

Impianto di recupero rifiuti urbani e specialisito sito in
Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
**Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e relativa
modifica dell'autorizzazione all'esercizio**

PROGETTO DEFINITIVO

DITTA PROPONENTE :



FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 36057 Arcugnano (VI)

REDAZIONE :



ing. Giulia Tessari

dott.geol. Luigi Stevan

ing. Massimo Cervo

RELAZIONE TECNICA

CODICE ELABORATO

1 | 4 | _ | 6 | 6 | | | | | | |

REV. n°	DATA		ESECUZIONE	APPROVAZIONE
EMISSIONE	DICEMBRE 2015	Emissione		

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

Sommario

1	Premessa	3
1.1	Riferimenti normativi.....	4
2	Inquadramento generale.....	5
2.1	Localizzazione dell'intervento	5
2.2	Finalità del progetto	6
3	Riferimenti autorizzativi e finalità del progetto	7
4	Lay-out attuale.....	17
4.1	Settore A.....	17
4.1.1	Linea di selezione manuale e riduzione volumetrica	17
4.1.2	Linea di triturazione-deferrizzazione	19
4.1.3	Pressatura	20
4.1.4	Impianto di aspirazione ed abbattimento emissioni aeriformi.....	21
4.2	Settore B.....	22
4.2.1	Linea 1	25
4.2.2	Linea 2	30
4.2.3	Caratteristiche del rifiuto in uscita.....	33
4.2.4	Impianto di aspirazione e filtrazione polveri.....	34
5	Proposta di integrazione e modifica del lay-out attuale	40
5.1	Nuovo layout dell'impianto.....	40
5.1.1	Settore A.....	40
5.1.2	Settore B.....	41
5.1.3	Settore C.....	41
5.2	Quantitativi di progetto.....	44
5.3	Descrizione della struttura edilizia	44

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

5.4	Impiantistica di nuova installazione	46
5.4.1	Settore A - Linea di selezione manuale e riduzione volumetrica.....	46
5.4.2	Impianto antincendio.....	46
5.5	Emissioni in atmosfera.....	47
5.6	Produzione di rumore.....	48
5.7	Gestione delle acque interne all'impianto	48
5.8	Gestione delle acque esterne all'impianto	49
5.8.1	Premessa	49
5.8.2	Rete acque meteoriche (coperture)	50
5.8.3	Rete acque meteoriche (piazzi).....	50
5.8.4	Rete acque nere.....	51
5.8.5	Adeguamenti previsti.....	51
5.9	Sostenibilità economica dell'intervento e cronoprogramma	53

ALLEGATI

- Tavola 01

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

1 Premessa

La Società FUTURA. S.r.l., con sede legale in via Volta n. 1/3/5 ad Arcugnano (VI), ha dato incarico agli scriventi di elaborare la documentazione progettuale relativa alla richiesta di aumento della capacità di trattamento e di stoccaggio dell'impianto di recupero sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A.

La ditta proponente nasce nel 2003 e si fonda sull'esperienza e sul know-how dei soci fondatori, già attivi nel settore del trattamento dei rifiuti ed attualmente gestisce due impianti, siti in Arcugnano e Montebello. Nel 2014 viene introdotta presso il sito di Montebello Vicentino una linea di trattamento di rifiuti urbani e speciali al fine di perseguire la valorizzazione energetica dei rifiuti non riciclabili, e la produzione di C.D.R./C.S.S. (Combustibile da Rifiuti, Combustibile Solido Secondario). L'inserimento della nuova linea di trattamento ha portato ad allargare le possibilità di trattamento e recupero dei rifiuti creando la possibilità di assorbire maggiormente le richieste di mercato.

La presente relazione è quindi finalizzata alla richiesta di un aumento dei quantitativi giornalieri ed annuali da trattare e stoccare presso lo stabilimento.

Ultimata la fase di messa a punto delle linee destinate alla produzione di CDR/CSS è emersa l'effettiva potenzialità di tali linee e la possibilità di aumentare la capacità di trattamento giornaliero estendendone il funzionamento a 16 ore/giorno per poter far fronte alle richieste del mercato ed utilizzare appieno gli impianti, ammortizzando i costi degli stessi. La capacità di trattamento giornaliero di tale linea, in considerazione della reale potenzialità dell'impianto, si manterrà comunque al di sotto di 75 ton/giorno, limite oltre il quale è prevista l'assoggettabilità alla procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale, conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 46/2014 del 27/03/2014, che all'art. 26 riporta le modifiche agli allegati alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006.

L'aumento dei quantitativi di rifiuti soggetti a trattamento richiede di estendere le superfici destinate allo stoccaggio, utilizzando una porzione di capannone attualmente utilizzata unicamente per il deposito di M.P.S.

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

1.1 Riferimenti normativi

Nel presente paragrafo vengono individuate le principali normative di riferimento.

Per quanto riguarda l'attività di recupero rifiuti vanno tenuti in considerazione:

- D.Lgs. 152/2006 *“Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii.*;
- D.Lgs. 46/2014 *“Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzioni integrate dell'inquinamento)” del 27 marzo 2014, che modifica gli allegati alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006.*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente, D.M. 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”.*
- Deliberazione del Consiglio Regionale 30/2015, *“Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali”.*
- Legge Regionale 3/2000 *“Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti”;*
- Legge Regionale 20/2007 *“Disposizioni di riordino e semplificazione normativa - collegamento alla Legge Finanziaria 2006 in materia di difesa del suolo, lavori pubblici e ambiente”;*
- Delibera di Giunta Regionale n. 2966 del 26/09/2006 *“Individuazione degli elaborati tecnici da allegare alla domanda di approvazione del progetto”.*

Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (come modificato dal D.Lgs. 8 novembre 1997, n. 389) e ss.mm.ii. *“attuazione delle disposizioni delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio”.*

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

2 Inquadramento generale

2.1 Localizzazione dell'intervento

L'area dell'impianto di recupero ricade nella porzione settentrionale del Comune di Montebello Vicentino, circa 700 metri a sud del confine con Zermeghedo in destra idrografica del torrente Chiampo. La zona risulta identificata all'interno della Carta Tecnica della Regione del Veneto, Elemento n.125092, scala 1:5000, denominato "Montebello Vicentino".

L'impianto è localizzato all'interno di un capannone che si sviluppa su una superficie di circa 5400 m² ed è catastalmente identificata nel Comune di Montebello Vicentino al foglio 3° mappale n. 1538 in via Lungo Chiampo n. 113/A. L'accesso all'area avviene utilizzando una strada laterale della Strada Provinciale n.31.

Nel P.R.G. vigente ricade in z.t.o. D1 - produttiva di completamento e rientra in parte nell'ambito della fascia di rispetto prevista dalla Legge 431/1985.

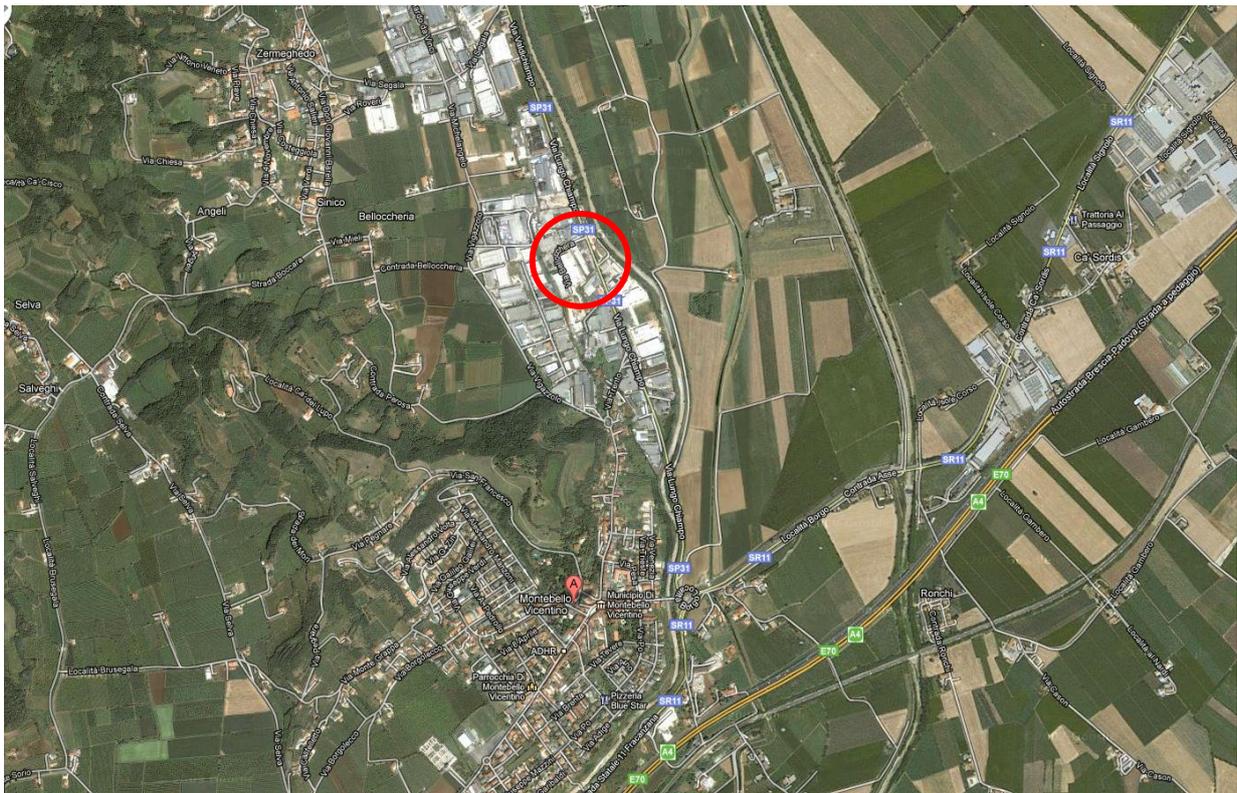


Figura 1. Localizzazione dell'intervento in esame.

Il sito risulta in posizione ottimale rispetto al bacino di utenza dell'impianto ed è servito dalla viabilità Comunale, Provinciale e Statale. L'aumento delle capacità di trattamento e stoccaggio prevede

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

l'estensione dell'attività ad una porzione del capannone industriale esistente, che sarà destinata unicamente agli stoccaggi e messa a norma con i necessari dispositivi antincendio.

2.2 Finalità del progetto

L'aumento delle potenzialità di trattamento e stoccaggio dell'impianto è finalizzato a:

- Ridurre quindi i quantitativi di rifiuti da conferire in discarica;
- Trattare e valorizzare materiali dalla raccolta differenziata non utilizzabili o recuperabili, o materiali dalla raccolta indifferenziata;
- Potenziare la produzione di un rifiuto con alto potere calorifico che può sostituirsi ai combustibili fossili nei grandi impianti termici;
- Estendere le aree di stoccaggio in modo da prolungare i tempi di permanenza degli stoccaggi dei rifiuti trattati destinati al recupero energetico al fine di effettuare i necessari campionamenti, nelle tempistiche richieste, per poter riqualificare il rifiuto come Combustibile Da Rifiuto (CDR) e/o come Combustibile Solido Secondario (CSS).

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e relativa modifica di autorizzazione all'esercizio PROGETTO DEFINITIVO	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Tecnica

3 Riferimenti autorizzativi e finalità del progetto

La Società Futura S.r.l. è stata legittimata all'esercizio dell'impianto in oggetto, sito in via Lungochiampo n. 113/A a Montebello Vicentino, con provvedimento della Provincia di Vicenza n.186/Suolo Rifiuti/2011 del 29/12/2011, prot. 90240.

A seguito dell'espletamento della procedura di verifica di assoggettabilità alla V.I.A., con provvedimento n.44/Suolo Rifiuti/2012 del 21/03/2012, prot. 23262, sono state integrate le operazioni D14 e D15 esclusivamente per i rifiuti identificati con codice C.E.R. 20.03.01 e 20.03.07 (rifiuti da raccolta urbana).

Successivamente, con provvedimento n.198/Suolo Rifiuti/2013 del 23/12/2013, prot. 93241, che annulla e sostituisce il precedente provvedimento n.44/2012, l'elenco dei rifiuti conferibili all'impianto è stato integrato con rifiuti costituiti da R.A.E.E. (inclusi rifiuti pericolosi), per i quali è consentita la sola operazione di messa in riserva (R13).

A seguito di una ulteriore procedura di verifica di assoggettabilità alla V.I.A., relativa all'installazione di due linee destinate al trattamento di rifiuti per la produzione di C.D.R./C.S.S., la Società ha ottenuto l'integrazione di tali attività di recupero (R3) con provvedimento autorizzato con Deliberazione del Commissario Straordinario della Provincia di Vicenza n.145 del 19/08/2014. A seguito della conclusione del collaudo della linea per la produzione di C.D.R./C.S.S., che ha comportato piccole variazioni impiantistiche in corso di collaudo, lo stabilimento ha ottenuto una nuova autorizzazione, che annulla e sostituisce la precedente, con provvedimento n. 148/2015 del registro Acqua Suolo Rifiuti, del 28 agosto 2015 (prot. 58168).

Attualmente la Società è quindi autorizzata ad effettuare le attività di deposito preliminare (D15), ricondizionamento preliminare (D14), messa in riserva (R13), selezione e cernita (R12) e recupero (R3) di rifiuti speciali.

