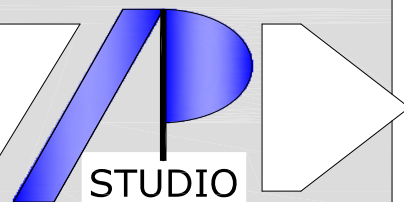


Corso Umberto I, n°136 - 09074 Ghilarza  
tel/fax 0785-565069  
cell. 340-3198486  
mail. ing.manai@gmail.com - PEC salvatore.manai@ingpec.eu



# COMUNE DI NORBELLO

PROVINCIA DI ORISTANO

## RINAC S.r.l.

IMPIANTO DI RICICLAGGIO INERTI IN PROCEDURA SEMPLIFICATA  
AUMENTO DI CLASSE E REALIZZAZIONE NUOVE VOLUMETRIE A SERVIZIO DELL'ATTIVITÀ

### VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.

art.20 Dlgs 152/2006 e s.m. e i.

#### COMMITTENTE

##### RINAC S.r.l.

Zona Artigianale Loc. Su Pranu  
09076 Sedilo (OR)

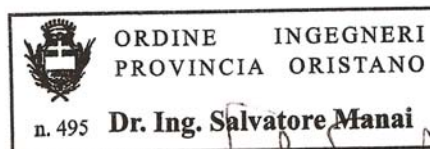
L'Amministratore  
**Salvatore Meloni**



Sede Operativa: NORBELLO (OR)  
tel/fax 0785/896107 - cell. 392-9776131  
P.IVA : 01116080951  
E-mail: info@rinacsrl.com

#### IL TECNICO

Dott. Ing. Salvatore Manai



*Salvatore Manai*

#### ELABORATO

# A\_01

*Studio Preliminare Ambientale*

#### SCALA

#### DATA

**Luglio  
2017**

spazio per vidimazioni

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**INDICE**

PREMESSA.....	3
OGGETTO DELL'ISTANZA.....	3
INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	4
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLISTICA.....	4
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
STATO AUTORIZZATIVO.....	7
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' NELLO STATO DI FATTO .....	9
Processo produttivo .....	9
Macchinari principali.....	14
Fonti di impatto.....	17
Acque prima pioggia.....	17
Scarichi .....	19
Emissioni in atmosfera .....	21
Emissioni sonore .....	23
Organizzazione e Criteri di gestione .....	27
Tipologie di rifiuti e attività di recupero autorizzate.....	27
Qualità e tipologia di MPS ottenuti dal processo di recupero .....	27
DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E INTERVENTI NELLO STATO DI PROGETTO.....	29
Calcolo della potenzialità dell'impianto. Tipologie di rifiuti e quantità massime .....	29
Macchinari principali.....	32
Processo produttivo .....	32
Descrizione interventi edili .....	32
Fonti di impatto.....	35
Acque prima pioggia.....	35
Scarichi .....	36
Emissioni in atmosfera .....	36
Emissioni sonore .....	36
Organizzazione e Criteri di gestione .....	37
Qualità e tipologia di MPS ottenuti dal processo di recupero .....	37
UTILIZZO DI RISORSE NATURALI ED EFFETTI SULL'AMBIANTE .....	37
Utilizzazione del territorio.....	37
Utilizzo di risorse naturali .....	37
Contaminazione del suolo e del sottosuolo .....	38
Effetti su flora e fauna .....	38
Disturbi visivi .....	39
Traffico indotto .....	39
Impatto su assetto socio economico.....	39

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

MITIGAZIONE .....	39
CUMULO CON ALTRI PROGETTI .....	40
RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI .....	40
DISMISSIONE E PIANO DI RIPRISTINO .....	40

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

### PREMESSA

Il presente studio ambientale viene redatto al fine di supportare la procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale, di cui all'art. 20 del DLgs 152/2006 e s. m. e i., così come previsto dalla D.G.R. 34/33 del 07/08/2012, in merito all'aumento di classe e realizzazione di nuove volumetrie a servizio dell'attività di riciclaggio inerti svolta dalla Ditta Rinac S.r.l. in località Perdu Cossu S.P. 64 a Norbello (OR).

La Ditta svolge attività di recupero rifiuti inerti non pericolosi ai sensi degli art. 214-216 del succitato DLgs 152/06 ed è autorizzata secondo l' Allegato B1 della D.G.R. 34/33 alla categoria 7 - lettera w) *"Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, s.m.i."*.

La Ditta è iscritta in regime di procedura semplificata e col n° 33 al registro provinciale (Prov. OR) delle imprese che effettuano la comunicazione d'inizio attività di recupero rifiuti non pericolosi per le operazioni di messa in riserva R13 e recupero rifiuti R5 - R10, con una potenzialità massima autorizzata fino a 59.800 t/a corrispondente alla classe 3 (D.M. 350/98: compresa tra 15.000 e 60.000 t/a).

### OGGETTO DELL'ISTANZA

L' oggetto della presente istanza è legato alla necessità da parte della Ditta di procedere a un incremento di potenzialità massima di rifiuti trattati rientrante nella classe 1 (D.M. 350/98: superiore a 200.000 t/a) e contestualmente eseguire alcuni interventi edilizi per l'adeguamento delle dotazioni e degli impianti esistenti e per la realizzazione di nuove volumetrie a servizio dell'attività di cui nello specifico: un capannone a uso industriale, un corpo da destinarsi a uso ufficio e residenza del custode e un corpo da destinarsi al locale accettazione.

Nonostante l'attività abbia già svolto la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A., gli interventi suddetti sono da interpretarsi come modifiche sostanziali, anche ai sensi dell'art. 2.4.3. delle *linee guida per i procedimenti relativi alle comunicazioni di inizio attività di recupero di rifiuti*

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

*pericolosi e non pericolosi - Allegato alla Delib. G.R. n. 1/31 del 17/01/2014, e come tali si ritiene di dover procedere a una nuova verifica di assoggettabilità.*

La presente procedura di verifica sarà perciò classificata come **categoria 8** “Altri progetti”, **lettera s)** “*Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A1 o all'allegato B1 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A1).*”

### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'attività è svolta operativamente nel territorio del Comune di Norbello (OR), in località “Perdu Cossu”, immediatamente a ridosso della Strada Provinciale 64, con ingresso approssimativamente intorno al km 1,900.

Le coordinate nei sistemi Gauss-Boaga e WGS84-UTM sono le seguenti:

GAUSS-BOAGA (W)		U.T.M. (32)	
N	E	N	E
4 444 074	1 484 269	4 444 255	484 321

L'area, di proprietà della Ditta, è distinta al catasto terreni al foglio 13 particelle 235, 236, 237, 27 e ricade in zona D2 “Area per attività produttive e per servizi di interesse comunale ed intercomunale” rispetto al P.U.C. vigente.

Il lotto in cui si svolge l'attività ha una pianta pseudo triangolare e occupa una superficie di circa 43.520 mq, con un unico accesso dalla Strada Provinciale.

*Maggiori dettagli di natura cartografica sono rinvenibili nell'elaborato grafico B.01*

### STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLISTICA

#### P.U.C.

La zona D2 individua un comparto posto sul lato dell'asse viario intercomunale SS 131 D.C.N – Ghilarza-Norbello-SS 131 Carlo Felice, ad una distanza di circa 700 m dall' abitato di Norbello e a diretto contatto con il PIP di Abbasanta; il comparto comprende aree di proprietà privata e del Comune di Norbello. Il comparto

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

D2 è destinato ad attività produttive, commerciali, di servizio e per iniziative ed attrezzature di livello comunale ed intercomunale. La realizzazione di qualsivoglia attività è soggetta a piano attuativo (di lottizzazione) di iniziativa privata.

### **FASCIA DI RISPETTO FERROVIARIA**

Il DPR n. 753/1980 “*Nuove norme in materia di Polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto*” e s. m. e i. all'art. 49 dispone che “lungo i tracciati delle linee ferroviarie è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie ad una distanza, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di metri trenta dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia”.

### **VINCOLISTICA REGIONALE**

Per l'area in oggetto sono individuati i seguenti elementi sensibili inerenti la vincolistica di zona:

- DLgs 42/2004 art.142 Fiumi: *Riu Bonorchis* che costeggia il lotto e parzialmente lo attraversa per un breve tratto.
- DLgs 42/2004 art.143 Beni Paesaggistici: *Nuraghe Perdu Cossu* a distanza > 100 m dalle attività svolte nel lotto (Art. 49 PPR e art. 73 NTA del PPR).
- Vincolo Idrogeologico Art. 9 NTA P.A.I.
- PAI Pericolo Frana Hg1 che interessa una porzione del lotto.
- PAI Rischio Frana Rg1 che interessa la medesima porzione del lotto del pericolo frana.

Per quanto riguarda la presenza del *Riu Bonorchis*, individuato come bene paesaggistico all'art. 11 c.1 lett.

c) delle Norme di attuazione del PPR, l'attività ricade parzialmente entro la fascia di rispetto di 150 m.

All'art. 18 “Aree tutelate per legge: Fiumi, torrenti e corsi d'acqua” le Norme di attuazione del PPR recitano che nei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi e nelle relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, con valore di prescrizione sono vietati:

- a) interventi che comportino la cementificazione degli alvei e delle sponde e l'eliminazione della vegetazione riparia;
- b) opere di rimboschimento con specie non autoctone;
- c) prelievi di sabbia in mancanza di specifici progetti che ne dimostrino la compatibilità e la possibilità di rigenerazione.

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Gli interventi di natura edilizia in progetto, così come le operazioni svolte nel sito, non effettuano attività o prevedono azioni di alcun tipo inerenti i vincoli su esposti.

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 34 delle Norme di Attuazione del P.A.I., Disciplina delle aree di pericolosità moderata da frana (Hg1) , fermo restando quanto stabilito negli articoli 23 e 25, nelle aree di pericolosità moderata da frana compete agli strumenti urbanistici, ai regolamenti edilizi ed ai piani di settore vigenti disciplinare l'uso del territorio e delle risorse naturali, ed in particolare le opere sul patrimonio edilizio esistente, i mutamenti di destinazione, le nuove costruzioni, ecc.

