

REGIONE EMILIA-ROMAGNA - PROVINCIA DI REGGIO EMILIA
COMUNI DI NOVELLARA E CADELBOSCO DI SOPRA



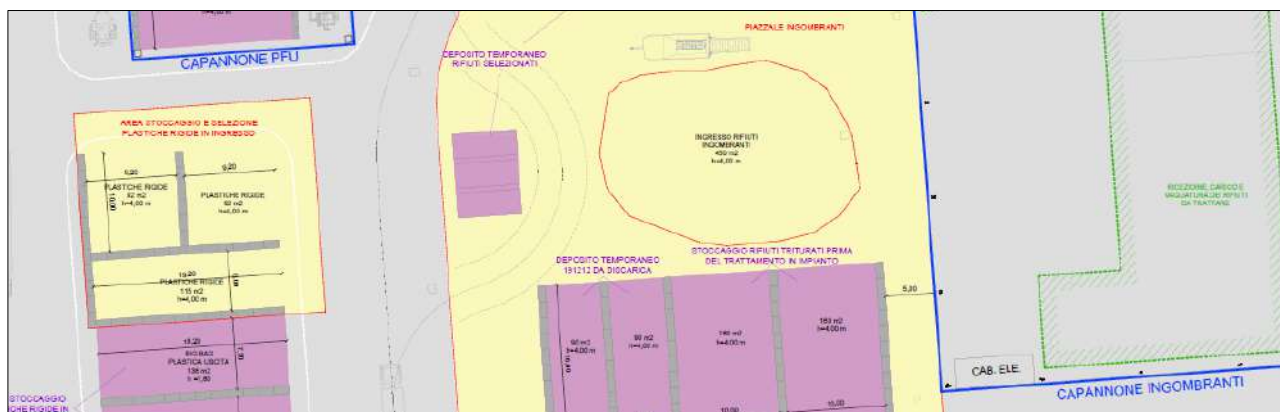
OGGETTO:

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
AI SENSI DEL D.Lgs 152/06

**NUOVA AUTORIZZAZIONE UNICA RIFIUTI ART.208 del D.Lgs 152/06
OPERAZIONI DI RECUPERO R3/R12**

PNRR - Missione 2 Componente 1 Investimento 1.1. (Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti) linea B del PNRR – finanziato dall'Unione Europea - Next Generation EU – ID MTE11A_00000708 CUP D32F22001580009 progetto IMPIANTO DI TRATTAMENTO E RECUPERO DI PNEUMATICI, PLASTICHE E RIFIUTI INGOMBRANTI IN VIA LEVATA 64 PRESSO IL POLO TECNOLOGICO DI SABAR

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE



TECNICO INCARICATO:

Dott. Riccardo Spaggiari

S.A.B.A.R. Servizi Srl

Strada Levata, 64 – 42017 Novellara (RE)

Tel. 0522.657569 e-mail: r.spaggiari@sabar.it

DATA:

22/07/2024

n.	REVISIONE	DATA

Sommario

PREMESSA	6
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	9
1. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	9
1.1 Natura dei beni e/o servizi offerti	10
1.2 Dimensione del bacino d'utenza del progetto	11
1.3 Motivazioni che hanno guidato le scelte progettuali	11
1.4 Aree potenzialmente idonee per la localizzazione delle opere	11
1.5 Scelte alternative realistiche per la localizzazione delle opere	11
1.6 Progetto in relazione agli usi del suolo presenti nella zona (situazione "ante operam")	12
1.7 Progetto in relazione al Piano Territoriale Regionale	12
1.8 Progetto in relazione al Piano Territoriale Paesistico Regionale.....	13
1.9 Progetto in relazione al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	14
1.10 Progetto in relazione agli strumenti urbanistici comunali vigenti	15
1.11 Progetto in relazione agli strumenti agli strumenti di pianificazione settoriali	18
1.11.1 Strumenti di pianificazione di bacino.....	18
1.11.2 Piano Regionale di Tutela delle Acque	22
1.11.3 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	24
1.11.4 Piano Aria Integrato Regionale.....	25
1.11.5 Piano Energetico Regionale	26
1.12 Progetto in relazione agli usi del suolo della zona.....	26
1.13 Vincoli naturalistici	27
1.14 Vincoli paesaggistici.....	27
1.15 Vincoli architettonici.....	27
1.16 Vincoli archeologici.....	27
1.17 Vincoli storico - culturali.....	28
1.18 Vincoli idrogeologici	28
1.19 Interferenze con il demanio	28
1.20 Eventuali modifiche intervenute rispetto alle ipotesi di sviluppo assunte dalla pianificazione settoriale, territoriale e urbanistica	28
1.21 Eventuali disarmonie reciproche di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori	29
1.22 Autorizzazioni, pareri, nulla osta necessari per la realizzazione delle opere	29
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	30
2. INQUADRAMENTO PROGETTUALE	30
2.1 Programmi delle fasi di cantiere	30
2.2 Programmi delle fasi di gestione.....	31
2.3 Programmi delle fasi di dismissione	31
2.4 Progetto preliminare	31
2.4.1 Attività di recupero R3/R12 degli pneumatici fuori uso (PFU).....	33
2.4.2 Attività di recupero R3/R12 delle materie plastiche rigide	38

2.4.3 Attività di recupero R12 di rifiuti ingombranti e misti	41
2.5 Indicazioni delle superfici del sito, degli accessi, recinzioni e viabilità interna	44
2.5 Soluzioni alternative realistiche per metodi costruttivi di cantiere	45
2.6 Soluzioni alternative realistiche per la gestione delle opere e le tecnologie impiegate	47
2.7 Interventi connessi, complementari o a servizio di quelli proposti aventi aspetti ambientali rilevanti	47
2.8 Attualità del progetto e delle tecniche prescelte, anche con riferimento alle migliori tecniche disponibili	47
2.9 Metodi costruttivi delle opere	47
2.10 Processi gestionali aventi rilevanza ambientale	48
2.10.1 Scarichi idrici	48
2.10.2 Emissioni in atmosfera	49
2.10.3 Emissioni sonore	50
2.10.4 Emissioni odorigene	50
2.11 Norme tecniche che regolano la realizzazione delle opere	50
2.12 Regime di proprietà delle aree interessate dall'intervento, le servitù o altre limitazioni alla proprietà	51
2.13 Descrizione della demolizione di strutture esistenti prevista dal progetto	51
2.14 Vicinanza ad usi territoriali e attività incompatibili	51
2.15 Movimenti terra, con i relativi volumi complessivi movimentati, nella fase di esercizio	51
2.16 Modalità di trasporto e frequenza dei trasporti di materiali nella fase di esercizio	51
2.17 Misure ed azioni di dismissione delle opere	51
2.18 Richiesta di consistenti apporti idrici	52
2.19 Richiesta di eliminazione di consistenti volumi di acque effluenti	52
2.20 Rifiuti prodotti durante la fase di esercizio	52
2.21 Rumori prodotti durante la fase di esercizio	52
2.22 Quantità e caratteristiche degli scarichi idrici prodotti durante la fase di esercizio	53
2.23 Caratteristiche delle emissioni in atmosfera prodotte durante la fase di esercizio	54
2.24 Possibili rischi di incidente nelle fasi di esercizio	54
2.25 Luoghi con pericolo di esplosione o di incendio	55
2.26 Reattori chimici con reazioni esotermiche che richiedono sistemi di raffreddamento	55
2.27 Operazioni di trattamento di materiali pericolosamente instabili, o infiammabili ed esplosive	55
2.28 Processi chimici pericolosamente discontinui	56
2.29 Impianti con impieghi di tipo plurimo e diverse campagne di lavorazione di sostanze chimiche	56
2.30 Operazioni con sostanze tossiche o pericolose facendo ricorso a manichette e collegamenti provvisori	56
2.31 Fenomeni di corrosione dei materiali di contenimento delle sostanze tossiche o pericolose	56
2.32 Sfiati, valvole di sicurezza o dischi di rottura di apparecchi e serbatoi a pressione	56
2.33 Sistemi di allarme, di blocco, di diagnostica delle anomalie e guasti	56
2.34 Sistemi di protezione individuali o collettivi da eventi anomali pericolosi o incidenti	56
2.35 Bacini di contenimento nell'ipotesi di eventuali sversamenti di liquidi tossici o pericolosi	56
2.36 Piani di emergenza e sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestazione di emergenze particolari o incidenti ...	57
2.37 Elementi di analisi economica per le opere pubbliche o di interesse pubblico	57
2.38 Recupero di materiale o di energia	57

3. FATTORI SINERGICI	57
3.1 Eventuali altri impianti simili nelle vicinanze (situazione “ante operam”)	57
3.2 Eventuali altri impianti simili nelle vicinanze previsti (situazione “post operam”)	57
3.3 Presenza nelle vicinanze di eventuali attività antropiche a rischio di incidente rilevante (situazione “ante operam”).	
.....	58
3.4 Presenza nelle vicinanze di eventuali attività antropiche a rischio di incidente rilevante (situazione “post operam”).	
.....	58
3.5 Altri fattori sinergici	58
QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	59
4. DESCRIZIONE DELL’AMBIENTE DI RIFERIMENTO (ANTE OPERAM)	59
4.1 Presenza di tutele a parco, zone protette dalla normativa o altre zone naturali sensibili	59
4.2 Collocazione eventuale del progetto all’interno di zone ambientali particolari o in area che presenta elementi naturali unici.....	61
4.3 Collocazione eventuale del progetto in ambiti ove i limiti di qualità ambientale stabiliti dalla normativa sono superati	
.....	62
4.4 Presenza eventuale di alti livelli d’inquinamento o rischi ambientali negli ambiti in questione.....	62
4.5 Collocazione eventuale del progetto in un’area che presenta aspetti naturali caratteristici	62
4.6 Collocazione eventuale del progetto in ambiti con problemi legati al degrado degli habitat terrestri, acquatici o palustri.....	62
4.7 Presenza eventuale di significative patologie delle specie animali o vegetali.....	62
4.8 Presenza eventuale di aspetti critici nella capacità di rigenerazione delle risorse naturali	62
4.9 Presenza eventuale di carenti stati di qualità dell’atmosfera vicino all’intervento proposto	62
4.10 Presenza eventuale di corpi idrici con problemi di qualità delle acque superficiali nei pressi dell’area di progetto	
.....	63
4.11 Presenza eventuale di acquiferi caratterizzati da alta sensibilità nei confronti del progetto	64
4.12 Presenza di acquiferi caratterizzati da alta sensibilità	67
4.13 Presenza eventuale di frane e di condizioni di instabilità potenziale di versanti vicino all’intervento.....	67
4.14 Collocazione eventuale del progetto presso pendii che possono essere soggetti ad erosioni.....	68
4.15 Presenza eventuale di ecosistemi ad alta sensibilità nei confronti del progetto	68
4.16 Presenza eventuale di carenti stati di qualità del clima acustico vicini all’intervento proposto.....	69
4.17 Considerazione/indicazione del bacino visivo degli interventi, con le foto degli elementi	69
4.18 Presenza eventuale di un’alta sensibilità del paesaggio nei confronti del progetto	72
4.19 Presenze architettoniche, culturali e/o storiche significative	72
4.20 Presenza di aree ad elevata densità demografica interessate dal progetto	73
4.21 Presenza di ambiti con problemi legati ai livelli di benessere e di salute della popolazione, interessati dal progetto	
.....	73
4.22 Presenza di ambiti con usi plurimi del territorio reciprocamente poco compatibili, interessati dal progetto	73
4.23 Evoluzioni significative dello stato ambientale attuale in assenza di intervento	74
5. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI POTENZIALI A BREVE, MEDIO E LUNGO PERIODO	74
5.1 Compatibilità dell’intervento con gli standards ed i criteri per la tutela delle acque sotterranee	74
5.2 Compatibilità dell’intervento con gli standards ed i criteri per la tutela delle acque superficiali.....	74
5.3 Compatibilità dell’intervento con gli standards ed i criteri per la tutela dell’atmosfera	74

5.4 Impatti ambientali trasferiti in altre regioni o comunque a grande distanza	74
5.5 Impatti e rischi ambientali potenziali per le varie alternative di progetto	75
5.6 Possibili soluzioni alternative a costi non eccessivi con minore impatto ambientale o minore rischio di incidente	75
5.7 Compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela della stabilità dei versanti	75
5.8 Compatibilità dell'intervento con i criteri per limitare l'erosione dei suoli	75
5.9 Compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela della vegetazione	75
5.10 Compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela della fauna	75
5.11 Compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela della qualità degli ecosistemi	79
5.12 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela della qualità degli elementi paesaggistici	81
5.13 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela della qualità dei valori del patrimonio storico-culturale	81
5.14 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela del benessere e della salute umana	82
5.15 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la prevenzione dei rischi di incidente	82
5.16 Eventuale accrescimento del pericolo d'incendio in seguito alla realizzazione del progetto	82
5.17 Peggioramenti eventuali dei rischi attuali riguardanti la salute della popolazione e dei lavoratori, dovuti al progetto	82
5.18 Verifica della compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela delle possibilità di svago della popolazione	82
5.19 Verifica della compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela del valore dei beni materiali	82
5.20 Verifica della compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela degli usi plurimi delle risorse materiali	83
5.21 Eventuali danni ad aree importanti dal punto di vista turistico	83
5.22 Eventuali danni ad aree importanti dal punto di vista ricreativo	83
5.23 Danneggiamenti eventuali di terreni ad alto valore agricolo, dovuti alla realizzazione del progetto	83
5.24 Possibili ripercussioni negative sul mercato del lavoro nell'area	83
5.25 Possibili ripercussioni negative sul mercato immobiliare dell'area	83
5.26 Grado di sopportazione del carico di traffico previsto, da parte delle infrastrutture viarie a servizio delle opere	83
5.27 Possibili interazioni con altre pressioni ambientali (presenti e future) che cumulativamente potranno esercitare impatti o rischi significativi	84
5.28 Grado di adeguatezza delle misure d'intervento ed emergenza legate ai rischi potenziali di incidente	84
5.29 Grado di adeguatezza delle misure di mitigazione o di compensazione degli impatti ambientali	84
5.30 Modalità di applicazione delle misure di mitigazione ambientale	84
5.31 Impatti e rischi residui dopo l'adozione delle misure di mitigazione	84
5.32 Impatti ambientali residui dopo la sistemazione e ripristino finale delle opere dismesse.	84
5.33 Impatti e rischi ambientali significativi per le alternative di progetto.	85
5.34 Programmi di monitoraggio degli impatti ambientali	85
5.35 Informazioni mancanti ed utili ad accrescere la completezza degli elaborati presentati	85
5.36 Effetti particolarmente complessi sull'ambiente	85
5.37 Impatti estremamente incerti o che comportano rischi difficilmente stimabili o eccezionali	85

PREMESSA

Con decreto n.396 del 28.09.21 il Ministro della Transizione Ecologica ha dato avvio alle procedure di finanziamento di interventi nel settore della gestione dei rifiuti urbani, stabilendo la complessiva somma di €1.5 miliardi.

la società S.A.Ba.R. Servizi S.r.l, in qualità di gestore del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani dei Comuni afferenti all'Unione Bassa Reggiana, entro il termine di presentazione della candidature fissato per il giorno 14 febbraio 2022, in qualità di soggetto realizzatore in possesso dei requisiti necessari ha redatto la scheda PNRR – M2C1.1.I.1.1 – LINEA B avente ad oggetto DOMANDA DI ACCESSO AL CONTRIBUTO PER LA REALIZZAZIONE DI PROPOSTE VOLTE ALL'AMMODERNAMENTO (ANCHE CON AMPLIAMENTO DI IMPIANTI ESISTENTI) E ALLA REALIZZAZIONE DI NUOVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO/RICICLO DEI RIFIUTI URBANI PROVENIENTI DALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA, la quale presentava un massimale di costo IVA compresa di € 15.121.316,00 e un valore di spesa al netto dell'I.V.A. di € 12.394.521,00 con la previsione di realizzare tre linee impiantistiche

- recupero rifiuti ingombranti (operazione R12)
- recupero plastiche rigide (operazione R12/R3)
- recupero di pneumatici fuori uso (operazione R12/R3)

Tra le candidature posti in posizione utile in graduatoria e quindi oggetto di finanziamento si colloca il progetto ID MTE11B_00000708 di realizzazione IMPIANTO DI TRATTAMENTO E RECUPERO DI PNEUMATICI, PLASTICHE E RIFIUTI INGOMBRANTI IN VIA LEVATA 64 PRESSO IL POLO TECNOLOGICO DI S.A.BA.R..

In data 1° gennaio 2023 è stato approvato il decreto 1 del MASE avente ad oggetto Concessione dei contributi Investimento 1.1. Linea di intervento B e in particolare con medesimo decreto è stata ammessa a contributo la proposta MTE11B_00000708 in oggetto ed è stato ottenuto un contributo di € 12.394.521,00 con il già citato decreto.

Il Consiglio Locale di Reggio Emilia con delibera n 5 del 9 ottobre 2023 ha approvato l'inserimento dell'intervento di cui sopra (MTE11B_00000708) nel Piano degli investimenti funzionali al Servizio Gestione Rifiuti Urbani. L'Egato, per l'attuazione degli interventi sopra richiamati, e per i quali è risultato beneficiario di contributo finanziario nell'ambito delle risorse PNRR di cui al Decreto del MiTE del 28 settembre 2021 N. 396, misura M2C1.1.I.1.1 – Linea di intervento B, si avvale del Gestore S.A.BA.R. Servizi assegnandogli, il ruolo di soggetto attuatore esterno. ATERSIR ha sottoscritto l'atto d'obbligo connesso all'accettazione del finanziamento concesso dal MASE in data 25 ottobre 2023, S.A.Ba.R. servizi S.R.L. ha sottoscritto con ATERSIR in data 18 dicembre 2023 la convenzione per la realizzazione degli interventi oggetto di contributo a valere sulle risorse finanziarie previste per gli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Decreto del Ministero Della Transizione Ecologica DM 396 del 28 settembre 2021 – misura: M2C.1.1 I 1.1 – linea - d'intervento B.

Gli impianti previsti dovranno essere autorizzati con Autorizzazione Unica alla gestione di impianti di trattamento rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06.

Il presente Studio Preliminare Ambientale è stato redatto in quanto gli interventi in previsione (linea R3 plastiche rigide e R3 pneumatici) ricadono nei progetti definiti dalla L.R. 20 aprile 2018, n.4 ed in particolare:

- B.2. 50) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 tonnellate al giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006

Lo Studio Preliminare Ambientale è stato impostato in modo da aderire alla Lista di controllo generale per la procedura di verifica (screening) di cui all'allegato B punto 1.2 della DGR n. 1238 del 15 luglio 2002 e alla Lista di controllo per le procedure di verifica di assoggettabilità a VIA di cui alla Delibera Num. 1402 del 19/10/2020 avente come oggetto la Direttiva per lo svolgimento delle funzioni di VIA e di Verifica di assoggettabilità a VIA (Screening) a seguito delle modifiche introdotte dall'art. 50 della L. N. 120/2020.

Per completezza di informazioni e per restituire un quadro generale dell'impianto in progetto si contempla nel presente studio anche l'attività di recupero R12 di rifiuti ingombranti e misti non soggetta a screening.

Le attività di recupero rifiuti saranno effettuate in un'area di proprietà di S.A.BA.R. Servizi srl all'interno del sito impiantistico di via Levata 64 a Novellara.

S.A.BA.R. SERVIZI Srl e S.A.BA.R. Spa gestiscono da anni l'area tecnologica di Via Levata, piattaforma dedicata alla gestione integrata dei rifiuti, intesa come somma delle varie attività ed operazioni di recupero e smaltimento rifiuti. L'area tecnologica, originariamente collocata solo nel territorio del Comune di Novellara (RE), si è progressivamente estesa nell'area compresa tra il confine comunale ed il Cavo Sissa, che la perimetra ad est, per poi espandersi ad ovest, nel territorio del Comune di Cadelbosco di Sopra (RE). L'area in questione ricade nel comune di Cadelbosco di Sopra (fig. 1).

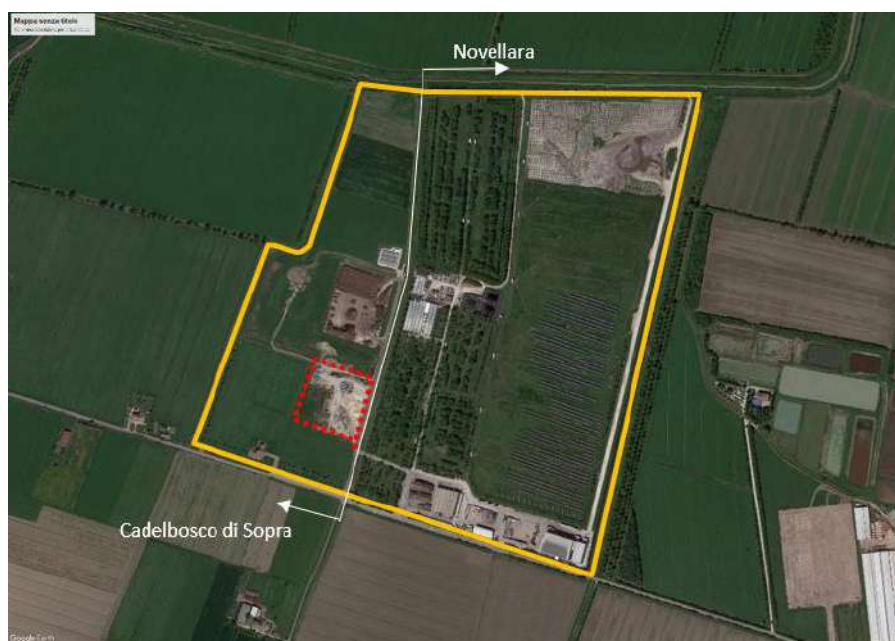


Figura 1 - indicazione in giallo dell'impianto di S.A.BA.R. e in rosso l'area oggetto di intervento

Le principali attività di trattamento e recupero dei rifiuti attualmente svolte nell'area ricadente nel Comune di Cadelbosco di Sopra riguardano il trattamento di rifiuti legnosi (operazioni R13 ed R3 di cui all'Allegato C alla parte IV del D. Lgs 152/2006) effettuato nell'area S12 da parte di S.A.BA.R. Spa.

Le attività oggetto del presente studio saranno completamente distinte e fisicamente separate da quelle effettuate da S.A.BA.R. Spa. (fig. 2). Tra l'impianto in oggetto è il piazzale di recupero legno di S.A.BA.R. Spa verrà realizzato un nuovo capannone per il ricovero dei mezzi dedicati alla raccolta dei rifiuti.