La vigente autorizzazione concede la possibilità di gestire i seguenti quantitativi di rifiuti:

- quantitativo massimo di rifiuti non pericolosi stoccabili in impianto (comprensivo di rifiuti in ingresso, rifiuti oggetto di selezione e rifiuti prodotti dall'impianto) pari a **990** tonnellate;
- quantitativo massimo di rifiuti sottoposti a trattamento (operazioni R12 - R3 - D14) pari a **96** tonnellate/giorno (**24.000** tonnellate/anno);
- quantitativo massimo di rifiuti accettabili all'impianto (operazioni R13 - D15 - R12 - R3 - D14) pari a **120** tonnellate/giorno (**30.000** tonnellate/anno);

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Tecnica
---	--------------------------

La presente richiesta, per cui si prevede l'assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale, comporta l'aumento del quantitativo massimo giornaliero di rifiuti accettabili all'impianto e sottoposti a trattamento, per un valore pari a **300 ton/giorno (90.000 ton/anno)**, di cui non più di **74 ton/giorno** destinate alla produzione di CDR/ CSS.

Si richiede inoltre autorizzazione alla stoccaggio nella porzione di capannone attualmente inutilizzata, denominata **settore C**, per un totale di **2500 ton**, restando invariato il quantitativo di **990 ton** stoccabili presso i **settori A e B**, secondo quanto già autorizzato.

Non si prevede di apportare alcuna modifica agli impianti esistenti, se non l'inserimento di un **lettore ottico** sulla linea di selezione manuale e riduzione volumetrica del settore A, in modo da migliorare le capacità di selezione del materiale aumentando la possibilità di recupero.

I rifiuti accettabili all'impianto, le operazioni consentite e le caratteristiche delle materie prime e dei rifiuti in uscita sono riassunti nella tabella sotto riportata, come già autorizzato con provvedimento n. 148/2015 del registro Acqua Suolo Rifiuti del 28/08/2015.

C.E.R.	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	NOTE	CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA
02.01.04	Rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi).	R13	Messa in riserva.	Rifiuti plastici - CER 02.01.04
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Plastica e gomma – CER 19.12.04
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Rifiuti plastici - CER 02.01.04 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
03.01.05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva.	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04* – CER 03.01.05
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Rifiuti di legno – CER 19.12.07.
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04* – CER 03.01.05 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
04.01.08	Cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo.	R13	Messa in riserva.	Cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo – CER 04.01.08
04.01.09	Rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	R13	Messa in riserva.	Rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura (compreso materiale abrasivo di scarto) – CER 04.01.09.

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

C.E.R.	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	NOTE	CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA
04.01.99	Rifiuti non specificati altrimenti (riferito a materiale abrasivo di scarto).	R13	Messa in riserva	Rifiuti non specificati altrimenti (riferito a materiale abrasivo di scarto) – CER 04.01.99
04.02.09	Rifiuti di materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri).	R13	Messa in riserva.	Rifiuti di materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri) – CER 04.02.09
04.02.22	Rifiuti da fibre tessili lavorate	R13	Messa in riserva.	Rifiuti da fibre tessili lavorate – CER 04.02.22.
07.02.13	Rifiuti plastici	R13	Messa in riserva.	Rifiuti plastici - CER 07.02.13
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Plastica e gomma – CER 19.12.04
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Rifiuti plastici - CER 07.02.13 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
		R13 / R12 / R3	Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)	Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX
08.03.18	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17* - CER 08.03.18
12.01.05	Limatura e trucioli di materiali plastici	R13	Messa in riserva.	Limatura e trucioli di materiali plastici - CER 12.01.05
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Plastica e gomma – CER 19.12.04
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Limatura e trucioli di materiali plastici - CER 12.01.05 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	R13	Messa in riserva	Imballaggi in carta e cartone - CER 15.01.01.
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Carta e cartone – CER 19.12.01
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Imballaggi in carta e cartone - CER 15.01.01.
		R13 / R12 / R3	Messa in riserva con cernita e selezione per produzione M.P.S.	M.P.S. per l'industria cartaria conformi alle norme UNI-EN 643 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
15.01.02	Imballaggi in plastica	R13	Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Plastica e gomma – CER 19.12.04

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

C.E.R.	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	NOTE	CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA
		R13 / R12	Messa in riserva in settore dedicato per successivo avvio a piattaforme Co.Re.Pla.	Imballaggi in plastica - CER 19.12.04 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
			Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Imballaggi in plastica - CER 15.01.02 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
			Cernita (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	
		R13 / R12 / R3	Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)	Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX
15.01.03	Imballaggi in legno	R13	Messa in riserva	Imballaggi in legno – CER 15.01.03
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Rifiuti di legno – CER 19.12.07.
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Imballaggi in legno – CER 15.01.03 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
15.01.04	Imballaggi metallici	R13	Messa in riserva	Imballaggi metallici - CER 15.01.04
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
15.01.05	Imballaggi in materiali compositi	R13	Messa in riserva.	Imballaggi in materiali compositi – CER 15.01.05.
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Carta e cartone – CER 19.12.01 Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Rifiuti in vetro – CER 19.12.05. Rifiuti di legno – CER 19.12.07. Prodotti tessili – CER 19.12.08. Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
		R13 / R12 / R3	Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)	Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX ⁽¹⁾
15.01.06	Imballaggi in materiali misti. Inteso limitatamente a rifiuti	R13	Messa in riserva	Imballaggi in materiali misti – CER 15.01.06

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

C.E.R.	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	NOTE	CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA
	<i>costituiti da imballaggi in materiali misti e non attribuibile a miscugli di rifiuti diversi.</i>	R13 / R12	<i>Messa in riserva in settore dedicato per successivo avvio a piattaforme Co.Re.Pla.</i>	<i>Plastica e gomma – CER 19.12.02 Altri rifiuti – CER 19.12.XX⁽¹⁾</i>
			<i>Messa in riserva e successiva selezione per separazione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.</i>	<i>Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Rifiuti in vetro – CER 19.12.05. Rifiuti di legno – CER 19.12.07. Prodotti tessili – CER 19.12.08. Altri rifiuti - CER 19.12.XX⁽¹⁾</i>
		R13 / R12 / R3	<i>Messa in riserva con cernita e/o selezione per produzione di M.P.S.</i>	<i>M.P.S. per l'industria cartaria conformi alle norme UNI-EN 643</i>
			<i>Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)</i>	<i>Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX</i>
15.02.03	<i>Assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02*. Previa verifica di non pericolosità.</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02* - CER 15.02.03.</i>
		R13 / R12	<i>Messa in riserva e successiva selezione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.</i>	<i>Carta e cartone – CER 19.12.01 Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Rifiuti in vetro – CER 19.12.05. Rifiuti di legno – CER 19.12.07. Prodotti tessili – CER 19.12.08. Altri rifiuti - CER 19.12.XX⁽¹⁾</i>
16.01.03	<i>Pneumatici fuori uso</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Pneumatici fuori uso - CER 16.01.03</i>
		R13 / R12 / R3	<i>Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)</i>	<i>Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX</i>
16.01.17	<i>Metalli ferrosi</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Metalli ferrosi – CER 16.01.17.</i>
			<i>Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)</i>	<i>Metalli ferrosi – CER 19.12.02</i>
16.01.19	<i>Plastica</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Rifiuti plastici - CER 16.01.19</i>
			<i>Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)</i>	<i>Plastica e gomma – CER 19.12.04</i>
		R13 / R12	<i>Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.</i>	<i>Rifiuti plastici - CER 16.01.19 Altri rifiuti - CER 19.12.XX⁽¹⁾</i>
		R13 / R12 / R3	<i>Messa in riserva con successiva</i>	<i>Rifiuti combustibili – CER 19.12.10</i>

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

C.E.R.	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	NOTE	CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA
			<i>selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)</i>	<i>o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX</i>
16.01.22	<i>Componenti non specificati altrimenti</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Componenti non specificati altrimenti – CER 16.01.22</i>
		R13 / R12	<i>Messa in riserva e successiva selezione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.</i>	<i>Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾</i>
16.02.14	<i>Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09* a 16.02.13*. Previa verifica di non pericolosità.</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09* a 16.02.13* - CER 16.02.14.</i>
16.02.16	<i>Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelle di cui alla voce 16.02.15*. Previa verifica di non pericolosità.</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelle di cui alla voce 16.02.15* - CER 16.02.16.</i>
		R13 / R12	<i>Messa in riserva e successiva selezione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.</i>	<i>Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾</i>
17.02.01	<i>Legno</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Legno – CER 17.02.01</i>
			<i>Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)</i>	<i>Rifiuti di legno – CER 19.12.07</i>
		R13 / R12	<i>Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.</i>	<i>Legno – CER 17.02.01 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾</i>
		R13 / R12 / R3	<i>Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)</i>	<i>Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX</i>
17.02.03	<i>Plastica</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Rifiuti plastici - CER 17.02.03</i>
			<i>Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)</i>	<i>Plastica e gomma – CER 19.12.04</i>
		R13 / R12	<i>Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.</i>	<i>Rifiuti plastici - CER 17.02.03 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾</i>
		R13 / R12 / R3	<i>Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)</i>	<i>Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX</i>
17.04.05	<i>Ferro e acciaio.</i>	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Ferro e acciaio - CER 17.04.05</i>

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

C.E.R.	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	NOTE	CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA
17.06.04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.06.01* e 17.06.03*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.06.01* e 17.06.03*.
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.	Carta e cartone – CER 19.12.01 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
17.08.02	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01* - CER 17.08.02.
17.09.04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17.09.01*; 17.09.02*; 17.09.03*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, non pericolosi, - CER 17.09.04.
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.	Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
19.12.01	Carta e cartone.	R13	Messa in riserva.	Carta e cartone - CER 19.12.01
		R13 / R3	Messa in riserva con cernita e/o selezione per produzione di M.P.S.	M.P.S. per l'industria cartaria rispondenti alle norme UNI-EN 643
		R13 / R12 / R3	Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)	Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX
19.12.04	Plastica e gomma.	R13	Messa in riserva	Plastica e gomma - CER 19.12.04
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.	Plastica e gomma - CER 19.12.04
		R13 / R12 / R3	Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)	Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX
19.12.07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19.12.06*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva	Rifiuti di legno – CER 19.12.07
19.12.12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11* - CER 19.12.12.
		R12	Riduzione volumetrica per successivo avvio a recupero.	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

C.E.R.	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	NOTE	CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA
				<i>meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11* - CER 19.12.12.</i>
			<i>Separazione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica</i>	<i>Carta e cartone – CER 19.12.01 Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Rifiuti in vetro – CER 19.12.05 Rifiuti di legno – CER 19.12.07 Prodotti tessili – CER 19.12.08 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾</i>
		R13 / R12 / R3	<i>Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)</i>	<i>Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX</i>
20.01.01	Carta e cartone.	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Carta e cartone - CER 20.01.01.</i>
			<i>Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)</i>	<i>Carta e cartone – CER 19.12.01</i>
		R13 / R12	<i>Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.</i>	<i>Carta e cartone - CER 20.01.01 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾</i>
			<i>Messa in riserva con cernita e selezione per produzione M.P.S.</i>	<i>M.P.S. per l'industria cartaria conformi alle norme UNI-EN 643 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾</i>
20.01.10	Abbigliamento	R13	<i>Messa in riserva</i>	<i>Abbigliamento – CER 20.01.10</i>
			<i>Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)</i>	<i>Prodotti tessili – CER 19.12.08</i>
20.01.23*	Apparecchiature fuori uso, contenenti cloro fluorocarburi	R13	Messa in riserva	Apparecchiature fuori uso, contenenti cloro fluorocarburi – CER 20.01.23*.
20.01.35*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20.01.21* e 20.01.23*, contenenti componenti pericolose.	R13	Messa in riserva	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20.01.21* - CER 20.01.23*, contenenti componenti pericolose – CER 20.01.35*.
20.01.36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20.01.21*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20.01.21* - CER 20.01.36
20.01.38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20.01.37*. Previa verifica di non pericolosità.	R13	Messa in riserva	Legno – CER 20.01.38
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Rifiuti di legno – CER 19.12.07
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione	Legno – CER 20.01.38 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

C.E.R.	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	NOTE	CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA
			<i>volumetrica.</i>	
20.01.39	Plastica.	R13	Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Plastica e gomma – CER 19.12.04
		R13 / R12	Messa in riserva in settore dedicato per successivo avvio a piattaforme Co.Re.Pla.	Plastica e gomma – CER 19.12.04 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
			Messa in riserva e successiva selezione (per eliminazione impurità) con eventuale riduzione volumetrica.	Plastica - CER 20.01.39 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
20.01.40	Metallo.	R13	Messa in riserva	Metallo - CER 20.01.40
			Messa in riserva con rifiuti della medesima tipologia (ex D.M. 5.2.98)	Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03
20.03.01	Rifiuti urbani indifferenziati	R13	Messa in riserva	Rifiuti urbani indifferenziati – CER 20.03.01
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.	Carta e cartone – CER 19.12.01 Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Rifiuti in vetro – CER 19.12.05 Rifiuti di legno – CER 19.12.07 Prodotti tessili – CER 19.12.08 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
		D15	Deposito preliminare	Rifiuti urbani indifferenziati – CER 20.03.01
		D15/ D14	Deposito preliminare e successiva separazione (decantazione e filtrazione meccanica) della frazione solida dalla rimanente frazione liquida.	Rifiuti urbani indifferenziati – CER 20.03.01 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
		R13 / R12 / R3	Messa in riserva con successiva selezione finalizzata al recupero per la produzione di CDR/CSS (CER 19.12.10)	Rifiuti combustibili – CER 19.12.10 o rifiuti selezionati CER 19.12.04 CER 19.12.12 CER 19.12.XX
20.03.03	Residui della pulizia stradale	R13	Messa in riserva	Residui della pulizia stradale. CER 20.03.03
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva separazione (decantazione e filtrazione meccanica) della frazione solida dalla rimanente frazione liquida	Residui della pulizia stradale – CER 20.03.03 (Frazione solida) Altri rifiuti – CER 16.10.XX / CER 19.12.XX ⁽¹⁾
		D15 / D14	Deposito preliminare e successiva separazione (decantazione e filtrazione meccanica) della frazione solida dalla rimanente frazione liquida.	Residui della pulizia stradale – CER 20.03.03 (Frazione solida) Altri rifiuti – CER 16.10.XX / CER 19.12.XX ⁽¹⁾
		D15	Deposito preliminare	Residui della pulizia stradale. CER 20.03.03