*Maggiori dettagli di natura cartografica sono rinvenibili nell'elaborato grafico B.02*

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 5 febbraio 1998 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 350 del 21 luglio 1998 - Regolamento recante norme per la determinazione dei diritti di iscrizione in appositi registri dovuti da imprese che effettuano operazioni di recupero e smaltimento di rifiuti, ai sensi degli articoli 31, 32 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.
- D.G.R. 69/25 del 10 dicembre 2008 - Disciplina regionale degli scarichi.
- D.G.R. 34/33 del 7 agosto 2012 - Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale.
- D.G.R. 1/31 del 17 gennaio 2014 - Linee guida per i procedimenti relativi alle comunicazioni di inizio attività di recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi con procedura semplificata.
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".
- Legge Quadro n.447 del 26/10/1995.
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

- Direttive Regionali sull'Inquinamento acustico allegate alla D.G.R. n° 62/9 del 14/11/2008
- Piano Regionale di Gestione dei rifiuti speciali di cui alla D.G.R. N. 50/17 del 21/12/2012

**STATO AUTORIZZATIVO**

- Piano attuativo di iniziativa privata approvato in via definitiva con delibera del Consiglio Comunale n°19 del 30/07/2015.
- DUAAP Prot. 5208 del 24/12/2009 e Autorizzazione Unica in conferenza di servizi Prot. 5145 del 28/12/2010.
- Deliberazione G.R. sulla verifica di assoggettabilità a VIA, n. 33/47 del 30/9/2010 con parere negativo.
- Comunicazione Servizio Tutela Paesaggistica per le provincie di Oristano e Medio Campidano Prot. 11778 del 01/03/2011 con parere favorevole alla esecuzione delle opere.
- Comunicazione Ministero per i Beni e le attività Culturali - Soprintendenza per le provincie di Cagliari e Oristano Prot. 2272 del 18/02/2011 con parere favorevole alla esecuzione delle opere.
- Conferenza servizi del 07/03/2011 con la quale è approvato il progetto per la realizzazione delle opere.
- Comunicazione R.A.S. Servizio sostenibilità ambientale, Valutazione impatti e Sistemi Informativi Ambientali (S.A.V.I.) Prot. 6506 del 24/03/2011 con la quale è approvato il progetto delle opere.
- Comunicazione di fine lavori e regolare esecuzione Prot. 4038 del 11/11/2011.
- Determinazione dirigenziale della Provincia OR N 441 del 06/10/2009 per l'Iscrizione al registro Provinciale con il n. 33 in classe 6, ai sensi degli artt. 214, 216 del D.lgs. 152/06 e s. m. e i. per le operazioni di Messa in Riserva R13.
- L' adduzione idrica è garantita da un pozzo autorizzato con Provvedimento n° 2438 del 13/07/2011.



**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

- Determinazione dirigenziale della Provincia OR n. 279 del 20/06/2013 con la quale la succitata iscrizione veniva modificata ed integrata con il passaggio dalla classe 6 alla classe 3 e introducendo anche le operazioni di recupero R5;
- Nota R.A.S. Servizio sostenibilità ambientale, Valutazione impatti e Sistemi Informativi Ambientali (S.A.V.I.) Prot. 1503 del 20/01/2012 con la quale si attesta la non assoggettabilità a ulteriore procedura di verifica dell'attività per l'aumento di classe suddetto.
- Determinazione Dirigenziale della Provincia OR n.1828 del 23/09/2014 con la quale, in occasione del rinnovo dell'iscrizione, la Rinac S.r.l. comunicava l'integrazione di un'ulteriore operazione di recupero R10 oltre a quelle già effettuate di messa in riserva R13 e di recupero R5.
- Determinazione Dirigenziale della Provincia OR n. 342 del 06/03/2015 con la quale è stata incrementata la potenzialità dell'impianto della Società Rinac srl per una potenzialità massima fino a 60.000 t/a corrispondente sempre alla classe 3 (D.M. 350/98: compresa tra 15.000 e 60.000 t/a);
- Determinazione Dirigenziale della Provincia OR n. 71 del 25/01/2016 con la quale è stata autorizzata la variazione, sempre nell'ambito della classe 3, delle quantità della Tipologia 7.1 e 7.31bis.

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

### **DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' NELLO STATO DI FATTO**

La Rinac S.r.l. è stata costituita nell'aprile del 2008, con sede legale in Sedilo (OR) Zona Artigianale Loc. Su Pranu e sede operativa in Norbello (OR) Loc. Perdu Cossu, lungo la Str. Prov.le 64 al Km 1.900.

La Ditta si occupa del recupero e riciclaggio di materiali inerti (nelle forme e con le modalità previste dal D.M. Ambiente 05/02/1998) provenienti principalmente da attività edilizie (costruzioni, demolizioni, ristrutturazioni) o attività dell'industria estrattiva (scavi, perforazioni, sbancamenti) rendendone possibile il riutilizzo in vari usi dell'edilizia stradale e affini. Il riciclaggio di tali materiali contribuisce a diminuire il prelievo di materiali di cava per l'edilizia riducendo di conseguenza il consumo delle risorse del territorio. Inoltre viene limitato anche il conferimento nelle discariche favorendo il recupero degli inerti creando Materie Prime Secondarie (di seguito MPS) certificabili, riutilizzabili in altri processi produttivi (secondo le disposizioni di carattere generale dettate dal D. Lgs. 152/2006).

Allo stato attuale, come da configurazione autorizzata riportata nell'elaborato grafico B\_03, la Ditta dispone di un'area destinata alla messa in riserva e al trattamento dei rifiuti di circa 11.000 mq, ampiamente superiore a quella effettivamente necessaria in funzione dalla potenzialità attuale.

### **PROCESSO PRODUTTIVO**

Il processo di trattamento dei rifiuti in impianto si suddivide nelle seguenti fasi:

#### **Accettazione e stoccaggio rifiuti (messa in riserva)**

Dopo una prima fase di controllo per verificare l'ammissibilità all'impianto e la documentazione del trasporto dei rifiuti in entrata (quali analisi chimica, formulario di identificazione dei rifiuti autorizzazione all' Albo Gestori Ambientali per il trasporto di questi) si procede all'accettazione, e quindi ad indirizzare il mezzo carico presso la zona di stoccaggio dei rifiuti in arrivo. La zona di stoccaggio è suddivisa in diverse aree, ogni area corrisponde ad una tipologia di rifiuto e viene identificata facilmente grazie a da blocchi di calcestruzzo con cartelli riportanti i codici CER. Nella planimetria vengono riportati i codici CER dei rifiuti depositati. La corretta distribuzione dei rifiuti nelle apposite aree di stoccaggio è uno degli aspetti più importanti del ciclo produttivo della Rinac S.r.l., poiché permette di selezionare già nella fase iniziale i diversi

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

materiali da riciclare ottenendo così un prodotto finito con caratteristiche omogenee sia dal punto di vista fisico che visivo.

Affinché il materiale finito abbia una buona qualità è necessario mantenere in maniera ordinata le aree di stoccaggio ed effettuare una serie di controlli. Il primo controllo del rifiuto viene effettuato con l'ausilio di una telecamera a colori installata all'ingresso della Rinac Srl, collegata ad un video ripetitore, che consente di verificare dall'alto il tipo di materiale presente nel cassone dell'autocarro in arrivo. Alla pesatura del carico, dopo aver verificato l'autorizzazione al trasporto, il RCPF ispeziona visivamente il rifiuto accertandosi che le caratteristiche di quest'ultimo corrispondano al codice C.E.R. riportato nel formulario ed inoltre che all'interno del cassone non siano presenti materiali inquinanti non ammessi alla Rinac S.r.l. (quali plastiche, guaine, lattine ecc.).

Una volta accettato il carico l'Operaio di manovra ispeziona nuovamente il rifiuto e controlla che l'autocarro proceda verso l'area di stoccaggio corretta. Il carico viene accettato definitivamente solo quando, allo scarico in terra, l'Operaio di manovra accerta che anche nella parte sottostante del carico (non visibile al primo controllo), non sono presenti materiali inquinanti. In caso contrario viene ricaricato il rifiuto sul mezzo e quindi respinto (totalmente o solo per la parte relativa al materiale inquinante), motivando tale operazione sul formulario. I cumuli di rifiuti stoccati, prima di passare alla fase di lavorazione, vengono stesi al suolo con macchine operatrici (escavatore cingolato, pala gommata), in modo da poter rendere più visibili eventuali frammenti di materiali non conformi. Questi ultimi, una volta individuati, vengono rimossi e depositati in apposite aree di messa in riserva (ferro e acciaio, plastiche, ecc.), e vengono a loro volta conferiti in altri impianto autorizzati al loro ricevimento. Per quanto riguarda i rifiuti da scavo, questi vengono distinti pur avendo il medesimo C.E.R. in Sabbione e Terra in base all'esame visivo (colore giallo/grigio Sabbione e marrone medio/intenso per Terra) ed esame a tatto (la terra impasta al contatto).

### **Lavorazione (recupero rifiuti)**

I rifiuti inerti vengono stesi al suolo. Compito del palista sarà separare tutti gli elementi con dimensioni eccessive o con caratteristiche strutturali non adatte agli apparati di ingresso degli impianti di frantumazione. Attraverso l'ausilio di un martellone idraulico o di pinze idrauliche, montati su un escavatore cingolato, questi elementi vengono lavorati fino ad assumere caratteristiche dimensionali tali da permettere una lavorazione continua ed efficace. Sulla base della quantità e della tipologia dei rifiuti messi in riserva e/o in relazione alle condizioni atmosferiche si stabilisce che tipo di materiale riciclare (Conglomerato Bituminoso, Pietrisco,

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Materiali misti ecc.). Durante la lavorazione vengono impiegati solo i rifiuti aventi le stesse caratteristiche composizionali del materiale inerte che si intende produrre (ad esempio: per produrre la MPS Conglomerato Bituminoso 0-10, vengono impiegati solo i rifiuti stoccati nell'area del C.E.R. 17 03 02). I macchinari principali adoperati per la lavorazione sono: un frantoio mobile a mascelle, un vaglio mobile, 2 escavatori, pala gommata e autocarri. Il frantoio a mascelle ha il compito di ridurre il materiale in granuli con diametri variabili dai 0 ai 120 mm. Questo macchinario è dotato inoltre di un impianto di abbattimento polveri mediante nebulizzatori ad acqua e di un deferrizzatore magnetico per lo scarto di eventuali materiali ferrosi presenti nel materiale trattato.

Il vaglio è un macchinario alimentato in genere dal frantoio stesso (ma può essere alimentato anche solo dalle macchine operatrici), ed è in grado di suddividere i granuli pre-frantumati in tre pezzature diverse per volta attraverso l'utilizzo di reti che setacciano il materiale e di tre nastri che scaricano le pezzature in tre aree diverse adiacenti al macchinario stesso. Durante tutto il processo di recupero l'Addetto all' impianto di frantumazione si impegna a estrarre i frammenti di materiali non idonei sfuggiti ai primi controlli. L'area di lavorazione è realizzata in calcestruzzo in modo che la MPS non vada a contatto con altri tipi di inerti presenti nel terreno.

### **Stoccaggio MPS**

Lo stoccaggio delle singole pezzature degli aggregati ottenuti avviene in cumuli, con l'ausilio della stessa pala meccanica utilizzata per l'alimentazione dell'impianto e dei mezzi d'opera. La Rinac S.r.l. ha a disposizione un'ampia zona di circa 13.000 mq per lo stoccaggio dei materiali finiti affinché i cumuli abbiano le giuste distanze e non siano a contatto tra di loro in modo da evitare contaminazioni ed inquinamento e garantire una corretta separazione per tipologia. I cumuli inoltre vengono disposti in modo tale da permettere tutte le manovre necessarie al carico sulle macchine esterne.

