

REV.	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	VERIFICA NORME	DESCRIZIONE REVISIONI



**METALRECYCLING VENICE S.r.l.**

Via dell'Elettronica - Località Malcontenta  
30176 VENEZIA

PROGETTO:

## ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO PER LA SELEZIONE ED IL TRATTAMENTO DI RIFIUTI METALLICI E RAEE

LOCALIZZAZIONE:

**VENEZIA**

LIVELLO PROGETTUALE:

**PROGETTO DEFINITIVO**

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

I TECNICI:

Dott. Agr. ~~Sandro Sattin~~

Geom. Flavio Bonesso



LA COMMITTEA:

ELABORATO N.:

**G**

TITOLO:

**RELAZIONE DI SCREENING DI INCIDENZA**

SCALA:

—

DATA:

Novembre 2014

ARCHIVIO INFORMATICO:

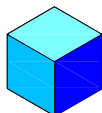
Elaborato G

QUOTE SENZA INDICAZIONE  
DI TOLLERANZA:

—

ELABORATI DI RIFERIMENTO

PROVENIENZA:	N. IDENTIFICAZIONE:	DATA:



**PROGETEK S.r.l.**

CORSO DEL POPOLO, 30 – 45100 ROVIGO

Tel. 0425 410404 / Fax 0425 416196

web: [www.progetek.it](http://www.progetek.it) / mail: [info@progetek.it](mailto:info@progetek.it)

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ASPETTI NORMATIVI E LINEE GUIDA.....</b>	<b>8</b>
<b>3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED ANALISI DELLA SITUAZIONE PROGRAMMATORIA .....</b>	<b>12</b>
3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	12
3.2 INQUADRAMENTO CATASTALE .....	13
3.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO .....	14
3.4 VIABILITÀ.....	16
3.5 ASPETTI PROGRAMMATORI E VINCOLISTICI.....	16
3.5.1 <i>Aspetti programmatori</i> .....	16
3.5.2 <i>Rilevanze ed emergenze</i> .....	18
3.5.2.1 Aree di interesse naturalistico e rete Natura 2000 .....	18
3.5.2.2 Vincoli paesaggistici e monumentali, beni culturali e di rilevanza archeologica .....	20
3.5.2.2.1 Vincoli paesaggistici .....	20
3.5.2.2.2 Vincoli monumentali .....	20
3.5.2.3 Elettrodotti.....	20
3.5.2.4 Rischio idraulico.....	21
3.5.2.5 Carta della sensibilità ambientale .....	21
<b>4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>22</b>
4.1 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE.....	22
4.1.1 <i>Capacità di trattamento</i> .....	22
4.1.2 <i>Attività effettuate e tipologie di rifiuti</i> .....	22
4.1.3 <i>Descrizione dell'impianto</i> .....	24
4.1.3.1 Caratteristiche strutturali e descrizione attrezzature utilizzate. ....	24
4.1.3.2 Tipi di macchine operatrici impiegate .....	27
4.1.3.3 Modalità di raccolta e trattamento dei reflui di dilavamento meteorico .....	27
4.1.3.4 Emissioni in atmosfera.....	28
4.2 STATO DI PROGETTO .....	28
4.2.1 <i>Premesse</i> .....	28
4.2.2 <i>Capacità di trattamento</i> .....	29
4.2.3 <i>Attività effettuate e tipologie di rifiuti</i> .....	30
4.2.4 <i>Bilanci di massa e volumi</i> .....	32

4.2.5	<i>Descrizione dell'impianto nella configurazione di progetto.....</i>	33
4.2.5.1	Organizzazione generale .....	33
4.2.5.2	Linea "R.A.E.E." .....	34
4.2.5.3	Linea "cesoiatura e selezione" .....	35
4.2.5.4	Linea "selezione e triturazione" .....	36
4.2.5.5	Linea "messa in riserva" .....	37
4.2.5.6	Stoccaggi .....	37
4.2.5.7	Sistema di raccolta e trattamento delle acque .....	40
4.2.5.8	Sistema di captazione e trattamento delle emissioni in atmosfera .....	40
4.2.5.9	Presidi antincendio.....	41
4.2.6	<i>Interventi finalizzati alla minimizzazione degli impatti.....</i>	41
4.2.6.1	Controllo emissioni in atmosfera .....	41
4.2.6.2	Controllo delle emissioni liquide .....	42
4.2.6.3	Controllo delle fonti di rumore .....	42
4.3	PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE.....	43
<b>5.</b>	<b>CARATTERISTICHE PECULIARI DELLE AREE NATURALI PROTETTE ESAMINATE .....</b>	<b>44</b>
5.1	PREMESSE .....	44
5.2	LAGUNA MEDIO INFERIORE DI VENEZIA .....	45
5.2.1	<i>Codifica .....</i>	45
5.2.2	<i>Descrizione .....</i>	45
5.2.3	<i>Vulnerabilità .....</i>	46
5.2.4	<i>Dotazioni ecologiche.....</i>	46
5.2.4.1	Uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE .....	46
5.2.4.2	Uccelli non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE .....	47
5.2.4.3	Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE .....	47
5.2.4.4	Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE .....	47
5.2.4.5	Altre specie importanti di Flora e Fauna .....	48
5.3	DELTA DEL PO .....	48
5.3.1	<i>Codifica .....</i>	48
5.3.2	<i>Descrizione .....</i>	48
5.3.3	<i>Vulnerabilità .....</i>	49
5.3.4	<i>Dotazioni ecologiche.....</i>	50
5.3.4.1	Uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE .....	50
5.3.4.2	Uccelli non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE .....	52
5.3.4.3	Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE .....	53
5.3.4.4	Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE .....	54
5.3.4.5	Mammiferi nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE .....	54

5.3.4.6	Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE .....	54
5.3.4.7	Altre specie importanti di Flora e Fauna .....	55
5.4	CASSE DI COLMATA B-D/E .....	56
5.4.1	Codifica .....	56
5.4.2	Descrizione e caratteristiche del Sito .....	56
5.4.3	Vulnerabilità .....	56
5.4.4	Dotazioni ecologiche.....	56
5.4.4.1	Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE .....	57
5.4.4.2	Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE .....	58
5.4.4.3	Piante nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE.....	58
5.4.4.4	Altre specie .....	59
5.5	RELAZIONI CON IL MACRO-SISTEMA AMBIENTALE LAGUNARE .....	59
5.5.1	La laguna di Venezia .....	59
5.5.2	Scambi idrici.....	60
5.5.3	Morfologia lagunare .....	61
5.5.4	Le barene .....	62
5.5.5	Il "Paesaggio" Laguna.....	64
5.5.6	Sistema Terrestre .....	66
5.5.7	Sistema di transizione (Gronda Lagunare).....	68
5.5.8	Laguna interna e Valli da Pesca .....	70
5.5.9	Acque libere .....	72
6.	ANALISI DELLE INTERFERENZE .....	79
6.1	FASE DI CANTIERE .....	79
6.1.1	Premesse .....	79
6.1.2	Emissioni in atmosfera.....	80
6.1.3	Suolo e sottosuolo .....	83
6.1.4	Rumore e vibrazioni.....	84
6.2	ATTIVAZIONE E GESTIONE DELL'IMPIANTO .....	86
6.2.1	Interferenze con atmosfera.....	86
6.2.1.1	Emissioni di polveri .....	86
6.2.2	Interferenze dell'intervento con l'ambiente idrico .....	87
6.2.3	Interferenze dell'intervento sul clima acustico .....	89
6.2.3.1	Premesse.....	89
6.2.3.1	Situazione attuale .....	89
6.2.3.2	Situazione post operam .....	90
6.2.3.2.1	Traffico veicolare .....	90

6.2.3.2.2	Rumorosità delle linee produttive .....	90
6.2.3.2.3	Risultanze dell'applicazione del modello previsionale .....	91
6.2.3.2.4	Valutazioni finali .....	91
6.2.3.2.5	Interventi di mitigazione .....	92
6.2.4	<i>Interferenze sulle componenti faunistiche</i> .....	93
<b>7.</b>	<b>SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI</b> .....	<b>94</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>96</b>
8.1	SINTESI DELLE INFORMAZIONI RILEVATE E DETERMINAZIONI ASSUNTE .....	96
8.2	VALUTAZIONI CONCLUSIVE E DICHIARAZIONE FINALE .....	99

## 1. PREMESSE

Nel presente elaborato si provvederà all'analisi preliminare delle potenziali interferenze indotte dalla previsione di realizzazione degli interventi di adeguamento funzionale dell'esistente impiantistica per la selezione ed il trattamento dei rottami metallici, finalizzati all'incremento delle capacità di trattamento ed al miglioramento delle caratteristiche qualitative dei prodotti ottenuti, da realizzarsi nell'ambito della zona industriale di Porto Marghera, nell'area ospitante l'esistente impiantistica, al fine di verificare se le risultanze delle analisi effettuate siano esaustive od eventualmente implementabili attivando la procedura di Valutazione d'Incidenza. Come richiesto ai sensi dell'Art. 5 del DPR 357/97, applicativo della Direttiva 92/43/CEE, si predispose la presente Relazione di Screening, nell'ambito del processo di Valutazione di Incidenza, redatto in conformità con le linee guida di cui alla Dgrv 04 Ottobre 2002, n. 2803, Allegato A, così come modificate ed integrate dalla Dgrv 3173/2006. Sulla scorta dei contenuti del D.P.R. 08 Settembre 1997, n. 357 *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche."* e degli ulteriori aggiornamento delle liste relative alle zone protette, di cui al D.M. 03 Aprile 2000 ed alla Dgrv 06 Agosto 2004, n. 2673, recante *"Ricognizione e revisione dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale con riferimento alla tutela di specie faunistiche segnalate dalle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE"*, Dgrv 18 Aprile 2006, n. 1180 e Dgrv 27 Febbraio 2007, n. 441, in un intorno discreto dall'area d'intervento, sono individuabili le seguenti aree naturali protette che, comunque, non la interessano direttamente, così come desumibile dalla cartografia di seguito riportata, relativa alla rete "Natura 2000":

- Laguna medio inferiore di Venezia (IT3250030);
- Casse di colmata B - D/E (IT3250038);
- Laguna di Venezia (IT 3250046).

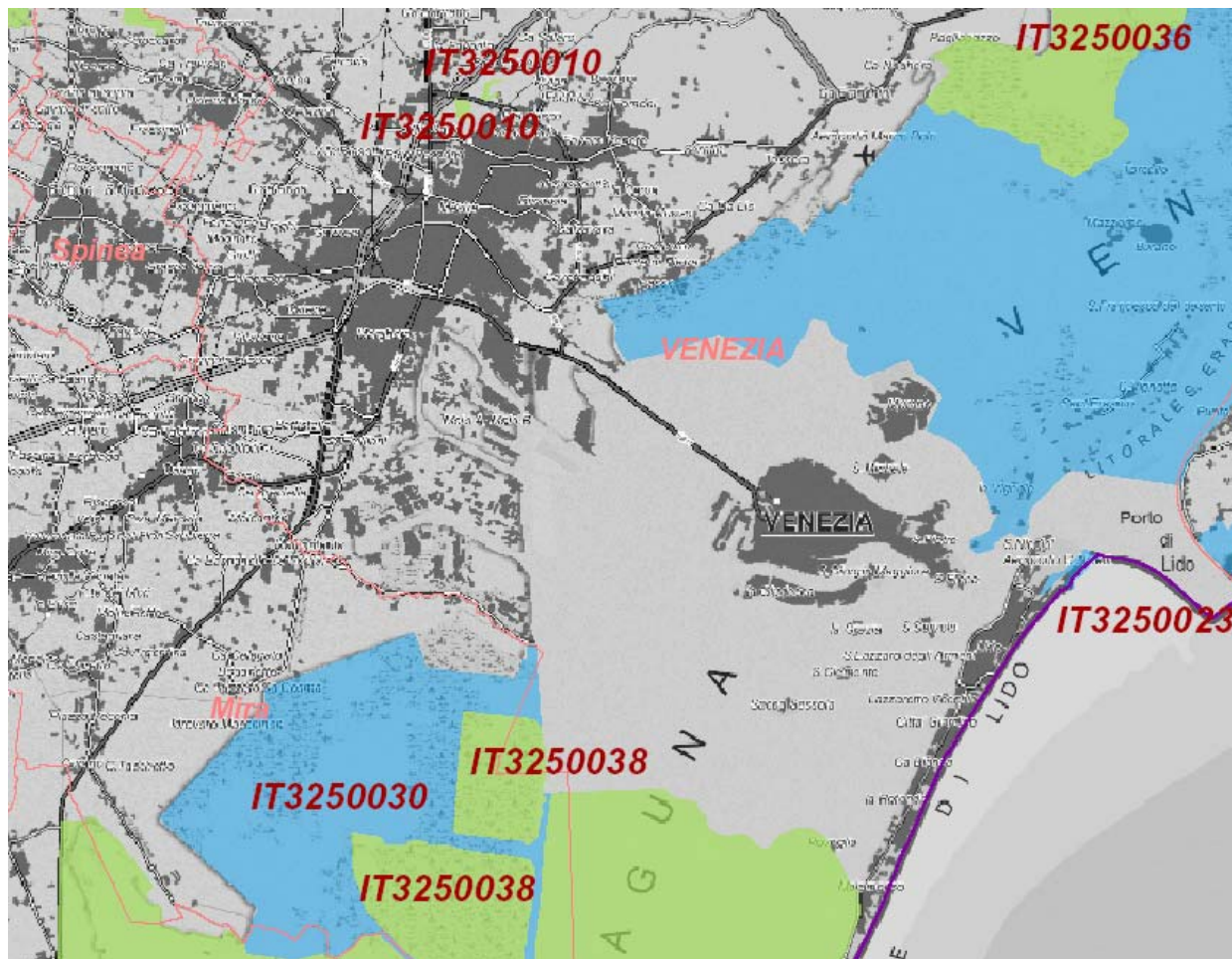
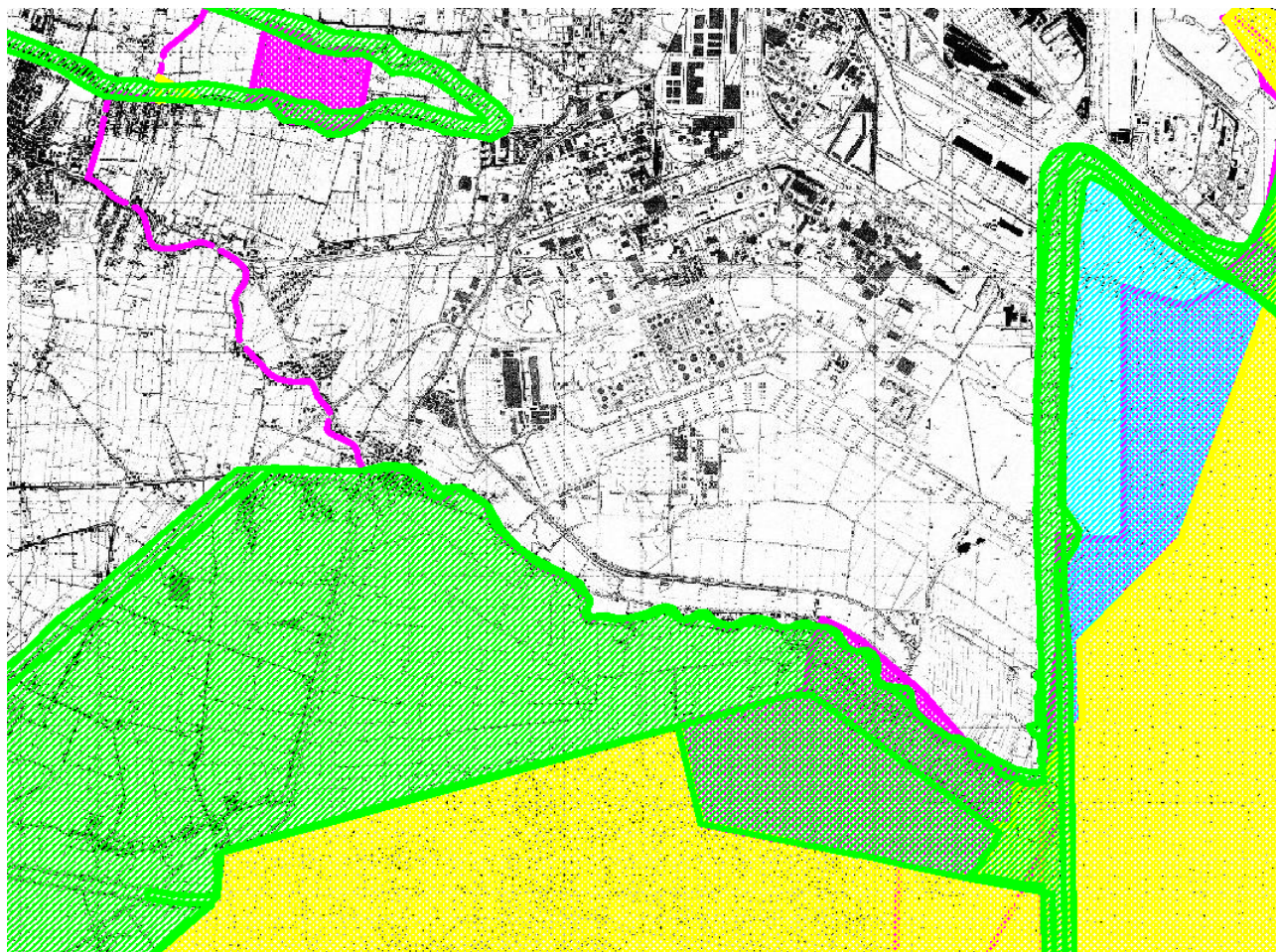


Figura 1-1 –Localizzazione aree naturali protette

Dall'analisi della seguente cartografia, estratta dal S.I.T.A. della Provincia di Venezia, si evince che le zone di particolare interesse naturalistico dal punto di vista della fauna e della flora sono ubicate ad una distanza minima dall'area d'intervento di circa 1,7 km e date le caratteristiche dell'opera in progetto, non sembrano esservi motivi di carattere ambientale per cui l'opera da realizzare possa interferire, in maniera diretta o indiretta, con i siti in questione.





- D1: ambiti naturalistici livello regionale
- D2: Z.P.S.
- D2: S.I.C.
- D3: zone umide
- aree naturali protette
- biotopi
- riserve provinciali protezione speciale
- confini comunali

Figura 1-2 – Perimetrazione aree naturali protette



## 2. ASPETTI NORMATIVI E LINEE GUIDA

L'Art. 6 della Direttiva Habitat prevede che i siti designati come (SIC o pSIC) debbano essere soggetti a particolari misure di conservazione.

Il paragrafo 6.2 dello stesso Art. 6 dispone inoltre che all'interno di SIC vengano adottate le opportune misure per evitare il degrado degli habitat e delle specie, nonché le perturbazioni delle specie di interesse comunitario nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze negative sulla flora e sulla fauna selvatica; in tale ottica, nella presente relazione, verranno analizzati, in via preliminare, i fattori eventualmente scatenanti potenziali interferenze, nell'ambito dei cicli lavorativi connessi con la realizzazione dell'impianto per la selezione ed il trattamento del vetro. La perturbazione deve essere significativa (è tollerato un certo grado di alterazione), ma non è necessario dimostrare che vi sarà un reale effetto significativo, bensì la sola probabilità è sufficiente a giustificare le misure in atto di misure correttive, coerentemente con i principi di prevenzione e di precauzione. Il degrado è un degrado fisico di un habitat che può essere valutato direttamente attraverso una serie di indicatori quali, ad esempio, una riduzione della zona o delle particolarità dell'habitat di interesse comunitario. Le misure devono essere opportune, ossia esse devono soddisfare l'obiettivo principale della direttiva di contribuire a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie interessati tenendo conto *“delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali”*. Va inoltre osservato che le *“misure opportune”* concernono unicamente habitat e specie per le quali le zone sono state designate.

Il degrado o la perturbazione sono valutati rispetto allo stato di conservazione delle specie ed habitat interessati. A livello di sito, il mantenimento dello stato di conservazione soddisfacente deve essere valutato rispetto alle condizioni iniziali indicate nei formulari standard Natura 2000 quando il sito è stato proposto per selezione o designazione, conformemente al contributo del sito alla coerenza ecologica della rete.

Il degrado è un deterioramento fisico che colpisce un habitat. La definizione dello stato di conservazione di un habitat<sup>1</sup> indica che deve essere tenuto conto di tutte le influenze sulle componenti ambientali (spazio, acqua, aria, suolo) dell'habitat. Se queste influenze rendono lo stato di conservazione dell'habitat meno soddisfacente di quanto lo fosse prima, si considera che vi è stato un degrado. In un sito si ha un degrado di

---

<sup>1</sup> Lo stato di conservazione di un habitat naturale è definito come: l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterarne, a lunga scadenza, la distribuzione naturale, la struttura e le funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche, lo stato di conservazione di un habitat naturale è definito “soddisfacente” quanto: 1) la sua area di distribuzione naturale e la superficie che comprende sono stabili o in estensione; 2) la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile; 3) lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente e corrisponde a quanto indicato nella lettera i) del presente articolo.

habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta oppure quando la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buon stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale. A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa concerne le specie ed è spesso limitata nel tempo (calpestio, rumore, sorgente luminosa, etc). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti. Per essere significativa una perturbazione deve influenzare lo stato di conservazione di una specie<sup>2</sup>.

Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questi sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale. Al paragrafo 6.3 la direttiva Habitat stabilisce che: *"Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo."* Il DPR 357/1997, inerente "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/431/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" regola i contenuti ed i temi relativi alle valutazioni di incidenza. Ad esso si è fatto riferimento relativamente alle definizioni dei concetti di conservazione, habitat, distribuzione, etc. In particolare, nell'ipotesi in cui, nel sito in esame, si vogliano realizzare nuove opere, si dovrà realizzare una valutazione dell'incidenza di tali azioni rispetto agli obiettivi di conservazione prefissati (nel caso in esame, ovviamente, tali valutazioni sono riferite ad attività effettuate su un sito esterno, che possono potenzialmente interferire sullo stato delle cose e/o sugli obiettivi di conservazione). Se tale valutazione porta alla conclusione che l'attività prevista non arreca danno essa potrà essere realizzata su autorizzazione della competente autorità. Se poi l'opera, il piano o il progetto, pur arrecando un danno dovranno comunque essere realizzati per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi i motivi di natura sociale o economica, l'autorità competente è tenuta ad adottare le misure di compensazione del danno (ad esempio la ricostituzione dell'habitat danneggiato in un'area adiacente) tali da garantire che sia tutelata la coerenza globale di Natura 2000.

Tali norme, sono state recepite, in ambito regionale, con Dgrv 1662/2001, Dgrv 1180/2006 e, recentemente, con Dgrv 3173/2006.

---

<sup>2</sup> Lo stato di conservazione di una specie è definito come: l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie, possono alterarne a lungo termine la distribuzione e l'importanza delle popolazioni nel territorio dell'Unione Europea. Lo stato di conservazione è considerato "soddisfacente" quanto: 1) i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie indicano che essa continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene; 2) l'area di distribuzione naturale delle specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile; 3) esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

In particolare, la procedura preliminare (screening) mira alla verifica dell'entità delle eventuali incidenze indotte dall'attivazione dell'intervento in esame e sarà articolata, nei suoi punti generali, come segue:

- Inquadramento territoriale ed analisi della situazione programmatoria.
- Descrizione delle caratteristiche salienti dell'intervento ed identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente.
- Caratteristiche peculiari delle aree naturali protette esaminate (classi e tipi di habitat, influenze sui Sic e Zps, relazioni con il macro-sistema ambientale, elementi di fragilità).
- Analisi delle interferenze, che riguarda, per ogni fattore generante interferenze (sia isolatamente, che come effetto cumulativo o sinergico con altri), la determinazione delle aree interessate e caratteristiche dimensionali, l'entità della pressione esercitata, durata della pressione, sua eventuale reversibilità.
- Valutazione della significatività delle incidenze. Vengono correlate le caratteristiche dell'intervento descritte nelle precedenti fasi, con la caratterizzazione delle aree o dei siti nel loro insieme in cui è possibile che si verifichino effetti significativi, prendendo in considerazione anche eventuali effetti cumulativi. In tal modo si procede all'identificazione dei siti della rete Natura 2000 interessati ed, in funzione delle caratteristiche quali-quantitative della pressione esercitata, dei percorsi e/o dei vettori attraverso i quali si producono e degli aspetti vulnerabili dei siti considerati, si procederà all'identificazione, previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie.

Sulla scorta delle risultanze della analisi effettuate verrà predisposta la matrice di screening che permette di stabilire la significatività delle interferenze generate dall'intervento e, nel caso, procedere all'elaborazione della Relazione di Valutazione Appropriata, che sostanzialmente riguarderà l'elaborazione di un'analisi con maggior grado di dettaglio delle interferenze generate, soprattutto di quelle a maggior grado di criticità, come desunto dalla fase di screening, e valuterà, sulla scorta di tali risultanze:

- soluzioni alternative (opzione zero, oppure maggior diluizione nel tempo degli interventi o riduzione della scala degli interventi)
- mitigazioni, stabilendone la realizzabilità tecnico-economica, con matrici dedicate;
- compensazioni, per gli impatti non completamente mitigabili.

Gli esiti della VINCA (relazione di screening e relazione di valutazione appropriata), saranno quindi riportati nella scheda di cui all'Allegato A alla Dgrv 3173/2006.

Nel caso in esame, l'inquadramento normativo deriva dall'analisi della seguente cartografia, estratta dal S.I.T.A. della Provincia di Venezia e relativa all'analisi di sensibilità nell'ambito della procedura di verifica di incidenza.

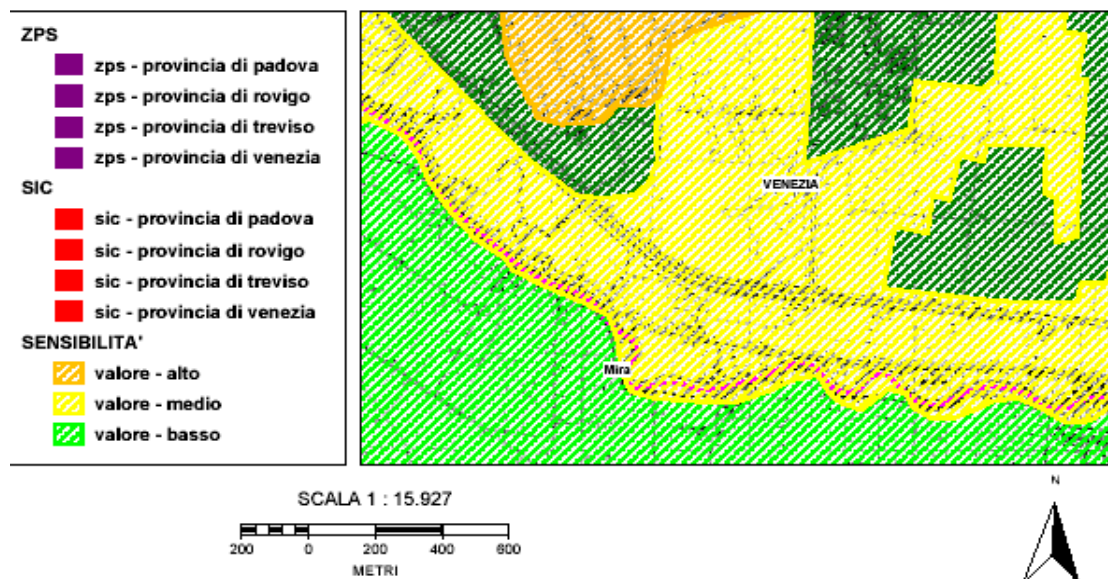


Figura 2-1 – Perimetrazione aree in funzione della loro sensibilità

Nella fattispecie dell'area in esame, essa rientra tra quelle a sensibilità nulla (campitura in nero) ed in relazione alla tipologia dell'intervento previsto, viene quindi predisposta la relazione di screening nell'ambito della procedura di valutazione d'incidenza, in conformità con quanto riportato nella seguente tabella, predisposta dalla Provincia di Venezia, per le aree a sensibilità nulla.

Nuovo impianto	Nulla	• Introduzione di agenti inquinanti in compresenza di vettori che conducano ad aree a diversa sensibilità	Screening
			Dichiarazione
Modifica sostanziale		• Alterazione di agenti inquinanti in compresenza di vettori che conducano ad aree a diversa sensibilità	Screening
			Dichiarazione
Adeguamento e modifica non sostanziale			Dichiarazione
			Dichiarazione
Rinnovo			Dichiarazione
			Dichiarazione

Figura 2-2 – Analisi di sensibilità ed adempimenti normativi



### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED ANALISI DELLA SITUAZIONE PROGRAMMATORIA

#### 3.1 Inquadramento territoriale

L'esistente impianto per la selezione ed il trattamento dei rottami metallici, è localizzato nel Comune di Venezia, nell'ambito territoriale di Porto Marghera, in una fascia di terreno a destinazione produttiva, collocata nell'areale interposto tra la testata del Canale Industriale Sud, ad Est e Via dell'Elettronica, ad Ovest. L'area confina a Sud, con Via dell'Elettronica e, per i restanti lati, con aree industriali. La distanza dall'abitato di Malcontenta è di circa 500 m, in direzione Ovest. Trattasi di un'area pianeggiante, già antropizzata, inserita in un contesto prettamente industriale. Nella macroarea di riferimento, in conformità a quanto previsto dalla Dgrv 2966/2006, sono state ricercate eventuali civili abitazioni presenti nel raggio di 300 m dal perimetro dell'insediamento; le uniche rilevanze in merito sono quattro edifici, alcuni dei quali disabitati, che si trovano presso il limite occidentale di tale circonferenza, lungo la Strada Provinciale Fusina, in sponda sinistra del Naviglio Brenta.

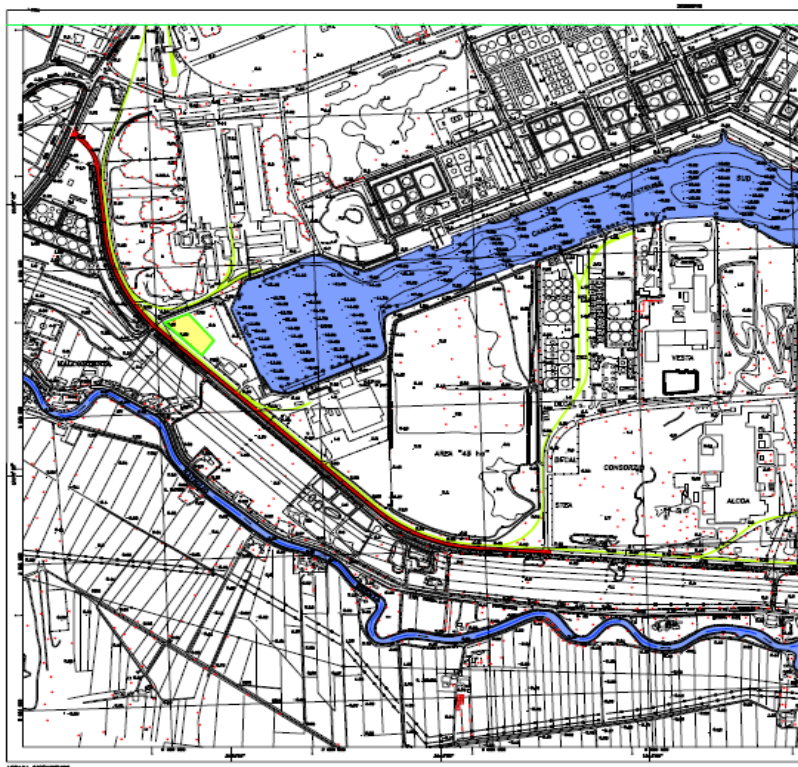


Figura 4-1– Contesto generale dell'area (in giallo l'area d'impianto)

Nella zona a Sud di Via dell'Elettronica, ad una distanza dell'ordine di 300 m dalla stessa, è ubicato l'alveo del Naviglio Brenta, con le relative fasce di rispetto fluviali e gli ambiti vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 (ex L. 1437/39 e L. 431/85), comunque posizionate al di là di tale arteria.

L'area all'interno della perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Venezia- Porto Marghera, suddiviso dal "master Plan per la bonifica dei siti inquinati di Porto Marghera" in 13 macroaree, distinte in base alla localizzazione geografica, evoluzione storica, attività produttive e destinazione d'uso. In questo ambito l'area in oggetto ricade nella Macroisola di Malcontenta, ad Est e di Fusina, ad Ovest.

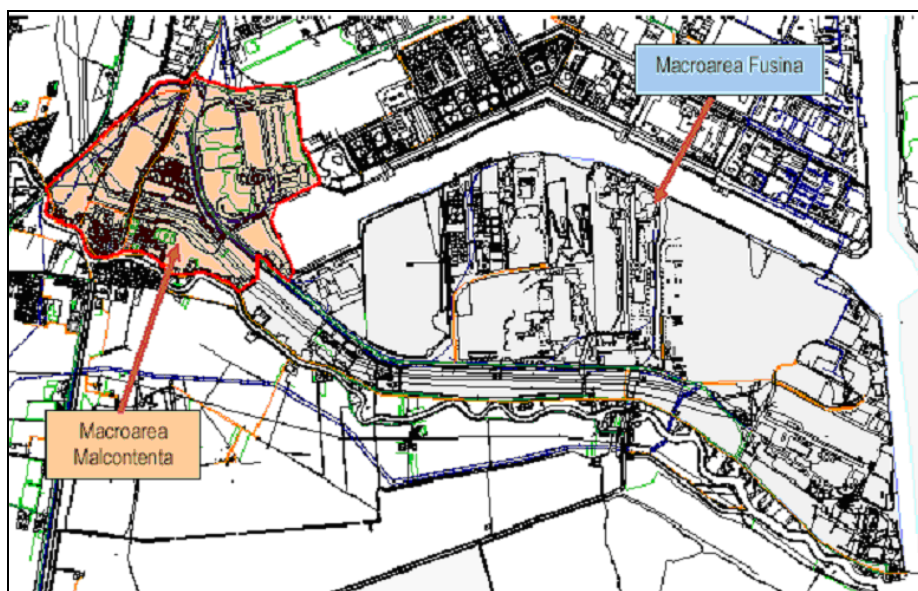
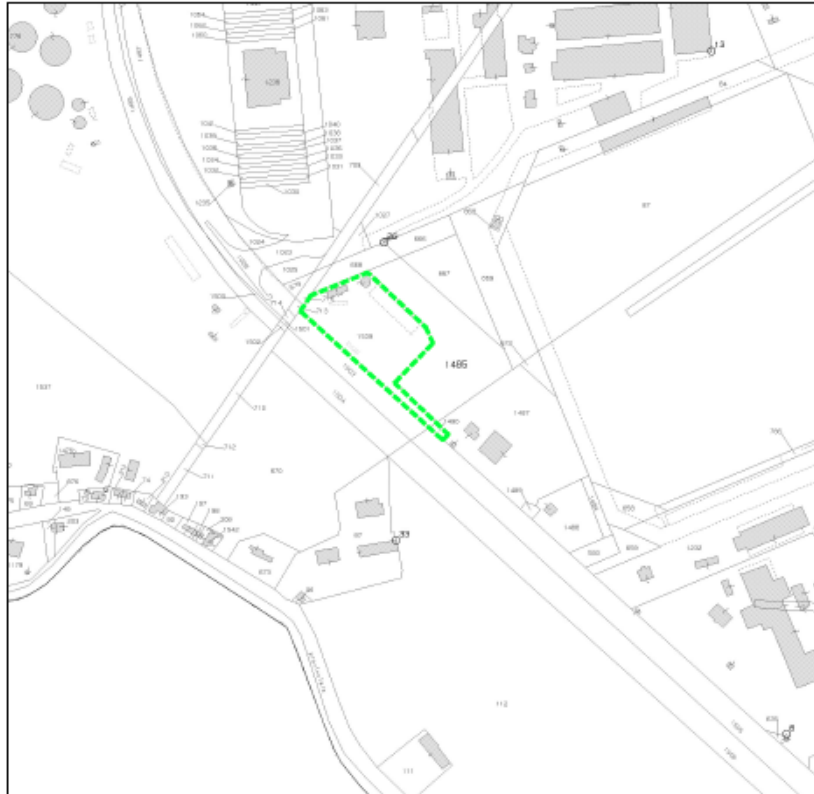


Figura 4-2 – Ubicazione del sito all'interno del perimetro del SIN di Venezia Porto Marghera

La gestione della rete fognaria e dell'impianto di depurazione è di competenza di VERITAS SpA; la disciplina degli scarichi è quella prevista dal D.Lgs 152/1999, così come modificato dalla Parte III del D.Lgs 152/2006, tenuto conto dei limiti più restrittivi di cui al D.P.R. 962/1973 e D.P.G.R. 470/1983.