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

<i>C.E.R.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>OPERAZIONI</i>	<i>NOTE</i>	<i>CODIFICA E GESTIONE DEL MATERIALE IN USCITA</i>
20.03.07	Rifiuti ingombranti	R13	Messa in riserva	Rifiuti ingombranti – CER 20.03.07
		R13 / R12	Messa in riserva e successiva selezione frazioni recuperabili con eventuale riduzione volumetrica.	Carta e cartone – CER 19.12.01 Metalli ferrosi – CER 19.12.02 Metalli non ferrosi – CER 19.12.03 Plastica e gomma – CER 19.12.04 Rifiuti in vetro – CER 19.12.05 Rifiuti di legno – CER 19.12.07 Prodotti tessili – CER 19.12.08 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾
		D15	Deposito preliminare	Rifiuti ingombranti – CER 20.03.07
		D14	Ricondizionamento preliminare	Rifiuti ingombranti – CER 20.03.07 Altri rifiuti - CER 19.12.XX ⁽¹⁾

Nota

Con l'indicazione "Altri rifiuti - CER 19.12.XX" si intendono i rifiuti residui prodotti dalle operazioni di trattamento meccanico di rifiuti in ingresso all'impianto in oggetto, da destinare a recupero o a smaltimento. Qualora non sia possibile individuare un codice C.E.R. ricompreso all'interno delle voci 19.12.xx, potrà essere attribuito un codice C.E.R. diverso, ritenuto più appropriato per identificare il rifiuto.

Tabella 1. Allegato alla provvedimento n. 148/2015 del registro Acqua/Suolo/Rifiuti del 28/08/2015

Costituisce parte integrante della vigente autorizzazione all'esercizio dell'impianto anche l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera rilasciata dalla Provincia di Vicenza ed avente le caratteristiche riassunte nella tabella di seguito riportata.

<i>Camini</i>	<i>Quota (m)</i>	<i>Portata¹(Nm³/h)</i>	<i>Parametro</i>	<i>Limiti</i>
1	13.30	11.000	Polveri	20 mg/Nm³
2	14.00	65.000	Polveri	10 mg/Nm³

Tabella 2. Emissioni in atmosfera autorizzate (¹ ammesso con un range di variabilità di ±20%).

4 Lay-out attuale

La realizzazione dell'intervento non richiede modifiche impiantistiche, pertanto le linee di seguito descritte non subiranno alcuna alterazione rispetto alla configurazione esistente.

4.1 Settore A

4.1.1 Linea di selezione manuale e riduzione volumetrica

Nell'impianto è utilizzata una piattaforma di selezione sopraelevata compartimentata da una cabina (piattaforma chiusa) dotata di adeguati sistemi di illuminazione e ventilazione.

Il materiale da sottoporre a selezione transita sul nastro di trasporto ai cui lati sono disposte le postazioni di cernita attrezzate con tramogge e canali di caduta per la raccolta dei vari materiali. I canali di caduta sono collegati ad aperture sul pavimento della piattaforma che permettono lo scarico e la raccolta a terra dei materiali selezionati. La piattaforma di selezione è infatti sostenuta da setti che dividono anche i comparti riservati ai differenti materiali; lo spazio libero tra i setti è dimensionato in modo da permettere l'inserimento e l'estrazione di container scarrabili o comunque da consentire la movimentazione dei materiali recuperati (raccolti a terra) mediante mezzo meccanico.



Foto 1. Linea di selezione e riduzione volumetrica.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e relativa modifica di autorizzazione all'esercizio PROGETTO DEFINITIVO	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Tecnica

Sono presenti otto postazioni di selezione per consentire un'ampia differenziazione dei materiali recuperati, fermo restando che le postazioni possono essere occupate da personale in modo discontinuo, in relazione alla tipologia dei materiali da selezionare e del tipo di selezione adottata. In particolare, gli operatori possono separare, dal flusso di materiali indirizzati dal nastro, eventuali componenti non desiderate, oppure raccogliere le componenti corrispondenti alle classi merceologiche che si vogliono recuperare come frazione riciclabile. Il materiale non raccolto viene trasferito sul nastro trasportatore posizionato all'esterno della cabina di selezione prima della caduta del materiale nell'area "2d".

La velocità del nastro di alimentazione e sollevamento e la velocità del nastro di attraversamento della cabina di selezione sono regolabili per adeguarle alle esigenze degli addetti alla selezione. La differenza tra la velocità del nastro di alimentazione (più lento) e quello di cernita (più veloce) offre la possibilità di distribuire in maniera adeguata il materiale sul nastro, facilitando così le operazioni di selezione. Le velocità dei trasportatori sono correlate tra loro ed a loro volta vengono definite sia in base alle caratteristiche del materiale da selezionare che al numero di operatori impiegati, oltre che in funzione delle caratteristiche qualitative richieste al prodotto in uscita.

I rifiuti in ingresso a tale linea sono inviati tramite un **dosatore**, ossia un dispositivo destinato al dosaggio dei rifiuti in ingresso alla linea che consente l'apertura e lo svuotamento dei sacchi in plastica, in modo da automatizzare tale lavorazione senza l'intervento degli operatori e garantendo un flusso omogeneo dei rifiuti.

La presenza di un **vaglio rotante** permette di eseguire una prima selezione del materiale su base dimensionale, consentendo di sottoporre a selezione un'ampia tipologia di rifiuti. Il vaglio rotante è progettato per selezionare i rifiuti tramite passaggio dentro un cilindro formato da lamiere forate, con la caduta delle parti fini nella tramoggia sotto il vaglio e raccolta della parti voluminose alla fine del vaglio. Il corpo vagliante è costruito da due testate cilindriche munite di piste di rotolamento alle quali è collegata la struttura del corpo vagliante opportunamente rinforzata sulle quali vengono imbullonate le lamiere forate. La cappottatura che avvolge il dispositivo assicura il contenimento delle polveri all'interno del vaglio stesso.

In un primo stadio è possibile separare il materiale caratterizzato da dimensioni inferiori a 60 mm, nel secondo stadio il sottovaglio ha invece dimensioni inferiori a 250 mm. I flussi in uscita da questa fase vengono distinti in un sopravvaglio ed in un sottovaglio.

La linea di sopravvaglio proveniente dal vaglio a tamburo sarà interessata da un flusso omogeneo di materiale di dimensione superiore a circa 400 mm, costituito in particolare da cartone destinato alla produzione di materia prima secondaria e imballaggi in plastica di grandi dimensioni.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

La seconda linea di sottovaglio uscente dal vaglio a tamburo è destinata ad un flusso materiale con pezzatura inferiore ai 400 mm. Nel caso di lavorazione di materiali cartacei, il flusso di materiale cartaceo in uscita dal sottovaglio viene definito “decartonato”. Il materiale così ottenuto, inviato alla cabina di cernita, può essere controllato con maggior facilità da parte degli operatori.

4.1.2 Linea di triturazione-deferrizzazione

La linea è concepita prevalentemente per il trattamento del rifiuto urbano “secco non riciclabile” e di taluni rifiuti tra quelli autorizzati, al fine di separarne la frazione leggera ricca di componenti ad elevato potere calorifico e quindi valorizzabile dal punto di vista energetico, previa riduzione volumetrica.

La linea di trattamento è costituita dalle componenti di seguito descritte.

- **Trituratore lento di tipo “primario” con separatore magnetico.**

Si tratta di un trituratore a rotazione lenta (30 giri/minuto) con pettine di contrasto e griglia di controllo della pezzatura del rifiuto triturato in grado di ridurre il rifiuto alimentato ad una pezzatura inferiore a 300 mm. I denti del rotore, costruiti in acciaio antiusura, frantumano il rifiuto attraverso i denti del pettine di contrasto e il rifiuto triturato viene scaricato attraverso la griglia che ha anche una funzione di post-triturazione grazie a speciali denti, di cui è dotata, che si innestano direttamente tra il pettine ed il rotore. La griglia ha una conformazione tale da mantenere in ricircolo il rifiuto che, dopo la triturazione, presenta dimensioni maggiori delle sue maglie; il rifiuto triturato attraversa la griglia e viene scaricato dal trituratore soltanto se è stato ridotto a dimensioni inferiori all'apertura delle sue maglie (300 mm), diversamente, permane nella camera di triturazione fino a quando, ripetutamente trattato, non raggiunge la pezzatura desiderata. Il sistema consente di espellere i corpi non triturabili mediante l'apertura automatica del pettine di contrasto, al fine di evitare danni alla camera di triturazione e fermi macchina. Al di sopra del nastro di trasporto del materiale triturato è collocato un separatore magnetico per la captazione del ferro, del tipo autopulente a nastro con magnete permanente. La triturazione del materiale favorisce la liberazione della frazione ferrosa che viene captata dal magnete, trascinata dal nastro del separatore.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica



Foto 3. Il tritratore utilizzato

4.1.3 Pressatura

Nell'impianto è utilizzata una pressa imballatrice alimentata da un trasportatore di sollevamento infossato per consentire l'imballaggio delle frazioni preselezionate, in vista del loro conferimento diretto agli impianti di riciclaggio e/o smaltimento e delle diverse frazioni di materiali riciclabili ottenute dalla selezione manuale.

Le balle in uscita dalla pressa (di sezione pari a 1150×1200 mm e lunghezza 1100÷2200 mm) vengono scaricate e posizionate per l'accumulo temporaneo.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica



Foto 4. Panoramica dell'impianto: sullo sfondo nastro trasportatore pressa imballatrice.

4.1.4 Impianto di aspirazione ed abbattimento emissioni aeriformi

Data la tipologia dei rifiuti trattati, in particolare la frazione secca, è possibile che durante la lavorazione, ed in particolare durante il processo di triturazione, si disperdano polveri inquinanti. Allo scopo di prevenire la dispersione di particolato nell'ambiente di lavoro, con pregiudizio soprattutto per la salute dei lavoratori, i punti critici sono presidiati da appositi dispositivi localizzati in prossimità della sorgente dell'emissione. In particolare:

- una feritoia aspirante in corrispondenza dei tre lati della tramoggia di carico del tritratore, con portata volumetrica di 6.500 m³/h;
- una cappetta aspirante sovrastante il punto di scarico del tritratore sul nastro, con portata volumetrica di 1.500 m³/h;
- una cuffia aspirante superiormente alla zona di scarico del nastro, con portata volumetrica di 3.000 m³/h.

I dispositivi di aspirazione sono raccordati in un unico collettore centralizzato afferente ad un filtro a maniche. Ogni presa di aspirazione è munita di saracinesca regolabile per la taratura (bilanciamento) delle singole portate. Il filtro a maniche è del tipo "pulse jet" con pulizia pneumatica in controcorrente delle maniche, con ventilatore accoppiato a valle (filtro in aspirazione) per preservare

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

le pale del ventilatore da fenomeni di erosione ad opera delle polveri aspirate. Questa tipologia di filtro trova normalmente applicazione per separare polveri medie, fini ed impalpabili, con elevata efficienza di filtrazione (99%) ed una pulizia delle maniche automatica con funzionamento continuo.

Dopo il trattamento di filtrazione, l'aria viene immessa nell'atmosfera attraverso un camino, così nell'autorizzazione citata in Tabella 2.

4.2 Settore B

Il Settore B è dedicato al trattamento dei rifiuti provenienti dalla pre-selezione dei rifiuti urbani, destinati alla produzione di Combustibile da Rifiuto (C.D.R./C.S.S.). In particolare, in questo settore si effettua l'operazione R3, riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche). Nel caso specifico questa attività è finalizzata alla produzione di C.D.R./C.S.S., a partire dai rifiuti classificati con i codici CER di seguito riportati in tabella 3.

Le aree di stoccaggio, denominate "12" e "13", sono poste rispettivamente a sinistra ed a destra dell'area di manovra adiacente al portone di accesso. I rifiuti in ingresso sono poi movimentati mediante macchina caricatrice su due nastri che li conducono a lavorazione.

I rifiuti prodotti dalla selezione in uscita dalle linee di trattamento sono poi stoccati nelle aree "14" e "15", dislocate nella parte opposta del capannone.

Si riporta di seguito l'elenco dei CER che si prevede di trattare nell'ambito del settore B, che corrisponde all'elenco riportato nel D.M. 5 febbraio 1998 relativamente alla produzione di C.D.R./C.S.S..

Tabella 3. Codici CER previsti nel Settore B.

