

0	08/08/2014	LD			-	Prima emissione
REV.	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	VERIFICA NORME	DESCRIZIONE REVISIONI

COMMITTENTE:

Ecopatè S.r.l.

sede legale Santa Croce 489 – 30135 Venezia

sede operativa Via dell'Artigianato, 41 – 30024 Musile di Piave (VE)

PROGETTO:

**INTERVENTI DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO DI
RECUPERO VETRO DA RIFIUTI URBANI E RACCOLTA
DIFFERENZIATA - Venezia, Loc. Marghera, "ex area Alcoa"**

(D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 208)

LOCALIZZAZIONE:

COMUNE DI VENEZIA - LOC. Fusina

LIVELLO PROGETTUALE:

PROGETTO DEFINITIVO

FIRMA PROGETTISTI:

Dott. Agr. Sandro Sattin

Ing. Loris Dus



FIRMA COMMITTENTE:

Ecopatè srl
L'Amministratore Delegato
Dalmasso Gennaro Nicola

ELABORATO N.:

RTI

TITOLO:

RELAZIONE TECNICA INTEGRATIVA

SCALA:

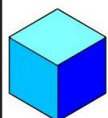
i.d.

DATA:

AGOSTO 2014

ARCHIVIO INFORMATICO:

VGS_PD_RTI_00



STUDIO TECNICO DR. SANDRO SATTIN
Corso del Popolo, 30 – 45100 ROVIGO
Tel. +39(0)425410404 / Fax +39(0)425416196
mail: sandro.sattin@progeam.it



via G. Deledda n. 15
30027-San Donà di Piave (VE)
Tel./Fax 0421-221365
e – mail: studiodus@tin.it

SOMMARIO

1. PREMESSE	2
2. SCHEDA 1: NUOVE AREE DI STOCCAGGIO	3
2.1 OSSERVAZIONE N. 1	3
2.2 RISPOSTA ALL'OSSERVAZIONE N. 1	3
3. SCHEDA 2: GESTIONE DEI RIFIUTI E DEGLI STOCCAGGI	6
3.1 OSSERVAZIONE N. 2	6
3.2 RISPOSTA ALL'OSSERVAZIONE N. 2	6
4. SCHEDA 3: CONSUMI ENERGETICI	8
4.1 OSSERVAZIONE N. 3	8
4.2 RISPOSTA ALL'OSSERVAZIONE N. 3	8
5. SCHEDA 4: SCARICHI IDRICI	9
5.1 OSSERVAZIONE N. 4	9
5.2 RISPOSTA ALL'OSSERVAZIONE N. 4	9
6. SCHEDA 5: EMISSIONI IN ATMOSFERA	14
6.1 OSSERVAZIONE N. 6	14
6.2 RISPOSTA ALL'OSSERVAZIONE N. 6	14
7. SCHEDA 6: CONCLUSIONI	16

ALLEGATI:

1. Preliminare di vendita dell'area di insediamento
2. Deliberazione del Consiglio Comunale n. 70 del 16.06.2008
3. Schede Tecniche delle sottostazioni di filtrazione
4. Calcolo delle garanzie finanziarie

1. PREMESSE

Il presente documento fa riferimento alla Nota prot. 63100 del 29.07.2014, con la quale la Provincia di Venezia richiede integrazioni e/o precisazioni in merito all'istanza di compatibilità ambientale e contestuale approvazione del progetto presentata in data 23.04.2014 prot. n. 33558 con oggetto "Nuovo impianto per la selezione ed il trattamento del rottame di vetro da realizzarsi nell'area sita in via della Geologia, loc. Fusina di Malcontenta – Venezia".

La presente Relazione Tecnica Integrativa è organizzata in schede, ciascuna relativa ad ogni specifica osservazione formulata con la nota sopraccitata, contenente un testo e/o documentazione formale, e/o tavole integrative.

Alle schede viene data una numerazione progressiva, riferita alla progressione di cui all'elenco contenuto nella Nota prot. 63100, del 29 Luglio 2014.

Si evidenzia che i documenti relativi all'istanza presentata in data 23 Aprile 2014 ed acquisita agli atti con prot. 33558, comprendono:

a) Elaborati Testuali (A+B1+B2+B3+C+D+E+F+G+H+I+L)

b) Elaborati Grafici (da n. 1 a n. 19) .

Va precisato che gli elaborati sopraccitati mantengono la loro validità per quanto non variato a seguito dell'ampliamento dell'area di insediamento.

Le schede e le tavole di cui alla presente integrano e/o sostituiscono laddove richiesto la pratica sopraccitata.