Gli aggregati vengono suddivisi per tipologia e per granulometria e identificati mediante cartelli in cui si riporta:

- la denominazione commerciale dell'aggregato (es. conglomerato bituminoso 0-10)
- la designazione secondo la norma UNI EN 13242: 2008 (es. aggregato riciclato in frazione unica)
- la granulometria: d/D (es. 0-11)
- la natura: riciclato

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**



Tutte le operazioni di movimentazione, immagazzinamento e trasporto vengono eseguite in modo tale da evitare qualsiasi deviazione che possa alterare la qualità del materiale finito. Nelle aree di stoccaggio i cumuli di materiali vengono sottoposti quotidianamente a controlli finalizzati al giusto mantenimento sia in relazione alla loro disposizione (separazione mediante reti metalliche, ubicazione, distanze, altezza, pendenza rampe ecc.), che alla loro pulizia.

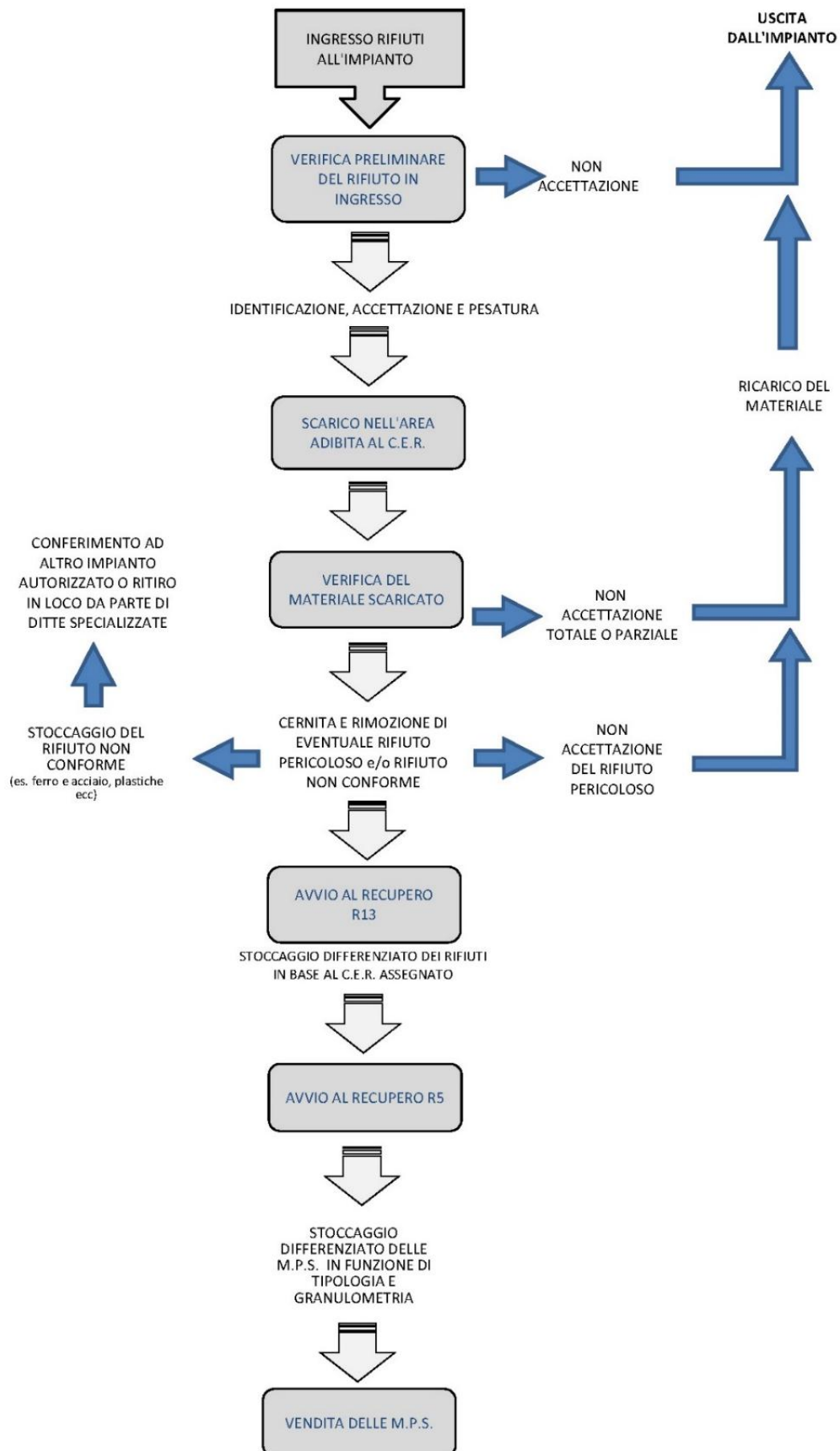
**Vendita MPS**

L'aggregato prodotto viene consegnato al cliente dalla Rinac S.r.l. che si avvale di un servizio esterno di trasporto. I clienti che intendono acquistare i materiali possono direttamente recarsi presso l'impianto di riciclaggio con mezzi propri, vengono fatti posizionare sulla pesa a ponte e una volta pesati a vuoto (taratura), vengono indirizzati presso il cumulo desiderato. Il carico del materiale avviene attraverso la pala gommata, o se necessario con l'escavatore cingolato. Una volta caricato, il mezzo risale sulla pesa dove viene calcolato il peso netto dell'inerte (sottraendo al peso lordo la precedente tara in ingresso).

Tutte le operazioni di pesatura vengono effettuate attraverso un terminale automatico, parte integrante della pesa stessa.

Di seguito uno schema di flusso semplificato del processo produttivo.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**



**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**MACCHINARI PRINCIPALI**

L'impianto principale utilizzato dalla Ditta è costituito dai seguenti mezzi:

1. **Gruppo di frantumazione** Terex Pegson Metrotrak 900x600 matricola n° 960199CE Casa Produttrice BL Pegson Limited.
2. **Gruppo di vagliatura** Finlay 663 Supertrak, matricola n° FKT 581015 Casa Produttrice Finlay Hydrascreen (Regno Unito).

Il Gruppo di Frantumazione ha le seguenti caratteristiche:

CATEGORIA	macchina operatrice semovente cingolata senza capacità di carico
DENOMINAZIONE	impianto mobile di frantumazione e stoccaggio
COSTRUTTORE	TEREX PEGSON – COALVILLE UK
TIPO	EUROTRAK 900X600
NUMERO DI SERIE	960199CE
MOTORE TIPO	CATERPILLAR 3116TA
COMBUSTIBILE	gasolio
CILINDRATA	6,600 cc
TEMPI	4
CILINDRI	6
POTENZA MAX	160 HP
GIRI MIN	1800 giri/min
LUNGHEZZA COMPLESSIVA	Operativa/Trasporto: 12,20 m
LARGHEZZA MASSIMA	Operativa: 2,40 – 3,90 m -Trasporto: 2,40 m
ALTEZZA MASSIMA	Operativa: 3,40 m -Trasporto: 3,20 m
MASSA COMPLESSIVA	28 ton
VELOCITA' MASSIMA	1 km/h
IMPIEGO	frantumazione e stoccaggio di materiale lapideo
CARICAMENTO	con pala gommata/escavatore/nastro trasportatore – capacità tramoggia 3,6 mc
<b>CAPACITA' DI TRATTAMENTO</b>	<b>50-200 tonnellate/ora in funzione dell'applicazione</b>
ALIMENTATORE	Del tipo vibrante, azionamento idraulico con velocità regolabile da pannello di comando
CAMERA DI FRANTUMAZIONE	A mascelle, singola ginocchiera, apertura 900x600 mm, trasmissione diretta, regolazione di apertura manuale assistita idraulicamente, per mezzo di inserimento di spessori
NASTRO PRINCIPALE DISCARICO	Larghezza 800mm, azionamento idraulico, tappeto liscio, altezza di scarico 2,9mt
NASTRO LATERALE	Larghezza 600mm, azionamento idraulico, tappeto liscio
DEFERRIZZATORE MAGNETICO	in dotazione

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Il Gruppo di Vagliatura ha le seguenti caratteristiche tecniche:

CATEGORIA	macchina operatrice semovente cingolata senza capacità di carico
DENOMINAZIONE	impianto mobile di vagliatura e stoccaggio a secco
COSTRUTTORE	TEREX FINLAY – OMAGH – N. IRELAND (UK)
TIPO	663 SUPERTRAK
NUMERO DI SERIE	FKT 581015
MOTORE TIPO	DEUTZ D 914 L04
COMBUSTIBILE	gasolio
TEMPI	4
CILINDRI	4
CILINDRATA	3770 cc
POTENZA MAX	53 kW
GIRI MIN	2200 giri/min
LUNGHEZZA COMPLESSIVA	Operativa: 13.85 m -Trasporto: 12,50 m
LARGHEZZA MASSIMA	Operativa: 14.65 m -Trasporto: 2,75 m
ALTEZZA MASSIMA	Operativa: 5.00 m -Trasporto: 3,30 m
MASSA COMPLESSIVA	18,0 ton (versione base – 20,0 ton con griglia vibrante)
CAPACITA' SERB. COMBUST	145 lt
CONSUMO MAX	180 gr/kwh
VELOCITA' MASSIMA	1 km/h
IMPIEGO	vagliatura, selezione e stoccaggio di materiale di scavo
CARICAMENTO	a mezzo pala gommata/escavatore -capacità tramoggia 5,8 mc -altezza min. di caricamento 3,55 m
<b>CAPACITA' DI TRATTAMENTO</b>	<b>50-300 tonnellate/ora in funzione dell'applicazione</b>
ALIMENTATORE	Del tipo a nastro, larghezza 800mm.,azionamento idraulico con velocità regolabile da pannello di comando
VAGLIO VIBRANTE	Del tipo a due cuscinetti e due piani di selezione, misure3000x1250mm, azionamento idraulico e inclinazione di lavoro regolabile idraulicamente da pannello di comando
NASTRO SOPRAVAGLIO	larghezza 650mm, azionamento idraulico con velocità regolabile (reciproca con nastro dell'intermedio) da pannello di comando, tappeto a lisca di pesce
NASTRO INTERMEDIO	Larghezza 650mm, azionamento idraulico con a velocità regolabile (reciproca con nastro del sopravaglio), tappeto a lisca di pesce
NASTRO DEI FINI	Larghezza 1000mm, azionamento idraulico da pannello di comando, tappeto liscio
ACCESSIBILITA'	Passerelle con ringhiere di sicurezza su due lati del vaglio, retraibile per il trasporto, con scale di accesso
CARRO CINGOLATO	Interasse 2470mm, pattini da 400mm di larghezza, pendenza superabile 25%, azionamento idraulico, motori e riduttori dotati di freno integrato; controllo della movimentazione mediante telecomando a filo o radiocomando (optional)

Tutti i macchinari sono dotati di dichiarazione di conformità alle direttive C.E.E.

