema a blocchi delle fasi di trattamento previste dal progetto

Le fasi del processo di recupero dei rifiuti nello stato di progetto corrisponderanno esattamente a quelle previste nella configurazione attualmente autorizzata presso l'impianto della Zarantonello srl.

Il processo di trattamento è stato aggiornato con la nuova nomenclatura delle aree utilizzate.

Nell'Allegato A alla relazione tecnica del progetto è riportato uno schema a blocchi del processo di recupero nello stato di progetto. Tale schema viene di seguito riportato.



#### 4.1.9 Orari di funzionamento dell'impianto

L'impianto di recupero rifiuti della ditta Zarantonello srl sarà operativo durante il solo periodo diurno, dal lunedì al venerdì. L'impianto sarà operativo per circa 8 ore al giorno, ricomprese indicativamente all'interno della seguente fascia oraria: 07,00-18,00.

Durante il periodo di apertura dell'impianto potranno attive tutte le fasi di recupero e trattamento (conferimento di rifiuti, la loro movimentazione con pala gommata, la fase di pretrattamento con pinza frantumatrice, la fase di frantumazione e vagliatura, l'allontanamento delle MPS tramite vettori).

L'impianto di frantumazione e vagliatura in dotazione alla ditta risulta caratterizzato da una potenzialità media di trattamento (riferita al materiale normalmente trattato costituito da un miscuglio di laterizi e pezzi di calcestruzzo) pari a 125 ton/ora. Tale valore è riportato anche nella domanda di proroga dell'autorizzazione per il recupero in regime semplificato.

Considerando che la domanda di variante prevede un quantitativo massimo annuo di rifiuto trattabile pari a 59.990 ton/anno si ottiene che i macchinari di trattamento (frantumazione vagliatura) riescono a trattare tale quantitativo di rifiuto in circa 480 ore di attività.

Considerando poi che l'impianto di recupero è operativo per 220 giorni lavorativi all'anno risulta che tale periodo di funzionamento corrisponde mediamente a poco più di due ore al giorno (2 ore e 11 minuti).

#### 4.1.10 Traffico pesante indotto

Il traffico veicolare di esercizio sarà costituito da mezzi commerciali pesanti (autocarri), adibiti al trasporto sia dei rifiuti (in ingresso) sia delle MPS prodotte nell'impianto (in uscita). I valori di flusso sono stati calcolati come affluenze orarie in una giornata lavorativa-tipo. L'analisi è stata eseguita sia in termini di numero medio di transiti previsti correlato al quantitativo medio giornaliero recuperabile ottenuto dal quantitativo massimo annuo richiesto.

Considerando il quantitativo massimo di rifiuto annuo recuperabile richiesto con la variante (59.990 ton/anno) e il numero medio di giorni lavorativi dell'impianto all'anno (220 giorni/anno) si ottiene un quantitativo medio giornaliero di rifiuto recuperabile pari a 272,7 ton/giorno.

I vettori impiegati nel trasporto dei rifiuti ed MPS saranno costituiti da mezzi con portata massima 15 ton, alcuni di proprietà della ditta Zarantonello ed altri di Terzi.

Per il conferimento ed allontanamento di tale quantitativo di rifiuto saranno pertanto necessari un numero complessivo di circa 18 vettori/giorno.

Il numero dei transiti si ottiene considerando un rapporto di n°2 transiti/vettore. Tale rapporto è stato cautelativamente incrementato al valore 3 transiti/vettore per considerare che solo una volta su due il vettore viaggerà a pieno carico sia in ingresso che in uscita dall'impianto. Si ottiene pertanto un numero complessivo giornaliero di 54 passaggi/giorno in condizioni di attività "a regime". Considerando che l'accesso dei vettori sarà limitato alle 8 ore di apertura dell'impianto, si stima un numero medio di 6,8 passaggi/ora nel periodo diurno.

Si sottolinea che tale condizione comunque verrà raggiunta solamente durante alcuni periodi dell'anno caratterizzati da intensa attività ed inoltre dopo qualche anno dall'avvio della modifica dell'impianto, ossia dopo una prima fase di avviamento durante la quale è invece ottimisticamente

stimabile un traffico medio giornaliero pari al 50% di quello sopra indicato, pari quindi a 27 passaggi/giorno (3,4 passaggi/ora nel periodo diurno).

Tale traffico veicolare pesante transiterà interamente lungo la Strada Provinciale n°246 suddiviso indicativamente per il 50% in direzione nord (Valdagno-Recoaro) e per il 50% in direzione sud (Castelgomberto). Parte di quest'ultima frazione andrà poi ad impegnare la SP n°124 "Priabona" in direzione Malo e Schio.

Quantitativo di rifiuto massimo recuperabile/anno	59.990 ton
Giorni lavorativi/anno	220
Quantitativo massimo recuperabile/giorno	272 ton
Portata automezzi	15 ton
N° complessivo automezzi/giorno	18
N° transiti (*) (nel periodo diurno 06.00-22.00)	54 passaggi/giorno

Tab.20 – Riepilogo del traffico pesante indotto

(\*) Il rapporto è stato cautelativamente incrementato al valore 3 transiti/vettore per considerare che solo una volta su due il vettore viaggerà a pieno carico sia in ingresso che in uscita dall'impianto.

Il quantitativo massimo annuo di rifiuto recuperabile previsto dalla variante risulta pari a 4 volte il quantitativo attualmente autorizzato.

Pertanto rispetto alle condizioni di traffico attuale si prevede nelle condizioni di massima attività prevista dal progetto un incremento pari a 4 volte del numero di mezzi pesanti (vettori) in transito da e per l'impianto.

#### 4.3 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI

La ditta Zarantonello srl è già insediata da diversi anni nel sito in oggetto. La variante richiesta non prevede un aumento della superficie occupata dall'impianto di recupero complessivo. Non è previsto un aumento delle aree pavimentate, un aumento della superficie edificata o coperta. La variante pertanto non prevede una sottrazione di superficie al territorio e inoltre non prevede un aumento del grado di impermeabilizzazione dell'area. La variante non prevede un utilizzo di risorse naturali aggiuntive, non aumenta il depauperamento degli habitat esistenti e l'impermeabilizzazione di superfici naturali.

Non vi è, quindi, in progetto l'utilizzazione di ulteriori risorse naturali con conseguenti impatti sulla compatibilità ambientale dell'intervento. Non risulta prevedibile pertanto un incremento degli impatti rispetto allo stato attuale vigente.

Per la bagnatura dei piazzali nei periodi particolarmente asciutti e per la bagnatura (nebulizzatori) del rifiuto durante la fase di trattamento viene utilizzata acqua fornita dal pozzo ad uso "assimilato all'igienico" e regolarmente dichiarato alla Regione Veneto di cui la ditta è dotata.

L'incremento del quantitativo di rifiuto annuo trattato comporta un aumento del quantitativo di acqua utilizzato. Considerando però che l'acqua utilizzata per la bagnatura del rifiuto durante la fase di

trattamento (nebulizzatori su frantoio e vaglio) risulta una frazione molto ridotta di quella complessivamente impiegata, in quanto la maggior parte viene utilizzata per la bagnatura dei piazzali, si prevede un aumento del quantitativo di acqua attualmente impiegato pari a circa il 200%.