2. SCHEDA 1: Nuove Aree di Stoccaggio

2.1 Osservazione n. 1

Gli spazi dedicati agli stoccaggi in entrata ed in uscita dei materiali risultano insufficienti rispetto alla potenzialità richieste da trattare pari a 360.000 t/a come emerso in sede di conferenza dei servizi del 25.06.2014. Pertanto al fine di poter autorizzare la potenzialità richiesta è necessario modificare il progetto integrandolo con un'ulteriore area così come indicato in sede di conferenza dei servizi la cui disponibilità dovrà essere dimostrata allegando apposito atto. Tale modifica dovrà essere accompagnata da una relazione tecnica che illustri come verranno attrezzate le nuove aree di stoccaggio (pavimentazione, rete raccolta acque e loro trattamento etc..) e la loro gestione a da apposite tavole che illustrino le modifiche introdotte (planimetria generale, rete raccolta acque, viabilità, etc).

2.2 Risposta all'osservazione n. 1

In sede di sottoscrizione del preliminare di vendita dell'area oggetto dell'istanza presentata e identificata foglio 7 mappale 876, la proponente Ecopate Srl si è riservata la facoltà di acquisire, in proprietà o in locazione, un'ulteriore superficie di circa 8000 m² (vedi **allegato 1**).

Fermo restando la capacità di trattamento di 362.880 t/anno, pari a 1512 t/giorno, l'area destinata all'insediamento del nuovo impianto sarà quindi ampliata con n. 2 aree, poste a Nord e a Sud dell'area a progetto, per complessivi 8000 m².

La nuova superficie totale dell'insediamento sarà di circa 23.440 m² così distribuita (**Tav. 004.01.v01**):

Descrizione	mq
Nuova Superficie Totale	23.440
Superficie insediamento a progetto	14.986
Nuova area a Nord	4.180
Nuova area a Sud	3.820
Fascia di rispetto canalizzazione	454

Tabella 2-1 – Nuove Superfici Insediamento ECOPATE'

L'area posta a Nord dell'insediamento, di superficie pari a 4.180 m², sarà così ripartita (**Tav. 005.00.v1**):

- Superficie stoccaggi del materiale in ingresso ~ 1750 m²;
- Superficie impianti di depurazione, officina riparazioni, deposito macchinari e ricambi ~ 1025 m²;
- Superficie a verde ~ 1405 m².

Integrazioni alla Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del 23.04.2014 prot. 33558

L'area posta a Sud dell'insediamento, di superficie pari a 3.820 m², sarà così ripartita (**Tav. 005.00.v1**):

- Superficie stoccaggi del materiale in uscita ~ 1960 m²;
- Superficie a parcheggio ~ 870 m²
- Superficie a verde ~ 990 m².

Pertanto le superfici complessive distinte per destinazione d'uso saranno le seguenti:

Descrizione	mq
Superficie Totale Lotto	23.440
Superficie coperta	9.201,65
Superficie piazzale scoperto	10.258
Superficie pese – lavaruote - servizi	130,70
Superficie a verde interne	2.395
Superficie esterna a verde (compresa la fascia di rispetto) e parcheggio	1.454,65

Tabella 2-2 – Superfici di proprietà per destinazione d'uso

La pavimentazione delle nuove aree sarà realizzata con le medesime modalità e gli stessi materiali già previsti a progetto e descritti nella documentazione presentata.

Le nuove aree di stoccaggio del materiale in ingresso e in uscita saranno scoperte e delimitate con elementi mobili in cls tipo New Jersey, aventi altezza pari a 6,00 m. Lo stoccaggio in uscita del VPF sarà altresì dotato di impianto di nebulizzazione per il bagnamento del materiale e l'abbattimento delle polveri aereodisperse.

La tabella che segue riporta le nuove superfici dedicate allo stoccaggio dei materiali in ingresso e in uscita.

Tipologia materiali stoccati	Superfici a progetto coperte (m ²)	Nuove Superfici scoperte (m ²)	Totale (m ²)
Rottame di vetro da RD	800	1200	2000
Rottame di vetro da selezione altri impianti	450	550	1000
Totale area di stoccaggio materiale in ingresso			3.000
VPF colorato	500	1330	1830
VPF Bianco-Mezzobianco	500	630	1130
Totale area di stoccaggio materiale in uscita			2.960

Integrazioni alla Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del 23.04.2014 prot. 33558

Rifiuti in uscita (metalli, plastica, sovvalli)	350	—	350
Riserva per emergenze	300	—	300
TOTALE	2900	3710	6610

Tabella 2-3 – Nuova ripartizione superfici di stoccaggio

Le nuove aree saranno servite dalla viabilità già prevista a progetto (**Tav. 010.00.v01**).

L'utilizzo di nuove aree riservate allo stoccaggio per complessivi 8000 m² comporta una integrazione degli impianti di raccolta acque meteoriche, di cui di seguito diamo un breve accenno e più dettagliatamente sono descritti alla scheda 4 e nei elaborati di riferimento.