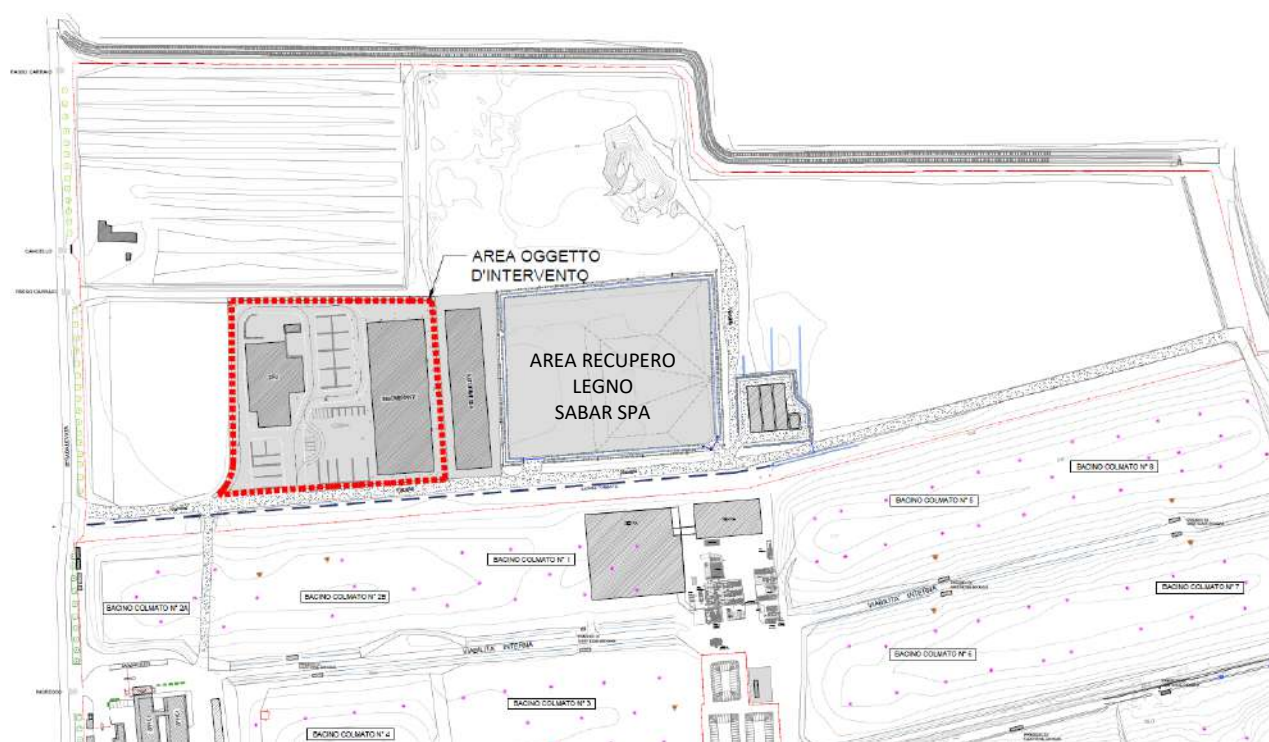


Figura 2 - individuazione dell'area di intervento e area esistente

Inizialmente il progetto di estendere e migliorare le operazioni di ricupero sui rifiuti ingombranti era stato presentato da S.A.BA.R. Spa all'interno di una tettoia edificata per tale scopo ed autorizzata al recupero rifiuti con modifica di Autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 rilasciata da ARPAE – SAC di Reggio Emilia con DET-AMB-2020-5198 del 30/10/2020 la quale ricomprende anche il Permesso di Costruire n. 20/008 del 22/10/2020 rilasciato dal Comune di Cadelbosco di Sopra per gli interventi edilizi necessari.

A seguito dell'approvazione del contributo erogato a S.A.BA.R. SERVIZI per lo sviluppo delle attività di cui al presente elaborato, S.A.BA.R. Spa ha presentato domanda di Modifica dell'Autorizzazione Unica conclusa con atto n. DET-AMB-2023-4507 del 07/09/2023 nel quale le attività previste all'interno della "Tettoia S13" vengono mantenute nell'area attualmente autorizzata (piazzale ingombranti S10a) e pertanto nell'area oggetto della presente pratica non risultano attive autorizzazioni sulla gestione dei rifiuti.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Il presente studio esamina la proposta di S.A.B.A.R. SERVIZI di avviare nuove linee di trattamento e recupero di rifiuti urbani con l'operazione R3 per la produzione di materiali End of Waste in plastica e gomma da realizzarsi nel sito impiantistico di via Levata 64 a Novellara nella parte impiantistica ricadente nel Comune di Cadelbosco di Sopra.

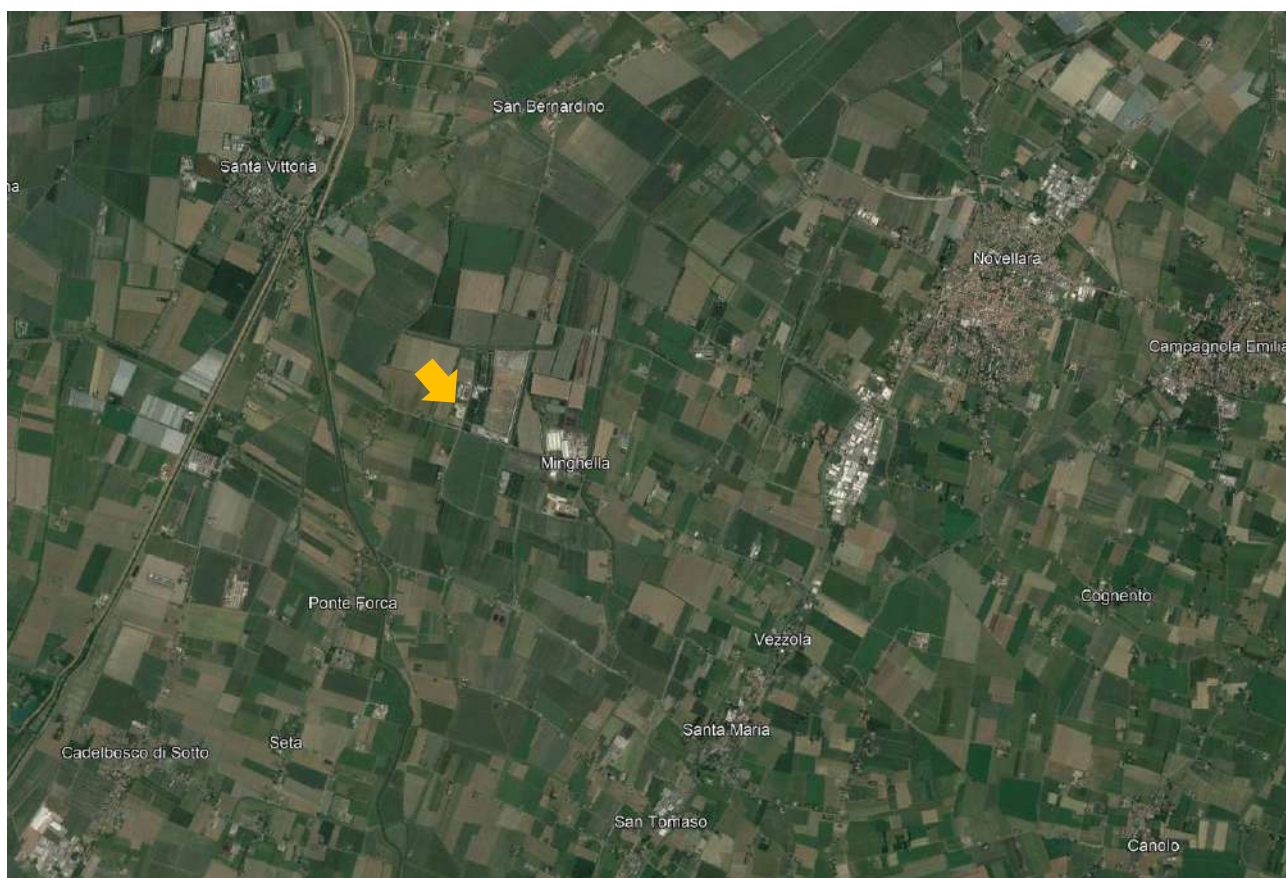


Figura 3 - Localizzazione impianto su estratto da Google Earth

La figura seguente riporta la conformazione impiantistica del sito di Via Levata con le annotazioni delle aree impiantistiche facenti capo a S.A.BAR. SERVIZI.

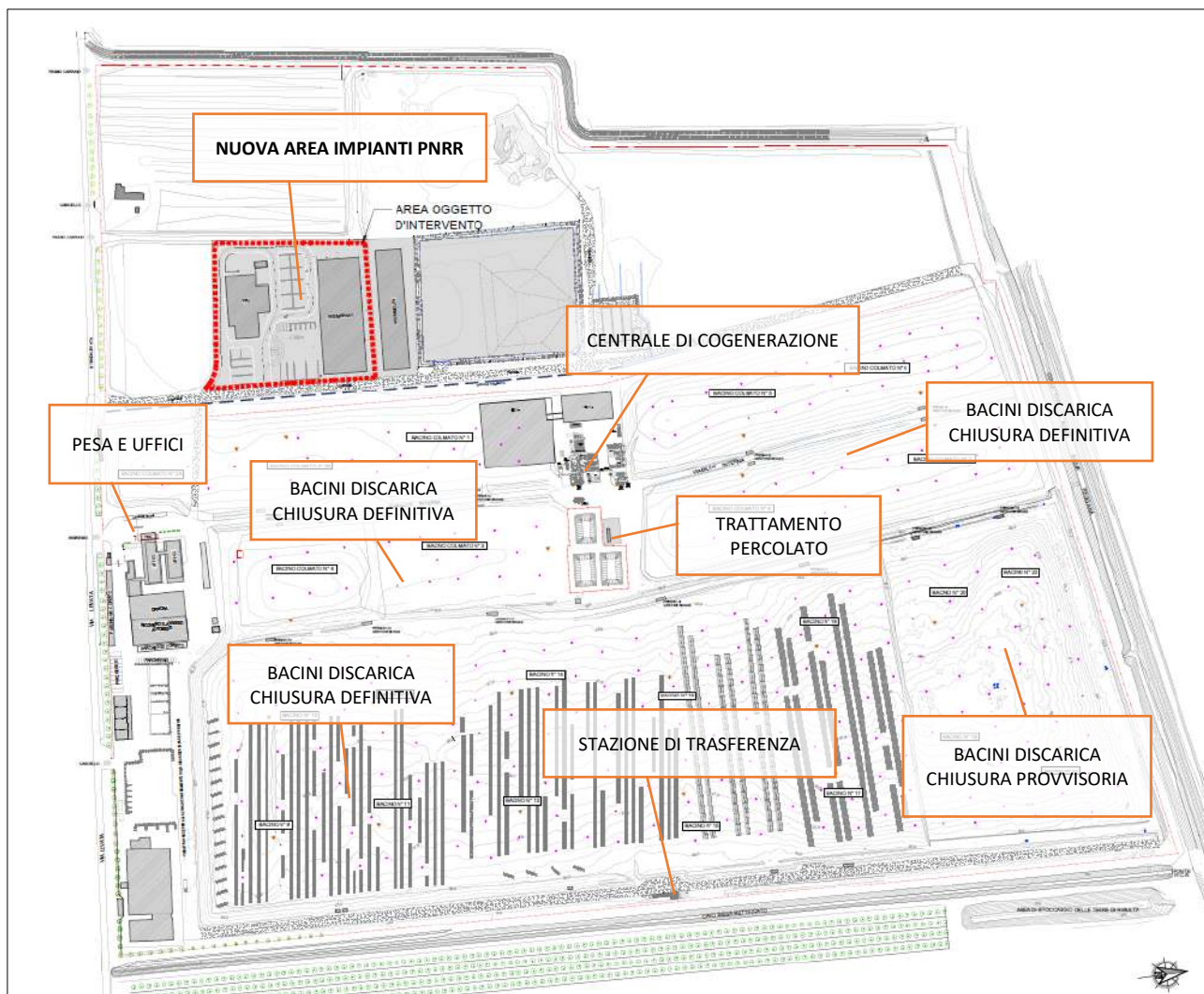


Figura 4 - Planimetria generale con indicazione delle aree interessate al presente studio

1.1 Natura dei beni e/o servizi offerti

L'ipotesi progettuale contempla l'avviamento delle seguenti operazioni di recupero rifiuto ricadenti nei progetti B.2. 50 dalla L.R. 20 aprile 2018, n.4:

- **OPERAZIONE R3 PNEUMATICI FUORI USO (PFU):** viene installato un impianto in area coperta per la produzione di materiali end of waste da PFU conformi al Regolamento recante la disciplina "End of Waste" per la gomma vulcanizzata derivante da pneumatici fuori uso (Pfu) – DM Ambiente 31 marzo 2020 n. 78 e produzione di CSS Combustibile (End of Waste) da PFU ai sensi del DM Ambiente 14 febbraio 2013, n. 22 - Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (Css) - Attuazione articolo 184-ter del Dlgs 152/2006

- OPERAZIONE R3 PLASTICHE RIGIDE: viene installato un impianto in area coperta per la produzione di materiali end of waste da plastiche rigide conformi alle norme Uniplast 10667

Nell'ipotesi progettuale della nuova area di SABAR SERVIZI sarà inoltre installato un impianto per la selezione e la valorizzazione dei rifiuti ingombranti che, pur non rientrando tra i progetti da sottoporre ad assoggettabilità alla VIA in quanto operazione di recupero R12, viene comunque trattato nel presente Studio Preliminare Ambientale per completezza di informazioni.

I quantitativi per ciascuna categoria di rifiuti (PFU, plastica, ingombranti) saranno i seguenti:

OPERAZIONE	QUANTITÀ MASSIMA ISTANTANEA (t)	QUANTITÀ MASSIMA ANNUA (t/a)
R3/R12 PFU	275	7.000
R3/R12 PLASTICHE RIGIDE	100	5.000
R12 INGOMBRANTI/MISTI	500	50.000
TOTALE	875	62.000

1.2 Dimensione del bacino d'utenza del progetto

I rifiuti in ingresso destinati alle operazioni di cui al presente studio provengono dalle provincie di Reggio Emilia, Parma, Modena e Mantova e più in generale del nord Italia.

1.3 Motivazioni che hanno guidato le scelte progettuali

Il progetto nasce dall'esigenza di migliorare l'efficienza di recupero dei rifiuti urbani da raccolta differenziata consentendo di trattare il 100 % del rifiuto proveniente dal bacino di riferimento.

Tale proposta, unica per tipologia a livello regionale, s'integra pienamente nella strategia delle 5R (art.28 Direttiva 2018/851/UE) e negli obiettivi del PNRR di colmare parte del deficit impiantistico per recupero di materia.

Il progetto prevede un alto livello di automatizzazione in ottica 4.0 in tutte le fasi di lavorazione. L'impianto garantisce un'ottima qualità in termini di sicurezza del lavoro, durabilità, lavorabilità dei rifiuti e gli azionamenti regolabili tramite inverter garantiscono un risparmio energetico del 30% rispetto ad impianti tradizionali.

1.4 Aree potenzialmente idonee per la localizzazione delle opere

L'area in cui si prevede la realizzazione dell'intervento in oggetto è inserita in un contesto impiantistico esistente in cui S.A.BA.R. SERVIZI è già attiva con due distinte autorizzazioni. L'autorizzazione Unica per la gestione della stazione di trasferta dei rifiuti organici da mensa e cucine e l'AIA relativa alla gestione della discarica di Novellara e impianti annessi.

1.5 Scelte alternative realistiche per la localizzazione delle opere

Considerato che il sito di via Levata a Novellara è già votato ed attrezzato per la gestione rifiuti, non sono state valutate localizzazioni alternative.

1.6 Progetto in relazione agli usi del suolo presenti nella zona (situazione “ante operam”)

La zona in cui è ubicato l'impianto è ad uso prettamente industriale e localizzata all'interno del confine impiantistico di S.A.BA.R. SPA/ S.A.BA.R. SERVIZI SRL.

Per permettere la realizzazione degli impianti finanziati dal PNRR l'area, precedentemente di proprietà di SABAR SPA è stata ceduta a S.A.BA.R. SERVIZI con atto notarile Repertorio n. 9697 Raccolta 6652 del 15/07/2024 e con modifica di Autorizzazione unica n. DET-AMB-2023-4507 del 07/09/2023 è stata stralciata tale area dalle operazioni di gestione rifiuti svolte da S.A.BA.R. Spa.

1.7 Progetto in relazione al Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale vigente è stato approvato dall'Assemblea Legislativa Regionale con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20 così come modificata dalla L.R. n.6, del 6 luglio 2009.

Il piano è formato dai seguenti elaborati, costituenti parte integrante della presente deliberazione:

- a) il Quadro Conoscitivo del PTR;
- b) il Piano, suddiviso in tre documenti dal titolo rispettivamente:
 - 1. “Una regione attraente - L'Emilia-Romagna nel mondo che cambia”,
 - 2. “La Regione-Sistema: il Capitale Territoriale e le Reti”,
 - 3. “Programmazione strategica, reti istituzionali e partecipazione”;
- c) la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT).

Il P.T.R. costituisce l'atto più rilevante della nostra regione, rappresenta il disegno strategico che ambisce ad articolare l'intero ventaglio degli strumenti di programmazione esistenti.

Le strategie integrate del PTR mirano alla conservazione, al riuso ed alla rigenerazione del capitale territoriale che costituisce la qualità attraente delle città e dei territori della regione; esse si declinano come “grandi progetti innovativi”, riferiti alle quattro dimensioni del capitale territoriale:

- 1. la conoscenza;
- 2. il capitale sociale;
- 3. il capitale insediativo-infrastrutturale;
- 4. il capitale ecosistemico-paesaggistico.

Il progetto risulta coerente con il terzo punto, in quanto utilizzando un'area già dedicata al trattamento di rifiuti risulta efficiente nell'uso delle risorse ed in particolare del suolo. È inoltre coerente con il quarto punto in quanto le attività di recupero di rifiuti permettono un'efficienza nell'utilizzo delle risorse naturali mediante lo sfruttamento di scarti al posto di materie prime.

Nel PTR diverse sezioni sono dedicate alla sostenibilità ambientale ed alla Green Economy, la quale chiede di incorporare nelle strategie di sviluppo la logica del limite, della responsabilità sociale, dell'uso razionale delle risorse, dell'implementazione della ricerca e della conoscenza. Un aspetto considerato di assoluta rilevanza è la gestione del ciclo dei materiali, in cui risulta indispensabile continuare a ridurre la produzione e la nocività dei rifiuti, aumentando il recupero e il riciclo.

1.8 Progetto in relazione al Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), che è parte tematica del PTR con obiettivo di conservazione dei paesaggi regionali, è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 1338 del 28 gennaio 1993.

Attraverso l'incrocio di una serie complessa di fattori (costituzione geologica, elementi geomorfologici, quota, microclima ed altri caratteri fisico-geografici, vegetazione espressioni materiali della presenza umana ed altri) il Piano Paesistico della Regione Emilia-Romagna individua 23 Unità di paesaggio (UdP) su tutto il territorio regionale.

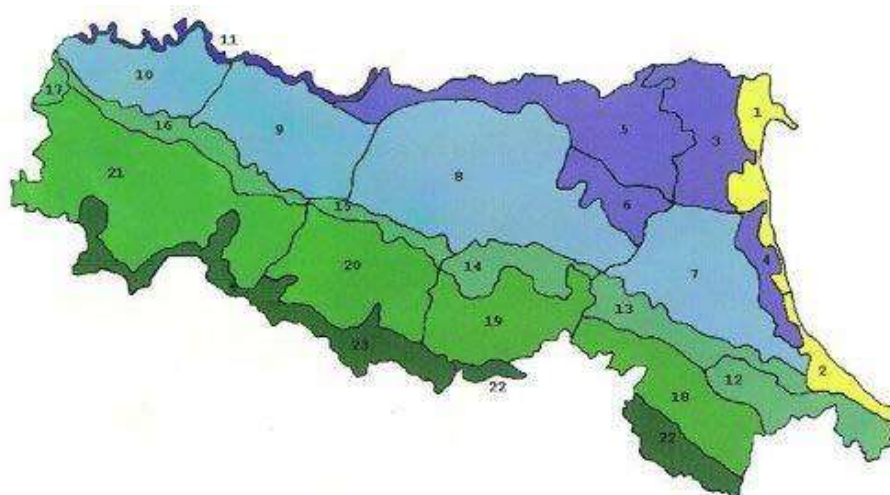


Figura 5 - Territorio regionale suddiviso nelle 23 unità di paesaggio.
Fonte Dati: www.regione.emiliaromagna.it/paesaggio/ptpr

L'UdP che interessa l'area in oggetto è la n. 5 "Bonifiche Estensi", i cui beni culturali di interesse socio – testimoniale sono:

- Centro storico di Ferrara e Bondeno, Chiaviche rinascimentali, Rocca di Reggiolo e Delizie Estensi, Rocca Possente di Stellata, Botte Bentivoglio e Botte Napoleonica
- Siti archeologici lungo i dossi.

L'area oggetto di studio non è interessata dai beni sopra citati.

Essa si colloca in un'area anticamente occupata da un ambito vallivo palustre colmato, in modo più o meno graduale, dagli apporti conseguenti alle esondazioni dei torrenti che solcavano il territorio, tra i quali il Torrente Crostolo. L'interramento dell'area è stato accelerato dalle opere di bonifica che, iniziate nel medioevo, si sono protratte sino agli inizi del secolo scorso, connotando il paesaggio con tratti peculiari tuttora evidenti, frutto dell'interazione tra caratteri naturali e lavoro dell'uomo.

Spiccano, nella morfologia pianeggiante, le ondulazioni caratteristiche dei paleoalvei come pure i più decisi rilevati arginali dei maggiori corsi d'acqua, a corso oramai pensile e sempre abbondantemente ristretto e rettificato. Segni del paesaggio antropico sono inoltre i canali del reticolo di bonifica e irriguo, frutto di quell'azione di drenaggio iniziata dai Romani e continuata a tutt'oggi dagli Enti di Bonifica. La rete drenante si configura come elemento essenziale nel garantire alla zona la necessaria tutela da fenomeni di esondazione e

sovralluvionamento; costituisce un segno storico - testimoniale e paesaggistico; fornisce la base per una ricostruzione di reti ecologiche più efficienti negli ambiti di bassa pianura.

Le UdP di livello regionale costituiscono un primo inquadramento generale successivamente specificato e normato a livello di PTCP.

1.9 Progetto in relazione al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio, è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

La Provincia di Reggio Emilia ha approvato il nuovo P.T.C.P. con Del. n. 124 del 17/06/2010.