Qualora venisse adottata la sopra descritta "soluzione B" per la gestione delle acque meteoriche di competenza del piazzale di trattamento rifiuto (soluzione che prevede la realizzazione di un bacino impermeabile di accumulo delle acque meteoriche di tale piazzale) il volume di tali acque potrà essere impiegato per la bagnatura dei rifiuti e per i nebulizzatori di abbattimento polveri.

L'impianto fisso di trattamento dei rifiuti (mulino e vaglio vibrante) è alimentato a corrente elettrica. Sulla copertura dell'ampio capannone presente all'interno dell'impianto di recupero è installato un impianto fotovoltaico di circa 20kW di potenza in scambio sul posto, interamente impiegabili quindi durante il funzionamento dei macchinari di trattamento. E' presente inoltre un impianto fotovoltaico di potenza 89kW con cessione all'Ente gestore (GSE).

L'impiego di macchinari alimentati da corrente elettrica prodotta da tale impianto consente un notevole risparmio in termini di gasolio utilizzato ed inoltre una notevole riduzione delle emissioni in atmosfera di gas da combustione. Tutto ciò a beneficio dell'ambiente.

L'impianto di recupero della ditta Zarantonello srl è specializzato nello svolgimento di operazioni di messa in riserva (R13) con successivo recupero (R5) di rifiuti inerti non pericolosi provenienti da demolizioni edili con produzione di materia prima secondaria (MPS) costituita da aggregato riciclato reimpiegabile nell'edilizia e nelle costruzioni stradali per l'esecuzione di rilevati, riempimenti, reinterri, e sottofondi stradali e industriali.

All'impianto accedono solamente rifiuti classificati come non pericolosi sulla base di quanto disposto dal vigente catalogo CER dei rifiuti.

L'attività di recupero R5 svolta dalla ditta consente al termine del processo di produrre del materiale (riciclato di varie granulometrie) impiegabile in vari usi (costruzioni edili a stradali..) in sostituzione dei materiali naturali quali sabbia, ghiaia, roccia frantumata..

L'attività di recupero svolta dalla ditta pertanto consente di ridurre l'estrazione di tali materie prime naturali, riducendo la necessità dell'apertura nuove cave estrattive e pertanto il depauperamento del territorio e l'impoverimento del patrimonio naturale. L'attività svolta inoltre riduce notevolmente il volume di rifiuti presenti sul territorio altrimenti da avviare a discarica. L'attività di recupero esercitata dalla ditta, mediante le forme di controllo previste sui materiali dal piano di gestione operativa garantiscono la qualità e compatibilità ambientale dei materiali prodotti dal recupero (MPS).

## **5. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO E VALUTAZIONE IN MERITO AGLI ASPETTI AMBIENTALI**

### **5.12 INQUINAMENTO LUMINOSO**

L'inquinamento luminoso è originato da ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolare, oltre il piano dell'orizzonte.

L'inquinamento luminoso è causato soprattutto da una eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo arrivando anche ad impedirne l'osservazione e a causare una modificazione degli equilibri ecosistemici.

La Regione del Veneto inizialmente con la L.R. n°22/1997 ha individuato specifici strumenti per limitare efficacemente l'inquinamento luminoso sul territorio regionale.

Con la successiva L.R. n° 17 del 07.08.2009 " Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici" ha stabilito che i comuni si dotino del Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (PICIL), che costituisce l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti sul territorio comunale. Il documento include inoltre l'elenco degli Osservatori Astronomici professionali, non professionali e dei siti di osservazione per i quali risulta indetta una specifica fascia di rispetto.

Ai fini di tutela dall'inquinamento luminoso si considerano siti di osservazione anche le aree naturali protette che interessano il territorio regionale.

Le fasce di rispetto degli osservatori astronomici professionali, non professionali e dei siti di osservazione e le fasce di rispetto costituite dalle aree naturali protette, hanno un'estensione di raggio, fatti salvi i confini regionali, pari:

- a) a 25 chilometri di raggio per gli osservatori professionali;
- b) a 10 chilometri di raggio per gli osservatori non professionali e per i siti di osservazione
- c) all'estensione dell'intera area naturale protetta.

Nel territorio vicentino compaiono due osservatori astronomici professionali (Osservatorio astronomico di Padova a Cima Ekar, in comune di Asiago e Osservatorio astrofisico dell'Università degli studi di Padova, in comune di Asiago) ed inoltre sette osservatori astronomici non professionali e/o siti di osservazione (il sito astronomico del Monte Toraro in comune di Arsiero; l' Osservatorio comunale "G.Toaldo" in comune di Nove; l'Osservatorio Astronomico G. Beltrame in comune di Arcugnano ; l'Osservatorio Astronomico pubblico di Marana di Crespadoro in comune di Crespadoro; l'Osservatorio Fiamene in comune di Negrar; il sito astronomico Monte Croce, in comune di Sossano; il sito astronomico Monte Calvarina, in comune di Arzignano)

Il comune di Cornedo Vicentino compare in particolare nell'elenco dei comuni con territorio inserito nella fascia di rispetto di 10km dell'Osservatorio Astronomico pubblico di Marana di Crespadoro in comune di Crespadoro (VI).

Con la DGRV n°2410 del 29.12.2011 la Regione del Veneto ha stabilito inoltre delle Linee Guida alle quali riferirsi nella progettazione dell'illuminazione pubblica o privata in ambiente esterno.

L'intero territorio del comune di Cornedo Vicentino ha livelli di luminanza tra il 300% ed il 900% rispetto a quella naturale. Si tratta di livelli elevati ma comuni a tutta la fascia dei comuni pedecollinari di Vicenza.

La figura di seguito riportata rappresenta il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith per ampi settori con una risoluzione di circa 1 kmq (rapporto dei rispettivi valori di luminanza, o brillantezza, per unità di angolo solido del cielo per unità di area di rivelatore, espressa come flusso luminoso in candele).