L'area a Nord sarà dotata di una rete acque meteoriche dedicata alla sola ricezione delle acque di dilavamento dello superficie riservata a stoccaggio materiale in ingresso, della superficie riservata al reparto manutenzione, alla superficie riservata al ricovero macchinari e attrezzature, alla superficie confinata riservata alle cisterne di accumulo, trattamento ed ai filtri di depurazione delle acque tutte, ed alla superficie utilizzata come accesso comune. La linea di adduzione in PVC, dotata di appositi pozzetti di raccolta, confluisce in un impianto di trattamento dedicato (DEP2) che comprende una vasca di sedimentazione, una vasca di equalizzazione, dispositivi di filtrazione a sabbia e ad adsorbimento su colonna a carboni attivi, per poi riversarsi nella condotta comunale delle acque nere posta ad Est dell'insediamento (id. SC5 - acque I^a e II^a pioggia trattate, che rispettano i limiti della tab. A).

Le acque di dilavamento dell'area a Sud saranno riversate tramite collettori in PVC, dotati di pozzetti di raccolta, nella linea prevista a progetto delle acque meteoriche dei piazzali e proseguiranno verso il pozzetto principale di raccolta, ubicato a monte della zona di filtrazione dedicata (DEP1), dove viene effettuata la separazione tra acque di prima pioggia e di seconda pioggia, che confluiranno rispettivamente nella condotta comunale acque nere (id. SC3 – acque I^a pioggia trattate, che rispettano i limiti della tab. A) e nella condotta comunale acque bianche (id. SC4 - acque II^a pioggia trattate, che rispettano i limiti del D.M. 30/07/1999). (**Tav.007.00.v01**)

3. SCHEDA 2: Gestione dei Rifiuti e degli Stoccaggi

3.1 Osservazione n. 2

In merito alla gestione dei rifiuti si chiede di specificare:

- modalità e tempi del ripasso del vetro non conforme alle caratteristiche previste dalle vetrerie;
- modalità per i rifiuti costituiti da materiali ferrosi e non di esecuzione delle procedure utili a classificare gli stessi End o Waste;
- definizione degli stoccaggi complessivi (compreso VPF) e calcolo delle garanzie finanziarie sulla scorta della modulistica disponibile sul sito della Provincia.

3.2 Risposta all'osservazione n. 2

Diversamente da Musile dove la fase di ripasso viene eseguita solo durante il turno notturno quando l'attività dell'impianto è limitata e interessa solo le zone di lavorazione 4 – 5 - 6, nel ciclo produttivo del nuovo impianto di Fusina l'attività di ripasso è insita nel processo e si svolge con continuità durante tutti i turni.

Come specificato negli elaborati progettuali, l'impianto non svolge attività R4 e, pertanto, i metalli magnetici ed amagnetici selezionati rimangono ancora rifiuti, da avviare al recupero presso impianti esterni e saranno classificati con CER 191203 e 191204; il recupero di materia effettuato riguarda il vetro che, per essere classificato materia prima, dovrà essere conforme alle specifiche previste dal Regolamento Europeo E.O.W. 1179/2012/UE, Art. 3 e All. I.

A seguito dell'acquisizione delle nuove aree i volumi di stoccaggio dei materiali in ingresso e in uscita risultano così identificati:

Tipologia materiali stoccati	Volumi a progetto (m ³)	Nuovi Volumi (m ³)	Totale (m ³)
Rottame di vetro da RD	3.000	4500	7500
Rottame di vetro da selezione altri impianti	1.800	2200	4000
Totale stoccaggio materiale in entrata			11500
VPF colorato	1.750	3950	5700
VPF Bianco-Mezzobianco	1.750	2200	3950
Totale stoccaggio materiale in uscita			9650
Rifiuti in uscita (metalli, plastica, sovvalli)	1.000	—	1000
Riserva per emergenze	1.200	—	1200
TOTALE	10.500	12850	23350

Tabella 3-1 – Nuovi Volumi di stoccaggio

Integrazioni alla Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del 23.04.2014 prot. 33558

Le nuove aree a disposizione per gli stoccaggi consentono un aumento della quantità di materiale stoccabile, nonché una gestione più razionale degli stessi; in particolare :

- per il materiale in ingresso, assumendo un peso specifico apparente in cumulo di $0,93 \text{ t/m}^3$, la quantità totale stoccabile passa da $4800 \times 0,93 = 4.500 \text{ t}$ a $11500 \times 0,93 = 11.000 \text{ t}$, pari a ~7 gg di autonomia di stoccaggio considerata una capacità produttiva max. di 1512 t/g;
- per il materiale in uscita, assumendo un peso specifico apparente in cumulo di $1,4 \text{ t/m}^3$, la quantità totale stoccabile passa da $3500 \times 1,4 = 4.900 \text{ t}$ a $9650 \times 1,4 = 13.500 \text{ t}$, pari a ~10,5 gg di autonomia di stoccaggio considerata una capacità produttiva max. di 1285 t/g.