Le operazioni di frantumazione vengono eseguite in un'apposita area in cui è presente una rampa di carico dalla quale il mezzo bennato carica la tramoggia del frantoio, che è disposto in una piattaforma leggermente ribassata rispetto alla sommità della rampa. Il frantoio a sua volta conferisce il materiale nel gruppo di vagliatura, che giace nel piano di sistemazione esterna in



**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

calcestruzzo, che vaglia il materiale in un massimo di 3 diverse granulometrie che vengono scaricate tramite nastri trasportatori nei cassoni degli autocarri.

L'immagine seguente rappresenta i due macchinari suddetti in una situazione tipica del processo di lavorazione



Ulteriori dotazioni e modalità gestionali dell'impianto, nel rispetto anche delle indicazioni di cui all'Allegato 5 del D.M. 5 Febbraio 1998 e s. m. e i. e della D.G.R. n. 33/47 del 30/9/2010, sono di seguito illustrate.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**FONTI DI IMPATTO**

Acque prima pioggia

Ai sensi dell'art.22 della direttiva regionale di "Disciplina degli scarichi" approvata con D.G.R. 69/25 del 10 dicembre 2008 e in attuazione dell'art 113 comma 3 del D.lgs. 152/06, *negli stabilimenti o insediamenti di attività di produzione di beni e servizi, le cui aree esterne, siano adibite al deposito e stoccaggio di materie prime o rifiuti, ed in generale allo svolgimento di fasi di lavorazione, deve essere previsto il convogliamento, la separazione, la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle superfici scolanti.* Sono definiti:

- "evento meteorico": una o più precipitazioni atmosferiche, di altezza complessiva almeno pari a cinque millimetri, che si verifichino a distanza di almeno 72 ore da un precedente e analogo evento.
- "acque meteoriche di prima pioggia" le acque corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di cinque millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante; ai fini del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in quindici minuti.

In ottemperanza di suddetta direttiva la Ditta ha provveduto alla realizzazione di un insieme di opere finalizzate alla corretta gestione delle acque di prima pioggia oltreché a un loro reimpiego in un'ottica di risparmio energetico e di rispetto dell'ambiente.

Nello specifico, tutte le aree di transito degli autocarri in ingresso e in uscita dall'impianto, così come tutte le aree destinate alla messa in riserva sono state pavimentate con conglomerato bituminoso (parzialmente derivato da processo di riciclaggio).

Contestualmente è stata pavimentata tutta l'area destinata alle operazioni di recupero, per la quale è stato realizzato un basamento in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata.

Tutte le superfici suddette garantiscono un'adeguata impermeabilità e un agevole flusso delle acque di dilavamento, vista la ridotta scabrezza, e inoltre sono state sagomate con opportune pendenze che facilitano il convogliamento verso le linee di compluvio.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

La canalizzazione delle acque di prima pioggia è realizzata mediante condotte interrate in PVC con diametri variabili dal DN160 al DN400 intervallate da griglie e pozzetti di raccolta e ispezione di dimensione variabile.

Tutto il sistema di raccolta convoglia infine le acque nell'impianto di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia, che è stato realizzato in prossimità dell'area di accesso, vista anche la conformazione altimetrica del lotto. L'impianto è stato dimensionato per poter trattare un volume di pioggia di 60 mc, derivante da una superficie scolante di 12.000 mq, avendo assunto come altezza di pioggia il valore di cui all'art.2 comma 1 lett. b) della Disciplina Regionale degli Scarichi pari a 5 mm per una durata di 15 minuti.

L'impianto è composto da un primo pozzetto scolmatore di troppo pieno, tarato per poter prevedere l'accumulo minimo derivante dalla prima pioggia. Il pozzetto contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo. Le acque di prima pioggia così separate vengono convogliate e rilanciate all'unità di trattamento tramite un accumulo interrato in grado di contenere il volume di acqua previsto. Tale accumulo è composto da 3 vasche in c.a.v. del volume cadauna di 20 mc e dimensioni interne 2,20x3,64x2,50m.

Nel bacino di accumulo è installata una pompa di svuotamento che viene attivata automaticamente tramite una sonda, dotata di timer, per la segnalazione di inizio e fine dell'evento pioggia. La pompa di rilancio al disoleatore viene attivata entro un intervallo di tempo massimo pari a 69 ore, ottenuto detraendo alle 72 ore il tempo di svuotamento previsto pari a circa 3 ore. Quest' ultimo valore è ottenuto considerando il tempo (2 ore e 47 min) necessario per la pompa di portata nominale 6 litri/sec per svuotare un accumulo di 60.000 litri.

Il disoleatore o separatori oli a coalescenza, modello SOC-VR 6, è in grado di trattare un volume d'acqua di prima pioggia pari a 100 mc, perciò sovradimensionato rispetto all'esigenza di progetto. Esso è costituito da una vasca cilindrica in vetroresina (diam. 1,80 m, altezza 1,65 m) con comparto di sedimentazione, comparto di separazione con filtri a coalescenza e serbatoio di

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

raccolta olii, conforme al D.L. 152/99 (Tab. 3 All. V) che fissa il limite di carico inquinante residuo a 5 mg/litro.

In uscita dal disoleatore l'acqua trattata presenta un tenore di idrocarburi totali inferiore al limite suddetto e, dopo essere transitata in un apposito pozzetto di ispezione, viene convogliata in ulteriori 3 vasche analoghe alle precedenti, da 20 mc cadauna. Queste acque vengono integralmente reimpiegate, tramite pompe di rilancio, nel processo produttivo per alimentare l'impianto di abbattimento polveri, installato sempre in corrispondenza delle aree di lavorazione perciò all'interno della superficie scolante.

Le acque di seconda pioggia seguono un breve percorso di incanalamento entro tubazione fino alla cunetta laterale entro la proprietà e da questa il naturale deflusso verso il Rio adiacente. Maggiori dettagli sullo stato di fatto dell'impianto sono reperibili nell'elaborato grafico B\_04.

Scarichi

Gli scarichi presenti nell'attività sono di natura domestica o a essa assimilabile in quanto derivanti esclusivamente dai servizi igienici presenti nel box ufficio e nel box accettazione antistante la pesa. Non essendo l'area servita da pubblica fognatura, si è optato per l'installazione di una vasca Imhoff, in grado di permettere lo scarico e il trattamento delle acque suddette. Lo smaltimento finale delle acque chiarificate avviene mediante dispersione con subirrigazione negli strati superficiali del sottosuolo.

Nel campo dell'ingegneria sanitaria viene indicato con abitante equivalente (AE) o carico organico specifico, la quantità di sostanze organiche biodegradabili, derivate da un'utenza civile o assimilabile a questa, convogliate in fognatura nell'arco temporale di un giorno (24 ore) cui corrisponde una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (120 ore) pari a 60 grammi di O<sub>2</sub> al giorno (D.Lgs. 152/06 art. 74-Definizioni) e che esso corrisponde anche ad una domanda chimica di ossigeno COD di 130 grammi di O<sub>2</sub> al giorno o ad un volume di scarico di 200 litri di refluo per abitante al giorno, facendo riferimento al valore più alto (D.P.G.R. 28/R/03). L'impianto è

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

dimensionato per n°6 abitanti equivalenti, che per il settore uffici corrisponde a circa 18 impiegati, perciò ampiamente superiore alla domanda reale e prevista.

La vasca settica Imhoff, modello ECO IMO 6, di diametro 117 cm e altezza 118 cm è realizzata in polietilene lineare riciclabile. E' composta da 2 comparti: una vasca inferiore detta digestore della capacità di 660 litri ed una superiore, detta sedimentatore, della capacità di 250 litri. L'impianto è coperto con un chiusino in cls ed è preceduto da un pozzetto di calma ispezionabile.

Essa è un'unità di trattamento anaerobico nel quale l'affluente entra nel comparto di sedimentazione allo scopo di trattenere i corpi solidi e il materiale flottante. Da qui si immette il liquame nel comparto inferiore di digestione, attraverso l'apertura posta nel fondo del sedimentatore.

Digestore e sedimentatore sono dimensionati in maniera tale che nel primo si abbia una stabilizzazione biologica delle sostanze organiche sedimentate (attraverso il processo di fermentazione e digestione anaerobica) e che nel secondo si crei quella necessaria zona di calma che permetta una idonea sedimentazione dei solidi presenti nei reflui. Periodicamente le sostanze mineralizzate, i fanghi e le sostanze flottanti saranno prelevate e conferite a discarica.

Poiché i reflui trattati provengono esclusivamente dai servizi igienici, la quantità di refluo versata nella fossa giornalmente è stimabile, anche da bibliografia tecnica, in circa 40-50 litri. Il liquido trattato e in uscita dalla Imhoff viene conferito negli strati più superficiali del sottosuolo mediante la subirrigazione, essendo quest' ultimo a tutti gli effetti un ulteriore sistema di smaltimento delle acque reflue che permette una depurazione dei liquami grazie ai processi naturali di auto depurazione, biologica e chimica, che avvengono in tutti i terreni.

Tale sistema è realizzato mediante una condotta disperdente (forata) in PVC del diametro di 125mm. La profondità di trincea di posa della condotta è di circa 60-70 cm con una larghezza alla base di 40 cm. Nel fondo è steso un letto di pietrisco da 30 cm. E' stato poi realizzato il ricoprimento della condotta con ulteriore materiale arido drenante a granulometria variabile fino a 10 cm sopra la generatrice superiore e infine sistemato il tutto fino al piano di campagna con terreno vegetale per circa 20 cm. La depurazione avviene mediante l'azione combinata tra

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

substrato ghiaioso, piante, refluo e microrganismi presenti. Il sistema funziona in assenza di energia aggiunta e quindi di parti elettromeccaniche. Ciò permette di definire l'impianto "ecocompatibile". Maggiori dettagli sullo stato di fatto dell'impianto sono reperibili nell'elaborato grafico B\_05.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni diffuse all'interno dell'impianto sono strettamente connesse all'attività svolta e sono costituite sostanzialmente da polveri. Queste ultime possono essere generate da una molteplicità di eventi e fattori, anche trasversali alle differenti operazioni e lavorazioni svolte, quali ad esempio la movimentazione dei materiali pulvirulenti, il transito di autocarri e mezzi d'opera, oltre ovviamente alla frantumazione degli inerti. L'attività è autorizzata alle emissioni in atmosfera di tipo diffuso e svolge regolarmente i campionamenti per l'autovalutazione da trasmettere annualmente alla Provincia. La valutazione delle emissioni diffuse derivanti dai processi produttivi viene effettuata mediante un piano di campionamento articolato su cinque punti collocati in apposite zone dell'area (vedasi elaborato grafico B\_05). Le misure, relative alla più recente autovalutazione (Rapp. di prova n°0130/RIN1 del 30/01/2017 riportato in allegato), sono state affidate ad un tecnico specializzato e possono riassumersi nella seguente tabella:

PUNTO PRELIEVO	ARIA PRELEVATA (N/mc)	POLVERI TOTALI (mg/Nmc)	LIMITI
			(mg/Nmc) Rif. ALLEG. C1 DET. n° 1180 del 23/05/2002
1	0,300	4,5	10
2	0,300	5,1	10
3	0,300	4,6	10
4	0,300	4,9	10
5	0,300	6,3	10

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Per il controllo delle emissioni vengono adottate una serie di misure e cautele di seguito descritte.