Per quanto riguarda le unità di paesaggio, l'area ricade nell'Ambito di paesaggio n. 5 – Ambito centrale

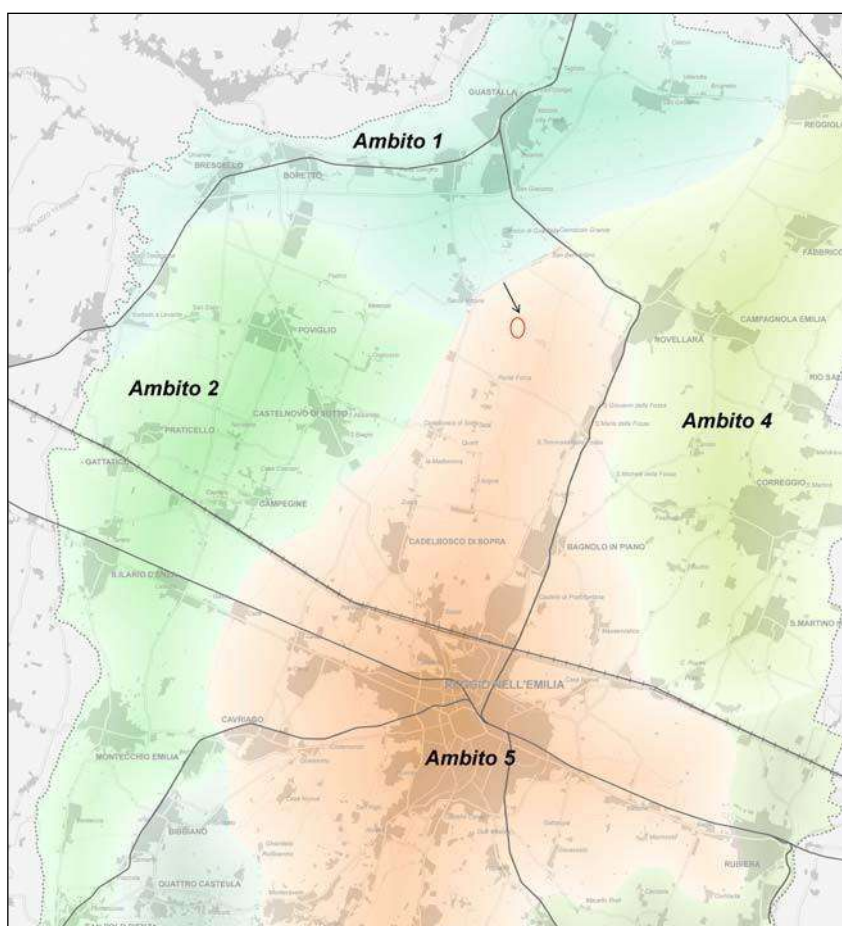


Figura 6 - Estratto della tavola di PTCP P1 – Ambiti di paesaggio

L'ambito 5 comprende i Comuni di Reggio Emilia, Cadelbosco di Sopra, Bagnolo, Castelnuovo di Sotto, Novellara, Cavriago, Albinea, Vezzano sul Crostolo, Quattro Castella.

L'ambito definisce i seguenti caratteri distintivi dell'ambito da conservare:

- la città storica e l'area urbana di Reggio Emilia;
- la fascia territoriale tra l'autostrada/TAV, la ferrovia storica e la via Emilia;
- il sistema dei dossi fluviali di pianura;

- le aree agricole dell'alta pianura, strutturate dai rii incisi e segnate dai canali derivatori del Secchia e dell'Enza, in stretta relazione con la quinta collinare;
- la fascia fluviale del Crostolo, caratterizzata a nord dal sistema rurale diffuso e dalle corti agricole e a sud dal sistema del parco territoriale e delle ville ducali (Rivalta, Rivalentella, Villa d'Este);
- la quinta collinare di Montecavolo-Puianello-Vezzano sul Crostolo-Albinea-Montericco- Borzano caratterizzata dal sistema delle ville storiche e delle fortificazioni in posizione dominante rispetto agli accessi alle valli appenniniche;
- il paesaggio agrario delle bonifiche benedettine con le Corti di Casaloffia e Barisella.

L'intervento oggetto di studio è posizionato su un'area che non risulta sottoposta a vincoli dal P.T.C.P. vigente, come si nota dall'immagine seguente

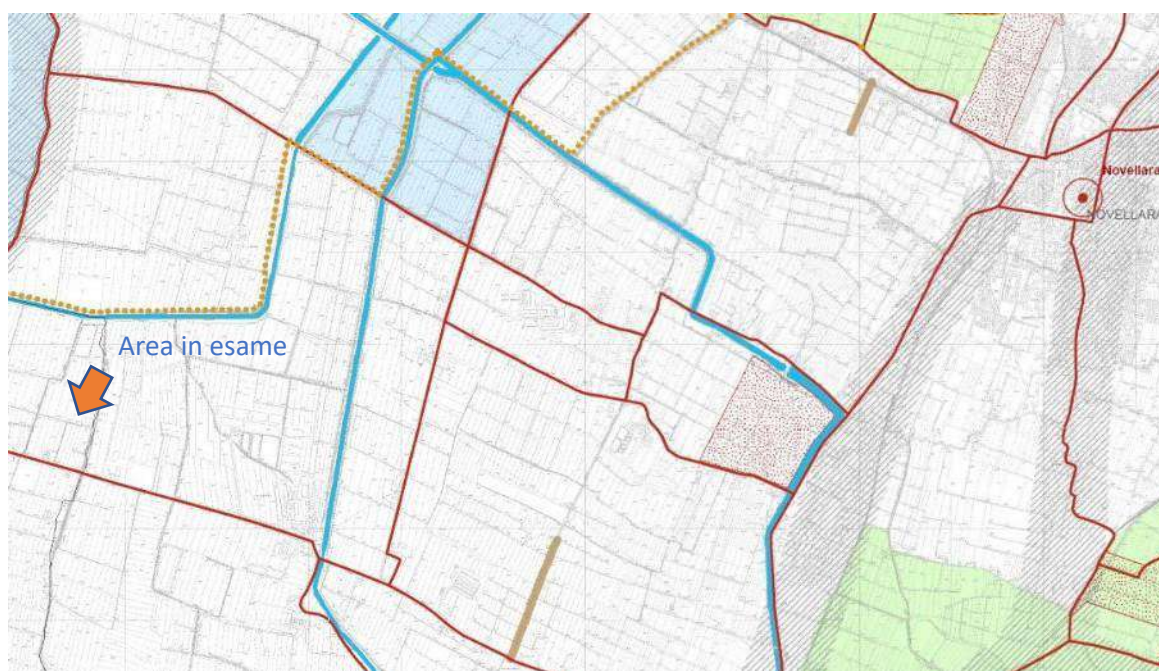


Figura 7 - Estratto della Tavola P5A 183_SO del PTCP 2010 della provincia di Reggio Emilia

1.10 Progetto in relazione agli strumenti urbanistici comunali vigenti

Le attività in progetto vengono svolte nel territorio di Cadelbosco di Sopra.

Lo strumento urbanistico del Comune di Cadelbosco di Sopra (PSC) prevede che l'area sia destinata a "Impianti ed attrezzature tecnologiche e relative fasce di rispetto (art. 42)", così descritta al comma 5:

".. 5.6 – AMBITO PER ATTIVITÀ ACCESSORIE ALLA DISCARICA INTERCOMUNALE DI NOVELLARA

Il PSC, con specifica retinatura, individua l'area posta in Via Levata, nella quale la predisposizione e l'attuazione degli interventi e delle opere programmate deve avvenire nel rispetto delle prescrizioni e degli impegni contenuti nell'Accordo ai sensi dell'art.11 della L. 241/1990 e s.m.i. e dell'art.18 della L.R. 20/2000 sottoscritto tra Amministrazione Comunale e SABAR spa, che si intendono integralmente richiamati."

Si riporta di seguito un estratto dell'elaborato di zonizzazione del PSC del Comune di Cadelbosco di Sopra con indicazione del sito di intervento e l'integrazione all'Accordo sopra citata.

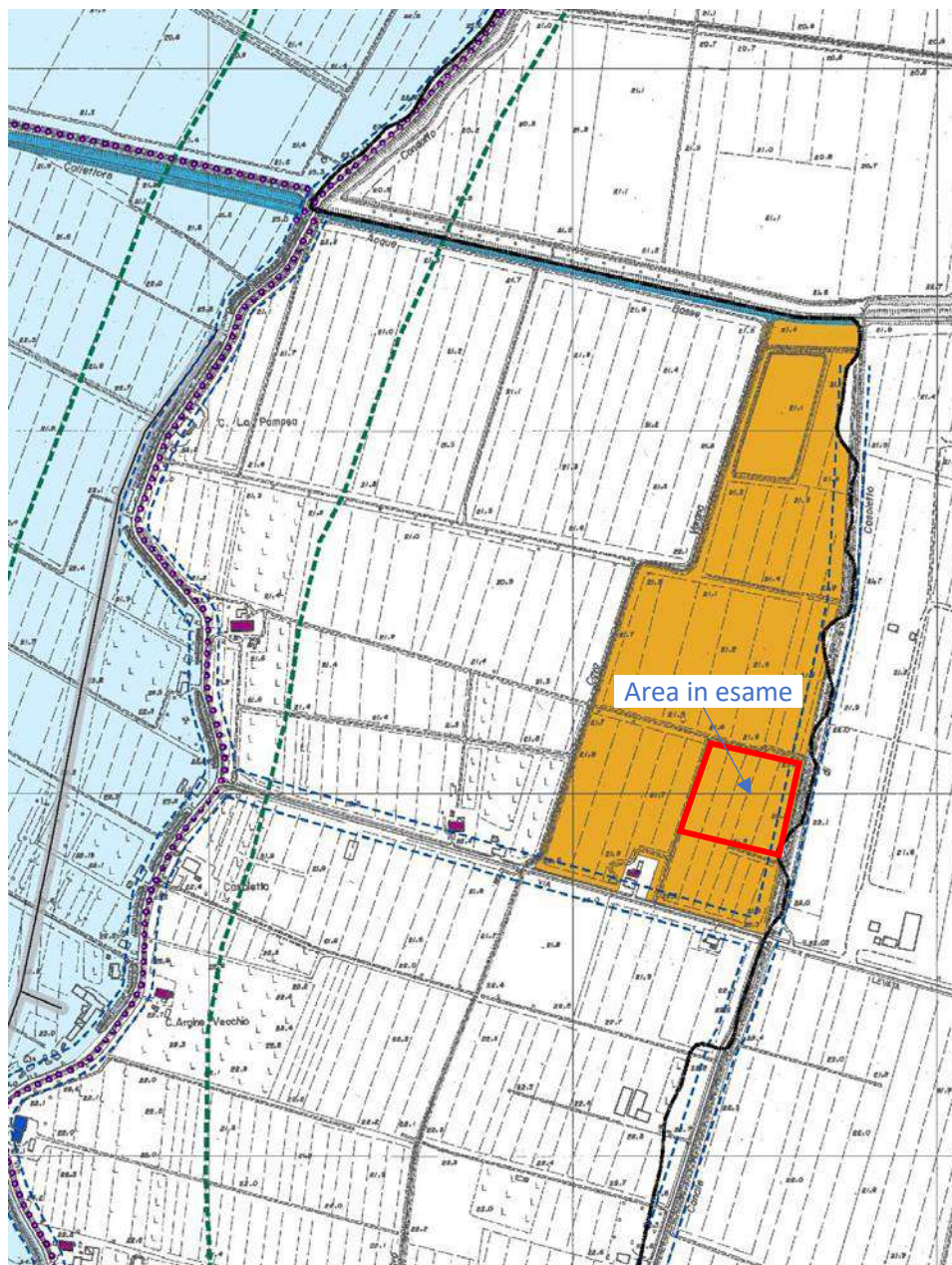


Figura 8 - Estratto della tavola PS1a del PSC di Cadelbosco di Sopra

Prendendo a riferimento la “Carta delle tutele ambientali, storico/culturali e dei vincoli sovraordinati” (tavola PS2a), si nota che l’area interessata dalle future attività R3 ricade in ambiti interessati da rischio idraulico, regolamentati dall’art. 52 delle NTA.

In questi ambiti sono ammessi gli usi specificati nel PSC, purché sia assicurato il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell’area, l’assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

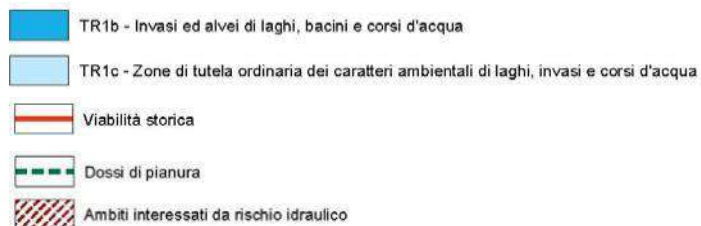
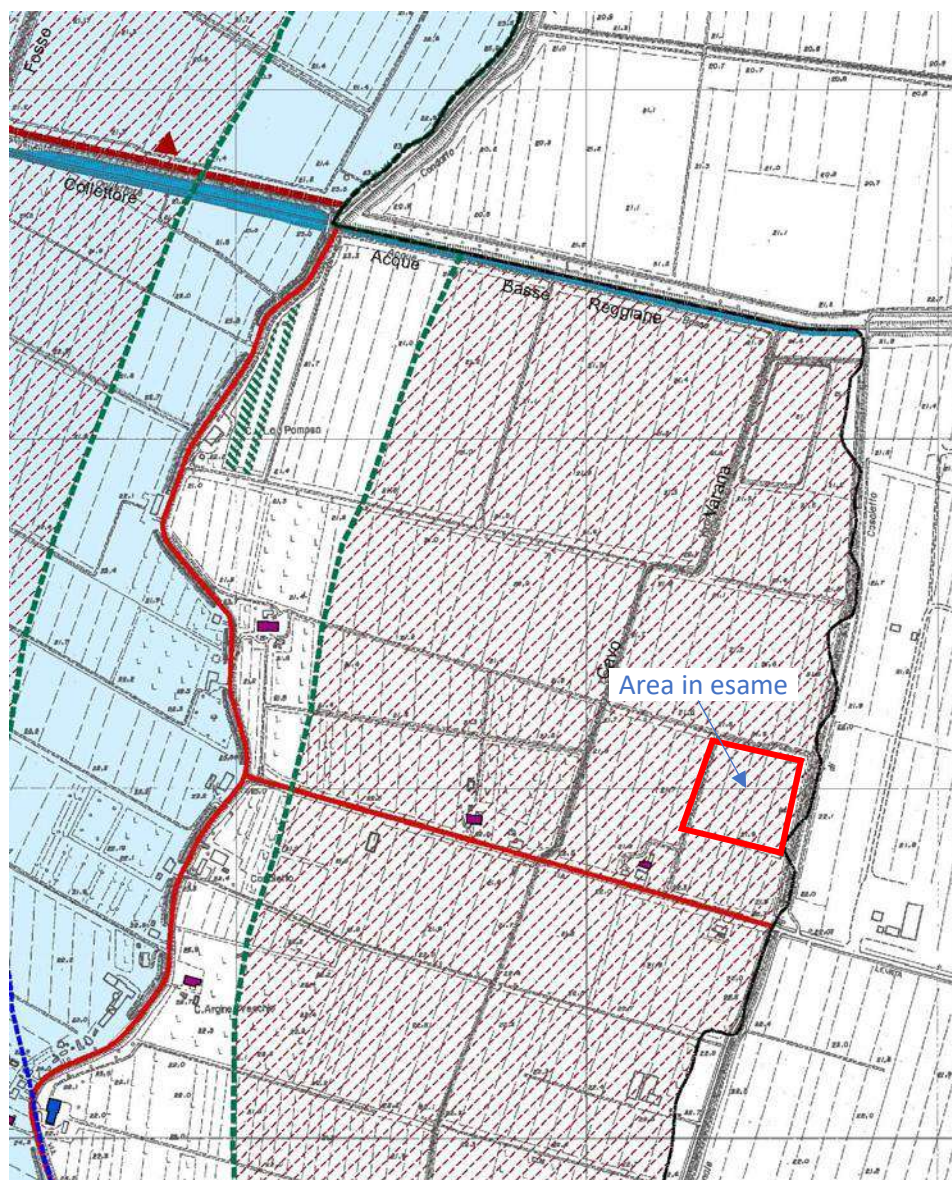


Figura 9- Estratto della tavola PS2a del PSC di Cadelbosco di Sopra

1.11 Progetto in relazione agli strumenti di pianificazione settoriali

1.11.1 Strumenti di pianificazione di bacino

Il Piano di Bacino del fiume Po è un importante strumento di pianificazione a livello del nord Italia; il sito in studio è interessato dal suo stralcio settoriale per la difesa del suolo e dalle piene, denominato Piano di Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po.

Nella seduta del 26 aprile 2001, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po,¹ ha approvato l'insieme dei provvedimenti di regolazione delle politiche di difesa del suolo nel settore assetto idrogeologico; ci si riferisce in primo luogo al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e all'insieme degli atti ad esso collegati (pubblicati sul Supplemento Straordinario della Gazzetta Ufficiale n. 166 del 19 luglio 2001).

Nelle Tavole di delimitazione delle fasce fluviali (Foglio 183), si nota che l'area impiantistica ricade all'interno della perimetrazione della fascia C, ovvero quella riguardante le aree inondabili a seguito di piena catastofica (in altre parole un evento connesso o al cedimento in uno o più punti ovvero al sormonto del sistema arginale di difesa del Po e dei suoi tributari di pianura).

Dalle Norme del PAI – II° PSFF (Piano Stralcio Fasce Fluviali) si riporta integralmente il testo dell'art. 31. *“Area di inondazione per piena catastofica (Fascia C):*

Nella Fascia C il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della l. 24 febbraio 1992, n. 225 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.

I Programmi di previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come Fascia A e Fascia B.

In relazione all'art. 13 della l. 24 febbraio 1992, n. 225, è affidato alle Province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli artt. 14 e 15 della l. 8 giugno 1990, n. 142, di assicurare lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta e alla elaborazione dei dati interessanti la protezione civile, nonché alla realizzazione dei Programmi di previsione e prevenzione sopra menzionati. Gli Organi tecnici dell'Autorità di bacino del fiume Po e delle Regioni si pongono come struttura di servizio nell'ambito delle proprie competenze, a favore delle Province interessate per le finalità ora menzionate. Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, con riferimento all'art. 15 della l. 24 febbraio 1992, n. 225.

Compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti nella Fascia C.

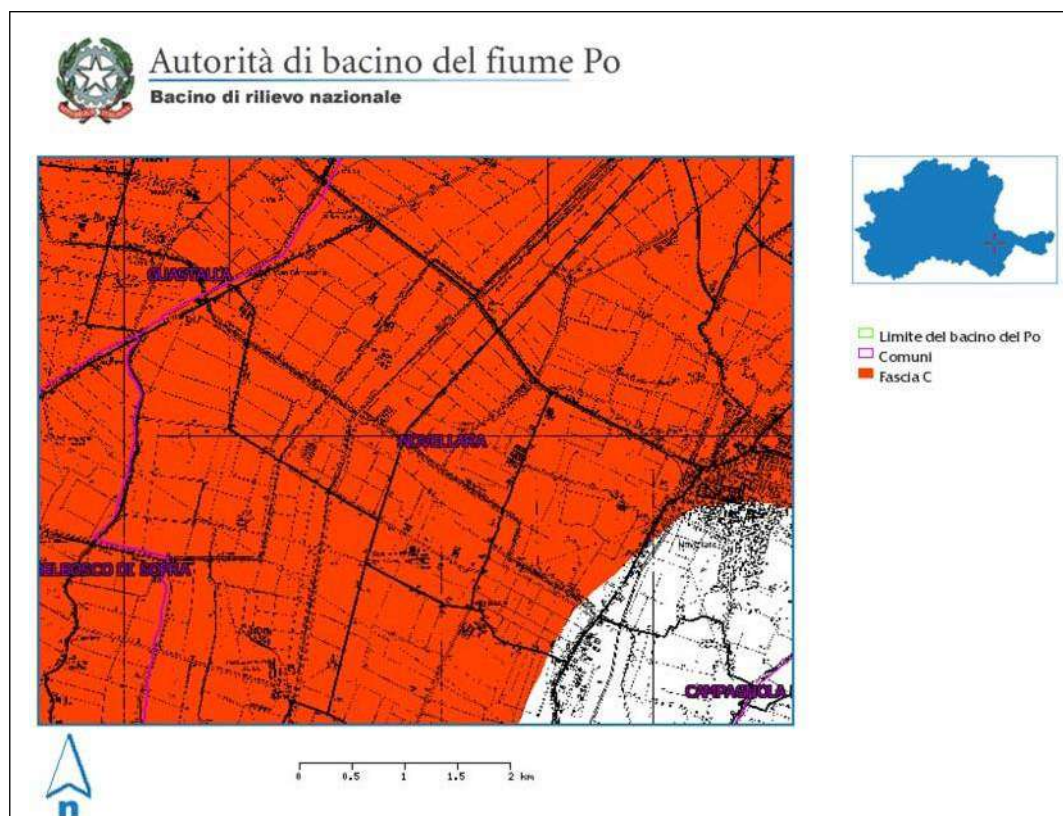


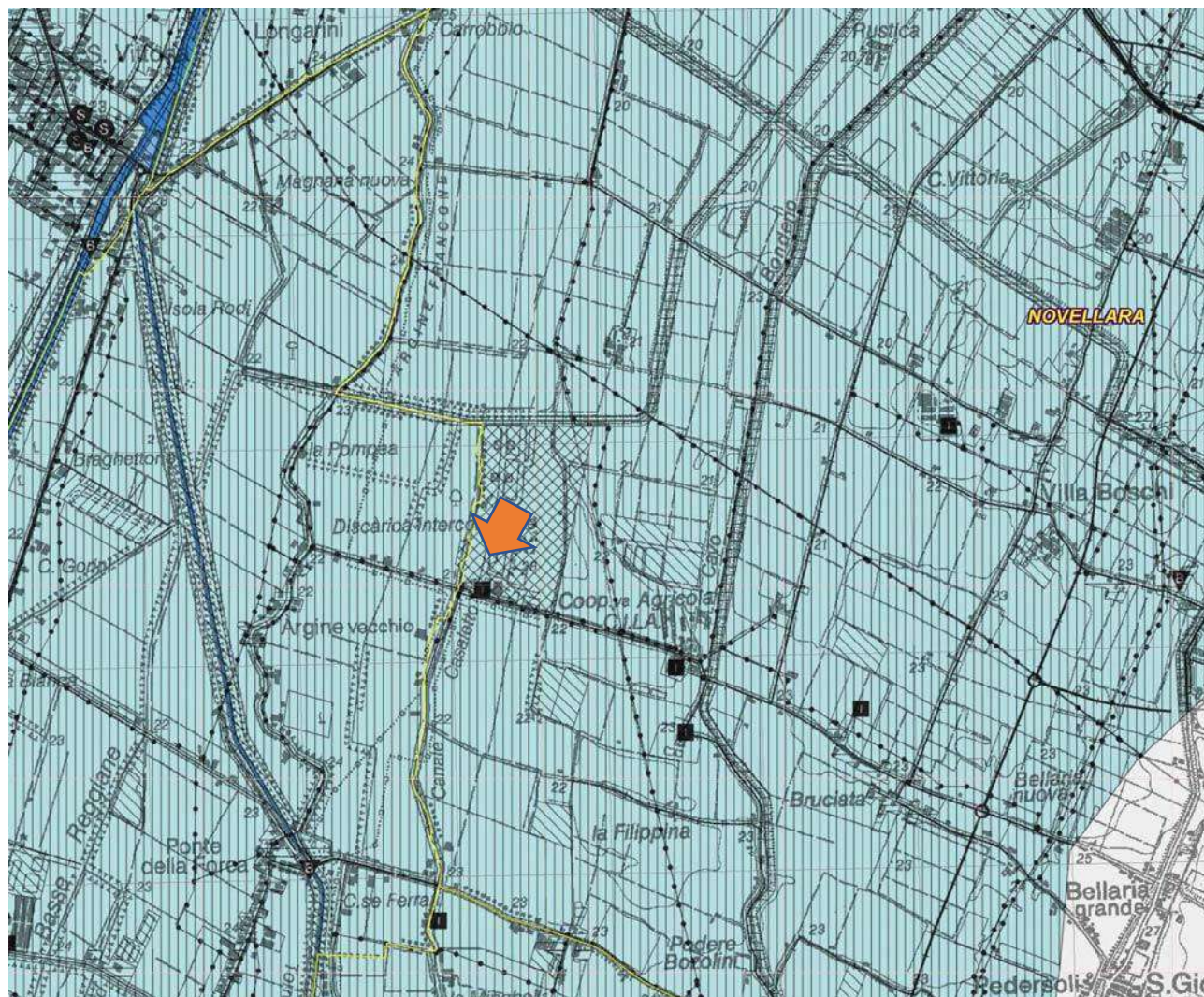
Figura 10 - "PAI - Fasce fluviali" Cartografia web GIS dal sito www.adbpo.it

La Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con il D.Lgs. 49/2010, ha dato avvio ad una nuova fase della politica nazionale per la gestione del rischio di alluvioni, che il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) deve attuare.