07	RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI
07.02	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali
07.02.13	rifiuti plastici
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
15.01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

15.01.02	imballaggi in plastica
15.01.03	imballaggi in legno
15.01.05	imballaggi in materiali compositi
15.01.06	imballaggi in materiali misti
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO
16.01	veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)
16.01.03	Pneumatici fuori uso
16.01.19	plastica
17	RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)
17.02	legno, vetro e plastica
17.02.01	legno
17.02.03	plastica
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
19.12	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
19.12.01	Carta e cartone
19.12.04	plastica e gomma
19.12.12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
20	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
20.03	altri rifiuti urbani
20.03.01	rifiuti urbani non differenziati

Le operazioni si svolgono lungo due linee di trattamento che, per chiarezza espositiva, saranno definite "Linea 1" e "Linea 2", caratterizzate da una serie di specifiche operazioni finalizzate ad eseguire operazioni di recupero di tipo R3 - Recupero finalizzato alla produzione di C.D.R./C.S.S. (D.Lgs

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

152/2006, allegato C). Pur trattando rifiuti caratterizzati dai medesimi codici CER, la linea 2 è dedicata ai materiali che hanno già subito un trattamento post-primario presso impianti terzi e dunque necessitano di un numero inferiore di operazioni per la loro raffinatura.

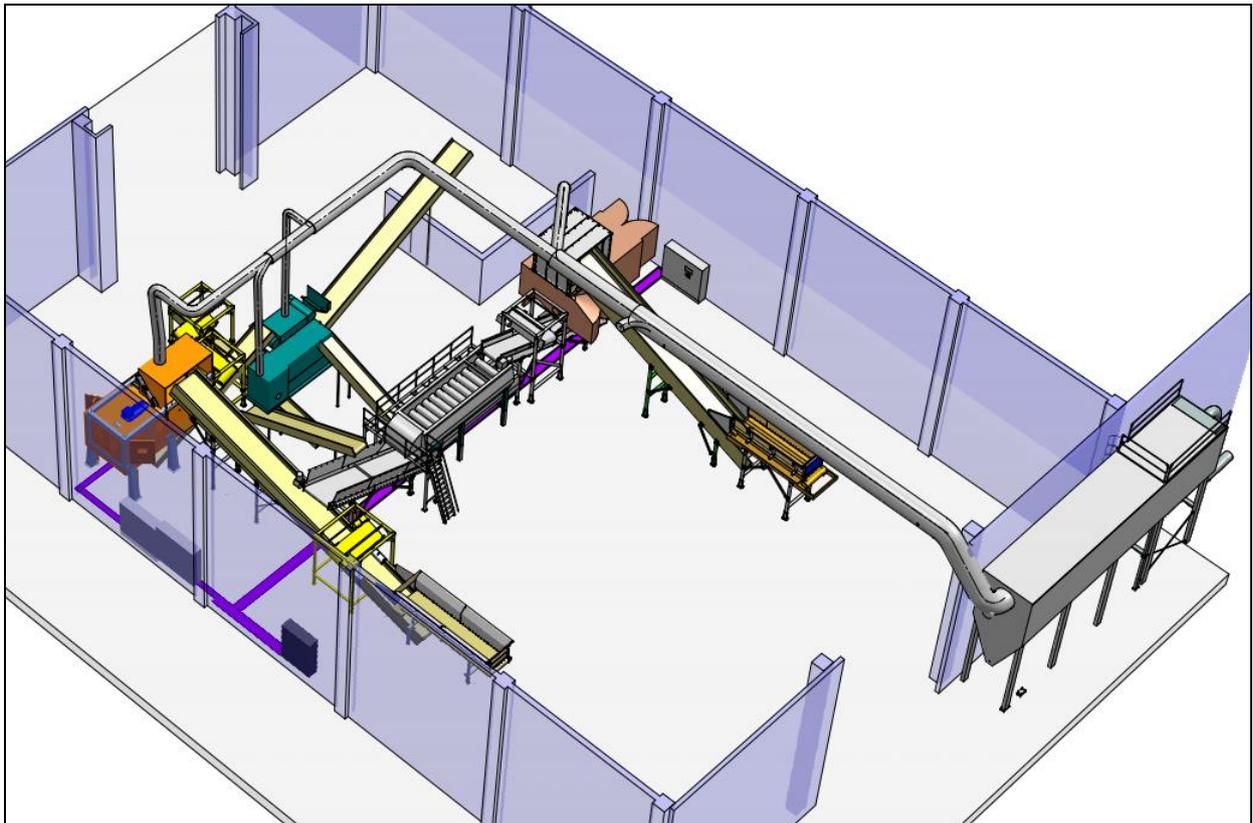


Figura 2. Vista tridimensionale dell' impianto dislocato nel Settore B.

I flussi che interessano le due linee sono comunicanti per consentire di ottimizzare il trattamento. La velocità dei nastri di trasporto viene gestita con particolare attenzione, in funzione delle caratteristiche dei rifiuti in ingresso, per poter ottenere un rifiuto di elevata qualità in termini di potere calorifico e di umidità. Si riporta di seguito il diagramma di flusso delle due linee di trattamento.

La logica di funzionamento dell'impianto è riportata nel diagramma a blocchi riportato di seguito, nel quale si riportano i segmenti dei vari flussi di materiale e le operazioni unitarie previste.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
 FUTURA S.r.l.
 Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

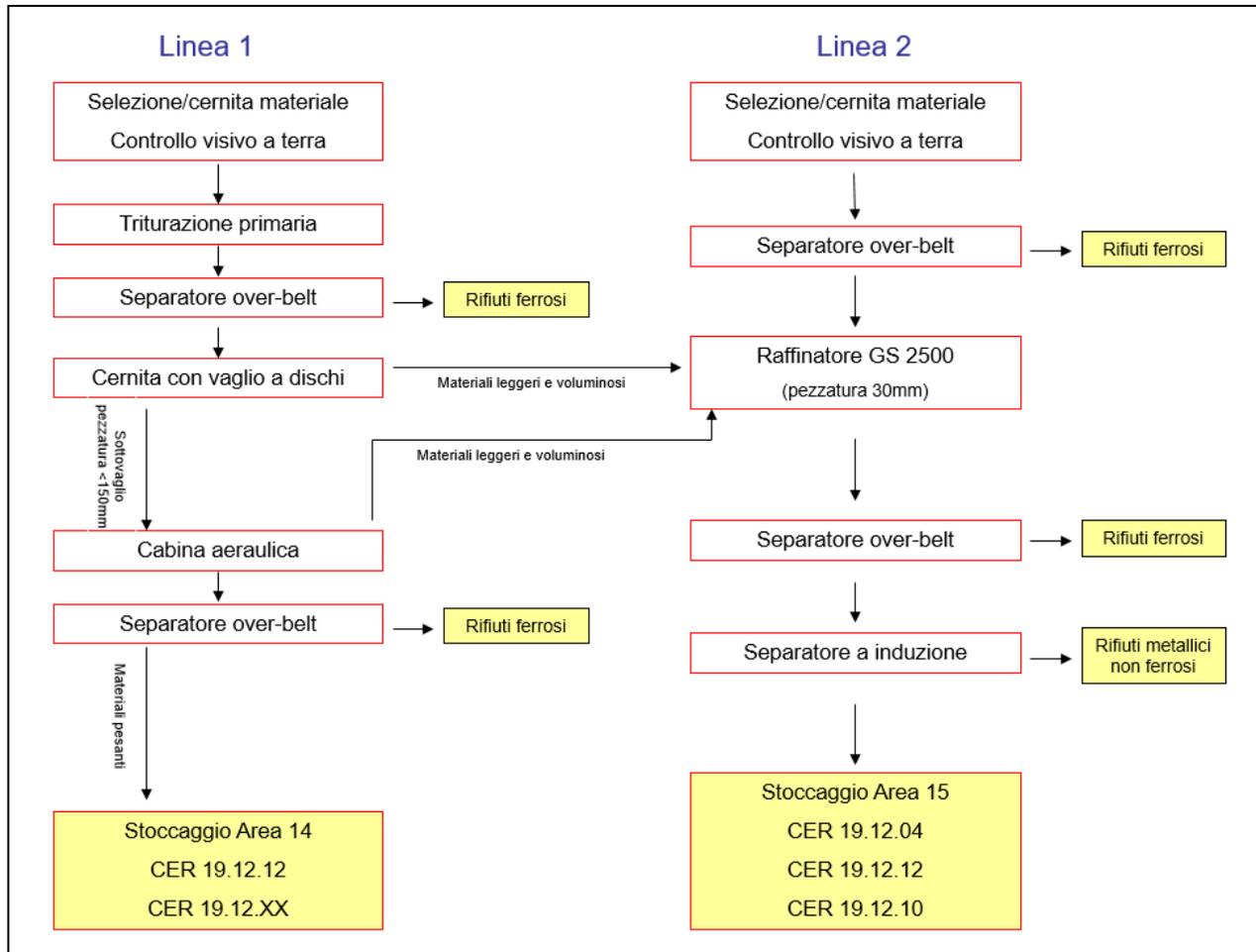


Figura 3. Diagramma di flusso dell'impianto di trattamento per la produzione di CDR/CSS.

4.2.1 Linea 1

1.A - Ricezione dei rifiuti, selezione e cernita del materiale da trattare

L'attività consiste nel complesso delle operazioni necessarie a predisporre i rifiuti in modo idoneo alle successive operazioni. Questa attività viene svolta da uno o più operatori mediante controllo visivo nell'ambito dell'area "13".

1.B - Carico su tramoggia

Il materiale, dopo essere stato sottoposto a cernita, viene caricato con mezzo meccanico su una tramoggia che consente di regolarizzare il flusso sul nastro di trasporto.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

1.C - Trasporto con nastro

Il trasporto avviene con nastro trasportatore con tappeto in gomma nera dotato di tramoggia di carico e gambe di sostegno.

Principali caratteristiche:

- larghezza: 1.200 mm;
- lunghezza: 12.000 mm;
- potenza: 5,5 kW.

1.D - Triturazione primaria

In questa fase il materiale da trattare viene ridotto di dimensioni mediante un trituratore PREMAC monoalbero dotato di spintore e griglia fronte rotore, con placchette triangolari sporgenti; queste, ruotando contro una lama fissa, eseguono una prima lacerazione dei materiali portandolo ad una pezzatura massima di circa 200x300 mm.

La produttività della macchina è variabile da 4000 a 6000 kg/h, in funzione del volume di materiale e dell'usura degli organi di taglio.

Principali caratteristiche:

- tramoggia: 1.500 x 2.000 x h 1100 mm;
- dimensioni camera di taglio: 1.300 x 2.000 mm;
- potenza installata: n.° 1 motore da 160 kW;
- griglia da 200 mm;
- altezza basamento: 2.200 mm.

1.E - Estrazione materiale triturato

Il materiale sottoposto a triturazione viene movimentato da un nastro trasportatore con tappeto in gomma nera. Il telaio, realizzato in lamiera elettrosaldata, permette di ottenere una struttura rigida e al tempo stesso leggera. Il tappeto/nastro, in gomma scorre sul piano del telaio. Il movimento del tappeto avviene mediante un gruppo motoriduttore ad azionamento elettrico da 5,5 kW. Il nastro è dotato di un sostegno costruito in tubolare elettrosaldato regolabile in altezza.

Principali caratteristiche:

- larghezza utile: 1.200 mm;
- lunghezza: 8.000 mm;

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

- altezza sponde: 250 mm;
- altezza da terra: 1.200 mm;
- potenza installata: 5,5 kW.

1.F - Separazione ferrosi

La separazione dei materiali ferrosi avviene mediante un separatore del tipo "over-belt", realizzato in trafilato d'acciaio 160 x 20mm, che permette di ottenere una struttura rigida e al tempo stesso leggera. Il sistema è fornito da un nastro in gomma ad anello chiuso con 3 tele con facchini e da un campo magnetico permanente inesauribile e installato all'interno del separatore. Il separatore viene montato trasversalmente al nastro di estrazione del trituratore e grazie al campo magnetico installato al suo interno, vengono estratti i metalli. Il nastro/tappeto viene mosso da un motoriduttore da 1,5 kW ad una velocità di 105 m/min.

Principali caratteristiche:

- Piastra ad elevato hc Potenza: 500 G
- larghezza:600 mm;
- lunghezza:950mm
- altezza: 200 mm;
- potenza installata: 3 kW.

1.G - Cernita del materiale pesante tramite vaglio a dischi

Il materiale tritato viene condotto sopra un vaglio a dischi verticali. Dei rulli rotanti sono posti a passo circa 300 mm e mediante dei dischi a loro saldati, fanno avanzare il materiale. Per effetto della gravità il materiale leggero di dimensioni superiori a 200x200 mm viene separato da quello pesante con pezzatura inferiore a 150 mm. Il materiale leggero e di dimensioni superiori a 200x200 mm avanza sopra i dischi ed entra nel nastro di trasporto verso il raffinatore; il materiale pesante e di pezzatura inferiore a 150 mm cade in un nastro sottostante e trasportato in cabina aerea.



Foto 2. Vaglio a dischi della tipologia prevista nell'impianto in progetto.

Le operazioni appena descritte non necessitano dell'intervento manuale di operatori.

Principali caratteristiche:

- larghezza utile: 1.300 mm;
- lunghezza: 6.000 mm;
- altezza sponde: 300 mm;
- altezza da terra: 1.100 mm;
- potenza installata: 7,5 kW.

1.H - Estrazione materiale sottovaglio

Il materiale estratto dal sottovaglio viene trasportato mediante un nastro trasportatore con tappeto in gomma nera. Il telaio, realizzato in lamiera elettrosaldata, permette di ottenere una struttura rigida e al tempo stesso leggera. Il tappeto/nastro, in gomma scorre sul piano del telaio. Il movimento del tappeto avviene mediante un gruppo motoriduttore ad azionamento elettrico da 5,5 kW. Il nastro è dotato di un sostegno costruito in tubolare elettrosaldato regolabile in altezza.