CER	Descrizione	Quantità t/anno	Operazioni svolte
191202	Metalli ferrosi	6895	R12-R13
191203	Metalli non ferrosi	2177	R12-R13
191204	Plastica e gomma	4355	R12-R13-D15
191205	Vetro (fine-granella)	7933	R5-R13
191209	Minerali (inerte di scarto – KSP)	14878	R5-R13
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	6532	R5-R13-D15

4. SCHEDA 3: Consumi Energetici

4.1 Osservazione n. 3

Consumi energetici: A pag. 39 dello studio d'impatto ambientale, parte II, si fa riferimento ad alcuni accorgimenti progettuali che potrebbero essere applicati in fase esecutiva e che permetterebbero di riutilizzare il calore disperso in alcune fasi di processo o per la produzione di energia. Si chiede pertanto di illustrare quali siano tali accorgimenti e di fornire una possibile tempistica per la loro attuazione. Infine si chiede di specificare se sia previsto l'utilizzo di fonti rinnovabili prodotte in loco.

4.2 Risposta all'osservazione n. 3

In zona 2, in prossimità dei booster di asciugatura del materiale alimentati a gas metano, sarà montato uno scambiatore di calore aria-acqua, che recupera parte del calore contenuto nell'aria calda in uscita dalle linee di asciugatura e la cede all'acqua, successivamente accumulata in un serbatoio della capacità di 1000 lt sito nel locale caldaia al piano terra della palazzina uffici e servizi. La quantità stimata di calore recuperato sarà pari a circa 130 Kw/g.

Un'ulteriore recupero di energia da fonti rinnovabili è garantito dalla presenza di n. 2 pannelli solari, montati sulla copertura della palazzina servizi ed aventi superficie di assorbimento utile di 2,31 m²/cad. e capacità termica di 5,72 kJ/m²K

L'acqua calda prodotta sarà riversata in un bollitore coibentato a doppio serpentino con capacità 300 lt, alloggiato in centrale termica. Quest'ultimo è collegato a sua volta al serbatoio di accumulo e/o diversamente all'impianto di distribuzione acqua calda sanitaria.

L'impianto è completato con l'installazione di una o più pompe di calore, con potenza stimata di ~ 18 kW, che servono l'impianto di climatizzazione per il riscaldamento invernale ed il raffrescamento estivo ed è dotato di ventilconvettori come unità terminali.

Ricorre pertanto l'obbligo di precisare che la rete gas è realizzata a servizio dell'impianto, e non interessa gli uffici e le aree di servizio, dove l'energia necessaria per il riscaldamento invernale, il raffrescamento estivo e la produzione di acqua calda sanitaria proviene da recuperi del ciclo tecnologico o da fonti rinnovabili, diversamente da quanto riportato al & 4.3.3.2 pg. 41 della SNT.00.

5. SCHEDA 4: Scarichi Idrici

5.1 Osservazione n. 4

Scarichi idrici: si rimanda alla nota di VERITAS allegata alla presente, protocollo n. 47243 del 07.07.2014. Si evidenzia inoltre che qualora il recapito dei deflussi superficiali e della rete alla quale gli stessi afferiscono interessasse un'area gestita dal consorzio di bonifica Acque Risorgive dovrà essere richiesto allo stesso apposito parere in merito all'invarianza idraulica.

5.2 Risposta all'osservazione n. 4

L'organizzazione generale delle linee tiene conto dei seguenti fatti:

- il processo produttivo è interamente condotto "a secco", nel senso che non viene utilizzata acqua in nessuna fase lavorativa;
- anche le operazioni di pulizia delle aree di lavoro, degli stoccaggi e dei piazzali sono effettuate con una macchina spazzatrice;
- il dispositivo di abbattimento delle polveri sottili all'interno del capannone agisce attraverso sistemi di nebulizzazione che non provocano la formazione di acque di gocciolamento sulla pavimentazione.
- i soli reflui che si possono produrre nell'impianto derivano dai liquidi residui, presenti nei contenitori accumulati sulle aree di stoccaggio in ingresso coperte; detti reflui sono convogliati dalle aree di stoccaggio direttamente ad una vasca a tenuta della capacità di circa 10 m³, dalla quale sono periodicamente estratti ed avviati allo smaltimento in impianti autorizzati;
- nella stessa vasca sono fatti affluire, mediante rilancio, anche gli spanti raccolti nelle fosse di carico;
- gli scarichi dei servizi igienici, dopo adeguato trattamento su vasca Imhoff, confluiscono nella fognatura nera esterna alla lottizzazione;
- l'area posta a Nord dell'insediamento riservata allo stoccaggio del materiale in ingresso (rifiuti) comporta l'aggiunta di una linea dedicata alla raccolta delle acque meteoriche della stessa.