### 3.2 Inquadramento catastale

L'area è censita al N.C.T. del Comune di Venezia, Sezione di Malcontenta, al Foglio 6, mapp. 1539, per una superficie complessiva di 8.856 m<sup>2</sup>.



*Figura 4-3 – Inquadramento catastale*

### 3.3 Inquadramento urbanistico

La Variante al P.R.G. per la Terraferma, approvata con Dgrv del 03 Dicembre 2004, n. 3905, all'Art. 3 delle N.T.A., specifica che:

*“3.1 Le presenti N.T.S.A. non disciplinano l'attuazione del P.R.G. per quelle parti del territorio di terraferma oggetto di apposite varianti già adottate con separato provvedimento, come specificate al successivo comma 2°, per le quali valgono le specifiche prescrizioni dettate dalle stesse varianti.*

*3.2 Non sono pertanto oggetto della presente variante: (omissis) la Zona Industriale di Porto Marghera, ad eccezione delle parti che la presente variante espressamente modifica come in particolare quelle riguardanti le zone riclassificate come miste (RTS) ed assoggettate a S.U.A. con specifica scheda-norma.”*

Per effetto di ciò, relativamente al caso in esame, si è fatto riferimento ai contenuti della Variante al P.R.G. per la Zona Industriale di Porto Marghera, approvata con Dgrv del 09 Febbraio 1999, n. 350, che classifica l'intera area come D1.1b, "Zona industriale portuale di espansione", normata dall'Art. 26 delle N.T.A., che prevede inoltre la redazione di strumenti urbanistici attuativi. Gli interventi e le destinazioni d'uso ammessi

sono descritti nell'Art. 14 delle N.T.A., tra le quali, la destinazione principale è industriale ed industriale-portuale.

L'art. 26 norma la zona D1.1b ed indica chiaramente, con riferimento all'Art. 14, quali sono gli interventi possibili nella zona stessa. L'intervento in esame si può assimilare a quelli indicati al punto 4.1 dell'Art. 14 *“impianti tecnologici (idrici, di depurazione, di sollevamento, di distribuzione dell'energia; di raccolta e di trattamento dei rifiuti da parte di enti pubblici ovvero – se relativi ai soli rifiuti prodotti dalla propria attività in sito – da parte di soggetti privati)”*, in quanto trattasi di impianto di raccolta e trattamento dei rifiuti da parte di enti pubblici, cioè da parte dell'Autorità Portuale, che affida in concessione il servizio. È importante inoltre sottolineare il fatto che, sempre secondo l'Art. 26, *“nessun intervento edilizio è consentito se non previamente inquadrato e disciplinato da uno strumento attuativo d'iniziativa pubblica.....”*.

L'Art. 16 precisa però che qualora entro 5 anni dall'approvazione della variante per Porto Marghera (approvazione avvenuta come detto nel 1999) non sia stato adottato alcun piano di iniziativa pubblica si può procedere con uno strumento di iniziativa privata. Pertanto, dal punto di vista urbanistico, l'area viene normata dal Piano Attuativo che disciplina anche la deroga della fascia di rispetto stradale.

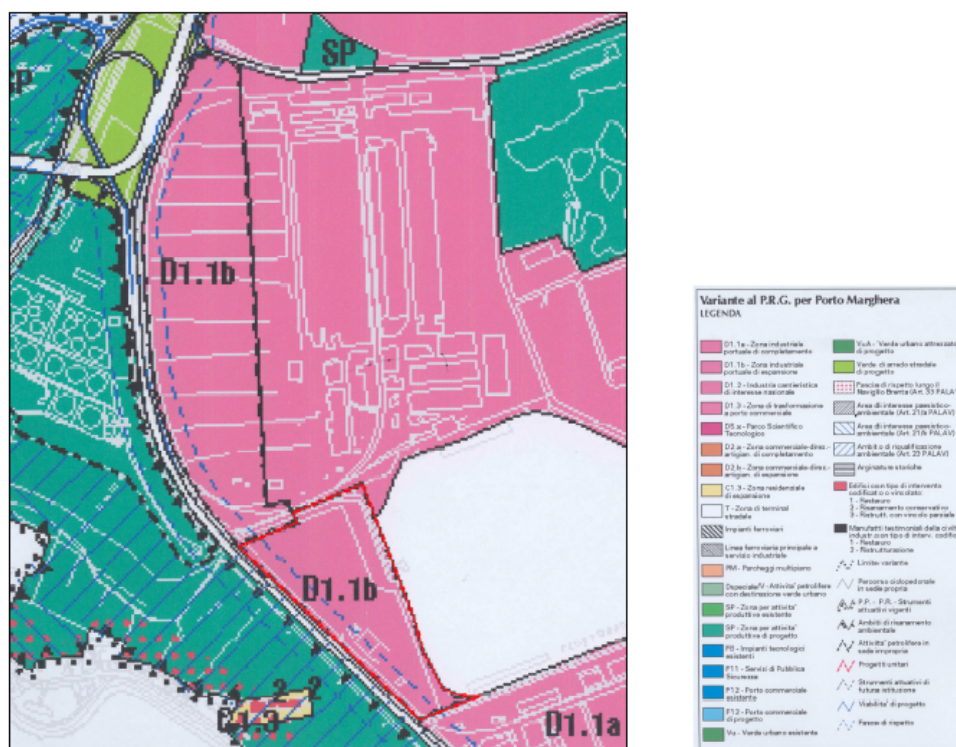


Figura 4-4 - PRG Comune di Venezia, estratto



### **3.4 Viabilità**

L'area è ottimamente servita, sia a livello di viabilità locale, che su larga scala, dato che si affaccia su Via dell'Elettronica, che rappresenta l'arteria principale dell'area industriale di Fusina e che prosegue a Nord in Via Malcontenta e, quindi, in Via F.lli Bandiera, costituendo così l'asse di collegamento dell'intera area industriale di Marghera.

A livello superiore da Via Malcontenta e tramite Via delle Valli, in meno di 2 km si giunge alla S.S. 309 "Romea", che collega Venezia a Ravenna e, proseguendo per 3,5 km sulla stessa, verso Nord, si giunge alla Tangenziale di Mestre e da questa all'autostrada A4 Torino-Trieste.

### **3.5 Aspetti programmatori e vincolistici**

#### **3.5.1 Aspetti programmatori**

Attraverso l'analisi degli strumenti programmatori relativi al territorio interessato dagli interventi, emergono le relazioni tra le opere progettate e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, che vengono di seguito schematizzate.

1. L'analisi delle cartografie del P.T.R.C. vigente e di quello adottato evidenzia che l'area in esame non è soggetta a vincoli particolari. E' da segnalare la presenza a Sud della stessa, del corridoio ecologico istituito in corrispondenza del corso del Naviglio Brenta e della fascia di rispetto dall'elettrodotto da 380 kV che, comunque, non la interessano direttamente.
2. L'areale è classificato a rilevante inquinamento da NO<sub>x</sub> e ad alta concentrazione di inquinamento elettromagnetico.
3. Per quanto concerne le aree naturali protette, la distanza minima dei SIC e ZPS, rilevabili in zona, è di circa 1,7 km dall'area in esame.
4. Nell'area in esame non sono rilevabili beni paesaggistici, ambientali e storico-culturali di cui al Dlgs 42/2004; nella macroarea, invece, sono rilevabili alcune rilevanze, descritte nel successivo paragrafo.
5. L'area in esame è classificata come area sensibile, in quanto ricadente all'interno della perimetrazione del bacino scolante e nelle zone soggette a fenomeni di salinizzazione; non rientra nelle perimetrazioni delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, delle zone di tutela assoluta e zone di rispetto, delle zone di protezione e delle altre zone vulnerabili, previste dal P.R.T.A.

6. Dall'analisi delle cartografie del *Piano Generale di Bonifica e di Tutela del territorio Rurale*, elaborato dal Consorzio di Bonifica Sinistra Medio Brenta, si evince che la zona in esame viene classificata come *"territorio con franco garantito"* e che quindi non presenta particolari problemi dal punto di vista idraulico; non è tra quelle che hanno subito allagamenti. Infine, anche la cartografia del Piano Territoriale Provinciale, non include l'area in esame tra quelle classificate a rischio idraulico, per tempi di ritorno inferiori a 30 anni; stessa classificazione per il recente P.T.C.P., ma con tempi di ritorno di 5÷7 anni.
7. Per quanto concerne la tutela dell'atmosfera, l'area industriale di Porto Marghera rientra tra le zone a rischio di superamento per la presenza di insediamenti produttivi, ricade in ZONA A per IPA, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> ed in ZONA B per Benzene ed Ozono. E' quindi sottoposta al regime dei Piani d'Azione. L'aggiornamento del piano che modifica la zonizzazione, prevede che l'area in esame rientri nella perimetrazione della Zona "A", a maggior carico emissivo, per gli inquinanti primari e, comunque, nella perimetrazione dell'Agglomerato IT0508 Venezia.
8. Ai sensi dell'Art. 21 della L.R. 03/2000, la destinazione urbanistica attuale dell'area in esame è conforme con la tipologia dell'intervento proposto.
9. L'analisi delle cartografie del P.T.P. e del P.T.C.P. evidenzia la sola presenza della fascia di rispetto lungo il Naviglio Brenta, che, comunque, non interessa direttamente l'area d'intervento. L'area rientra nella perimetrazione dei segni ordinatori relativi alla Laguna di Venezia (Art. 25 NTA), che rimanda alla pianificazione comunale la previsione di indirizzi per la tutela delle caratteristiche di tale areale.
10. Dall'analisi delle cartografie del P.A.L.A.V., si evince che l'area in esame non rientra tra quelle sottoposte ai vincoli ambientali di cui agli Artt. 21 e 22 delle N.T.A.
11. L'area in esame ricade all'interno della perimetrazione del Sito d'Interesse Nazionale, nella "Macroarea Sud".
12. L'area in esame non presenta caratteristiche tali da rientrare nei criteri di esclusione assoluta per le aree non idonee alla realizzazione degli impianti per la gestione dei rifiuti, né delle aree con raccomandazioni, previste dall'aggiornamento del P.R.G.R.
13. Il P.P.E. non evidenzia l'esistenza di rischio idraulico; l'area in esame rientra tuttavia nella zonizzazione delle aree a rischio industriale; il P.C.E. conferma l'assenza di rischio idraulico e non evidenzia la presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, che sono rinvenibili ad Est, oltre Via della Geologia.
14. La tipologia dell'intervento in esame è conforme alle prescrizioni delle N.T.A. della Variante per

Porto Marghera del P.R.G. del Comune di Venezia, per la classificazione dell'area d'intervento. E' da rilevare la presenza delle fasce di rispetto dal tracciato di Via dell'Elettronica e della fascia di rispetto da elettrodotti che, comunque, non la interessa direttamente.

15. Il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia colloca l'area in esame in Classe VI, con limiti di emissione, immissione e di qualità pienamente compatibili con le attività previste.

### **3.5.2 Rilevanze ed emergenze**

#### **3.5.2.1 Aree di interesse naturalistico e rete Natura 2000**

1. Ambiente idrico superficiale (individua gli specchi d'acqua così come definiti dal R.D.11 Dicembre 1933 n. 1775). Il solo corso d'acqua della zona di una certa importanza è il Naviglio Brenta che scorre parallelamente all'ambito di intervento ed a Sud-Ovest dello stesso, ad una distanza di circa 300 m. È da segnalare anche la presenza di un fosso che scorre in adiacenza a Via dell'Elettronica dalla parte opposta rispetto all'insediamento.
2. Ambiti naturalistici di livello regionale. Per la zona in esame tale ambito riguarda l'intera area a Sud del Naviglio Brenta e quindi al di fuori dell'area di intervento.
3. Fasce di rispetto fluviali (ex L. 431/1985). Si riferisce al Naviglio Brenta e ne identifica la fascia di rispetto di 150 m che si spinge alla distanza minima di circa 140 m dall'ambito di intervento.
4. Zone umide (definite ai sensi della convenzione di Ramsar del 02 Febbraio 1971, di cui al D.P.R. 448/1976. Quella più prossima all'insediamento è l'area lagunare che si trova circa 1.700 m a Sud dello stesso.
5. Conterminazione lagunare (entro la quale valgono le disposizioni per la salvaguardia della Laguna di Venezia). Contorna il Canale Industriale Sud, per cui l'insediamento non rientra in tale perimetrazione.
6. Rete ecologica (sono contemplati sia gli elementi della Rete Ecologica regionale (REV), che quelli della Rete Ecologica della Provincia di Venezia approvata con D.G.P. 300 del 26 Ottobre 2004). In particolare sono considerati:
  - a) Aree nucleo o gangli primari (aree ad alta naturalità spesso già soggette a regime di protezione (rete Natura 2000, parchi e riserve regionali). A Sud, ad una distanza minima di circa 1.700 m, si rileva la presenza di un nucleo che si identifica con la ZPS denominata "Laguna medio-inferiore di Venezia".

- b) Gangli secondari (ambiti territoriali sufficientemente vasti caratterizzati da particolare densità e diversificazione di elementi naturali). L'unico che si rileva, nel territorio indagato, è quello della zona a nord della S.P. 81, che si trova a circa 1.900 m dall'insediamento.
  - c) Corridoi ecologici (corsi d'acqua principali e secondari e aree di pertinenza fluviale con valore ecologico attuale o potenziale. Quello più prossimale all'area dell'insediamento è la fascia relativa al Naviglio Brenta che si trova a circa 170 m a Sud-Ovest. Molto più a Nord si rileva quello relativo al Canale Oriago.
  - d) Macchie boscate. L'unico elemento visibile è localizzato presso il Canale Bondante, a quasi 2 km a Sud-Est dell'area di impianto.
  - e) Vegetazione perifluviale di rilevanza ecologica: in questo caso si tratta di un filare di alberi posto in sponda destra al Canale Oriago (1.800 m a Nord-Ovest dall'insediamento).
  - f) Elementi arborei-arbustivi lineari. Questi sono molto più diffusi nel territorio, in particolare nelle campagne ad Ovest ed a Sud di Malcontenta, su un breve tratto di Via dell'Elettronica e lungo il Naviglio Brenta, con distanza minima di 260 m dall'impianto.
  - g) Biotopi (ambienti con caratteristiche chimico-fisiche costanti che ospitano un determinato ecosistema). Oltre all'area della Laguna, posta a Sud dell'insediamento, se ne può rilevare un altro, di limitata estensione, circa 20.000 m<sup>2</sup>, presso Via della Chimica, a circa 600 m a Nord dell'area in esame.
7. Zonizzazioni del Piano Faunistico Venatorio:
- a) Zona di ripopolamento e cattura: occupa un'area assai ristretta, a nord dello Scolo Lusore.
  - b) Oasi di protezione faunistica: l'unica presente è posta a Sud del Canale Bondante, a circa 1.800 m a Sud-Est dell'area di intervento.
8. Rete NATURA 2000. Nell'intorno di 2 km dall'area di intervento l'unico sito presente è il SIC IT3250030 – "Laguna medio inferiore di Venezia", posto circa a 1.700 metri a Sud-Est dell'area di intervento.
9. PALAV (Piano d'Area della Laguna Veneziana). L'Art. 21 definisce le aree di interesse paesistico-ambientale come ambiti preferenziali per la realizzazione di parchi territoriali. Nell'ambito territoriale indagato, si riconoscono le propaggini meridionali di una di queste zone, posta a Nord della S.P. 81, mentre un'altra interessa più da vicino l'area di intervento ed è situata a Sud, tra il Naviglio Brenta e la laguna, ad una distanza minima di 250 m dall'insediamento previsto.



### 3.5.2.2 Vincoli paesaggistici e monumentali, beni culturali e di rilevanza archeologica

#### 3.5.2.2.1 *Vincoli paesaggistici*

1. Zone boscate: l'unico elemento visibile è un saliceto localizzato presso il Canale Bondante, a quasi 2 km a Sud-Est dall'area di impianto.
2. Fascia fluviale: si tratta della fascia di ampiezza 150 m dal Canale Bondante e dal Naviglio Brenta, dalla quale, l'area di insediamento si trova ad una distanza minima di circa 140 m.
3. Beni culturali: l'unico sito presente è il parco di Villa Foscari "La Malcontenta", posto ad oltre 1.100 m verso Ovest rispetto all'area di intervento.
4. Area a vincolo paesaggistico: a Sud di Via dell'Elettronica si estende l'area vincolata denominata "Ambito dell'ecosistema della Laguna di Venezia".

#### 3.5.2.2.2 *Vincoli monumentali*

1. Ville venete: tra queste rientrano la già citata Villa Foscari ed i resti di una villa cinquecentesca, ubicata presso il campo sportivo di Malcontenta, quest'ultima circa 700 m ad Ovest dell'insediamento.
2. Limiti lagunari (rappresentano la conterminazione della Laguna nel 1791 sotto il dominio della Repubblica Serenissima). Il punto più prossimo all'area di intervento si trova circa 1.600 m ad Est della stessa.
3. Aree di vincolo monumentale: si trovano nell'abitato di Malcontenta oltre 600 metri ad Ovest dal sito di intervento.
4. Tra i beni culturali presenti sul territorio si può segnalare il Parco della Malcontenta di Villa Foscari.
5. Infine, riguardo all'archeologia, pur non essendo presente alcun sito vincolato nel territorio indagato è da segnalare un'area estesa classificata come "zona archeologica" il cui limite settentrionale è rappresentato dal Naviglio Brenta. Nel punto più prossimo all'insediamento in progetto, l'area dista circa 250 m.

#### 3.5.2.3 Elettrodotti

Nella macroarea sono rilevabili molti elettrodotti con tracciato proximale a Via dell'Elettronica. Tuttavia, l'area di intervento rimane completamente al di fuori di ciascuna di queste fasce, avvicinandosi al minimo, ad una distanza superiore ai 25 m.

#### 3.5.2.4 Rischio idraulico

In assenza della perimetrazione delle aree a rischio ed a pericolosità idraulica, si fa riferimento alla cartografia delle aree allagate del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (tavola di piano C 1/1), dall'analisi della quale si evince che l'area di intervento risulta esclusa da quelle soggette ad allagamenti.

#### 3.5.2.5 Carta della sensibilità ambientale

In riferimento agli obiettivi di conservazione di cui alla Direttiva comunitaria 92/43/CEE, l'area oggetto dell'intervento rientra tra quelle a sensibilità ambientale nulla.

## 4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

### 4.1 Descrizione dello stato attuale

#### 4.1.1 Capacità di trattamento

L'impianto è autorizzato per il trattamento di rottami metallici, in ragione di 56.340 t/anno; assumendo un ciclo di lavorazione ordinario di 254 giorni/anno, organizzato su un turno di lavoro della durata di 8,00 h, si hanno i seguenti parametri operativi medi.

Parametro	Valore
Capacità di trattamento annua (t/anno)	56.340
Ciclo annuale (giorni)	254
Capacità di trattamento giornaliera (t/giorno)	221,81
Turno giornaliero (h)	8,00
Capacità di trattamento oraria (t/h)	27,73

Tabella 4-1 – Capacità di trattamento media e organizzazione dei cicli lavorativi

#### 4.1.2 Attività effettuate e tipologie di rifiuti

L'impianto in esame, nella sua configurazione di attuale, svolge le seguenti attività (come da Allegati B e C alla parte IV del Dlgs 152/2006) ed, in particolare:

- R4 – “Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici”;
- R13 - “Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)”.

Nelle seguenti tabelle è riportato l'elenco dei rifiuti, classificato sulla scorta dei CER di cui alla direttiva 2000/532/CE, conferiti all'impianto ed i residui dei cicli lavorativi; una parte di questi e, specificatamente i codici 19, derivano da impianti di selezione/trattamento esterni.

CER	Descrizione	Attività
110501	zinco solido	R4 - R13
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi	R4 - R13
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi	R4 - R13
120103	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	R4 - R13
120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi	R4 - R13
120199	rifiuti non specificati altrimenti	R4 - R13
150104	imballaggi metallici	R4 - R13
160117	metalli ferrosi	R13
160118	metalli non ferrosi	R13
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R4 - R13
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	R4 - R13
170401	rame, bronzo, ottone	R4 - R13
170402	alluminio	R4 - R13
170403	piombo	R4 - R13
170404	zinco	R4 - R13
170405	ferro e acciaio	R4 - R13
170406	stagno	R4 - R13
170407	metalli misti	R4 - R13
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	R13
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	R4 - R13
191002	rifiuti di metalli non ferrosi	R4 - R13
191202	metalli ferrosi	R4 - R13
191203	metalli non ferrosi	R4 - R13
200140	Metallo	R4 - R13

Tabella 4-2 - Elenco rifiuti conferiti all'impianto

Come riportato in tabella, le lavorazioni effettuate sui rifiuti in ingresso portano solitamente alla produzione di materia prima secondaria in conformità ai paragrafi 3.1.4 c) e 3.2.4 e) del DMA 05 Febbraio 1998 e s.m.i. e del Regolamento 333/11/CE.

In alcuni casi viene effettuata la mera messa in riserva, senza alcuna lavorazione ed, in particolare, per i seguenti rifiuti:

- CER 19 01 02 - par. 3,1, per circa il 40 % del quantitativo annuo in ingresso;



- CER 19 12 02 - par. 3.1, per circa il 95 % del quantitativo annuo in ingresso;
- CER 20 01 40 - par. 3.1, per circa il 80 % del quantitativo annuo in ingresso;
- CER 17 04 07 - par. 3.2, per circa il 60 % del quantitativo annuo in ingresso;
- CER 19 12 03 - par. 3.2, per circa il 90 % del quantitativo annuo in ingresso;
- CER 20 01 40 - par. 3.2, per circa il 80 % del quantitativo annuo in ingresso

Per quanto concerne i rifiuti di cui ai paragrafi 5.1, 5.2, 5.7, e 5.8 del DMA 05 Febbraio 1998 e s.m.i. viene effettuata solo la messa in riserva, senza eseguire alcuna lavorazione.

Nella tabella successiva sono invece riportati i residui dei cicli lavorativi, cioè i materiali in uscita dall'impianto, che derivano sia dalle attività di selezione, che da manutenzione, oltre che dall'impianto per il trattamento delle emissioni liquide. A tale elenco vanno aggiunti i rifiuti che subiscono solamente attività di messa in riserva R13, di cui alla precedente tabella che, di fatto, non subiscono alcuna variazione in termini di codifica CER.

CER	Descrizione
130208*	Oli esausti provenienti dalla manutenzione ordinaria (olio motore, olio idraulico)
150203	Stracci sporchi di olio e grasso derivanti da operazioni di manutenzione dei mezzi d'opera e dei macchinari
150106	Imballaggi vari, film di polietilene, carta, cartone, legno, polistirolo, etc.
160601*	Batterie al piombo
161001*	Fanghi di pulizia vasche e cunicoli dell'impianto di trattamento acque reflue
200304	Fanghi provenienti dalla pulizia della vasca Imhoff

Tabella 4-3 - Elenco residui di lavorazione in uscita dall'impianto

#### 4.1.3 Descrizione dell'impianto

##### 4.1.3.1 Caratteristiche strutturali e descrizione attrezzature utilizzate.

La superficie catastale dell'area è di circa 8.856 m<sup>2</sup>, ora 8.923 m<sup>2</sup>, a seguito delle recenti acquisizioni di fasce di terreno limitrofe all'insediamento, di cui:

- 700 m<sup>2</sup> di superficie coperta destinata a messa in riserva;
- 2.500 m<sup>2</sup> di superficie esterna, sempre destinata a messa in riserva;

- 270 m<sup>2</sup> di superficie coperta, destinata ad uffici e servizi.

La superficie restante è occupata da piazzali di movimentazione, dalla viabilità, dal raccordo ferroviario e da manufatti.

La capacità totale delle aree di messa in riserva (istantanea) è di 4.215 t, di cui:

- capacità massima di rifiuti stoccabili destinati ad attività R13-R4: 1.566 t;
- capacità massima rifiuti stoccabili sottoposti a sola attività R13: 2.649 t.

L'area è delimitata da recinzioni perimetrali prefabbricate, realizzate in c.a., altezza 5,70 m, lungo i lati Sud-Est e Nord-Est; in particolare, da una recinzione in rete sul lato Nord-Ovest; con muretto e sovrastante "orsogrill", sul lato Sud-Ovest; da un muretto e sovrastante recinzione in rete lungo il lato Sud-Est.

I piazzali sono realizzati in calcestruzzo armato dello spessore di 25 cm, confezionato con giunti a tenuta idraulica, sopra 10 cm di magrone di fondo.

L'area è dotata di raccordo ferroviario, che viene utilizzato per il transito dei carri ferroviari da caricare con rottami metallici destinati al recupero negli impianti metallurgici (R4). L'ingresso carrabile e quello del raccordo ferroviario sono presidiati da due portoni per la rilevazione della radioattività.

Lungo il lato a Nord è localizzata una tettoia 81,00 x 12,00 m (sedime), della superficie di circa 972 m<sup>2</sup>, realizzata in struttura metallica, tamponata su tre lati con elementi prefabbricati in c.a., fino a 7,00 m e con pannelli in acciaio, per la quota restante; altezza al colmo pari a circa 18,00 m.

Le operazioni svolte dagli addetti nell'impianto sono di seguito riportate:

- movimentazione dei rifiuti/materiali, carico e scarico dei rifiuti da autocarri e/o vagoni ferroviari, con l'impiego di mezzi meccanici dotati di benna a polipo e/o carrello elevatore;
- analisi visiva dei rottami ferrosi e loro suddivisione delle varie tipologie di rifiuti/materiali, eventualmente se necessita, contrassegnandole tramite vernici spray di diversi colori;
- separazione e cernita, anche manuale, dei rifiuti destinati allo smaltimento da quelli destinati al recupero;
- separazione ed asportazione dei materiali e/o sostanze estranee, destinate al successivo smaltimento;
- movimentazione manuale di carichi di piccole dimensioni;
- lavorazioni meccaniche di rottamazione a terra ed adeguamento dimensionale tramite cesoia idraulica, taglio a caldo con cannello ossipropanico, taglio al plasma, mola, smerigliatrice;
- raccolta dei rifiuti/materiali e deposito degli stessi nelle aree dedicate;

- confezionamento dei rifiuti in idonei contenitori, quando necessario e/o previsto;
- manutenzione ordinaria dei mezzi meccanici presenti in impianto.

Come sopra riportato, sono quindi previste operazioni di cernita, (anche manuale), separazione ed asportazione delle sostanze estranee (destinate al successivo conferimento presso impianti esterni) e lavorazioni meccaniche di rottamazione a terra, su zone adeguatamente pavimentate, mediante taglio a caldo (cannello ossipropanico) e/o utilizzo di sega circolare, oppure di smerigliatrice per taglio metalli o cesoia idraulica.

Gli adeguamenti volumetrici sono indispensabili per ottimizzare il carico su camion delle materie prime e/o rifiuti destinati al recupero.

Le operazioni vengono svolte all'esterno, da personale idoneamente protetto. Gli addetti hanno in dotazione tutti i DPI previsti nel Piano di Sicurezza aziendale.

Durante lo svolgimento delle operazioni, il personale, per evitare urti accidentali con il materiale rimosso, è posizionato sempre lateralmente rispetto alle linee di taglio e lontano dall'area di azione delle macchine operatrici utilizzate nelle operazioni di carico e scarico.

Per la prevenzione incendi, si provvede a raffreddare ed accantonare sempre i pezzi metallici tagliati; sono comunque a disposizione in quantità adeguata, idonei estintori a polvere.

La movimentazione dei materiali, carico scarico dei rifiuti metallici da autocarri e/o vagoni ferroviari, avviene con l'ausilio di mezzi meccanici, su ruota, dotati di benna a polipo, nonché con carrello elevatore. Un escavatore, dotato di cesoia, effettua la riduzione volumetrica di alcune tipologia di rifiuti metallici.

Altre attrezzature impiegate per la riduzione volumetrica sono:

- taglio al plasma;
- taglio ossipropanico;
- motomola;
- smerigliatrice.

Ulteriori apparecchiature vengono impiegate per la manutenzione e piccole riparazioni quali:

- saldatrice;
- idropulitrice;
- trapani portatili;
- svitatori elettrici e pneumatici;

- compressore d'aria.

Per la pulizia del piazzale viene impiegata una spazzatrice stradale.

Per il traino dei vagoni viene impiegato un locotratte ferroviario.

#### 4.1.3.2 Tipi di macchine operatrici impiegate

Per le operazioni di movimentazione e riduzione volumetrica dei rifiuti sono utilizzati i seguenti macchinari.

Operazione effettuata	Tipologia macchina
Caricatori semoventi con benna a polipo per carico/scarico autocarri/vagoni e movimentazione dei materiali	SOLMEC 412 sc FUCHS 350 MHL LIEBHERR 934 C
Escavatore con cesaia per la riduzione volumetrica	FIAT HITACHI 825 con cesaia LaBanty
Carrello elevatore per carico/scarico camion e movimentazione materiali	LINDE H50
Locomotore ferroviari per traino vagoni	ZEPHIR Lok 6110
Spazzatrice per pulizia piazzale	DULEVO DU100K

*Tabella 4-4 – Mezzi d'opera utilizzati nella gestione dell'impianto*

#### 4.1.3.3 Modalità di raccolta e trattamento dei reflui di dilavamento meteorico

La ripartizione delle superfici dell'area in esame è di seguito riportata:

- superfici coperte (impermeabili): ~ 1.300 m<sup>2</sup>;
- superfici a piazzale e/o occupate da manufatti (impermeabili): ~ 7.500 m<sup>2</sup>;
- superfici a verde (drenanti): ~ 110 m<sup>2</sup>.

Le zone di stoccaggio, trattamento, la viabilità ed i piazzali sono pavimentati in calcestruzzo armato. Le acque meteoriche ricadenti sulla tettoia e sui tetti dei prefabbricati ad uso uffici e servizi, vengono convogliate nell'esistente fossato perimetrale.

Le acque di precipitazione meteorica ricadenti sui piazzali e le acque di lavaggio mezzi vengono invece convogliate alla rete di raccolta interna, costituita da due canalette perimetrali in calcestruzzo. Da queste, le acque vengono sollevate in una vasca costruita in elevazione, realizzata con elementi prefabbricati in c.a. vibrato, dal volume utile di 530 m<sup>3</sup>, in grado di stoccare la precipitazione della durata di 24 ore, nel tempo di ritorno di 10 anni.

L'acqua accumulata viene trattata tramite un disoleatore primario, al quale è collegato, in parallelo un secondo disoleatore della stessa capacità, di riserva al primo.

La stazione di rilancio provvede a sollevare, alla fine dell'evento meteorico e secondo le modalità definite con Veritas Spa d a scaricare le acque trattate al collettore fognario comunale di Via dell'Elettronica, che le recapita al depuratore Veritas di Fusina. Nella vasca di rilancio vengono recapitati anche i reflui prodotti all'interno dei due prefabbricati ad uso uffici e spogliatoi.

Il sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche e dei reflui è stato esaminato dal servizio Ambiente del Comune di Venezia che ha dato parere positivo allo scarico. Veritas Spa ha poi autorizzato lo scarico in fognatura pubblica con nota prot. n. 336381/132, del 24 Agosto 2005, rinnovato con nota prot. n. 52637 del 21 Luglio 2010.

Nella seguente tabella riassuntiva, vengono infine riportate le produzioni attese delle sopraccitate categorie di reflui liquidi e le loro destinazioni previste, nello scenario considerato.

Tipologia	Destinazione	Portata
Acque lavaggio mezzi	Trattamento e scarico in fognatura	60 m <sup>3</sup> /anno
Acque meteoriche su piazzali e viabilità	Trattamento e scarico in fognatura	6.307 m <sup>3</sup> /anno
Reflui servizi igienici da palazzina uffici e servizi	Pretrattamento e scarico in fognatura	229 m <sup>3</sup> /anno
Acque meteoriche da pluviali	Scarico nel fossato perimetrale	1.093 m <sup>3</sup> /anno

*Tabella 4-5 – Portate e destinazioni dei reflui liquidi scenario attuale*

#### 4.1.3.4 Emissioni in atmosfera

Nel ciclo di trattamento previsto non vi sono sorgenti di emissione puntiforme in atmosfera. Il contenimento delle emissioni diffuse avviene tramite la localizzazione delle frazioni di rifiuti eventualmente polverulente, all'interno della tettoia, allo scopo di isolarle dall'azione di trasporto di particolati, a carico del vento.

## 4.2 Stato di progetto

### 4.2.1 Premesse

Nello stato di progetto, sono previsti una serie di adeguamenti tecnici e funzionali, oltre che gestionali, che consentono di incrementare la capacità di trattamento da 56.340 t/anno a 71.840 t/anno, oltre a permettere il trattamento di altre tipologie di rifiuti, determinando anche, ovviamente, una variazione quali-quantitativa dei flussi in-out.

In estrema sintesi, le varianti previste riguardano:



- l'installazione di una cesoia fissa per l'adeguamento volumetrico dei rifiuti in ingresso;
- l'installazione di una linea dedicata alla selezione e triturazione dei rottami metallici;
- l'inserimento, all'interno della tettoia, di un'area dedicata alla messa in riserva, smontaggio e cernita dei RAEE;
- la riorganizzazione e l'ampliamento delle volumetrie delle aree di stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime seconde, con conseguente estensione della copertura della tettoia esistente;
- la riorganizzazione della rete fognaria, per la raccolta delle acque ricadenti sull'ampliamento della tettoia, mentre la sua configurazione rimarrà immutata rispetto allo stato attuale (essa continuerà a collettare allo scarico in fognatura le acque dei piazzali e di lavaggio mezzi, mentre le acque meteoriche ricadenti sulle coperture verranno avviate nel fosso perimetrale);
- l'installazione di una linea di trattamento delle emissioni in atmosfera a servizio della linea di selezione e triturazione dei rottami metallici.

Non sono invece previsti variazioni della superficie totale dell'insediamento, né della superficie impermeabile, che rimangono inalterate rispetto allo stato attuale.

#### 4.2.2 Capacità di trattamento

L'impianto, nella configurazione di progetto è previsto abbia una capacità di trattamento di 71.840 t/anno; assumendo un ciclo di lavorazione ordinario di 254 giorni/anno, organizzato su un turno di lavoro della durata di 8,00 h, si hanno i seguenti parametri operativi medi.

Parametro	Valore
Capacità di trattamento annua (t/anno)	71.840
Ciclo annuale (giorni)	254
Capacità di trattamento giornaliera (t/giorno)	282,83
Turno giornaliero (h)	8,00
Capacità di trattamento oraria (t/h)	35,35

Tabella 4-6 – Capacità di trattamento media e organizzazione dei cicli lavorativi

### 4.2.3 Attività effettuate e tipologie di rifiuti

L'impianto in esame, nella sua configurazione di progetto, continuerà a svolgere le seguenti attività (come da Allegati B e C alla parte IV del Dlgs 152/2006) ed, in particolare:

- R4 – “Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici”;
- R12 - “Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R11”, nel caso i materiali ottenuti dai processi di trattamento non siano conformi alle specifiche e, pertanto, è prevista una ricodifica rispetto ai CER in ingresso;
- R13 - “Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)”;

Nelle seguenti tabelle è riportato l'elenco dei rifiuti, classificato sulla scorta dei CER di cui alla direttiva 2000/532/CE, conferiti all'impianto ed i residui dei cicli lavorativi; una parte di questi e, specificatamente i codici 19, derivano da impianti di selezione/trattamento esterni.