Principali caratteristiche:

- larghezza utile: 1.200 mm;
- lunghezza: 8.000 mm;

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

- altezza sponde: 250 mm;
- altezza da terra: 1.200 mm;
- potenza installata: 5,5 kW.

1.1 - Cernita automatica dei materiali ferrosi dai non ferrosi mediante cabina aeraulica

Questa attrezzatura esegue la divisione del materiale in uscita dal trituratore senza l'ausilio di operatori. Dei soffi d'aria appositamente collocati lungo le traiettorie di caduta del materiale spostano le parti leggere e voluminose nel nastro carico verso il raffinatore. Per effetto della gravità, il materiale pesante viene raccolto nella canale vibrante e sottoposto ad un processo di separazione dei metalli mediante separatore "over-belt".

Le parti leggere e voluminose, attraverso due nastri trasportatori, vanno a confluire nella linea 2 per essere sottoposti a raffinazione.

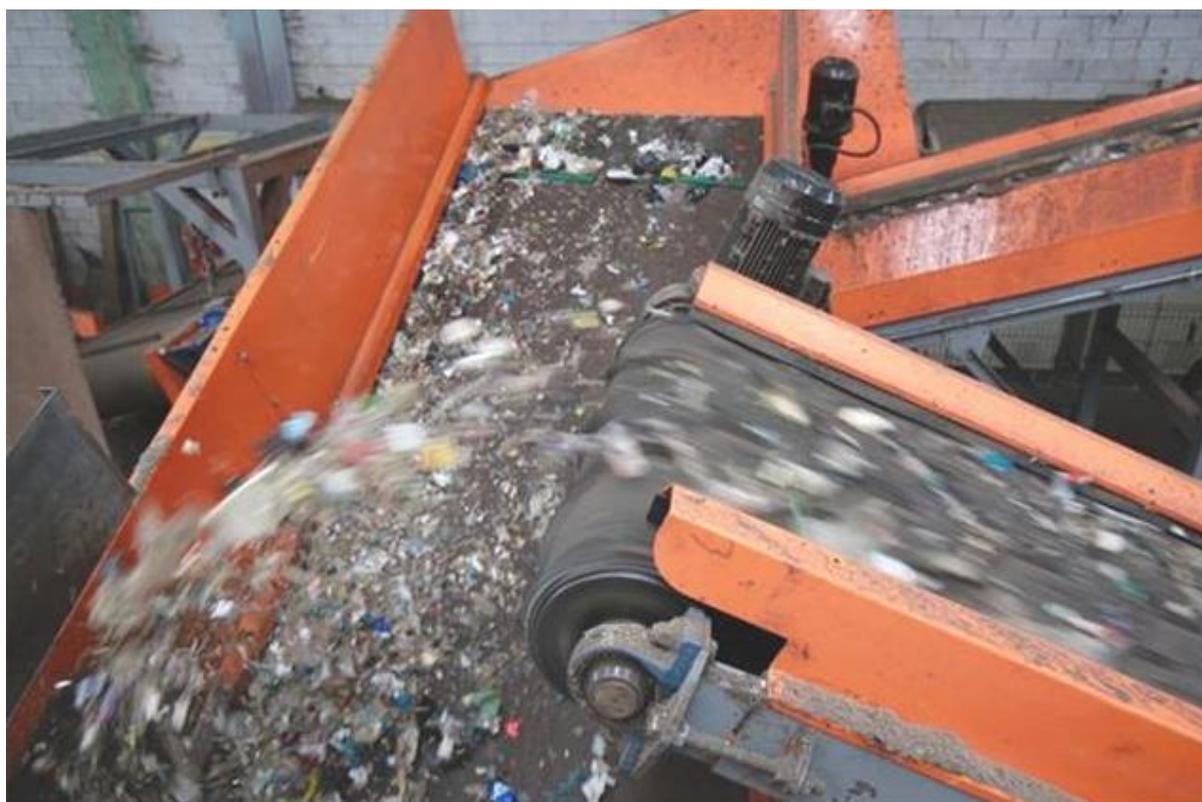


Foto 3. Materiale leggero e voluminoso in uscita dalla cabina aeraulica ed inviato al raffinatore.

Principali caratteristiche:

- larghezza utile cabina: 3.500 mm;
- lunghezza: 6.000 mm;

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

- altezza soffitto: 3.000 mm;
- potenza nastro trasportatore: 3 kW.

Il trasporto avviene mediante nastri aventi le medesime caratteristiche di quello descritto al punto 1.E.

1.L - Stoccaggio rifiuti da selezione

Dopo aver subito i trattamenti descritti ai punti precedenti, i rifiuti vengono stoccati nell'area "14", in attesa di essere trasportati in altro impianto idoneo al loro ricevimento.



Foto 4. Rifiuti da selezione in uscita dalla linea 1.

4.2.2 Linea 2

2.A - Selezione e cernita del materiale da trattare

L'attività consiste nel complesso delle operazioni necessarie a predisporre i rifiuti in modo idoneo alle successive operazioni. Questa attività viene svolta da uno o più operatori mediante controllo visivo nell'ambito dell'area "12".

2.B - Nastri di trasporto

Il materiale caratterizzato da una pezzatura inferiore a 150 mm, viene caricato su un tramoggia e trasportato nel raffinatore mediante un nastro trasportatore con tappeto in gomma nera.

Questo nastro riceve anche il flusso di materiale leggero e voluminoso proveniente dalla linea 1 e separato mediante la cabina aeraulica.

Il telaio, realizzato in lamiera elettrosaldato, permette di ottenere una struttura rigida e al tempo stesso leggera. Il tappeto/nastro, in gomma scorre sul piano del telaio. Il movimento del tappeto avviene mediante un gruppo motoriduttore ad azionamento elettrico da 5.5 kW. Il nastro è dotato di un sostegno costruito in tubolare elettrosaldato regolabile in altezza.

Principali caratteristiche:

- larghezza utile: 1.200 mm;
- lunghezza: 8.000 mm;
- altezza sponde: 250 mm;
- altezza da terra: 1.200 mm;
- potenza installata: 5,5 kW.

I nastri di trasporto posti a valle sono contraddistinti dalle medesime caratteristiche tecniche, a meno di differente lunghezza.

2.C - Separazione ferrosi

La separazione dei materiali ferrosi avviene mediante un separatore del tipo "over-belt", realizzato in trafilato d'acciaio 160 x 20mm, che permette di ottenere una struttura rigida e al tempo stesso leggera. Il sistema è fornito da un nastro in gomma ad anello chiuso con 3 tele con facchini e da un campo magnetico permanente inesauribile e installato all'interno del separatore. Il separatore viene montato trasversalmente al nastro di estrazione del trituratore e grazie al campo magnetico installato al suo interno, vengono estratti i metalli. Il nastro/tappeto viene mosso da un motoriduttore da 1,5 kW ad una velocità di 105 m/min.

Principali caratteristiche:

- Piastra ad elevato hc Potenza: 500 gauss
- larghezza:600 mm;
- lunghezza:950mm

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

- altezza: 200 mm;
- potenza installata: 3 kW.

2.D - Raffinatura CDR/CSS

Mediante il raffinatore G.S.2500, il materiale proveniente dalla triturazione primaria (vaglio a dischi), quello cernito all'interno della cabina aeraulica e quello proveniente dal nastro di carico della linea 2, vengono raffinati e portati in pezzatura di 30 mm.

Si tratta di una macchina monoalbero con spintore radiale e placchette sporgenti, in configurazione tale da eseguire l'azione di taglio contro la griglia. Il materiale si riduce inoltre grazie alle controlame fisse.

I vari processi subiti dal materiale all'interno dell'impianto, specialmente la fase di raffinatura, sottraggono umidità, aumentando la resa energetica in fase di combustione.

Principali caratteristiche:

- larghezza bocca di carico: 1.500 mm;
- lunghezza: 2.500 mm;
- altezza: 1.400 mm;
- potenza installata: 200 kW.

2.E - Separatore a nastro over-belt

La separazione dei materiali ferrosi avviene mediante un separatore del tipo "over-belt", realizzato in trafilato d'acciaio 160x20, che permette di ottenere una struttura rigida e al tempo stesso leggera. Il sistema è fornito da un nastro in gomma ad anello chiuso con 3 tele con facchini e da un campo magnetico permanente inesauribile e installato all'interno del separatore. Il separatore over-belt, viene montato trasversalmente al nastro di estrazione del trituratore e grazie al campo magnetico installato al suo interno, vengono estratti i metalli. Il nastro/tappeto viene mosso da un motoriduttore da 1.5 kW ad una velocità di 105 m/min.

Principali caratteristiche:

- Piastra ad elevato hc Potenza: 500 gauss
- larghezza:600 mm;
- lunghezza:950mm
- altezza: 200 mm;

- potenza installata: 3 kW.

2.F - Separatore ad induzione per metalli non ferrosi

Il telaio del separatore è costruito in robusta lamiera pressopiegata, in acciaio inox amagnetico. La struttura è dotata di una carenatura sempre in acciaio inox amagnetico. Il separatore è dotato di un nastro in gomma che viaggia ad una velocità massima di 105 m/min ed è azionato da un motore da 2.2 kW. Il rullo magnetico è mosso da un motore da 4 kW. Il rotore ha un diametro di 410 mm e sostenuto con un albero passante calettato e sostituibile. All'interno di questo tamburo viene alloggiato uno speciale magnete al neodimio che, ruotando ad alto numero di giri, crea delle "correnti parassite" che provocano la separazione dei materiali non ferrosi dai ferrosi.

Principali caratteristiche:

- larghezza: 780 mm;
- lunghezza: 2.160 mm;
- altezza da terra: 1.100 mm;
- peso: 700 kg.

2.G - Stoccaggio rifiuti da selezione

Dopo aver subito i trattamenti descritti ai punti precedenti, i rifiuti vengono stoccati nell'area "15", in attesa di essere trasportati in altro impianto idoneo al loro ricevimento.

4.2.3 Caratteristiche del rifiuto in uscita

Nonostante quanto già descritto in precedenza illustri i trattamenti subiti dai rifiuti in ingresso nelle linee 1 e 2 del settore B, si vuole ulteriormente sottolineare le differenze sostanziali esistenti tra il rifiuto in ingresso ed in uscita.

Il trattamento dei rifiuti, finalizzato alla produzione di CDR/CSS, imporrà l'utilizzo di rifiuti in ingresso con caratteristiche tali da garantire un rifiuto in uscita con basso contenuto di umidità e ridotta presenza di metalli. Al termine del trattamento sarà quindi previsto un protocollo di campionamenti atti a verificare il rispetto dei parametri previsti dal DM 05/02/1998 per il CDR in uscita, riportati in Tabella 4.

Se saranno rispettati i parametri previsti dalla normativa vigente, sarà possibile classificare il rifiuto con il codice CER 19 12 10. In caso contrario, ad esso verrà associato il codice 19 12 12, trattandosi

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

comunque di un rifiuto che ha subito trattamenti tali da poter essere usato comunque come combustibile per il recupero di energia, grazie alla ridotta pezzatura, al basso contenuto di metalli e al ridotto contenuto di umidità.

PCI	Sul tal quale	> 15000 kJ/kg
Umidità	Sul tal quale	< 25 %
Cl	Sul tal quale	< 0.9 %
S	Sul tal quale	< 0.6 %
Polveri	Sul secco	< 20 %
Pb	Sul secco	< 200 mg/kg
Cr	Sul secco	< 100 mg/kg
Cu	Sul secco	< 300 mg/kg
Mn	Sul secco	< 400 mg/kg
Ni	Sul secco	< 40 mg/kg
As	Sul secco	< 9 mg/kg
Cd+Hg	Sul secco	< 7 mg/kg

Tabella 4. Proprietà del CDR, come previsto dal D.M. 5 febbraio 1998.

La composizione dei rifiuti in input sarà valutata in funzione delle condizioni meteorologiche (che influenzano il contenuto d'acqua dei materiali), della qualità e della composizione chimica ai fini dell'ottenimento di un rifiuto in output conforme alle aspettative. Per fare ciò sarà prevista una procedura per il controllo e il campionamento dei rifiuti in ingresso, dell'efficacia del trattamento e del rifiuto in uscita.

Il non raggiungimento delle prestazioni richieste per produrre CDR/CSS andrà a discapito dell'azienda, che pertanto prenderà tutte le precauzioni e gli accorgimenti necessari per poter ottenere un output classificabile come 19 12 10, visto il valore aggiunto di tale codice CER, anche sotto il profilo economico.

4.2.4 Impianto di aspirazione e filtrazione polveri

L'impianto di aspirazione è composto da:

- un collettore orizzontale, realizzato in lamiera zincata con diametri a scalare e giunzioni "a collare",
 - o diametro principale: 950 mm;
 - o sviluppo complessivo: 45 m;
 - o velocità del flusso d'aria: 25,5 m/s.
- n.4 calate verticali dal collettore principale, realizzate in lamiera zincata con giunzioni "a collare", poste in corrispondenza di:

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

- trituratore (diametro condotta: 480 mm);
- separatore ad induzione (diametro condotta: 300 mm);
- cabina aeraulica (diametro condotta: 300 mm);
- raffinatore GS 2500 (diametro condotta: 480 mm).

È prevista una predisposizione per un ulteriore futuro punto di aspirazione.

L'impianto è inoltre provvisto di un rilevatore di scintille con relativa serranda, nonché di un dispositivo di spegnimento.