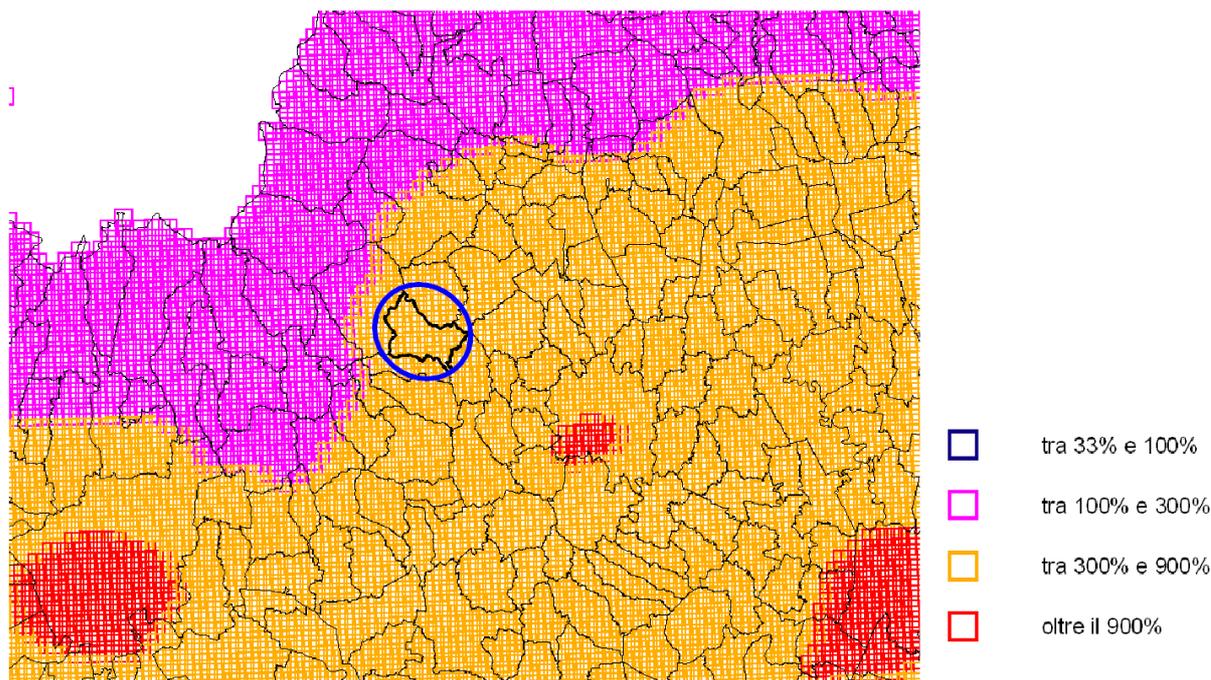


Fig.97– Grado di brillantezza (inquinamento luminoso)- (Fonte QC Regione Veneto 2007, Rapporto Ambientale del PAT 2013 del comune di Cornedo Vicentino)

## 7. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO CON RIFERIMENTO AGLI ASPETTI DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

### 7.2 ACQUE SUPERFICIALI

#### 7.2.1 Inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti

La tipologia delle lavorazioni non prevede l'utilizzo di acqua per l'espletamento delle operazioni di trattamento delle diverse tipologie di rifiuti pertanto l'attività non genera scarichi di processo.

L'acqua utilizzata dagli abbattitori polveri a nebulizzazione risulta molto ridotta e non comporta la produzione di portate di reflu da allontanare.

La variante di progetto con la soluzione progettuale denominata "soluzione A" e rappresentata nell'elaborato progettuale E.6, ribadisce la realizzazione del sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche già prevista dalla ditta nell'ambito del Piano di Adeguamento al PTA della Regione Veneto depositato presso l'Amministrazione della Provincia di Vicenza nel dicembre 2012.

La previsione di scaricare le acque meteoriche dell'area scoperta di trattamento, a seguito della loro raccolta e trattamento di sedimentazione e disoleatura, nella "roggia Nena" presente a ovest dell'impianto, caratterizzata da presenza d'acqua solamente nei periodi piovosi, impone il rispetto dei limiti allo scarico previsti dalla tab. 4, allegato B alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque approvato con Del. del Consiglio Regionale del Veneto n°107 del 05.11.2009. Parimenti la scelta di smaltire al suolo le acque dei piazzali di transito, a seguito della loro raccolta e trattamento di sedimentazione, necessita il rispetto dei limiti allo scarico previsti dalla medesima tab. 4, allegato B alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque.

La soluzione tecnica prevista dalla "soluzione B", rappresentata nell'elaborato progettuale E.7 invece prevede l'accumulo in un bacino impermeabile di tutte le acque meteoriche provenienti dall'area scoperta di trattamento rifiuto. Tali acque verranno poi impiegate per la bagnatura dei rifiuti posti nell'area coperta di messa in riserva e trattamento preliminare ed inoltre nei nebulizzatori per l'abbattimento delle polveri generate dalla movimentazione del rifiuto inerte nelle stesse aree (aree A, B1 e B2).

L'eventuale eccesso di acqua accumulata verrà trattata mediante in un disoleatore a coalescenza e smaltita nel suolo mediante una trincea disperdente. Le acque meteoriche dei piazzali di transito verranno invece smaltite nel suolo alla stregua di quanto previsto nella soluzione A.

Le acque nere dei servizi igienici del lotto sono attualmente smaltiti mediante una sub irrigazione drenata come da autorizzazione del comune di Cornedo Vicentino (scarichi domestici pratica C08/0060), fino a che non verrà allacciato alla fognatura comunale da realizzarsi lungo via S. Pellico.

### **Mitigazioni**

La variante di progetto nella "soluzione A" conferma e ribadisce la realizzazione del sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche già previsto dalla ditta nell'ambito del Piano di Adeguamento al PTA della Regione Veneto depositato presso l'Amministrazione della Provincia di Vicenza nel dicembre 2012. La rete di progetto è illustrata nella tavola grafica Elaborato E.6 "Tavola reti acque meteoriche- Soluzione A" del progetto di variante.

Le acque meteoriche del piazzale di trattamento, prima del loro scarico nella roggia saranno adeguatamente trattate con sedimentazione e disoleatura.

La "soluzione B" prevista dal progetto di variante (e alternativa alla "soluzione A") consente di evitare lo scarico delle acque in roggia. Tale soluzione costituisce un valido sistema di gestione delle acque meteoriche prevedendone il loro riutilizzo all'interno dell'impianto, e andando pertanto a ridurre i volumi di acqua altrimenti prelevati dal pozzo di cui la ditta è dotata.

Le acque meteoriche dei piazzali di transito invece prima del loro smaltimento in trincea disperdente saranno trattate in un dissabbiatore.

### **7.2.2 Inquinamento per dispersione delle acque meteoriche provenienti dalle piazzole di accumulo e lavorazione rifiuti e dai piazzali**

Una possibile fonte di inquinamento è data dalla lisciviazione dei cumuli di rifiuti (qualora accumulati in area scoperta) ad opera delle acque meteoriche che durante gli eventi piovosi dilavano il materiale stoccato e mobilizzano inquinanti e i composti chimici solubili comportando un potenziale fonte di rischio di inquinamento del suolo, dei corsi d'acqua e delle falde acquifere.

E' pertanto necessario che la Messa in riserva dei rifiuti avvenga in area coperta o pavimentata oppure che venga predisposto un sistema di raccolta e trattamento delle acque che garantisca l'abbattimento delle eventuali concentrazioni di inquinanti in esse contenute, al fine di renderle conformi ai limiti allo scarico previsti dalla normativa vigente.

Nell'impianto di recupero della Zarantonello srl, l'attività di Messa in Riserva e di pretrattamento dei rifiuti avvengono all'interno dell'ampio capannone esistente, in area coperta.

Tutte le piazzole dedicate all'accumulo dei rifiuti conferiti (Messa in Riserva) e dei rifiuti esitati dal processo di trattamento sono poste all'interno del capannone esistente. Le aree di accumulo del rifiuto esitato dal trattamento e quelle di sosta dei mezzi di lavorazione, presenti all'interno del capannone esistente sono pavimentate in cls.

Il progetto di variante dell'impianto di recupero prevede lo spostamento anche dell'area H di accumulo del rifiuto trattato in attesa di verifica (Test di Cessione) all'interno del capannone esistente, ossia in area coperta.