CER	Descrizione	Attività
110501	zinco solido	R4 - R13
120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi	R4 - R13
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi	R4 - R13
120103	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	R4 - R13
120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi	R4 - R13
120199	rifiuti non specificati altrimenti	R4 - R13
150104	imballaggi metallici	R4 - R13
160117	metalli ferrosi	R4 - R13
160118	metalli non ferrosi	R4 - R13
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	R4 - R13
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	R4 - R13
170401	rame, bronzo, ottone	R4 - R13
170402	alluminio	R4 - R13
170403	piombo	R4 - R13
170404	zinco	R4 - R13
170405	ferro e acciaio	R4 - R13
170406	stagno	R4 - R13

CER	Descrizione	Attività
170407	metalli misti	R4 - R13
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	R4 - R13
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	R4 - R13
191002	rifiuti di metalli non ferrosi	R4 - R13
191202	metalli ferrosi	R4 - R13
191203	metalli non ferrosi	R4 - R13
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	R4 - R13
200140	Metallo	R4 - R13

Tabella 4-7 - Elenco rifiuti conferiti all'impianto

Nella tabella successiva sono invece riportati i residui dei cicli lavorativi, cioè i materiali in uscita dall'impianto. Le caratteristiche delle materie prime ottenute sono quelle previste dal DMA 05 Febbraio 1998, così come integrato e modificato dal DMA 186/2006 e dal Regolamento 333/11/CE.

Per quanto concerne i sovralli (scarti e residui dei cicli lavorativi), verranno gestiti secondo le modalità del deposito temporaneo, di cui all'Art. 183 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., come segue:

- potranno essere accumulati in attesa di essere avviati al recupero in impianti esterni;
- oppure essere accumulati in attesa di essere avviati allo smaltimento.

CER	Descrizione
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi
191205	vetro
191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211*
191004	fluff –frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003*
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
150203	stracci sporchi di olio e grasso derivanti da operazioni di manutenzione dei mezzi d'opera e dei macchinari
160601*	batterie al piombo
190810*	miscele di oli e grassi derivanti dalla separazione olio/acqua diverse da quelle di cui alla voce 190809

CER	Descrizione
200304	fanghi provenienti dalla pulizia della vasca Imhoff

*Tabella 4-8 - Elenco residui di lavorazione in uscita dall'impianto*

A tale elenco vanno aggiunti i rifiuti che subiscono solamente attività di messa in riserva R13, di cui alla precedente tabella che, di fatto, non subiscono alcuna variazione in termini di codifica CER.

Nell'eventualità i rifiuti in ingresso presentassero caratteristiche di contaminazione da materiali indesiderati tali da non permettere l'ottenimento di materiali conformi alle specifiche di cui al DMA 05 Febbraio 2008, così come modificato ed integrato dal Dlgs 186/2006 e Reg. 333/11/CE, essi verranno direttamente classificati con i rispettivi CER 191202 o 191203, oppure con gli altri CER della famiglia 19, in relazione alle loro caratteristiche merceologiche, e conferiti ad altri impianti esterni, debitamente autorizzati.

A tal scopo, le aree di stoccaggio materie prime in uscita potranno essere ulteriormente suddivise, mediante barriere amovibili, tipo "jersey", per accogliere in maniera differenziale "rifiuti" (in deposito temporaneo) e/o "materie prime".

#### **4.2.4 Bilanci di massa e volumi**

Di seguito, viene riportato il bilancio di massa e volumi, nel quale sono descritti i flussi di materia in input ed output, riferiti alla configurazione di progetto.

Data la numerosità dei CER conferiti all'impianto e l'articolazione dei flussi in uscita, a fini semplificativi, si è cercato di raggruppare i flussi che presentano caratteristiche simili, anche in termini di peso specifico, calcolando, per quest'ultimo la media ponderata dei flussi più rappresentativi.

A tal proposito, si specifica che, i rifiuti per i quali le quantità conferite su base annua sono modeste e che, pertanto costituiscono flussi saltuari, sono stati riuniti in un'unica categoria, ai quali è stato attribuito un p.s. medio dell'ordine di 1,00 t/m<sup>3</sup>.

Allo stesso modo, per i rifiuti che subiscono solamente attività R13, ai flussi in uscita è stato attribuito un p.s. medio dell'ordine di 0,90 t/m<sup>3</sup>.

Non sono stati considerati nel bilancio i flussi derivanti dai cicli depurativi dell'impianto a servizio delle acque meteoriche ricadenti nell'area d'intervento e delle acque di lavaggio, perché scarsamente significativi rispetto alle portate dei rifiuti in ingresso ed in uscita.

Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)	Peso specifico (t/m <sup>3</sup> )	Volume giornaliero (m <sup>3</sup> /giorno)
<b>Flussi in ingresso</b>			
191202	118,11	0,80	148,00
191203	19,68	0,35	56,00
120199	7,87	0,90	9,00
190102	7,87	1,10	7,00
170405	55,12	0,80	69,00
200140	32,28	0,40	81,00
170407	7,87	0,80	10,00
170411	6,50	0,90	9,30
170402	4,72	0,30	15,70
170401	4,33	0,90	4,00
200136	5,51	0,80	6,90
Altri	12,97	0,80	16,20
<b>Totale</b>	<b>282,83</b>	<b>0,65</b>	<b>432,10</b>
<b>Flussi in uscita</b>			
MPS e/o 191202	201,85	1,30	155,00
MPS e/o 191203 (alluminio)	20,75	0,45	46,00
MPS e/o 191203 (rame)	0,93	1,30	0,80
MPS e/o 191203 (ottone)	0,46	1,30	0,40
Scarti (191212, 191205, 191209)	13,92	~ 0,60	24,40
Da sezione R13	44,92	~ 0,90	50,00
<b>Totale</b>	<b>282,83</b>	<b>1,02</b>	<b>276,20</b>

Tabella 4-9 - Flussi di rifiuti e di materie relativi allo stato di progetto

## 4.2.5 Descrizione dell'impianto nella configurazione di progetto

### 4.2.5.1 Organizzazione generale

A seguito delle varianti descritte in precedenza, nella configurazione di progetto, l'impianto risulta articolato in quattro linee di processo, tra loro interconnesse:

- linea "R.A.E.E.", capacità di trattamento 1.500 t/anno, pari a 5,90 t/giorno;
- linea "cesoiatura e selezione", capacità di trattamento 28.448 t/anno, pari a 112 t/giorno;



- linea "selezione e triturazione", capacità di trattamento 30.480 t/anno, pari a 120 t/giorno, di cui 16.256 t/anno, pari a 64 t/giorno, sottoposte a triturazione;
- linea "messa in riserva", capacità 11.412 t/anno, pari a 44,93 t/giorno.

Preliminarmente all'avvio alle linee di trattamento dedicate, in relazione alla tipologia dei rifiuti in ingresso, gli stessi vengono sottoposti alla verifica di radioattività, mediante i due portali esistenti, localizzati in corrispondenza dell'ingresso stradale e ferroviario.

Per quanto concerne le aree di stoccaggio sia in ingresso che in uscita, le modalità di accumulo, le caratteristiche volumetriche e la localizzazione sono riportate nel capitolo dedicato e nella planimetria generale dell'impianto, a cui si rimanda.

#### 4.2.5.2 Linea "R.A.E.E."

La linea è finalizzata allo smontaggio ed alla selezione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, non contenenti gas clima-alteranti, al fine di recuperare, per quanto possibile, le frazioni metalliche.

Essi prevalentemente derivano dalle operazioni di raccolta dei rifiuti stoccati in deposito preliminare presso i distributori, dai circuiti di raccolta differenziata dei RAEE domestici e professionali.

Tale sezione è realizzata in conformità con quanto previsto nel Dlgs 14 Marzo 2014, n. 49, recante "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" ed, in particolare, nell'Allegato VII "Modalità di gestione dei RAEE negli impianti di trattamento di cui all'articolo 18, comma 2" e Allegato VIII "Requisiti tecnici degli impianti di trattamento di cui all'articolo 18, comma 2".

La sequenza operativa di tale linea è così articolata:

1. Ricezione
2. Stoccaggio
3. Smontaggio
4. Selezione

La ricezione viene effettuata presso l'area di pesatura, comune a tutti i rifiuti in ingresso all'impianto (sottoposti a controllo radiometrico); successivamente i rifiuti sono sottoposti al controllo della conformità del carico nell'area di conferimento dei RAEE, posta all'interno della tettoia ed avviati presso le specifiche aree di messa in riserva, sempre poste all'interno della tettoia.

L'operazione di messa in sicurezza e la relativa area non sono previste in quanto non è previsto il conferimento di RAEE pericolosi e/o contenente sostanze clima-alteranti.

Lo smontaggio sarà effettuato nell'area dedicata, attigua a quella di stoccaggio, all'interno della tettoia, che ospiterà il banco da lavoro attrezzato con l'utensileria necessaria per lo svolgimento di questa operazione e comprenderà sia operazioni di disassemblaggio sia di selezione merceologica delle varie parti che compongono il RAEE.

Le operazioni descritte permettono di estrarre dai RAEE parti metalliche che, a seconda delle loro caratteristiche, se conformi alle specifiche delle direttive comunitarie, potranno essere classificate materie prime (ferro, alluminio, etc.), oppure codificate con i relativi CER 191202 e 191203. Le frazioni disassemblate, costituite da componenti di varia natura (plastiche, gomma, etc.), saranno classificate con il CER 160216 ed avviate al recupero presso impianti esterni. Gli scarti del processo sono rappresentati dai basamenti in cemento, spesso presenti nelle lavatrici (CER 191209) e sovvalli misti, CER 191212.

#### 4.2.5.3 Linea "cesoiatura e selezione"

I rifiuti di grosse dimensioni, vengono sottoposti ad un'operazione preliminare di cesoiatura, effettuata con una nuova apparecchiatura fissa, alloggiata in un container scarrabile, che verrà descritta in seguito e/o alle operazioni di taglio a caldo con cannello ossipropánico, taglio al plasma, mola, smerigliatrice, eseguite con le stesse modalità ed apparecchiature dello stato attuale. I rifiuti così trattati presentano quindi caratteristiche idonee per essere sottoposti alla successiva fase di cernita manuale, sempre effettuata con le stesse modalità ed apparecchiature dello stato attuale, al fine di provvedere al recupero di frazioni metalliche ferrose e non ferrose, da avviare al riciclaggio, previo stazionamento nelle aree di stoccaggio dedicate. Tale linea non prevede la produzione di scarti e/o sovvalli.

L'operazione di cesoiatura avviene attraverso il taglio del rottame in misura predefinita ottenuto con la ghigliottina di cui è dotata la macchina, che ha una bocca di alimentazione di dimensioni definite, da un lato dalla apertura delle lame e, dall'altro, dalla distanza tra le spalle laterali di contenimento del pressore verticale. Il pressore è un elemento interno alla struttura della cesoia e posto all'ingresso della cesoia stessa, adiacente alle lame, la sua funzione è quella di comprimere verticalmente il rottame prima che venga cesoiato, per aumentarne la densità in uscita.

Per poter tagliare il rottame è necessario che le sue dimensioni siano tali da passare attraverso la bocca della cesoia; poichè il rottame, per sua natura ed origine, non ha dimensioni definite, la cesoia è dotata di una cassa di precompressione ed alimentazione dove avvengono le operazioni di riduzione del volume e conseguente aumento della densità del materiale destinato ad essere poi tagliato.

Una volta ridotto alle dimensioni volute, attraverso lo spintore, posto longitudinalmente alla cassa di alimentazione, il rottame precompresso viene convogliato sotto le lame della cesoia per essere tagliato. La lunghezza di taglio del materiale è variabile e dipende dalla corsa predefinita del cilindro di cui è dotato lo spintore.

#### 4.2.5.4 Linea "selezione e triturazione"

Tale sezione è alimentata, a "batch", alternativamente con rifiuti ferrosi e con non ferrosi ed è organizzata in un comparto preliminare di vagliatura, su vaglio vibrante, preceduto da una tavola vibrante per omogeneizzare e distribuire i rifiuti in ingresso, finalizzato all'asportazione, dal flusso principale, delle frazioni fini < 35 mm (prevalentemente vetro e/o inerti, in relazione alla composizione merceologica dei rifiuti in ingresso). Il sopravvaglio > 35 mm, in uscita dal vaglio, costituito prevalentemente da frazioni metalliche e solamente nel caso di alimentazione in linea di rifiuti ferrosi (magnetici), viene sottoposto ad un'ulteriore operazione di pulizia, mediante separatore magnetico "overband", installato direttamente sul nastro gommato di estrazione, che provvede a separare le frazioni magnetiche (ferrosi), che proseguono sul nastro di estrazione, dai sovvalli (prevalentemente frazioni plastiche), scaricate su un nastro sottostante di evacuazione; nel caso di alimentazione in testa di frazioni non ferrose, caratterizzate da minor grado di contaminazione, lo stadio di separazione magnetica viene by-passato, provvedendo a chiudere la serranda posta sotto il nastro. Il sopravvaglio in uscita dalla sezione di vagliatura, accumulato a terra, viene ripreso da un escavatore con benna a polipo ed alimentato, nel comparto di triturazione, in ragione di 16.256 t/anno, corrispondente alla capacità lavorativa media di tale comparto (8 t/h, su 8 h/giorno e 254 giorni/anno); la frazione restante viene invece direttamente avviata allo stoccaggio nelle aree dedicate.

I flussi in uscita dal trituratore, vengono sottoposti ad ulteriori fasi di selezione, finalizzate a garantire un'adeguata purezza dei materiali evitando, nel contempo, intrusioni di metalli magnetici nelle frazioni metalliche non magnetiche e viceversa, mediante separatore magnetico overband, installato direttamente nel nastro di estrazione, seguito da un separatore a correnti parassite (ECS). Le frazioni metalliche e gli scarti di selezione (inerti, quali vetro) e sovvalli, vengono quindi avviati alle aree di stoccaggio dedicate.

In particolare, il processo è articolato in tre fasi di lavorazione:

- *Addensamento e raffinazione del materiale in ingresso.* Il materiale viene caricato nella tramoggia del trituratore-raffinatore, costituito da un mulino a martelli che frantuma il materiale e lo spinge verso le griglie di raffinazione. I flussi triturati e separati, vengono asportati mediante due nastri di estrazione, di cui uno dotato di separatore elettromagnetico, per permettere una prima suddivisione delle frazioni ferrose da quelle non ferrose.
- *Separazione dei metalli ferrosi da quelli non ferrosi e inerti.* Nella seconda fase il materiale viene convogliato verso un separatore magnetico che separa l'addensato ferroso (proler) dal materiale non ferroso. Il proler di ferro viene scaricato in un nastro trasportatore brandeggiante coperto, che a sua volta carica il materiale direttamente, in un cassone. I materiali non ferrosi (metalli e plastiche, etc.) vengono deviati in un nastro trasportatore brandeggiante e coperto, che a sua volta scarica il materiale, o in un cassone, oppure in una canale vibrante. Il materiale convogliato nella canale viene alimentato in

un separatore a correnti parassite che, a sua volta, separa i metalli non ferrosi (alluminio, rame, ottone ecc), dalle plastiche e inerti.

- *Abbattimento polveri derivanti dal processo di macinazione e separazione materiale.* La linea è dotata di punti di aspirazione sia in ingresso che in uscita dal trituratore, sulla canala vibrante, sui nastri di estrazione dei metalli ferrosi e non ferrosi, sul separatore a correnti parassite e sul separatore a zig-zag. La portata d'aria totale, aspirata nelle varie sezioni della linea, preliminarmente alla sua immissione in atmosfera, viene avviata ad un filtro a maniche, in grado di abbattere, con elevatissima rese, fino al 99,80 %, polveri con granulometria fino ad un micron di diametro equivalente.

#### 4.2.5.5 Linea "messa in riserva"

Riguarda sostanzialmente i flussi di rifiuti che entrano in impianto e vengono semplicemente accumulati nella aree di stoccaggio dedicate, per creare partite omogenee e di entità tale da poter essere convenientemente riavviate presso impianti esterni, per il loro trattamento finale. L'attività non prevede quindi alcuna lavorazione, né variazioni dei CER dei rifiuti in ingresso. A rigor di logica, è necessario evidenziare che l'impianto è dotato di strutture atte alla messa in riserva dei rifiuti, dei quali, una parte viene avviata ai trattamenti specifici (linea R.A.E.E., linea cesoia e selezione, linea selezione e triturazione) ed una parte semplicemente accumulati, come precedentemente descritto. Nei capitoli seguenti verranno dettagliate le modalità di stoccaggio, le volumetrie ed i tempi di permanenza delle varie categorie di rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto, nonché delle materie prime.

#### 4.2.5.6 Stoccaggi

Nelle seguenti tabelle viene riportata la volumetria utile ed il tempo di residenza, per ciascuna tipologia di rifiuti in ingresso e/o uscita; a tal proposito, si specifica quanto segue:

- vengono riportati i dati complessivi sia relativi ai quantitativi di rifiuti, che alle volumetrie di stoccaggio (anche nel caso in cui, per uno stesso CER, siano previste più posizioni di stoccaggio);
- per le categorie di CER, enunciate in precedenza, per le quali sono previste solamente operazioni di messa in riserva gli stoccaggi in ingresso corrispondono a quelli in uscita; per tale motivo, dato che tutti i rifiuti in ingresso sono sottoposti ad operazione di R13 e, solamente un'aliquota, anche a R12, R4, per i primi, le volumetrie degli stoccaggi ed i relativi tempi di permanenza sono riferiti sia ai flussi in ingresso che in uscita;
- il tempo di permanenza è riferito ai giorni lavorativi dell'impianto, pari a 254 giorni/anno, sui 365, per cui quello effettivo, in giorni naturali e consecutivi, deve essere aumentato in base ad un coefficiente moltiplicatore pari a 1,44;

- nelle tabelle seguenti Cu (cumulo), Ca (cassa 1 m<sup>3</sup>), Cs (cassone 5 m<sup>3</sup>), CS (cassone 24 m<sup>3</sup>), Fu (200 l).

Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)	Peso specifico (t/m <sup>3</sup> )	Volume giornaliero (m <sup>3</sup> /giorno)	Volume utile stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Tempo di permanenza (giorni)	Tipologia
160117	1,97	0,80	2,50	13,00	5,20	Ca, Cs
110501	0,39	0,90	0,50	2,00	4,00	Ca
120103	0,79	1,40	0,60	3,00	5,00	Ca
120104	0,79	1,60	0,50	3,00	6,00	Ca
170403	0,39	1,60	0,25	1,00	4,00	Ca
170404	0,39	0,90	0,45	1,00	2,20	Ca
170406	0,39	1,80	0,20	1,00	5,00	Ca
191002	0,39	0,90	0,45	2,00	4,40	Ca
200136	5,51	0,80	6,90	137,00	19,80	Cu
160214	0,39	0,90	0,45	68,00	151,00	Cu
191203	19,68	0,35	56,00	778,00	13,90	Cu
200140	32,28	0,40	81,00	440,00	5,40	Cu
191202	118,11	0,80	148,00	875,00	5,90	Cu
170405	55,12	0,80	69,00	392,00	5,70	Cu
170411	6,50	0,90	9,30	48,00	5,20	Cs, Cu
150104	1,18	0,45	2,60	24,00	9,20	CS
120101	1,18	14,20	1,00	5,00	5,00	Cs
120102	1,18	1,30	0,90	5,00	5,60	Cs
160118	1,57	0,60	2,60	56,00	21,50	CS, Cu
170407	7,87	0,80	10,00	52,00	5,20	Cu
170402	4,72	0,30	15,70	84,00	5,40	Cu
170401	4,33	0,90	4,80	52,00	10,80	Cu
120199	7,87	0,90	9,00	64,00	7,10	Cu
190102	7,87	1,10	7,00	32,00	4,60	Cu
160216	1,93	0,80	2,40	68,00	28,30	Cu
<b>Totale</b>	<b>282,83</b>	<b>0,65</b>	<b>432,10</b>	<b>3.206,00</b>	<b>7,40</b>	<b>-</b>

Tabella 4-10 – Volumetrie e tempi di stoccaggio rifiuti in ingresso (e uscita per solo R13)



Categoria	Quantità giornaliera (t/giorno)	Peso specifico (t/m <sup>3</sup> )	Volume giornaliero (m <sup>3</sup> /giorno)	Volume utile stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Tempo di permanenza (giorni)	Tipologia
MPS e/o 191202	201,85	1,30	155,00	852,00	5,50	Cu, CS
MPS e/o 191203 (alluminio)	20,75	0,45	46,00	1.190,00	25,90	Cu
MPS e/o 191203 (rame)	0,93	1,30	0,80	52,00	65,00	Cu
MPS e/o 191203 (ottone)	0,46	1,30	0,40	26,00	65,00	Cu
191212	7,80	0,40	19,50	468,00	24,00	Cu, CS
191205 (*)	1,92	1,40	1,40	231,00	47,10	Cu, CS
191209 (*)	4,20	1,20	3,50			
<b>Totale</b>	<b>237,91</b>	<b>1,05</b>	<b>266,60</b>	<b>2.819,00</b>	<b>10,60</b>	<b>-</b>

(\*) Gli stoccaggi per tali categorie di rifiuti vengono alternativamente riservati a 191205 e/o 191209, in relazione alla composizione merceologica delle partite di rifiuti in ingresso

Tabella 4-11 – Volumetrie e tempi di stoccaggio rifiuti in uscita (parte prima)

Il differenziale a 282,83 t/giorno, pari a 44,92 t/giorno, è rappresentato dai flussi in uscita per quelle categorie di rifiuti per i quali viene esclusivamente effettuata attività R13, già conteggiato nei flussi in ingresso. Sono inoltre previsti aree di stoccaggio, per le categorie di rifiuti prodotti in minore entità, così come riportato in tabella. Si specifica che i rifiuti classificati CER 190810\* e 200304 vengono direttamente allontanati dalla società incaricata all'esecuzione delle operazioni di manutenzione degli impianti per il trattamento acque e, pertanto, non richiedono stoccaggi presso l'area.

Categoria	Quantità annua (t/anno)	Peso specifico (t/m <sup>3</sup> )	Volume anno (m <sup>3</sup> /anno)	Volume utile stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Tempo di permanenza (giorni)	Tipologia
191003	1,10	1,30	0,80	1,00	317,50	Ca
130208*	10,00	0,90	11,00	0,80	18,40	Fu
150203	0,50	0,50	1,00	0,20	50,80	Cu
161001*	2,00	1,20	1,70	1,00	149,40	Ca
<b>Totale</b>	<b>13,60</b>	<b>1,07</b>	<b>14,50</b>	<b>3,00</b>	<b>52,60</b>	<b>-</b>

Tabella 4-12 – Volumetrie e tempi di stoccaggio rifiuti in uscita (parte seconda)

#### 4.2.5.7 Sistema di raccolta e trattamento delle acque

La configurazione di progetto prevede variazioni poco significative sulle reti di gestione delle emissioni liquide ed, in particolare si rileva:

- la riorganizzazione della rete fognaria, per la raccolta delle acque ricadenti sull'ampliamento della tettoia, mentre la sua configurazione rimarrà immutata rispetto allo stato attuale (essa continuerà a collettare allo scarico in fognatura le acque dei piazzali e di lavaggio mezzi, mentre le acque meteoriche ricadenti sulle coperture verranno avviate nel fosso perimetrale);
- un moderato incremento delle portate delle acque meteoriche avviate in fognatura, in seguito al contributo indotto dall'ampliamento, verso il lato confine della superficie a tetto della tettoia, pari a circa 200 m<sup>3</sup>, richiesto per coprire la nuova area di stoccaggio, interposta tra il confine e la parete della tettoia stessa.

Nella seguente tabella riassuntiva, vengono infine riportate le produzioni attese delle sopraccitate categorie di reflui liquidi e le loro destinazioni previste, nello scenario considerato.

Tipologia	Destinazione	Portata
Acque lavaggio mezzi	Trattamento e scarico in fognatura	60 m <sup>3</sup> /anno
Acque meteoriche su piazzali e viabilità	Trattamento e scarico in fognatura	6.307 m <sup>3</sup> /anno
Reflui servizi igienici da palazzina uffici e servizi	Pretrattamento e scarico in fognatura	229 m <sup>3</sup> /anno
Acque meteoriche da pluviali	Scarico nel fossato perimetrale	1.262 m <sup>3</sup> /anno

Tabella 4-13 – Portate e destinazioni dei reflui liquidi scenario di progetto

Rispetto allo stato attuale, le varianti indotte nello scenario di progetto sono essenzialmente determinate dalle acque meteoriche dei pluviali che, con una portata incrementata di circa 169 m<sup>3</sup>/anno, vengono scaricate nel fossato perimetrale.

#### 4.2.5.8 Sistema di captazione e trattamento delle emissioni in atmosfera

Gli unici punti di emissione concentrati nell'impianto riguardano la linea "selezione e triturazione". Essa è dotata di punti di aspirazione sia in ingresso che in uscita dal trituratore, sulla canale vibrante, sui nastri di estrazione dei metalli ferrosi e non ferrosi, sul separatore a correnti parassite e sul separatore a zig-zag.

In particolare, è previsto un ventilatore da 7.000 Nm<sup>3</sup>/h, potenza installata 15 kW<sub>e</sub>, atto ad aspirare l'aria dai punti di captazione a servizio del trituratore, della canale vibrante, dei nastri di estrazione dei metalli ferrosi e non ferrosi ed un ventilatore da 3.000 Nm<sup>3</sup>/h, potenza installata 5,50 kW<sub>e</sub>, atto ad aspirare l'aria dai punti di captazione a servizio del separatore a correnti parassite e del separatore a zig-zag. Tale portata d'aria viene

avviata ad un pretrattamento su un ciclone, dimensionato per una portata in ingresso di 3.000 Nm<sup>3</sup>/h, atto all'abbattimento delle polveri grossolane. La portata d'aria totale, aspirata nelle varie sezioni della linea, preliminarmente alla sua immissione in atmosfera, pari a 10.000 Nm<sup>3</sup>/h, viene avviata ad un filtro a maniche, in grado di abbattere, con elevatissima resa, fino al 99,80 %, polveri con granulometria fino ad un micron di diametro equivalente, garantendo concentrazioni di PTS, nella portata d'aria trattata,  $\leq 10 \text{ mg/Nm}^3$ .

La verifica della capacità del filtro viene fatto imponendo una velocità di passaggio dell'aria intorno a 1,8 m/minuto; in questa maniera si ottiene una superficie filtrante minima di 92,53 m<sup>2</sup>.

Utilizzando maniche filtranti in feltro agugliato poliestere diametro 125 mm e lunghezza di 2.410 mm, con superficie filtrante di 0,95 m<sup>2</sup> ciascuna, sono quindi necessarie 100 maniche filtranti, determinando una superficie totale di 95 m<sup>2</sup>.

In uscita si avrà un camino in grado di evacuare 10.000 Nm<sup>3</sup>/h che, con una velocità dell'ordine di 10 m/s, presenterà un diametro da 600 mm; l'altezza di scarico è di 8,00 m da p.c.

Le polveri scaricate dal ciclone e dal filtro a maniche, assumeranno il CER 191004, fluff –frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003\*.

Nell'area d'impianto non sono rinvenibili ulteriori lavorazioni eventuali sorgenti di emissioni di particolato. In ogni caso, il contenimento delle emissioni diffuse avviene tramite la localizzazione delle frazioni di rifiuti eventualmente polverulente, all'interno della tettoia, allo scopo di isolarle dall'azione di trasporto di particolati, a carico del vento.

#### 4.2.5.9 Presidi antincendio

Il progetto prevede un sistema di presidi antincendio commisurato alle effettive necessità, meglio descritti nella tavola specifica, allegata al Progetto Definitivo. Oltre alle misure di carattere preventivo, quali settorializzazione delle sezioni di stoccaggio, soprattutto delle frazioni di residui dei cicli lavorativi, dalla sezione di selezione e trattamento, per ridurre al minimo un eventuale pericolo d'incendio, sono previsti adeguati presidi sia fissi che mobili (estintori portatili).

### 4.2.6 Interventi finalizzati alla minimizzazione degli impatti

#### 4.2.6.1 Controllo emissioni in atmosfera

Le principali sorgenti di emissione di polveri aerodisperse derivano dalle fasi di movimentazione, triturazione, vagliatura e demetallizzazione del rottame metallico.

Il contenimento delle emissioni nell'ambiente esterno è conseguito localizzando gli stoccaggi dei rifiuti eventualmente polverulenti sotto tettoia, oltre a confinare in box chiuso, le fasi di selezione e triturazione. I

punti critici delle linee di selezione e di triturazione (salti nastro, vagli, trituratore, etc.), sono posti sotto aspirazione, al fine di mantenere una leggera depressione ed evitare la propagazione nell'ambiente esterno di eventuali masse d'aria provenienti dalle linee. Per la natura dei materiali trattati e per effetto della tipologia dei cicli lavorativi previsti, l'aria aspirata veicola quasi esclusivamente polveri, che sono abbattute preliminarmente all'immissione in atmosfera delle portate d'aria estratte.

A tal fine, l'aria aspirata è avviata ad un sistema di filtrazione a maniche e, successivamente, immessa in atmosfera, tramite un camino dedicato.

Come desumibile dall'analisi dei capitoli dedicati, la portata immessa, pari a 10.000 Nm<sup>3</sup>/h, risulta indurre nelle componenti ambientali interessate, pressioni complessivamente accettabili ed in grado di non determinare l'insorgenza di interferenze irreversibili, stante le ridotte portate scaricate ed i relativi contenuti flussi di massa.

#### 4.2.6.2 Controllo delle emissioni liquide

Le emissioni liquide che possono originarsi durante la fase di esercizio dell'impianto, nella sua configurazione di progetto, sono di seguito individuate:

- acque meteoriche ricadenti sui piazzali e sulla viabilità interna;
- acque di lavaggio mezzi;
- acque meteoriche ricadenti sulle superfici a tetto;
- reflui dei servizi igienici e di ristoro.

La gestione degli scarichi idrici prevede la seguente articolazione:

- i reflui provenienti dai servizi igienici e di ristoro dell'impianto, sottoposti a pretrattamenti in vasche Imhoff e condensa grassi, sono raccolti nella rete acque nere ed inviati alla rete fognaria esistente;
- le acque meteoriche ricadenti sui piazzali e sulla viabilità interna, unitamente alle acque di lavaggio mezzi, vengono captate dalla rete fognaria dell'insediamento ed avviate all'impianto di depurazione esistente;
- le acque meteoriche ricadenti sulle coperture vengono scaricate nel fossato perimetrale.

#### 4.2.6.3 Controllo delle fonti di rumore

Le misure di mitigazione adottate, sono di seguito indicate:

- insonorizzazione dei locali contenenti i gruppi elettrocompressori;

- rivestimenti fonoassorbenti dei macchinari più rumorosi;
- utilizzazione di macchine operatrici dotate di cabina insonorizzata e di silenziatori installati nei gruppi di scarico;
- installazione di dispositivi antivibranti e giunti elastici nei macchinari più pesanti.

### 4.3 Programma di realizzazione

Di seguito, viene riportato il cronogramma dei lavori, suddiviso in settimane.

Denominazione	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
Montaggio tettoia										
Fognature										
Montaggio stoccaggi										
Montaggi opere elettromeccaniche										
Assistenza, controllo montaggi										
Collaudo finale ed avviamento										

Tabella 4-14 - Cronogramma dei lavori



## 5. CARATTERISTICHE PECULIARI DELLE AREE NATURALI PROTETTE ESAMINATE

### 5.1 Premesse

L'area di intervento è inserita all'interno di un contesto naturale ampio caratterizzato da diversi siti considerati Zone di protezione speciale (ZPS) e Siti di importanza comunitaria (SIC) Pertanto la caratterizzazione della fauna nelle aree di intervento si è fatto riferimento alla banca dati "Natura 2000" che contiene informazioni sulle specie da proteggere la cui presenza ha determinato la designazione dei Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC).

Di seguito vengono riportate le schede di identificazione della Laguna medio inferiore di Venezia (IT3250030), Casse di colmata B - D/E (IT3250038) e Laguna di Venezia (IT 3250046), così come desunte dal formulario standard Natura 2000, per le Zone di Protezione Speciale (ZPS), per le zone proponibili per un'identificazione come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e per Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

A tal proposito, di rilevante importanza, ai fini della lettura e dell'analisi delle notizie e dei dati di seguito riportati, risulta la classifica delle Dotazioni Biologiche che evidenzia alcune caratteristiche come la rappresentatività, lo stato di conservazione, la popolazione, l'isolamento e la valutazione globale, attribuendo ad ogni lettera un corrispondente giudizio.

**Popolazione:** contiene i dati relativi alla dimensione della popolazione della specie presente nel sito, rispetto alle popolazioni nazionali:

- A = compresa tra il 15,1 % ed il 100 %
- B = compresa tra il 2,1 % ed il 15 %
- C = compresa tra lo 0 % ed il 2 %
- D = non significativa.

**Conservazione:** grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per le specie in questione e possibilità di ripristino secondo la seguente codifica:

- A = conservazione eccellente
- B = conservazione buona
- C = conservazione media o ridotta.

**Isolamento:** grado di isolamento della popolazione presente nel sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie in Italia:

- A = in gran parte isolata
- B = non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione
- C = non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

**Valutazione globale:** valore del sito per la conservazione della specie interessata

- A = eccellente
- B = buono
- C = significativo

## 5.2 Laguna medio inferiore di Venezia

### 5.2.1 Codifica

Codice	Nome del sito	Area (ha)
IT3250030	Laguna medio inferiore di Venezia	26.385,31

Tabella 5-1 - Classificazione secondo i codici della rete Natura 2000

### 5.2.2 Descrizione

Bacino inferiore del sistema lagunare veneziano, caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di barene, canali, paludi, con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del pesce. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa ed ampie barene che ospitano tipi e sintipi alofili alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico.

Nel sito si riscontra la presenza di tipi e sintipi endemici, nonché di specie vegetali rare e/o minacciate sia a livello regionale che nazionale. Zona di eccezionale importanza per svernamento e migrazione dell'avifauna legata alle zone umide. Importante sito di nidificazione per numerose specie di uccelli.

### 5.2.3 Vulnerabilità

Evidente erosione delle barene per l'eccessiva presenza di natanti. Notevole perdita di sedimenti non compensata da un eguale tasso di import marino. Inquinamento delle acque (Polo petrolchimico di Marghera, agricoltura, acquacoltura).