Le operazioni di frantumazione e vagliatura avvengono sotto controllo delle polveri mediante impianto di abbattimento ad umido di cui è dotata ogni macchina. Il sistema è costituito da barre a spruzzi dotate di ugelli nebulizzatori. Sopra l'apertura di ingresso al frantoio, sopra il nastro trasportatore del prodotto e sopra i punti di scarico sono montate le barre a spruzzi con più ugelli nebulizzatori: le barre sono collegate mediante una tubazione con un singolo ingresso al quale viene collegata l'alimentazione pressurizzata di acqua pulita proveniente dal sito di lavoro. L'ingresso d'acqua avviene da un solo punto. Ai fini del perfetto funzionamento del sistema ad acqua per l'eliminazione della polvere bisogna eseguire una corretta manutenzione affinché gli ugelli siano privi di sporcizia e di blocchi: ciascun ugello viene perciò controllato ogni volta che si attiva il sistema per l'eliminazione della polvere.

Tutta l'area è dotata di impianto idrico con diversi punti idrici di presa che permettono di irrorare e nebulizzare le aree e i cumuli, sia nella zona di deposito dei rifiuti e sia in quella di stoccaggio delle MPS.

Tutto il materiale trattato possiede nei limiti del possibile un tenore di umidità tale da garantire la minima produzione di polveri anche durante le fasi di movimentazione (carico e scarico);

Viene periodicamente assicurata la pulizia delle aree di lavorazione e di transito, nonché la rimozione di eventuali depositi sulla strada di accesso e sugli innesti alla viabilità stradale principale;

Sono inoltre stabilite rigorose procedure operative che interessino la limitazione della velocità dei mezzi all'interno di tutta l'area così come tutti i cassoni degli autocarri, anche di ditte terze, in ingresso e in uscita dal sito, sono coperti con teloni.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Emissioni sonore

Le sorgenti di rumore all'interno dell'attività sono sostanzialmente 2:

- il rumore prodotto dal frantoio e dal vaglio e dalle altre macchine operatrici (martellone e pinze idrauliche).
- il rumore prodotto dai mezzi in transito.

Allo stato attuale l'attività è operativa solo in orari diurni, nella settimana dal Lunedì al Venerdì, perciò non è contemplato il rispetto dei limiti notturni.

L'attività lavorativa viene eseguita, per un periodo di otto ore al giorno. Gli orari di produzione sono legate alle operatività e necessità dei cantieri stradali serviti. L'edificio a uso abitativo civile più vicino dista più di 1.500 metri dall'impianto.

Da non trascurare poi la presenza della linea ferroviaria che transita a ridosso del confine della proprietà e per la quale sono stabiliti appositi limiti esclusi dal DPCM 5/12/1997.

Per quanto concerne il Frantoio e il Gruppo di Vagliatura, i livelli di rumorosità dichiarati dalle Ditte produttrici sono riportati al termine del presente paragrafo con valori di emissione misurati fino a 10 metri di distanza dalla sorgente.

Per quanto concerne il rumore prodotto dai mezzi in transito (autocarri o mezzi cingolati), questo può ritenersi comunque limitato in quanto il transito e la movimentazione degli stessi avviene sempre a bassissima velocità.

Come da documento allegato, la Ditta ha fatto eseguire da un tecnico competente la Valutazione di Impatto Acustico in conformità a quanto prescritto nella L. 447/95 e nelle Linee guida accompagnatorie della Deliberazione R.A.S. n. 62/9 del 14.11.2008.

Avendo il comune di NORBELLO adottato il Piano di Zonizzazione Acustica, la fascia acustica di pertinenza e i corrispondenti limiti sono individuati in **classe III** come da seguente tabella:



**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Classi di destinazione d'uso del territorio	VALORI LIMITE DI EMISSIONE (Leq dBA)		VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (Leq dBA)		VALORI DI QUALITÀ (Leq dBA)	
	Tempi di riferimento		Tempi di riferimento		Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
	(06.00-22.00)	(22.00-06.00)	(06.00-22.00)	(22.00-06.00)	(06.00-22.00)	(22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47

Tali limiti sono riferiti all'ambiente esterno e sono limiti assoluti. I valori misurati con il contributo delle emissioni sonore della Ditta è stato confrontato con i valori suddetti e comunque in relazione al valore di fondo preesistente misurato in sito. Come evidenziato nel calcolo del livello ambientale nei ricettori individuati e nella relativa verifica dei limiti di legge, i limiti previsti dalla zonizzazione acustica sono rispettati in fase previsionale. Per maggiori dettagli si rimanda all'allegato VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO.

Per quanto concerne il rispetto dei limiti del "Rischio Rumore" di cui al Titolo VIII del DLgs 81/08 e s. m. e i., la Ditta ha eseguito la valutazione del rumore ai sensi dell'art. 190 e sono adottate tutte le misure specificate nel DVR aziendale in merito alla protezione e prevenzione dal rischio per i lavoratori esposti.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

*Livelli di rumorosità dichiarati dalla casa produttrice per il gruppo di frantumazione*

Livelli di rumorosità del Eurotrak (senza carico) misurati in un'area aperta, su terreno acusticamente duro, in assenza di umidità e di vento, con fonometro situato a 1,6 metri sopra il terreno.

**Livello di rumorosità  
massima misurata sulle  
piattaforme equivalente a  
98,2 dB**

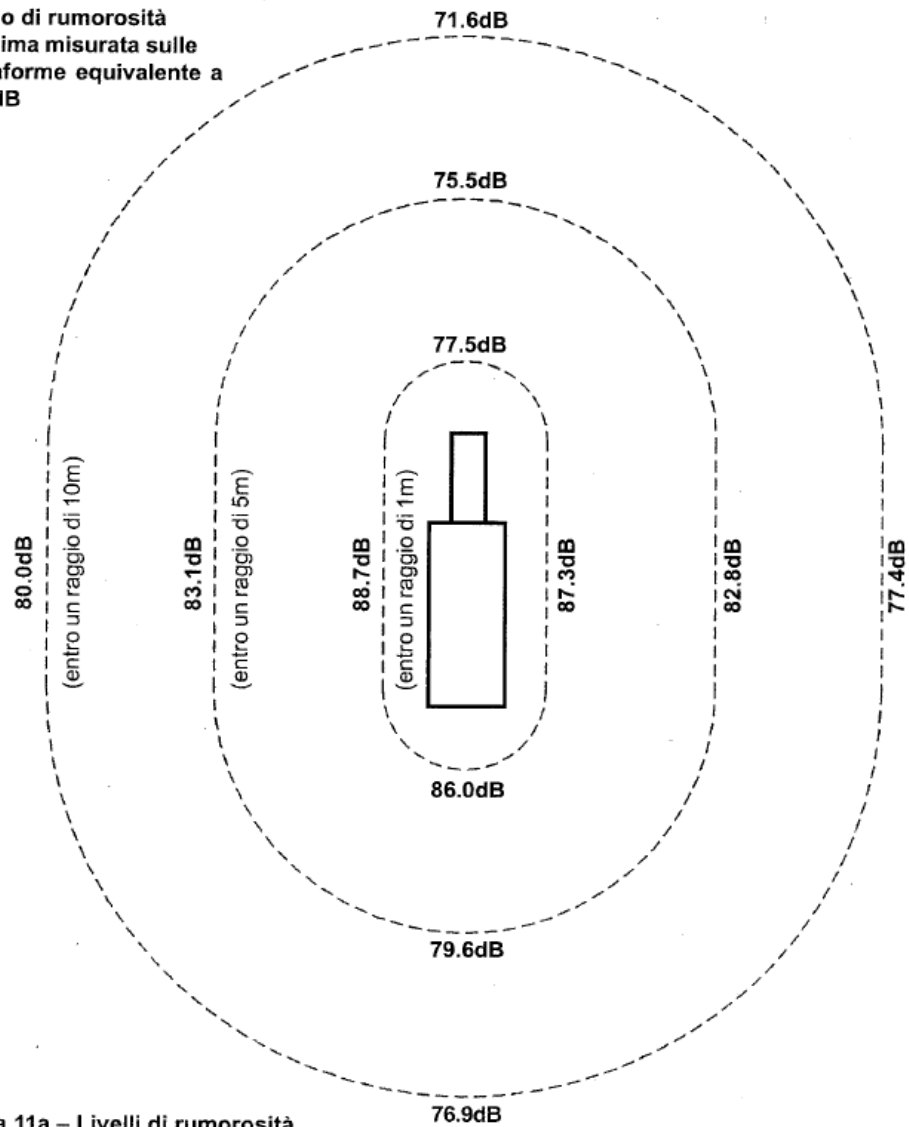
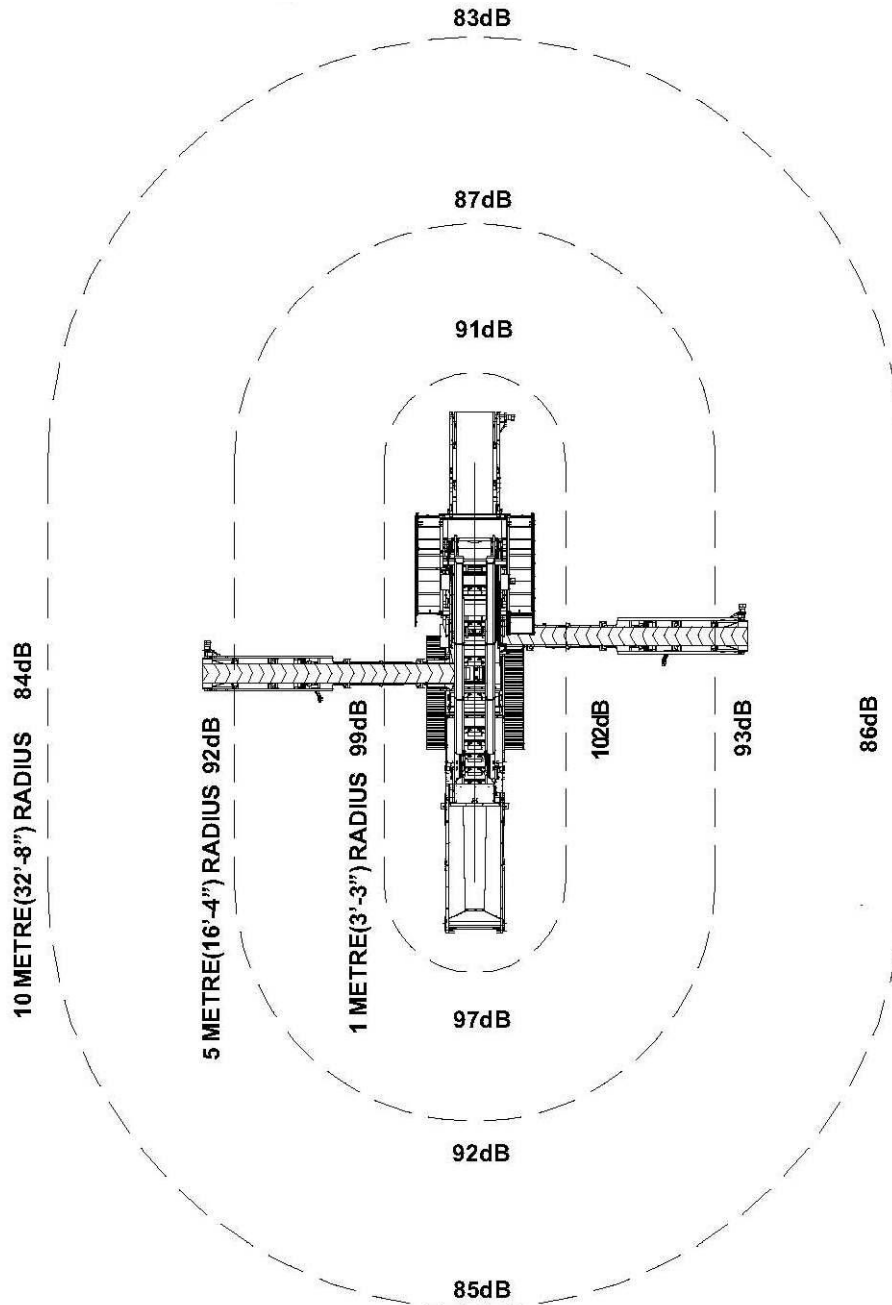