Attualmente le acque meteoriche provenienti dai piazzali scoperti di transito ed accumulo delle MPS prodotte si infiltrano naturalmente nel suolo, sfruttando la buona permeabilità dei piazzali in ghiaia e l'elevata permeabilità del materasso ghiaioso naturale sottostante.

L'area dell'impianto di recupero risulta interamente confinata lungo il suo perimetro da mura in cls con recinzione ed argini in terra. Il lotto pertanto risulta idraulicamente confinato con l'esterno lungo il suo perimetro e non sono possibili deflussi di acque meteoriche dai piazzali verso le aree perimetrali delle altre proprietà.

Si evidenzia che l'incremento della quantità massima di rifiuto recuperabile annualmente non prevede un aumento delle quantitativo autorizzato della Messa in Riserva e pertanto dell'area dedicata all'accumulo rifiuto.

#### ***Mitigazioni***

La variante di progetto nella sua soluzione tecnica denominata "soluzione A", conferma e ribadisce la realizzazione del sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche già prevista dalla ditta nell'ambito del Piano di Adeguamento al PTA della Regione Veneto depositato presso l'Amministrazione della Provincia di Vicenza nel dicembre 2012.

La realizzazione di un sistema di gestione delle acque meteoriche delle aree scoperte è richiesta dall'art. 39 del PTA. L'impianto in oggetto inoltre, avendo per oggetto il recupero di rifiuti, ricade tra quelli elencati nell'Allegato F "tipologie di insediamenti di cui all'art.39" del Piano.

La variante prevede pertanto la realizzazione di due reti interrato dedicate una alla captazione e smaltimento delle acque meteoriche dei piazzali scoperti di transito ed una dedicata alla captazione, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche dell'area del mulino e del vaglio (area di trattamento rifiuto).

La ditta Zarantonello sta procedendo nella realizzazione delle opere previste dal Piano di Adeguamento presentato il cui termine, attualmente è stabilito al 31 dicembre 2015.

Nell'ambito della domanda di variante si è scelto pertanto di confermare e ribadire la realizzazione di tali opere, prevedendo nella configurazione dello stato di progetto anche la descrizione delle stesse.

Con riferimento alla "soluzione A", per quanto concerne la rete di captazione delle acque meteoriche di competenza dell'area scoperta di trattamento rifiuto (area del mulino e del vaglio) è previsto di conformare tali aree con una pendenza dello 0,5% verso le fasce ove verranno poste le caditoie di raccolta (pozzetti in cls).

Le acque saranno raccolte da pozzetti in cls collegati tra loro mediante una linea interrata realizzata con tubo in cls. Le acque verranno quindi conferite in una vasca interrata di sedimentazione accelerata e successivamente verranno trasferite tramite tubazione in pvc dotata di adeguata pendenza (sfioro naturale per differenza di quota) in un disoleatore a coalescenza. Le acque trattate dal disoleatore, sempre per sfioro naturale verranno poi scaricate da apposita tubazione nella roggia presente lungo il confine ovest dell'impianto di recupero denominata "roggia Nena". Il profilo di tale roggia risulta realizzato in calcestruzzo liscio sia al fondo che alle pareti. Inoltre poco più a valle del punto di scarico previsto, in prossimità del tracciato della SP 246, la roggia risulta tombata mediante manufatto scatolare in cls.

Con riferimento a quanto previsto dalla "soluzione B", alternativa alla precedente, per quanto concerne la rete di captazione delle acque meteoriche di competenza dell'area scoperta di trattamento rifiuto (area del mulino e del vaglio) è sempre previsto di conformare tali aree con una pendenza dello 0,5% verso le fasce ove verranno poste le caditoie di raccolta (pozzetti in cls).

Le acque saranno raccolte da pozzetti in cls collegati tra loro mediante una linea interrata realizzata con tubo in cls. Le acque verranno quindi conferite in una vasca principale di sedimentazione e tramite una pompa sommersa rilanciate in un bacino impermeabile.

I muri perimetrali del bacino verranno realizzati con blocchi in cls ed avranno altezza complessiva di circa 2m. Il bacino avrà dimensioni interne in pianta di 7m x 7m e sarà impermeabilizzato internamente mediante stesura di un telo in LDPE. La vasca avrà pertanto una superficie di circa 49mq e avrà una capacità utile di circa 88mc considerando anche un franco di sicurezza di circa 20cm.

Le acque accumulate nel bacino verranno prelevate tramite una pompa sommersa posta nel bacino e utilizzate prioritariamente per le operazioni di bagnatura del rifiuto da trattare accumulato nell'area di trattamento preliminare posta al di sotto del capannone (area B1 e B2). Inoltre le acque verranno utilizzate in appositi nebulizzatori per l'abbattimento delle polveri generate dalla movimentazione del rifiuto sempre nell'area di trattamento preliminare posta all'interno del capannone. Le acque in eccesso e non utilizzate presenti nel bacino potranno essere fatte defluire tramite una apposita tubazione regolata da una saracinesca di chiusura e con una piccola portata (circa 5mc/h) in un disoleatore del tipo a coalescenza e quindi avviate allo smaltimento nel suolo in una trincea disperdente interrata.

Per quanto concerne la rete di captazione delle acque meteoriche di competenza dei piazzali di transito ed accumulo ella MPS è previsto di conformare tali aree con una pendenza dello 0,5% verso le fasce ove verranno poste le caditoie di raccolta (pozzetti in cls).

Le acque saranno raccolte da pozzetti in cls distribuiti lungo i piazzali collegati tra loro mediante una linea interrata realizzata con tubo in cls. Le acque raccolte verranno conferite in una vasca dissabbiatore interrata e successivamente verranno smaltite in una trincea disperdente in ghiaia realizzata al di sotto del piazzale.

La realizzazione delle opere previste dalla "soluzione A" o dalla "soluzione B" sopra descritte consentirà, oltre che di ottemperare a quanto richiesto dall'art. 39 dal PTA anche di migliorare notevolmente la sicurezza ambientale ed idraulica dell'area dell'impianto di recupero garantendo una corretta gestione e smaltimento delle acque meteoriche.

### **7.2.3 Inquinamento per emissione di inquinanti aerodispersi**

Come precedentemente descritto, durante le fasi di movimentazione del rifiuto e di trattamento si possono sollevare polveri che vengono successivamente disperse dal vento nell'area circostante l'impianto.

Tali polveri, seppure di tipo inerte e non pericoloso, trasportate successivamente dai deflussi meteorici verso gli scoli ed i canali circostanti possono modificarne la qualità delle acque per aumento della concentrazione di inquinanti pulverulenti (solidi sospesi).

Il sistema automatico di nebulizzazione d'acqua attualmente installato sulla tramoggia di carico del mulino, sui nastri trasportatori e sul vaglio a piani vibranti consentono un efficiente abbattimento delle polveri sollevate durante il trattamento del rifiuto inerte.

La linea idraulica dotata di punti di presa e nebulizzatori, già attualmente presente presso l'impianto di recupero e finalizzata alla bagnatura dei piazzali di transito dei vettori e dei cumuli di materiale da movimentare, consente un'efficace riduzione delle emissioni di polveri ed il loro contenimento all'interno dell'area dell'impianto.