Le acque meteoriche saranno raccolte su linee dedicate (**Tav.007.00.v01**), distinte per:

- acque da pluviali riversate nella condotta comunale acque bianche (SC1),
- acque di prima pioggia e seconda pioggia da piazzale, comprese quelle della vasca lavaruoie e di nuovi stoccaggi scoperti in uscita, riversate rispettivamente nella condotta comunale acque nere (SC3) e nella condotta comunale acque bianche (SC4)
- acque di piazzale di prima e di seconda pioggia riferite ai nuovi stoccaggi scoperti in ingresso, riversate tutte nella condotta comunale acque nere (SC5).

Integrazioni alla Richiesta di autorizzazione ai sensi dell' Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del 23.04.2014 prot. 33558

Tutti gli scarichi dei servizi igienici e delle acque sanitarie saranno convogliati attraverso linea dedicata nella fognatura comunale acque nere (SC2); la disciplina degli scarichi è quella prevista dal Dlgs 152/1999, così come modificato dalla Parte III del Dlgs 152/2006, tenuto conto dei limiti più restrittivi di cui al D.P.R. 962/1973 e D.P.G.R. 470/1983.

Determinazione delle portate

Fatte salve le procedure di calcolo e i parametri riportati nella Relazione Tecnica § 6.9.4.2 pag. 53 e le nuove superfici così come identificate nella tabella seguente:

Descrizione	mq
Superficie Totale Lotto	23.440
Superficie coperta	9.201,65
Superficie piazzale scoperto	10.258
Superficie pese – lavaruote - servizi	130,70
Superficie a verde interne	2.395
Superficie esterna a verde (compresa la fascia di rispetto) e parcheggio	1.454,65

Tabella 5-1 – Superfici di proprietà per destinazione d'uso

Considerato altresì che la portata delle acque meteoriche da piazzali è stata così calcolata:

- Acque meteoriche ricadenti sulle aree scoperte (piazzali, viabilità, stoccaggi in uscita scoperti): il volume totale scaricato è quantificabile in $8640 \text{ m}^2 \times 841 \text{ mm} \sim 7266 \text{ m}^3/\text{anno}$, così suddivise:
 - acque di prima pioggia (riferite ai primi 5 mm, per un totale annuo di 175 mm) 1.512 m^3 ;
 - acque di seconda pioggia $5754 \text{ m}^3/\text{anno}$.
- Acque meteoriche di prima e seconda pioggia ricadenti sulle aree scoperte di stoccaggio del materiale in ingresso: il volume totale scaricato è quantificabile in $4.800 \text{ m}^2 \times 841 \text{ mm} \sim 4.040 \text{ m}^3/\text{anno}$

I nuovi volumi presenti ai diversi scarichi e che si riversano nelle condutture comunali delle acque nere e delle acque bianche come previste nel piano di lottizzazione (allegato 2) risultano così identificati e ripartiti:

Tipologia	Destinazione	Portata
Reflui servizi igienici da locali addetti produzione	Pretrattamento e scarico in fognatura nera (SC2)	$10 \text{ m}^3/\text{giorno}$
Reflui servizi igienici da palazzina uffici e servizi personale tecnico e amministrativo	Pretrattamento e scarico in fognatura nera (SC2)	$2 \text{ m}^3/\text{giorno}$
Acque meteoriche da copertura	Scarico in fognatura (SC1)	$7.740 \text{ m}^3/\text{anno}$

Integrazioni alla Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del 23.04.2014 prot. 33558

Tipologia	Destinazione	Portata
Acque meteoriche di prima pioggia da piazzali	Trattamento e scarico in fognatura nera (SC3)	1512 m ³ /anno
Acque meteoriche di seconda pioggia da piazzali	Scarico in fognatura bianca (SC4)	5754 m ³ /anno
Acque di lavaggio da piazzola lavaruote	Trattamento e scarico in fognatura nera (SC3)	3 m ³ /giorno
Acque meteoriche su vasca pesa	Trattamento e scarico in fognatura nera (SC3)	3 m ³ /giorno
Acque meteoriche da area di stoccaggio materiale in ingresso	Trattamento e scarico in fognatura nera (SC5)	1.470 m ³ /anno

Tabella 5-2 – Portate e destinazioni dei reflui liquidi scenario di progetto

Ad ulteriore precisazione dei diversi scarichi identificati in tabella riportiamo quanto segue:

- **SC1:** nello scarico 1 recapita la rete di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla copertura. Questa è organizzata in più collettori disposti da Ovest ad Est, parallelamente agli assi di posizionamento delle piastre di base delle colonne. Detti collettori, realizzati con tubo PVC Ø300 mm., riversano le acque su una linea principale Ø400 mm. posta sul lato Est dell'insediamento e in diretta comunicazione con la fognatura bianca esterna, previo passaggio attraverso un pozzetto di campionamento.
- **SC2:** nello scarico 2 vengono recapitate le acque reflue provenienti dagli uffici, dagli spogliatoi e dalle aree dedicate al personale, dai servizi igienici e dalle aree comuni e di ristoro dello stabilimento. Tali scarichi sono convogliati in una linea dedicata e subiscono un pretrattamento in vasche Imhoff e condensa grassi. Da queste vengono riversati nella condotta comunale acque nere, utilizzando una linea comune e previo passaggio attraverso un pozzetto di campionamento.
- **SC3 e SC4:** nello scarico 3 e 4 vengono recapitate rispettivamente le acque di prima e seconda pioggia di dilavamento dei piazzali, della vasca lavaruote, delle pese e della nuova area di stoccaggio materiale in uscita. Queste sono raccolte da linee dedicate dotate di pozzetti ricettori collocati lungo il perimetro dell'insediamento, che confluiscono in un pozzetto principale dotato di bypass e pompa di carico, che funge da separatore delle acque di prima e seconda pioggia.

Le acque di prima pioggia tramite una pompa di sollevamento vengono riversate su una cisterna provvista di indicatore di livello a galleggiante con comando remoto che, raggiunta la quota corrispondente al livello di prima pioggia, emette un segnale di arresto alla pompa di sollevamento.

La successiva acqua meteorica sarà riversata direttamente nella linea di adduzione alla condotta comunale acque bianche (SC4), previo passaggio in pozzetto di campionamento.

Fino al concorrere del volume di prima pioggia, le portate accumulate nella cisterna vengono riversate in una successiva cisterna di equalizzazione e da questa su un impianto di trattamento dedicato (DEP1).

Integrazioni alla Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del 23.04.2014 prot. 33558

All'impianto di depurazione recapitano circa 43,00 m³ di acque di prima pioggia, 3 m³ dalla piazzola lavaruote e 3 m³, dalla vasca delle pese, per un totale di 49 m³/giorno.

La cisterna di equalizzazione e sedimentazione, del volume di 60 m³, si ritiene assolutamente idonea per effettuare una buona sedimentazione delle acque in ingresso, riducendo il valore dei solidi sospesi previsti da 600 a 200 ppm.

Nella cisterna è installata una pompa sommergibile, destinata ad alimentare la sezione di filtrazione, della portata di 1 l/s, con prevalenza di 15 metri di colonna d'acqua, necessari per potere vincere le perdite di carico dei comparti di filtrazione. Come filtro a sabbia viene adottato un filtro a pressione, di forma cilindrica con fondi bombati, realizzato in lamiera di acciaio, senso di percorrenza del flusso in esercizio dall'alto verso il basso, con piastra portaugelli inferiore, sottoletto di distribuzione in barite e letto filtrante in quarzite. Le dimensioni del filtro sono di 1.300 mm di diametro e 2.000 mm di altezza della virola cilindrica.

Le colonne a carbone attivo previste sono a funzionamento in pressione, di forma cilindrica con fondi bombati, realizzate in lamiera di acciaio, senso di percorrenza del flusso in esercizio dall'alto verso il basso, con piastra portaugelli inferiore, sottoletto di distribuzione in barite e letto di carbone attivo.

La colonna presenta diametro di 1.450 mm ed altezza della virola cilindrica di 2.000 mm. Dalle colonne, l'acqua giunge al serbatoio di accumulo finale verticale in polietilene, diametro 2.200 mm, altezza utile circa 1,30 metri con volume utile di oltre 5 m³ e da questo sfiora alla condotta di scarico.

La porzione terminale di tale condotta comprende anche il gruppo di prelievo e misura, così organizzato:

- Misuratore di portata elettromagnetico DN50;
- Saracinesca DN50 dotata di valvola di non ritorno;
- Pozzetto di prelievo campioni esterno;
- Saracinesca DN50 di intercettazione dello scarico (SC3)

L'impianto di filtrazione è dotato anche di un serbatoio di accumulo con capacità di 5 m³, che serve come riserva per le acque di controlavaggio dei filtri. Quando necessario interviene una pompa di carico, con portata 4 l/s e prevalenza 33 m, che preleva l'acqua dal serbatoio e la riversa nella cisterna di equalizzazione, gestita in maniera da avere un franco sufficiente libero in modo da garantire un lavaggio completo del filtro a sabbia e di quello a carboni attivi. Tutte le cisterne sono dotate di scarico di fondo per la rimozione periodica dei fanghi stratificati nella parte inferiore delle stesse.