Figura 11a – Livelli di rumorosità

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

*Livelli di rumorosità dichiarati dalla casa produttrice per il gruppo di vagliatura*



## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

### **ORGANIZZAZIONE E CRITERI DI GESTIONE**

L'attività è organizzata per aree funzionali che seguono il processo produttivo e che sono univocamente distinte anche ai sensi dell'art. 3 dell'Allegato 5 "*Norme tecniche generali per gli impianti di recupero che effettuano l'operazione di messa in riserva dei rifiuti non pericolosi*" del D.M. 05/02/1998. Tali aree sono nello specifico:

- area di accesso all'attività, in corrispondenza della traversa della S.P. 64, opportunamente segnalata e pavimentata dalla quale si adduce, tramite un tratto pavimentato in bitume, al box accettazione e pesa.
- aree di conferimento del rifiuto, pavimentate in bitume e dotate di sistema di raccolta acque di prima pioggia. Tali aree sono individuate in posizione prossima ai relativi stoccaggi (messa in riserva) dei corrispondenti C.E.R. quando il rifiuto è univocamente identificato, oppure nella vasta area antistante l'area di lavorazione quando questo necessita di una cernita preliminare.
- settori di messa in riserva, distinti per tipologia e adeguatamente individuati senza che via sia possibilità di contaminazione reciproca. Tutta l'area destinata alla movimentazione e allo stoccaggio è pavimentata in conglomerato bituminoso. Le singole aree sono separate mediante blocchi di cls delle dimensioni media di 1mx1mx1m, amovibili, oppure da reti metalliche.
- area di lavorazione, pavimentata in calcestruzzo, destinata alle lavorazioni di trattamento e recupero dei rifiuti.
- area raccolta degli altri rifiuti da conferire a discarica, principalmente rinvenuti durante la cernita dei rifiuti in ingresso all'impianto, costituita sostanzialmente da appositi container o piccoli cumuli confinati.
- area stoccaggio in cumuli delle MPS, in cui ogni cumulo è individuato e distinto per tipologia e facilmente accessibile sia in fase di carico che di scarico.
- aree accessorie legate ai box uffici.

Tutta l'area è inoltre dotata di impianto di illuminazione, di impianto elettrico (15 kW), di impianto di adduzione idrica e di impianto di video sorveglianza.

### **TIPOLOGIE DI RIFIUTI E ATTIVITÀ DI RECUPERO AUTORIZZATE**

Le tipologie di rifiuti e le relative quantità massime attualmente autorizzata in classe 3 sono riportate nell' ALLEGATO TAB. I che richiama la più recente Determinazione Dirigenziale della Provincia OR n. 71 del 25/01/2016 e sono evidenziate graficamente nell'elaborato grafico B\_03

### **QUALITÀ E TIPOLOGIA DI MPS OTTENUTI DAL PROCESSO DI RECUPERO**

Le tipologie di MPS e di prodotti riciclati che sono ottenuti dalla fase di recupero sono i seguenti:

- Conglomerato bituminoso riciclato nel range granulometrico 0-10 e 10-20 mm
- Aggregato riciclato nei range 0-30, 0-70, 0-80, 0-100, 30-60, 80-90, 90-100 mm
- Cemento nel range 0-50 e 30-60 mm
- Pietrisco nel range 0-30, 0-80, 30-60 mm
- Calcestruzzo nel range 0-20, 0-30, 0-70, 30-40 mm
- Terra vagliata

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Gli aggregati suddetti vengono stoccati nell'area a nord dell'impianto di circa 13.000 mq, in cumuli separati e suddivisi per tipologia e per granulometria e identificati mediante cartelli in cui si riporta:

- la denominazione commerciale dell'aggregato (es. conglomerato bituminoso 0-10)
- l'eventuale designazione secondo la norma UNI EN 13242: 2008 (es. aggregato riciclato in frazione unica)
- la granulometria: d/D (es. 0-11)
- la natura: riciclato

Tra i vari cumuli è presente un idoneo spazio carrabile realizzato in stabilizzato compattato e rullato, che consente l'agevole transito dei mezzi sia nella fase di scarico che in quella di carico per la vendita. Nell'elaborato grafico B\_03 è riportata l'attuale e reale configurazione dei cumuli come da rilievo planimetrico.

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

### DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E INTERVENTI NELLO STATO DI PROGETTO

#### **CALCOLO DELLA POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO. TIPOLOGIE DI RIFIUTI E QUANTITÀ MASSIME**

La valutazione della potenzialità dell'impianto è un elemento fondamentale ai fini della definizione della quantità recuperabile. La quantità di rifiuti gestiti non può infatti superare la potenzialità dell'impianto. La potenzialità deve essere definita quantitativamente sulla base dell'analisi di dettaglio del ciclo produttivo e degli impianti presenti, valutando:

- le caratteristiche delle macchine utilizzate (dati di targa). Per processi di recupero che includono più macchine in serie, il dato va riferito alla macchina di potenzialità minore;
- dimensioni delle aree destinate agli stoccaggi e alle operazioni di recupero;
- l'effettiva capacità di recupero basandosi sulla forza lavoro disponibile;
- l'effettiva possibilità di utilizzare o collocare sul mercato le materie prime ottenute dall'attività di recupero.

La potenzialità dell'impianto della Rinac viene in prima istanza stimata sia sulla base delle caratteristiche dei mezzi e delle attrezzature che sono messi a disposizione degli operatori nel normale svolgimento delle attività di gestione e sia sulla scorta dell'esperienza maturata dagli addetti. Quest'ultima intesa, da parte del titolare e del personale addetto, in termini di capacità lavorativa e di conoscenza del mercato, sia dei prodotti (rifiuti) in ingresso che di quelli che è possibile immettere nel mercato a recupero eseguito. Il dimensionamento delle aree destinate alla messa in riserva, alla lavorazione e allo stoccaggio dei prodotti finiti vengono assunti come dati in uscita da verificare nella reale configurazione e disponibilità di aree dell'impianto.

L'attività di riciclaggio degli inerti è sostanzialmente vincolata dalla potenzialità (dati di targa) dei macchinari principali, nello specifico del gruppo di frantumazione e del gruppo di vagliatura. Per il primo è dichiarata una potenzialità variabile tra 50-200 tonnellate/ora in funzione dell'applicazione (intesa come dimensione degli inerti in entrata e in uscita e della loro tipologia), mentre per il secondo il valore si attesta tra 50-300 tonnellate/ora. In previsione di un aumento di classe e sulla base della esperienza pregressa degli operatori risulta perciò più che plausibile assumere una

### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

potenzialità (teorica media) oraria pari a 150 tonnellate/ora o, in termini volumetrici e preso atto che il peso specifico medio del materiale trattato è di norma assunto pari a 1,4 tonnellate/mc, pari a 107 mc/h. Tenuto poi conto che l'attività è svolta in orario diurno e che dalle 8 ore lavorative vanno detratte circa 1,5 ore necessarie all'avvio e spegnimento degli impianti e ai tempi morti connessi, si perviene a una *potenzialità teorica giornaliera di 975 tonnellate* che, moltiplicate per il numero di giorni lavorativi medi nell'arco dell'anno pari a 250, forniscono un valore della **potenzialità teorica annua pari a 243.750 tonnellate**. Quest'ultimo costituisce il valore di riferimento per determinare l'appartenenza alla classe 1 (> 200.000 t/anno) di cui al D.M. 350/98.

$P_{i,h}$ Potenzialità teorica oraria [t/h] (dato di targa)	$\gamma_m$ Peso Specifico medio [t/mc]	$P_{i,hv} = P_{i,h} / \gamma_m$ Potenzialità teorica oraria volumetrica [mc/h]	$N_h$ n° ore operatività impianto/giorno [h]	$P_d = P_{i,h} \times N_h$ Potenzialità teorica giornaliera [t]	$D_a$ n° giorni lavorativi/anno [gg]	$P_t = P_d \times D_a$ <b>Potenzialità teorica annua</b> [t]
150	1,4	107	6,5	975	250	<b>243.750</b>

Per ogni tipologia di recupero autorizzata, vengono quindi definiti i **quantitativi massimi di rifiuti richiesti in autorizzazione**, che non devono superare i limiti imposti, per la specifica tipologia, dal D.M. 5 febbraio 1998 come aggiornato dal D.M. 5 aprile 2006, n. 186. I quantitativi suddetti sono riportati in forma tabellare nell' **ALLEGATO TAB. II**.