L'esecuzione della fase di pretrattamento del rifiuto all'interno del capannone, e la bagnatura con nebulizzatore d'acqua del materiale durante tale fase, consente di limitare notevolmente l'emissione di polveri.

Anche i muri in cls posti perimetralmente al mulino, il rilevato in terra piantumato e le piantumazioni lungo il confine ovest favoriscono il contenimento delle polveri eventualmente sollevate all'interno del perimetro dell'impianto.

### **Mitigazioni**

La variante proposta non prevede ulteriori interventi di mitigazione rispetto a quanto già attuato presso l'impianto di recupero.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività So	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Inquinamento da scarichi diretti Con "Soluzione A"	Esercizio	2	2	1	1	4 (Non significativo)			
Inquinamento da scarichi diretti Con "Soluzione B"	Esercizio	1	2	1	1	2 (Non significativo)			
Modifica qualità delle acque superficiali per diffusione inquinanti aerodispersi	Esercizio	3	3	1	1	9 (Significativo)	-Bagnatura cumuli e piazzali -Nebulizzatori sui macchinari di trattamento	60%	3,6 (Non significativo)
Dispersione di acque meteoriche dai piazzali di lavorazione Con "Soluzione A"	Esercizio	2	3	1	0,5  (Realizzazione rete di raccolta e trattamento delle acque dei piazzali)  (Confinamento idraulico dell'area dell'impianto o mediante muretti di recinzione)	3,0 (Non significativo)			
Dispersione di acque meteoriche dai piazzali di lavorazione Con "Soluzione B"	Esercizio	2	3	1	0,5  (Realizzazione rete di raccolta e trattamento delle acque dei piazzali)  (Confinamento idraulico dell'area dell'impianto o mediante muretti di recinzione)	3,0 (Non significativo)			

Tab. 34- Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Acque superficiali"

### 7.3 ACQUE SOTTERRANEE

#### 7.3.1 Contaminazione della falda per percolazione di sostanze inquinanti conseguente all'accumulo temporaneo di rifiuti ed al loro trattamento in aree scoperte

Come evidenziato nell'analisi del contesto territoriale e delle componenti ambientali la zona in cui è insediato l'impianto della ditta Zarantonello srl è caratterizzata da una permeabilità medio-elevata del terreno e dalla presenza di una importante falda freatica posta a profondità variabile, con massimi di livello a circa 6 –11m dal p.c.. L'impatto dovuto ad una contaminazione della falda causato da una potenziale percolazione di inquinanti attraverso il suolo pertanto risulterebbe particolarmente sensibile in assenza di specifici presidi e opere di mitigazione.

La messa in riserva ed il trattamento preliminare dei rifiuti avvengono in area coperta interna al capannone. L'area di messa in riserva dei rifiuti inoltre è costituita da uno strato di circa 1 m di materiale di riporto (riciclato e stabilizzato) sovrapposto ad un telo di separazione. La variante proposta prevede lo spostamento dell'area di accumulo H del rifiuto trattato in attesa di verifica (Test di Cessione) all'interno del capannone, in area coperta.

All'interno dell'area dell'impianto di recupero pertanto non è previsto l'accumulo di rifiuti in aree scoperte.

A seguito del trattamento di frantumazione e vagliatura e dell'esecuzione del test di cessione il materiale viene messo a deposito in cumulo nelle specifiche piazzole presenti nell'area scoperta.

Non sono presenti pozzi ad uso idropotabile nell'area circostante l'impianto di recupero.

#### Mitigazioni

La realizzazione della rete di captazione e trattamento delle acque meteoriche dei piazzali, ed in particolare di quella a presidio dell'area di trattamento rifiuti (frantumazione vagliatura) previste sia dalla "soluzione A" che dalla "soluzione B" del progetto di variante consentirà di ridurre la probabilità di infiltrazione di acque inquinante nel sottosuolo e pertanto di aumentare le condizioni di sicurezza ambientale dell'impianto di recupero.

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività So	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Inquinamento della falda per percolazione di sostanze inquinanti Con "Soluzione A"	Esercizio	2	4	1	0,5 (realizzazione rete captazione e trattamento acque piazzali scoperti)	4 (Non significativo)			
Inquinamento della falda per percolazione di sostanze inquinanti Con "Soluzione B"	Esercizio	2	4	1	0,5 (realizzazione rete captazione e trattamento acque piazzali scoperti)	4 (Non significativo)			

Tab. 35-Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Acque sotterranee"

## 7.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Come evidenziato nell'analisi del contesto territoriale e delle componenti ambientali la zona in cui è insediato l'impianto della ditta Zarantonello srl è caratterizzata dalla presenza di terreni ghiaiosi sabbiosi e limosi con una permeabilità medio-elevata.

E' presente inoltre una importante falda freatica posta a profondità variabile, con massimi di livello a circa 6 -11m dal p.c., il cui livello è correlato alle dispersioni del torrente Agno.

### 7.4.1 Contaminazione del suolo per lisciviazione dei depositi di rifiuti non pericolosi

La fase di accumulo dei rifiuti in ingresso all'impianto (fase di messa in riserva) può costituire una sorgente di potenziale contaminazione del suolo superficiale qualora non avvenga in aree coperte o altrimenti su aree pavimentate o comunque presidiate.

Nella configurazione attuale così come in quella di progetto l'accumulo dei rifiuti (messa in riserva) avviene all'interno del capannone, in area coperta. Il piano di appoggio del rifiuto è costituito da uno spessore di circa 1m di materiale di riporto (riciclato e stabilizzato) sovrapposto ad un telo di separazione con il terreno naturale presente in sito.

I rifiuti trattati ed in attesa del Test di Cessione vengono accumulati temporaneamente in area scoperta.

### **Mitigazioni**

Il progetto di variante prevede che i rifiuti inerti trattati vengano messi in cumulo nell'area H posta nell'area coperta del capannone e sottoposti a test di cessione, effettuato sul cumulo con frequenza di un test ogni 3000mc almeno. Solo successivamente è previsto che vengano messi a deposito nelle specifiche aree scoperte in attesa di essere utilizzati direttamente dalla ditta o venduti.

### 7.4.2 Alterazione della naturalità dei terreni e aumento dell'impermeabilizzazione

L'area interessata dall'impianto di recupero è inserita in un contesto paesaggistico per buona parte già degradato dall'attività e dalla presenza antropica (area edificata con destinazione produttiva/artigianale ed area residenziale; attività artigianali presenti).

La pavimentazione in cls dei piazzali di ingresso e quella in ghiaia e stabilizzato delle aree di transito e di accumulo del materiale trattato (MPS), oltre ai mezzi d'opera in movimento, riducono la naturalità dell'area, rendendo l'uso del suolo improduttivo e inospitale per la vegetazione. La presenza della copertura del capannone e dei piazzali pavimentati in ghiaia altera la naturale corvazione dei deflussi idrici.

A causa dello stato di alterazione dei terreni sui quali sorge l'impianto, già interessati dalla lottizzazione produttiva, la presenza dell'attività di recupero non costituisce un aggravio delle condizioni di alterazione dei terreni. La variante proposta non prevede un aumento delle aree pavimentate esterne e neppure delle aree edificate; non è previsto infatti un ampliamento del capannone.