- **SC5:** nello scarico 5 vengono recapitate le acque di prima e seconda pioggia di dilavamento dell'area di stoccaggio del materiale in ingresso, le quali confluiscono attraverso collettori di collegamento in PVC in un impianto di trattamento dedicato (DEP2) che comprende una vasca di sedimentazione, una vasca di equalizzazione, dispositivi di filtrazione a sabbia e ad adsorbimento su colonna a carboni attivi, per poi riversarsi nella condotta comunale delle acque nere posta ad Est dell'insediamento.

Ai fini della valutazione degli effetti indotti dallo scarico sulla funzionalità del recettore terminale, rappresentato dall'impianto di depurazione di Fusina, viene riproposto lo stesso schema di valutazione già

Integrazioni alla Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del 23.04.2014 prot. 33558

utilizzato nelle versioni precedenti degli studi ambientali sottoposti alle Autorità Competenti; di seguito, vengono pertanto riportati i dati caratteristici delle portate incrementali scaricate, relative ai soli contributi variati, relativi quindi alle acque meteoriche e di prima pioggia, scaricate in fognatura nera, considerato che la portata incrementale giornaliera scaricata, è così valutabile:

- acque meteoriche: la rete è organizzata in maniera tale da assicurare il trattamento dell'intera portata in 48 ore; dato la volumetria complessiva delle vasche è di 110 m^3 , la portata giornaliera è pari a $55 \text{ m}^3/\text{giorno}$, già comprensiva quindi dell'incremento della portata di prima pioggia da 24 m^3 a 43 m^3 e, pertanto influente ai fini della determinazione degli effetti incrementali (dato che lo stesso valore, di $55 \text{ m}^3/\text{giorno}$, era già stato utilizzato nella stima delle interferenze nello Studio di Impatto Ambientale, già inoltrato a suo tempo agli Enti Competenti).
- contributo derivante dallo stoccaggio scoperto dei rifiuti in ingresso, stimato in $5 \text{ m}^3/\text{giorno}$.

Per gli scopi del presente studio, non vengono invece stimati i flussi di massa derivanti dalle seconde piogge e delle acque derivanti dai pluviali, in considerazione del fatto che, data la loro natura, non veicolano carichi inquinanti.

La portata incrementale derivante dall'insediamento, è quindi stimata in $5 \text{ m}^3/\text{giorno}$.

Considerato che nella tipologia di reflui in esame, il carico di BOD_5 è mediamente stimabile in 60 g/A.E./giorno , il contributo derivante dall'attivazione delle opere di progetto di variante è valutabile in $3,4 \text{ A.E.}$, che porta il carico equivalente a $71,4 \text{ A.E.}$, contro i 68 A.E. , stimati nel progetto presentato, valori praticamente influenti rispetto ai carichi attualmente conferiti all'impianto di depurazione di Fusina.

In conclusione, quindi, la variante prospettata non comporta incremento delle pressioni esercitate sulla componente "ambiente idrico".

6. SCHEDA 5: Emissioni in atmosfera

6.1 Osservazione n. 6

Emissioni in atmosfera:

- Venga fornita una planimetria dei punti di emissione, riportando sia quelli da autorizzare (C1, C2) sia quelli esenti quali sfiati, ricambi d'aria, camini di emergenza, impianti termici asserviti alle fasi produttive sotto soglia, impianti termici per il riscaldamento di locali produttivi e uffici. Tutti i camini devono essere numerati per una loro identificazione.*
- Sia specificato per ogni punto di emissione il sistema di abbattimento utilizzato e siano allegate le rispettive schede tecniche.*
- Venga fornita la potenza termica nominale degli impianti termici esenti da autorizzazione e di quelli a servizio della linea essiccazione.*
- Relativamente ai camini da autorizzare denominati C1 e C2 venga verificato quanto riportato nella tabella di pag. 32 della relazione di impatto ambientale, parte II, in quanto i valori riportati di concentrazione massima e portata media non giustificano i valori riportati relativi al flusso di massa.*

6.2 Risposta all'osservazione n. 6

Non sono previsti ulteriori camini in quanto la centrale termica non è dotata di caldaia, ma di un bollitore da 300 lt. per l' acqua calda sanitaria, asservito da pannelli solari, e di un serbatoio da 1000 lt. di accumulo acqua calda proveniente da scambiatore aria –acqua, installato all'interno della linea produzione in prossimità dei booster, oltre a diverse pompe, vasi di espansione, valvolame.e quant'altro necessario per la corretta esecuzione degli impianti di riscaldamento, raffrescamento e distribuzione acqua sanitaria.