Il calcolo delle superfici minime da destinare a messa in riserva, in funzione della potenzialità dell'impianto, è valutato tenendo conto della potenzialità teorica giornaliera di ogni singola tipologia di rifiuto, nell'ipotesi (teorica) che ogni giorno lavorativo la Ditta riceva in ingresso il quantitativo giornaliero stimato in precedenza pari a 975 tonnellate, suddiviso in proporzione per ogni tipologia in base al quantitativo annuo. E' evidente che il processo di lavorazione del singolo rifiuto non può avvenire immediatamente dopo un singolo conferimento giornaliero, per quanto valore massimo predefinito, sarebbe antieconomico e assolutamente non funzionale. Perciò è necessario stimare un tempo medio di permanenza (in giorni lavorativi) o in altre parole di "accumulo successivo" del rifiuto prima dell'avvio al recupero. Quest' ultimo dato può essere tradotto in termini di numero di

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

cicli di utilizzo delle medesime superfici e/o volumetrie durante l'anno e rappresenta anche il deposito istantaneo massimo. Il tempo medio di permanenza è stabilito in funzione della capacità produttiva dell'impianto e dei macchinari impiegati, della organizzazione aziendale e della natura del rifiuto (dimensione, durezza, ecc) e non ultimo dalla appetibilità sul mercato dei prodotti di recupero che da esso ne possono derivare. Perciò alcuni rifiuti verranno avviati al recupero più velocemente di altri. Il volume totale così ottenuto per ogni tipologia, suddiviso per un'altezza media dei cumuli, mai superiore ai 5 metri, consente di pervenire al valore della superficie minima (vedi  $S_{i,MR}$ ) richiesta per la messa in riserva, in funzione della singola tipologia di rifiuto e della potenzialità assunta per l'impianto. La tabella di cui all' **ALLEGATO TAB. III** illustra il processo di calcolo suddetto. Dal calcolo suddetto risulta una superficie minima complessiva, da destinare *esclusivamente* alla messa in riserva, pari a 6.740 mq. E' evidente che le superfici a disposizione per la sola messa in riserva dovranno perciò essere almeno pari a tale valore, affinché l'impianto possa sostenere la potenzialità richiesta. Da sottolineare che tale superficie non tiene conto degli spazi accessori da destinarsi alla viabilità, all'area lavorazione e alle dotazioni varie.

Maggiori dettagli sullo stato di progetto dell'impianto, con indicazione delle superfici effettivamente assegnate alle aree, sono reperibili nell'elaborato grafico B\_06.



## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

### **MACCHINARI PRINCIPALI**

Nello stato di progetto i macchinari impiegati e l'area di lavorazione ad essi destinata rimangono invariati. Sarà aumentata la capacità produttiva che rientra comunque nel range consentito dalle macchine suddette.

### **PROCESSO PRODUTTIVO**

Nello stato di progetto il processo produttivo in termini di modalità rimane sostanzialmente invariato, variano esclusivamente i quantitativi trattati. Nello stato di progetto è prevista una riorganizzazione degli spazi destinati alle aree di messa in riserva, sia per effetto dell'aumento della capacità produttiva e sia per garantire una maggiore efficienza organizzativa e funzionale a tutto l'insieme. Tutte le attività che attualmente vengono svolte in container removibili saranno trasferite all'interno dei nuovi corpi di fabbrica di seguito illustrati.

### **DESCRIZIONE INTERVENTI EDILI**

L' intervento consiste nella realizzazione di tre corpi di fabbrica:

- Corpo A destinato ad uffici e residenza custode
- Corpo B destinato ad accettazione e gestione della pesa
- Corpo C capannone destinato prevalentemente a deposito e manutenzione automezzi

Tali interventi sono sostanzialmente di natura edilizia e non vanno ad alterare l'attività svolta e le sue peculiarità in termini qualitativi o quantitativi o di autorizzazioni ambientali già in possesso.

Il *corpo A* prevede al piano terra la destinazione d'uso esclusivamente per ufficio mentre il primo piano sarà destinato ad abitazione del custode.

L'immobile è a pianta rettangolare con un ingombro in proiezione di circa 166 mq. L'altezza complessiva fuori terra è di 6,80 m con una copertura a bassa pendenza realizzata in pannelli sandwich coibentati e nascosti da un parapetto che corre per tutto il perimetro.

La struttura è in muratura portante con blocchi di calcestruzzo tipo Gasbeton da 36 cm, con valori ottimali di trasmittanza, intonacata al civile e tinteggiata. I solai sono realizzati in lastre predalles

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

prefabbricate. La copertura, del corpo A sarà costituita da un solaio piano in cui verrà posata una struttura portante in acciaio su cui verranno posati i pannelli coibentati.

Lo strato coibente verrà posizionato sul solaio piano e sarà costituito da un pannello in poliuretano di spessore 10 cm a protezione del quale verrà posato un massetto in cls da 6 cm di spessore.

Il piano terra occupa tutta la superficie ed ospita 4 ampi ambienti destinati ad ufficio più due bagni e un disimpegno.

Al primo piano è ricavata l'abitazione da destinare al custode, di circa 100 mq lordi, con un'ampia terrazza sul lato ovest per garantire un'ottima visibilità sulle aree in cui si svolge l'attività.

Il *corpo B* è destinato all'accettazione e prima accoglienza dei clienti e alla gestione dell'attività sulla piattaforma che ospita la pesa dei mezzi in transito. Il fabbricato è ottenuto perimetrando con una muratura in blocchi l'area nella quale è installato un box da cantiere che ospita temporaneamente le attività suddette. La copertura, a una falda con altezza al colmo di 4 metri circa, sarà con struttura portante in legno e sarà isolata con uno strato di lana di roccia di spessore 6 cm e due strati di lana di legno Celenit entrambi da 4 cm sopra i quali verrà posato il manto di tegole. L'ingombro in pianta è di circa 83 mq con una distribuzione interna composta da un unico locale per ufficio, uno spogliatoio e un servizio igienico. Sul lato lungo delle ampie aperture permetteranno di visionare l'attività svolta sulla antistante pesa.

Il *corpo C* è costituito da un capannone da destinarsi a deposito automezzi. Il fabbricato è a pianta rettangolare da 600 mq lordi e sarà realizzato in c.a.p. prefabbricato (pilastri, tegoli e pannelli di tamponatura) a esclusione delle fondazioni che saranno in c.a. in opera. Sui due lati corti e su uno dei lati lunghi è presente un'ampia apertura atta a garantire un'agevole movimentazione dei mezzi. La copertura è piana con un'altezza massima di 6,85 m.

Internamente è presente un unico ambiente con pavimento di tipo industriale finito al quarzo e aperture finestrate a sviluppo lineare solo sui lati lunghi. Sul lato corto a nord sarà ricavato internamente al capannone stesso un piccolo ambiente destinato a spogliatoio e servizio igienico.

Tutti i servizi igienici dei corpi A, B e C saranno collegati alla già presente rete fognaria interna che convoglia nella vasca imhoff, mentre per l'adeguamento dell'impianto elettrico sarà

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

necessario richiedere un aumento di potenza all'ente gestore oltre al collegamento degli impianti fotovoltaici previsti. L'adduzione idrica dei servizi igienici di tutti i corpi di fabbrica e della cucina della casa del custode sarà alimentata dal pozzo esistente in prima istanza e, successivamente, dal nuovo pozzo in fase di autorizzazione definitiva (Prot. Provincia OR n°18912 del 12/09/2016) per quanto riguarda il corpo A.

Tutto l'involucro e gli infissi dei corpi A e B saranno caratterizzati da valori di trasmittanza adeguati ai limiti imposti dal DLgs 311 del 2006 e successive modifiche. Sono inoltre rispettati, per il corpo A e B, le normative in materia di requisiti acustici passivi degli edifici, con particolare riferimento alla Legge n° 447/1995, al D.P.C.M. 05/12/1997, alla Parte VI delle Direttive Regionali sull'Inquinamento acustico allegate alla D.G.R. n° 62/9 del 14/11/2008 e alle regole e norme tecniche connesse.

L'intervento è soggetto agli obblighi di cui all'art. 11 del D.lgs. n. 28/2011, in materia di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione, pertanto è prevista la realizzazione di tre impianti fotovoltaici di cui 2 sulla copertura del corpo A e uno sulla copertura del corpo B. Sul corpo A verrà realizzato un impianto di potenza pari a 2,75 kWp a servizio degli uffici, uno da 1,750 kWp a servizio della residenza custode mentre sul corpo B verrà realizzato un impianto da 1,410 kWp a servizio dello stesso. Le taglie degli impianti fotovoltaici indicate sono quelle minime per il rispetto dei requisiti imposti dalla sopracitata legge.

Per quanto riguarda il riscaldamento degli ambienti è prevista l'installazione di tre pompe di calore aria acqua rispettivamente per gli uffici del corpo A e del corpo B e per la residenza custode. In tutti e tre i casi i terminali di erogazione del calore saranno costituiti da ventilconvettori a mobiletto o canalizzati.

La produzione di acqua calda sanitaria è prevista solo per la residenza custode ed è realizzata con sistema a pompa di calore. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafico B\_08, B\_09, B\_10 e B\_11.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**FONTI DI IMPATTO**

Acque prima pioggia

Per effetto della riorganizzazione degli spazi sopra esposta, la somma delle aree destinate alla messa in riserva dei rifiuti, alla zona lavorazione e prima cernita, agli spazi di movimentazione e agli spazi adiacenti il capannone ammonterà a circa 13.000 mq. A questi si vanno ad aggiungere le aree pavimentate in conglomerato bituminoso destinate a parcheggi (145 mq) e il tratto di viabilità dall'ingresso fino alla pesa (225 mq), per complessivi 13.400 mq circa. Quest' ultimo valore costituisce il nuovo dato di ingresso della superficie scolante per effetto della quale, adottando lo stesso criterio di calcolo di cui all' art.2 comma 1 lett. b) della Disciplina Regionale degli Scarichi, si perviene a un volume d'acqua di prima pioggia pari a  $0,005m \times 13.400 \text{ mq} = 67 \text{ mc}$ . L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia sarà perciò modificato per potersi adattare al nuovo incremento. La modifica non riguarderà il disoleatore in quanto esso è in grado di trattare un volume d'acqua di prima pioggia pari a 100 mc. Sostanzialmente è prevista l'aggiunta di n°2 vasche da 20 mc (analoghe alle preesistenti), una destinata all'accumulo della prima pioggia e l'altra alla riserva dell'acqua post-trattamento da reimpiegare nel ciclo produttivo. Al fine di mantenere invariata la portata nominale dell'impianto di trattamento esistente, sarà modificato il timer della pompa di rilancio al disoleatore, che entrerà in funzione ogni 68 ore invece che ogni 69 (dato ottenuto sottraendo dalle 72 ore il tempo di svuotamento necessario per la pompa di portata nominale 6 litri/sec per svuotare un accumulo di 80.000 litri, pari a poco meno di 4 ore).

Contestualmente alle modifiche su esposte e relative all'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia sarà integrato ed esteso l'impianto di raccolta delle acque della superficie scolante, sia nell'area della messa in riserva e sia nella zona di realizzazione del capannone e in quella dei parcheggi adiacenti il corpo uffici-casa del custode. Le modalità realizzative saranno analoghe a quelle preesistenti, con l'uso di condotte interrate intervallate da griglie di raccolta e pozzetti di ispezione, il tutto coadiuvato dalle opportune pendenze della pavimentazione in conglomerato bituminoso. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato grafico B\_07.