### Mitigazioni

Non sono previsti ulteriori interventi di mitigazione rispetto a quelli già messi in atto.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività So	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Contaminazione del suolo da parte di lisciviazione depositi di rifiuti non pericolosi	Esercizio	1	3	1	0,5	1,5 (Non significativo)			
Alterazione naturalità del suolo e aumento impermeabilizzazione	Esercizio	1	2	1	1	2 (Non significativo)			

Tab. 36-Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Suolo e sottosuolo"

### 7.13 PAESAGGIO

Secondo l'Atlante dei Paesaggi del Veneto adottato con DGRV n°372 del 17.02 2009, l'area di progetto ricade all'interno dell'Ambito di Paesaggio n. 14 "Prealpi Vicentine". Trattasi di un ambito in parte montano e in parte collinare, con paesaggi prealpini. L'ambito comprende la parte ovest delle Prealpi della provincia di Vicenza ed è caratterizzato dall'alternarsi dei rilievi prealpini e di ampie valli che si aprono nell'alta pianura.

L'area in esame si localizza nella parte pedecollinare della pianura di fondovalle, all'interno del Comune di Cornedo Vicentino (VI). L'impianto di progetto si colloca all'interno di una zona produttivo-artigianale in contesto territoriale di marcata antropizzazione: zone urbanizzate, aree edificate con presenza di ampi capannoni industriali, aree pavimentate estese (piazze e viabilità). Sono presenti inoltre aree agricole con piantumazioni di vite, coltivate a seminativo non irriguo o occupate da prato da sfalcio.

La presenza di un rilevato in terra rinverdito e piantumato lungo il limite nord dell'impianto di recupero, rivolto verso l'area residenziale, costituisce un valido elemento di mascheratura dell'impianto di trattamento, dei cumuli e delle attività in esso esercitate.

La presenza inoltre di una fitta piantumazione di cipressi lungo il limite occidentale e nord-occidentale dell'impianto consente una significativa mascheratura dell'area di trattamento per osservazioni eseguite lungo la SP n°246.

#### 7.13.1 Alterazione delle componenti paesaggistiche tipiche locali

La presenza delle opere a servizio dell'impianto (ampio capannone, ufficio, pesa), dei cumuli di materiale trattato nei piazzali scoperti, dei macchinari di trattamento rifiuto (mulino e vaglio), dei mezzi di conferimento (camion) e dei mezzi d'opera impiegati per la movimentazione del rifiuto (pala, benna..) costituiscono certamente degli elementi detrattori del paesaggio.

L'area non è caratterizzata da elementi paesaggistici tipici locali di pregio.

Bisogna tenere infatti in considerazione il grado di antropizzazione raggiunto dall'area ed il fatto che l'impianto è situato all'interno di una lottizzazione produttiva.

### Mitigazioni

L'intervento di variante prevede la piantumazione lungo il confine sud-ovest (confine con area commerciale e con l'ecocentro comunale) per un tratto di circa 90m e lungo il confine est (confine con area agricola) per un tratto di circa 35m, di una siepe di mascheramento realizzata con essenze arboree ed arbustive e con funzione di schermo visivo.

Le essenze arboree ed arbustive impiegate verranno scelte tra quelle previste dalle norme tecniche comunali.

Per una migliore comprensione delle nuove piantumazioni previste si è redatta una specifica tavola grafica denominata "Elaborato E8-Tavola 8: Mitigazione ambientale" contenente anche dei rendering fotografici dello stato finale a seguito delle piantumazioni previste. Inoltre si è redatto l'"Elaborato H-Elaborazioni fotografiche della mitigazione ambientale" in cui sono illustrate delle riprese fotografiche dello stato attuale dell'impianto di recupero e le corrispondenti elaborazioni nello stato di progetto a seguito delle piantumazioni previste.

Tale intervento migliorerà ulteriormente l'inserimento dell'impianto di recupero attuale nel contesto paesaggistico e ne mitigherà ulteriormente l'impatto visivo.

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività So	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Alterazione delle componenti paesaggistiche tipiche locali	Esercizio	1	3	1	1	3 (Non significativo)	Piantumazione di nuova quinta arborea ed arbustiva ai confini sud-ovest ed ovest	50%	1,5 (Non significativo)

Tab. 48 - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Paesaggio"

### 7.15 DISTURBO GENERATO DALL'INQUINAMENTO LUMINOSO

L'area in esame si localizza nella parte pedecollinare della pianura di fondovalle, all'interno del Comune di Cornedo Vicentino (VI). L'impianto di recupero in oggetto è collocato all'interno di una zona produttivo-artigianale in contesto territoriale di marcata antropizzazione: zone urbanizzate, aree edificate con presenza di ampi capannoni industriali, aree pavimentate estese (piazzali e viabilità). Sono presenti inoltre aree agricole con piantumazioni di vite, coltivate a seminativo non irriguo o occupate da prato da sfalcio.

L'impianto di recupero esistente è ubicato all'interno di un'area individuata dal PRG vigente come Zona Territoriale Omogenea di tipo produttiva "D1".

Il contesto è di tipo periurbano con connotati piuttosto modificati dalla presenza dell'area produttiva-artigianale.

L'impianto di recupero in oggetto non è dotato di uno specifico impianto di illuminazione notturna esterna. Nelle aree esterne è presente un solo corpo illuminante (posto nell'area di accettazione) per

il quale è stato ottenuto dall'installatore specifica dichiarazione di conformità alla normativa vigente in termini di inquinamento luminoso. Il documento viene riportato nel fascicolo L- "Integrazioni al fascicolo allegati". Altri corpi illuminanti sono presenti all'interno del capannone coperto e non possono pertanto costituire fonte di inquinamento luminoso.

La variante di progetto non prevede modifiche all'impianto di illuminazione esistente nelle aree esterne dell'impianto di recupero. Pertanto si esclude che l'intervento in oggetto possa generare forme di inquinamento luminoso o di disturbo anche con riferimento al vincolo sussistente dovuto alla presenza nel più ampio territorio circostante di alcuni osservatori astronomici.

### **Mitigazioni**

Non essendo presente un potenziale rischio di inquinamento luminoso non sono state previste mitigazioni specifiche. Si avrà cura comunque di mantenere in perfetta efficienza il corpo illuminante esistente evitandone rotazioni e diffusioni verso l'alto.

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S <sub>0</sub>	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Disturbo generato da inquinamento luminoso	Esercizio	1	2	1	1	2 (Non significativo)			

Tab. 49 - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Inquinamento luminoso"

## **7.14 TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI IMPATTI ANALIZZATI**

Si riporta qui di seguito la tabella riassuntiva aggiornata, con le valutazioni delle singole significatività degli impatti analizzati, per la fase di esercizio dell'impianto di recupero a seguito della variante proposta.