Nella seduta di Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016, con deliberazione n. 2/2016, è stato approvato il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) per il bacino idrografico del Po.

Nelle mappe di pericolosità è raffigurata l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), dal mare e dai laghi, con riferimento a tre scenari di probabilità di accadimento dell'evento alluvionale (alluvioni rare – Low probability L; alluvioni poco frequenti – Medium probability M; alluvioni frequenti – High probability H).

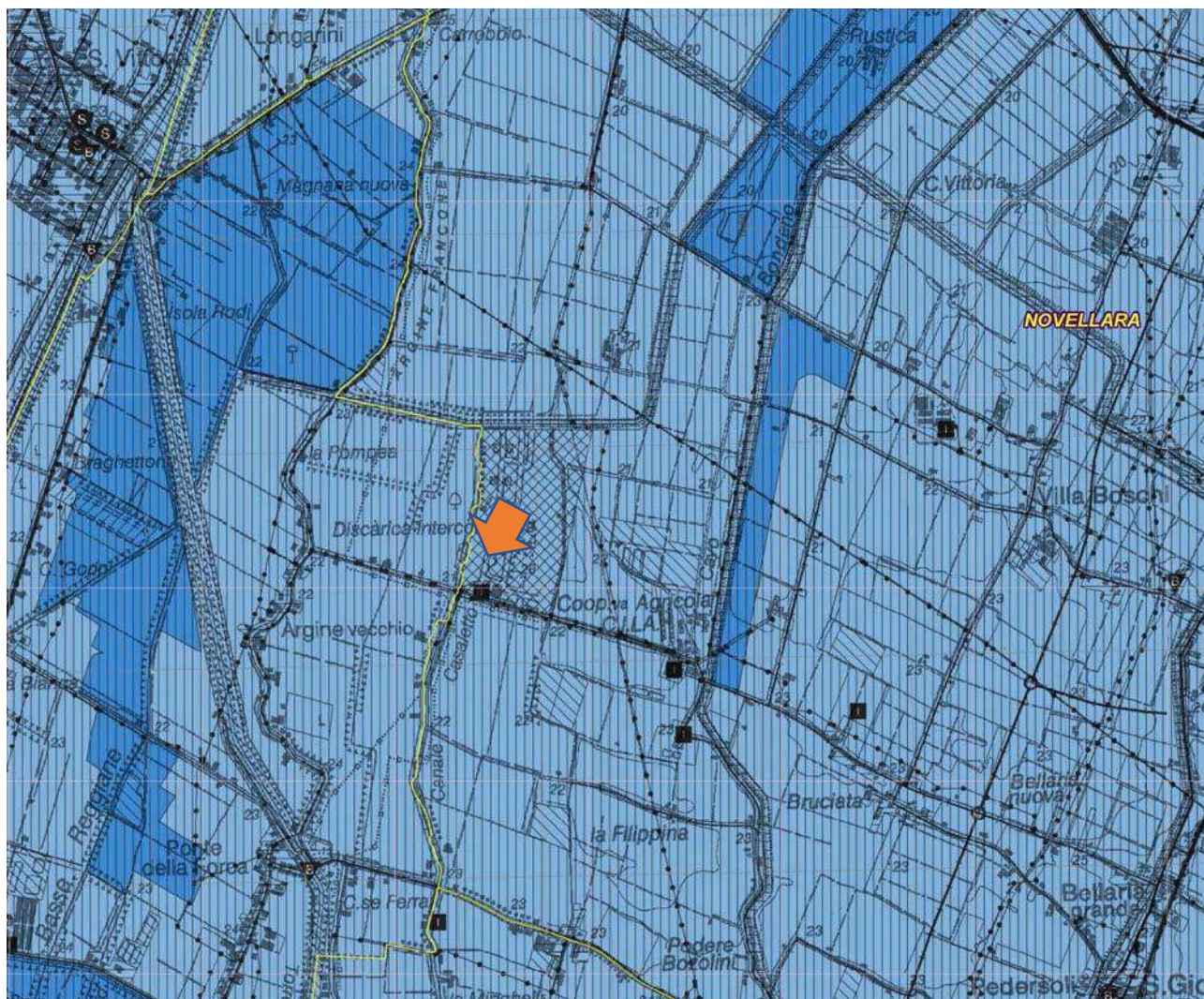
Il territorio interessato dal progetto è definito, per quanto riguarda il reticolo naturale principale, come area a pericolosità bassa (P1), mentre per quello secondario di pianura, come area di pericolosità media (P2).



Scenari di Pericolosità

- P3 – H (Alluvioni frequenti:
tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
- P2 – M (Alluvioni poco frequenti:
tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- P1 – L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)

Figura 11 - Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti - Reticolo principale



Scenari di Pericolosità

- P3 – H (Alluvioni frequenti:
tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
- P2 – M (Alluvioni poco frequenti:
tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- P1 – L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)

Figura 12 - Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti - Reticolo secondario di pianura

Nella seduta di Comitato Istituzionale del 17 dicembre 2015, con deliberazione n. 5/2015, è stato inoltre adottato il “Progetto di Variante al Piano stralcio per l’assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI) – Integrazioni all’Elaborato 7 (Norme di Attuazione)” e il “Progetto di Variante al Piano stralcio per l’assetto idrogeologico del Delta del fiume Po (PAI Delta) – Integrazioni all’Elaborato 5 (Norme di Attuazione)” finalizzati al coordinamento tra tali Piani ed il PGRA.

All’interno del progetto di variante al PAI, all’art. 58 si legge che, ai fini dell’attuazione del PGRA nel settore urbanistico, le Regioni individuano, ove necessario, eventuali ulteriori misure ad integrazione di quelle già assunte in sede di adeguamento dello strumento urbanistico al PAI. Tali misure devono essere coerenti con quelle indicate nell’articolo già citato, ferma restando la possibilità di una migliore specificazione ed articolazione delle stesse sulla base dei dati ed elementi a disposizione negli specifici casi.

Per quanto riguarda nello specifico il Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP), le misure indicate sono le seguenti:

- alle aree interessate da alluvioni frequenti si applicano le limitazioni di cui all' art 29 del PAI vigente;
- alle aree interessate da alluvioni poco frequenti si applicano le limitazioni di cui all'art 30 del PAI vigente;
- alle aree interessate da alluvioni rare si applicano le limitazioni di cui all'art 31 del PAI vigente;

Il richiamato art. 31 del PAI regola gli interventi nell'Area di esondazione per piena catastofica (Fascia C), pertanto nel territorio in esame il PGRA conferma la zonizzazione di PAI.

Mentre per il Reticolo secondario di pianura (RSP), si legge che:

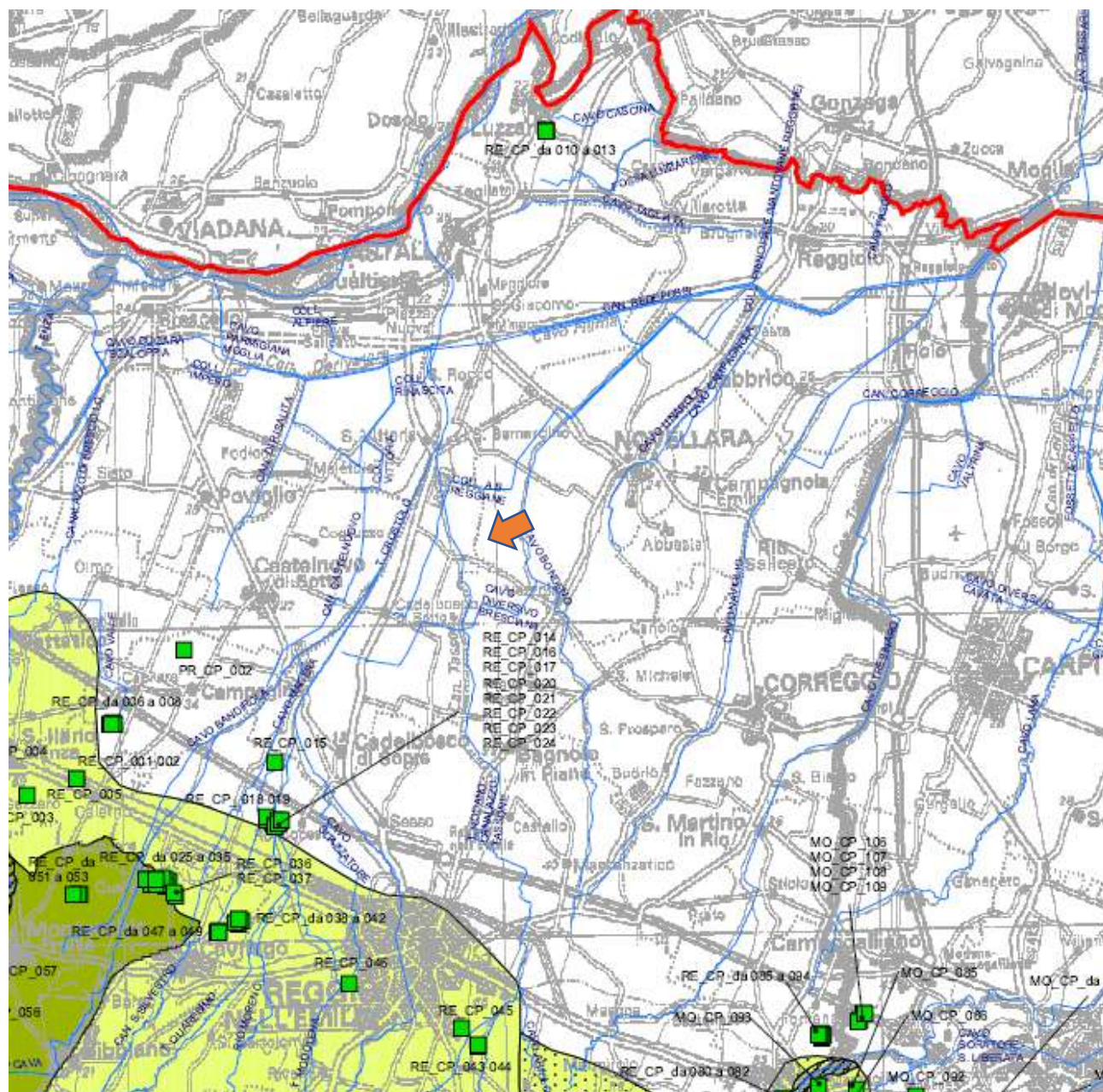
“.. Nelle aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti e rare, compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e s. m. i..”.

In ultima analisi, sia nel caso della mappatura della pericolosità del Reticolo Principale che di quello Secondario non vengono poste limitazioni di intervento, ma demandate agli enti territorialmente competenti eventuali regolamentazioni.

1.11.2 Piano Regionale di Tutela delle Acque

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA) è stato approvato dall'Assemblea Legislativa con deliberazione n. 40 del 21 dicembre 2005.

La tavola 1 “Zone di protezione delle acque sotterranee” non indica nell'area nessuna zona di protezione che comporterebbe limitazioni agli impianti di gestione rifiuti .



- ◆ Campo pozzi
- Pozzo
- rete idrografica
- SETTORE A: aree caratterizzate da ricarica diretta della falda, generalmente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente identificabili come sistema monostrato, contenente una falda freatica in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione
- SETTORE B: aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale. In puntinato la fascia da sottoporre ad approfondimenti
- SETTORE C: bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B
- SETTORE D: fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 mt per lato) con prevalente alimentazione laterale subalvea

Figura 13 - Tavola 1 PTA "Zone di protezione delle acque sotterranee" – stralcio

La tavola relativa alle “Zone Vulnerabili ai Nitrati” indica che la zona non è vulnerabile.

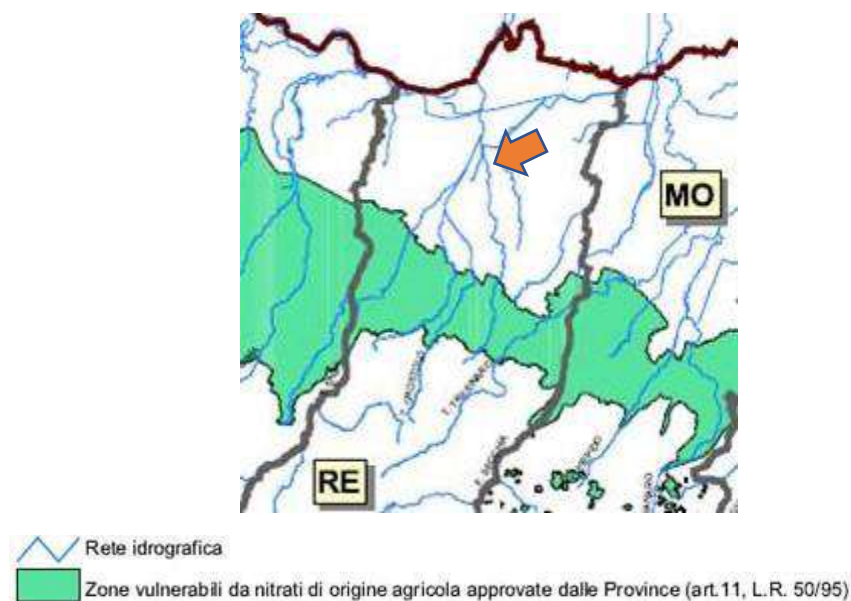


Figura 14-Tavola PTA “Zone Vulnerabili ai Nitrati” - stralcio

1.11.3 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

La gestione integrata dei rifiuti, intesa quale attività che minimizzi gli impieghi delle risorse, riduca gli sprechi e consideri ogni scarto dell’attività umana di produzione o consumo come potenziale risorsa da reintrodurre nei cicli industriali, è certamente in notevole evoluzione. La direttiva 2008/98/CE ha introdotto significative novità, volte a rafforzare la prevenzione, a massimizzare il riciclaggio-recupero ed a garantire che tutte le operazioni di gestione dei rifiuti, a partire dalla raccolta, avvengano nel rispetto di rigorosi criteri di salvaguardia ambientale.

L’Italia ha recepito, introducendo tutti i principi e obiettivi, le disposizioni comunitarie in materia di rifiuti con il Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 modificando così in modo sostanziale la normativa quadro vigente, ovvero la Parte quarta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”, con obiettivi che prevedono il raggiungimento del 65% di Raccolta Differenziata entro il 2012 [lettera c) comma 1 art. 205] e la definizione di misure necessarie affinché le autorità competenti realizzino, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno ed entro il 2020 il raggiungimento della preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti nella misura del 50% per i rifiuti domestici e nella misura del 70% per altre tipologie di rifiuti, tra cui quelli derivanti dalle attività di costruzione e demolizione, ad esclusione del materiale allo stato naturale definito al codice CER 17 05 04 [lettera a) comma 1 art. 181].

Anche al fine di dare attuazione alle suddette strategie, la normativa prevede la necessità di predisporre specifici Piani, che contengano le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti. Tra i vari obiettivi che i Piani dovranno perseguire vanno certamente inseriti:

- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti;
- il raggiungimento di un target minimo di riferimento per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio;
- l’incremento della qualità e della quantità della raccolta differenziata;
- il recupero prioritario di materia rispetto al recupero di energia;

- l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale, mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti;
- la minimizzazione dello smaltimento, a partire dal conferimento in discarica.

La Regione Emilia-Romagna ha già recepito queste indicazioni con la stesura del **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti**. Il Piano regionale, in piena sintonia con le politiche europee, si pone come obiettivo primario la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti, seguito dalla valorizzazione del rifiuto come risorsa, attraverso il recupero di materia e dal progressivo calo dello smaltimento.

Per quanto concerne il recupero, il Piano intende promuovere la realizzazione di impianti specializzati per determinate tipologie di frazioni nonché lo sviluppo sul territorio regionale di sistemi virtuosi che, per le diverse filiere, favoriscano l'industria del riciclo in località prossime a quelle delle aziende che ne utilizzano i prodotti, consentendo in tal modo di coniugare sviluppo economico e riduzione degli impatti ambientali legati al trasporto.

Il progetto di SABAR SERVIZI nasce dall'esigenza di migliorare l'efficienza di recupero dei rifiuti urbani da raccolta differenziata consentendo di trattare il 100 % del rifiuto proveniente dal bacino di riferimento.

Tale proposta, unica per tipologia a livello regionale, si integra pienamente nella strategia delle 5R (art.28 Direttiva 2018/851/UE) e negli obiettivi del PNRR di colmare parte del deficit impiantistico per recupero di materia.

Si ritiene quindi che le iniziative descritte nella Relazione del progetto siano pienamente coerenti con la programmazione di gestione dei rifiuti.

1.11.4 Piano Aria Integrato Regionale

Il nuovo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030) dell'Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30 gennaio 2024 ed è entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT n. 34 del 6 febbraio 2024.

Il PAIR 2030 prevede di raggiungere il rispetto dei valori limite degli inquinanti più critici previsti dalla normativa, nel più breve tempo possibile, intervenendo sulla base dei seguenti principi:

- ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NOx, SO2, NH3, COV);
- agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
- agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
- prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Il PAIR 2030 prevede le seguenti riduzioni emissive rispetto allo scenario base al 2017: del 13% per il PM10, del 13% per il PM2.5, del 12% per gli ossidi di azoto (NOx), del 29% per l'ammoniaca (NH3), del 6% per i composti organici volatili (COV), del 13% per il biossido di zolfo (SO2).

Il piano individua 64 misure suddivise in 8 ambiti di intervento, prioritari per il raggiungimento degli obiettivi della qualità dell'aria.

Antecedentemente il PAIR 2020, per l'efficace applicazione delle misure volte alla tutela della qualità dell'aria, nell'ambito del territorio regionale, furono individuate, su base comunale, le aree di superamento di PM10 e

di ossidi di azoto (NO₂), di seguito “aree di superamento” tra le quali ricadevano i comuni di Novellara e di Cadelbosco di Sopra per il superamento dei valori limite per le PM₁₀.

La cartografia è stata rivalutata nel 2021, sulla base di valutazioni di carattere modellistico con riferimento al quinquennio 2015 – 2019 per gli indicatori media annuale di PM₁₀ ed NO₂ e numero di superamenti del VL giornaliero di PM₁₀ (si è escluso il 2020 in quanto anno anomalo). L’esito della valutazione evidenzia una criticità della qualità dell’aria nelle zone di pianura della regione.

L’analisi delle emissioni di PM₁₀ e NO₂ indotte dall’attività di trattamento viene approfondita dalla valutazione specifica allegata elaborata dallo Studio Demetra da cui si desume il rispetto dei limiti di legge e di conseguenza non si prevedono misure di mitigazione aggiuntive rispetto agli accorgimenti e alle procedure gestionali già previste presso l’impianto.

1.11.5 Piano Energetico Regionale

Il Piano energetico regionale è stato approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017.

Il Piano fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell’economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell’economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione:

- la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- l’incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l’impiego di fonti rinnovabili;
- l’incremento dell’efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Gli impianti installati saranno tutti alimentati ad energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici di S.A.BA.R..

1.12 Progetto in relazione agli usi del suolo della zona

Dalla mappa di uso del suolo 2008 – Edizione 2014, estratta dal sito della Regione Emilia-Romagna, si può notare che l’area in oggetto ricade all’interno dei territori modellati artificialmente e nello specifico nell’area viola definita al punto “1.3.2.2 - Qu Discariche di rifiuti solidi urbani”.

Al contorno della stessa sono invece presenti territori agricoli definiti al punto “2.1.2.1 - Se - Seminativi semplici irrigui”.



Figura 15 - Carta Uso del suolo – Edizione 2014

L'impianto in esame non va ad alterare o a limitare l'attuale uso del suolo della zona circostante a quella di interesse in quanto interessa un'area di discarica non coltivabile ad uso agricolo.

1.13 Vincoli naturalistici

L'area interessata dalle opere in progetto non rientra all'interno di zone o siti di conservazione degli habitat naturali e seminaturali, o della flora e della fauna selvatiche, ai sensi delle direttive 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) e 92/43/CEE (Direttiva Habitat). Non rientra inoltre in aree protette ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente.

1.14 Vincoli paesaggistici

Le aree strettamente interessate dalle attività oggetto di screening non sono oggetto di vincoli paesaggistici. L'unico vincolo paesaggistico presente nelle zone limitrofe è quello relativo al bosco presente sui bacini 1÷8 della discarica.

1.15 Vincoli architettonici

Nell'area oggetto di screening, stando agli strumenti di pianificazione territoriale attualmente vigenti, non si riscontrano vincoli di tipo architettonico.

1.16 Vincoli archeologici

Non si riscontra la presenza alcuna di vincoli di tipo archeologico. L'area di rilevanza archeologica più vicina all'area impiantistica si trova a circa 1,5 km, in corrispondenza dell'incrocio tra via Levata e Strada Serravalle, come si nota nella tavola PS2b del PSC di Novellara, di cui si riporta lo stralcio.