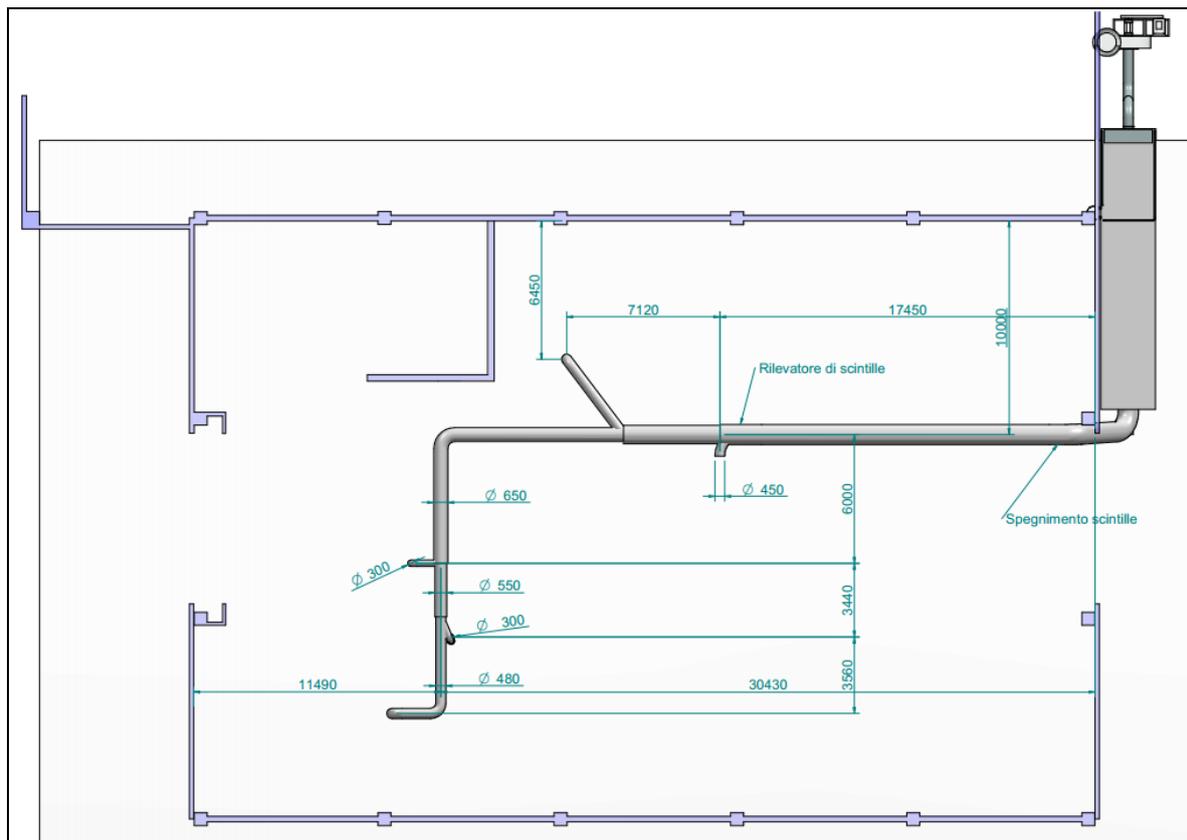
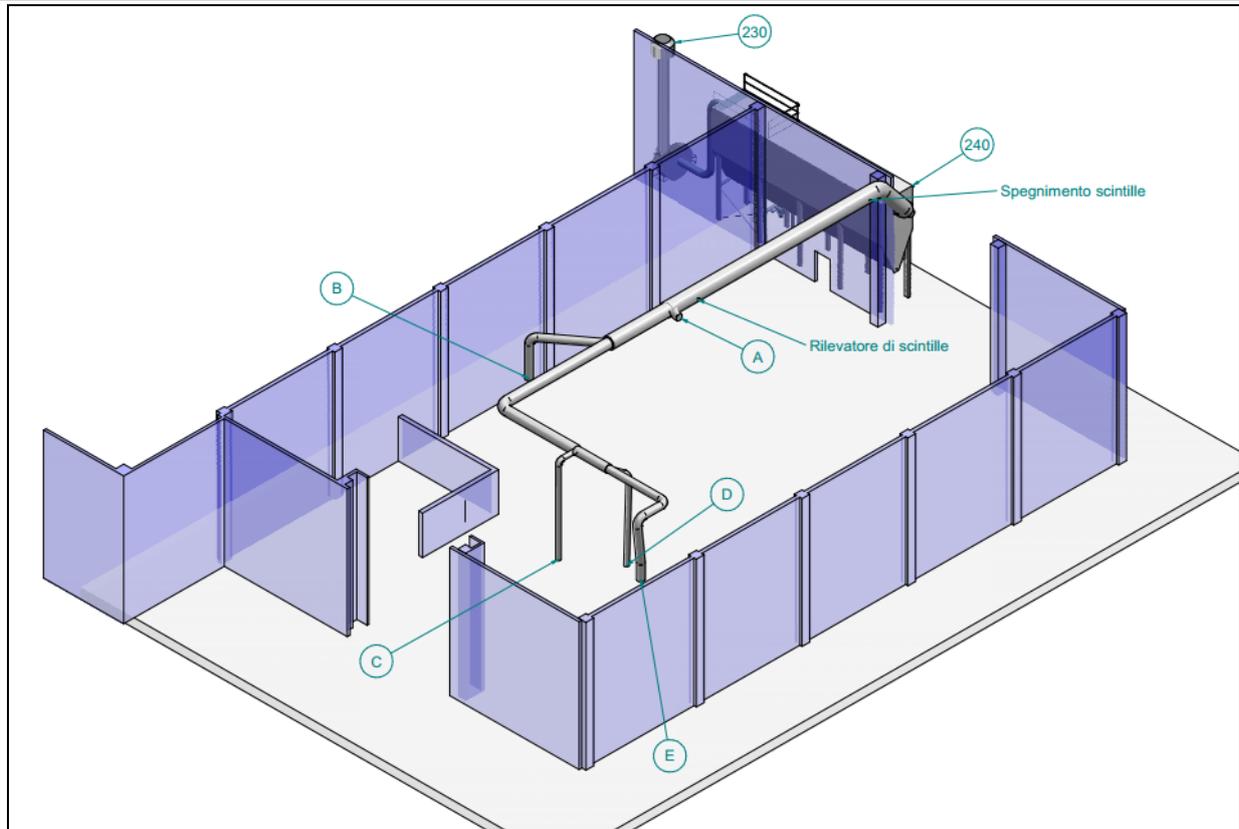


Figura 4. Planimetria impianto di aspirazione.

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
 Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
 relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
 PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
 FUTURA S.r.l.
 Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica



ID	Descrizione	Diametro	Portata di progetto
A	Predisposizione per futura aspirazione (non funzionante)	450 mm	15.000 m ³ /h
B	Aspirazione macinatore	480 mm	15.000m ³ /h
C	Aspirazione separatore	300 mm	5.000m ³ /h
D	Aspirazione separatore aeraulico	300 mm	5.000m ³ /h
E	Aspirazione raffinatore GS 2500	480 mm	15.000m ³ /h
230	Ventilatore da 90 kW		
240	Filtro a maniche		

Figura 5. Assonometria con disposizione principali componenti impianto di aspirazione e relative caratteristiche dimensionali.

L'impianto di filtrazione è costituito da un filtro a maniche del tipo a lavaggio in controcorrente mediante impulsi d'aria compressa, essenzialmente composto da:

- corpo filtro o camera di trattamento aria polverosa, realizzata con pannelli in lamiera zincata modulari adeguatamente strutturati e rinforzati, assemblati tra loro mediante fissaggio meccanico a bulloni con interposta guarnizione di tenuta;

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

- plenum di aria pulita modulare, realizzato con pannelli del tipo descritto al punto precedente, dotato di portelloni superiori a tenuta per effettuare l'ispezione e la manutenzione delle maniche filtranti, completo di parapetto di sicurezza e scala alla marinara di accesso;
- sistema pneumatico per la pulizia delle maniche, costituito dal serbatoio di accumulo dell'aria compressa, completo di carpenterie di sostegno, elettrovalvole ad apertura rapida opportunamente dimensionate per l'invio dell'aria compressa di lavaggio, fascio tubiero con ugelli di sparo in corrispondenza di ogni manica, interamente smontabili mediante raccordi rapidi a tre pezzi, quadretto elettronico di comando frequenza e durata impulsi aria compressa;
- tramoggia tronco-piramidale realizzata con pannelli del tipo descritto ai punti precedenti, adeguatamente rinforzata per raccogliere le polveri separate dal filtro, completa di gambe di sostegno realizzate in acciaio zincato;
- sistema antincendio costituito da tubo con diametro 2", completo di ugelli di lancio sprinkler, posto all'interno del plenum aria pulita.

Tabella 5. Principali caratteristiche dell'impianto di filtrazione.

Dimensioni	13.090x2.400x9.200 mm
Portata d'aria attualmente autorizzata	65.000 m ³ /h
Capacità di trattamento del filtro	65.000 m ³ /h
Rapporto di filtrazione previsto	1,12 m/min
Superficie filtrante sviluppata	964,5 m ²
Tipologia di maniche filtranti	Feltro agugliato in polipropilene 550g/m ² antistatico
Numero delle maniche	832
Diametro della manica	123 mm
Altezza della manica	3000 mm
Superficie filtrante totale	
Velocità di filtrazione	1,12 m/min
Temperatura massima di esercizio	Ambiente
Perdita di carico al filtro	80 mm H ₂ O
Portata aria	65.000 m ³ /h
Pressione totale	320 mmH ₂ O
Potenza installata	90 kW
Potenza assorbita	82 kW

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

Rumorosità	75 dB(A) a bocca libera
Velocità di rotazione	1.036 giri/minuto
Tensione di alimentazione	380 Volt / 50 Hz

L'impianto è quindi completato con:

- una coclea longitudinale per l'estrazione delle polveri, installata sulla parete inferiore della tramoggia
- una valvola rotativa stellare per lo scarico in continuo delle polveri
- una camera di calma in ingresso aria sporca, per consentire la decantazione delle polveri trasportate ed una corretta diffusione dell'aria da filtrare su tutta l'estensione della camera contenente le maniche filtranti;
- portine antiscoppio in acciaio inox, certificate ATEX;
- un ventilatore centrifugo a semplice aspirazione con girante a pale rovesce, montata su chiocciola in lamiera di acciaio al carbonio con trasmissione meccanica mediante cinghie trapezoidali accoppiate a pulegge a gole;
- un camino di espulsione in atmosfera, realizzato in lamiera zincata, composto da tubi dritti con giunzioni ad anelli, tramoggia di raccordo al ventilatore, presa campioni a norma ed espulsione del tipo a "cielo aperto";
- un quadro elettrico generale;
- un impianto di rilevazione scintille dimensionato per la linea di aspirazione.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

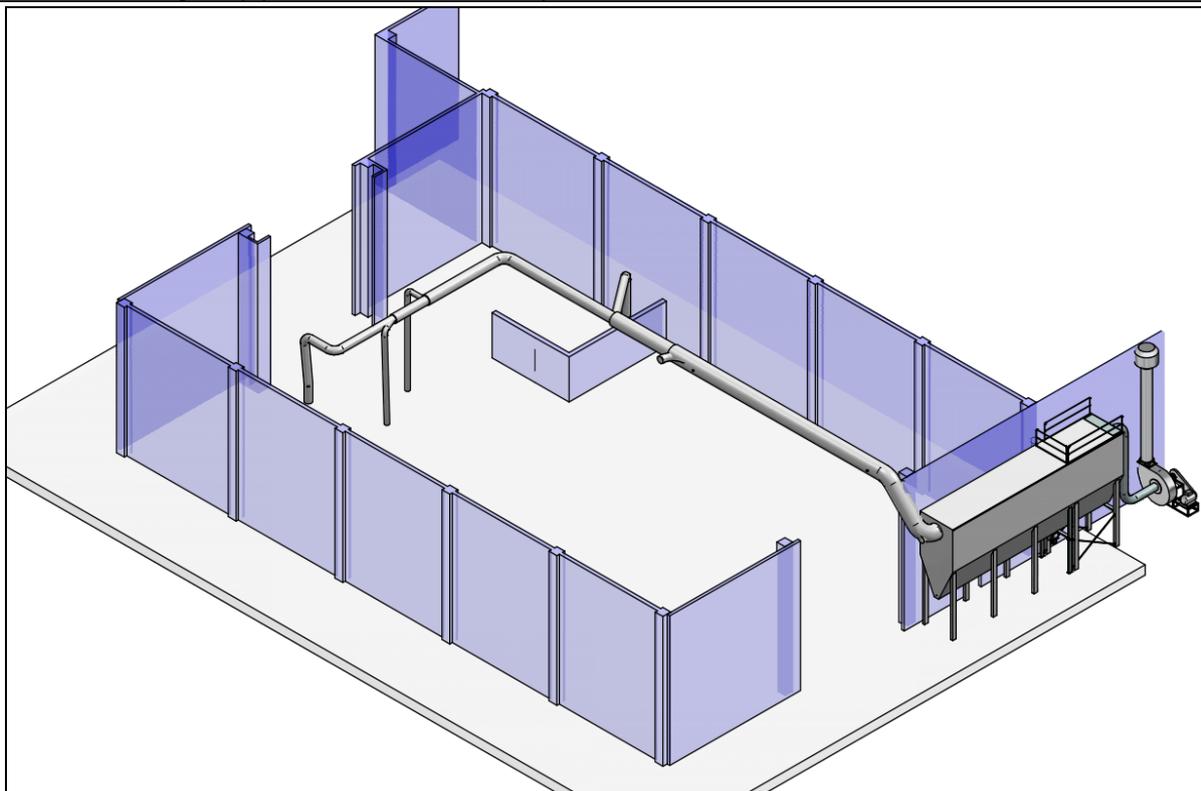


Figura 6. Assonometria con evidenziato l'impianto di aspirazione e filtrazione.