### 5.2.4 Dotazioni ecologiche

#### 5.2.4.1 Uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A140	Pluvialis apricaria			P	D			
A197	Chlidonias niger			C	C	B	C	C
A094	Pandion haliaetus			R	D			
A131	Himantopus himantopus	C			C	A	C	A
A120	Porzana parva			R	D			
A022	Ixobrychus minutus	C			C	B	C	B
A195	Sterna albifrons	C			C	B	C	B
A001	Gavia stellata		R		D			
A127	Grus grus			R	D			
A193	Sterna hirundo	C			C	B	C	B
A032	Flegadis falcinellus			R	D			
A029	Ardea purpurea	R			C	B	C	A
A135	Glareola pratincola			P	D			
A034	Platalea leucorodia			R	D			
A075	Haliaeetus albicilla			V	D			
A082	Circus cyaneus		P		C	C	C	B
A151	Philomachus pugnax			C	D			
A084	Circus pygargus	R			D			
A103	Falco peregrinus			R	D			
A222	Asio flammeus			R	D			
A002	Gavia arctica		R		D			
A224	Caprimulgus europaeus			P	D			
A021	Botaurus stellaris			P	D			
A023	Nycticorax nycticorax	P			C	B	C	B
A024	Ardeola ralloides	P			C	B	C	B
A026	Egretta garzetta	C			C	B	C	B
A027	Egretta alba		R		C	B	C	B
A060	Aythya nyroca		V		C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus	R			C	B	C	A
A119	Porzana porzana			R	D			
A132	Recurvirostra avosetta	R			C	B	C	A
A176	Larus melanocephalus		P		C	B	C	B
A191	Sterna sandvicensis	R			C	A	C	A
A229	Alcedo atthis	P			B	B	B	B
A338	Lanius collurio	R			C	B	C	C
A090	Aquila clanga			P	C	C	C	C
A038	Cygnus cygnus		P		C	C	C	C
A393	Phalacrocorax pygmeus	P			C	A	C	C
A272	Luscinia svecica			P	C	A	C	C

Tabella 5-2 - Uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

#### 5.2.4.2 Uccelli non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
A391	Phalacrocorax carbo sinensis	P				C	B	C
A005	Podiceps cristatus			C		C	A	B
A149	Calidris alpina				C	C	A	B
A055	Anas querquedula				C	C	B	B
A164	Tringa nebularia				C	C	A	C
A054	Anas acuta			R		C	B	B
A056	Anas clypeata			C		C	B	B
A162	Tringa totanus	P				A	B	A
A017	Phalacrocorax carbo	C				C	B	C
A048	Tadorna tadorna	R				C	B	A
A058	Netta rufina				V	C	A	C
A147	Calidris ferruginea				C	C	A	B
A051	Anas strepera			R		C	B	C
A069	Mergus serrator			R		C	B	C
A323	Panurus biarmicus		R			C	A	A

Tabella 5-3 - Uccelli non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

#### 5.2.4.3 Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
1220	Emys orbicularis	R				C		C
1215	Rana latastei	R				D		
1167	Triturus carnifex	C				C	B	C

Tabella 5-4 – Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

#### 5.2.4.4 Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO		
					Popolazione	Conservazione	Globale
1443	Salicornia veneta		C		B	B	B

Tabella 5-5 - Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

#### 5.2.4.5 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B M A R F I P			
	P <i>Artemisia coerulescens</i>	R	D
	P <i>Bassia hirsuta</i>	R	A
I	<i>Cylindera trisignata</i>	P	A
	P <i>Epipactis palustris</i>	V	C
M	<i>Mustela putorius</i>	P	C
M	<i>Neomys anomalus</i>	R	C
	P <i>Oenanthe lachenalii</i>	C	D
	P <i>Orchis laxiflora</i>	V	C
M	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R	C
	P <i>Plantago altissima</i>	C	A
	P <i>Plantago cornuti</i>	R	A
	P <i>Samolus valerandi</i>	V	D
	P <i>Spartina maritima</i>	C	D
	P <i>Spergularia marina</i>	R	D
	P <i>Utricularia australis</i>	R	D

U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

### 5.3 Delta del Po

#### 5.3.1 Codifica

Codice	Nome del sito	Area (ha)
IT3250046	Laguna di Venezia	55.209,00

Tabella 5-6 - Classificazione secondo i codici della rete Natura 2000

#### 5.3.2 Descrizione

La Laguna di Venezia è caratterizzata dalla presenza di un complesso sistema di specchi d'acqua, foci fluviali, barene, canali, paludi, con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del pesce e di molluschi. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti (barene) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico. Sono presenti zone parzialmente modificate ad uso industriale (casce di colmata), la

cui bonifica risale agli anni sessanta, ricolonizzate da vegetazione spontanea con formazioni umide sia alofile che salmastre e aspetti boscati con pioppi e salici.

Zona di è di eccezionale importanza per lo svernamento e la migrazione dell'avifauna legata alle zone umide, in particolare ardeidi, anatidi, limicoli. Importante sito di nidificazione per numerose specie di uccelli tra i quali si segnalano sternidi e caradriformi. Presenza di tipi e sintipi endemici, nonché di specie animali e vegetali rare e minacciate sia a livello regionale che nazionale.

La classificazione dell'habitat è la seguente:

- Fiumi ed estuari soggetti a maree, Melme e banchi di sabbia, Lagune incluse saline):63 %
- Stagni salmastri, Prati salini, Steppe saline: 26 %
- Altri terreni agricoli: 10 %
- Altri (inclusi abitati, strade discariche, miniere e aree industriali):1 %

### **5.3.3 Vulnerabilità**

Erosione delle barene a causa della presenza di natanti. Perdita di sedimenti non compensata da un eguale tasso di import marino.

Inquinamento delle acque (Polo petrolchimico di Marghera, agricoltura, acquacoltura). Attività di itticoltura intensiva.



### 5.3.4 Dotazioni ecologiche

#### 5.3.4.1 Uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazion	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.	e			
A140	Pluvialis apricaria		311	P	C	B	C	B
A141	Pluvialis squatarola		5471	C	B	B	C	B
A151	Philomachus pugnax		P	C	C	C	B	C
A176	Larus melanocephalus	P	18451		A	B	C	B
A191	Sterna sandvicensis	200-700p	41		A	B	C	A
A193	Sterna hirundo	100-1200			A	B	C	A
A195	Sterna albifrons	300-400p		C	B	B	C	A
A197	Chlidonias niger			C	C	B	C	C
A229	Alcedo atthis	C			C	B	B	C
A094	Pandion haliaetus			P	C	B	C	B
A166	Tringa glareola			P	C	B	C	B
A222	Asio flammeus		1-21	R	C	B	C	B
A321	Ficedula albicollis			R	C	B	C	B
A338	Lanius collurio	4-6p			C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia			P	C	B	C	B
A154	Gallinago media			V		D		
A339	Lanius minor			V		D		
A073	Milvus migrans			P		D		
A072	Pernis apivorus			R		D		
A035	Phoenicopiterus ruber			P		D		
A190	Sterna caspia			P		D		
A307	Sylvia nisoria			V		D		
A397	Tadorna ferruginea			V		D		
A001	Gavia stellata		R		C	A	B	B
A002	Gavia arctica		R		B	A	B	B
A007	Podiceps auritus		V		C	A	B	B
A038	Cygnus cygnus		P		C		C	C
A060	Aythya nyroca		V	R	C	B	C	B
A068	Mergus albellus		V			D		
A075	Haliaeetus albicilla			V		D		
A090	Aquila clanga		V	P	C	C	C	C
A098	Falco columbarius			R		D		
A103	Falco peregrinus			R		D		
A119	Porzana porzana			R		D		
A120	Porzana parva			R		D		
A127	Grus grus			P	C	B	C	C
A135	Glareola pratincola			P		D		
A139	Charadrius morinellus			V		D		
A157	Limosa lapponica			P	C	B	C	B
A170	Phalaropus lobatus			V		D		
A189	Gelochelidon nilotica			P	C	B	C	C
A190	Sterna caspia			P	C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus			P		D		
A272	Luscinia svecica			P	C	B	C	C

Tabella 5-7 - Uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

A293	Acrocephalus melanopogon			P		C	B	C	C
A196	Chlydonias hybrida			P		D			
A031	Ciconia ciconia			P		D			
A030	Ciconia nigra			R		D			
A231	Coracias garrulus			R		D			
A122	Crex crex			V		D			
A393	Phalacrocorax pygmeus	P	42i		A		B	B	B
A021	Botaurus stellaris	P	10-30i	R		C	B	C	B
A022	Ixobrychus minutus	R				C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax	190-220p	19i		A		B	C	A
A024	Ardeola ralloides	V				C	B	C	B
A026	Egretta garzetta	360-1510i	846i			B	B	C	A
A027	Egretta alba	4-6p	473i		A		B	C	B
A029	Ardea purpurea	520-610p				B	B	C	A
A032	Plegadis falcinellus	P		R		C	B	C	B
A034	Platalea leucorodia	P	27i	P		C	B	B	B
A081	Circus aeruginosus	P	93i		A		B	C	A
A082	Circus cyaneus		17i			C	B	C	B
A084	Circus pygargus	2-8p				C	B	C	B
A131	Himantopus himantopus	280-350p			A		A	C	A
A132	Recurvirostra avosetta	90-150p	686i	P	A		B	C	A
A138	Charadrius alexandrinus	30-50p	89i			B	B	C	B

Tabella 5-8 - Uccelli elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

#### 5.3.4.2 Uccelli non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.				
A004	Tachybaptus ruficollis		219i	C	B	B	C	B
A005	Podiceps cristatus		1441i	C	B	B	C	B
A008	Podiceps nigricollis		1607i	C	A	B	C	B
A391	Phalacrocorax carbo sinensis	P	2180i		C	B	C	B
A028	Ardea cinerea	110-120p	1093i		B	B	C	B
A048	Tadorna tadorna	10-20p	1241i		B	B	C	A
A050	Anas penelope		7065i	C	B	C	C	B
A051	Anas strepera		108i	C	B	B	C	C
A052	Anas crecca		27571i	C	A	B	C	B
A053	Anas platyrhynchos	P	28840i	C	A	B	C	B
A054	Anas acuta		6175i	C	A	B	C	B
A055	Anas querquedula	20-30p		C	C	B	C	C
A056	Anas clypeata		2828i	C	A	B	C	B
A059	Aythya ferina		689i	C	B	B	C	B
A067	Bucephala clangula		98i		B	B	C	B
A069	Mergus serrator		242i		A	B	B	B
A125	Fulica atra	P	30738i	C	A	B	C	A
A130	Haematopus ostralegus		10-12p	P	A	B	B	A
A137	Charadrius hiaticula		17i	C	B	B	C	B
A149	Calidris alpina		22262i	C	A	A	C	A

Tabella 5-9 - Uccelli non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

A153	Gallinago gallinago	81i	C		C		C		C
A160	Numenius arquata	1501i	C	A		B		C	B
A161	Tringa erythropus	207i	C		B		B		C
A162	Tringa totanus	200-1500; 347i	C	A		B		C	A
A179	Larus ridibundus	100-140p 18887i			C		B		C
A182	Larus canus	1096i			C		B		B
A459	Larus cachinnans	>4000p 13199i			C		B		C
A289	Cisticola juncidis	P P	P		C		B		C
A296	Acrocephalus palustris	P		C		C		B	
A297	Acrocephalus scirpaceus	P		C		C		B	
A298	Acrocephalus arundinaceus	P		C		C		B	
A305	Sylvia melanocephala	P P			C		B		B
A323	Panurus biarmicus	P P			C		A		C
A381	Emberiza schoeniclus	C P	C		C		B		C
A025	Bubulcus ibis		P		B		B		C
A086	Accipiter nisus	P			C		B		C
A087	Buteo buteo	P	C		C		B		C
A096	Falco tinnunculus	P			C		B		C
A136	Charadrius dubius		C		C		B		C
A214	Otus scops	4-6p				D			
A221	Asio otus	P C			C		B		C
A006	Podiceps grisegena	R			C		A		B
A058	Netta rufina		V		C		A		B
A147	Calidris ferruginea		C		C		A		C
A164	Tringa nebularia		C		C		A		C
A198	Chlydonias leucoptura		P			D			

Tabella 5-10 - Uccelli non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

#### 5.3.4.3 Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazion	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.	e			
1167	Triturus carnifex	R			C	B		C
1215	Rana latastei	R			D			
1220	Emys orbicularis	C			C	C		C

Tabella 5-11 - Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

#### 5.3.4.4 Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.				
1103	Alosa fallax		V	C	C	B	C	C
1152	Aphanius fasciatus	C			C	B	C	C
1154	Pomatoschistus canestrinii	C			D			
1156	Knipowitschia panizzae	C			D			
1100	Acipenser naccarii	R			C	C	C	C
1114	Rutilus pigus	R			D			
1140	Chondrostoma soetta	R			D			

Tabella 5-12 – Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

#### 5.3.4.5 Mammiferi nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.				
1304	Rhinolophus ferrumequinum	P			D			

Tabella 5-13 – Mammiferi elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

#### 5.3.4.6 Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO		
					Popolazione	Conservazione	Isolamento
1443	Salicornia veneta	C			B	B	A
							B

Tabella 5-14 – Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

#### 5.3.4.7 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO		NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE	
B	M A R F I P				
	I	Cylindera trisignata	P	A	
M		Mustela putorius	P		C
M		Neomys anomalus	R		C
M		Pipistrellus nathusii	R		C
	P	Artemisia coerulescens	R		D
	P	Bassia hirsuta	R	A	
	P	Epilobium parviflorum	R		D
	P	Epipactis palustris	V		C
	P	Limonium bellidifolium	R	A	
	P	Oenanthe lachenalii	C		D
	P	Orchis laxiflora	V		C
	P	Plantago cornuti	R	A	
	P	Samolus valerandi	V		D
	P	Spartina maritima	C		D
	P	Spergularia marina	R		D
	P	Spiranthes aestivalis	V		C
	P	Trachomitum venetum	R	A	
	P	Utricularia australis	R	A	
	P	Zoostera marina	V		C
	F	Rutilus erythrophthalmus	C	B	
A		Hyla intermedia	C		C
R		Podarcis sicula	R		C
R		Natrix tessellata	C		C
M		Muscardinus avellanarius	R	A	
M		Meles meles	P		C
M		Eptesicus serotinus	P		C
M		Hypsugo savii	P		C
M		Pipistrellus kuhli	P		C
	P	Atriplex littoralis	R		D
	P	Atriplex rosea	R		D
	P	Triglochin maritimum	R		D
	P	Thalictrum lucidum	R		D
	P	Trapa natans	R	A	
	P	Agropyron elongatum	V		D
	P	Equisetum palustre	V		D
	P	Asparagus maritimus	R		D
	P	Parapholis strigosa	R		D
	P	Nymphoidea peltata	R		D
	P	Chenopodium ficifolium	R		D
	P	Bupleurum tenuissimum	V		D
	P	Dryopteris filix-mas	V		D

(B = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, F = Pesci, I = Invertebrati, P = Vegetali)

Tabella 5-15 – Altre specie importanti di Flora e Fauna



## 5.4 Casse di colmata B-D/E

### 5.4.1 Codifica

Codice	Nome del sito	Area (ha)
IT3250038	Casse di colmata B -D/E	1140,00

Tabella 5-16 - Classificazione secondo i codici della rete Natura 2000

### 5.4.2 Descrizione e caratteristiche del Sito

Nel sito si rileva la presenza di zone parzialmente modificate per futuro uso industriale.

La bonifica risale agli anni sessanta e l'intera zona è stata ricolonizzata da vegetazione spontanea con formazioni umide sia alofile che salmastre e aspetti boscati con pioppi e salici.

Recenti interventi di ripristino hanno reso l'area ancor più differenziata. Presenza di tipi e sintipi endemici, nonché di specie vegetali rare e/o minacciate sia a livello regionale che nazionale.

Anche questa zona è di eccezionale importanza per svernamento e migrazione dell'avifauna legata alle zone umide. Importante sito di nidificazione per numerose specie di uccelli.

### 5.4.3 Vulnerabilità

Proposte di uso antropico finalizzato a fitodepurazione e portualità. Scavo di molo canale: idrovia Venezia-Padova.

### 5.4.4 Dotazioni ecologiche

#### 5.4.4.1 Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
A021	Botaurus stellaris				P	D		
A022	Ixobrychus minutus		C			C	B	C B
A023	Nycticorax nycticorax		P			C	B	C B
A024	Ardeola ralloides		P			C	B	C B
A026	Egretta garzetta		C			C	B	C B
A027	Egretta alba			R		C	B	C B
A029	Ardea purpurea		R			C	B	C A
A032	Plegadis falcinellus				R	D		
A034	Platalea leucorodia				R	D		
A060	Aythya nyroca			V		C	B	C B
A081	Circus aeruginosus	R				C	B	C A
A082	Circus cyaneus			P		C	C	C B
A084	Circus pygargus		R			D		
A090	Aquila clanga				P	C	C	C C
A094	Pandion haliaetus				R	D		
A119	Porzana porzana				R	D		
A120	Porzana parva				R	D		
A127	Grus grus				R	D		
A131	Himantopus himantopus		C			C	A	C A
A132	Recurvirostra avosetta		R			C	B	C A
A135	Glareola pratincola				P	D		
A140	Pluvialis apricaria				P	D		
A151	Philomachus pugnax				C	D		
A191	Sterna sandvicensis		R			C	A	C A
A193	Sterna hirundo		C			C	B	C B
A195	Sterna albifrons		C			C	B	C B
A197	Chlidonias niger				C	C	A	C B
A222	Asio flammeus				R	D		
A224	Caprimulgus europaeus				P	D		
A229	Alcedo atthis	R				C	B	C B
A338	Lanius collurio	R				B	B	C B
A393	Phalacrocorax pygmeus			R		C	A	C B
A176	Larus melanocephalus				P	C	B	C B

Tabella 5-17 - Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

A005	Podiceps cristatus		C		C	A		C	B
A017	Phalacrocorax carbo	C			C	B		C	C
A048	Tadorna tadorna	R			C	B		B	A
A051	Anas strepera		R		C	B		B	B
A054	Anas acuta		R		C	B		B	B
A055	Anas querquedula			C	C	B		C	B
A056	Anas clypeata		C		C	B		B	B
A058	Netta rufina			V	C	A		B	B
A147	Calidris ferruginea			C	C	A		C	B
A149	Calidris alpina			C	C	A		C	C
A162	Tringa totanus	P			A		B	B	A
A164	Tringa nebularia			C	C	A		C	B
A323	Panurus biarmicus		R		C	A		C	A

Tabella 5-18 - Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della direttiva 79/409/CE

#### 5.4.4.2 Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
1155	Padogobius panizzae	C				D		
1154	Pomatoschistus canestrinii	C				D		
1152	Aphanius fasciatus	C				D		

Tabella 5-19 – Pesci elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

#### 5.4.4.3 Piante nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1443	Salicornia veneta	C	B	B	A	B

Tabella 5-20 – Piante elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CE

#### 5.4.4.4 Altre specie

GRUPPO B M A R F I P	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
P	Artemisia coerulescens	R	D
P	Bassia hirsuta	R	A
I	Cylindera trisignata	P	A
P	Epipactis palustris	V	C
P	Limonium bellidifolium	R	A
P	Oenanthe lachenalii	C	D
P	Orchis laxiflora	V	C
P	Plantago altissima	C	A
P	Plantago cornuti	R	A
P	Samolus valerandi	V	D
P	Spartina maritima	C	D
P	Spergularia marina	R	D
P	Spiranthes	V	C
P	Utricularia australis	R	A

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

Tabella 5-21 – Altre specie

## 5.5 Relazioni con il macro-sistema ambientale lagunare

### 5.5.1 La laguna di Venezia

La laguna di Venezia è la più vasta laguna costiera italiana, con una lunghezza di circa 50 chilometri e una larghezza compresa tra i 10 e gli 11 Km.

La laguna è compresa tra le foci storiche del Piave a Nord-Est e dell'Adige a Sud-Ovest, più precisamente tra le odierne foci del Sile e del Brenta-Bacchiglione.

La sua superficie è di 549 km<sup>2</sup>, ovvero circa 50 mila ettari; la superficie del sistema acqua è di 502,98 km<sup>2</sup>, quella del sistema suolo è di 36,58 km<sup>2</sup>.

All'interno della conterminazione lagunare, perimetro entro il quale, per convenzione, si definisce la superficie totale della laguna, sono compresi fondali, velme e barene, isole, valli da pesca, casse di colmata e litorali.

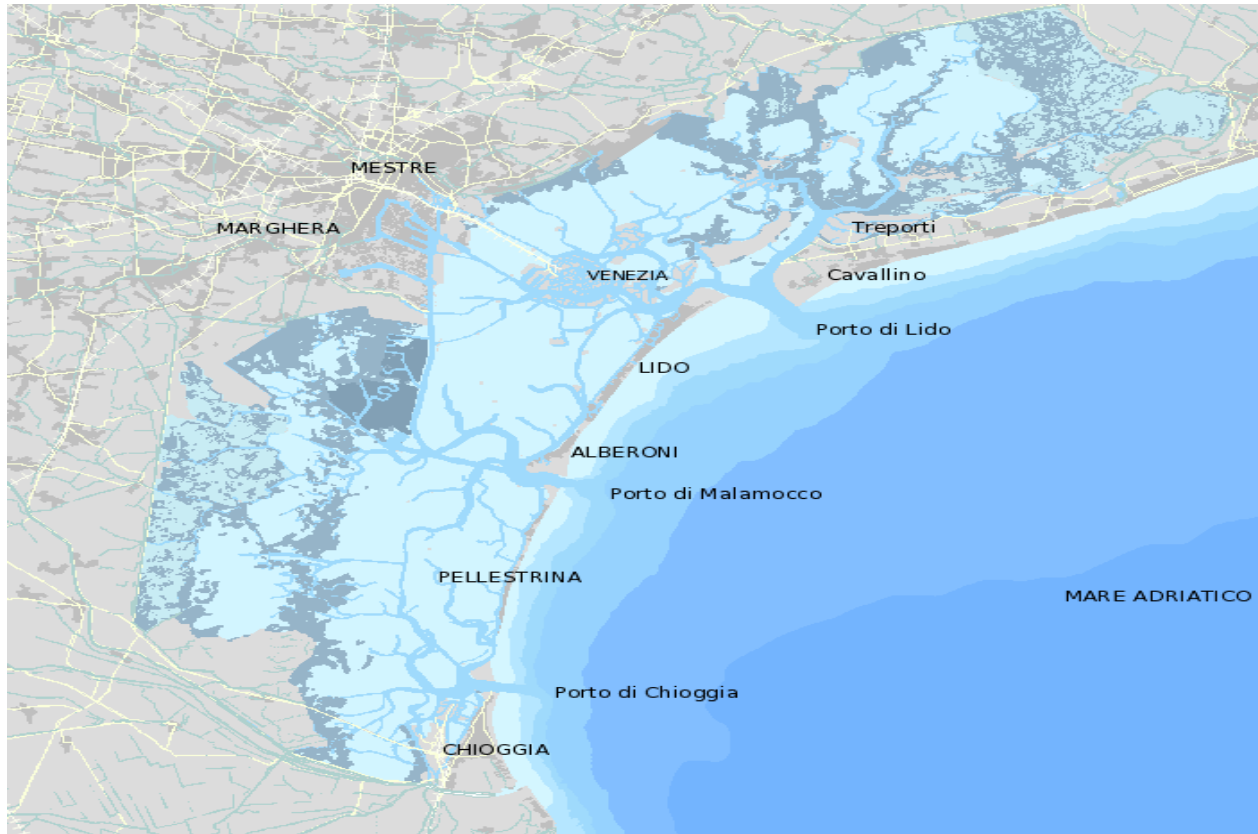


Figura 5-1 - Carta della Laguna di Venezia estratta dall'Atlante della Laguna.

### 5.5.2 Scambi idrici

- Il volume medio giornaliero d'acqua che dal mare entra in laguna è circa 400 milioni di  $m^3$ . I volumi di marea scambiati in ogni ciclo sono pari a circa 350 milioni di  $m^3$  in sizigie e 175 milioni di  $m^3$  in quadratura.
- La portata massima complessiva alle tre bocche è di circa 20.000 milioni di  $m^3$  al secondo.
- La portata massima di marea alla bocca di Malamocco, che è la più rilevante, è di 8000 milioni di  $m^3$  al secondo (nella marea di sizigie), dell'ordine di grandezza della portata del Fiume Po in piena.
- 900 milioni di milioni di  $m^3$  d'acqua dolce rifluiscono ogni anno in laguna, attraverso i 2.515 km della rete idrica.

La laguna è separata dal mare da un cordone litoraneo costituito da 4 lidi sabbiosi, stretti e lunghi: Cavallino, Lido, Pellestrina e Sottomarina. Lo scambio idrico con il Mare Adriatico avviene attraverso le tre bocche. Le maree esercitano un'azione fondamentale sull'ecosistema lagunare, ripristinando ad ogni ciclo condizioni

favorevoli per gli esseri viventi, fenomeno che è conosciuto come "vivificazione marina". L'alternarsi delle maree ha solitamente un andamento semidiurno, circa ogni 6 ore si assiste ad un ciclo di marea. Le massime escursioni di marea si osservano mensilmente nei periodi di sizigie quando luna e sole sono allineati e sommano i propri effetti (luna nuova e luna piena). Le escursioni di marea minori si osservano mensilmente nei periodi di quadratura quando luna e sole si trovano ad angolo retto tra loro e smorzano reciprocamente la loro forza di attrazione (primo ed ultimo quarto). Per opera delle maree la laguna quindi "respira" scambiando col mare circa 1/3 del suo volume ad ogni ciclo di marea.

### 5.5.3 Morfologia lagunare

Le strutture morfologiche principali della laguna sono i canali (principali, secondari e ghebi) con una superficie di 67,30 km<sup>2</sup> e i fondali (incluse velme e barene) con una superficie di 435,68 km<sup>2</sup>. Lo scambio tra la laguna e il mare avviene in buona parte attraverso i canali lagunari che si dipartono dalle tre bocche di porto del Lido, di Malamocco e di Chioggia, nelle proporzioni del 40 % per la prima e, per la seconda, e del restante 20 % per la terza. Essi hanno una profondità variabile tra i 15 m (canale Malamocco-Marghera) ed i primi 1÷2 m, permettono il flusso e riflusso dell'acqua, consentono il ricambio idrico e la sopravvivenza stessa della laguna.

Ai canali naturali, ad andamento tortuoso, si è aggiunto negli anni lo scavo di canali artificiali, ad andamento rettilineo. Il fondale delle lagune è tipicamente costituito da sedimento molle, soprattutto limi, argille frammiste a sabbia in percentuali diverse, a seconda che la zona di sedimentazione sia più prossima ai fiumi o al mare. I bassifondali lagunari possono essere considerati come piatte distese fangose solcate dai ghebi, piccole vie d'acqua che da una parte si addentrano come serpeggianti tentacoli nel tessuto lagunare e dall'altra collegano le aree più interne con i canali più profondi.



5-2 – Schema della morfologia lagunare



Negli schemi soprariportati, partendo da sinistra, si nota: a) ramificazione dei canali lagunari (ghebi) che incidono, con il loro andamento, le barene (b) e un chiaro d'acqua salmastra (c)

La laguna ospita altre strutture morfologiche quali i vasti bassifondali che non emergono mai durante le basse maree e sono chiamati paludi e laghi, mentre quelle porzioni la cui profondità è collocata tra il livello medio delle basse maree di quadratura ed il livello medio delle basse maree di sizigie, e che quindi spesso emergono, sono dette velme, caratterizzate da terreni molli. Paludi e velme ospitano spesso macroalghe come l'Ulva, l'Enteromorfa e la Gracilaria le quali formano associazioni estremamente semplici. Durante le basse maree le velme scoprono i fanghi ricchi di invertebrati che costituiscono un enorme serbatoio di alimento per gli uccelli limicoli che durante la stagione migratoria e nel periodo dello svernamento frequentano, numerosissimi, questo ambiente.

#### **5.5.4 Le barene**

Gli habitat contrassegnati dai codici 1510\*, 1320, 1410, 1420 e 1310 elencati nei capitoli precedenti si riferiscono alle diverse associazioni vegetali tipiche delle barene, gli elementi morfologici che dominano le aree lagunari e che svolgono funzioni basilari per la qualità del sistema-laguna. Le barene sono formazioni tabulari interne alla laguna e soggette ai cicli di marea. Generalmente, si configurano come delle aree con un argine lievemente rialzato, depresse al loro interno e attraversate da canaletti di origine erosiva ("ghebi"). Solitamente sono caratterizzate da terreni fortemente salati e da suoli compatti, privi di porosità, condizione che impedisce il passaggio di aria nelle parti profonde. Si tratta quindi di un ambiente fortemente anaerobio, spesso con elevata presenza di solfuri, che ospita una vegetazione alofila con apparati radicali superficiali; per questo motivo le piante non raggiungono mai altezze rilevanti.

A seconda della diversa zonazione altitudinale e geografica, e perciò a seconda del gradiente salino dell'ambiente, sono colonizzate da associazioni vegetazionali diverse, spesso costituenti popolazioni monospecifiche, come specificato nelle schede dei sistemi ambientali.

Le barene rivestono l'importante ruolo di regolazione dell'idrodinamica lagunare: contribuiscono a favorire il ricambio idrico, moderano l'azione del moto ondoso e ospitano una ricca vegetazione, caratteristica delle aree salmastre, e una ricca avifauna.

Dai bassifondali il terreno si eleva, a volte in maniera netta a volte in maniera graduale, per formare le barene: basse e piatte isole limo-argillose costituite per lo più da sedimenti.

Queste formazioni hanno il bordo rialzato e vanno degradando verso il loro interno, spesso occupato da una particolare velma detta chiaro, mentre a volte l'area interna è costituita da vere e proprie paludi.

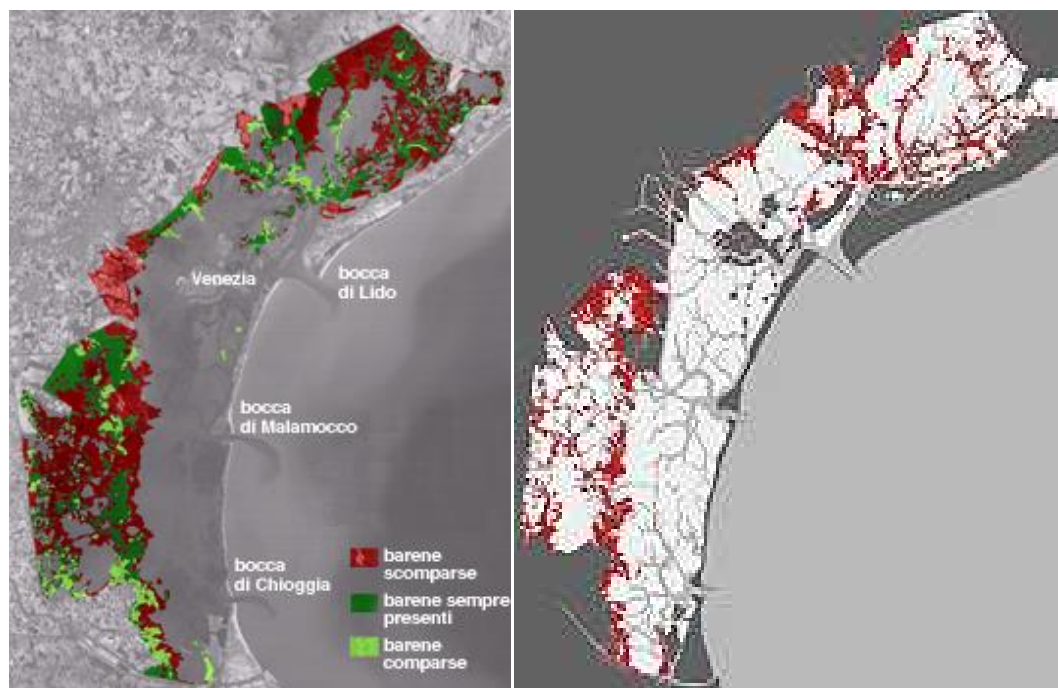
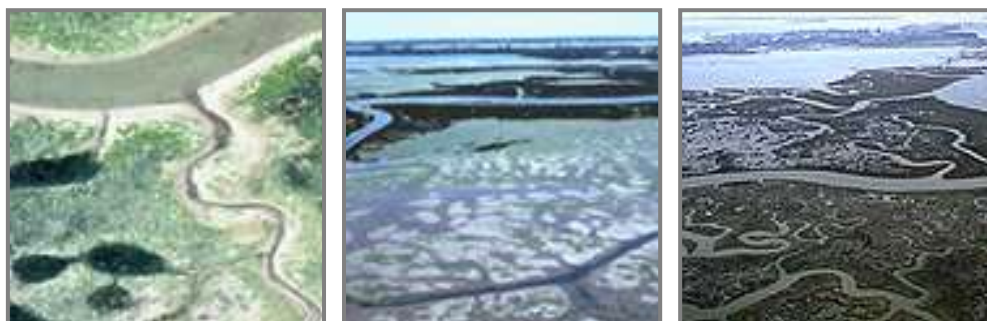


Figura 5-3 – Immagini di tipi morfologici della laguna.

Nelle figure soprariportate sono evidenziate, da sinistra, in alto due immagini di velme durante una bassa marea e barene in laguna Nord. Nella figura in basso è riportata la localizzazione delle barene nel territorio lagunare. A sinistra, il confronto tra la prima batimetria della laguna (1810) e quella attuale. L'immagine evidenzia la trasformazione subita dal tessuto barenoso. L'attuale tendenza evolutiva della laguna all'erosione è chiaramente indicata dalla progressiva sparizione delle barene (aree rosse). Le barene sono solcate da numerosi piccoli ghebi ed ospitano sulla loro superficie deboli depressioni ellittiche larghe pochi metri, dette pàciare, dove l'acqua è più dolce dopo le piogge e più salata nei caldi giorni estivi quando il sole fa evaporare l'acqua marina. A seconda della loro elevazione, comunque giocata su pochi centimetri, e delle

associazioni vegetali che ospitano, all'interno delle barene si possono individuare almeno tre fasce definibili come barena bassa, media e alta.

- La barena bassa è in genere costituita da un leggero declivio che sale dalle velme e che vede succedersi allo zostereto una associazione pioniera annuale, il salicornieto, costituito essenzialmente da Salicornia, che inizia a consolidare i sedimenti su cui si impianterà poi una duratura fascia di Spartina che con i suoi rizomi consoliderà ulteriormente il terreno. La barena bassa viene sommersa almeno una volta al giorno dalla marea trovandosi attorno al livello medio delle alte maree di quadratura.
- Alla barena bassa succede la barena media dove l'associazione caratteristica è il Limonieto che vede come pianta dominata il Limonio, la bella "lavanda di mare" che colora di lilla le barene sul finire dell'estate.
- Ciuffi di Puccinellia inframmezzandosi al Limonio preludono alla barena alta, dominata dal puccinellieto, che le conferisce l'aspetto di una prateria. La Puccinellia veniva effettivamente sfalcata un tempo per nutrire gli animali domestici. La barena alta viene inondata solo durante le più alte maree. Queste fasce si alternano ogni qual volta vi sia una variazione dell'altimetria del terreno.
- Le barene costituiscono un ambiente ricco di risorse per gli uccelli acquatici, sia per quanto riguarda l'alimentazione, per esempio la Ruppia, pianta acquatica molto appetita da Folaghe ed Anatidi, ma soprattutto come sede di nidificazione. Sulle barene infatti nidificano, spesso in colonie miste, cinque specie di Laridi, tre specie di Sternidi, e altri Caradriformi di grande interesse naturalistico.