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

### Scarichi

Nella configurazione di progetto è previsto il collegamento dei servizi igienici presenti in tutti e 3 i corpi di fabbrica (A, B e C) all'impianto di depurazione imhoff preesistente. Come specificato in precedenza, l'impianto è dimensionato per n°6 abitanti equivalenti, che per il settore uffici corrisponde a circa 18 impiegati, perciò anche nella nuova configurazione sarà in grado di svolgere adeguatamente la sua funzione anche a pieno carico, essendo previsti in media circa 10 utenti tra il personale dipendente.

I nuovi collegamenti saranno realizzati a mezzo condotte in PVC interrate, con pozzetti sifonati in testata e intervallate da pozzetti di ispezione in clsv. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato grafico B\_08.

### Emissioni in atmosfera

Considerato l'incremento della produzione, è previsto un aumento seppur non significativo nella produzione di polveri. In compenso è prevista in progetto l'aggiunta, nell'impianto di recupero delle acque di prima pioggia, di una riserva idrica da 20.000 litri, oltre ai 60 mc già presenti, da impiegarsi nei processi di nebulizzazione presenti sulle macchine operatrici. Inoltre la rete di adduzione idrica sarà ampliata e adattata alla nuova configurazione prevista nella zona di messa in riserva, al fine di avere dei punti di presa idrica in tutti i punti strategici. Gli autocontrolli periodici permetteranno poi di valutare l'efficienza dei sistemi suddetti e intervenire laddove necessario. Maggiori dettagli sono reperibili negli elaborati grafici.

### Emissioni sonore

Nessuna variazione sostanziale rispetto allo stato di fatto. L'impianto, che non varia nelle sue componenti che sono fonte di rumore, continuerà a operare solo in orario diurno, ma visto l'incremento di produzione, l'impiego delle macchine operatrici non sarà più saltuario o all'occorrenza, ma assumerà un carattere più continuativo.

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

### **ORGANIZZAZIONE E CRITERI DI GESTIONE**

Verrà adeguata, ampliata e efficientata la filosofia già adottata nello stato attuale e illustrata in precedenza. Nello specifico viene mantenuta la suddivisione netta per aree funzionali che seguono il processo produttivo e che sono univocamente distinte. Rispetto allo stato di fatto è stato aggiunto il capannone che permetterà di avere una gestione più ordinata dei mezzi di proprietà della Ditta e che operano nell'impianto, mentre andranno a sparire tutti i box removibili che verranno sostituiti da fabbricati idonei da tutti i punti di vista, comfort incluso, a svolgere le varie attività di ufficio e reception direttamente connesse fra loro. All'impianto di videosorveglianza attuale sarà aggiunto il servizio di custode che avrà un alloggio dedicato.

L'impianto elettrico richiederà un aumento di potenza e sarà adeguato alla nuova configurazione, soprattutto per quanto riguarda i nuovi corpi di fabbrica.

### **QUALITÀ E TIPOLOGIA DI MPS OTTENUTI DAL PROCESSO DI RECUPERO**

Nessuna variazione, se non in termini quantitativi, rispetto allo stato di fatto autorizzato.

### **UTILIZZO DI RISORSE NATURALI ED EFFETTI SULL'AMBIANTE**

#### **UTILIZZAZIONE DEL TERRITORIO**

L'impianto è inserito in un'area sostanzialmente rurale, ma comunque prossima ad altre zone già destinate ad attività affini (P.I.P. del Comune di Abbasanta, P.I.P. intercomunale del Comune di Norbello). Lo stato di fatto e di progetto vedono invariato l'utilizzo di territorio in quanto il lotto rimane invariato, mantenendo inalterate le fasce di rispetto dalla ferrovia e dal corso d'acqua.

#### **UTILIZZO DI RISORSE NATURALI**

L'impiego di risorse naturali è limitato all'uso dell'acqua del pozzo autorizzato e di quello in fase di autorizzazione. Il consumo evidenziato negli anni ha mostrato un impiego abbondantemente inferiore ai limiti di prelievo imposti e questo grazie al riutilizzo per il processo produttivo delle acque di prima pioggia, limitando perciò l'uso dell'acqua di falda solo per i servizi igienici e sporadicamente per l'attività produttiva.

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

In termini energetici è previsto un aumento dei litri di gasolio utilizzati ai fini del funzionamento dell'impianto di recupero e dell'energia elettrica per alimentare i nuovi corpi di fabbrica. Una quota parte di quest'ultima sarà al contempo bilanciata dalla produzione degli impianti fotovoltaici previsti in progetto.

### **CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO**

L'attività di riciclaggio di rifiuti prevalentemente derivanti da demolizioni non comporta di per sé rischio di contaminazione del suolo, trattandosi per l'appunto di inerti e di componenti in forma solida.

La cernita preliminare che viene eseguita in fase di accettazione del rifiuto permette di eliminare sin da subito le componenti estranee.

Anche in caso di dilavamento per effetto delle piogge, i rifiuti sono tutti stoccati in apposite aree pavimentate in materiale impermeabile (conglomerato bituminoso, in parte derivato da processo di riciclo). I rifornimenti di carburanti e la gestione degli olii per i mezzi e la manutenzione è eseguita in aree specificatamente adibite e attrezzate con appositi contenitori. In caso di sversamento accidentale di olii o carburanti dai mezzi d'opera, al di fuori delle vaste aree pavimentate in materiale impermeabile, sono stabilite apposite procedure per il recupero e la rimozione degli stessi e la successiva bonifica del terreno interessato.

### **EFFETTI SU FLORA E FAUNA**

Sulla base della cartografia regionale tematica non sono rilevabili nelle aree limitrofe aree di particolare interesse faunistico o botanico. L'area circostante è già abbondantemente antropizzata se si considerano inoltre la presenza della linea ferroviaria e della S.S. 131 nelle immediate vicinanze. Tenuto conto che l'intervento in oggetto risulta circoscritto al lotto di pertinenza si ritiene che gli impatti derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'attività possano essere ritenuti non significativi.

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

### **DISTURBI VISIVI**

L'area dell'impianto è sostanzialmente visibile solo da chi percorre la S.P. 64 in entrambe le direzioni ed è peraltro svantaggiata da questo punto di vista considerato che la strada suddetta si trova in gran parte a una quota superiore rispetto a quella dell'impianto stesso. L'impatto visivo è prevalentemente costituito dai cumuli, in particolar modo da quelli delle MPS e in minor misura dai corpi di fabbrica previsti in progetto.

### **TRAFFICO INDOTTO**

L'accesso all'impianto è possibile esclusivamente dalla suddetta strada provinciale, il cui traffico in condizioni ordinarie è sicuramente molto limitato, considerato che collega esclusivamente il centro abitato di Norbello con la S.S.131 e con l'agro circostante. Allo stato attuale e in quello di progetto, per effetto della aumentata capacità produttiva, non sono presenti o previsti significative variazioni del traffico veicolare o eventuali incolonnamenti di mezzi tali da rendere sensibile tale aspetto.

### **IMPATTO SU ASSETTO SOCIO ECONOMICO**

L'attività costituisce un servizio utile per tutte le imprese che operano in zona e genera occupazione diretta ed indotta con indiscussi benefici socioeconomici.

### **MITIGAZIONE**

Il raffronto col contesto evidenzia un limitato impatto che le opere in progetto rivestono rispetto all'ambiente circostante. I cumuli sono tenuti sempre con un'altezza tale da non renderli particolarmente visibili. In aggiunta a ciò e allo scopo di mitigare visivamente l'impatto dei cumuli, lungo il lato parallelo alla ferrovia e quello a esso trasversale, sono stati impiantati già da diversi anni dei filari di alberi di leccio, assolutamente autoctoni. Contestualmente gli interventi in oggetto saranno impiantate analoghe specie arboree anche lungo il lato della proprietà che corre parallelo alla strada provinciale. Con tali accorgimenti si ritiene che col tempo si potrà preservare l'aspetto paesaggistico e mitigare fortemente l'impatto visivo dei cumuli di deposito e degli impianti di frantumazione e selezione oltreché delle opere edilizie in progetto.



## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

L'area di accesso dalla provinciale è tenuta in modo decoroso, adeguatamente pavimentata e sistemata a verde irriguo. Per quanto riguarda il Riu Bonorchis, che costituisce l'effettivo vincolo, questo segue il suo alveo naturale senza alcun impedimento in quanto i cumuli sono tenuti a debita distanza, e sono esclusi scarichi di inquinanti o reflui provenienti dal sito di riciclaggio.

La polverosità del sito è sempre tenuta sotto controllo sia grazie agli impianti di nebulizzazione e sia grazie alle misure di gestione che permettono l'ingresso e l'uscita di autocarri solo a bassissima velocità e con cassoni coperti da telone.

Saranno inoltre periodicamente svolte attività di monitoraggio delle emissioni diffuse, della valutazione del rumore e delle analisi delle acque, sia di prima pioggia (post trattamento) che sotterranee di emungimento dal pozzo.

### **CUMULO CON ALTRI PROGETTI**

Il progetto non genera conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione.

### **RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI**

Le attività che si svolgeranno nell'area in esame non rientrano tra quelle considerate dalla normativa sui rischi d'incidente rilevante. Nell'impianto non è prevista la manipolazione, lo stoccaggio, la produzione o il trasporto di alcuna sostanza pericolosa o esplosiva. Dal punto di vista antincendio l'attività è classificata a rischio basso.

### **DISMISSIONE E PIANO DI RIPRISTINO**

Un'eventuale dismissione futura dell'impianto non comporterà particolari onerosità e incidenze per l'ambiente circostante. Il piano di ripristino dell'area da eseguirsi al momento di dismissione dell'impianto seguirà le seguenti fasi:

- Allontanamento dei rifiuti eventualmente ancora presenti all'interno dell'impianto;

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

- Rimozione dei macchinari utilizzati per l'attività di recupero e conferimento degli stessi in magazzini di deposito di proprietà della Ditta;
- Rimozione delle aree pavimentate oggetto dell'attività di recupero dei rifiuti, previo accertamento analitico, ad impianti di recupero/smaltimento regolarmente autorizzati;
- Rimozione degli impianti (prima pioggia, Imhoff, elettrico, idrico e illuminazione), compresa la parte interrata degli stessi, con recupero ottimizzato di tutte le componenti riutilizzabili.
- Ripristino della situazione originaria con l'apporto di terreno vegetale.

Diverso è il discorso per i fabbricati previsti in progetto, per i quali, prima di una eventuale e definitiva demolizione integrale degli stessi, andrà valutata un'eventuale riconversione, adeguamento o semplice cessione ad altra attività o destinazione d'uso, anche in un'ottica di risparmio del territorio con valorizzazione dell'esistente e limitazione delle nuove cubature.