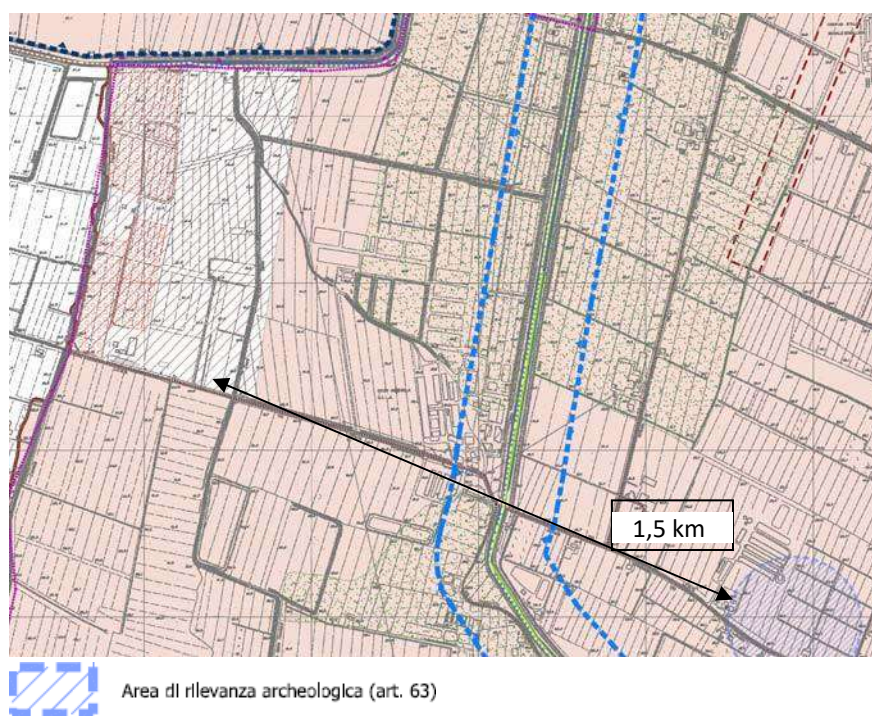


Figura 16 - Estratto della tavola PS2b del PSC di Novellara

1.17 Vincoli storico - culturali

Per quanto attiene gli aspetti legati al vincolo storico-culturale si ribadisce l'assenza di vincoli derivanti dagli strumenti di pianificazione territoriale attualmente vigenti.

1.18 Vincoli idrogeologici

L'area non è soggetta al vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n. 3267 del 1923.

1.19 Interferenze con il demanio

Non esistono interferenze con il demanio, in quanto l'area nel territorio di Novellara è di proprietà degli otto comuni soci di S.A.BA.R. e l'area in Cadelbosco di Sopra è di proprietà di S.A.BA.R..

1.20 Eventuali modifiche intervenute rispetto alle ipotesi di sviluppo assunte dalla pianificazione settoriale, territoriale e urbanistica

Al momento non si è a conoscenza di particolari modifiche intervenute rispetto alle ipotesi di sviluppo assunte dalla pianificazione settoriale, territoriale e urbanistica.

1.21 Eventuali disarmonie reciproche di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori

Come già descritto nei precedenti capitoli, il progetto proposto è conforme, in tutti i suoi elementi di legittimità programmatica e pianificatoria e non-interferenza con le sensibilità territoriali e paesaggistiche, con gli strumenti di programmazione (PRGR) e pianificazione territoriale (PTR e PTCP) e urbanistica (PSC) e non si pone in disarmonia con i vincoli e le prescrizioni inerenti all'area di interesse.

Si ritiene inoltre che le cautele di gestione dell'impianto saranno tali da non determinare la compromissione delle sensibilità territoriali individuate ai vari livelli di pianificazione.

1.22 Autorizzazioni, pareri, nulla osta necessari per la realizzazione delle opere

L'intervento in progetto necessita dell'Autorizzazione Unica per gli impianti di recupero dei rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06, che ricomprende anche le autorizzazioni settoriali dei comparti ambientali interessati.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

2.1 Programmi delle fasi di cantiere

L'organizzazione della nuova area impiantistica esaminata con il presente screening si confronta con una articolata situazione dell'area di cantiere, in cui sono presenti una tettoia metallica già da tempo realizzata, un ampio piazzale impermeabilizzato con pavimentazione industriale ed un'area in cui è presente solo lo strato di inerti di fondazione, il tutto perimetrato da canali a cielo aperto e/o coperti con solette reversibili che consentono la gestione e la laminazione delle acque meteoriche e di processo, poi convogliate agli scarichi/recapiti autorizzati (scarichi nel Cavo Varana autorizzati dal Consorzio di Bonifica per le acque meteoriche e rilancio al sistema di trattamento e stoccaggio per le acque di processo).

Questa situazione fa sì che la programmazione delle fasi di cantiere possa procedere "con attività in parallelo", intendendo con ciò aree già urbanizzate ed edificate, in cui procedere all'installazione dell'impiantistica progettata (linea di trattamento e valorizzazione dei rifiuti ingombranti), ed altre in cui si provvederà alla esecuzione delle strutture di fondazione ed in elevazione in funzione della linea di trattamento progettata (impianto trattamento pneumatici fuori uso – PFU e plastiche rigide).

Nell'ambito delle varie attività è poi prevista anche la costruzione di un edificio destinato ad autorimessa ed alla creazione di spogliatoi, uffici e locali a servizio, elemento essenziale vista la delocalizzazione di specifiche attività ad oggi svolte nella porzione orientale, nella fascia compresa tra i lotti di discarica 9 e 10 e via Levata, del più ampio polo tecnologico.

La tempistica con cui la società ha pianificato e sta conducendo le varie attività relative all'intervento in questione rispetta chiaramente le indicazioni della Missione 2 PNRR¹ che finanzia il progetto, quindi con scadenza prevista ad oggi per il **30 giugno 2026**, con cronoprogramma che viene sinteticamente riferito nel foglio excel allegato sia per la fase amministrativa che esecutiva. Dall'esame del documento si ricava che gli aspetti amministrativi hanno un impatto temporale non trascurabile, del tutto paragonabile a quello esecutivo, così che la struttura di SABAR Servizi dovrà destinare alla programmazione di queste attività, equiparate a vere e proprie fasi di cantiere, personale dedicato.

Riguardo alle attività di cantiere, quindi alle vere e proprie fasi costruttive, si osserva che, a livello generale:

- si opera in un'area già in gran parte urbanizzata ed in cui, la parte residuale non ancora completata, risulta già dotata di un efficace sistema di regime e gestione delle acque meteoriche, di cui è stata accertata l'affidabilità nei recenti eventi critici;
- gli edifici ancora da realizzare saranno composti con elementi prefabbricati, quindi facilmente assemblabili e con operatività solo parzialmente ritardata dalle condizioni meteorologiche.

¹ La missione 2 del PNRR si occupa della **transizione ecologica** del Paese e della **sostenibilità** del sistema economico, con progetti di agricoltura sostenibile, economia circolare, transizione energetica, mobilità sostenibile, efficienza energetica e riqualificazione degli edifici, salvaguardia delle risorse idriche e lotta all'inquinamento.

Ne deriva che la fase esecutiva non sarà particolarmente ostacolata da eventi meteorici ed il periodo considerato nel cronoprogramma può essere assunto quale effettiva durata delle lavorazioni.

Un elemento caratteristico dell'intervento è la concomitanza di varie opere in uno spazio ed un tempo determinato, con necessità di coordinare e risolvere le potenziali interferenze generate dalla presenza di sei differenti affidamenti. Il programma delle fasi di cantiere tiene conto di tali criticità, così che:

- la gara relativa alla progettazione esecutiva ed alla realizzazione dell'edificio destinato ad accogliere l'impianto di trattamento dei PFU viene attivata "non prima" che sia stata aggiudicata la gara per la specifica linea, così che il fabbricato assicuri gli spazi e le dotazioni necessarie all'installazione della linea offerta [milestone del 31/12/24];
- la realizzazione della linea PFU è successiva alla ultimazione della struttura dello specifico edificio (struttura e pavimento), con operazioni di installazione dell'impianto che verrà coordinata con la esecuzione delle finiture del fabbricato (portoni, locali interni, distribuzione reti, finiture, ecc ecc...) [milestone del 31/10/25];
- le opere di urbanizzazione utili al completamento delle dotazioni di servizi e pavimentazioni nell'area di cantiere dovranno essere conseguenti al completamento delle strutture (di fondazione ed in elevazione) del fabbricato PFU, con inizio atteso a partire dal 31/10/2025 [milestone 31/10/25];
- per l'attivazione delle procedure di controllo ed effettivo collaudo delle linee di trattamento e valorizzazione installate [collaudo a pieno regime] la fornitura della potenza nell'intera area di cantiere dovrà essere ultimata entro il 31/01/26, così da poter disporre della potenza richiesta per il funzionamento dell'impianto per tutto il tempo successivo (almeno tre mesi) [milestone 31/01/26];
- l'installazione dell'impianto dedicato ai rifiuti ingombranti (RI) richiede la disponibilità dell'intera area della tettoia a far data dal 01 maggio 2025 mentre la disponibilità del rimessaggio dei mezzi dedicati alla raccolta dei rifiuti nella nuova autorimessa è prevista dal 31 ottobre 2025.

2.2 Programmi delle fasi di gestione

Gli impianti potranno funzionare su uno o due turni di esercizio. Non è previsto l'esercizio in orario notturno.

2.3 Programmi delle fasi di dismissione

Nel caso in cui la Ditta interrompesse la propria attività si prevede di poter destinare a nuovo utilizzo le aree interessate al progetto.

2.4 Progetto preliminare

Il nuovo impianto di recupero rifiuti di SABAR SERVIZI sorgerà in un'area completamente pavimentata avente un'area complessiva di 18.700 mq. Nell'area è già presente una tettoia metallica di superficie coperta pari a 4.250 mq che sarà chiusa da pannellature in policarbonato e pannelli sandwich. Tale capannone sarà adibito alla lavorazione dei rifiuti ingombranti e misti. Nell'area sarà realizzato un secondo capannone avente superficie coperta pari a 1.940 mq dedicato alle operazioni di recupero degli pneumatici fuori uso (PFU) e delle plastiche rigide (fig.17 e tav.1).



Figura 17 - Planimetria generale impianto con viabilità

Tra i due capannoni sono presenti le aree di lavorazione e stoccaggio dei rifiuti in ingresso ed in uscita a seguito del trattamento e delle materie end of waste prodotte.

Lo stoccaggio di rifiuti e materiali è stato progettato in modo da ottemperare alle norme tecniche di prevenzione incendi per gli stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti di cui al DM 22 Luglio 2022.

Gli stoccaggi saranno delimitati e contenuti da baie di altezza pari a 5 m realizzate in elementi mobili prefabbricati in calcestruzzo come da immagine seguente.



Figura 18 - esempio baia di stoccaggio

2.4.1 Attività di recupero R3/R12 degli pneumatici fuori uso (PFU)

Il progetto di recupero di materia dei PFU tramite l'operazione R3 ricade nei progetti definiti dalla L.R. 20 aprile 2018, n.4 ed in particolare:

- B.2. 50) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 tonnellate al giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006

L'End of Waste dei PFU

Il regolamento sulla fine del rifiuto (End of Waste) dei pneumatici fuori uso (PFU) è dato dal Dm Ambiente 31 marzo 2020, n. 78 che, in vigore dal 5 agosto 2020, individua i criteri specifici nel rispetto dei quali la gomma vulcanizzata derivante dal riciclo di pneumatici fuori uso cessa di essere qualificata come rifiuto ai sensi per gli effetti dell'articolo 184-ter, Dlgs 152/2006.

Il materiale che deriva dal recupero si chiama gomma vulcanizzata granulare (GVG) e deve essere conforme ai requisiti indicati nell'allegato 1 al Dm 78/2020. Tale gomma vulcanizzata può essere impiegata "esclusivamente" per gli scopi specifici elencati nell'allegato 2 a tale decreto.

La gomma vulcanizzata granulare (GVG) intesa come fine del rifiuto (End of Waste) può derivare esclusivamente dai seguenti rifiuti alimentati agli impianti di recupero:

- a) Pfu interi o frantumati anche a seguito di trattamento meccanico;
- b) sfridi di gomma vulcanizzata provenienti sia dalla produzione di pneumatici nuovi che dall'attività di ricostruzione degli pneumatici.

Nel nostro impianto saranno ammessi esclusivamente pneumatici fuori uso.

Le caratteristiche del Dm 78/2020

Il regolamento presenta le seguenti caratteristiche:

- Dichiarazione di conformità: al termine di processo produttivo di ogni lotto, il rispetto dei criteri specifici è attestato dal produttore dell'End of Waste (GVG);
- Sistema di gestione ambientale: le imprese dotate della registrazione EMAS o della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 sono esentate dagli oneri di conservazione del campione di gomma vulcanizzata granulare;
- individuazione delle tipologie di rifiuti recuperabili;
- individuazione di caratteristiche di qualità dei prodotti ottenuti dall'operazione di recupero;
- esclusività dell'area di messa in riserva. Tale area, infatti, deve essere dedicata univocamente ed inequivocabilmente a stoccare PFU
- caratteristiche fisico-geometriche della GVG, anche con rinvio alle norme UNI
- adempimento di puntuali obblighi di verifica sui rifiuti in ingresso e sui materiali (GVG) in uscita dall'impianto.

Condizioni da rispettare per trasformare il rifiuto (PFU) in End of Waste (GVG)

Il rifiuto gomma vulcanizzata si trasforma in End of Waste (gomma vulcanizzata granulare – GVG) solo se

- è conforme ai requisiti tecnici indicati nell'allegato 1 al Dm 78/2020
- è utilizzabile "esclusivamente" per gli scopi specifici indicati nell'allegato 2.

L'impianto di trattamento degli pneumatici fuori uso (PFU) sarà installato all'interno di un capannone denominato "capannone PFU"; il trattamento avviene attraverso varie fasi di macinazione meccanica a

I PFU prima del recupero sono sottoposti ad una fase di selezione per l'eventuale rimozione del cerchione metallico, di frazioni estranee e in caso di pneumatici sporchi di fango o terra sarà allestita, sotto apposita tettoia adiacente al capannone, un'area di lavaggio con idropulitrice. Le acque saranno raccolte e convogliate assieme alle acque reflue derivanti dal dilavamento dei cumuli di rifiuti stoccati nell'impianto.



Figura 19 - area trattamento PFU

Le fasi attraverso le quali avviene il trattamento sono di seguito illustrate:

Fase di triturazione

I PFU vengono triturati fino ad ottenere una pezzatura di circa 200 mm.

Fase di granulazione

Il materiale proveniente dalla fase precedente viene ridotto in granuli di gomma previo passaggio in un deferizzatore. I granuli ottenuti avranno una pezzatura compresa tra 0 e 30 mm. Il granulato prodotto può essere stoccato in un cassone o avviato direttamente alla fase di macinazione successiva.

Fase di macinazione e raffinazione

Il materiale compreso tra 0 e 30 mm proveniente dalla fase di granulazione viene macinato con un mulino a lame fino ad ottenere granuli e polverini di gomma in pezzature comprese tra 0 e 5 mm.

Il macinato viene sottoposto ad un trattamento di pulizia mediante una tavola densimetrica che li priva del materiale tessile che residua dopo la macinazione. Il materiale successivamente passa in un vibrovaglio che effettua separazioni in base alle granulometrie normalmente presenti in commercio:

- Polverino (0-0,8 mm)
- Granulato (0,8 – 2 mm)
- Granulato (2-4 mm)

I tre prodotti vengono confezionati in big bag tramite un sistema di riempimento a coclea. Si tratta di materiali end of waste da PFU conformi al Regolamento recante la disciplina "End of Waste" per la gomma vulcanizzata derivante da pneumatici fuori uso (Pfu) – DM Ambiente 31 marzo 2020 n. 78

Tali materiali End of Waste saranno destinati a svariate applicazioni come l'utilizzo in impianti sportivi (ad es. erba sintetica, piste di atletica) e alla realizzazione di manufatti in gomma (ad es. pavimentazione antitrauma, piastre per scuderie, dissuasori stradali), applicazioni per l'ingegneria civile (ad es. asfalti drenanti).

IMPIANTI UTILIZZATI NELLA LINEA DI RECUPERO PFU

- Trituratore primario: riduce il materiale ad una pezzatura di 200 mm
- Granulatore: riduce il materiale ad una pezzatura massima di 30 mm
- Deferizzatori: rimuovono l'acciaio armonio dal pneumatico triturato
- Mulino a lame: riduce il materiale ad una pezzatura massima di 4 mm
- Tavola densimetrica: separa la tela dai granuli di gomma
- Vibrovaglio: divide il granulo in tre diverse pezzature

Se per esigenze qualitative o commerciali il processo di trattamento non prosegue fino alla realizzazione del granulo ma si ferma alle frazioni più grossolane da 200 o 30 mm il materiale può seguire due strade differenti.

- **Produzione di "ciabattato di PFU" (operazione R12)**: così è commercialmente denominato il triturato grossolano di PFU (200 mm) che viene classificato con il codice EER 191204 "plastica e gomma" e conferito ad impianti autorizzati per il recupero energetico di tali materiali.

- **Produzione di “cippato di PFU” (operazione R12):** così è commercialmente denominato il triturato di PFU in uscita dal granulatore (30 mm) e deferrizzato che viene classificato con il codice EER 191204 “plastica e gomma” e conferito ad impianti autorizzati per il recupero energetico di tali materiali.
- **Produzione di “cippato di pfu CSS end of waste” (operazione R3):** si tratta del triturato di pneumatico in uscita dal granulatore (30 mm) e deferrizzato. Tale materiale sarà a tutti gli effetti un CSS di pneumatico che potrà essere utilizzato come combustibile nei cementifici.

Le operazioni di recupero R12 finalizzate al successivo conferimento presso impianti autorizzati ad operazioni di recupero energetico R1 saranno effettuate per un quantitativo inferiore a 75 tonnellate/giorno.

Cippato di PFU come combustibile End of Waste

L'utilizzo dei PFU come combustibile viene prevalentemente effettuato nei cementifici, sfruttando in questo modo l'elevato potere calorifico della gomma.

Utilizzare combustibile derivato dagli pneumatici fuori uso per l'alimentazione dei cementifici, non solo si traduce nella sostituzione di altri combustibili fossili e quindi in una riduzione delle emissioni di CO₂, ma anche nel risparmio di materie prime vergini. Per ogni tonnellata utilizzata in sostituzione di coke di petrolio, si evitano l'emissione in atmosfera di 1 tonnellata di CO₂eq e il consumo di 210 kg di materie prime vergini, minerali e fossili.

In fase autorizzativa verrà pertanto richiesto che il cippato di PFU ottenuto dalle operazioni di granulazione e deferrizzazione possa essere qualificato come CSS-Combustibile ai sensi del D.M. n.22 del 14/02/2013.

Il CSS (Combustibile Solido Secondario) è definito dall'art.183, co.1, lettera cc), del D.Lgs. n.152/06 ovvero “combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate dalle norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e sue successive modifiche ed integrazioni; fatta salva l'applicazione dell'art.184-ter, il combustibile solido secondario, è classificato come rifiuto speciale”.

L'art.184-ter “Cessazione della qualifica di rifiuto” risulta pienamente applicabile al “Cippato di PFU CSS-Combustibile” prodotto da SABAR SERVIZI. infatti tale rifiuto è stato sottoposto a un'operazione di recupero R3 e soddisfa criteri specifici nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

Il D.M. n.22 del 14/02/2013 stabilisce, nel rispetto degli standard di tutela ambientale e della salute, le precise condizioni alle quali alcune tipologie di CSS cessano di essere rifiuti speciali e sono da considerare, a tutti gli effetti, un prodotto “End of Waste”.

Il DM stabilisce le seguenti condizioni:

- Definisce puntualmente (Allegato 2) quali tipologie di rifiuti speciali non pericolosi non possono essere usati per produrre CSS-Combustibile. I PFU EER 160103 o 191204 NON rientrano in tale elenco.
- Impone che gli impianti per la produzione di CSS-Combustibile (articolo 5) siano autorizzati in procedura ordinaria e dotati di certificazione di qualità ambientale secondo la norma UNI EN 15358 o in alternativa di registrazione EMAS. SABAR SERVIZI è dotata di registrazione EMAS.
- Definisce le caratteristiche di classificazione del CSS-combustibile (Allegato 1) e, in particolare, i valori di specificazione per i parametri chimico-fisici che dovranno essere rispettati.
- Regola anche il deposito, la movimentazione e il trasporto dei combustibili solidi secondari oggetto della disciplina.
- Definisce i contenuti della comunicazione annuale, da effettuarsi entro il 30 aprile di ogni anno, mediante la quale il produttore del CSS-Combustibile comunica i dettagli relativi alla produzione annuale all'autorità competente.

Nella figura seguente è riportato il diagramma di flusso delle operazioni di recupero dei PFU.

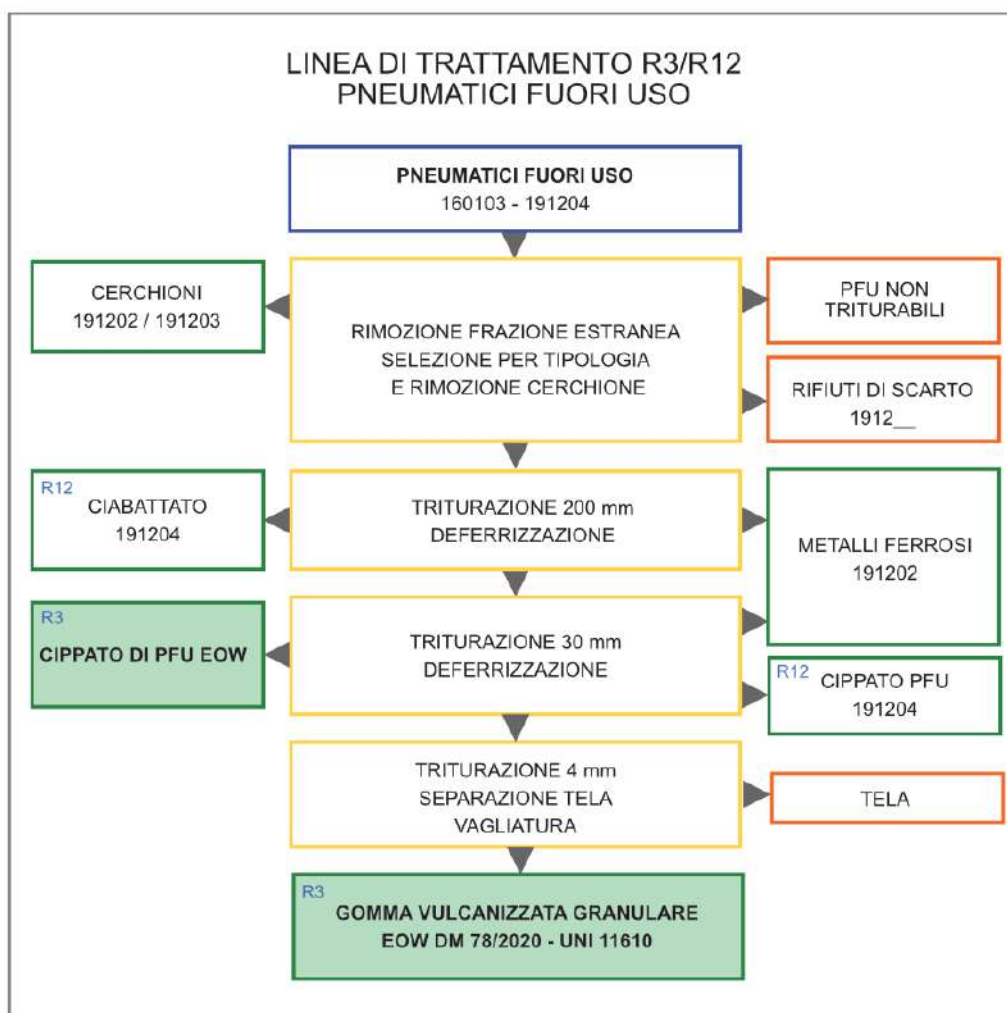


Figura 20 - diagramma di flusso recupero PFU

Gli pneumatici in ingresso sono conferiti con il codice EER 160103 – Pneumatici fuori uso; in caso di provenienza da operazioni di selezione o riduzione volumetrica svolta in impianti esterni, questi possono essere conferiti con il codice 191204.