### **5.5.5 Il "Paesaggio" Laguna**

Come tutte le lagune, anche quella di Venezia è, nel suo complesso, un vasto ambiente con carattere di cotofo, rappresenta cioè una fascia di contatto e di transizione tra ambienti diversi, che per le lagune sono rappresentati addirittura dal mondo terrestre, emerso, e da quello marino, sommerso. Negli ambienti tipici della Laguna di Venezia, sia emersi che sommersi, diversità e funzionalità sono frutto degli apporti marini e continentali (acque dolci e acque salate con le relative energie; sedimenti e nutrienti fluviali e marini; componenti biologiche migranti, etc.), con l'aggiunta, presente e storica, dei dinamismi di interfaccia direttamente dovuti all'attività umana o comunque indotti da questa. Gli ecotoni sono soggetti a rapide trasformazioni evolutive, spesso orientate dalla prevalenza di uno dei due ambienti di confine. Nel caso delle lagune i rapporti con i fiumi e con le maree determinano tendenze all'interrimento in caso di dominio degli apporti solidi continentali, e trasformazioni verso assetti a golfo marino in caso di prevalenza dei processi erosivi sui lidi. Ma gli stessi dinamismi responsabili delle erosioni e delle ricostruzioni possono portare anche

al raggiungimento e al mantenimento di condizioni di relativa stabilità (meglio definibile in questi casi come metastabilità, cioè stabilità temporanea all'interno di processi dinamici), quando i diversi effetti delle energie e dei trasporti di sedimenti vengono a compensarsi, favoriti in questo dalle funzioni di precisi fattori biotici. Alle condizioni di metastabilità assicurate dai fattori naturali si sono aggiunte nella Laguna le azioni stabilizzanti dell'uomo, che hanno riguardato non tanto gli ambienti capaci di mantenere i propri assetti, tra cui le barene ed i fondali vegetati, quanto quelli fortemente evolutivi soggetti ad incidenze sbilanciate degli apporti continentali e marini. L'azione umana ha per questo contrastato i processi di interrimento delle superfici lagunari interne, tendenti a trasformare i fondali in suoli di pianura, ed i processi erosivi dei lidi, tendenti a restituire la laguna all'ambiente marino; da ciò è derivata una condizione complessiva di nuova metastabilità lagunare dovuta all'integrazione tra i dinamismi protettivi naturali e quelli umani. Un contesto storicizzato in cui le variazioni apportate nell'ultimo secolo, guidate dallo sviluppo prevalentemente economico hanno avuto effetti non previsti talvolta molto dannosi. Ambienti peculiari come quelli Lagunari necessitano dunque di una attenta valutazione di tutte le conseguenze negative che possono derivare dall'attività umana. L'ecologia del paesaggio (*Landscape ecology*) consente di studiare le interazioni tra le componenti spaziali e temporali secondo uno spettro gerarchico di livelli diversi tra loro, ma tutti comprendenti diversi sistemi ecologici, formati da componenti biotiche e biotiche interconnesse tra loro da flussi di energia e di materia. Riferendoci alla definizione più sintetica di paesaggio (secondo la *landscape ecology*), come mosaico di sottosistemi, è possibile separare le parti componenti in elementi gerarchicamente organizzati. La presente valutazione ha come oggetto le possibili incidenze sul sistema lagunare (e in particolare la Laguna Superiore di Venezia) derivanti dal progetto di adeguamento funzionale dell'impianto esistente, situato a circa 4,5 km a Nord del sistema ambientale. Data la distanza dell'impianto dal sito e il livello di indagine necessario all'individuazione degli impatti potenziali si ritiene sufficiente la distinzione del macro-sistema in sistemi ambientali ad un livello di scala media, trascurando ulteriori differenziazioni a micro-scala. Per individuare i sistemi ambientali quali eventuali target di impatto possiamo suddividere l'area di studio e il macro-sistema in diversi sistemi ambientali, ciascuno caratterizzato dalla propria struttura e funzione:

- Sistema terrestre (porzione del bacino scolante)
- Sistema di transizione (Gronda Lagunare)
- Sistema della laguna interna e delle Valli da Pesca
- Sistema delle acque libere

Nei seguenti paragrafi sono descritti in breve i sistemi ambientali individuati.

### **5.5.6 Sistema Terrestre**

Del territorio dell'ecosistema lagunare fa parte anche il Bacino scolante, ovvero la porzione di territorio che comprende i bacini idrografici dei corsi d'acqua che sfociano in laguna, la cui influenza è significativa per quanto riguarda gli apporti di acqua dolce, ma anche per le sue responsabilità inquinanti.

Il Bacino scolante è un sistema idrografico complesso, ampiamente modificato dall'uomo con la realizzazione di canali artificiali e l'utilizzo di chiuse e idrovore.

Ai fini della presente valutazione è prioritario conoscere in particolar modo le caratteristiche geologiche dell'area dove è situato l'impianto per determinare le possibilità di contaminazione del suolo, delle acque sotterranee e superficiali.

Gli aspetti naturalistici dell'area, caratterizzata da un paesaggio agricolo antropizzato, non vengono presi in considerazione in quanto essa non è compresa all'interno dei perimetri dei siti Natura 2000. Per quel che attiene la geologia dell'area le informazioni sono state desunte dalla Carta dei suoli predisposta dall'ARPAV alla fine del 2003.

Il territorio del comune di Musile di Piave, fa parte del bacino scolante in laguna di Venezia solo parzialmente il quale si estende su una superficie di circa 2.000 km<sup>2</sup> di cui circa 1.280 km<sup>2</sup> di superficie destinati ad uso agricolo.



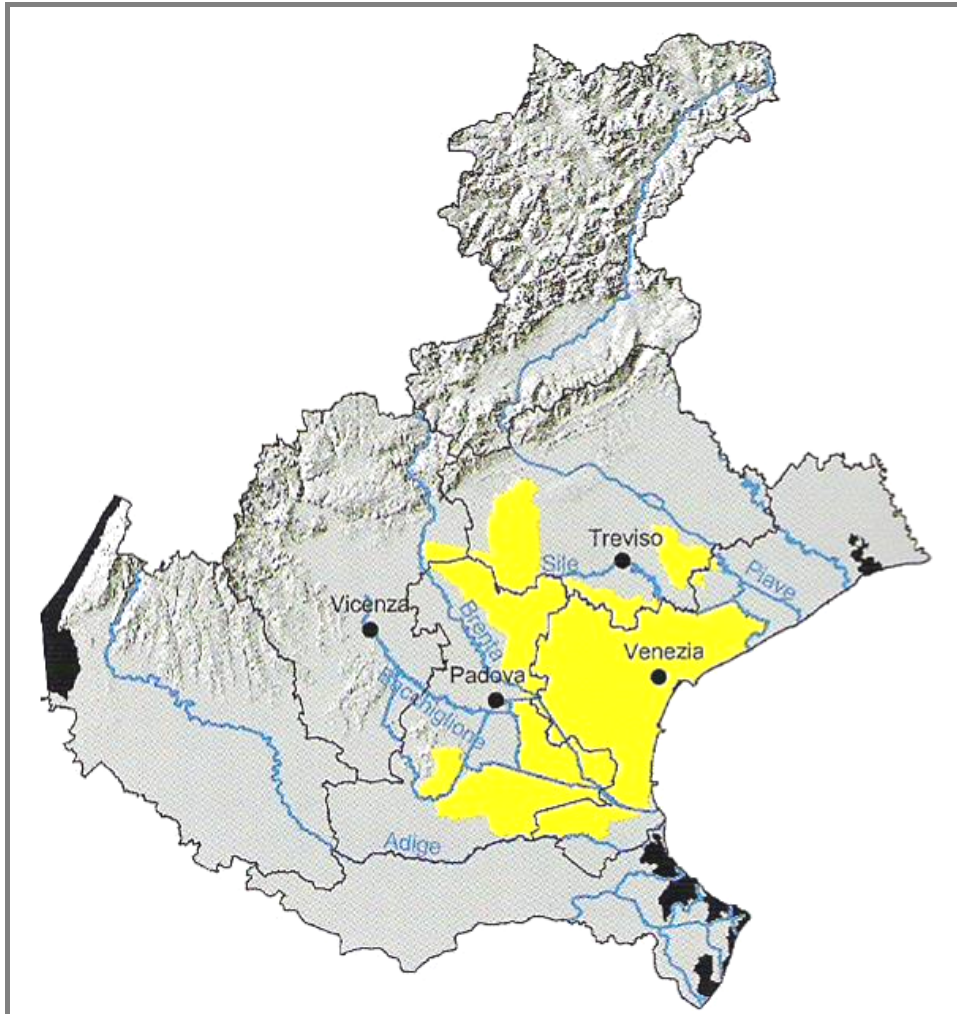


Figura 5-4 – Perimetrazione del bacino scolante in laguna di Venezia (Dgrv 23/2003)

Il territorio del bacino scolante in laguna di Venezia, presenta un'ampia varietà di ambienti geologico-geomorfologici, in quanto costituito da diversi sottobacini caratterizzati e alimentato da altrettanti tributari tra cui i Fiumi Brenta, Piave, Sile ed Adige. Il territorio del Comune di Musile di Piave rientra nell'attuale conoide del Piave che si è formato durante l'Olocene e denominato conoide di Nervesa. I conoidi di Bassano e di Nervesa si estendono per decine di chilometri dalle pendici delle Prealpi Venete fino al margine lagunare veneziano e alla costa adriatica, con pendenze che giungono a 6 ‰ all'apice e scendono a valori inferiori a 1 ‰ nelle estreme propaggini distali.

Da monte verso valle vi è una netta classazione granulometrica dei sedimenti, associata a variazioni nella morfologia della pianura (quest'ultima percepibile quasi esclusivamente attraverso lo studio del microrilievo).



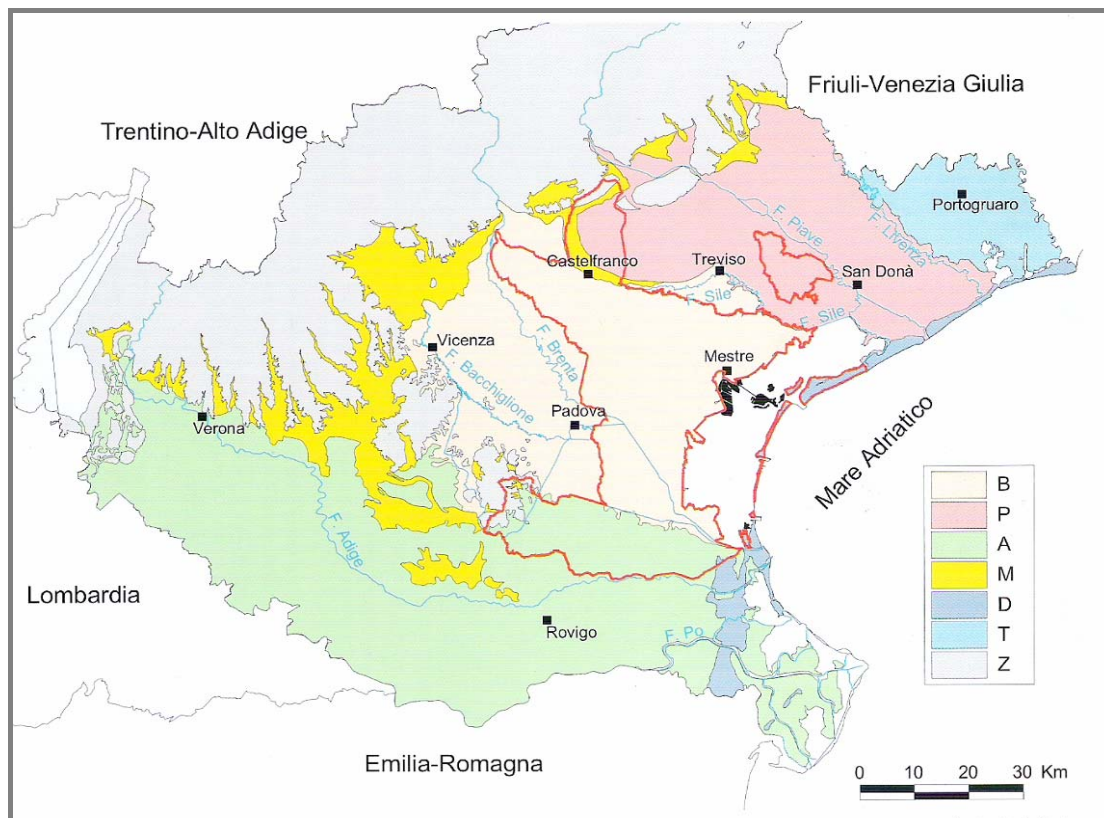


Figura 5-5 – Sistemi deposizionali della pianura veneta

**Legenda:** B - pianura alluvionale del Brenta; P - pianura alluvionale del Piave; A - pianura alluvionale dell'Adige; M - pianura alluvionale del Musone; D - pianura costiera e lagunare; T - pianura alluvionale del fiume Tagliamento; Z - Alpi, Prealpi e colline moreniche (ARPAV 2004, "Carta dei suoli del bacino scolante in laguna di Venezia").

### 5.5.7 Sistema di transizione (Gronda Lagunare)

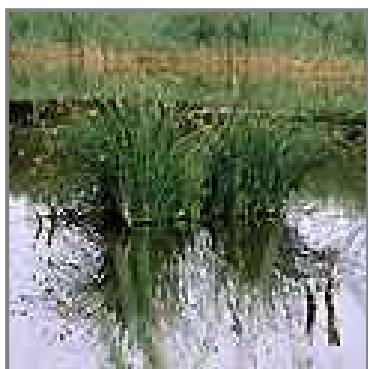
Come visto in precedenza il macro-sistema lagunare è composto da diversi sistemi e il carattere di ecotono è particolarmente riscontrabile negli ambienti di transizione tra l'ambito "lagunare-salmastro" e quello "terrestre-dulciacquicolo". In alcune zone di gronda lagunare (e in particolare in Laguna Nord) il passaggio dall'ambiente lagunare e quello terrestre è ancora graduale, nel senso che le componenti delle strutture degli ecosistemi sono caratterizzate in modo sempre maggiore dalla presenza di acque dolci: in questi ambienti la vegetazione prevalente è il canneto. La transizione tra canneto e barena alofila avviene, in condizioni naturali, secondo gradiente dalla terra verso il mare ma anche, su distanze molto brevi, dai bordi dei rami fluviali verso le paludi laterali. La vegetazione a canneto assicura funzioni assolutamente decisive per i dinamismi, la salute e la conservazione del sistema, tanto sotto il profilo ecosistemico quanto sotto quello geomorfologico. I canneti infatti svolgono le funzioni di armatura e di aumento delle quote dei suoli,

elevatissimo effetto dissipativo dell'energia eolica e del moto ondoso, elevato e durevole effetto di resilienza (capacità ricostruttive dei suoli per cattura di sedimenti) assicurato dall'impalcatura ipogea. A queste si aggiungono le funzioni ecosistemiche: ossigenazione dei fondali, filtrazione delle acque, contrasto dei fenomeni di eutrofizzazione. I canneti sostengono inoltre ricchissime e complesse catene alimentari e sono zone di rifugio, di riproduzione e di alimentazione per importanti componenti faunistiche, con ruoli primari per la biodiversità. Presso i corsi d'acqua e le paludi si sviluppa una vegetazione adatta agli ambienti d'acqua dolce. Caratteristiche sono la cannuccia di palude e la tifa. Accompagnando i corsi d'acqua, i canneti si spingono all'interno della laguna, lungo i canali. In laguna nord, i fragmiteti risentono dell'ambiente alofilo e si arricchiscono di specie che più si adattano a vivere in habitat a salinità variabile.



*Lythrum Salicaria*

*Elofita dalle intense fioriture rosso-viola che caratterizzano gli ambienti di prato allagato*



*Cladium Mariscus*

*Idrofila caratterizzante gli stagni di acqua dolce perilagunari. Questi ambienti nel territorio veneziano sono praticamente scomparsi a causa delle estese bonifiche delle zone umide per usi agrari e turistici*



*Phragmites Australis*

*Graminacea che maggiormente caratterizza gli ambienti di acqua dolce o di transizione con gli ambienti salmastri; forma fitti popolamenti lungo le sponde dei fiumi e dei canali sfocianti in laguna, sui prati umidi e sugli stagni prospicienti la laguna*

### **5.5.8 *Laguna interna e Valli da Pesca***

Le aree più interne della Laguna risentono in modo marginale o comunque molto attenuato dell'azione di ricambio periodico delle acque marine.

Si tratta di zone situate lontane dalle bocche di porto o che non sono servite da una rete di canali che veicolino direttamente le correnti di marea.

I fondali sono composti da sedimenti fini (limo e argilla) e sono presenti zone di apporto dulciacquicolo (foci dei fiumi). Le acque lagunari sono soggette a forti variazioni di salinità, temperatura e ossigenazione e di torbidità in funzione degli apporti fluviali e marini e delle condizioni meteorologiche.

La separazione tra la laguna interna e le "acque libere" è da ritenersi indicativa; i due sistemi sono parti di un continuum ecologico e le trasformazioni risultano graduali.

Man mano che ci si avvicina alla terraferma l'ambiente lagunare lascia spazio in modo graduale agli ambienti di transizione (canneti) in alcuni casi ancora ben conservati, tranne nelle zone fortemente modificate dall'uomo dove le arginature della conterminazione lagunare creano una sorta di barriere tra il sistema terrestre e quello lagunare (argine e canale artificiale tra Portegrandi e Caposile).

Le valli da pesca sono costituite dai bacini lagunari situati tra la laguna interna e la terraferma. Sono bacini chiusi mediante arginature, in comunicazione con le acque della laguna attraverso chiuse.

Il paesaggio è largamente influenzato dall'intervento umano (la gestione è a carico di aziende ittiche) che si manifesta con un continuo mutamento dell'assetto idrogeologico del sistema: escavazioni di vasche e peschiere, interrimenti di aree a velma, riporto di arginature e isolotti, disboscamento, impianti di piscicoltura intensiva, etc.

Nonostante ciò, gli ambienti vallivi hanno conservato un notevole valore naturalistico, in particolare per quanto riguarda la presenza di una ricca avifauna. Sono bacini poco profondi di acque salse e salmastre e costituiscono ambienti molto particolari che, fin da tempi antichissimi, sono stati attrezzati per l'itticoltura e talvolta per la caccia.

Al loro interno, racchiudono specchi d'acqua, canali artificiali o naturali, barene e strutture funzionali per gestire gli apporti di acqua dolce o salata. Originariamente le valli da pesca altro non erano che porzioni più o meno estese di laguna, con le loro paludi, velme, ghebi e barene, recintate da arelle mobili; solo dopo la caduta della Serenissima le valli sono state cintate da argini fissi, che ne determinano l'esclusione dai flussi e riflussi di marea, e governate, per i loro rapporti con la laguna ed i fiumi, da un sistema di chiuse.

Al loro interno l'ambiente è continuamente rimodellato ai fini di una resa produttiva ottimale. Se da una parte le arginature hanno creato una drastica separazione delle valli con la laguna, dall'altra gli argini stessi e la

gestione a fini produttivi hanno in qualche modo protetto l'ambiente lagunare interno tanto che la fauna ospitata è tra le più varie. Per esempio, allo scopo di consolidare il terrapieno e proteggere le aree retrostanti dai venti, gli argini delle valli da pesca sono stati vegetati, soprattutto con Tamerici.

In queste bordure si insediano gli Aironi, uccelli coloniali caratteristici delle zone umide dando origine ad una Garzaia in cui nidificano numerose specie di Ardeidi.

Per alcuni di essi, come l'Airone rosso, la laguna di Venezia rappresenta il più importante sito italiano di riproduzione.

Lo spettacolo più imponente avviene però durante la stagione migratoria, quando nelle valli si concentrano decine di migliaia di Folaghe ed Anatidi.

Come negli ambienti di transizione anche nelle Valli da Pesca si trovano le poche aree di contatto tra acque dolci fluviali e acque salmastre in laguna. Durante la stagione migratoria e nei mesi invernali, nelle valli da pesca si concentrano la quasi totalità delle folaghe e degli anatidi di tutto il comprensorio lagunare. Gli ambienti di canneto offrono siti di nidificazione per numerose specie di ardeidi, come l'airone rosso, la garzetta e la nitticora, per il raro falco di palude e per numerosi passeriformi. Tra i piccoli mammiferi, il topolino delle risaie e il toporagno acquaiolo di Milier sono le specie più interessanti, ma sopravvivono anche il tasso e la puzzola. Qui trovano il loro habitat anche rettili, come la biscia d'acqua e la tartaruga palustre. Gli Aironi, insieme a Cicogne, Spatole e Ibis, appartengono all'ordine dei Ciconiformi e sono diffusi in tutto il mondo con circa 60 specie. Le specie solitarie e territoriali sono Tarabuso (*Botaurus stellaris*) e Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), collocate, dalla sistematica zoologica, nella sottofamiglia Botaurini. Le specie con abitudini coloniali sono Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), Garzetta (*Egretta garzetta*), Airone bianco maggiore (*Egretta alba*), Airone cenerino (*Ardea cinerea*) e Airone rosso (*Ardea purpurea*), collocate invece nella sottofamiglia Ardeini. In Italia sono presenti come nidificanti tutte le specie europee, alcune delle quali (Airone bianco maggiore e Airone guardabuoi) sono di recente insediamento. Gli Aironi sono Uccelli di dimensioni medie o grandi, di forme slanciate ed eleganti, che frequentano, per la ricerca del cibo, zone umide di vario tipo, come paludi, risaie, canali, sponde di fiumi, stagni e lagune.



*Phalacrocorax Carbo*

*Il cormorano frequenta la laguna solo nei mesi invernali. Nell'ultimo decennio, in seguito alla protezione delle colonie nidificanti in Europa settentrionale, la presenza di questa specie è divenuta consistente.*



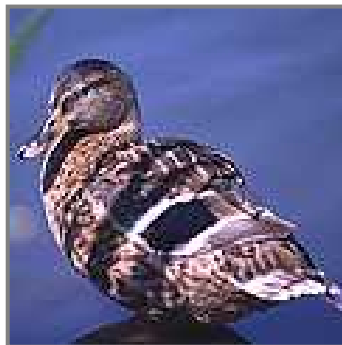
*Ardea Purpurea*

*L'airone rosso è una specie migratrice che arriva dall'Africa in primavera e riparte a fine estate. Nidifica in colonie molto numerose (garzaie) che si stabiliscono in alcuni estesi canneti, nelle valli da pesca. Le colonie presenti in laguna di Venezia rappresentano, dal punto di vista numerico, le più consistenti di tutta la penisola*



*Circus Aeruginosus*

*Il falco di palude è un rapace che sovente si osserva in laguna, mentre effettua delle basse planate, alla ricerca di una preda da cacciare. Presente durante tutto l'arco dell'anno questo falco nidifica sul terreno, tra la vegetazione acquatica; la popolazione nidificante è una delle più numerose in Italia*



*Anas Platyrhynchos*

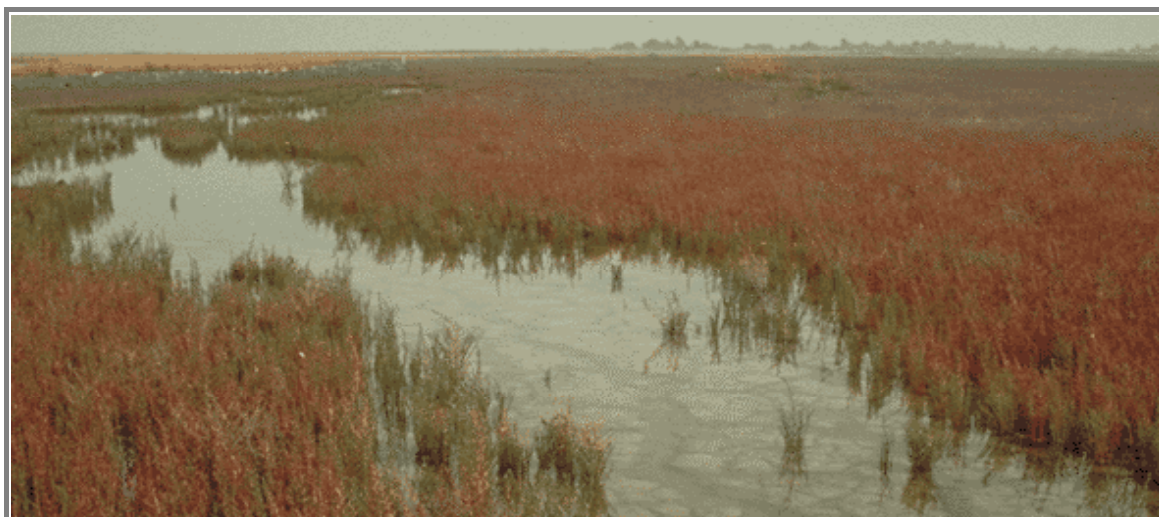
*Il germano reale è l'Anatide più comune in laguna. E' presente in tutte le stagioni dell'anno e nidifica prevalentemente all'interno delle valli da pesca*

### 5.5.9 Acque libere

Sistema lagunare caratterizzato da una diretta e sensibile influenza delle acque marine. Esso comprende le bocche di porto, i bassifondali, i canali e le vaste estensioni di acqua lagunare che risentono in modo particolare dell'azione delle maree. La delimitazione di questo sistema è puramente indicativa in quanto dipende da fattori molteplici e variabili; la distanza dalle bocche, la morfologia dei canali, le dinamiche delle maree e delle correnti interne, fattori meteorologici, etc. Gli effetti delle maree, ben percettibili, garantiscono una buona comunicazione con il mare, caratterizzano i fondali con alte presenza di componenti sabbiose



(diminuendo la frazione in limi e silt-argillosi) e mantengono le acque a buoni valori di ossigenazione, salinità elevata e relativamente costante. I fondali della Laguna Settentrionale di Venezia presentano attualmente una copertura molto esigua di fanerogame marine, a differenza della Laguna Meridionale. Gli sbocchi a mare della laguna sono costituiti da canali profondi e arginati. L'attuale morfologia delle bocche di porto e dei canali ad esse associati dipende in larga misura dall'intervento umano che nel tempo ha modificato questi elementi morfologici per vari motivi (in primo luogo esigenze di navigazione). Gli estesi sistemi di barene e di velme di origine mareale e fluviale della Laguna Nord sono tuttora dominati dal carattere naturale primario di origine antica, conservato in misura rilevante anche nella geomorfologia. Tra il sistema delle acque libere e il sistema della laguna interna possibile individuare un ambito intermedio, costituito da ampie superfici di acque libere con minore presenza di canali (zona di spartiacque). Questa differenziazione morfologica fa sì che in queste zone l'effetto delle correnti di marea risulti di minore intensità. La stessa ampiezza delle superfici di acqua libera è un fattore determinante per quanto riguarda l'erosione del cordone barenoso che separa la laguna "viva" dalla laguna interna: il vento infatti, soffiando su questi specchi d'acqua, molto più estesi e profondi rispetto al passato, può sollevare onde di particolare altezza, molto distruttive nei confronti dei margini barenali. Nonostante questi effetti negativi, dovuti in prevalenza a fattori fisici, le barene di questo tratto lagunare conservano ancora un livello elevatissimo di naturalità originaria, conservandone sia gli elementi morfologici che i dinamismi dovuti al rapporto tra acque marine e fluviali.



*Figura 5-6 – Vegetazione delle barene*

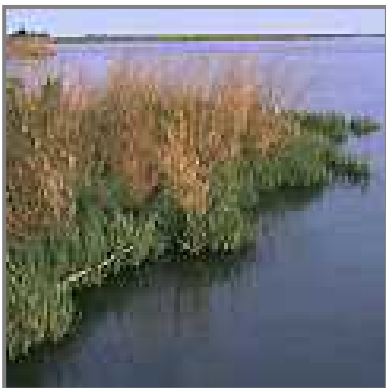
Le barene, aree di terra sempre emersa tranne che durante le maree più alte, sono ricoperte da un fitto manto di cespugli, volgarmente detto baro, da cui deriva il nome di barena. Sono zone generalmente

inospitali per la maggioranza delle piante, ma costituiscono l'habitat ideale per le specie alofile, cioè quelle piante che hanno bisogno di suoli salati. Le barene sono però diverse le une dalle altre: in quelle sottoposte a influenze di acque dolci (più vicine alla gronda) crescono bene giunchi e canneti.



*Salicornia Veneta*

*Specie annuale pioniera delle barene, colonizza le porzioni di barene a quota bassa*



*Puccinellia Palustris*

*Graminacea alofila frequente nelle vegetazioni delle barene. Rappresenta l'elemento dominante degli ambienti barenosi potendo sopportare periodiche inondazioni*



*Limonium Serotinum*

*Specie alofila tipica delle barene, vive sui terreni periodicamente inondati dal mare. La sua fioritura colora le barene fino a tarda estate*





*Juncus Maritimus*

*Specie alofila che vive nei terreni molto umidi e poco salati caratterizzati da ristagno di acqua dolce o poco salmastra*



*Arthrocnemum Fruticosum*

*Pianta alofila succulenta che vive nei terreni aridi con salinità molto elevata*



*Spartina Maritima*

*Popola i margini più bassi delle barene e dei ghebi nelle zone frequentemente inondate dalle maree su terreni fortemente salati*

I fondali lagunari possono essere ricoperti da prati di fanerogame marine (Habitat prioritario 1150\*), piante superiori con radici, fusto, foglie, fiori e semi adattatesi alla vita acquatica; tra cui è molto presente prati a zostereto.

La qualità e la dinamica delle acque e dei sedimenti favoriscono tali specie. Si troverà la piccola e resistente *Zostera noltii* nelle paludi e nelle velme, aree più interne e calme a salinità inferiore a quella del mare e spesso soggette ad emersione; la *Zostera marina*, di dimensioni maggiori, che vive quasi sempre sommersa in acque maggiormente dinamiche; la *Cymodocea nodosa*, dotata di un possente apparato radicale, in prossimità delle bocche di porto dove i fondali sono sabbiosi e le acque più salate. La comunità animale

dello zostereto è molto ricca e diversificata, molto di più di quella che vive sui vicini fondali privi di vegetazione; in esso le larve ed i giovani di molte specie di pesci ed invertebrati trovano nutrimento e riparo sino al raggiungimento di una taglia sufficiente a condurre vita libera. La presenza dello zostereto è quindi di fondamentale importanza per l'ecologia e l'economia lagunari e la sua regressione desta seria preoccupazione.



*Fanerogame*

*Le praterie di fanerogame erano un tempo assai diffuse sui fondali lagunari. Il degrado dell'acqua le ha drasticamente ridotte, incrementando la tendenza all'erosione dei fondali. Nell'immagine è presente anche uno Spirographis Spallanzani, Anellide marino*



*Rupia Marittima*

*Pianta caratteristica dei chiari e dei ghebi nelle barene dove la salinità dell'acqua è minore*

Le barene, ambienti esposti alle escursioni di marea, costituiscono un habitat unico per alcune specie animali. Le vaste aree paludose esposte dalle basse maree costituiscono una fonte eccezionale di alimentazione per numerosissime specie di uccelli. Nelle aree più stabili nidificano specie interessanti come il cavaliere d'Italia, l'avocetta, la pettengola, la sterna comune e il beccapesci.



La sterna comune nidifica sulle barene della laguna aperta e all'interno di alcune valli da pesca.

### *Egretta Garzetta*

*La garzetta è l'Ardeide più comune in laguna di Venezia ed è presente in tutti i mesi dell'anno.*



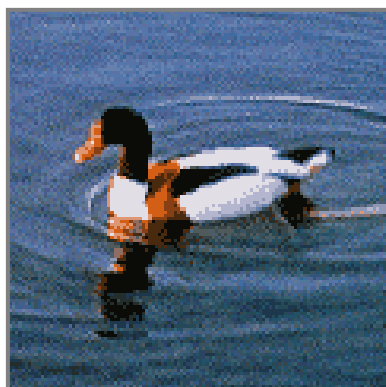
*Himantopus Himantopus*

*Il cavaliere d'Italia è una specie migratrice, presente in laguna nei mesi primaverili ed estivi. Nidifica sulle barene più elevate, poco soggette a marea, e si nutre di piccoli invertebrati che caccia nei fondali fangosi degli specchi acquei poco profondi*



*Sterna Sandvicensis*

*Le barene della laguna sono utilizzate da diverse specie di Laridi e Sternidi per la nidificazione; tra questi ultimi il beccapesci è una delle specie più interessanti e di più recente colonizzazione*



*Tadorna Tadorna*

*Tra gli Anidi la volpoca è una delle specie che più caratterizzano l'ambiente delle casse di colmata.*

### *Recurvirostra Avocetta*



*Del tutto caratteristica di questa specie è il becco, lungo e flessibile che utilizza per cercare nel fango vermi e crostacei. L'avocetta si insedia anche in ambienti di nuova formazione, come le barene artificiali, ma non sembra tollerare bene la presenza dell'uomo o del gabbiano reale*

## 6. ANALISI DELLE INTERFERENZE

### 6.1 Fase di cantiere

#### 6.1.1 Premesse

E' pensabile che, durante la fase di cantiere, si verifichino diversi tipi di impatto, per quanto tale fase e le relative previste infrastrutture di servizio presentino carattere di provvisorietà (essendo soprattutto concentrate in un ristretto arco temporale, stimato in cinque mesi). Il rispetto di alcune semplici precauzioni consentirebbe di ottenere impatti di entità ridotta, o tale da non richiedere misure particolari di salvaguardia, soprattutto considerando le caratteristiche dell'area in cui si interverrà, collocata nell'ambito di una zona industriale. Omettendo di elencare tutta la casistica generale, si ritiene utile indicare, di seguito, una lista di probabili generatori di impatto relativi all'opera in progetto, assunto che le fasi di cantiere sono estremamente contenute e riguardano essenzialmente l'ampliamento della tettoia, scavo e reinterri per la posa dei cavidotti per l'alimentazione elettrica delle apparecchiature elettromeccaniche, la realizzazione di nuovi box di stoccaggio, la posa in opera del collettore fognario che recapita le acque dei pluviali alla fognatura esterna ed il montaggio delle opere elettromeccaniche.

- **Movimenti terra interni:**
  - scavi (limitati alla messa in opera del collettore fognario, alla posa dei pozzetti e dei cavidotti);
  - creazione di cumuli di materiali e terrapieni temporanei (estremamente contenuti, per la limitazione alle operazioni di scavo).
- **Spostamenti di elementi esistenti:**
  - collettore fognario recapitante le acque dei pluviali;
  - diesel tank per il rifornimento gasolio alle macchine operatrici nell'area impianto;
  - cisterna e fusti per il deposito degli oli esausti di ricambio dalle macchine operatrici nell'area.
- **Realizzazione di opere semipermanenti con sottrazione di superficie:**
  - piazzali per depositi di materiali.
- **Impatti transitori prevedibili in relazione al cantiere:**

- aumento temporaneo del traffico dovuto ai mezzi d'opera, con conseguente incremento delle della rumorosità, delle immissioni gassose e sollevamento polveri, che possono venire mitigate dalla presenza dalle barriere perimetrali esistenti.
- **Uso di mezzi:**
  - mezzi di scavo;
  - automezzi pesanti di trasporto;
  - automezzi del personale;
  - automezzi di servizio.

Per quanto sopra esposto sono da prevedere di conseguenza:

- organizzazione ottimale del traffico veicolare in entrata ed in uscita;
- utilizzazione, di durata minore possibile, delle aree contigue al cantiere;
- delimitazione "rigida" dell'area di cantiere con impossibilità da parte delle imprese di depositare qualsiasi materiale al di fuori dell'area e di poterla percorrere con mezzi;
- modificazioni esclusivamente temporanee legate alle opere di cantiere (strade, piazzali per depositi, etc.) che siano interamente ripristinabili e bonificabili.

### **6.1.2 Emissioni in atmosfera**

Le emissioni di polveri in un cantiere di costruzione sono attribuibili ad una molteplicità di attività e lavorazioni che vanno dalla realizzazione di opere murarie alla posa in opera di prefabbricati, alle attività di demolizione, ai trasferimenti di attrezzature e materiali, alle operazioni di pulizia del cantiere. Ma è soprattutto con le lavorazioni associate a movimenti di terra quali scavi, perforazioni, reinterri, etc., che si hanno le più consistenti emissioni di polveri in atmosfera. Una significativa frazione delle emissioni di polveri in atmosfera conseguenti alle attività di un cantiere è inoltre da attribuire al traffico di mezzi di approvvigionamento ed evacuazione di materiali lungo le piste di cantiere. Le emissioni di polveri accompagnano quindi le attività di un cantiere di costruzione dalle operazioni di predisposizione sino a quelle della sua dismissione. Peraltro tali emissioni sono destinate a variare notevolmente nel tempo, non solo in funzione delle fasi di lavorazione e dei livelli di attività, ma anche in funzione delle condizioni meteorologiche in atto. Emissioni di contaminanti sono anche da attribuire alle motorizzazioni dei mezzi d'opera attivi in cantiere ed al traffico veicolare indotto dal cantiere stesso. Tali emissioni risultano in genere contenute. Al fine di contenere i livelli di particolato atmosferico diventa quindi necessaria la sistematica

adozione di idonei interventi di prevenzione e controllo, peraltro di facile realizzazione nell'ambito di un cantiere. I più comuni metodi in proposito sono la bagnatura delle terre, dei materiali polverulenti e delle piste di cantiere, nonché la riduzione della velocità dei mezzi. A tal fine è necessario introdurre opportuni limiti di velocità dei mezzi all'interno del cantiere. E' comunque necessario rilevare che le fasi di lavoro che incidono in misura maggiore sulla sospensione di particolato sono identificabili con le operazioni di scavo, la cui entità è estremamente ridotta, date le lavorazioni previste. che per la loro concentrazione nella prima settimana di lavoro; in tali condizioni, è lecito assumere che, pertanto, gli impatti generati, oltre ad essere contenuti, sono limitati ad un breve arco temporale.