Aspetto	Impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività So	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con eventuale mitigazione
Atmosfera	Emissione diffusa di polveri in atmosfera	Esercizio	4	3	1	1	12 (Significativo)	- Bagnatura cumuli e piazzali - Schermatura con rilevato in terra piantumato - Schermatura ad opera del capannone esistente - Schermatura ad opera piantumazioni esistenti - Attività di pretrattamento interna al capannone	80%	2,4 (Non significativo)
			3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	- Verifica periodica abbattitori	50%	3 (Non significativo)
Acque superficiali	Emissione di odori molesti	Esercizio	1	2	1	1	2 (Non significativo)			
			2	2	1	1	4 (Non significativo)			
			1	2	1	1	2 (Non significativo)			
			3	3	1	1	9 (Significativo)	- Bagnatura cumuli e piazzali - Nebulizzatori sui macchinari di trattamento	60%	3,6 (Non significativo)

	Dispersione di acque meteoriche dai piazzali di lavorazione Con "Soluzione A"	Esercizio	2	3	1	0,5 (Realizzazione rete di raccolta e trattamento delle acque piazzali) (Confinamento idraulico dell'area dell'impianto mediante muretti di recinzione)	3 (Non significativo)			
	Dispersione di acque meteoriche dai piazzali di lavorazione Con "Soluzione B"	Esercizio	2	3	1	0,5 (Realizzazione rete di raccolta e trattamento delle acque piazzali) (Confinamento idraulico dell'area dell'impianto mediante muretti di recinzione)	3 (Non significativo)			
<b>Acque sotterranee</b>	Inquinamento della falda per percolazione di sostanze inquinanti Con "Soluzione A"	Esercizio	2	4	1	0,5 (realizzazione rete captazione e trattamento acque piazzali scoperti)	4 (Non significativo)			
	Inquinamento della falda per percolazione di sostanze inquinanti Con "Soluzione B"	Esercizio	2	4	1	0,5 (realizzazione rete captazione e trattamento acque piazzali scoperti)	4 (Non significativo)			
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Contaminazione del suolo da parte di lisciviazione depositi di rifiuti non pericolosi	Esercizio	1	3	1	0,5	1,5 (Non significativo)			
	Alterazione naturalità del suolo e aumento impermeabilizzazione	Esercizio	1	2	1	1	2 (Non significativo)			
<b>Traffico veicolare</b>	Aumento del traffico veicolare	Esercizio	2	2	1	1	4 (Non significativo)			
	Indotto dalla variante richiesta									

<b>Rumore</b>	Impatto da rumore sui ricettori generato dagli impianti tecnologici	Esercizio	3	2	1	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-Barriera acustica esistente sul vaglio -Rilevato in terra piantumato esistente verso nord	50%	3 (Non significativo)
	Impatto da rumore sui ricettori generato da aumento del traffico indotto dalla variante	Esercizio	1	1	1	1	1	1 (Non significativo)			
	Disturbo e danni arrecati ad edifici a causa delle vibrazioni generate dagli impianti tecnologici	Esercizio	2	2	1	1	1	4 (Non significativo)			
	Utilizzo di risorse non rinnovabili	Esercizio	4	2	1	1	1	8 (Scarsamente significativo)	-verifica periodica della perfetta efficienza dei motori ed abbattitori - utilizzo di macchinari di trattamento rifiuti alimentati ad elettricità	50%	4 (Non significativo)
<b>Rifiuti</b>	Aumento della quantità di rifiuti avviati a smaltimento	Esercizio	4	1	1	0,5	2 (Non significativo)	- (I rifiuti prodotti sono non pericolosi e recuperabili)			
<b>Rischi e disagi per la salute pubblica</b>	Disturbo della popolazione per emissione di rumore	Esercizio	1	2	1	1	2 (Non significativo)				
	Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'aumento del traffico veicolare	Esercizio	2	2	1	1	4 (Non significativo)				
	Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'emissione di polveri ed odori	Esercizio	1	2	1	1	2 (Non significativo)				
	Rischi e disagi per la popolazione dovuti alla dispersione di inquinanti pericolosi	Esercizio	1	3	1	1	3 (Non significativo)				
<b>Flora e vegetazione</b>	Eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente	Esercizio	1	1	1	1	1 (Non significativo)				
<b>Habitat</b>	Perturbazione di specie di interesse comunitario	Esercizio	1	3	1	1	3 (Non significativo)				
	Frammentazione di habitat ed habitat di specie	Esercizio	1	3	1	1	3 (Non significativo)				

<b>Paesaggio</b>	Alterazione delle componenti paesaggistiche tipiche locali	Esercizio	1	3	1	1	1	3 (Non significativo)	Plantumazione di nuova quinta arborea ed arbustiva ai confini sud-ovest ed ovest	50%	1,5 (Non significativo)
			1	2	1	1	2			2 (Non significativo)	
<b>Inquinamento luminoso</b>	Disturbo generato da inquinamento luminoso	Esercizio	1	2	1	1	1	2 (Non significativo)			

## 8. CONCLUSIONI

Alla luce delle analisi di carattere urbanistico, ambientale, paesaggistico eseguite sui possibili impatti indotti dalla variante richiesta, è emerso in particolare che:

- l'aumento a 59.990 ton/anno della quantità annua di rifiuti complessivamente recuperabili, fermo restando la quantità massima di 2000 ton accumulabile nell'area di Messa in Riserva, comporta l'insorgenza di impatti scarsamente significativi sulle componenti ambientali. In particolare l'incremento di emissioni di gas da combustione e di traffico veicolare pesante in ingresso ed uscita dall'impianto, associate all'aumento del quantitativo di rifiuto recuperato risultano comunque caratterizzate da ridotta significatività e compatibili con il territorio ed il contesto in cui è ubicato l'impianto. Ciò è principalmente dovuto al fatto che la linea di trattamento (mulino e vaglio) è alimentata a corrente elettrica fornita per buona parte da un impianto fotovoltaico di proprietà della stessa ditta.
- Lo spostamento all'interno del capannone, quindi in area coperta, dell'area H di accumulo del rifiuto trattato in attesa di verifica (Test di Cessione) migliorerà notevolmente la sicurezza ambientale del sito
- la realizzazione della nuova rete di raccolta trattamento e smaltimento delle acque meteoriche dei piazzali (soluzione A), già prevista dal Piano di Adeguamento al Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto depositato dalla ditta nel dicembre 2012, consentirà di migliorare la sicurezza ambientale dell'impianto di recupero e dell'attività in esso eseguita.
- la realizzazione della soluzione alternativa (soluzione B) della nuova rete di raccolta trattamento e smaltimento delle acque meteoriche dei piazzali (soluzione A), consentirà, oltre che di migliorare la sicurezza ambientale dell'impianto di recupero e dell'attività in esso eseguita, anche il riutilizzo delle acque accumulate nel bacino impermeabile per la bagnatura del rifiuto e per l'abbattimento delle polveri.

Dal punto di vista urbanistico l'impianto della ditta Zarantonello srl ricade interamente in area classificata come Z.T.O. di tipo D1 "produttiva"

L'impianto di frantumazione e di vagliatura utilizzato dalla ditta risulta dotato di uno specifico sistema di nebulizzatori ad acqua per l'abbattimento delle polveri emesse durante il suo funzionamento.

Anche lungo la viabilità interna di transito e nelle aree di lavorazione sono installati degli spruzzatori d'acqua per la mitigazione del sollevamento di polveri durante il transito dei mezzi pesanti in particolare nei periodi maggiormente asciutti. L'acqua utilizzata per la bagnatura è fornita dal pozzo ad uso "assimilato all'igienico", regolarmente dichiarato, di cui la ditta è dotata.