Nella tabella seguente vengono riportati i rifiuti e i quantitativi destinati alle operazioni R3/R12 PFU

R3/R12 – PNEUMATICI FUORI USO					
CER	Descrizione del codice da elenco	Zona	Stoccaggio istantaneo (t)	stoccaggio max annuo (t)	trattamento max annuo (t)
160103	Pneumatici fuori uso	Piazzale conferimento PFU	275	7.000	7.000
191204	Plastica e gomma (PFU)				
TOTALE R3/R12 PFU			275	7.000	7.000

2.4.2 Attività di recupero R3/R12 delle materie plastiche rigide

Le operazioni di recupero per la produzione di materie plastiche EoW vengono distinte in quattro diverse tipologie:

- Plastica PP macinato (Polipropilene) - UNI 10667/3:2011
- Plastica PP/PE macinato (miscela di polipropilene e polietilene) - 10667/16:2015
- Plastica HDPE da stampaggio macinato (polietilene ad alta densità) – UNI 10667/2:2010
- Plastica HDPE da soffiaggio macinato (polietilene ad alta densità) – UNI 10667/2:2010

I materiali prodotti devono rispettare le specifiche di qualità definite dalle norme tecniche UNI 10667 “Materie plastiche prime secondarie”.

L’impianto di trattamento delle plastiche rigide sarà parzialmente in comune con quello dei PFU col quale condivide il mulino a coltelli; pertanto, le operazioni di trattamento verranno effettuate per campagne di lavorazione distinte, avendo cura nella pulizia dei macchinari tra un trattamento e l’altro.

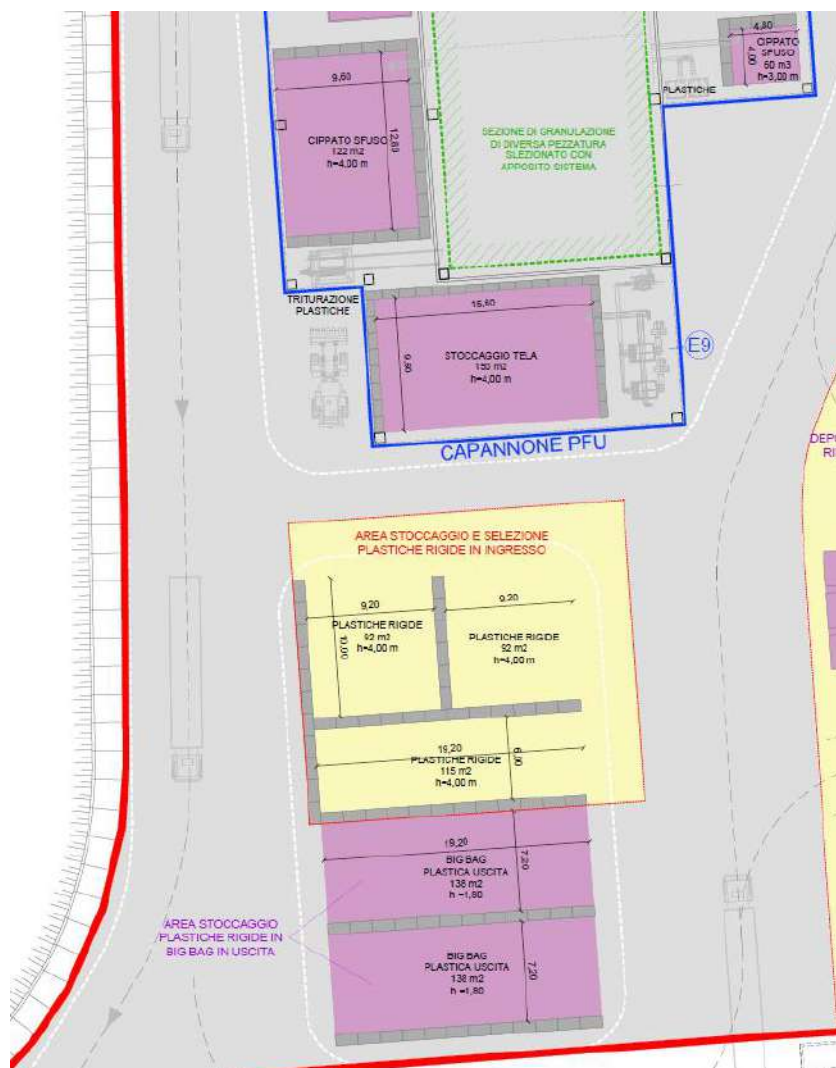


Figura 21- Area trattamento plastiche rigide

Le fasi attraverso le quali avviene il trattamento sono di seguito illustrate:

Fase di selezione

I rifiuti plastici vengono sottoposti a operazioni di selezione e cernita per la rimozione di o quelli già selezionati nell'impianto di trattamento degli ingombranti sono suddivisi per tipologia: PP, HDPE da soffiaggio, HDPE da stampaggio, mix PP/PE

Fase di triturazione primaria

I rifiuti plastici vengono trattati con un tritratore primario per una riduzione volumetrica grossolana, successivamente il flusso passa attraverso un deferrizzatore per la rimozione di eventuali metalli ferrosi.

Fase di triturazione secondaria

Il tritratato tramite un nastro viene trasportato nel mulino a lame per una riduzione volumetrica più fine ed andare a produrre il materiale denominato scaglia. La scaglia tramite un sistema di riempimento viene confezionata in big bag.

I materiali prodotti saranno classificati come end of waste da plastiche rigide conformi alle norme Uniplast 10667.

Per esigenze qualitative o commerciali il medesimo processo di trattamento può essere effettuato secondo l'operazione R12 e il materiale triturato rimane rifiuto che viene classificato come EER 191204 plastica e gomma e conferito ad altri impianti per le successive operazioni di recupero.

IMPIANTI UTILIZZATI NELLA LINEA DI RECUPERO PLASTICHE

- Trituratore primario: riduce il materiale ad una pezzatura grossolana
- Granulatore: riduce il materiale ad una pezzatura di 30 mm
- Deferrizzatori: rimuove eventuali frazioni metalliche
- Mulino a lame: riduce il materiale per ottenere la scaglia di plastica che tramite un sistema pneumatico viene convogliata al sistema di riempimento dei big bag.

Nella figura seguente è riportato il diagramma di flusso delle operazioni di recupero delle plastiche rigide per la produzione materie plastiche end of waste.

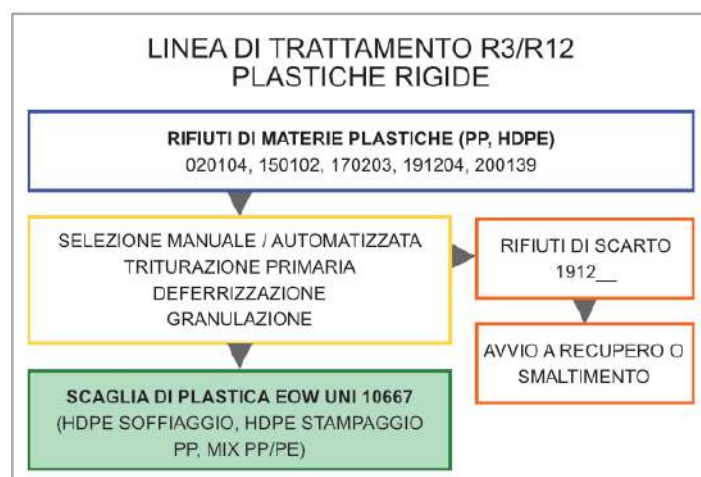


Figura 22 - diagramma di flusso recupero plastiche

Nella tabella seguente vengono riportati i rifiuti e i quantitativi destinati alle operazioni R3/R12 Plastiche rigide

R3/R12 – PLASTICHE RIGIDE					
CER	Descrizione del codice da elenco	Zona	Stoccaggio istantaneo (t)	stoccaggio max annuo (t)	trattamento max annuo (t)
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	Area stoccaggio plastiche	100	5.000	5.000
150102	imballaggi in plastica				
170203	plastica				
191204	plastica e gomma				
200139	plastica				
TOTALE R3/R12 PFU			100	5.000	5.000

2.4.3 Attività di recupero R12 di rifiuti ingombranti e misti

Il recupero viene effettuato all'interno di un capannone esistente di 4.245 mq denominato "capannone ingombranti". Ad oggi è presente solo la tettoia metallica, la quale sarà tamponata con pannellature in polycarbonato e pannelli sandwich come da immagine seguente.



Figura 23- architettonico capannone ingombranti

L'obiettivo dell'impianto è valorizzare le frazioni recuperabili dei rifiuti ingombranti e misti per ottenere dei lotti omogenei da destinare a successive operazioni di recupero in impianti esterni o interni al sito di via Levata.

I rifiuti subiscono preventivamente una cernita a terra nel piazzale dedicato o all'interno del capannone dove vengono separati manualmente o con l'utilizzo di un caricatore ragno i rifiuti non processabili nell'impianto, plastiche rigide in PP e HDPE e materiali recuperabili che non necessitano di essere processati dall'impianto.

Gli ingombranti vengono successivamente caricati nel trituratore primario dove il materiale subisce una riduzione volumetrica grossolana. Il trituratore sarà installato nel piazzale per ragioni di prevenzione incendi (fig.24). Dall'esperienza maturata con la gestione dei rifiuti ingombranti di S.A.BAR. Spa il rischio incendio maggiore è nella fase di triturazione; pertanto, è stato deciso di triturare all'aperto come per l'impianto di S.A.BAR. Spa in modo che in caso di incendio questo non venga propagato alle strutture ed impianti del capannone.

Il trituratore sarà permanentemente collegato alla rete idrica con una doppia funzione, l'abbattimento delle emissioni diffuse e la prevenzione incendi.

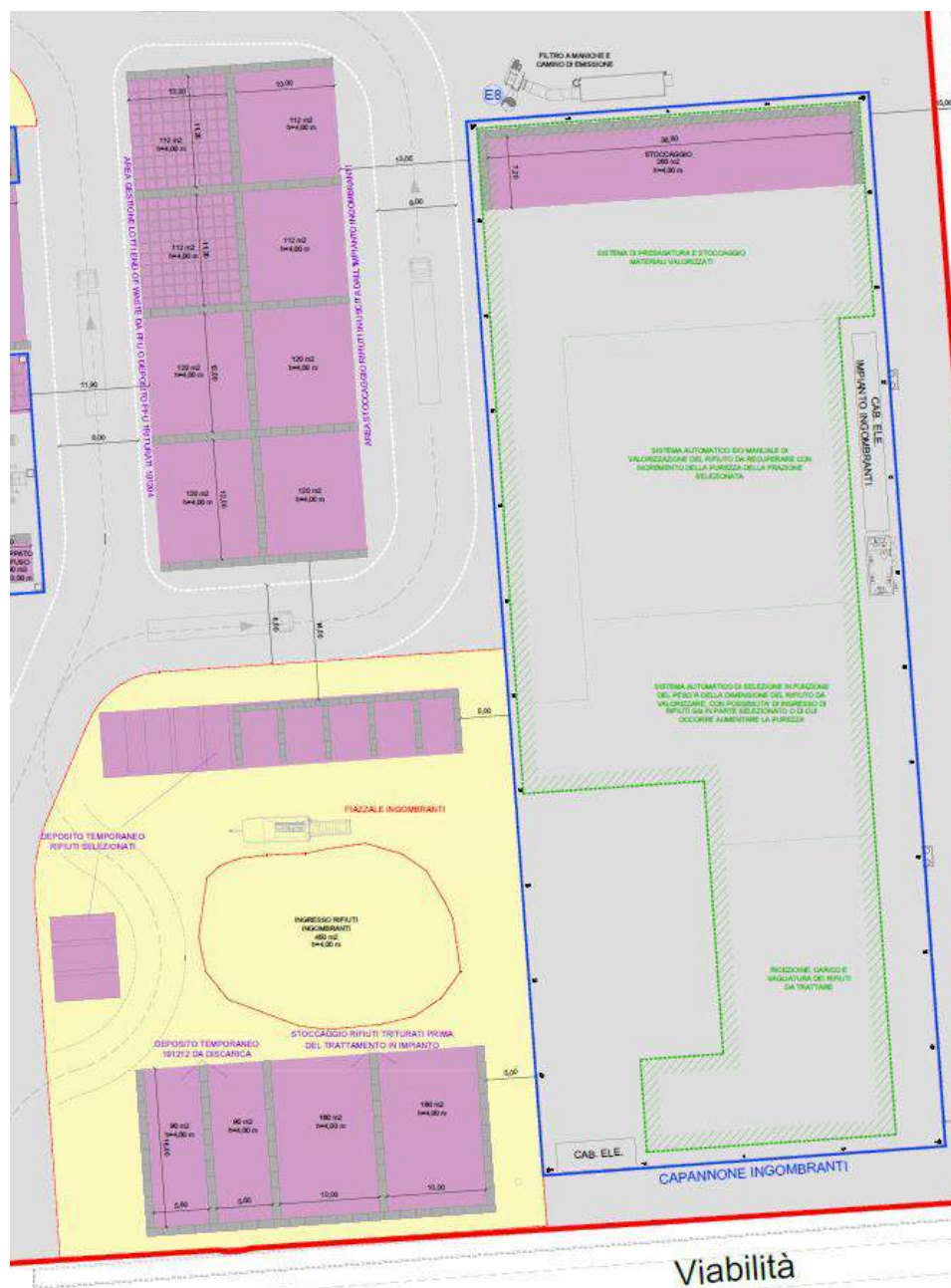


Figura 24 – aree trattamento ingombranti

Il materiale ridotto volumetricamente viene portato all'interno del capannone con pala meccanica o caricatore ragno per essere caricato una tramoggia ed avviato alle operazioni di selezione automatizzata.

Tramite un sistema di vagliatura viene separato il sottovaglio fine da avviare a smaltimento in discarica, la frazione intermedia che viene avviata al separatore aerale per il processo di selezione automatizzata e il sopravaglio che viene avviato ad una cabina di cernita dove vengono selezionare le frazioni recuperabili manualmente e con l'ausilio di robot (metalli, film plastico, legno, PP, HDPE, Cartone).

La frazione intermedia viene suddivisa dal separatore aeraulico in 3 fasi:

1. Frazione pesante: il materiale viene fatto passare attraverso un deferrizzatore e un separatore a corrente indotta per separare i metalli ferrosi e non ferrosi dagli inerti.
2. Frazione intermedia: viene avviata ai lettori ottici nei quali vengono separate le materie plastiche (PP, HDPE)
3. Frazione leggera: un separatore ottico separa la plastica LDPE.

Le varie frazioni recuperate (film LDPE, Legno, PP, HDPE, Cartone), ad esclusione dei metalli, sono raccolte in bunker i quali scaricano il materiale nel nastro di alimentazione della pressa per il confezionamento delle balle di materiale. Le balle possono essere filmate per agevolare la logistica.

Lo scarto della cernita del sopravaglio, della frazione leggera e di quella intermedia viene raccolto in un bunker per essere avviato alla pressatura. Il materiale, classificato come EER 191212 sarà inviato ad impianti esterni per la produzione di CSS (combustibile solido secondario), a recupero energetico o in discarica.

Nella figura seguente è riportato il diagramma di flusso delle operazioni di recupero dei rifiuti ingombranti e misti.

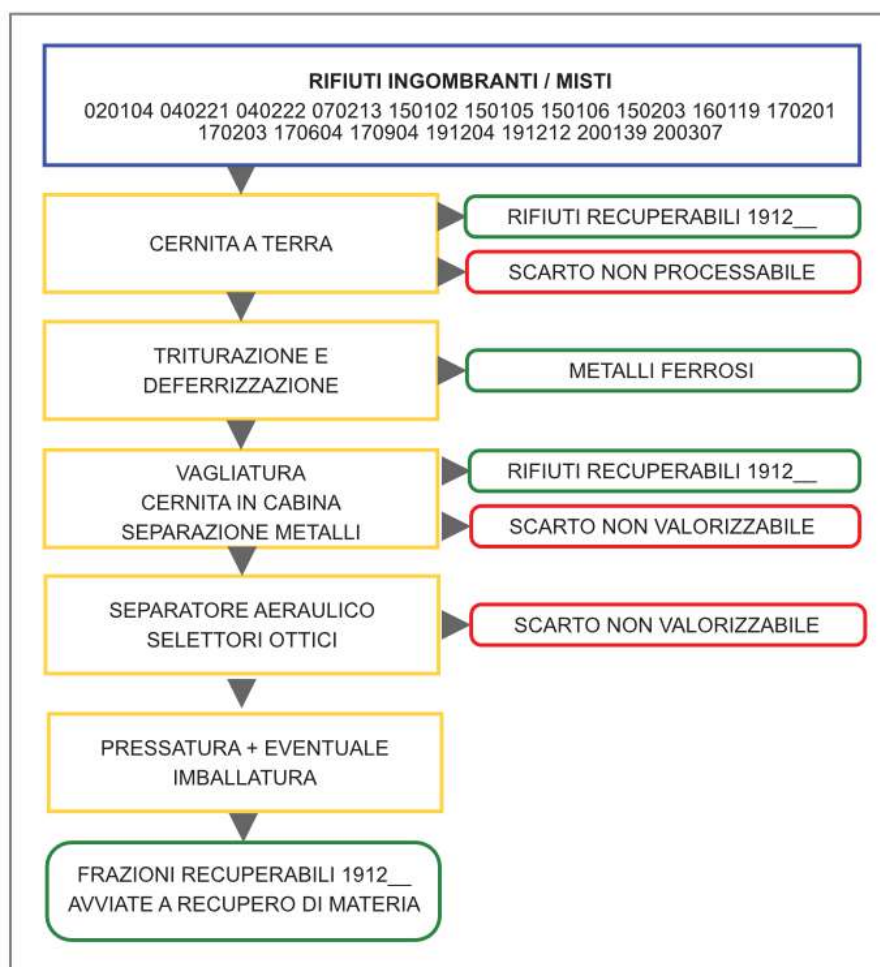


Figura 25- diagramma di flusso recupero ingombranti/misti

Nella tabella seguente vengono riportati i rifiuti e i quantitativi destinati alle operazioni R12 dei rifiuti ingombranti e misti.

R12 – INGOMBRANTI/MISTI					
CER	Descrizione del codice da elenco	Zona	Stoccaggio istantaneo (t)	stoccaggio max annuo (t)	trattamento max annuo (t)
020104	rifiuti plastici (ad esclusione imballaggi)	S1	500	50.000	50.000
040221	Rifiuti da fibre tessili grezze				
040222	Rifiuti da fibre tessili lavorate				
070213	rifiuti plastici				
150102	imballaggi in plastica				
150105	imballaggi compositi				
150106	imballaggi in materiali misti				
150203	Assorbenti , materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi, diversi di quelli di cui alla voce 150202				
160119	plastica				
170201	legno				
170203	plastica				
170604	Materiali isolanti diversi di quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03				
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03				
191204	plastica e gomma				
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11				
200139	plastica				
200307	rifiuti ingombranti				
TOTALE R3/R12 PFU			500	50.000	50.000

2.5 Indicazioni delle superfici del sito, degli accessi, recinzioni e viabilità interna

L'area interessata dall'attività di recupero di rifiuti ha una superficie complessiva pari a 18.700 mq completamente pavimentata in calcestruzzo dei quali 6.190 mq di superficie coperta e 12.510 mq di aree di stoccaggio e trattamento rifiuti e viabilità.

I mezzi accederanno all'impianto attraverso l'accesso principale ubicato in via Levata 64 a Novellara dove è presente la pesa.

L'impianto S.A.BA.R. è completamente recintato e l'ingresso è chiuso da una sbarra apribile solo dal personale addetto.

Nella figura seguente è indicata la viabilità dall'esterno verso il sito impiantistico, per la viabilità interna all'impianto si fa riferimento alla Tavola 4 allegata.

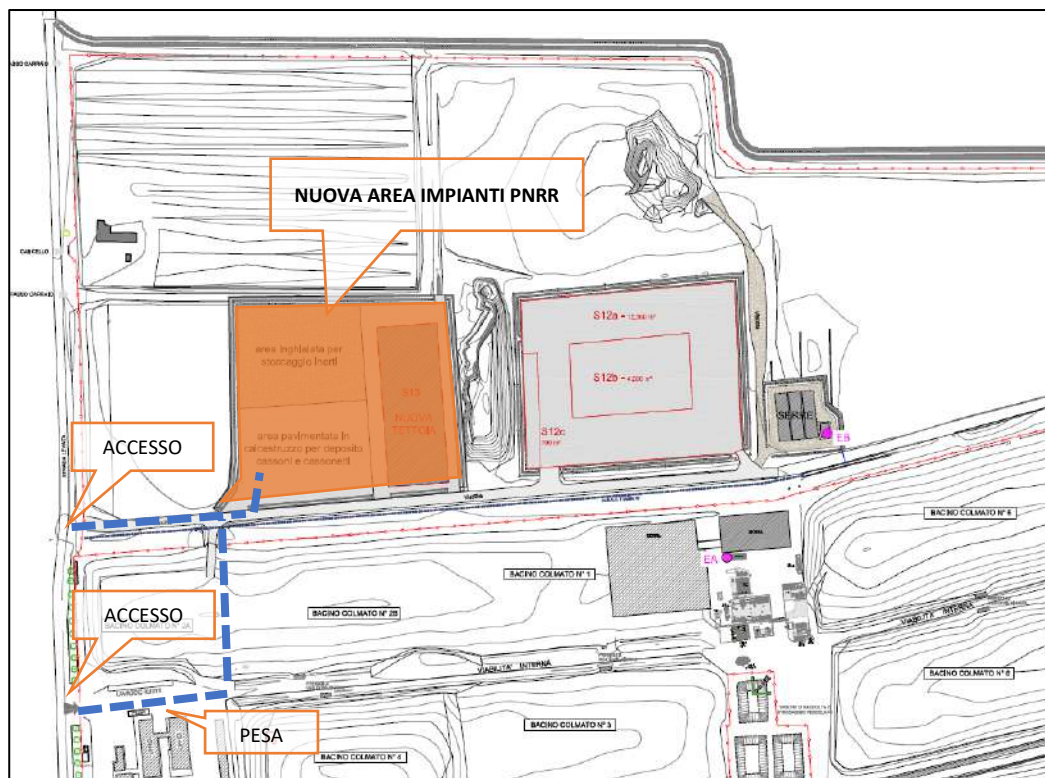


Figura 26 Accesso all'impianto

2.5 Soluzioni alternative realistiche per metodi costruttivi di cantiere

Le opere che si prevede di realizzare consistono schematicamente in:

- due edifici di nuova costruzione, composti con elementi prefabbricati in calcestruzzo armato e tamponati con pannelli in calcestruzzo, di cui uno dedicato alla installazione di una linea di trattamento dei rifiuti ed uno al rimessaggio dei mezzi utilizzati da SABAR per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti;
- installazione di apparecchiature elettromeccaniche per la costruzione due distinti impianti di trattamento e valorizzazione di rifiuti, uno per rifiuti ingombranti ed uno per pneumatici fuori uso e plastiche rigide;
- tamponatura di un fabbricato metallico esistente con elementi in acciaio e polycarbonato;
- completamento delle operazioni di urbanizzazione e realizzazione di reti di distribuzione nell'area di cantiere.