Di seguito, viene proposta l'analisi della dispersione dei contaminanti in fase di cantiere.

L'impatto conseguente alle attività di costruzione dell'impianto sulla qualità dell'aria consiste, essenzialmente, in un aumento della polverosità di natura sedimentale, nelle immediate vicinanze del cantiere, e nell'emissione di inquinanti gassosi ( $\text{NO}_x$ , CO e  $\text{PM}_{10}$ ), derivanti dal traffico di mezzi.

L'aumento di polverosità è dovuto soprattutto alla dispersione di particolato grossolano, causata dalle operazioni di movimentazione e dalla risospensione di polvere dai piazzali e dalle strade non pavimentati, dovuta al movimento dei mezzi del cantiere.

Per il calcolo delle emissioni da trasporto stradale è stato utilizzato un modello di calcolo che si basa sulla metodologia Corinair (*EMEP/CorinAir 1996*) sviluppata dalla *European Topic Centre on Air Emission*.

Il programma fornisce una stima dettagliata delle emissioni dei principali inquinanti su una strada o su un'area e dei relativi consumi di combustibili attribuendole alle sorgenti lineari (strade, autostrade) o a quelle diffuse (traffico locale).

Le emissioni vengono suddivise in tre tipologie:

- emissioni a caldo ( $E_{hot}$ ) quando i veicoli hanno raggiunto la temperatura di esercizio;
- emissioni a freddo ( $E_{cold}$ ) durante il riscaldamento del veicolo;
- emissioni di tipo evaporativo ( $E_{evap}$ ) per i soli Composti Organici Volatili

Le emissioni totali possono esprimersi come:

$$E = E_{hot} + E_{cold} + E_{evap}$$

Considerando un consumo medio di circa 20 l/h di gasolio, così come indicato nel documento *"Inventory Corinair 2002 (Bulk emission factor for Italy)"*, tenuto conto della densità dei combustibili e dei turni di lavoro giornalieri (8 ore), si può determinare la quantità di carburante consumata giornalmente dai mezzi operanti nel cantiere di lavoro.



Riferendosi sempre alle tabelle dell'Inventory Corinair 2002 (*Bulk emission factor for Italy*), risulta inoltre che i fattori di emissione per tali categorie di mezzi, che utilizzano gasolio come combustibile, sono i seguenti.

Emissioni correlate al consumo di gasolio (g/kg gasolio)					
CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	CH <sub>4</sub>	PM <sub>10</sub>	CO <sub>2</sub>
2,46	10,12	1,79	0,07	0,68	3,11

Tabella 6-1 - Emissioni specifiche in funzione del consumo di carburante

Considerando che la durata media del turno di lavoro è di 8 ore, ogni mezzo utilizzato consumerà  $8h \cdot 20l/h \cdot 0,85kg/l = 108,8$  Kg/giorno di gasolio, determinando i seguenti flussi di massa.

Flussi di massa riferiti al singolo mezzo e alla durata del turno di lavoro (g/giorno)					
CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	CH <sub>4</sub>	PM <sub>10</sub>	CO <sub>2</sub>
267,64	1.101,05	194,75	7,61	73,98	338,36

Tabella 6-2 - Flussi di massa riferiti alla durata dell'intero turno di lavoro (8 ore)

Assunto ora che i mezzi mediamente presenti in cantiere, per garantire l'esecuzione delle lavorazioni nei ristretti tempi previsti, sono rappresentati da n. 1 escavatori, n. 1 gru, n. 1 camion, n. 1 fresa e che, cautelativamente, presentino gli stessi fattori di emissione, il flusso di massa totale sarebbe così individuabile.

Flusso di massa totale sul turno di lavoro (g)					
CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	CH <sub>4</sub>	PM <sub>10</sub>	CO <sub>2</sub>
1.070,56	4.404,20	779,00	30,44	295,92	1.353,44
Flusso di massa totale orario (g/h)					
CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	CH <sub>4</sub>	PM <sub>10</sub>	CO <sub>2</sub>
133,82	550,52	97,37	3,80	36,99	169,18

Tabella 6-3 - Flusso di massa totale (g/h)

Considerando che in fase di cantiere è previsto l'arresto delle linee di lavorazione esistenti, le due fasi (cantiere ed esercizio) non si sovrappongono e non sono attesi effetti cumulativi. Analizzando ora le risultanze dei modelli di simulazione delle emissioni in atmosfera ed, in particolare, confrontando le concentrazioni degli inquinanti comparabili, assunto il dato conservativo rilevato per le polveri derivanti dal trattamento del rottame di vetro, per le quali è stato stimato che le  $PM_{10}$  sono il ~ 40 % delle PTS e che, quindi, il flusso di massa equivalente è di ~ 93 g/h PTS, si verifica che tale valore è comparabile con il relativo flusso di massa delle PTS derivanti dal camino C1, pari a 100 g/h, per il quale è stata riscontrata conformità rispetto ai limiti di qualità dell'aria previsti dal DM 155/2010 e s.m.i. Sulla scorta di quanto soprariportato, per quanto concerne le mitigazioni effettivamente previste, ferma restando la necessità di utilizzare macchine operatrici conformi alle recenti disposizioni comunitarie in materia di emissioni, al fine di contenere i livelli di particolato atmosferico, durante la fase di cantiere, è prevista l'implementazione dei seguenti interventi:

- bagnatura dei materiali polverulenti e delle piste di cantiere (solamente nei periodi di assenza di piovosità);
- installazione nell'area di cantiere di cartelli segnaletici che impongono una velocità limite all'interno della stessa, non superiore a 15 km/h.

### **6.1.3 Suolo e sottosuolo**

Gli impatti sulla componente suolo e sottosuolo, stante la ridotta entità degli scavi previsti, sono praticamente influenti. In modo sommario, tali azioni possono essere ricondotte alle seguenti:

- transito di mezzi pesanti;
- scavi, rinterri e opere provvisorie per la realizzazione di fondazioni, posa di tubazioni, posa di cavi, installazione della rete di terra primaria, etc;
- deposito di materiali;
- sistemazioni dell'area comprensiva di scavi o rilevati, finiture piazzali, strade di accesso e di servizio.

Durante la fase di cantiere verranno prodotti rifiuti e materiali di risulta. Di seguito, per ogni tipologia di rifiuto prodotto nelle varie fasi di lavorazione, viene indicato il sistema di smaltimento o riutilizzo previsto:

- Fase di realizzazione delle opere civili. Il materiale di risulta derivante da tale fase è costituito dalla poca terra rimossa nelle attività di scavo. Tale materiale verrà per quanto possibile riutilizzato per rinterri e livellamenti. Il materiale rimanente sarà inviato alle discariche autorizzate presenti in zona.

Anche i prodotti di scarto, derivanti dalla fase di esecuzione dei lavori in elevazione (sfridi di lavorazione di materiali vari) potranno essere conferiti alle discariche in zona.

- Fase di montaggio delle opere elettromeccaniche. I rifiuti prodotti in questa fase sono individuabili in rottami metallici e potranno essere trattati in tal senso. Nella fase delle finiture dei montaggi meccanici verranno invece prodotti tipologie di rifiuti che saranno conferiti a ditte specializzate per il loro smaltimento (residui di materiale isolante delle coibentazioni, contenitori di vernice, etc.).
- Fase di montaggio elettrostrumentale. Saranno essenzialmente prodotti rifiuti quali residui di lavorazione di materiali metallici (trattati come rottame) e sfridi relativi al taglio dei cavi elettrici (smaltiti in discarica).

L'approvvigionamento delle acque necessarie durante la fase di costruzione avverrà tramite allacciamento all'acquedotto pubblico, mentre gli scarichi delle acque reflue avverranno in fognatura, tramite allacciamenti provvisori alle linee esistenti. Sono quindi da escludere interferenze locali con la falda.

Una possibile fonte di inquinamento della falda idrica superficiale e del primo sottosuolo è legata a possibili sversamenti accidentali di automezzi in transito nell'area. Il rispetto delle norme di sicurezza in area di cantiere rendono comunque trascurabile tale eventualità.

#### **6.1.4 Rumore e vibrazioni**

Gli interventi previsti consistono essenzialmente nell'ampliamento della tettoia, nella realizzazione di nuovi box di stoccaggio, nella posa in opera del collettore fognario che recapita le acque dei pluviali alla fognatura esterna e nel montaggio delle opere elettromeccaniche. La durata prevista dei lavori dovrebbe essere di circa 2,5 mesi, durante i quali è previsto l'incremento del livello di rumore durante le ore lavorative, dovuto sia alle fasi di realizzazione che al flusso veicolare. I mezzi impiegati saranno prevalentemente escavatori, pale meccaniche, rulli di compattazione, autocarri per la movimentazione dei materiali, autobetoniere, gru semoventi. Vengono di seguito riportati i livelli sonori attesi, relativi alle varie fasi di realizzazione dell'intervento.

Fase operativa	Livello sonoro (dBA)
Esecuzione scavi, livellazioni	65
Realizzazione fondazioni, ancoraggi	60
Costruzione	60
Finiture	65

*Tabella 6-4 - Livelli sonori attesi relative alle varie fasi di cantiere*

Dall'analisi dei dati in tabella, è quindi possibile osservare che il livello sonoro oscillerà tra 60 e 65 dBA, in dipendenza delle fasi di realizzazione e che, comunque, tali emissioni sono concentrate durante le ore lavorative, in periodo diurno.

Considerato che la zona in esame è classificata come "Zona esclusivamente industriale", di classe VI, dal Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Venezia, vengono di seguito riportati i valori limite di emissione (*il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, in prossimità della sorgente stessa*) e di immissione (*il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori*), ai sensi del DPCM 14 Novembre 1997, per la classe VI.

Parametro	Diurno (6÷22)	Notturmo (22÷6)
Valori limite di Emissione Leq (dB(A))	65	65
Valori limite di rumore ambientale Leq (dB(A))	70	70

Tabella 6-5 - Limiti di emissione e di rumore ambientale per le zone in Classe VI

In definitiva, quindi, confrontando i valori di livello sonoro e quelli di riferimento, è possibile osservare che l'impatto fonico è sicuramente significativo, essendo prossimo, per la fase di esecuzione degli scavi e delle finiture, ai livelli di rumore ambientale anche delle zone industriali. Tali emissioni, come soprariportato, riguardano solamente le ore diurne e sono concentrate nell'arco di 2,5 mesi. È comunque opportuno ricordare che, per l'abbattimento del rumore prodotto da un cantiere di costruzione, possono essere adottati interventi efficaci e di semplice realizzazione.

I possibili interventi di abbattimento e controllo del rumore di un cantiere posso essere ricondotti a tre tipologie:

- **Interventi operativi:**

- Individuazione di percorsi dei mezzi di conferimento ed evacuazione dei materiali limitando gli attraversamenti dei centri abitati.
- Posizionamento, ove attuabile, di impianti e macchinari particolarmente rumorosi il più possibile distante da eventuali ricettori sensibili.
- Confinamento specifico delle attività rumorose mediante opportune barriere.

- **Interventi sulle sequenze delle attività:**

- Accorpamento delle attività ed operazioni rumorose in un unico intervallo temporale. Il livello sonoro risultante dalla contemporanea presenza di attività/operazioni rumorose è infatti non molto più elevato di quello delle singole attività ma interessa un minore periodo di tempo.
- **Metodi alternativi di costruzione:**
  - Impiego di tecnologie intrinsecamente poco rumorose.
  - Utilizzo di macchinari e motori acusticamente isolati e silenziati.

## 6.2 Attivazione e gestione dell'impianto

### 6.2.1 Interferenze con atmosfera

#### 6.2.1.1 Emissioni di polveri

Nel presente paragrafo verranno analizzati gli effetti derivanti dall'attivazione dell'intervento in progetto, sulla componente atmosfera, utilizzando il modello "H1". Il metodo H1 adotta un approccio di verifica conservativo nella quantificazione degli effetti considerando il "worst case", ossia il caso peggiore in termini di condizioni meteorologiche e operative, tale che risulti l'effetto ambientale più significativo tra il ventaglio di quelli possibili con una data emissione.

Di seguito viene illustrato il risultato che si determina con la comparazione degli SQA assunti con le risultanze delle simulazioni effettuate con H1, relative al contributo totale delle emissioni studiate.

#### 1) PTS:

- a) la concentrazione media annua di PTS al suolo (*long term*) risulta pari a  $1,53 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e se rapportata alla soglia di attenzione prevista dal D.M. 25 Novembre 1994, di  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , è decisamente insignificativa;
- b) la concentrazione peggiore media oraria di PTS al suolo (*short term*) assume valori di  $34,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e se rapportata alla soglia di attenzione prevista dal D.M. 25 Novembre 1994, di  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , il valore trovato è anch'esso insignificativo.

#### 2) Polveri sottili PM<sub>10</sub>:

- a) la concentrazione media annua di PM<sub>10</sub> al suolo (*long term*) risulta pari a  $0,61 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e se rapportata al limite annuale previsto dal Dlgs 155/2010, di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , è decisamente insignificativa;

- b) la concentrazione peggiore media oraria di  $PM_{10}$  al suolo (*short term*) assume valori di  $13,81 \mu g/m^3$  e se rapportata ai limiti annuali e giornalieri previsti dal Dlgs 155/2010, rispettivamente di  $40 \mu g/m^3$  e  $50 \mu g/m^3$ , è decisamente insignificativa.

Tutti i casi esaminati evidenziano quindi che le MTD scelte per l'impianto sono anche in grado di salvaguardare le condizioni ambientali locali poiché gli effetti delle emissioni inquinanti sulla componente atmosfera sono non significativi.

Le interferenze generate sono trascurabili e tali da non generare alcun effetto sulle dotazioni ecosistemiche.

## 6.2.2 Interferenze dell'intervento con l'ambiente idrico

Le emissioni liquide che possono originarsi durante la fase di esercizio dell'impiantistica prevista, nella sua configurazione di progetto, sono tipologicamente e quantitativamente le stesse rispetto alla situazione attuale, considerato che, nello scenario di progetto, non sono previste variazioni delle superfici impermeabili.

Si sottolinea però che le varianti indotte nello scenario di progetto sono essenzialmente determinate dalle acque meteoriche dei pluviali che, con una portata incrementata di circa  $169 m^3/anno$ , vengono avviate allo scarico nel fossato perimetrale.

Nella seguente tabella riassuntiva, vengono riportate le produzioni attese delle sopracitate categorie di reflui liquidi e le loro destinazioni previste, nello scenario considerato.

Tipologia	Destinazione	Portata
Acque lavaggio mezzi	Trattamento e scarico in fognatura	$60 m^3/anno$
Acque meteoriche su piazzali e viabilità	Trattamento e scarico in fognatura	$6.307 m^3/anno$
Reflui servizi igienici da palazzina uffici e servizi	Pretrattamento e scarico in fognatura	$229 m^3/anno$
Acque meteoriche da pluviali	Scarico nel fossato perimetrale	$1.262 m^3/anno$

Tabella 6-6 – Portate e destinazioni dei reflui liquidi scenario di progetto

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 utilizzato in altri studi ambientali, effettuati in zona; di seguito, vengono pertanto riportati i dati caratteristici delle portate scaricate, relative ai soli contributi delle acque meteoriche ricadenti su piazzali e viabilità, delle acque di lavaggio mezzi e dei servizi igienici, pari a  $20,40 m^3/giorno$ .

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

Parametro	Impianto in progetto
Portata idraulica (m <sup>3</sup> /giorno)	20,40
BOD <sub>5</sub> (kg/giorno)	1,30
N-NH <sub>4</sub> (g/giorno)	0,49
N-NO <sub>2</sub> (g/giorno)	0,02
N-NO <sub>3</sub> (g/giorno)	0,64
P (kg/giorno)	0,32

Tabella 6-7 – Caratterizzazione degli scarichi stato di progetto

Considerato che nella tipologia di reflui in esame, il carico di BOD<sub>5</sub> è mediamente stimabile in 60 g/A.E./giorno, il contributo derivante dall'attivazione delle opere di progetto (compreso lo stato attuale) è valutabile in 22 A.E., praticamente ininfluente rispetto ai carichi attualmente conferiti all'impianto di depurazione di Fusina.

La diffusione delle emissioni liquide nell'area in esame, potrebbe avvenire sia in senso orizzontale (scorrimento superficiale), andando eventualmente ad interessare le acque di corpi idrici adiacenti, che in senso verticale (percolazione), nell'ambito del profilo del terreno, con possibile contaminazione delle acque di falda. Mentre la prima ipotesi non sembra originare preoccupazioni particolari, considerata la giacitura pianeggiante dei terreni che, di fatto, ostacola l'instaurazione di moti di scorrimento superficiale, la seconda va valutata più attentamente. E' infatti da rilevare che la natura dei rifiuti trattati porta a considerare praticamente inesistente il pericolo di rilascio di percolati mentre, le acque meteoriche e di lavaggio mezzi, per effetto di trascinamento di eventuali inquinanti presenti sui piazzali, danno origine alla formazione di reflui, potenzialmente contaminate, le quali devono essere raccolte ed avviate al trattamento specifico.

L'area è comunque dotata di opere di contenimento e di impermeabilizzazione, atte ad eliminare il rischio conseguente all'instaurazione di moti percolativi, a carico di tali reflui, nell'ambito del profilo del terreno.

La conformazione adottata ed il dimensionamento dei vari comparti assicurano la possibilità di rispettare comunque i limiti normativi per lo scarico in acque superficiali, a tutela delle caratteristiche qualitative della componente ambientale interessata e, complessivamente, delle sue dotazioni biologiche.



## 6.2.3 Interferenze dell'intervento sul clima acustico

### 6.2.3.1 Premesse

Nel presente capitolo viene analizzato l'impatto derivante da emissioni acustiche, in seguito all'operatività dell'intervento in esame, sulle componenti ambientali interessate ed, in particolare, sui recettori sensibili.

Le fonti di emissione nella macroarea di riferimento, dove è localizzato il lotto d'intervento, sono essenzialmente imputabili al traffico veicolare, sia attribuibile all'attivazione degli impianti nella nuova configurazione di progetto, che degli insediamenti industriali esistenti (Decal Spa, Alcoa Spa, Polo ecologico integrato di gestione rifiuti Ecoprogetto Venezia Srl, Eco-Ricicli Veritas Srl, etc.), nonché alle emissioni proprie delle linee per la selezione ed il trattamento dei rottami metallici. E' da rilevare la presenza del traffico ferroviario che, tuttavia, limitandosi a poche unità su base mensile, costituisce un contributo irrilevante. L'area è infine interessata dal sorvolo di aerei in fase di avvicinamento e successivo atterraggio all'aeroporto Marco Polo di Venezia.

### 6.2.3.1 Situazione attuale

La verifica della situazione acustica attuale della zona, è stata eseguita impostando un intervento di rilevazione strumentale della rumorosità dell'area. I rilievi strumentali sono stati eseguiti in un punto di misura, identificato come idoneo a rappresentare la situazione acustica della zona, indicato nella figura che segue.

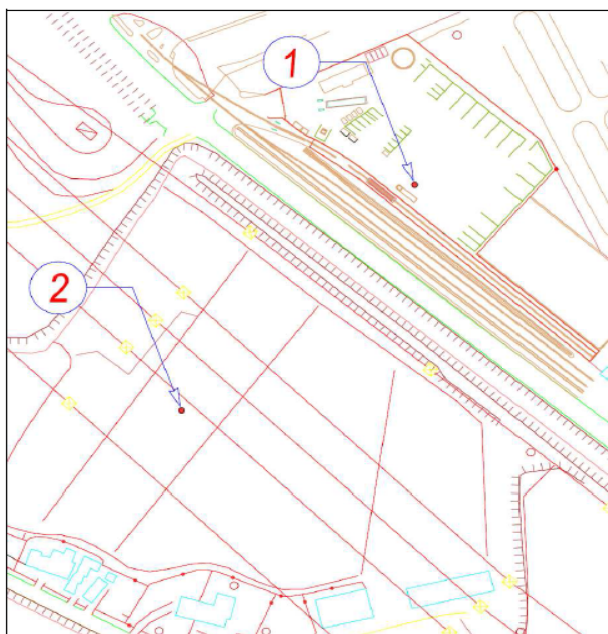


Tabella 6-8 – Localizzazione dei punti di misura

I rilievi strumentali sono stati effettuati in data 27 Giugno 2014, con microfono posizionato a quota +1,80 m dal piano campagna. Nella successiva tabella si riportano i livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderati "A", dove i ricettori sono rappresentati dalle aree residenziali più vicine all'area d'intervento.

Punto di misura	Orario di misura	Periodo di riferimento	Descrizione	Leq (dBA)
1	14:48	Diurno	Rumorosità area	58,50
2	14:58	Diurno	Rumorosità verso ricettore	47,50

*Tabella 6-9 – Risultanze delle misure effettuate*

Come chiaramente rilevabile dai dati riportati in tabella, i valori rilevati sono in ogni caso inferiori ai valori limite assoluti di immissione, emissione, attualmente applicabili all'area.

#### 6.2.3.2 Situazione post operam

##### 6.2.3.2.1 Traffico veicolare

Sotto il profilo acustico l'attuazione del progetto non determinerà un incremento della rumorosità originata dal traffico veicolare pesante, considerato che lo stesso si attesta, come in passato, su 24 transiti al giorno, flusso tuttavia moderato, se confrontato con gli attuali volumi di traffico su via della Geologia e su via dell'Elettronica, indotti dalla presenza delle altre attività esistenti.

##### 6.2.3.2.2 Rumorosità delle linee produttive

La configurazione di progetto prevede la sostituzione di alcune macchine ed attrezzature con nuove linee; il nuovo quadro di riferimento è riportato in tabella. A tal proposito, si evidenzia quanto segue:

- per la cesoia si stima un'attività giornaliera media di circa 8 ore;
- in relazione alla scarsa influenza in termini di emissioni sonore nell'ambiente esterno, sono state considerate non rilevanti le emissioni della spazzatrice Dulevo e del carrello elevatore Linde;
- relativamente al locomotore ferroviario per traino vagoni Zephir la rumorosità generata in fase di traino viene considerata pari a quella originata dal transito di un veicolo pesante.

DESCRIZIONE	Rumorosità
Mulino FLEX 1000 a carico con ausiliari e nastri trasportatori funzionanti	$L_{WA} = 87 \text{ dB(A)}$
Impianto di aspirazione – Ventilatore 1	$L_p = 93 \text{ dB(A)}$ a 1 m
Impianto di aspirazione – Ventilatore 2	$L_p = 85 \text{ dB(A)}$ a 1 m
Impianto di aspirazione – Ventilatore 3	$L_p = 70 \text{ dB(A)}$ a 1 m
Vaglio vibrante	$L_{WA} = 85 \text{ dB(A)}$ a 1 m
Cesoia	$L_{WA} = 104 \text{ dB(A)}$
Escavatori idraulici con benna a polipo (n. 2)	$L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$

Tabella 6-10 – Pressioni acustiche generate dai comparti, nello scenario di progetto

#### 6.2.3.2.3 Risultanze dell'applicazione del modello previsionale

Le elaborazioni previsionali della situazione post-operam, sulla base dei dati acustici relativi alla situazione attuale, sono state eseguite mediante l'utilizzo del software previsionale SoundPLAN. Il modello previsionale adotta come riferimenti di calcolo lo standard NMPB-Routes-96, per il rumore di origine stradale e lo standard ISO 9613-2 1996, per il rumore di origine industriale. Mediante modello previsionale sono state eseguite delle elaborazioni di calcolo relative alle diverse situazioni previste dal progetto.

Preliminarmente è stato elaborato lo stato attuale utilizzando i dati strumentalmente rilevati per la taratura del modello, essi rappresentano i livelli attualmente presenti.

Sulla base dello stato attuale, sono stati quindi introdotti i contributi, in termini di emissioni sonore, della nuova configurazione di progetto, ottenendo lo scenario di riferimento post-operam.

Gli elaborati previsionali riportano l'andamento spaziale dei livelli equivalenti di pressione sonora  $Leq$  del rumore ambientale relativi ai valori di immissione. Le elaborazioni si riferiscono al periodo diurno in considerazione del fatto che l'impianto opererà solamente in tale arco temporale; in ogni caso, l'area in esame è classificata di Classe VI, i cui valori limite sono eguali sia per il tempo di riferimento diurno che per quello notturno.

#### 6.2.3.2.4 Valutazioni finali

Dall'analisi dei risultati delle elaborazioni modellistiche previsionali, eseguite secondo quanto in precedenza esposto e riportate nelle cartografie degli isolivelli, si evince quanto segue:

- lo stato attuale rientra nel pieno rispetto dei valori limite normativi previsti dal Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale per la classe di appartenenza dell'area;
- lo stato futuro è caratterizzato da un incremento dei livelli delle emissioni sonore nell'ambiente esterno, rispetto alla situazione attuale, che si mantengono tuttavia entro i limiti normativi vigenti per il periodo diurno sia relativamente alle immissioni che alle emissioni.

I limiti differenziali di immissione non risultano applicabili nelle aree di classe VI.

La differenza dei livelli sonori fra attività di progetto in funzione ed attività ferma, valutata nel punto n. 2, sito in direzione dei ricettori residenziali più prossimi, ha evidenziato che già ad una certa distanza dagli stessi risulta essere rispettato il valore limite differenziale pari a 5 dB per il periodo diurno, quindi, a maggior ragione, esso sarà rispettato in prossimità degli edifici siti a maggiore distanza dalla sorgente rispetto al citato punto di misura, preso a riferimento.

Si osserva inoltre che in facciata agli edifici residenziali il valore già in esterno si attesta sui 50 dB(A) livello al di sotto del quale ogni effetto di disturbo da rumore in ambiente interno è da ritenersi trascurabile, ai sensi dell'Art. 4 del DPCM 14 Novembre 1997.

In particolare, si rileva che le pressioni sonore decadono dalla fascia 60÷65 dB(A), a 45÷50 dB(A) nelle aree a Sud, Sud-Est, oltre Via dell'Elettronica che, ai fini del presente studio, rappresenta la prima zona prossimale all'insediamento, con caratteristiche di naturalità, potenzialmente interferibile dall'intervento in esame. Ai fini del presente studio, dato l'andamento dei pennacchi di dispersione, si evidenzia che l'attivazione dell'impianto non va ad interferire in alcun modo con le dotazioni ecologiche delle aree naturali protette più vicine.

#### **6.2.3.2.5 Interventi di mitigazione**

In relazione al livello di potenza acustica generato dalla cesaia, collocata lateralmente alla tettoia esistente, si prevede la realizzazione di una barriera acustica mobile ancorata alla stessa e posizionata a ridosso della macchina quando in funzione, sul lato rivolto verso Via dell'Elettronica e un prolungamento delle barriere tipo "Jersey", sul lato Nord, fino a superare l'angolo Nord-Est della tettoia.

Considerato che le valutazioni esposte si riferiscono alle condizioni di massima emissione delle macchine e degli impianti, difficilmente raggiungibili in condizioni di normale attività e simultaneamente, si ritiene opportuno, ad impianto realizzato e preventivamente all'attuazione degli interventi di mitigazione descritti, eseguire una campagna di misura per verificarne la loro effettiva necessità.

#### **6.2.4 Interferenze sulle componenti faunistiche**

Le valutazioni della significatività dei singoli impatti, descritte nei paragrafi precedenti, hanno permesso di indicare come non significative le conseguenze dell'attività progettuale sulle strutture e sulle funzioni dei sistemi ambientali appartenenti alle due aree di protezione.

Di conseguenza, è possibile concludere che anche le componenti faunistiche delle ZPS non risentano di perturbazioni delle specie né delle popolazioni.

Anche considerando gli aspetti inerenti alle fasi migratorie della maggior parte della fauna si ritiene che le variazioni previste dell'impianto non costituiranno elemento di disturbo significativo.

## 7. SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI

La tabella seguente evidenzia i tipi di impatto previsti.

Tipo di impatto	Indicatore di importanza
<b>Perdita di superfici di habitat</b>	Per ciò che attiene alle aree SIC e ZPS il Progetto in esame non comporta nessuna perdita di superficie di habitat.
<b>Frammentazione</b>	Non si evidenzia frammentazione dell'ecosistema.
<b>Perturbazione</b>	Non si evidenziano perturbazioni sull'ecosistema, secondo l'accezione citata in premessa. Le interferenze generabili sono di probabilità moderata e decisamente mitigabili.
<b>Densità di popolazione e composizione della struttura di comunità</b>	<p>Con particolare riferimento alle popolazioni di Laridi e Sternidi un effetto indiretto (positivo) sulla densità di popolazione è conseguito dall'assenza di cumuli di materiali fini (inerti), che esercitano finzione di attrazione nei confronti di tale specie.</p> <p>Il progressivo affermarsi del Gabbiano reale rappresenta attualmente il principale fattore limitante per tutte le altre specie di Laridi e Sternidi. Il Gabbiano reale è una specie dominante e predatrice che è distribuita con una importante densità. Negli ultimi anni la spinta competizione intraspecifica ha fatto sì che la nidificazione di questa specie non sia più ristretta agli argini perimetrali ed ai dossi maggiormente estesi e rialzati con copertura vegetale a graminacee (Volponi et al, 1998) ma si sia allargata a tutti i substrati disponibili compresi i fanghi nudi, la sabbia e le aree caratterizzate da bassa vegetazione. questi siti sono considerati preferenziali per le altre specie coloniali presenti nell'area. Diverse osservazioni Fasola e Canova (1996) hanno inoltre evidenziato come la presenza di solo una o poche coppie di gabbiano reale possa agire da deterrente per l'insediamento delle altre specie di maggior interesse conservazionistico.</p> <p>Va inoltre considerato che la natura del materiale stoccato, in seguito alla presenza di aliquote di vetro, potrebbe esercitare potere riflettente nei confronti della luce, che potrebbe fungere da richiamo per quelle specie di uccelli attratte dagli oggetti luccicanti, come ad esempio la <i>Pica pica</i> e alcuni rapaci. Queste specie potrebbero rappresentare una minaccia in quanto si nutrono di nidiacei di altri uccelli e quindi la capacità di nidificazione di steroidi e caradriformi potrebbe subire interferenze.</p> <p>L'utilizzazione di reti ombreggianti sui cumuli in cui vi è presenza di quantità significative di vetro, potrebbe attenuare se non annullare tale fenomeno.</p>
<b>Qualità acqua</b>	I presidi ambientali previsti e realizzati, quali impermeabilizzazione delle aree destinate alle operazioni di stoccaggio e trattamento dei rifiuti, stoccaggio dei materiali in uscita, viabilità e piazzali di movimentazione, le reti di captazione delle acque meteoriche ricadenti nelle aree sopraccitate, unitamente a quelle di lavaggio mezzi ed i relativi sistemi di trattamento, da un lato evitano infiltrazioni nel sottosuolo e, dall'altro, consentono di contenere i flussi di massa scaricati in corpo idrico superficiale, a valori estremamente limitati. In tali condizioni, non sono attesi impatti sulla flora e fauna acquatica nei corpi idrici recettori.
<b>Qualità aria</b>	Stante le moderate variazioni dell'assetto impiantistico, rispetto alla situazione attuale, connesse con l'installazione delle nuove linee, che determinano immissioni di polveri, con flussi di massa scarsamente significativi e la costanza dei picchi veicolari, non sono attese variazioni della qualità dell'aria nell'areale interessato, anche in considerazione del fatto che le concentrazioni dei particolati stimate risultano notevolmente inferiori ai limiti imposti dal D.M. 25 Novembre 1994 e dal Dlgs 155/2010 e s.m.i. Gli effetti sono quindi trascurabili e non in grado di esercitare interferenze sulle dotazioni ecosistemiche.
<b>Rumore</b>	Per le stesse motivazioni descritte in precedenza, relative ai contenuti incrementi dei flussi di massa ed energia, durante la fase di esercizio il rumore generato dal traffico veicolare e dai

Tipo di impatto	Indicatore di importanza
	cicli lavorativi dell'impiantistica in progetto non determinano pressioni significative; la pressione generata è ampiamente sopportabile dalle componenti ambientali interessate anche per effetto della loro temporaneità e della loro totale reversibilità.

*Tabella 7-1 – Tabella riassuntiva degli impatti*



## 8. CONCLUSIONI

### 8.1 Sintesi delle informazioni rilevate e determinazioni assunte

Di seguito vengono riportate in forma tabellare le sintesi delle informazioni rilevate e delle determinazioni assunte, organizzate in conformità a quanto previsto nell'Allegato A alla Dgrv 3173/2006.

Descrizione del piano, progetto o intervento	Interventi di adeguamento funzionale dell'impianto esistente per la selezione ed il trattamento dei rottami metallici, finalizzati all'incremento delle capacità di trattamento
Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati	Laguna medio inferiore di Venezia (IT3250030); Casse di colmata B - D/E (IT3250038); Laguna di Venezia (IT 3250046).
Indicazione di altri piani, progetti o interventi che possano dare effetti combinati	Nessuno

*Tabella 8-1 – Dati identificativi del piano, progetto o intervento*

Descrizione di come il piano, progetto o intervento (da solo o per azione combinata) incida o non incida negativamente sui siti della rete Natura 2000	Le analisi e le simulazioni effettuate hanno evidenziato che in nessun modo l'intervento in progetto incide direttamente sui siti della rete Natura 2000, soprattutto in considerazione della dinamica relativa alle inevitabili interferenze indotte dall'attivazione degli impianti, che interessano esclusivamente l'areale adiacente ai lotti d'intervento, posti a significativa distanza (1,7 km), dalle aree naturali protette.
Consultazione con gli Organi e Enti competenti e risultati della consultazione	Nell'elaborazione del presente documento sono stati utilizzati i dati e le informazioni contenuti nelle relazioni di screening di incidenza relative ai progetti ed alle successive varianti degli impianti per la selezione del VPL, per la selezione e trattamento del vetro lastra e per la selezione del VPL e VPL-VL, a Fusina, nonché dell'impianto per la selezione delle frazioni secche da raccolte differenziate ed al progetto degli interventi di adeguamento funzionale del sopraccitato impianto, che hanno riguardato la sostituzione dello stesso con una nuova linea per la selezione ed il trattamento del rottame di vetro e la realizzazione di un nuovo capannone per lo stoccaggio del vetro pronto forno, interventi localizzati nell'ambito territoriale dell'area produttiva del Comune di Musile di Piave. Nell'ambito delle

	procedure amministrative che hanno portato all'approvazione di tali interventi, si è partecipato a riunioni con gli Enti Competenti responsabili dell'iter amministrativo, in occasione delle quali sono emerse utili indicazioni, recepite nella configurazione impiantistica proposta, in particolar modo sui presidi ambientali e sulle opere di mitigazione.
--	--

Tabella 8-2 – Valutazione della significatività degli effetti

Responsabili della verifica	Sattin Dr. Sandro
Fonte dei dati	<p>Regione del Veneto, Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi.</p> <p>Sito web della Regione Veneto, Il Network Veneto:</p> <p>A.A.V.V., 1995. La Laguna di Venezia. Cierre Edizioni, Venezia.</p> <p>ANOÈ N., CALZAVARA D., SALVIATO L., 1984. Flora e vegetazione delle barene. Società Veneziana di Scienze Naturali.</p> <p>BACCETTI N., BON M., CHERUBINI G., SEMENZATO M., SERRA L., 1996. La Laguna di Venezia: zona umida di importanza internazionale per lo svernamento degli uccelli acquatici. Atti del XIII Convegno del Gruppo di Ecologia di Base G. Gadio: Aspetti ecologici e naturalistici dei sistemi lagunari e costieri (Venezia, 25-27 maggio 1996), Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia.</p> <p>BONOMETTO L., 2003. Ecologia applicata e ripristino ambientale nella Laguna di Venezia: analisi e classificazione funzionale delle barene e delle tipologie di intervento sulle barene. Comune di Venezia.</p> <p>CANIGLIA G., BORELLA S., CURIEL D., NASCIMBENI P., PALOSCHI A.F., RIMONDO A., SCARTON F., TAGLIAPIETRA D., ZANELLA L., 1992. Distribuzione delle fanerogame marine in Laguna di Venezia. Soc. Ven. Sc. Nat. Venezia Lavori 17: 137-150.</p> <p>COMMISSIONE EUROPEA, 2000. La gestione dei siti della rete natura 2000, Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE.</p> <p>COMMISSIONE EUROPEA, 2001. Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE.</p> <p>EUROPEAN COMMISSION, 2003. Interpretation Manual Of European Union Habitats.</p> <p>INGEGNOLI V., 1996. L'ecologia del paesaggio in Italia. CittàStudi Edizioni, Milano.</p> <p>PIGNATTI S., 1966. La vegetazione alofila della laguna veneta. Mem. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti, cl. Sc. Mat. Nat. 3 : 1-174.</p>

	<p>PROVINCIA DI VENEZIA, 2004. Atlante faunistico della Provincia di Venezia.</p> <p>REGIONE VENETO, 2004. Formulare standard per zone di protezione speciale (ZPS), per zone proponibili per una identificazione come siti d'importanza comunitaria (SIC) e per zone speciali di Conservazione (ZSC).</p> <p>TORRICELLI P., BON M., MIZZAN L., 1997. Aspetti naturalistici della laguna e laguna come risorsa. Rapporto di ricerca.</p> <p>Dgrv 3173 del 10 Ottobre 2006.</p>
Livello di completezza delle informazioni	Completo
Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati	Sattin Dr. Sandro, Corso del Popolo, 30, 45100 Rovigo

Tabella 8-3 – Dati raccolti per l'elaborazione dello screening

Habitat / Specie		Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
Codice	Nome				
1140	Distese fangose o sabbiose (velme) emerse durante la bassa marea	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
1150	Lagune costiere	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
1310	Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
1320	Prati di Spartina (Spartinion maritimae)	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
1410	Prati salati mediterranei (Juncetalia maritimi)	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
1420	Arbusti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
1510	Steppe salate delle coste mediterranee (Limonietalia)	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
2110	Dune mobili embrionali	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No

Habitat / Specie		Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
Codice	Nome				
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
2130	Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie")	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
2220	Dune con presenza di <i>Euphorbia terracina</i>	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
6410	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
7210	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davallianae	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	Al minimo a 1,7 km di distanza	Nulla	Non significativa	No

Tabella 8-4 – Tabella di valutazione riassuntiva

## 8.2 Valutazioni conclusive e dichiarazione finale

L'esame del nuovo assetto funzionale, che non prevede variazioni infrastrutturali ed impiantistiche significative, non determina l'insorgenza di interferenze con la conservazione degli habitat e le specie proprie dell'area di intervento né, tantomeno, con la dotazione ecologica delle aree naturali protette.