Foto 5. Viste dell'impianto di filtrazione. Si noti la cabina insonorizzata per la riduzione del rumore prodotto dall'impianto pneumatico.

A seguito dei monitoraggi periodici effettuati sulle emissioni in uscita dal camino n. 2, in uscita dall'abbattitore, è emerso che le concentrazioni di polveri emesse rispettano i limiti autorizzati ma le

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

portate in uscita risultano inferiori al valore autorizzato tanto da non rispettare il limite di tolleranza di $\pm 20\%$.

5 Proposta di integrazione e modifica del lay-out attuale

In considerazione della richiesta del mercato, della propria organizzazione aziendale e della possibilità di incrementare il funzionamento degli impianti esistenti, favorendo l'ammortamento degli stessi, la Ditta richiedente ha la necessità di utilizzare ad un'ulteriore porzione dello stabilimento, attualmente esistente ma utilizzata unicamente per il deposito delle M.P.S., per predisporre gli spazi necessari ad un aumento della capacità dell'impianto e dei conseguenti flussi di materiale movimentato e volumi di materiale stoccabile.

5.1 Nuovo layout dell'impianto

Il nuovo layout prevede che il trattamento dei rifiuti avvenga all'interno del capannone industriale nei due settori fisicamente separati, già denominati "settore A" e "settore B", come autorizzato allo stato attuale.

Non sono previste modifiche agli impianti esistenti, a meno dell'inserimento di un lettore ottico nella linea di selezione manuale e riduzione volumetrica (Settore A), che permetta una più selettiva cernita dei materiali.

Lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso ed in uscita dalle diverse linee di trattamento, potrà avvenire nella porzione del capannone attualmente utilizzata solo per lo stoccaggio delle MPS, individuata di seguito come "settore C".

5.1.1 Settore A

Nel settore A viene svolta l'attività attualmente autorizzata, mantenendo sostanzialmente inalterato il layout attuale. Le attività svolte all'interno di questo settore sono di seguito riportate.

- **R3** - Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche). Nel caso specifico questa attività è autorizzata e svolta solo per i codici 15.01.06; 19.12.01; 20.01.01.
- **R12** - scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni da R1 a R11.
- **R13** - messa in riserva di rifiuti per sottoporli eventualmente a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

- **D14** - Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13.
- **D15** - Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

5.1.2 Settore B

Anche nel settore B viene svolta l'attività attualmente autorizzata, senza apportare alcuna modifica al layout attuale. I rifiuti in uscita dai trattamenti previsti nel settore B verranno stoccati dove attualmente autorizzato ed eventualmente destinati al settore C al fine di effettuare i campionamenti per i controlli necessari per l'ottenimento del codice 19 12 10 (CDR) o di Combustibile Solido Secondario (CSS).

L'attività svolta in tale settore sarà quindi relativa alle attività R3 ed R12, destinate rispettivamente alla produzione di C.D.R./C.S.S. o 19.12.12 e 19.12.04., nel caso in cui non vengano raggiunti i parametri caratteristici per classificare il rifiuto come 19.12.10.

5.1.3 Settore C

Tale settore, situato nella porzione nord del capannone, verrà destinato allo stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime secondarie, in base alle necessità legate alla gestione dei flussi di materiali in ingresso ed in uscita dallo stabilimento e dalle singole linee di trattamento e recupero.

In particolare, nel caso di ingresso di rifiuti da sottoporre a deposito e trattamento superiori alle capacità giornaliere degli impianti, il settore C potrà fungere da area di deposito temporaneo dei materiali in ingresso. Lo stesso accadrà nel caso di fermi impianto e manutenzioni straordinarie che interferiscano con la gestione dei flussi di materiali sottoposti a trattamento.

Inoltre, tale settore permetterà un eventuale stoccaggio dei rifiuti in uscita dalle linee di trattamento, in attesa della spedizioni degli stessi.

La necessità di ulteriori superfici e di un maggiore volume massimo di materiali stoccabili è inoltre connesso alle modalità di campionamento dei rifiuti in uscita dal settore B, al fine di garantire il rispetto dei parametri necessari per la classificazione dei rifiuti a C.D.R./C.S.S..

La superficie del settore C verrà opportunamente compartimentata con New Jersey, in modo da creare diverse piazzole di stoccaggio e garantire la tracciabilità di ciascun flusso. La suddivisione in piazzole verrà definita in modo dinamico, a seconda delle necessità, garantendo l'aggiornamento puntuale dello stato di fatto nei documenti di controllo di gestione interni.

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

Verrà comunque garantito il rispetto dei quantitativi massimi di stoccaggio richiesti per tale settore, pari a 2500 ton.

Tale settore non presenterà quindi specifiche componenti impiantistiche ma verrà predisposto con i necessari presidi antincendio, per cui si rimanda all'apposito paragrafo.

5.1.3.1. Movimentazione interna dei materiali

La movimentazione interna dei materiali tra i vari settori, A, B e C, avverrà con mezzi idonei. In Tabella 6 si riporta una dettagliata gestione dei flussi interni dei materiali in input che posso, eventualmente, venire stoccati nel settore C a seconda delle esigenze, prima di essere inviati agli specifici settori di destinazione in funzione del trattamento previsto per gli stessi. In Tabella 7 vengono invece riportati i flussi in output, nel caso in cui il materiale in uscita dalle diverse linee di trattamento venga temporaneamente stoccato nel settore C prima della spedizione.

Tabella 6. Movimentazione dei flussi di rifiuti in input.

Provenienza materiale	Destinazione materiale	Piazzola di destinazione
Settore C	Settore B	12 - 13
Settore C	Settore A	1a
Settore C	Settore A	1b - 3

Tabella 7. Movimentazione dei rifiuti in output dati processi di trattamento.

Provenienza materiale	Piazzola di Provenienza	Destinazione materiale
Settore B	Piazzola 15	Settore C
Settore A	1b - 2a - 2b - 2d - 3 - MPS	Settore C

Si sottolinea, come già detto in precedenza, che non vengono specificate le denominazioni delle piazzole nel settore C, in quanto la loro definizione e perimetrazione verrà definita in fase operativa.

5.2 Quantitativi di progetto

A seguito della richiesta in oggetto, i nuovi dati di potenzialità impiantistica verranno incrementati rispetto a quanto autorizzato, come di seguito definito. Questo richiederà l'estensione dell'orario diurno di lavoro a due turni di 8 ore anziché un unico turno, sfruttando appieno la potenzialità di entrambi i settori che attualmente lavorano al di sotto della loro capacità.

- Quantitativo massimo di rifiuti stoccabili in impianto (comprensivo di rifiuti in ingresso, rifiuti oggetto di selezione e rifiuti prodotti dall'impianto) pari a **3490** tonnellate di cui 990 ton nei settori A e B, come già autorizzato, ed ulteriori 2'500 ton destinate al settore C.
- Quantitativo massimo di rifiuti accettabili all'impianto (sottoposti ad operazioni R13 - D15 - R12 - R3 - D14) e potenzialmente sottoposti a trattamento (operazioni R12 - R3 - D14) pari a 300 ton/giorno (90'000 ton/anno).

I quantitativi richiesti permetteranno l'utilizzo contemporaneo delle linee presenti nei settori A e B, che attualmente devono lavorare in modo alternato per non superare i limiti di trattamento autorizzati. In particolare l'estensione dell'attuale turno di 8 ore, a due turni di 8 ore, per un totale di 16, permetterà di supportare l'attuale richiesta del mercato e favorire l'ammortamento degli impianti.

5.3 Descrizione della struttura edilizia

La nuova area di stoccaggio corrisponde ad un settore attualmente utilizzato per lo stoccaggio di MPS e fisicamente separato da quello occupato dall'attività autorizzata.

Il capannone è realizzato con elementi prefabbricati di dimensioni 8.20 x 28.00 m tamponati. Le fondazioni sono realizzate in c.a. in opera.

Si riportano di seguito i principali dati dimensionali della struttura:

- Lunghezza (tampone esterno): 120.95 m;
- Larghezza (tampone esterno): 50.10 m;
- Altezza (intradosso copertura): 9.75 m;
- Superficie coperta lorda: 5'400 m²
 - Settore A 2'800 m²;
 - Settore B 1'200 m²;
 - Settore C 1'200 m²;

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

- Officina 200 m².
- Volume: 52'1650 m³;
- Interasse laterale e centrale dei pilastri: 8.20 x 28.00 m.

Gli elementi strutturali portanti sono costituiti da 48 pilastri laterali e di testata prefabbricati in c.a. vibrato di sezione 60 x 60 cm, 12 pilastri reggi pannello prefabbricati in c.a. vibrato di sezione 50 x 60 cm, architravi di testata in c.a. vibrato con sezione a "L" 50 x 75 cm e architravi centrali di sezione a "T rovescia" di sezione 90 x 110 cm, destinati al sostegno della copertura.

La copertura è formata da "copponi" in c.a. precompresso H 45 cm, poggianti sulle architravi a "T rovescia".

Il tamponamento esterno è costituito da pannelli prefabbricati in c.a. vibrato, di spessore 20 cm, tipo sandwich ad asse orizzontale, alleggeriti con polistirolo espanso, posti in opera esternamente ai pilastri, esternamente lisci ed internamente finiti a staggia.

Sui tre lati esterni del capannone sono presenti superfici finestrate vetrate tipo U-GLASS armati ad elementi accostati in opera, con telaio superiore e inferiore zincato fissato alla struttura, aventi un'altezza pari a 2.40 m. Sulla finestratura sono ricavate porzioni apribili di 240 mq.

Il capannone è dotato di n. 8 portoni di accesso di luce 800 x 500 cm ciascuno, mentre un ulteriore portone di luce 500 x 500 cm è situato sul lato ovest.

La pavimentazione del capannone industriale è costituita da massetto in c.a. con finiture superficiali al quarzo.

Sul lato sud del capannone sono presenti i locali di servizio, anch'essi realizzati in elementi prefabbricati:

al piano terra:

- I servizi igienici per il personale (quattro W.C. e una doccia con antibagno);
- Lo spogliatoio;
- Un ripostiglio;
- Un locale officina manutenzione;

al piano mezzanino:

- Un ufficio amministrativo;
- I servizi igienici per il personale impiegato (un W.C. con antibagno);

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

al piano primo:

- Un secondo ufficio amministrativo;
- I servizi igienici per il personale impiegato (un W.C. con antibagno);
- Un locale magazzino.

5.4 Impiantistica di nuova installazione

Come già specificato, l'aumento delle quantità autorizzate in ingresso e sottoposte a trattamento non richiede alcuna modifica impiantistica rispetto all'attuale lay-out dello stabilimento.

L'unica modifica prevista alle linee esistenti consiste nell'inserimento di un lettore ottico nella linea di selezione manuale e riduzione volumetrica situata nel settore A.

Si prevede di ampliare l'area di stoccaggio dei rifiuti ingresso e del materiale in uscita dai trattamenti, predisponendo la porzione di capannone esistente, denominata settore C, con la necessaria impiantistica a norma, in relazione all'attività di stoccaggio che si prevede di svolgere.

5.4.1 Settore A - Linea di selezione manuale e riduzione volumetrica

Si prevede di integrare la linea di selezione manuale e riduzione volumetrica con l'inserimento di un **lettore ottico** da installarsi in risposta alle esigenze del mercato e dei consorzi di filiera Conai: tale dispositivo garantirà una migliore selezione del materiale, facilitandone il recupero, ottenendo prodotti specifici con qualità definite, senza apportare alcuna modifica ai codici CER già autorizzati.

Il "lettore ottico" è un sistema di selezione automatica che sfrutta la tecnologia "NIR-VIS" e permette di suddividere il flusso del materiale, a seconda della qualità, tramite dei semplici soffi d'aria. Il dispositivo viene installato sopra ad un nastro e necessita poi di uno/due nastri di trasporto/evacuazione del materiale sui quali potranno eventualmente essere inserite delle postazioni di controlli qualità.

5.4.2 Impianto antincendio

È prevista l'installazione dei necessari adeguamenti dell'impianto antincendio a servizio del Settore C, integrando le recenti predisposizioni relative al settore B.

Si prevede di modificare il sistema esistente di rilevazione automatica per l'attivazione dell'impianto di spegnimento a schiuma e di invio del segnale di allarme all'agenzia di vigilanza ed alla proprietà. Questo impianto è in grado di rilevare l'allarme anche nel caso di incendio che interessi l'impianto di

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

aspirazione e filtrazione. Per integrare il sistema al settore C si prevede quindi di modificare ed adeguare il collettore valvole esistente per permettere l'installazione della nuova valvola.

Nel dettaglio, l'implementazione del sistema antincendio prevede la realizzazione di una nuova valvola a diluvio dell'impianto "schiuma ad espansione" già esistente, in modo da prevedere la possibilità di intervento sui nuovi volumi coinvolti nelle lavorazioni, senza la contemporaneità di intervento con altri impianti antincendio esistenti (valvola a diluvio esistente, idranti, naspi,...).