Le soluzioni progettate derivano da valutazioni condotte dal gruppo di progettazione e dai tecnici riguardo alle possibili alternative, esaminate sia in funzione dell'effettiva realizzabilità della singola lavorazione che rispetto ai metodi costruttivi adottabili in cantiere, tenuto conto della particolarità dell'intervento da costruire e dei tempi che il PNRR mette a disposizione.

Altro aspetto fondamentale assunto a criterio generale nella scelta delle soluzioni è quello della minimizzazione del rischio di propagazione del fuoco nel caso di incendio, adottando soluzioni planovolumetriche che applichino concretamente tale approccio.

La combinazione dei due assunti su elencati porta all'utilizzo, per quanto possibile, di una progettazione ed una realizzazione dei fabbricati e delle linee impiantistiche applicando, per quanto possibile:

- la tecnica costruttiva denominata "off-site", più semplicemente "edilizia prefabbricata", con costruzioni modulari che assicurano un sempre più ridotto impegno in cantiere a favore di una maggior progettazione e lavorazione in fabbrica. Tale progettazione sviluppa le più recenti tecniche in materia di elaborazione dei dati, con piattaforme "BIM" e modellazione delle linee impiantistiche di tipo "3D", così che in cantiere si debba procedere al solo assemblaggio di parti già correttamente dimensionate, senza dover ricorrere ad operazioni di modellazione, o ancor peggio demolizione, in cantiere. Gli unici elementi costruttivi realizzati in opera sono individuati nella rete di distribuzione dei servizi e delle forniture e nel pavimento industriale che completerà l'urbanizzazione dell'area, elementi che devono adattarsi alla effettiva condizione planaltimetrica determinata dai luoghi in cui si opera e dalle normative vigenti in materia, così che non è ipotizzabile una loro realizzazione di tipo modulare e prefabbricata;
- soluzioni distributive delle apparecchiature e dei materiali che vedano una netta suddivisione tra aree di stoccaggio dei rifiuti e delle materie recuperate ed aree impiantistiche. Tale approccio assicura l'assenza di materiale potenzialmente infiammabile all'interno delle apparecchiature elettromeccaniche installate nei fabbricati, minimizzando il rischio dell'attivazione di incendi all'interno di queste nel transitorio in cui le stesse non sono presidiate.

I rifiuti in ingresso e le materie lavorate saranno invece stoccate, tranne quelle pressate temporaneamente stoccate all'interno dell'edificio metallico, nell'ampio spazio aperto presente tra i due edifici, in baie confinate con elementi prefabbricati combinabili tra loro (tipo Qblock), confermando così sia il criterio della realizzazione off-site degli elementi che quello della loro completa reversibilità.

Nella stessa area sarà individuata l'area di ricezione dei rifiuti ingombranti, i cassoni in cui collocare i materiali esclusi dal successivo trattamento tramite selezione manuale ed il trituratore lento con cui saranno caricati i rifiuti da inviare poi al successivo trattamento di valorizzazione.

In sintesi, si riferisce di metodi costruttivi di cantiere che prediligeranno tecnologie innovative basate sul concetto dell'"off-site" progettuale e costruttivo.

Tali metodi assicurano, se applicati da maestranze adeguatamente formate, certezza, rapidità ed efficacia delle varie installazioni, in quanto le stesse risulteranno il passaggio finale di una filiera che integra, con stesse metodiche e procedure, sia la fase di progettazione che di successiva produzione in officina/stabilimento. La possibilità di verificare "la qualità e la precisione" del costruito già in fase di elaborazione e di formazione dei singoli elementi permette, infatti, di evitare le classiche criticità di cantiere che si verificano nel momento in cui la fase costruttiva sia lasciata in capo al responsabile del cantiere senza alcun preventivo controllo.

In questa logica va sicuramente ricondotta la "scelta amministrativa" di affidare ad unica realtà operativa, ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs. 36/2023 [Codice degli Appalti], lavori il cui contratto abbia per oggetto sia la progettazione esecutiva che la successiva realizzazione dell'opera sulla base del progetto di fattibilità tecnica economica esaminato nella presente istanza.

2.6 Soluzioni alternative realistiche per la gestione delle opere e le tecnologie impiegate

Considerando che le tecnologie impiegate e le modalità di trattamento dei rifiuti richieste sono già consolidate l'unica soluzione alternativa è l'opzione 0, ovvero nessuna modifica rispetto a quanto autorizzato.

2.7 Interventi connessi, complementari o a servizio di quelli proposti aventi aspetti ambientali rilevanti

Le attività di trattamento R3 / R12 comportano degli stoccaggi a servizio delle stesse. Non si ritiene però che questi stoccaggi abbiano aspetti ambientali rilevanti, in quanto verranno svolti su aree completamente pavimentata in cemento e servita dalla rete di raccolta delle acque o all'interno dei capannoni.

2.8 Attualità del progetto e delle tecniche prescelte, anche con riferimento alle migliori tecniche disponibili

Le attività di trattamento utilizzate sono costituite da trituratorie, vagli, selezionatori ottici rispondenti alle migliori tecniche disponibili sul mercato e le modalità di produzione di materie prime secondarie da recupero R3 sono conformi alle più recenti norme tecniche di riferimento.

2.9 Metodi costruttivi delle opere

Al precedente paragrafo 2.5 si è descritta e valorizzata la scelta di procedere, per quanto possibile, con soluzioni di progettazione e costruzione "off-site", tali da prediligere l'uso di elementi prefabbricati.

Una tale scelta comporta una fase di assemblaggio in cantiere che, al contrario dei sistemi costruttivi tradizionali a umido, comporta una connessione dei vari elementi tramite bulloni e/o viti, quindi con metodo "a secco" piuttosto che "a umido".

I vantaggi generati dall'uso di tecniche costruttive off-site ed a secco sono molteplici, primo fra tutti la possibilità di standardizzare il processo di costruzione, ottimizzando il livello di replicabilità. Questo significa:

- migliore programmazione della produzione e consegna, quindi del rispetto dei tempi di consegna;
- migliore previsione dei costi;
- riduzione dei tempi di esecuzione dei lavori, in quanto si tratta di assemblare a secco componenti già prefabbricati e di cui si conosce già l'esatta posizione spaziale;
- migliore qualità del costruito in quanto l'assemblaggio delle componenti del manufatto edile totalmente in officina permette di assicurare qualità e precisione industriale. Questo incrementa l'affidabilità del risultato finale, riducendo drasticamente il margine di errore e gli imprevisti in cantiere;
- rispetto delle caratteristiche prestazionali e dei requisiti funzionali e di sicurezza dei vari elementi che compongono sia l'edificio che le linee di trattamento dei rifiuti, in quanto i sistemi prefabbricati che lo compongono escono dalla fabbrica con determinate caratteristiche certificate;
- riduzione dell'impatto ambientale, con cantiere che vede ridurre l'impiego di risorse idriche, la produzione di rifiuti da smaltire e minori trasporti, oltre all'innegabile vantaggio delle operazioni di

decommissioning, futuro disassemblaggio e riutilizzo delle componenti, specialmente delle strutture in acciaio delle linee impiantistiche, con possibilità di recupero al 100%.

In effetti è opportuno evidenziare, trattandosi essenzialmente della costruzione di linee di trattamento dei rifiuti, che l'uso dell'acciaio, classico esempio di costruzione a secco, risulta particolarmente indicato grazie alla sua precisione ed alla possibilità di produrre e assemblare le componenti in officina, per poi trasportarle nel luogo finale di installazione. L'acciaio assicura inoltre, se scelto e protetto in modo coordinato alle caratteristiche dell'uso richiesto e delle condizioni ambientali in cui sarà installato, una costanza delle sue proprietà tecnologiche e meccaniche e duttilità ed elasticità, tali da permettere l'assorbimento delle vibrazioni generate dalle macchine operatrici e dalle eventuali azioni sismiche ed una facile manutenzione e/o sostituzione delle parti, assicurata da metodi costruttivi delle linee che prevedono andatoie e passerelle che agevolano sia il controllo che la manutenzione di tutte le apparecchiature installate.

2.10 Processi gestionali aventi rilevanza ambientale

2.10.1 Scarichi idrici

Acque reflue di dilavamento: l'area sarà dotata di un piazzale in cemento di 12.510 mq che sarà oggetto di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti trattati. Le acque reflue di dilavamento saranno raccolte da un sistema di caditoie e confluite nel canale perimetrale di laminazione dalla capacità di 475 mc. Il canale di laminazione è costruito da elementi scatolari in calcestruzzo.

Tali acque tramite un sistema di pompaggio saranno collettate alla rete di scarico che confluisce essere nella vasca di raccolta e trattamento esistente. La vasca di raccolta e trattamento acque reflue confluisce tramite una condotta fognaria, al depuratore di Villa Seta nel comune di Cadelbosco di Sopra.

Il concessionario dell'autorizzazione allo scarico dalla vasca di raccolta al depuratore di Villa Seta è la ditta S.A.BA.R. Spa la quale, con domanda di modifica, includerà nell'autorizzazione anche lo scarico parziale proveniente dalla nuova area di S.A.BA.R. Servizi. Sarà installato un pozzetto di campionamento prima che la linea di scarico del piazzale di S.A.BA.R. Servizi confluisca nella vasca acque reflue di S.A.BA.R. SPA per poi essere inviate al depuratore di Villa Seta.



Figura 27- dettaglio planimetria acque

Acque reflue derivanti dal lavaggio dei PFU: tali acque saranno raccolte da una caditoia e fatte confluire nel canale perimetrale di laminazione congiuntamente alle acque reflue di dilavamento.

Acque bianche: le acque meteoriche che dilavano le coperture dei capannoni saranno raccolte e confluite in un canale perimetrale di laminazione dalla capacità di 568 mc e successivamente scaricate nel canale di bonifica "Cavo Varana". Il punto di scarico rientra nella concessione della ditta S.A.BA.R..

2.10.2 Emissioni in atmosfera

Nell'impianto saranno presenti due punti di emissioni captate:

E8 - Emissione impianto ingombranti: i principali punti critici dell'impianto critici (vaglio a tamburo, salti materiale fine, aerulico, cabina di cernita) saranno dotati di un sistema di aspirazione della polvere, la quale è convogliata ad un filtro a maniche opportunamente dimensionato.

E9 - Emissione impianto PFU/Plastiche: la polvere è generata dall'aspirazione della tela nella fase di granulazione, macinazione e raffinazione. L'aria aspirata sarà trattata da un filtro a maniche opportunamente dimensionato

Emissioni diffuse: per quanto riguarda le emissioni diffuse, principalmente costituite da materiale polverulento che può originarsi dalla triturazione degli ingombranti e dalla movimentazione materiali nei piazzali verranno adottate, specialmente nei periodi particolarmente siccitosi, delle mitigazioni attraverso la nebulizzazione con

acqua in fasi di triturazione. Si specifica comunque che i rifiuti in ingresso sono di pezzatura grossolana e non polverulenti, pertanto, le emissioni diffuse in fase di scarico nel piazzale e in triturazione sono limitate.

I materiali in uscita come granuli e polverino sono sempre confezionati in big bags, pertanto, la loro movimentazione non può generare emissioni diffuse.

Come per tutto l'impianto S.A.BA.R. per ragioni di sicurezza i mezzi percorrono la viabilità in impianto a velocità moderata (≤ 10 km/h), in questo modo viene minimizzato anche l'eventuale sollevamento di polveri.

2.10.3 Emissioni sonore

Le emissioni sonore dei macchinari inseriti sono state valutate nella "Valutazione preventiva di Impatto Acustico Ambientale" allegata.

2.10.4 Emissioni odorigene

La tipologia di rifiuti trattata, priva di materiali putrescibili, non dà adito ad emissioni odorigene.

Il piano di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria della discarica di Novellara presente nel sito di via Levata è comunque tuttora attivo prevedendo la valutazione quadrimestrale della ricaduta di sostanze organiche volatili potenzialmente odorigene ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n°36. con l'obiettivo di valutare l'andamento delle concentrazioni in aria di parametri significativi e di accertare l'eventuale superamento di soglie limite di accettabilità.

2.11 Norme tecniche che regolano la realizzazione delle opere

La normativa di settore che regola le attività R3 è riconducibile al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e, per quanto riguarda la salute e la sicurezza dei lavoratori presso questo tipo di impianti, si fa riferimento al D.Lgs. 81/2008.

Le norme di settore per la produzione dei materiali End of Waste :

- CSS Combustibile: DM Ambiente 14 febbraio 2013, n. 22 - Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (Css) - Attuazione articolo 184-ter del Dlgs 152/2006
- CSS Combustibile: UNI EN ISO 21640:2021 - Combustibili solidi secondari - Classificazione e specifiche
- CSS Combustibile: UNI EN 15358:2011 - Combustibili solidi secondari - Sistemi di gestione per la qualità
- EOW Gomma vulcanizzata da PFU: DM Ambiente 31 marzo 2020 n. 78 - Regolamento recante la disciplina "End of Waste" per la gomma vulcanizzata derivante da pneumatici fuori uso (Pfu) - Articolo 184-ter, Dlgs 152/2006
- EOW Gomma vulcanizzata da PFU: norme tecniche serie UNI 11610 - Materiali in gomma vulcanizzata ottenuti dal recupero di PFU
- Plastiche rigide EOW: DM Ambiente 5 febbraio 1998 e s.m.i. - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero
- Plastiche rigide EOW: norme tecniche serie UNI 10667 - Materie plastiche prime secondarie

2.12 Regime di proprietà delle aree interessate dall'intervento, le servitù o altre limitazioni alla proprietà

L'area interessata, precedentemente di proprietà di SABAR SPA è stata acquisita da S.A.BA.R. SERVIZI con atto di compravendita Repertorio n. 9697 Raccolta 6652 del 15/07/2024

2.13 Descrizione della demolizione di strutture esistenti prevista dal progetto

Non sono previste demolizioni di strutture esistenti.

2.14 Vicinanza ad usi territoriali e attività incompatibili

L'intervento si sviluppa in un'area impiantistica già dedicata ad attività produttiva. Come esaminato nell'inquadramento programmatico non sussiste alcun vincolo alla realizzazione dell'intervento, nemmeno relativo alla vicinanza ad usi territoriali e attività incompatibili.

2.15 Movimenti terra, con i relativi volumi complessivi movimentati, nella fase di esercizio

Non sono previsti movimenti terra nella fase di esercizio dell'attività svolta presso l'impianto.

2.16 Modalità di trasporto e frequenza dei trasporti di materiali nella fase di esercizio

Durante la fase di esercizio è previsto il trasporto giornaliero dei rifiuti in ingresso all'impianto di trattamento e l'uscita dei rifiuti e prodotti end of waste verso gli impianti di destino. L'accesso dei mezzi è permesso dalle 7.30 alle 17.30 in modo che per le 18.00 tutti i mezzi siano fuori dall'impianto.

Considerando un flusso medio di 200 t/g di rifiuti in ingresso all'impianto e un flusso di 200 t/g di materiale EoW e rifiuti in uscita dall'impianto viene stimata una media di circa 20 mezzi in ingresso e 10 in uscita.

Per quanto riguarda le modalità di trasporto dei rifiuti saranno utilizzati autocarri iscritti all' Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Considerando che il 31/12/2020 è terminato il conferimento dei rifiuti presso la discarica di Novellara e il relativo traffico indotto e che circa il 46% dei rifiuti oggetto di conferimento nell'impianto oggetto del presente studio sono già gestiti nel sito presso l'impianto di SABAR Spa, dal punto di vista dell'impatto sulla viabilità locale e sulla diffusione di inquinanti emessi dal traffico si può ritenere che l'aumento dei mezzi relativo al presente progetto risulti trascurabile.

2.17 Misure ed azioni di dismissione delle opere

Le azioni di dismissione delle opere saranno individuate in:

- Rimozione delle attrezzature
- Rimozione dei cassoni e dei materiali in cumuli
- Spazzamento delle aree
- Lavaggio della pavimentazione.
- Le acque di risulta saranno convogliate nella vasca destinata alle acque reflue e le operazioni di smaltimento dei rifiuti saranno segnate sul registro di carico e scarico.

L'area così ripristinata potrà essere destinata a qualsiasi altra attività in linea con la destinazione d'uso.

2.18 Richiesta di consistenti apporti idrici

Non sono richiesti consistenti apporti idrici, sarà approntata una piccola area di lavaggio con idropulitrice per quegli pneumatici che dovessero avere necessità di essere puliti da residui di terra o fango.

2.19 Richiesta di eliminazione di consistenti volumi di acque effluenti

Come specificato al capitolo 2.10 l'area sarà dotata di un piazzale in cemento di circa 12.510 mq che sarà oggetto di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti trattati. Le acque reflue di dilavamento saranno raccolte da un sistema di caditoie e confluite in un canale perimetrale di laminazione dalla capacità di 475 mc. Tali acque tramite un sistema di pompaggio dovranno essere confluite nella vasca di raccolta e trattamento esistente per poi essere inviate al depuratore di Villa Seta.

Dai dati della centralina meteo presente in Sabar risulta una media degli ultimi 12 anni di 800 mm con un picco di piovosità di 1200 mm nel 2014.

Considerando il valore medio si prevede un quantitativo massimo di acque reflue di dilavamento generate nel piazzale di circa 10.000 mc.

Per quanto riguarda le acque bianche generate dal dilavamento delle coperture si prevede una produzione media annuale di circa 5.000 mc.

2.20 Rifiuti prodotti durante la fase di esercizio

I rifiuti prodotti nella fase di esercizio sono:

- rifiuti da manutenzione dei mezzi d'opera;
- rifiuti prodotti dalle attività di selezione delle varie linee di recupero.

I codici CER di tali tipologie di rifiuto sono:

- oli esausti e filtri usati: CER 130205*, 130206*, 160107*, ecc.
- rifiuti prodotti dalle attività di selezione e vagliatura delle varie linee di recupero: CER 191202, 191203, 191204, 191205, 191206, 191207 e 191212.

2.21 Rumori prodotti durante la fase di esercizio

IMPIANTO DI TRATTAMENTO INGOMBRANTI

È collocato all'interno di un edificio con struttura metallica e tamponamento da scegliere in policarbonato spessore non inferiore a 40 mm e portoni impacchettabili.

All'esterno del fabbricato sono presenti un tritratore serie Inventhor 9, n.2 caricatori con polipo per il carico del tritratore (con funzionamento non necessariamente simultaneo); n.2 pale gommate (con funzionamento non necessariamente simultaneo); n.2 Carrelli elevatori per spostamento rifiuti pressati (con funzionamento non necessariamente simultaneo).

IMPIANTO DI TRATTAMENTO PNEUMATICI FUORI USO E PLASTICHE RIGIDE

È collocato all'interno di un edificio con struttura prefabbricata di nuova costruzione e portoni ad impacchettamento. All'esterno del fabbricato sono da considerare n.1 tritratore lento con emissione sonora a 1,5 m non superiore a 75-80 dBA; n.1 caricatore con polipo per il carico del tritratore; n.1 pala gommata per la movimentazione dei materiali tritratati;); n.2 Carrelli elevatori per spostamento big bag (con funzionamento non necessariamente simultaneo).

Per le considerazioni di dettaglio si rimanda alla valutazione previsionale di impatto acustico allegata.

2.22 Quantità e caratteristiche degli scarichi idrici prodotti durante la fase di esercizio

Per i quantitativi delle acque reflue di dilavamento si rimanda a quanto descritto al capitolo 2.19.

I 10.000 mc/anno previsti saranno confluiti presso la vasca di raccolta e trattamento delle acque reflue di S.A.BA.R. Spa per il successivo invio al depuratore di "Villa Seta nuovo".

S.A.BA.R. Spa è autorizzata allo scarico delle acque reflue in pubblica fognatura per un volume di 18.000 mc/anno. A fronte di una media di scarico annuale di circa 11.000 mc/anno, la ditta chiederà all'Ente gestore un aumento dei quantitativi autorizzati allo scarico.

Le prescrizioni inerenti allo scarico in pubblica fognatura riportate nell'Autorizzazione Unica prevedono il rispetto dei limiti della tabella 3 allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006 (colonna scarichi in fognatura) ad eccezione dei parametri indicati nella tabella sottostante per i quali è previsto un limite derogato rispetto alla tabella 3.

Il rispetto dei limiti è verificato tramite quattro autocontrolli annuali della qualità dello scarico. I risultati del monitoraggio 2023 sono riportati nella tabella seguente.

Dai risultati riportati in tabella si evince il completo rispetto dei limiti autorizzati. Lo scarico ha rispettato i limiti dalla sua attivazione nel settembre 2018.

Considerata la natura dei rifiuti trattati nell'nuovo impianto di S.A.BA.R. Servizi, non si prevedono variazioni significative della qualità dello scarico.

MONITORAGGIO ACQUE REFLUE ANNO 2023 (mg/l)					
PARAMETRO	LIMITE AU	Gennaio 2023	Maggio 2023	Settembre 2023	Dicembre 2023
Solidi Sospesi totali	1000	22,0	100	29,0	12,2
COD	1000	245	118	266	171
BOD ₅	500	145	24,9	108	73,2
Solfati	1000	65,4	60,6	60,3	82,4
Cloruri	1200	56,8	59,9	107	118
Fosforo totale	40	1,1	2,7	4,1	8,3
Rame	0,4	0,009	0,024	0,060	0,010
Piombo	0,3	0,007	0,003	0,003	0,006
Cadmio	0,02	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002
Nichel	4	0,031	0,013	0,017	0,015
Tensioattivi totali	30	0,43	< 0,2	1,2	0,24

2.23 Caratteristiche delle emissioni in atmosfera prodotte durante la fase di esercizio

Le emissioni in atmosfera prodotte durante la fase di esercizio delle opere sono essenzialmente riconducibili alle seguenti:

- Emissioni derivanti dal traffico dei mezzi che trasportano i rifiuti e/o materiali in ingresso e in uscita dall'impianto
- Emissioni derivanti dalle macchine operatrici che emettono gas di scarico (trituratore ingombranti, macchine operatrici per la movimentazione dei rifiuti)
- Emissioni diffuse derivanti dalle operazioni di triturazione ingombranti
- Emissione convogliata (E9) riferita all'impianto di abbattimento polveri della linea PFU/Plastiche
- Emissione convogliata (E8) riferita all'impianto di abbattimento polveri della linea ingombranti

Le emissioni diffuse derivanti dalle attività nel piazzale ingombranti verranno costantemente tenute sotto controllo grazie ai seguenti accorgimenti gestionali.