Gli impianti esistenti e futuri, localizzati in zone esterne rispetto alle aree naturali protette analizzate, non determinano perdite di habitat, né frammentazione degli ecosistemi presenti; analogamente accade per la

fase di cantiere, in considerazione delle opere di modestissima entità da realizzare, che per la mancanza di effetti addittivi, dato che, durante tale fase, l'esercizio dell'impianto viene arrestato.

In generale, quindi, anche per le minime ed inevitabili pressioni generate, dato il carattere di totale reversibilità, si ritiene che esse non siano in grado di generare interferenze con le dotazioni biologiche presenti nelle aree vicine, dotate di un minimo di naturalità, né delle aree naturali protette.

La natura degli interventi previsti non sembra influire significativamente sulla qualità dell'aria delle aree a Sud di Via dell'Elettronica e sulla qualità dell'acqua dei recettori finali, sia in considerazione della tipologia delle emissioni generate dal trattamento di materiali inerti, non contenenti sostanze pericolose, che per effetto della moderata entità di tali emissioni, tali da mantenere contenuti i flussi di massa delle sostanze immesse nell'ambiente.

Il rumore prodotto, se opportunamente attenuato con le soluzioni proposte (piano di gestione del traffico veicolare), sembra non avere effetti significativi sul clima acustico del recettore sensibile più vicino, rappresentato dalle aree a Sud di Via dell'Elettronica.

In ogni caso, le interferenze generate dall'attivazione dell'intervento in progetto non influiranno direttamente sulla dotazione biologica presente nei vicini SIC e ZPS.

Oltre a quanto precedentemente riportato, è di rilevante importanza evidenziare quanto segue:

- Si ritiene opportuna l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari per evitare l'attrazione e la nidificazione di specie ornitiche perturbanti (gazza, cornacchia grigia, gabbiano reale) ciò si traduce nella necessità di evitare quanto più possibile la riflessione della luce da parte del materiale inerte stoccato. Ciò può essere effettuato anche con coperture ombreggianti.
- Non interferire con le associazioni vegetali presenti o potenziali. A tal proposito la piantumazione perimetrale esistente, realizzata con essenze autoctone, si ritiene possa costituire un'efficace barriera a verde.
- La presenza della fascia di vegetazione stratificata sul lato Ovest del lotto permette di creare una diversificazione ecologicamente efficace dell'ambiente circostante contribuendo a rafforzare la funzione di rifugio per la fauna ed a mantenere la diversità biologica.

La presenza della fascia di vegetazione stratificata, oltre al mascheramento dell'infrastruttura, rappresenta una importante valorizzazione in quanto può assolvere diverse funzioni di grande beneficio per l'uomo.

Numerosi studi dimostrano infatti come una vegetazione estesa possa:

- assorbire le polveri sospese;
- metabolizzare alcune sostanze inquinanti;
- aiutare la purificazione delle acque sotterranee;

- agire da barriera antirumore.

Per quanto riscontrato dall'analisi preliminare delle interferenze generate dall'attivazione delle linee previste nella configurazione di progetto, considerata la trascurabile pressione da esse esercitata e la loro totale reversibilità, nonché le possibilità di attenuazione in conseguenza delle opere di mitigazione previste (adeguamento del piano di gestione del traffico) e/o realizzate (fascia di vegetazione stratificata), si ritiene, con ragionevole certezza scientifica, che si possa escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 e sulle aree di Riqualificazione Ambientale localizzate a Sud di Via dell'Elettronica e che le risultanze emerse nel presente elaborato siano esaustive e non implementabili tramite la procedura di Valutazione d'Incidenza Appropriata.

Dr. Agr. Sandro Sattin



**DICHIARAZIONE DEL POSSESSO DELLE COMPETENZE PROFESSIONALI PER L'ELABORAZIONE  
DELLA DOCUMENTAZIONE INERENTE LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA**

**Ai sensi del D.P.R. 445/00**

**OGGETTO:** Metalrecycling Venice S.r.l. - Domanda di autorizzazione (o approvazione), ai sensi dell'Art. 208 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., del progetto degli interventi di adeguamento funzionale dell'impianto per la selezione ed il trattamento di rifiuti metallici e RAEE, in previsione di realizzazione nel Comune di Venezia (VE), in Località Malcontenta, Via dell'Elettronica, nell'area industriale di Porto Marghera.

In riferimento ai contenuti dell'Allegato A, Punto 2, della Dgrv 3173/2006, il sottoscritto Sandro Sattin, nato a Rovigo il 01 Luglio 1958 ed ivi residente, in Via Nazario Sauro, 28, consapevole delle sanzioni previste per il caso di dichiarazione mendace così come stabilito all'Art. 26 nonché per quanto previsto all'art. 75 del DPR 445/2000,

**DICHIARA**

di essere in possesso delle effettive competenze in campo naturalistico, biologico, ambientale utili per la redazione della presente relazione di screening d'incidenza ambientale di cui al punto 2, dell'Allegato A della DGRV n. 3173/2006.

Dichiara inoltre di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui al Dlgs 196/2003 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente dalla Regione Veneto nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

In fede

Rovigo, 10 Dicembre 2014

Dr. Sandro Sattin



Allegati:

- documento d'identità
- curriculum-vitae



Cognome...SATTIN.....

Nome...SANDRO.....

nato il 01/07/1958.....

(atto n. 410.....IS.....A.....)

a...ROVIGO.....(.....)

Cittadinanza...ITALIANA.....

Residenza...ROVIGO.....

Via...VIA N. SAURO 28.....

Stato civile...---

Professione...---

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

173

Statura.....

Capelli...CASTANI.....

Occhi...CASTANI.....

Segni particolari.....



Firma del titolare.....

ROVIGO 20/01/2009

Impronta del dito  
indice sinistro

IN SINDACO

SEGRETERIA  
L'INCARICATO DAL SINDACO

scade il 20/01/2019  
diritti 5,42

AR 1745670

I.P.Z.S. s.p.a. - OFFICINA C.V. - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI

ROVIGO

CARTA D'IDENTITA'

N° AR 1745670

DI

SATTIN  
SANDRO

# **DR. SANDRO SATTIN**

**Via Nazario Sauro, 28 Rovigo**

**Recapito: CORSO DEL POPOLO, 30 - 45100 ROVIGO - ITALIA**

**TEL. 039-0425 410404    FAX 039-0425 416196**

**[www.progeam.it](http://www.progeam.it) - [info@progeam.it](mailto:info@progeam.it)**

## **CURRICULUM VITAE**

***Luglio 2010***

Cognome: Sattin

Nome : Sandro

Data e luogo di nascita: 01 luglio 1958, Rovigo

Residenza: Via N. Sauro, 28, 45100 Rovigo

Titolo di studio: laurea in scienze agrarie

Recapito ufficio: Corso del Popolo, 30, 45100 Rovigo

Numero telefono: 0425-410404 e fax: 0425-416196

e-mail: [sandro.sattin@progeam.it](mailto:sandro.sattin@progeam.it)

Codice fiscale: STT SDR 58L01 H620H

Partita IVA: 00850520297

Numero e data di iscrizione albo: iscrizione all'ordine dei dottori agronomi e forestali della provincia di Rovigo con il n. 97 dal 28 settembre 1988

Il Dr. Sandro Sattin è in grado di fornire tutte le attività progettuali, a partire dallo studio di fattibilità, fino alla progettazione esecutiva e costruttiva, assistenza nel conseguimento delle necessarie autorizzazioni da parte degli enti competenti, direzione lavori, contabilità di cantiere, assistenza al collaudo e collaudo funzionale, valutazione d'impatto ambientale relativamente alle seguenti opere:

- impianti per il trattamento delle acque reflue urbane ed industriali;
- impianti per il trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani ed industriali;
- reti acquedottistiche, irrigue, fognature;
- infrastrutture viarie.

attualmente, il Dr. Sattin, può disporre:

- di n. 4 tecnici laureati (ingegneri, agronomi)
- di n. 3 tecnici diplomati (periti, geometri)

## ELENCO STUDI, PROGETTI, RICERCHE E ATTIVITÀ

### **TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI POLLINA, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 32.000 T/ANNO, SYNEL S.A., SALONICCO, GRECIA. (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1989

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

### **TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI LETAMI BOVINI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 21.000 T/ANNO, WNESHTEHNIKA URSS, TALLIN SYNEL S.A., URSS. (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1989

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

### **TITOLO DEL LAVORO :**

ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE E REALIZZAZIONE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI FANGHI DISIDRATATI, PROGETTAZIONE ESECUTIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE, POTENZIALITÀ 12.000 T/ANNO, COMUNE DI ADRIA (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1991

COMMITTENTE :

ADRIATICA S.C.A.R.L., VIA CENGIARETTO, ADRIA (RO)

### **TITOLO DEL LAVORO :**

PIATTAFORMA PRELIMINARE POLIFUNZIONALE COMPOSTA DA IMPIANTO DI BIOCONVERSIONE E RECUPERO MATERIE SECONDE DA COPERTURE - PROGETTAZIONE DI MASSIMA

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1991

COMMITTENTE :

IMMOBILIARE NICO SNC, GALLERIA TRIESTE, 5 35121 PADOVA

### **TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO PER L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEGLI R.S.U. E DELLA LINEA DI SELEZIONE DEI RICICLABILI IN COMUNE DI ROVIGO

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1992



COMMITTENTE :

AZIENDA SERVIZI MUNICIPALIZZATI, VIA DANTE ALIGHIERI, ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO PER L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEGLI R.S.U. E DELLA LINEA DI SELEZIONE DEI RICICLABILI NEL CONSORZIO COMUNI DELL'OPITERGINO (TV)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1992

COMMITTENTE :

SURPLANT SNC, ZONA INDUSTRIALE ARTIGIANALE, PONTECCHIO POLESINE (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA IMPIANTO DI ANGUILLICOLTURA INTENSIVO CON RIUTILIZZAZIONE DEL CALORE DERIVANTE DALLA PIROLISI A MEDIA TEMPERATURA DI PNEUMATICI DI SCARTO E TELI RESIDUATI DALLE OPERAZIONI DI PACCIAMATURA, COMUNE DI CODIGORO (FE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1992

COMMITTENTE :

AZIENDA AGRICOLA LEONA, COMUNE DI CODIGORO (FE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI PER IL RIUTILIZZO AGRONOMICO DI FANGHI DI DEPURAZIONE SUI TERRENI AGRICOLI SITI IN COMUNE DI ADRIA, PER UNA SUPERFICIE COMPLESSIVA DI Ha 180 ca. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1992

COMMITTENTE :

GIOVANNA CARRARI GAGLIARDO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA IMPIANTO PER IL RICICLAGGIO DI MATERIALI INERTI DERIVANTI DA DEMOLIZIONI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 480 MC/GIORNO DI MATERIALI DI NATURA LAPIDEA E 200 MC/GIORNO DI SABBIE, COMUNE DI OCCHIOBELLO (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1992

COMMITTENTE :

GT INERTI SRL, VIA ERIDANIA, 2/B, OCCHIOBELLO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL

COMPOSTAGGIO DI POLLINA, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 42.000 T/ANNO, INVEAVI C.A., TURAGUA, SANTA CRUZ DE ARAGUA, VENEZUELA. (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1992

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC), TEL. 039-9907032.

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA IMPIANTO DI FOGNATURA IN DEPRESSIONE CON ANNESSO IMPIANTO PER IL PRE-TRATTAMENTO DI LIQUAMI FOGNARI, ADEGUAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE

ANNO DI ULTIMAZIONE : IN CORSO

COMMITTENTE :

COMUNE DI PINCARA, VIA MATTEOTTI, 33 PINCARA (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA, D.L., STUDIO DI COMATIBILITA' AMBIENTALE, IMPIANTO PER LO STOCCAGGIO PROVVISORIO DI RIFIUTI SPECIALI E TOSSICI-NOCIVI (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1993

COMMITTENTE :

COMUNE DI PINCARA, VIA MATTEOTTI, 33 PINCARA (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DI MASSIMA IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE DI RSU E COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA, POTENZIALITÀ 600 T/GIORNO, COMUNE DI PESCANTINA (VR)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1993

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)  
TEL.041/2916100

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PIATTAFORMA PER IL TRATTAMENTO DI R.S.U. CON RECUPERO DI R.D.F., LINEE DI INCENERIMENTO PER LA COMBUSTIONE DI R.D.F. CON RECUPERO ENERGETICO, LINEE DI INCENERIMENTO PER RIFIUTI OSPEDALIERI E TERRENI CONTAMINATI, LINEE DI SELEZIONE AUTOMATICA PER VETRO (SELEZIONE OTTICA), PER PLASTICHE CON GRANULAZIONE, DI MATERIALI DERIVANTI DALLA DEMOLIZIONE DI OPERE CIVILI, MUNICIPALITÀ DI SIDNEY, AUSTRALIA, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 1.200 T/GIORNO DI R.S.U., 400 T/GIORNO DI VETRO E PLASTICHE, 80 T/GIORNO DI RIFIUTI OSPEDALIERI, 80 T/GIORNO DI TERRENI CONTAMINATI

ANNO DI ULTIMAZIONE : IN CORSO

COMMITTENTE :

BORAL RESOURCES RECOVERY MANAGEMENT PTY LIMITED - GREYSTONES RD SOUTH  
WENTWORTHVILLE NSW 2145 AUSTRALIA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PIATTAFORMA PER LA SELEZIONE AUTOMATICA DELLA FRAZIONE  
SECCA DERIVANTE DALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA SECCO-UMIDO, CON ANNESSE  
LINEE DI RICICLAGGIO, MUNICIPALITÀ DI SIDNEY, AUSTRALIA, CAPACITÀ DI  
TRATTAMENTO 240 T/GIORNO

ANNO DI ULTIMAZIONE : IN CORSO

COMMITTENTE :

BORAL RESOURCES RECOVERY MANAGEMENT PTY LIMITED - GREYSTONES RD SOUTH  
WENTWORTHVILLE NSW 2145 AUSTRALIA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA IMPIANTO PER IL RICICLAGGIO DI MATERIALI INERTI  
DERIVANTI DA DEMOLIZIONI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 240 MC/GIORNO DI MATERIALI  
DI NATURA LAPIDEA, COMUNE DI OSPEDALETTO EUGANEO (PD) (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1993

COMMITTENTE :

ELIEUGANEA RECYCLING, VIA ROMA OVEST, 30 OSPEDALETTO EUGANEO (PD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI FANGHI BIOLOGICI E  
DI RIFIUTI VERDI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 14.000 T/ANNO, COMUNE DI SORGÀ (VR)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1993

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DEGLI R.S.U., MEDIANTE  
SELEZIONE MECCANICA CON BIOPRESSA DELLA FRAZIONE SECCA, AVVIATA  
ALL'INCENERIMENTO ED AL RECUPERO ENERGETICO, E DELLA FRAZIONE UMIDA,  
AVVIATA AL COMPOSTAGGIO, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 370 T/GIORNO, CITTÀ DI  
BRATISLAVA, REPUBBLICA SLOVACCA

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1993

COMMITTENTE :

MUNICIPALITÀ DI BRATISLAVA, REPUBBLICA SLOVACCA



**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE DELL'AREA "FORNACE PASSATEMPO", RIUTILIZZANDO CALCI DI DEFECAZIONE E TERRE DI COLTIVO DELLO ZUCCHERIFICIO ERIDANIA DI CONTARINA (RO), PER LA REALIZZAZIONE DI UN'AREA PORTUALE PER NAVI DI CLASSE IV, COMUNE DI DONADA (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1993

COMMITTENTE :

COSTRUZIONI GENERALI XODO SRL, COMUNE DI PORTO VIRO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO RELATIVO ALLA ORGANIZZAZIONE DELLA RACCOLTA E TRATTAMENTO DI RESIDUI RICICLABILI DERIVANTI DAGLI RSU IN ALCUNI AMBITI TERRITORIALI DELLA REGIONE VENETO

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1993

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT VENETO - MESTRE

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI FANGHI E DEIEZIONI ZOOTECHNICHE, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 18.000 T/ANNO, COMUNE DI SORGA' (VR)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

TORBIERA BERMAR SRL, VIA ABETONE, PELLEGRINA (VR)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI PER IL RIUTILIZZO AGRONOMICO DI FANGHI DI DEPURAZIONE SUI TERRENI AGRICOLI SITI IN COMUNE DI SAN MARTINO DI VENEZZE (RO) PER UNA SUPERFICIE COMPLESSIVA DI Ha 400 ca. (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1992-1995

COMMITTENTE :

AMIT SRL - AMBIENTE ITALIA - VENEZIA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI RESIDUI VERDI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 6.000 T/ANNO, COMUNE DI TORREGLIA (PD)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DELLA F.O.R.S.U., FANGHI BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, A SERVIZIO DEL BACINO TV3, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 10.500 T/ANNO, COMUNE DI MONTEBELLUNA (TV)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE IMPIANTO PER LO STOCCAGGIO PROVVISORIO DI RIFIUTI SPECIALI E TOSSICI-NOCIVI, CON ANNESSA LINEA DI TRITURAZIONE, COMUNE DI CEREGRANO (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

MIANTE SRL, LOCALITÀ LAMA POLESINE, COMUNE DI CEREGRANO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA IMPIANTO PER LA DEPURAZIONE DI REFLUI CIVILI ED INDUSTRIALI A SERVIZIO DELLA Z.I. S. GIACOMO DI VEGLIA, COMUNE DI VITTORIO VENETO, POTENZIALITÀ 1.200 A.E. (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1993-1994

COMMITTENTE :

ING. DAL MAS SILVANO, VIA DE GASPERI 21/2, S. VENDEMIANO (TV)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA LINEE PER LA SELEZIONE E L'ADEGUAMENTO VOLUMETRICO DELLA FRAZIONE SECCA DEGLI R.S.U. CON RECUPERO DI RICICLABILI, A SERVIZIO DI VARI AMBITI TERRITORIALI DELLE PROVINCE DI VERONA, ROVIGO, TREVISO, ROVIGO, VENEZIA

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE IMPIANTO PER LA SELEZIONE E L'ADEGUAMENTO VOLUMETRICO DELLA FRAZIONE SECCA DEGLI R.S.U., A SERVIZIO DEL BACINO RO1,

COMUNE DI VILLADOSE (RO), CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 20 T/GIORNO

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

SOCIETÀ' APPALTI PUBBLICI SPA, VIA GUSTAVO MODENA, 53, FIRENZE

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DELLE CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE ED AGRONOMICHE DEI TERRENI AGRICOLI SITI IN LOCALITÀ' GRIGNELLA (VE), AL FINE DI VERIFICARE L'IDONEITÀ A RICEVERE I FANGHI DI RISULTA DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DI FOGNATURE URBANE (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

AZ. AGR. GRIGNELLA DEI FRATELLI SILIMBANI, VIA GRIGNELLA, 108 - 30014 CAVARZERE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI LETAMI BOVINI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 5.000 T/ANNO, BARROS DE FONTE SANTA GUARTEIRA, PORTOGALLO. (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO ESECUTIVO DI BONIFICA DELL'AREA INTERMEDI CHIMICI SINTETICI SRL, COMUNE DI LENDINARA (RO) (INTERVENTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1994

COMMITTENTE :

TRIBUNALE DI ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE DI RSU, COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA, POTENZIALITÀ 200 T/GIORNO, COMUNE DI VILLADOSE (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI FANGHI BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 32.000 T/ANNO, CON ANNESSA LINEA DI PELLETTIZZAZIONE ED INSACCAMENTO, COMUNE DI ROVIGO. (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

BIO.FER SRL, VIA F.LLI CAIROLI, 6, ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI RESIDUI VERDI A SERVIZIO DEL BACINO TV1, POTENZIALITÀ 6.000 T/ANNO, COMUNE DI CAMPARDO DI CORDIGNANO (TV)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE PIATTAFORMA PER IL TRATTAMENTO DI R.S.U., SELEZIONE MECCANICA SECCO-UMIDO, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA DELLA FRAZIONE UMIDA E TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE SECCA CON RECUPERO DI R.D.F., LINEE DI INCENERIMENTO PER LA COMBUSTIONE DI R.D.F. CON RECUPERO ENERGETICO, POTENZIALITÀ 120 T/GIORNO, MUNICIPALITÀ DI PRAGA, REPUBBLICA Ceca

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

SIATA SRL, VIA C. BATTISTI, 3, TREVIGLIO (BG)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE DI RSU, COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA, PRESSATURA DEL SOPRAVVAGLIO, SELEZIONE DELLA FRAZIONE SECCA DA RACCOLTA DIFFERENZIATA. LINEA ALTERNATIVA DI BRICHETTATURA DEL SOPRAVVAGLIO RAFFINATO. POTENZIALITÀ 300 T/GIORNO, COMUNE DI VITTORIO VENETO (TV)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER LA

PRESELEZIONE DI RSU, COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA, PRODUZIONE DI RDF FLUFF, POTENZIALITÀ 200 T/GIORNO, CONSORZIO DEL MONTAGNANESE (PD)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA IMPIANTO PER LA SELEZIONE MISTA AUTOMATICA-MANUALE DI CARTA, VETRO, PLASTICA, FERROSI, LATTINE IN BANDA STAGNATA ED ALLUMINIO, COMUNE DI QUARTO D'ALTINO (VE), CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 45 T/GIORNO (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

SE.RAM. SRL, VIA S. OSVALDO, 37 S. DONA' DI PIAVE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE PIATTAFORMA PER IL TRATTAMENTO DI R.S.U., SELEZIONE MECCANICA SECCO-UMIDO, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA DELLA FRAZIONE UMIDA E PRESSATURA DELLA FRAZIONE SECCA, POTENZIALITÀ 350 T/GIORNO, AZIENDA SERVIZI MUNICIPALIZZATI DI ROVIGO (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

ING. MARIO BREDA PER CONTO DI AZIENDA SERVIZI MUNICIPALIZZATI DI ROVIGO, VIA D. ALIGHIERI, 45100 ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

SERVIZIO DI SORVEGLIANZA TECNICA DELL'AREA INTERMEDI CHIMICI SINTETICI SRL, COMUNE DI LENDINARA (RO) (INTERVENTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI LENDINARA (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DI MASSIMA DELL'INTERVENTO DI BONIFICA AMBIENTALE DELL'AREA INDUSTRIALE RUETEGERS-CARBOCHIMICA, COMUNE DI FIDENZA (PR)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

PALLADIO FINANZIARIA SPA, VIA MAZZINI, 77, VICENZA

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO PEDOAGRONOMICO DI ALCUNI TERRENI SITI IN COMUNE DI LOREO (RO)  
FINALIZZATO ALL'UTILIZZAZIONE IN AGRICOLTURA DI MACROALGHE

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

AZIENDA AGRICOLA PERAZZOLO GIORGIO, VIA TORNOVA, 28 - 45017 LOREO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO PER UN INTERVENTO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DI RESIDUI DERIVATI  
DALLA LAVORAZIONE DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO SUI TERRENI DELL'AZIENDA  
AGRICOLA GRIGNELLA SITI IN COMUNE DI CAVARZERE (VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

ESTE S.P.A., PIAZZA SALVEMINI, 7 - 35131 PADOVA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DI SISTEMAZIONE DEI PROFILI DI ALCUNI PODERI MEDIANTE RICARICO CON  
MATERIALI DI PROVENIENZA DALLO ZUCCHERIFICIO DI PONTELONGO

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

ISI AGROINDUSTRIALE SPA P.ZZA SALVEMINI, N.7 PADOVA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLE CARATTERISTICHE AGRONOMICHE DI ALCUNI  
FONDI, MEDIANTE APPORTO DI CALCI DI DEFECAZIONE DERIVANTI DALL'INDUSTRIA  
SACCARIFERA (COMPLESSO DENOMINATO S. ANTONINO SITO IN COMUNE DI CAVARZERE -  
VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

ERIDANIA ZUCCHERIFICI NAZIONALI S.P.A., VIA CA' CONTARINI, 4 - 45014 CONTARINA (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLE CARATTERISTICHE AGRONOMICHE DI ALCUNI  
FONDI, MEDIANTE APPORTO DI TERRE DI PULIZIA E CALCI DERIVATE DAI CICLI DI  
LAVORAZIONE DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO (COMPLESSO S. GAETANO SITO IN  
COMUNE DI CAVARZERE - VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

I.S.I. SPA INDUSTRIA SACCARIFERA ITALIANA AGROINDUSTRIALE, VIA ZUCCHERIFICIO, 100  
- 35029 PONTELONGO (PD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO PER IL MIGLIORAMENTO DELLE CARATTERISTICHE AGRONOMICHE DI ALCUNI FONDI, MEDIANTE APPORTO DI TERRE DI PULIZIA E CALCI DERIVATE DAI CICLI DI LAVORAZIONE DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO (COMPLESSO CA' BIANCA SITO IN COMUNE DI CHIOGGIA - VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

I.S.I. SPA INDUSTRIA SACCARIFERA ITALIANA AGROINDUSTRIALE, VIA ZUCCHERIFICIO, 100  
- 35029 PONTELONGO (PD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI PER IL RIUTILIZZO AGRONOMICO DI FANGHI DI DEPURAZIONE SUI TERRENI AGRICOLI SITI IN COMUNE DI VENEZIA E QUARTO D'ALTINO PER UNA SUPERFICIE COMPLESSIVA DI Ha 800 ca.

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1995

COMMITTENTE :

ECORISORSE SRL - MOTTA DI LIVENZA (TV)

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELL'IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE E TRATTAMENTO DEGLI R.S.U., CON ANNESSA DISCARICA CONTROLLATA DI PRIMA CATEGORIA, COMUNE DI PIANIGA (VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

BACINO VE4, C/O ACQUEDOTTO CONSORZIALE DEL MIRESE, DOLO (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DEFINITIVO DI RECUPERO AMBIENTALE DI UNA EX-CAVA SITA IN COMUNE DI SALZANO (VE) (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

S. ELENA S.R.L. (GRUPPO DEPURACQUE)



**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DEFINITIVO E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE INERENTE L'IMPIANTO PER LA SELEZIONE MISTA AUTOMATICA-MANUALE DELLA FRAZIONE SECCA DERIVANTE DA MULTIRACCOLTE, A SERVIZIO DELLA MUNICIPALITÀ DI SANREMO (IM)), POTENZIALITÀ 100 t/g

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

USF SMOGLESS, VIA MASCHERONI, 29, MILANO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DI MASSIMA DELL'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE MECCANICA SECCO-UMIDO DI R.S.U. CON PRESSATURA DELLA FRAZIONE SECCA E BIOCONVERSIONE AEROBICA DELLA FRAZIONE UMIDA, CON LINEE ALTERNATIVE PER LA BRICCHETTATURA DELLA FRAZIONE SECCA RAFFINATA, POTENZIALITÀ 180 t/g, A SERVIZIO DEL BACINO BL1, COMUNE DI S. GIUSTINA BELLUNESE (BL).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE IMPIANTO PER LA SELEZIONE DEI R.S.A.U. CON ANNESSA LINEA DI GRANULAZIONE DI RESIDUI PLASTICI DERIVANTI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI R.S.U. NEL BACINO RO1, POTENZIALITÀ 8.000 T/ANNO, COMUNE DI LUSIA (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

COMUNE DI LUSIA (RO), PIAZZA DELLA RICOSTRUZIONE

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE IMPIANTO PER LA SELEZIONE DEI R.S.A.U. A SERVIZIO DEL BACINO RO1, POTENZIALITÀ 8.000 T/ANNO, COMUNE DI CEREGNANO (RO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

DITTA MIANTE SRL, VIA S. FRANCESCO D'ASSISI, CEREGNANO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL

COMPOSTAGGIO DI FANGHI BIOLOGICI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 12.000 T/ANNO, AGROTER S.P.A., MONDAVIO (PS). (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DI MASSIMA DELL'IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE MECCANICA SECCO-UMIDO DI R.S.U. CON PRESSATURA DELLA FRAZIONE SECCA E BIOCONVERSIONE AEROBICA DELLA FRAZIONE UMIDA, SELEZIONE R.S.A. E FRAZIONE SECCA DA MULTIRACCOLTE, DOTATA DI LINEA PER LA TERMODISTRUZIONE DELLA FRAZIONE SECCA E RECUPERO ENERGETICO, NONCHÉ DI DISCARICA DI SUPPORTO, POTENZIALITÀ 400 t/g, A SERVIZIO DEI BACINI VE2, VE5, COMUNE DI CAVARZERE (VE).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

SEVEN SRL, VIA IX STRADA, 115, FOSSÒ (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE E STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI F.O.R.S.U., FANGHI BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 50.000 T/ANNO, A SERVIZIO DEL BACINO VE2, COMUNE DI VENEZIA.