Gli unici punti di emissione dell'insediamento sono pertanto i due camini presenti nell'area di produzione e identificati come C1 e C2. La portata totale immessa in atmosfera dai camini è di circa 180.000 m³/h, così ripartita:

Camino	Stazioni asservite	Portata media (Nm ³ /h)	Sostanze emesse	Concentrazione massima (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)
C1	Sottostazioni ST4 e ST5; PV.B1 e B2	60.000	PTS	2,5	150
C2	Sottostazioni ST1, ST2, ST3	120.000	PTS	2,5	300

Tabella 6-1 – Caratteristiche dei punti di emissione

Per quanto concerne i ricambi d'aria questi sono garantiti all'interno dei diversi locali uso uffici e servizi da apposite finestrate, mentre il personale che opera all'interno dell'impianto di lavorazione è tutto alloggiato in apposite cabine con impianto di ricambio d'aria dedicato.

Il capannone di lavorazione è dotato di apparati illuminanti con superfici aprili in numero adeguato a garantire il ricambio d'aria, mentre i capannoni degli stoccaggi sono aperti sulle pareti laterali.

Integrazioni alla Richiesta di autorizzazione ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del 23.04.2014 prot. 33558

Pertanto non sono previsti ulteriori punti di emissione in atmosfera.

Come ampiamente descritto nella Tav.011.00 si riporta quanto segue:

- il camino C1 riversa in atmosfera i prodotti di combustione prelevati dai booster di asciugatura del materiale e ricompresi nella zona 3, previa filtrazione attraverso delle sottostazioni dedicate e identificate come ST4.1 – ST4.2 – ST5.1 – ST5.2, per un volume complessivo di circa 60000 mc/h. Le citate sottostazioni sono del tipo a doppio stadio in quanto devono trattare volumi d'aria polverosi e con presenza di un elevato grado di umidità, quindi saranno dotate di un sistema di filtrazione a maniche dedicato in grado di resistere a temperatura e di garantire una filtrazione con rendimento superiore al 90% anche in presenza di vapore acqueo. Inoltre devono effettuare una separazione dell'aria immessa ai camini da quella recuperata e immessa come comburente nel bruciatore;
- il camino C2 riceve prodotti provenienti dalle zone di lavorazione 4 – 5 – 6, quindi masse d'aria ricche di polveri derivanti dai processi di selezione del materiale e/o dai trasporti, per un volume complessivo di 120.000 mc/h. Questi prodotti prima di confluire nel camino di espulsione vengono sottoposti a un processo di filtrazione su delle sottostazioni dedicate e identificate ST3 – ST4 – ST5, le quali sono dotate di filtri a maniche realizzati con materiale idoneo alla filtrazione di polveri secche.

Si allegano schede tecniche tipologiche delle sottostazioni (allegato 3).

Per quanto riguarda gli impianti di riscaldamento, raffrescamento e produzione acqua calda le potenze impiegate sono quelle riferite alle pompe di calore e pari a circa 18 kW_t per ciascuna unità e a modesti valori delle pompe di circuitazione dei prodotti nei vari impianti e/o delle utenze finali. Per quanto riguarda il ciclo di lavorazione e più in particolare la zona 3 del ciclo di lavorazione, come riportato nella Tavola sopracitata, si rileva la presenza di n.2 bruciatori a servizio delle macchine di asciugatura con potenza rispettivamente di 300 kWh per il BRC1 e di 140 kWh per il BRC2.

7. SCHEDA 6: Conclusioni

Fermo restando la capacità di trattamento di 362.880 t/anno, pari a 1512 t/giorno, in conclusione si riporta quanto segue:

1. la nuova area di insediamento è di 23340 m², gli stoccaggi in ingresso passano da 1250 m² a 300 m², per un'autonomia ricettiva di circa 7 gg, gli stoccaggi in uscita passano da 1000 m² a 2960 m², per un'autonomia di circa 10 gg, attesa una resa di impianto di ~85%, pari a una produttività di 1285 t/giorno.
2. Il ripasso è una fase di lavorazione insita nel processo tecnologico di produzione, la classificazione EOW riguarda solo il VPF, il calcolo delle garanzie è riferito solo agli stoccaggi in ingresso e in uscita escluso il VPF secondo la tabella 3.1 – Volumi di stoccaggio. Il calcolo delle garanzie finanziarie è allegato alla presente (**allegato 4**).
3. Il progetto prevede il recupero di energia dal ciclo produttivo e l'installazione di due pannelli solari; la realizzazione di un impianto per la produzione di energia da fonti rinnovabili – pannelli fotovoltaici – sarà valutata in un secondo momento.
4. Per le osservazioni sollevate dalla VERITAS Spa è stata redatta apposita documentazione come da specifica richiesta.
5. Le unici fonti di emissione sono riconducibili ai due camini C1 e C2 come riportato nella documentazione specifica. Per le altre fonti (impianti termici e/o condotti ricambi aria) non sono previsti camini.