La presenza di un rilevato in terra rinverdito e piantumato lungo il limite nord dell'impianto di recupero, rivolto verso l'area residenziale, costituisce un valido elemento di mascheratura visiva dell'impianto di trattamento, dei cumuli e delle attività in esso esercitate.

Il rilevato inoltre costituisce anche una valida barriera per le emissioni di rumorosità provenienti dall'impianto e dirette verso l'area nord.

Il progetto di variante aggiornato prevede anche la realizzazione di una piantumazione lungo il confine sud-ovest (confine con area commerciale e con l'ecocentro comunale) per un tratto di circa 90m e lungo il confine est (confine con area agricola) per un tratto di circa 35m, di una siepe di mascheramento realizzata con essenze arboree ed arbustive e con funzione di schermo visivo.

Le essenze arboree ed arbustive impiegate verranno scelte tra quelle previste dalle norme tecniche comunali. Tali interventi miglioreranno ulteriormente la mitigazione ambientale dell'impianto esistente ed il suo inserimento nel contesto paesaggistico.

Il vaglio vibrante utilizzato per la selezione granulometria del materiale trattato è dotato di una barriera acustica in pannelli fonoassorbenti posta lungo i suoli lati nord ed est.

Sulla base di quanto riportato nella valutazione previsionale di impatto acustico allegata alla domanda di variante emerge il pieno rispetto dei limiti di zona previsti dal piano acustico comunale anche a seguito delle modifiche previste.

La presenza inoltre di una fitta piantumazione di cipressi lungo il limite occidentale e nord-occidentale dell'impianto consente una significativa mascheratura dell'area di trattamento per osservazioni visive eseguite lungo la SP n°246.

L'ampio capannone, sede dell'area di messa in riserva dei rifiuti, costituisce invece un valida barriera sia acustica che di mascheramento visivo dell'area di trattamento rifiuti per punti di osservazione posti nell'area est lungo il versante collinare.

Tenendo conto del fatto che la variante non prevede nuove installazioni impiantistiche destinate al trattamento dei rifiuti ma solo sostanzialmente un incremento del volume annuo trattabile e tenendo conto degli accorgimenti tecnici previsti dal progetto di variante e delle opere di mitigazione già realizzate nell'impianto di recupero (barriere perimetrali) e di quelle ulteriormente previste (nuove piantumazioni) si conclude che gli impatti ipotizzabili sulle componenti ambientali e sulle persone, conseguenti la variante in oggetto, risultano essere molto ridotti e sostanzialmente caratterizzati da una significatività molto bassa.

Da un'analisi delle opere di mitigazione adottate dalla ditta Zarantonello srl all'interno del proprio impianto di recupero si può affermare che esse risultano idonee a limitare al minimo tutte le potenziali criticità evidenziate nei capitoli precedenti. Con ragionevole certezza scientifica si può affermare che non vi sono alterazioni significative in nessuna componente ambientale individuata e analizzata nella presente relazione.

Una corretta gestione dei rifiuti recuperati presso l'impianto, secondo le modalità previste dalle procedure sopra esposte, e una corretta gestione della rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche prevista dalla variante garantiranno che gli impatti generati dall'attività di recupero della ditta Zarantonello srl, a seguito dell'adozione della variante richiesta, saranno conformi alle normative vigenti in materia di gestione dei rifiuti e di salvaguardia dell'ambiente.

Se verranno mantenuti in buono stato operativo gli impianti di trattamento delle acque e gestiti correttamente i rifiuti all'interno dell'impianto, gli impatti generati dall'attività di recupero della ditta Zarantonello srl a seguito dell'adozione della variante richiesta saranno praticamente trascurabili, o comunque molto limitati, e conformi alle normative vigenti in materia di gestione dei rifiuti e di salvaguardia dell'ambiente.

*Montecchio Maggiore, agosto 2015*

## Bibliografia e fonti

- A.N.P.A. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2001, Linee Guida V.I.A.
- ARPAV - ORAC (Osservatorio Regionale Acque), La qualità dei corsi d'acqua del Veneto.
- ARPAV - Regione Veneto, Rapporto sugli Indicatori Ambientali nel Veneto, 2002.
- ARPAV, 2000: Carta geolitologica - Atlante Ambientale dal II° rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Vicenza.
- ARPAV-Dipartimento Provinciale di Treviso, 2003: Stima delle emissioni da traffico veicolare mediante applicazione del modello matematico Copert III
- ARPAV, 2005: I monitoraggi sulla matrice acqua eseguiti in Provincia di Vicenza
- BAZZANI G., GRILLENZONI M., MALAGOLI C., RAGAZZONI A., 1993. Valutazione delle risorse ambientali – Inquadramento e metodologie di VIA, Bologna.
- BRUSCHI S., GISOTTI G., 1991. Valutare l'ambiente – Guida agli studi d'impatto ambientale, Urbino.
- CASARIN R., PASSADORE L., SPICCIATI G., 1999. Legge Regionale 26 Marzo 1999, N.10, Valutazione d'impatto ambientale, Normativa regionale veneta corredata con le disposizioni statali e comunitarie vigenti in materia, Venezia.
- DEL FAVERO R., 2004. I boschi delle regioni alpine italiane – Tipologia, funzionamento, selvicoltura, Padova.
- dott. geol. M. Scalzotto: Indagine geologico-tecnica relativa all'ampliamento di un capannone artigianale in via S. Pellico- Comune di Cornedo Vicentino
- GRUPPO VICENTINO DI STUDI ORNITOLOGICI "NISORIA", 1997. Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Vicenza, Vicenza.
- GRUPPO DI STUDI NATURALISTICI "NISORIA", 2000. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della provincia di Vicenza, Vicenza.
- LENZI M.A., PATERNO P., 1997. La progettazione e la valutazione di impatto ambientale degli interventi di sistemazioni idraulico forestali. Studio di caso sul Rio Lazer, Padova.
- SIMONETTI G., WATSCHINGER M., 2005, Erbe di campi e prati, Milano.
- SUSMEL L., 1997, Principi di ecologia, Padova.
- Provincia di Vicenza, Progetto SIRSE - Monitoraggio del Traffico anni 2000 – 2007.
- Piano Regolatore Generale del Comune di Cornedo Vicentino (VI).
- PAT del Comune di Cornedo Vicentino (VI).
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Cornedo Vicentino (VI).
- Piano Territoriale Provinciale di Vicenza (PTCP 2010) - Provincia di Vicenza.
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento Regione del Veneto.
- Sito Internet Provincia di Vicenza - <http://www.provinciavicenza.it>
- Sito Internet Regione Veneto - <http://www.regione.veneto.it>
- Sito Internet Regione Veneto - <http://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/rete-natura-2000>
- Sito WEB ARPAV: <http://www.arpa.veneto.it/indice.htm>
- Sito WEB Progetto Giada: <http://www.progettogiada.org>
- V.A.S. del P.A.T. del Comune di Cornedo Vicentino (VI) – Relazione Ambientale.
- V.A.S. del P.A.T. del Comune di Malo (VI) – Relazione