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

ENTE RESPONSABILE DEL BACINO VENEZIANO, VIA PORTO DI CAVERGNAGO, 69, MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE E STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI F.O.R.S.U., FANGHI BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 37.000 T/ANNO, A SERVIZIO DEL BACINO RO1, COMUNE DI BERGANTINO (RO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1996

COMMITTENTE :

CO.SE.CO. POLESINE SRL, VIALE SAN LAZZARO, 34, VICENZA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI POLLINA, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 6.000 T/ANNO, FATTORIE CERRANO SRL, SILVI (TE). (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997

COMMITTENTE :  
OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL  
COMPOSTAGGIO DI FANGHI BIOLOGICI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 6.000 T/ANNO,  
AGRIFLOR SRL, S. BONIFACIO (VR). (IMPIANTO REALIZZATO).  
ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997  
COMMITTENTE :  
OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTO DEFINITIVO E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE DELL'IMPIANTO PER LA  
TERMODISTRUZIONE DI PNEUMATICI DI SCARTO, CON ANNESSA LINEA DI RECUPERO  
ENERGETICO, POTENZIALITÀ 24.000 T/ANNO, COMUNE DI PORTO TOLLE (RO).  
ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997  
COMMITTENTE :  
F.LLI VERONESI SRL, S.S. N. 16, OCCHIOBELLO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTAZIONE DEFINITIVA IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI F.O.R.S.U., FANGHI  
BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 20.000 T/ANNO, COMUNE DI VERONA,  
LOCALITÀ CA' DEL BUE.  
ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997  
COMMITTENTE :  
SCUOLA AGRARIA DEL PARCO DI MONZA, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTAZIONE DI MASSIMA IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI F.O.R.S.U., FANGHI  
BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 12.000 T/ANNO, COMUNE DI ARZIGNANO (VI)  
ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997  
COMMITTENTE :  
SCUOLA AGRARIA DEL PARCO DI MONZA, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTAZIONE DI MASSIMA IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI F.O.R.S.U., FANGHI  
BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 18.000 T/ANNO, A SERVIZIO DEL CONSORZIO  
DEI COMUNI DEL VENETO ORIENTALE  
ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997

COMMITTENTE :  
CO.VEN.OR., VIA MANIN, 63/A, PORTOGRUARO (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTO DEFINITIVO E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE INERENTI LA REALIZZAZIONE DELLA BONIFICA AMBIENTALE, CON RECUPERO DEI VOLUMI, MEDIANTE TECNICA COMBINATA BIO-REMEDIATION E LANDFILL MINING, DEI LOTTI TAGLIETTO 0 E TAGLIETTO 1, RELATIVI ALLA DISCARICA DI PRIMA CATEGORIA SITA IN COMUNE DI VILLADOSE (RO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997  
COMMITTENTE :  
WASTE MANAGEMENT DIVISIONE VENETO, CORSO TORINO, N.13 MESTRE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTO PRELIMINARE INERENTE L'IMPIANTO PER LA SELEZIONE MISTA AUTOMATICA-MANUALE DELLA FRAZIONE SECCA DERIVANTE DA MULTIRACCOLTE, CON ANNESSA LINEA DI BRICHETTATURA DEL PULPER DA CARTIERA, COMUNE DI PAPOZZE (RO), POTENZIALITÀ 70 t/g

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997  
COMMITTENTE :  
ECOEUROPA, VIA CA' DE RUSCHI, 96, PAPOZZE (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTO DEFINITIVO E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE INERENTE L'IMPIANTO PER LA SELEZIONE MISTA AUTOMATICA-MANUALE DELLA FRAZIONE SECCA DERIVANTE DA MULTIRACCOLTE, POTENZIALITÀ 100 t/g (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997  
COMMITTENTE :  
TREVISAN, SERVIZI PER L'ECOLOGIA, VIA MEUCCI, 15, NOALE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**  
PROGETTAZIONE DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI F.O.R.S.U., FANGHI BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 22.000 T/ANNO, A SERVIZIO DEL BACINO SALERNO 2, COMUNE DI MONTECORVINO PUGLIANO (SA)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997  
COMMITTENTE :  
SEMPREVERDE SRL, CONTRADA SERRONI, 1, MONTECORVINO ROVELLA (SA)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI FANGHI BIOLOGICI, RESIDUI AGROALIMENTARI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 40.000 T/ANNO, COMUNE DI MAIERATO (VV)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1997

COMMITTENTE :

ECOCALL SPA, MAIERATO (VV)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI F.O.R.S.U., FANGHI BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 30.000 T/ANNO, COMUNE DI ISOLA DELLA SCALA (VR)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998

COMMITTENTE :

AMIFLORA SRL, VIA CA' MAGRE 51, ISOLA DELLA SCALA (VR)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI LETAMI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 3.000 T/ANNO, AGROINDUSTRIAL SUPPLIES AND SERVICES, PORT LOUIS, MAURITIUS. (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO PRELIMINARE DI RIPRISTINO AMBIENTALE DELLA DISCARICA PER R.S.U. SITA IN COMUNE DI ESTE (PD) - PROGETTO DELLE OPERE A VERDE (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998

COMMITTENTE :

SE.SA. SPA, SOCIETÀ' ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI, VIA P. AMEDEO, 43/A, ESTE (PD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO PRELIMINARE, DEFINITIVO, ESECUTIVO E STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE, DIREZIONE LAVORI INERENTE LA REALIZZAZIONE DELLA BONIFICA AMBIENTALE, CON RECUPERO DEI VOLUMI, MEDIANTE TECNICA COMBINATA BIO-REMEDIATION E LANDFILL MINING, DEI LOTTI 0 E 1, RELATIVI ALLA DISCARICA DI PRIMA CATEGORIA SITA IN COMUNE DI PORTOGRUARO (VE). (IN FASE DI REALIZZAZIONE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998 (PRELIMINARE), 1999 (DEFINITIVO), 2000 (ESECUTIVO)

COMMITTENTE :  
CO.VEN.OR., VIA MANIN, 63/A, PORTOGRUARO (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA E STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE, DIREZIONE LAVORI DELL'AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DI R.S.U., SELEZIONE MECCANICA SECCO-UMIDO, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA DELLA FRAZIONE UMIDA, CON LINEA PER LA RAFFINAZIONE DELLA FRAZIONE SECCA E PRODUZIONE DI C.D.R., A SERVIZIO DEL BACINO RO1, POTENZIALITA' 200 T/GIORNO. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998 (PRELIMINARE), 1999 (DEFINITIVO), 2000 (ESECUTIVO)

COMMITTENTE :  
CONSORZIO SMALTIMENTO RSU, VIA NAZARIO SAURO, ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE AMPLIAMENTO ED ADEGUAMENTO IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI F.O.R.S.U., FANGHI BIOLOGICI E RESIDUI VERDI, POTENZIALITA' 44.000 T/ANNO, COMUNE DI ESTE (PD)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998

COMMITTENTE :  
SE.SA. SPA, SOCIETA' ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI, VIA P. AMEDEO, 43/A, ESTE (PD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER LA SELEZIONE MISTA AUTOMATICA-MANUALE DELLA FRAZIONE SECCA DERIVANTE DA MULTIRACCOLTE, POTENZIALITA' 100 t/g, COMUNE DI ESTE (PD)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998

COMMITTENTE :  
SE.SA. SPA, SOCIETA' ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI, VIA P. AMEDEO, 43/A, ESTE (PD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE MECCANICA DI RSU, CON SEPARAZIONE DELLE FRAZIONI SECCHIE ED UMIDE, BIOSTABILIZZAZIONE DELLA FRAZIONE UMIDA E PRESSATURA DI QUELLA SECCA, DA AVVIARSI ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA, LINEA PER LA PRODUZIONE DI C.D.R. FLUFF, COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA DEGLI R.S.U., DEI FANGHI E DEI RESIDUI VERDI, SELEZIONE MISTA AUTOMATICA E MANUALE DELLA FRAZIONE SECCA DERIVANTE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA, POTENZIALITA' 640 T/GIORNO, CON ANNESSA DISCARICA DI I CATEGORIA, VOLUMETRIA 1.500.000 MC, A SERVIZIO BACINO VE2, VE5, COMUNE DI CONA (VE).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998 (PRELIMINARE) 1999 (DEFINITIVO)

COMMITTENTE :

ECOPOLO SRL, GALLERIA BRANCALEON, PADOVA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI POLLINA, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 6.000 T/ANNO, EUROCOMPOST SAS, CARDITO (NA). (IMPIANTO REALIZZATO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER LA SELEZIONE MISTA AUTOMATICA-MANUALE DELLA FRAZIONE SECCA DERIVANTE DA MULTIRACCOLTE, POTENZIALITÀ 60 t/g, COMUNE DI PADOVA (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998

COMMITTENTE :

SICART SRL, NOALE (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA, STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E DIREZIONE LAVORI IMPIANTO PER LA SELEZIONE DI RESIDUI DERIVANTI DA CICLI DI PRODUZIONE, FINALIZZATO ALL'OTTENIMENTO DI MATERIALI RICICLABILI E GRANULI TERMOPLASTICI, POTENZIALITÀ 16.000 T/ANNO, BACINO DI ROVIGO1, COMUNE DI COSTA DI ROVIGO (RO) (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998 (PRELIMINARE), 1999 (DEFINITIVO), 2001 (ESECUTIVO)

COMMITTENTE :

ECOPOL SRL, VIALE TRIESTE, 14 ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA, D.L., STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE, IMPIANTO PER IL RICICLAGGIO DI MATERIALI INERTI DERIVANTI DA DEMOLIZIONI, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 480 MC/GIORNO DI MATERIALI DI NATURA LAPIDEA, COMUNE DI OCCHIOBELLO (RO) (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1998

COMMITTENTE :

GT INERTI SRL, VIA ERIDANIA, 2/B, OCCHIOBELLO (RO)



**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI DEIEZIONI ZOOTECHNICHE PALABILI, CON ANNESSA LINEA PER LA PRODUZIONE DI FERTILIZZANTI MISTI ORGANICI, POTENZIALITÀ 12.000 T/ANNO, COMUNE DI MONTEFALCIONE (AV)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999 (PRELIMINARE), 2000 (DEFINITIVO)

COMMITTENTE :

UNIVERSAL CONCIMI SRL, VIA STAZIONE, 107, MONTEFALCIONE (AV)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI POLLINA, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 12.000 T/ANNO, ABALIOGLU TAVUK CULUK, DENIZLI, TURCHIA. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER LA REALIZZAZIONE DI UN RIPRISTINO AMBIENTALE, UTILIZZANDO RIFIUTI NON PERICOLOSI, SECONDO D.M.A. 05.02.98, IN LOCALITÀ "FORTI" DI POLESINE CAMERINI, PER UNA CUBATURA COMPLESSIVA DI CIRCA 850.000 MC, COMUNE DI PORTO TOLLE (RO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

I.S.A. SPA, GALLERIA BRANCALEON, 2, PADOVA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA E STUDIO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE IMPIANTO PER LA SELEZIONE DEI R.S.A.U. CON ANNESSA LINEA DI LAVAGGIO DI RESIDUI PLASTICI DERIVANTI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA DI R.S.U., PROVINCIA DI ORISTANO, POTENZIALITÀ 16.000 T/ANNO, COMUNE DI TERRALBA (OR) (IMPIANTO APPROVATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

COOPERATIVA CONCORDIA, VIA ORISTANO, 34, TERRALBA (OR)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI LETAME BOVINO, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 3.000 T/ANNO,

COMMERCIALE PORCELLATO G & F SNC, RONCADE (TV). (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELL'IMPIANTO PER LA COMPATTAZIONE DI R.S.U., SELEZIONE MISTA MANUALE-AUTOMATICA DELLE FRAZIONI SECCHIE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA, CON LINEA OPZIONALE RELATIVA AL TRATTAMENTO DI R.S.U. MEDIANTE SELEZIONE MECCANICA SECCO-UMIDO E RAFFINAZIONE DELLA FRAZIONE SECCA CON PRODUZIONE DI C.D.R., A SERVIZIO DEL BACINO VE4, POTENZIALITA' 60.000 T/ANNO R.S.U E 16.000 T/ANNO DI FRAZIONI SECCHIE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA.

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

TTR – TECNO TRATTAMENTO RIFIUTI SRL, VIA MONTEROSA, 93, MILANO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE E CAPITOLATI A BASE DI GARA IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE MECCANICA DI RSU, CON SEPARAZIONE DELLE FRAZIONI SECCHIE ED UMIDE, BIOSTABILIZZAZIONE DELLA FRAZIONE UMIDA E PRESSATURA DI QUELLA SECCA, DA AVVIARSI ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA, LINEA PER LA PRODUZIONE DI C.D.R. FLUFF, COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA DEGLI R.S.U., DEI FANGHI E DEI RESIDUI VERDI, SELEZIONE MISTA AUTOMATICA E MANUALE DELLA FRAZIONE SECCA DERIVANTE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA, POTENZIALITÀ 130 T/GIORNO RSU E 20 T/GIORNO DI BIOMASSE, A SERVIZIO DELLA COMUNITA' MONTANA DELLE VALLI DEL TARO E DEL CENO, COMUNE DI BORGO VAL DI TARO (PR).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

SCUOLA AGRARIA DEL PARCO DI MONZA, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI DEIEZIONI ZOOTECHNICHE PALABILI, CON ANNESSA LINEA PER LA PRODUZIONE DI FERTILIZZANTI MISTI ORGANICI, POTENZIALITÀ 19.000 T/ANNO, COMUNE DI FASANO (BR)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

ZETAFERT SRL, S.S. 379, KM. 2, CONTRADA LAMA CUPA, FASANO (BR)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE ELETTROMECCANICHE IMPIANTO PER IL

COMPOSTAGGIO DI POLLINA, CAPACITÀ DI TRATTAMENTO 6.000 T/ANNO, AVICOLA TIFERNATE, CITTA' DI CASTELLO (PG). (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

OKADA EUROPE SRL, VIA BERGAMO, 39, MERATE (LC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DEFINITIVO E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE DELL'IMPIANTO PER LA TERMODISTRUZIONE DI PNEUMATICI DI SCARTO, CON ANNESSA LINEA DI RECUPERO ENERGETICO, POTENZIALITÀ 24.000 T/ANNO, COMUNE DI ROVERCHIARA (VR).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 1999

COMMITTENTE :

SEBA SRL, VIA CAVOUR, 3, POVOLARO DI DUE VILLE (VI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO ESECUTIVO INERENTE L'INTERVENTO DI RISANAMENTO DEI SITI DENOMINATI: DEPOSITO GREGGIO AREA 3000, AREA 21 BIS, 1° CENTRO RACCOLTA OLIO, 2° CENTRO RACCOLTA OLIO, 6° CENTRO RACCOLTA GAS, COMUNE DI BESENZONE (PC). (IN FASE DI REALIZZAZIONE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2000

COMMITTENTE :

ACR DI REGGIANI ALBERTINO S.P.A., VIA STATALE NORD, 162, 41030 LOC. QUARANTOLI – MIRANDOLA (MO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COSTRUTTIVA DELL'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DELLA CITTA' DI FOGGIA, RELATIVAMENTE AL COMPARTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA E DI RECUPERO ENERGETICO. (IN FASE DI REALIZZAZIONE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

FLORIO COSTRUZIONI SRL, P.ZZA GIORDANO, 72, FOGGIA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELLA SEZIONE DI BIOOSSIDAZIONE RELATIVA ALL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO R.S.U. INDIFFERENZIALI, CON LINEE DI SELEZIONE MECCANICA, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA E PRODUZIONE C.D.R. DI CAIVANO (POTENZIALITÀ LINEA DI BIOOSSIDAZIONE 956 T/GIORNO), REGIONE CAMPANIA. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

IDROENGINEERING S.P.A., VIA CIRCONVALLAZIONE, 7, SEREGNO (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELLA SEZIONE DI BIOOSSIDAZIONE RELATIVA ALL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO R.S.U. INDIFFERENZIATI, CON LINEE DI SELEZIONE MECCANICA, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA E PRODUZIONE C.D.R. DI GIUGLIANO (POTENZIALITA' LINEA DI BIOOSSIDAZIONE 756 T/GIORNO), REGIONE CAMPANIA. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

IDROENGINEERING S.P.A., VIA CIRCONVALLAZIONE, 7, SEREGNO (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELLA SEZIONE DI BIOOSSIDAZIONE RELATIVA ALL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO R.S.U. INDIFFERENZIATI, CON LINEE DI SELEZIONE MECCANICA, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA E PRODUZIONE C.D.R. DI TUFINO (POTENZIALITA' LINEA DI BIOOSSIDAZIONE 814 T/GIORNO), REGIONE CAMPANIA. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

IDROENGINEERING S.P.A., VIA CIRCONVALLAZIONE, 7, SEREGNO (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELLA SEZIONE DI BIOOSSIDAZIONE RELATIVA ALL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO R.S.U. INDIFFERENZIATI, CON LINEE DI SELEZIONE MECCANICA, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA E PRODUZIONE C.D.R. DI S. MARIA CAPUA VETERE (POTENZIALITA' LINEA DI BIOOSSIDAZIONE 598 T/GIORNO), REGIONE CAMPANIA. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

IDROENGINEERING S.P.A., VIA CIRCONVALLAZIONE, 7, SEREGNO (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELLA SEZIONE DI BIOOSSIDAZIONE RELATIVA ALL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO R.S.U. INDIFFERENZIATI, CON LINEE DI SELEZIONE MECCANICA, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA E PRODUZIONE C.D.R. DI PIANODARDINE (POTENZIALITA' LINEA DI BIOOSSIDAZIONE 227 T/GIORNO), REGIONE CAMPANIA. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

IDROENGINEERING S.P.A., VIA CIRCONVALLAZIONE, 7, SEREGNO (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELLA SEZIONE DI BIOOSSIDAZIONE RELATIVA ALL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO R.S.U. INDIFFERENZIATI, CON LINEE DI SELEZIONE MECCANICA, BIOSTABILIZZAZIONE ACCELERATA E PRODUZIONE C.D.R. DI CASALDUNI (POTENZIALITA' LINEA DI BIOOSSIDAZIONE 178 T/GIORNO), REGIONE CAMPANIA. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

IDROENGINEERING S.P.A., VIA CIRCONVALLAZIONE, 7, SEREGNO (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA E STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI BIOMASSE SELEZIONATE, POTENZIALITÀ 18.000 T/ANNO, COMUNE DI QUARTU S. ELENA (CA).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

SCUOLA AGRARIA DEL PARCO DI MONZA, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO R.S.U. DELLA CITTA' DI LA SPEZIA. (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

COSTRUZIONI DONDI S.P.A., VIALE DELLE INDUSTRIE, 13, ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE MECCANICA DI RSU, CON SEPARAZIONE DELLE FRAZIONI SECCHIE ED UMIDE, BIOSTABILIZZAZIONE DELLA FRAZIONE UMIDA E PRESSATURA DI QUELLA SECCA, DA AVVIARSI ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA, LINEA PER LA PRODUZIONE DI C.D.R. FLUFF, COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA DEGLI R.S.U., DEI FANGHI E DEI RESIDUI VERDI, SELEZIONE MISTA AUTOMATICA E MANUALE DELLA FRAZIONE SECCA DERIVANTE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA, POTENZIALITÀ 320 T/GIORNO, MUNICIPALITA' DI S. JUAN, ARGENTINA.

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2001

COMMITTENTE :

COMER ENGINEERING SRL, VIA MAREDANA, 11, 31052 MASERADA SUL PIAVE (TV)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE, ANALISI DEL RISCHIO, PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA INERENTE L'INTERVENTO DI BONIFICA DI UN'AREA INDUSTRIALE DENOMINATA "EX ZUCCHERIFICIO", COMUNE DI COSTA DI ROVIGO (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2002

COMMITTENTE :

PAGNAN S.P.A., GALLERIA BRANCALEON, 1, PADOVA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE, INVESTIGAZIONE INIZIALE, PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA INERENTE L'INTERVENTO DI BONIFICA DI UN'AREA INDUSTRIALE DENOMINATA "EX ZUCCHERIFICIO", COMUNE DI MIGLIARO (FE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : IN CORSO

COMMITTENTE :

LAVORO & AMBIENTE SRL, VIA CARTESIO, 30, FORLÌ

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE ED INVESTIGAZIONE INIZIALE INERENTE L'INTERVENTO DI BONIFICA DI UN'AREA INDUSTRIALE DENOMINATA "EX ZUCCHERIFICIO", COMUNE DI S. PIETRO IN CASALE (BO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2002

COMMITTENTE :

LAVORO & AMBIENTE SRL, VIA CARTESIO, 30, FORLÌ

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE, INVESTIGAZIONE INIZIALE, PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA, INVESTIGAZIONE FINALE, INERENTE L'INTERVENTO DI BONIFICA DI UN'AREA INDUSTRIALE DENOMINATA "EX ZUCCHERIFICIO", COMUNE DI S. GIOVANNI IN PERSICETO (BO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2003

COMMITTENTE :

IMMOBILIARE SALPA S.P.A., VIA BENEDETTO CROCE 7, CESENA (FO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI MALEODORANTI DERIVANTI DA PROCESSI FERMENTATIVI INDESIDERATI A CARICO DI SUBSTRATI ORGANICI NEL TERRITORIO COMUNALE DI OCCHIOBELLO (RO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2002

COMMITTENTE :

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI OCCHIOBELLO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA, ESECUTIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE, DIREZIONE LAVORI IMPIANTO PER LA PRESELEZIONE MECCANICA DI RSU, CON SEPARAZIONE DELLE FRAZIONI SECCHIE ED UMIDE, BIOSTABILIZZAZIONE DELLA FRAZIONE UMIDA DA AVVIARSI ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA, LINEA PER LA PRODUZIONE DI C.D.R. FLUFF, COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA DEGLI R.S.U., DEI FANGHI E DEI RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 200 T/GIORNO, COMUNE DI VAZZANO (VV). (IMPIANTO REALIZZATO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2002

COMMITTENTE :

ECOCALL SPA, MAIERATO (VV)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE DI UN IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DEGLI RSU, CON SEPARAZIONE DELLE FRAZIONI SECCHIE ED UMIDE, BIOSTABILIZZAZIONE DELLA FRAZIONE UMIDA E PRESSATURA DI QUELLA SECCA, DA AVVIARSI ALLO SMALTIMENTO IN DISCARICA, COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA DEGLI R.S.U., DEI FANGHI E DEI RESIDUI VERDI, POTENZIALITÀ 650 T/GIORNO, MUNICIPALITA' DI SANTIAGO, CILE.

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2003

COMMITTENTE : HYDRECO SRL, ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA, DPR 203/88 E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE DI UN IMPIANTO PER IL COMPOSTAGGIO DI BIOMASSE SELEZIONATE, POTENZIALITÀ 54.000 T/ANNO, COMUNE DI CESATE (MI)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2002

COMMITTENTE : BIOE SRL, MILANO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE IMPIANTO PER LA SELEZIONE DEL PULPER DA CARTIERA CON ANNESSA LINEA DI LAVAGGIO, GRANULAZIONE ED ESTRUSIONE DELLE FRAZIONI POLIOLEOFINICHE SELEZIONATE, POTENZIALITÀ 100.000 T/ANNO, COMUNE DI BERRA (FE).



ANNO DI ULTIMAZIONE : 2002

COMMITTENTE :

MARCONI PLAST SPA, VIA LAUZACCO, 29 PALMANOVA (UD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

RELAZIONE DI SCREENING RELATIVA ALLA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA AREA PRODUTTIVA IN COMUNE DI COSTA DI ROVIGO (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2002

COMMITTENTE : PAGNAN S.P.A., GALLERIA BRANCALEON 2, PADOVA

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE RELATIVO ALL'INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DELLA 3^ CORSIA AUTOSTRADA A4, TRATTO VILLESSE-GORIZIA, AUTOVIE VENETE SPA.

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2003

COMMITTENTE : ING. CRISTINA CECOTTI, MANZANO (UD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA ADEGUAMENTO FUNZIONALE IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE URBANE, CON ANNESSA LINEA PER IL TRATTAMENTO BOTTINI E RIFIUTI SPECIALI LIQUIDI, SITO IN LOCALITA' VAL DA RIO, COMUNE DI CHIOGGIA (VE), POTENZIALITA' 70.000 AE.

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2003

COMMITTENTE : SARFATI SPA, ROMA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE, IMPIANTO PER LO STOCCAGGIO PROVVISORIO ED IL PRETRATTAMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI LIQUIDI (OLI ESAUSTI), SITO IN COMUNE DI PORTO VIRO (RO).

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2003

COMMITTENTE : CATTELANGAS SRL, PORTO VIRO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO PER IL RECUPERO DI MATERIALI RICICLABILI DA RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI, SITO IN COMUNE DI COPPARO (FE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2003

COMMITTENTE :

POZZATI COSTRUZIONI S.R.L., VIA G. A. AGNELLI, COPPARO (FE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE, PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA DELL'EX DISCARICA 2A SITA IN LOCALITÀ PORTOMENAI DI MIRA (VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2003/2005

COMMITTENTE :

IMPRESA BALDAN DI BALDAN PAOLO, VIA STRADONA 83, SAMBRUSON DI DOLO (VE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO PER LA MESSA IN RISERVA E SELEZIONE DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI, SITO A SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

B.S.A. BELLOTTO SERVIZI AMBIENTALI S.R.L., VIA DEI MOLINI 3, PORDENONE (PN)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA E RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA RELATIVE ALL'ADEGUAMENTO ED IMPLEMENTAZIONE DELL'IMPIANTO PER IL RECUPERO DI MATERIALI RICICLABILI DA RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI, SITO A CASTELGUGLIELMO (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

GATTI S.R.L., VIA MAGENTA 2319, CASTELGUGLIELMO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEGLI INTERVENTI PER IL RECUPERO AMBIENTALE DELLA CAVA "CODEROTTE" SITA IN COMUNE DI VILLANOVA DEL GHEBBO (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

STUDIO PROGETTISTI ASSOCIATI ASTOLFI-GEDDO, VIA MURE OSPEDALE 19, ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

ELABORAZIONE DELLA RELAZIONE DI SCREENING, NELL'AMBITO DELLA PROCEDURA DI V.I.A., RELATIVA ALLA REALIZZAZIONE DI UN'AREA INDUSTRIALE IN LOCALITÀ CANTARANA, COMUNE DI CONA (VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

ING. GIOVANNI BALZAN, VIA PAPA GIOVANNI XXIII 5, CRESPINO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA E STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DI UN IMPIANTO PER LA VALORIZZAZIONE DI BIOMASSE SELEZIONATE MEDIANTE CONVERSIONE AEROBICA, REALIZZATO IN COMUNE DI CANDA (RO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

BIOCALÒS SRL, VIA BOALTO A PONENTE 346, CANDA (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DI FATTIBILITÀ INERENTE LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA VALORIZZAZIONE DI BIOMASSE MEDIANTE COMPOSTAGGIO IN COMUNE DI ROVIGO

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

ECOGEST S.R.L., VIA SACRO CUORE 3, ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SPANDIMENTO DEI RESIDUI PRODOTTI NELL'ATTIVITÀ DI MACELLAZIONE EFFETTUATA NELLO STABILIMENTO DI CITTADELLA, SUI TERRENI AGRICOLI SITI NEI COMUNI DI PIAZZOLA SUL BRENTA E SAN GIORGIO IN BOSCO

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

ZOOVENETA S.R.L., VIA DEL MACELLO 11, CITTADELLA (PD)

**TITOLO DEL LAVORO :**

RELAZIONE TECNICA INERENTE L'ANALISI DI EVENTUALI IMPATTI DERIVANTI DALLA GESTIONE DELL'ALLEVAMENTO SUINICOLO DI PROPRIETÀ DELL'AZ. AGR. FORTUNATO SASSO, SITO IN LOCALITÀ ROVERDICRE', COMUNE DI ROVIGO

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

AZIENDA AGRICOLA FORTUNATO SASSO, VIA SANTA CATERINA 13, ROVIGO – FRAZIONE ROVERDICRE'

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE, INERENTI LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

LIQUIDI.

IMPIANTO DI VICENZA C/O OFFICINA GRANDI RIPARAZIONI DI TRENITALIA S.P.A.

IMPIANTO DI VENEZIA (VE) C/O OFFICINA MANUTENZIONE ROTABILI DI TRENITALIA S.P.A

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

WISCO S.P.A., VIA BORGAZZI 27, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA DELL'EX DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLSI SITA IN COPPARO (FE) IN VIA 2 GIUGNO

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

BERCO S.P.A., VIA I° MAGGIO 237, COPPARO (FE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE, INERENTI LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI LIQUIDI.

IMPIANTO DI BOLOGNA C/O OFFICINA TRENITALIA S.P.A.

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004

COMMITTENTE :

WISCO S.P.A., VIA BORGAZZI 27, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE ATTIVITÀ DI CARATTERIZZAZIONE INIZIALE DEL SITO UBICATO IN LOC. TAMARA – VIA STAZIONE 175- COMUNE DI COPPARO (FE), SEDE DELL'ATTIVITÀ DI STOCCAGGIO E RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

ZOFFOLI METALLI S.R.L., VIA STAZIONE 175, LOC. TAMARA - COPPARO (FE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE E STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE DI UN TERMOVALORIZZATORE DA FINANZIARE CON CAPITALI PRIVATI MEDIANTE PROCEDURA ATTIVATA DA UN "PROMOTORE" AI SENSI DEGLI ARTT. 37 BIS S.S. LEGGE 11 FEBBRAIO 1994 N. 109 S.M.I. – AMAGA SPA, ABBIATEGRASSO (MI)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

DANECO S.P.A. – TEI S.P.A.

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE E TECNOLOGICO DI UN IMPIANTO DI DEPURAZIONE ESISTENTE – COMUNE DI BARI (BA)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

WISCO S.P.A., VIA BORGAZZI 27, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROCEDURA DI SCREENING E PROGETTAZIONE DEFINITIVA INERENTE L'IMPIANTO PER LO STOCCAGGIO ED IL CONDIZIONAMENTO DI FANGHI BIOLOGICI DESTINATI ALLA RIUTILIZZAZIONE AGRONOMICA, COMUNE DI ARGENTA (FE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

COOP. AGR. BRACCIANTI "GIULIO BELLINI", PIAZZA AGIDA CAVALLI 1/B, LOC. FILO – ARGENTA (FE)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA DEGLI INTERVENTI DI RIMODELLAZIONE MORFOLOGICA NELL'AMBITO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE DI UN'AREA SITA IN LOCALITÀ PONTETRAVAGLI, COMUNE DI FERRARA (FE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

PAROFIN S.R.L., PIAZZA S. MARTINO 1, 40126 BOLOGNA

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELLA SISTEMAZIONE E RISANAMENTO DI UN'AREA SITUATA IN COMUNE DI CEREGRANO (RO) – LOCALITÀ PEZZOLI – DI PROPRIETÀ DELLA DITTA ANDREA FERRATI

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

DITTA ANDREA FERRATI, VIA ROSSINI 2630 – LOC. PEZZOLI, 45010 CEREGRANO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE ED INVESTIGAZIONE FINALE INERENTI LA BONIFICA DELL'AREA CONTAMINATA SITA IN LOCALITÀ TONNARA, COMUNE DI AMANTEA (CS)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2004/2005

COMMITTENTE :

GE.RI.CA. SCARL, VIALE DELLE INDUSTRIE 13/A, 45100 ROVIGO

**TITOLO DEL LAVORO :**

MODELLIZZAZIONE PRELIMINARE DELLA DISPERSIONE DEGLI INQUINANTI NELL'AREA DELL'EX ZUCCHERIFICIO DEL RENDINA SITA IN LOCALITÀ S. NICOLA DI MELFI (PZ)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

FINANZIARIA SACCARIFERA ITALO IBERICA S.p.A., VIA BENEDETTO CROCE 7, 47034 CESENA (FC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE E TECNOLOGICO DI UN IMPIANTO DI DEPURAZIONE ESISTENTE – OFFICINA MANUTENZIONE ROTABILI DI TRENITALIA S.P.A. – SCALO LAMASINATA, COMUNE DI BARI (BA)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

WISCO S.P.A., VIA BORGAZZI 27, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE INERENTE LA BONIFICA DELL'AREA CONTAMINATA SITA IN LOCALITÀ CAMPORA S. GIOVANNI IN COMUNE DI AMANTEA (CS)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

GE.RI.CA. SCARL, VIALE DELLE INDUSTRIE 13/A, 45100 ROVIGO (RO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DI PREFATTIBILITÀ RELATIVO AD UN IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE A SERVIZIO DELLO ZUCCHERIFICIO DI PONTELAGOSCURO IN COMUNE DI FERRARA (FE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2005

COMMITTENTE :

S.F.I.R. S.p.A., VIA BENEDETTO CROCE 7, 47034 CESENA (FC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

ANALISI DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE INERENTE L'INSEDIAMENTO DI UN IMPIANTO PER LA TERMOVALORIZZAZIONE DI CAR-FLUFF ED ALTRI RIFIUTI DI CUI AL D.LGS. 387/2003 E S.M.I. NEI SITI DI CARISIO (VC) ED ARESE (MI)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

ROTAMFER S.P.A., VIA GALILEI 19, 37014 CASTELNUOVO DEL GARDA

**TITOLO DEL LAVORO :**

INDAGINE SULLA QUALITÀ AMBIENTALE DEL SITO AREA “EX ORBAT” DI FORLIMPOPOLI (FC). VALUTAZIONI PRELIMINARI SULLE POSSIBILI METODICHE DI BONIFICA APPLICABILI

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

FINANZIARIA SACCARIFERA ITALO IBERICA S.p.A., VIA BENEDETTO CROCE 7, 47034 CESENA

**TITOLO DEL LAVORO :**

S.F.I.R. S.p.A. ZUCCHERIFICIO DI SAN PIETRO IN CASALE (BO) – DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

CONSORZIO SERVIZI INTEGRATI, VIA ADIGE 20/C, 20135 MILANO (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

S.F.I.R. S.p.A. ZUCCHERIFICIO DI PONTELAGOSCURO (FE) – DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

CONSORZIO SERVIZI INTEGRATI, VIA ADIGE 20/C, 20135 MILANO (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTAZIONE DEFINITIVA DELL’IMPIANTO PER LA BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA NELL’AMBITO DELLA PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA DELLE OPERE CIVILI E DEGLI IMPIANTI PER GLI INTERVENTI DI REALIZZAZIONE DI STRUTTURE UNIVERSITARIE NELL’AREA DELL’EX COMPLESSO INDUSTRIALE A SAN GIOVANNI A TEDUCCIO (NA)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

ISHIMOTO EUROPE S.R.L., VIA GIUSEPPE PARINI 2, 20100 MILANO

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA RELATIVO ALL’IMPLEMENTAZIONE DELL’IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI QUARTO D’ALTINO TRAMITE REALIZZAZIONE DI UN COMPARTO DI FINISSAGGIO PER LA RIUTILIZZAZIONE A SCOPI INDUSTRIALI DEGLI EFFLUENTI DEPURATI

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.P.A., VIA TIZIANO VECELLIO 8, 31056 RONCADE (TV)

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DI FATTIBILITA' PER L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO PER LA SELEZIONE E LA VALORIZZAZIONE DELLE FRAZIONI SECCHIE DERIVANTI DA RACCOLTE DIFFERENZIATE

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

PUBLIREC S.R.L., VIA VENARIA 66, 10093 COLLEGNO (TO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE RELATIVO ALLA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E GESTIONE DI UNA CENTRALE TERMICA INTEGRATA (CTI) DA UBICARSI NELL'AGGLOMERATO INDUSTRIALE DI OTTANA (NU)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

TEI S.P.A., VIA F. HAYEZ, 8, 20129 MILANO

**TITOLO DEL LAVORO :**

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DELL'EX ZUCCHERIFICIO DEL RENDINA SITA IN LOCALITÀ SAN NICOLA DI MELFI (PZ) – MODELLO CONCETTUALE

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

FINANZIARIA SACCARIFERA ITALO IBERICA S.P.A., VIA BENEDETTO CROCE 7, 47034 CESENA (FC)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DEFINITIVO, SCREENING DI INCIDENZA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE DI UN IMPIANTO DI LAVORAZIONE E TRATTAMENTO DEL VETRO DA UBICARSI IN COMUNE DI CEGGIA (VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

LA RO.VE.CO. S.R.L., CIRCONV. RAGGIO DI SOLE 7/A, 37122 VERONA (VR)

**TITOLO DEL LAVORO :**



PROGETTO DEFINITIVO, SCREENING DI INCIDENZA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE DI UN IMPIANTO DI LAVORAZIONE E TRATTAMENTO DEL VETRO DA UBICARSI IN COMUNE DI TEGLIO VENETO (VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

LA RO.VE.CO. S.R.L., CIRCONV. RAGGIO DI SOLE 7/A, 37122 VERONA (VR)

**TITOLO DEL LAVORO :**

REDAZIONE DEGLI ELABORATI PROGETTUALI RELATIVI ALLA GARA PER L’AFFIDAMENTO DEL PUBBLICO SERVIZIO DI GESTIONE E REALIZZAZIONE DI IMPIANTO COMPLESSO RSU COSTITUITO DA CENTRO DI SELEZIONE RIFIUTI, LINEA DI BIOSTABILIZZAZIONE, LINEA DI COMPOSTAGGIO ED ANNESSA DISCARICA DI SERVIZIO/SOCCORSO – BACINO FG5 – COMUNE DI DELICETO (FG)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

A.GE.COS. S.P.A. - CONTRADA LA CASINA, ZONA P.I.P. - 71029 TROIA (FG)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA DELL’EX IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CARBURANTI SITO IN BOLOGNA VIA SAN DONATO, ANGOLO VIA PIRANDELLO, CIV. 4 (D.M. 471/1999)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

SPRINT GAS S.P.A., VIA STALINGRADO 71, 40128 BOLOGNA (BO)

**TITOLO DEL LAVORO :**

AGGIORNAMENTO DELL’ANALISI DI MERCATO RELATIVA AL COMPARTO DEI RIFIUTI LIQUIDI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI NELLE SEGUENTI REGIONI: VENETO, EMILIA ROMAGNA E PUGLIA - ANALISI TECNICO ECONOMICA PER LO SVILUPPO DELLE PIATTAFORME DI SMALTIMENTO PREVISTE NELLE PROVINCE DI: VICENZA, VENEZIA, BOLOGNA E BARI

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2006

COMMITTENTE :

WISCO S.P.A., VIA BORGAZZI 27, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

IPOTESI DI ATTIVAZIONE DI UN SISTEMA PER L’ACQUISIZIONE E L’UTILIZZAZIONE DI BIOMASSE AGRICOLE FINALIZZATO ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA MEDIANTE SISTEMI DI GASSIFICAZIONE NEL COMUNE DI GAIBA (RO) – STUDIO DI FATTIBILITA’

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2007

COMMITTENTE :

RENEWABLE POWER DEVELOPMENT EUROPE S.R.L., VIA C. MOLLINO, 35, VICENZA

**TITOLO DEL LAVORO :**

IPOTESI DI ATTIVAZIONE DI UN SISTEMA PER L'ACQUISIZIONE E L'UTILIZZAZIONE DI BIOMASSE AGRICOLE FINALIZZATO ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA MEDIANTE SISTEMI DI GASSIFICAZIONE NEL COMUNE DI CANARO (RO) – STUDIO DI FATTIBILITA'

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2007

COMMITTENTE :

RENEWABLE POWER DEVELOPMENT EUROPE S.R.L., VIA C. MOLLINO, 35, VICENZA

**TITOLO DEL LAVORO :**

ELABORAZIONE STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI NEL COMUNE DI GALLIERA (BO)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2007

COMMITTENTE :

WISCO S.P.A., VIA BORGAZZI 27, MONZA (MI)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DEFINITIVO, SCREENING DI INCIDENZA E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE DI UN IMPIANTO PER LA SELEZIONE DEL VPL E PER LA SELEZIONE/TRATTAMENTO DEL VETRO LASTRA DA UBICARSI IN COMUNE DI VENEZIA, AREA 43 ETTARI

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2007

COMMITTENTE :

LA RO.VE.CO. S.R.L., CIRCONV. RAGGIO DI SOLE 7/A, 37122 VERONA (VR)

**TITOLO DEL LAVORO :**

PROGETTO DEFINITIVO, SCREENING DI INCIDENZA E STUDIO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DI UN IMPIANTO DI LAVORAZIONE E TRATTAMENTO DEL VETRO DA UBICARSI IN COMUNE DI MUSILE DI PIAVE (VE)

ANNO DI ULTIMAZIONE : 2007

COMMITTENTE :

ECOPIAVE SRL, VIA DELL'ARTIGIANATO, 41, MUSILE DI PIAVE (VE)

IN FEDE

DR. SANDRO SATTIN