La tipologia di impianto antincendio prevista, impianto schiuma ad alta espansione, permette di agire in modo attivo al controllo e l'estinzione di incendi che non possono essere affrontati con altri mezzi (estintori, lance idriche,...), a causa dell'elevato grado di propagazione e/o estensione raggiunti. Tale sistema prevede un rapido soffocamento dell'incendio grazie al riempimento dell'intero volume del locale interessato dall'eventuale incendio con schiuma ad alta espansione che va a saturare l'ambiente.

Il passaggio delle tubazioni dal gruppo di controllo ed allarme a diluvio al settore C è previsto all'esterno dello stabile, sulla parte superiore della parete laterale con opportuno passaggio all'interno dello stabile. Le tubazioni installate all'interno del locale oggetto di protezione saranno smantellate. Saranno forniti e posati 5 nuovi generatori schiuma a.e. con opportune reti antipiczione.

5.5 Emissioni in atmosfera

Non è prevista la necessità di nuovi camini autorizzati per le emissioni in atmosfera.

Si richiede però una rettifica del valore di portata emessa dal camino n. 2, rispetto a quanto previsto dall'autorizzazione vigente.

Una revisione attenta delle portate aspirate dai diversi punti di captazione, situati nel settore B, ha evidenziato il rispetto delle portate stimate nella tabella allegata a Figura 5, ove la somma delle portate captate lungo le linee di trattamento, allo stato di fatto, è pari a 40'000 m³/h (in punto di captazione A non è operativo), a fronte dei 65'000 m³/h attualmente autorizzati, corrispondenti alla massima capacità di trattamento del filtro a maniche. Risulta quindi necessario rettificare la portata autorizzata relativa alle emissioni dal **camino 2**, in modo da allineare l'autorizzazione con il reale funzionamento dell'impianto si aspirazione.

5.6 Produzione di rumore

La rumorosità misurata all'interno del capannone, con appositi rilievi fonometrici in corrispondenza dei portoni, nella situazione di pieno funzionamento degli impianti di trattamento è pari a 78.5 dB(A) nel settore A, ed 81.9 dB(A) e 87,6 dB(A) nel settore B, rispettivamente nei portoni lato ovest e lato est.

Tali valori sono stati misurati in modo cautelativo con la concomitanza di tutte le sorgenti sopra sonore, come riportato in dettaglio nella relazione previsionale di impatto acustico.

La rumorosità prodotta dall'impianto di aspirazione e filtrazione, nella situazione più gravosa di "bocca libera" è pari a 78.7 dB(A).

Considerata l'invarianza impiantistica e delle lavorazioni, le misure effettuate ante operam rispecchiano con esattezza l'entità delle emissioni sonore, che sono però state integrate in un periodo di 16 ore, anziché 8, pari all'intero periodo diurno.

La valutazione ante operam ha rilevato che tra i recettori sensibili individuati, alcuni sono disturbati da livelli di pressione superiori a quelli previsti dal piano di classificazione acustica, con tutta probabilità a causa della loro vicinanza alla sede stradale.

La valutazione post-operam, che porta ad incrementare l'intervallo temporale di utilizzo degli impianti, riporta un clima acustico sostanzialmente analogo a quello attuale, confermando il rispetto del valore limite differenziale per il periodo diurno.

5.7 Gestione delle acque interne all'impianto

All'interno del Settore C il sistema di raccolta di eventuali colaticci o dei fluidi utilizzati per l'estinzione incendi sarà costituito da un canale grigliato che si svilupperà lungo l'asse centrale del capannone e recapiterà gli eventuali liquidi provenienti dall'attività di recupero ad una condotta; questa recapiterà i fluidi in una vasca a tenuta con volume pari a 2 m³. Tale sistema sarà analogo a quello già predisposto nel settore B.

All'interno del Settore A sono presenti due canali grigliati che sono stati recentemente sostituiti da pozzetti in calcestruzzo armato muniti di griglia in ghisa sferoidale, opportunamente dimensionati in modo da sopportare i sovraccarichi dei mezzi meccanici utilizzati. La quota di fondo pozzetto, inferiore rispetto a quella di scorrimento della condotta, è tale da garantire l'accumulo dei rifiuti sul fondo, senza compromettere il deflusso lungo la condotta, consentendo in tal modo la periodica pulizia dello stesso. In questo caso sono presenti due vasche a tenuta per la raccolta dei fluidi, ciascuna di volume pari a 2 m³.

5.8 Gestione delle acque esterne all'impianto

5.8.1 Premessa

Allo stato attuale la Società "Futura S.r.l." e la Società Futura Leaf (che ha acquisito l'azienda "U.N.O. - Umwelt Nord Ost S.r.l.") con sede in Montebello Vicentino, via Lungochiampo n.113/A, titolari di due distinti impianti debitamente autorizzati allo smaltimento e recupero di rifiuti speciali, gestiscono in promiscuità il piazzale antistante l'impianto esaminato nella presente relazione.

La gestione delle acque che interessano le coperture degli edifici e il piazzale promiscuo è organizzata ricorrendo a tre reti idrauliche separate:

- rete acque meteoriche provenienti dalla copertura dei fabbricati;
- rete acque meteoriche scolanti dalle aree pavimentate esterne;
- rete acque nere.



Figura 7. Foto aerea dell'area; in evidenza l'estensione approssimativa dell'area interessata dai due impianti di gestione rifiuti.

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

5.8.2 Rete acque meteoriche (coperture)

Le acque meteoriche provenienti dalle coperture dei fabbricati sono raccolte da un sistema di pluviali e condotte ad una rete fognaria a gravità, realizzata con tubazioni in calcestruzzo e PVC con diametro variabile da Ø200 a Ø500 mm, dimensionate in relazione ai contributi di pioggia affluenti.

Esse vengono poi smaltite mediante 4 pozzi disperdenti; qualora i pozzi non dovessero assicurare la necessaria capacità di drenaggio in relazione a prolungate e/o intense precipitazioni, le acque eccedenti vengono raccolte in una vasca di emergenza dotata di pompe di sollevamento per lo scarico nel vicino rio Rodegotto.

I pluviali del fabbricato occupato dalla Ditta Futura Leaf S.r.l., sono collettati direttamente allo scarico nel rio Rodegotto; per prevenire reflussi dal corso d'acqua, lo sbocco è munito di valvola di non ritorno.

Gli scarichi nel rio Rodegotto sono stati autorizzati dall'Ufficio del Genio Civile di Vicenza (prot. n 7863 del 23/03/1993).

5.8.3 Rete acque meteoriche (piazzali)

Il piazzale, adibito a movimentazione mezzi di trasporto rifiuti, è impermeabilizzato con massetto in calcestruzzo armato sagomato in modo idoneo a far defluire le acque meteoriche alla rete dedicata.



Foto 6. Una porzione del piazzale esterno dell'impianto.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

Le acque meteoriche che sciolano dalle aree pavimentate esterne vengono captate da caditoie e canalette grigliate e recapitate ad una vasca a tenuta idraulica con volume utile netto pari a 45 m³, dimensionata per l'accumulo delle acque di prima pioggia; il volume di vaso è definito con riferimento ai primi 5 mm di precipitazione che interessano le superfici pavimentate esterne.

L'adduzione dell'acqua alla vasca avviene attraverso una valvola con attuatore controllato da un regolatore di livello installato nella vasca stessa; al raggiungimento del livello massimo, il regolatore chiude automaticamente la valvola di adduzione alla vasca e, di conseguenza, le acque eccedenti tracimano attraverso un collettore nella rete di smaltimento acque bianche a dispersione.

A vasca svuotata, il regolatore di livello ripristina la posizione normale della valvola. L'estrazione dell'acqua raccolta nella vasca di prima pioggia avviene mediante una pompa sommergibile installata nella vasca stessa afferente all'impianto di depurazione chimico-fisico; tale impianto è costituito da una stazione di dosaggio reagenti coagulanti/flocculanti a pH controllato, di un apposito comparto di reazione, seguito da un sedimentatore lamellare per la separazione dei fanghi, che vengono disidratati con sacchi-filtro.

L'intero piazzale è dotato di un'autorizzazione allo scarico per le acque di prima pioggia in rete fognaria, dopo aver subito il trattamento chimico/fisico. L'autorizzazione è stata rilasciata dal gestore Medio Chiampo S.p.A. alla Ditta Ecosistema; quest'ultima è stata acquisita dalla società U.N.O. S.r.l., ed acquisita ora dalla società Futura Leaf. Futura S.r.l. ha stipulato con Futura Leaf S.r.l. un contratto di gestione/usufrutto delle aree in comune e dei dispositivi di raccolta e trattamento delle acque.

5.8.4 Rete acque nere

Le acque nere provenienti dai servizi igienici, scaricate attraverso appositi sifoni "Firenze", vengono inviate, con una rete fognante separata, alla fognatura pubblica che serve la zona industriale di Montebello Vicentino.

5.8.5 Adeguamenti previsti

In ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Veneto, Futura S.r.l. ed Futura Leaf S.r.l. hanno presentato un piano di adeguamento delle reti che dovrà ottenere l'autorizzazione allo scarico entro il 31/12/2018, termine prorogato secondo la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1534 del 03/11/2015. Gli interventi di adeguamento al momento non risultano ancora realizzati.

Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e relativa modifica di autorizzazione all'esercizio PROGETTO DEFINITIVO	
Richiedente: FUTURA S.r.l. Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)	Relazione Tecnica

Rete acque meteoriche (coperture)

Per quanto riguarda le acque meteoriche interessanti la copertura del fabbricato occupato dalla Ditta Futura Leaf S.r.l., non si prevedono adeguamenti rispetto allo stato di fatto in quanto si ritiene che non possano esservi presenti sostanze pericolose provenienti da camini o punti di emissione appartenenti al medesimo insediamento o dal materiale di cui è costituito il tetto stesso. Eventuali verifiche analitiche potranno essere effettuate dal titolare entro i termini necessari per poter allestire eventuali sistemi di trattamento necessari a rispettare i limiti del corpo recettore in cui esse recapitano ed ottenere l'autorizzazione allo scarico entro il 31.12.2018.

Per quanto riguarda le acque meteoriche interessanti la copertura del fabbricato occupato dalla Ditta Futura S.r.l., si ritiene che allo stato attuale sussistano le medesime condizioni descritte per le coperture del fabbricato della Ditta Futura Leaf S.r.l. e pertanto il titolare intende adottare la medesima procedura.

Rete acque meteoriche (piazzali)

Per quanto riguarda la rete di raccolta delle acque meteoriche derivanti dal dilavamento del piazzale, si provvederà a modificare l'attuale regolazione, impedendo lo scarico nei pozzi disperdenti.

In particolare, le acque di prima pioggia (primi 5 mm di precipitazione che interessano le superfici pavimentate esterne) verranno raccolte nella vasca esistente e, al termine della precipitazione, inviate all'attuale impianto di trattamento chimico-fisico.

A valle dell'impianto di trattamento sarà predisposto un pozzetto per consentire il campionamento e la successiva analisi delle acque di scarico, prima dell'immissione nella rete fognaria gestita dalla Società Medio Chiampo S.p.A., secondo quanto previsto dall'autorizzazione in essere.

Le acque eccedenti la prima pioggia saranno recapitate in corso d'acqua superficiale (rio Rodegotto), predisponendo un pozzetto di campionamento prima dello scarico; tale scarico dovrà essere autorizzato dalla Provincia per quanto riguarda gli aspetti qualitativi e dal Genio Civile dal punto di vista quantitativo, al fine di escludere il verificarsi di problematiche di tipo idraulico nel corso d'acqua.

A tal proposito sarà cura delle parti individuare il soggetto che presenterà entro i termini utili la domanda di autorizzazione e che, di conseguenza, si assumerà gli obblighi previsti dalle vigenti normative in materia.

A differenza di quanto accade attualmente, le acque di "seconda pioggia" non saranno destinate ad infiltrazione.

**Impianto di recupero rifiuti urbani e speciali sito in Montebello Vicentino, via Lungochiampo 113/A
Richiesta di incremento delle capacità dell'impianto e
relativa modifica di autorizzazione all'esercizio
PROGETTO DEFINITIVO**

Richiedente:
FUTURA S.r.l.
Via Volta 1/3/5 Arcugnano (VI)

Relazione Tecnica

Si prevede di mantenere l'attuale sistema per la raccolta, il sollevamento e lo scarico in situazioni di emergenza delle acque di "seconda pioggia" e di quelle provenienti dalla copertura del fabbricato della Ditta Futura S.r.l..

5.9 Sostenibilità economica dell'intervento e cronoprogramma

Come descritto in modo dettagliato nella presente relazione, l'incremento delle capacità di trattamento dell'impianto non prevede particolari adeguamenti impiantistici che richiedano importanti investimenti economici. Si ricorda infatti che le uniche modifiche previste sono:

- l'adeguamento del sistema antincendio del settore C;
- l'inserimento di un lettore ottico e di alcuni nastri accessori al funzionamento dello stesso nel settore A - linea di riduzione manuale e volumetrica.

L'investimento per tali interventi è stimato in € 200'000, somma che verrà messa a disposizione dalla società stessa, senza il ricorso a finanziamenti esterni.

La possibilità di raddoppiare il periodo di lavoro, in due turni da 16 ore, richiederà un incremento del personale per un totale di circa 12 addetti. Si prevede che i costi della manodopera si supporteranno grazie all'incremento di materiale sottoposto a trattamento e recupero.

Per quanto riguarda la stima dei tempi di intervento, gli adeguamenti richiederanno indicativamente 1 mese, per la messa a norma dell'impianto antincendio del settore C, mentre l'installazione del lettore ottico potrà concludersi in due giornate lavorative.