- Fase di scarico nel piazzale : la fase di scarico dai mezzi di trasporto non presenta particolari criticità in quanto si tratta di materiali di grosse dimensioni
- Fase di riduzione volumetrica: la triturazione degli ingombranti sarà operata con un trituratore a basso numero di giri che ridurrà i rifiuti in pezzatura grossolana di circa 30x30 cm, pertanto, la formazione di polvere è minima. Il trituratore sarà comunque dotato di sistema di nebulizzazione nel nastro di scarico che può essere attivata in caso di necessità.
- Fase di stoccaggio in cumulo: i materiali granulati in uscita dall'impianto di trattamento PFU/Plastica vengono confezionati in big bags, pertanto, lo stoccaggio non genera polvere. Lo stoccaggio dei materiali selezionati nell'impianto ingombranti, i rifiuti di scarto stoccati in cumulo o in balle, il cippato e ciabattato di pfu hanno dimensioni tali da non poter essere trasportati dal vento.
- Fase di movimentazione e carico: le macchine operatrici che movimentano i materiali tritati procedono a bassa velocità per limitare la produzione di polveri. I mezzi in uscita procedono a passo d'uomo nel piazzale di lavorazione e sono dotati di opportune coperture del carico.

2.24 Possibili rischi di incidente nelle fasi di esercizio

L'attività prevista non comporta aggiunta di rischi a quelli già analizzati nei Documenti predisposti da S.A.BA.R. SERVIZI per la sicurezza.

I rischi di incidente umano ipotizzabili sono legati alle seguenti cause:

- Rischio incendio
- possibile collisione o contatto accidentale tra automezzi operanti nello stabilimento per eventuali manovre errate degli autisti degli automezzi di trasporto e/o dei carrelli elevatori;
- rischio di investimento di macchine o persone durante il trasporto dei materiali o durante le manovre eseguite nello stabilimento;
- caduta o perdita del materiale (rifiuti, EoW) durante il trasporto;
- cedimenti delle parti meccaniche delle macchine.

Gli operatori addetti alla ricezione dei rifiuti sono opportunamente e preventivamente formati a tali operatività e sono formati sull'uso dei dispositivi di sicurezza e sulle procedure di lavoro dedicate, attraverso seminari ed attività formative in tema di sicurezza.

Gli operatori addetti alla movimentazione e alla triturazione dei rifiuti sono debitamente formati all'impiego delle macchine pesanti e alle relative procedure di lavoro. In particolare, per l'alimentazione è previsto l'impiego di un operatore esperto nella guida di pale gommate o ragni.

Nella zona di scarico nessun operatore lavora a terra ma solo su mezzi d'opera, quali benna a polipo (per il caricamento delle linee o su carrello elevatore con pinze per la movimentazione dei big bags).

Questi mezzi sono dotati di cabine con filtri e ventilazione forzata a garanzia della buona qualità dell'aria.

Ai fini della sicurezza dei lavoratori, si specifica che tutti gli operatori dovranno essere dotati degli idonei dispositivi di protezione individuale. Dovranno inoltre essere rispettate tutte le ulteriori prescrizioni contenute nei documenti redatti ai sensi del D.Lgs. 81/2008 in possesso di S.A.Ba.R. e in particolare nel "Documento di valutazione dei rischi".

I rischi di incidente ambientale ipotizzabili sono legati sostanzialmente a sversamento carburanti e/o lubrificanti a terra, dovuto alla possibilità di collisione sopra descritta, con conseguente rottura del serbatoio.

- sarà impedita la manutenzione ed il rifornimento degli automezzi se non in apposita area adibita a tali operazioni;
- sarà impedita la conservazione di recipienti (botti, fusti, etc.) contenenti sostanze inquinanti (lubrificanti, carburanti, etc.) se non in apposito deposito con vasca di contenimento;
- sarà verificata frequentemente la tenuta degli impianti idraulici dei mezzi impiegati, e che gli stessi mezzi non presentino perdite di lubrificante o di carburante;

Con l'attuazione degli accorgimenti sopra elencati si ritiene assai ridotta la probabilità del verificarsi di uno dei potenziali eventi dannosi illustrati.

2.25 Luoghi con pericolo di esplosione o di incendio

S.A.BA.R. SERVIZI è dotata su tutta l'area dell'impianto di un Certificato Prevenzione Incendi congiunto con S.A.BA.R. SPA. Il CPI sarà aggiornato tenendo conto dei nuovi impianti, aree di trattamento e stoccaggio rifiuti e materiali.

I progettisti del nuovo impianto sono stati incaricati anche di predisporre la progettazione dell'impianto di prevenzione incendi.

I luoghi con pericolo di incendio saranno prevalentemente gli stoccaggi di rifiuti e materie end of waste e i trituratorii.

2.26 Reattori chimici con reazioni esotermiche che richiedono sistemi di raffreddamento

Non pertinente.

2.27 Operazioni di trattamento di materiali pericolosamente instabili, o infiammabili ed esplosive

Non pertinente.

2.28 Processi chimici pericolosamente discontinui

Non pertinente.

2.29 Impianti con impieghi di tipo plurimo e diverse campagne di lavorazione di sostanze chimiche

Non pertinente.

2.30 Operazioni con sostanze tossiche o pericolose facendo ricorso a manichette e collegamenti provvisori

Non pertinente.

2.31 Fenomeni di corrosione dei materiali di contenimento delle sostanze tossiche o pericolose

Non pertinente.

2.32 Sfiati, valvole di sicurezza o dischi di rottura di apparecchi e serbatoi a pressione

Non pertinente.

2.33 Sistemi di allarme, di blocco, di diagnostica delle anomalie e guasti

Tutti i macchinari daranno sono dotati dei sistemi di blocco e di sicurezza previsti dalla Direttiva Macchine e dal D.Lgs. 81/08. Inoltre tutti gli impianti saranno dotati di connessione e diagnostica secondo le specifiche dell'Industria 4.0".

2.34 Sistemi di protezione individuali o collettivi da eventi anomali pericolosi o incidenti

L'impianto S.A.BA.R. è completamente recintato e l'ingresso è chiuso da una sbarra apribile solo dal personale addetto. È presente la cartellonistica di sicurezza prevista dal D.Lgs. 81/08 e quella relativa alla prevenzione incendi. Ai lavoratori vengono forniti i DPI specifici in base alla mansione svolta.

Per l'inquadramento di dettaglio si rimanda al "Documento di valutazione dei rischi" redatto da S.A.BA.R..

2.35 Bacini di contenimento nell'ipotesi di eventuali sversamenti di liquidi tossici o pericolosi

Non sono previsti sversamenti di liquidi tossici o pericolosi durante la gestione dell'impianto, se non eventuali e poco probabili sversamenti accidentali di olio e carburante da parte delle macchine operatrici utilizzate per l'attività.

2.36 Piani di emergenza e sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestazione di emergenze particolari o incidenti

S.A.BA.R. è dotata di un Piano di emergenza interno ed esterno che viene mantenuto aggiornato.

2.37 Elementi di analisi economica per le opere pubbliche o di interesse pubblico

La realizzazione della nuova area impiantistica prevede l'inserimento di 26 risorse tra responsabili impianto, manutentori e operatori.

La possibilità di fornire nuovi posti di lavoro e aumentare la redditività dell'impianto di recupero comporta significativi vantaggi non solo per la ditta S.A.BA.R. Servizi, ma per tutta la collettività.

2.38 Recupero di materiale o di energia

L'impianto in esame è progettato con l'intenzione di recuperare determinate frazioni di rifiuto (plastiche e PFU) per la produzione dei seguenti materiali:

- Plastiche, conformi alle norme tecniche di settore UNIPLAST UNI10667;
- Granuli di gomma conformi alla disciplina End of Waste per la gomma vulcanizzata derivante da PFU (DM n.78/2020)
- Cippato di PFU CSS-Combustibile ai sensi del D.M. n.22 del 14/02/2013

Le altre frazioni di rifiuto da selezione ingombranti saranno avviate al recupero presso impianti esterni.

Inoltre, l'impianto automatizzato di selezione ingombranti garantirà una resa di recupero della frazioni valorizzabili del 30% circa.

3. FATTORI SINERGICI

3.1 Eventuali altri impianti simili nelle vicinanze (situazione "ante operam")

Oltre alle operazioni presentate nel presente progetto S.A.BA.R. Servizi gestisce presso la sede in Via Levata n. 64 la gestione dell'impianto per la captazione del biogas e recupero R1 mediante motori endotermici per la produzione di energia elettrica, la raccolta e il trattamento del percolato di discarica, la stazione di trasferimento R13 dei rifiuti organici di mense e cucine.

Nel sito di via Levata sono presenti anche le attività di gestione rifiuti facenti capo a S.A.BA.R Spa ovvero le attività di recupero rifiuti e produzione di materiali end of waste di carta, plastica e legno; le attività di selezione e cernita per la valorizzazione dei rifiuti e l'area di messa in riserva.

3.2 Eventuali altri impianti simili nelle vicinanze previsti (situazione "post operam")

Ad oggi non si è a conoscenza della futura realizzazione di altri impianti simili nelle vicinanze.

3.3 Presenza nelle vicinanze di eventuali attività antropiche a rischio di incidente rilevante (situazione “ante operam”).

L'area dove è ubicato l'impianto non presenta nelle vicinanze attività antropiche a rischio di incidente rilevante.

3.4 Presenza nelle vicinanze di eventuali attività antropiche a rischio di incidente rilevante (situazione “post operam”)

Attualmente non si è a conoscenza di future realizzazioni di impianti o attività antropiche a rischio rilevante nelle vicinanze.

3.5 Altri fattori sinergici

Non si rilevano fattori sinergici rilevanti.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE DI RIFERIMENTO (ANTE OPERAM)

4.1 Presenza di tutele a parco, zone protette dalla normativa o altre zone naturali sensibili

Nell'area di studio, in un intorno pari a circa 2 km dal sito, non sono presenti vincoli naturalistici importanti, fatto salvo quelli riconducibili ai corsi d'acqua (a W e SW) Crostolo e Naviglio-Tassone posti dal PSC di Novellara e dal PTCP.

Prendendo in considerazione un intorno più vasto, in direzione NE si incontrano le prime tutele paesaggistiche riferite alle aree vallive: a oltre 2,5 km dal perimetro della discarica iniziano le *"Zone di tutela ordinaria di laghi, bacini e corsi d'acqua"* (Art. 11 PTCP), ed è solamente a circa 5 km dalla discarica che si riscontra il comprensorio vallivo individuato come Sito di Interesse Comunitario (SIC; ex Direttiva "Habitat" n. 92/43/CEE) e come Zona di Protezione Speciale per l'avifauna (ZPS; ex Dir. "Uccelli" n. 79/409/CEE), inserito nella rete conservazionistica europea "Natura 2000" (con codice Bioitaly n. IT4030015 ed il nome di "Valli di Novellara"): trattasi di un'area di circa 25 kmq parzialmente ricompresa nelle più ampie Valli di Novellara ed interessante anche una discreta porzione del comune di Reggiolo.

Ai sensi del nuovo "Codice per i Beni culturali ed il Paesaggio" (Decreto Legislativo del 22 Gennaio 2004, n. 42, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137) i beni paesaggistici sono suddivisi in:

- beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "dichiarazione di notevole interesse pubblico" (art. 136) costituiti dalle cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- beni vincolati per legge (art. 142) e cioè elementi fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste.



Figura 28 - Foto aerea della zona in esame, con indicato l'elemento SIC-ZPS più vicino

Sono pertanto aree tutelate per legge (v. Art. 142):

" (...) c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (...)".

ma altresì al c. 3 del medesimo articolo si precisa che:

"La disposizione del comma 1 non si applica ai beni ivi indicati alla lettera c) che, in tutto o in parte, siano ritenuti irrilevanti ai fini paesaggistici e pertanto inclusi in apposito elenco redatto e reso pubblico dalla regione competente. Il Ministero, con provvedimento adottato con le procedure previste dall'articolo 141, può tuttavia confermare la rilevanza paesaggistica dei suddetti beni".

Il Collettore Acque Basse Reggiane (che scorre lungo il lato nord dell'area di impianto) non è iscritto nell'elenco dei corsi d'acqua di rilevanza paesaggistica, individuati del PTPR ai sensi dell'art. 142 lett. c) del D.Lgs. 42/04.

Sono invece inclusi il Cavo Bondeno, già iscritto nel TU 1775/1933, ed il Cavetto di Novellara (inserito nel 1° elenco suppletivo) per il tratto compreso tra lo sbocco e la confluenza del Cavo Sissa.

Per questi ultimi si richiama il contenuto delle Norme di PSC al Titolo IV°, precisando che il D.Lgs 490/99 è stato abrogato dal sopracitato D.Lgs 42/2004 (Codice Urbani):

“CAPO III°- AMBITI SOGGETTI A TUTELA PAESAGGISTICA AI SENSI DEL TITOLO II° DEL D. LGS. 490/99

1. Il PSC individua nel territorio comunale, ai sensi degli artt. A-1; A-16; A-17; A-18; della Lg. Rg. 20/2000 e ai sensi del Titolo II° del D.Lgs. 490/99, i seguenti ambiti, zone ed elementi di rilievo paesaggistico che vengono sottoposti a politiche di salvaguardia, tutela e valorizzazione:

- gli Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua (TR1c) inclusi negli elenchi delle acque pubbliche del T.U. n. 1775/1933 e le relative Fasce laterali di 150 metri dal limite demaniale disciplinate al precedente articolo 34;
- le zone ricomprese nel perimetro dell’area vi colata con Decreto Ministeriale 1/8/1985 disciplinato al successivo articolo 57;

(...)”

4.2 Collocazione eventuale del progetto all’interno di zone ambientali particolari o in area che presenta elementi naturali unici

La sensibilità del sito, dal punto di vista paesaggistico, è dovuta a tre cause principali:

- la situazione di depressione rispetto alla viabilità;
- l'assenza di elementi antropici o naturali di schermatura, che estendono la visuale per molti chilometri;
- le caratteristiche dell’appoderamento del contesto agricolo, che rendono difficile qualsiasi inserimento di attività extra agricole.

L'area oggetto di studio si colloca in un’area anticamente occupata da un ambito vallivo palustre colmato, in modo più o meno graduale, dagli apporti conseguenti alle esondazioni dei torrenti che solcavano il territorio, tra i quali il Torrente Crostolo.

L’interramento dell’area è stato accelerato dalle opere di bonifica che, iniziate nel medioevo, si sono protratte sino agli inizi del secolo scorso, connotando il paesaggio con tratti peculiari tuttora evidenti, frutto dell’interazione tra caratteri naturali e lavoro dell’uomo. Spiccano, nella morfologia pianeggiante, le ondulazioni caratteristiche dei paleoalvei come pure i più decisi rilevati arginali dei maggiori corsi d’acqua, a corso oramai pensile e sempre abbondantemente ristretto e rettificato. Segni del paesaggio antropico sono inoltre i canali del reticolo di bonifica e irriguo, frutto di quell’azione di drenaggio iniziata dai Romani e continuata a tutt’oggi dagli Enti di Bonifica. La rete drenante si configura come elemento essenziale nel garantire alla zona la necessaria tutela da fenomeni di esondazione e sovralluvionamento; costituisce un segno storico - testimoniale e paesaggistico; fornisce la base per una ricostruzione di reti ecologiche più efficienti negli ambiti di bassa pianura.

Le UdP di livello regionale costituiscono un primo inquadramento generale successivamente specificato e normato a livello di PTCP. Ai sensi del PTCP di Reggio Emilia, il sito oggetto di studio, è posto in zona di contatto tra le unità di paesaggio n. 8 *“Pianura bolognese, modenese e reggiana”* (a cui appartiene) e n. 5A *“Bonifiche reggiane recenti”*, il discrimine delle quali è rappresentato dal Collettore Acque Basse Reggiane (v. PTCP: punto H delle *“Scelte di pianificazione”* del PTCP e *“Carta di sintesi”* in scala 1:100000 con l’articolazione delle UdP).

4.3 Collocazione eventuale del progetto in ambiti ove i limiti di qualità ambientale stabiliti dalla normativa sono superati

Il progetto si colloca nel comune di Cadelbosco di Sopra, inserito, dalla DGR 362/2012, tra i territori per i quali gli standard relativi alla qualità dell'aria definiti dalla Comunità Europea sono stati superati per il PM10 (aree arancioni indicate nella cartografia allegata alla Delibera).

4.4 Presenza eventuale di alti livelli d'inquinamento o rischi ambientali negli ambiti in questione

Dalle analisi di monitoraggio svolte fino ad oggi non emergono particolari problemi di inquinamento. A livello locale i principali fattori di pressione riguardanti l'emissione di polveri, di gas di scarico e di rumore dovuti alle attività di trattamento sono piuttosto contenuti; tali contributi perdono inoltre rilevanza in ragione dell'assenza di recettori sensibili vicini all'area in oggetto.

4.5 Collocazione eventuale del progetto in un'area che presenta aspetti naturali caratteristici

Gli interventi di progetto riguardano aree di proprietà in cui già sorge il polo impiantistico di gestione integrata dei rifiuti, che non presentano quindi aspetti naturali caratteristici. In ogni caso, anche estendendo l'analisi alla zona circostante le connotazioni tipiche del paesaggio agrario vallivo originarie della zona sono parzialmente compromesse dalle attività antropiche già presenti.

4.6 Collocazione eventuale del progetto in ambiti con problemi legati al degrado degli habitat terrestri, acquatici o palustri

I principali ecosistemi dell'area d'indagine non presentano stati di degrado degli habitat terrestri, acquatici o palustri.

4.7 Presenza eventuale di significative patologie delle specie animali o vegetali

In base ai dati disponibili, non risulta che nell'area di interesse, sia attualmente presente alcuna patologia significativa delle specie animali e vegetali.

4.8 Presenza eventuale di aspetti critici nella capacità di rigenerazione delle risorse naturali

Nell'area interessata dal progetto non risultano essere presenti specie rare o minacciate.

4.9 Presenza eventuale di carenti stati di qualità dell'atmosfera vicino all'intervento proposto

Le principali emissioni in atmosfera che potrebbero pregiudicare la qualità dell'atmosfera vicino all'intervento, sono riconducibili a quelle derivanti dall'impianto di discarica che derivano essenzialmente dai processi di degradazione di materiali organici e dalla successiva produzione di biogas. Tale prodotto viene captato e combusto, dando origine ad *emissioni puntuali convogliate* in atmosfera; la frazione non captata è invece riconducibile alle *emissioni diffuse*.

- *Emissioni diffuse*: sebbene siano difficilmente determinabili quantitativamente, l'intero sistema di captazione del biogas, congiuntamente ai sistemi di copertura della discarica, costituiscono il sistema

più efficiente per prevenire e ridurre questo fenomeno di inquinamento atmosferico. Le misure periodicamente condotte sulla qualità dell'aria, all'interno ed in prossimità della discarica (condotte secondo modalità e frequenze stabilite dal Piano di Sorveglianza e Controllo), costituiscono le basi per la conoscenza e la valutazione della presenza di eventuali elevati livelli di emissioni diffuse in atmosfera.

- *Emissioni puntuali:* il biogas prodotto dall'impianto è una miscela gassosa costituita da diversi composti inquinanti, la riduzione dei quali avviene nei processi di combustione a valle dei sistemi di collettamento. I processi di combustione avvengono all'interno dei motori endotermici, al fine del recupero tramite produzione di energia elettrica e, quando necessario, attraverso due torce di combustione.
 - *Motori endotermici:* all'interno si verifica l'ossidazione della maggior parte dei componenti organici del biogas, ma, a causa delle temperature di combustione relativamente basse, possono generarsi sottoprodotti inquinanti da combustione incompleta; per abbattere le emissioni risultanti, ai motori è associata una ulteriore camera di combustione operante a temperature più elevate: questo processo, pur richiedendo un elevato contributo in termini energetici, permette la riduzione delle emissioni di inquinanti quali il monossido di carbonio e tutti i Composti Organici Volatili.
 - *Torce:* sistemi utilizzati direttamente per la depurazione dei composti organici presenti nella miscela costituente il biogas; operano sull'ossidazione diretta ad alte temperature del gas di discarica garantendo l'abbattimento delle emissioni in atmosfera.

Per valutare l'eventuale presenza di sostanze incombuste del biogas, o di nuove sostanze prodotte durante il processo di combustione, il Piano di sorveglianza e controllo della discarica prevede, per le emissioni convogliate post-combustione, il controllo dei composti emessi dalle 3 torce di combustione e dai 4 motori di cogenerazione.

I composti organici volatili quali dimetilsolfuro e dimetildisolfuro sono i principali responsabili dell'inquinamento olfattivo dovuto a "cattivi odori" e vengono annualmente campionati, integrando i dati con la distribuzione prevalente dei venti, per tenere monitorato l'impatto della discarica sui recettori più prossimi all'impianto nonché la funzionalità della discarica stessa. S.A.Ba.R. effettua inoltre il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico generato dall'attività della discarica, mediante la misurazione di sostanze così dette "traccianti", quali benzene, toluene, xilene e cloruro di vinile. I valori individuati all'esterno dell'impianto di discarica, rilevati nelle varie campagne di indagine, sono confrontabili a quelli che si misurano normalmente in ambienti urbani-extraurbani.

4.10 Presenza eventuale di corpi idrici con problemi di qualità delle acque superficiali nei pressi dell'area di progetto

Il reticolo idrico superficiale del territorio interessato dall'impianto in esame appartiene al bacino idrografico del Fiume Secchia. I cavi e canali che drenano le acque superficiali fanno parte della rete di scolo ed irrigazione gestito dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia centrale.

Il più rilevante tra quelli posti nelle immediatezze del sito è certamente il Collettore Acque Basse Reggiane (definito "affluente principale a scolo meccanico" del Fiume Secchia) e con i cavi Sissa e Varana (definiti come "cavi secondari a scolo meccanico") confluenti nello stesso CABR (Provincia RE, 1979).

Si noti che il Cavo Sissa ha attualmente un corso diverso da quello raffigurato nelle CTR: esso è stato rettificato e spostato ad est, fuori dall'area recintata destinata a discarica.

Nome canale	Scarico	Lunghezza (km)	bacino scolante (ha)	portata massima stimata (mc/sec)	Sviluppo della sezione (m)	Larghezza argine (m)	Fondo
Caratteristiche generali					Caratteristiche sito-specifiche		
Canale C.A.B.R.	C.le Emissario (F. Secchia)	31,200	14643	38,072	26	4	5
Cavo SISSA	C.A.B.R.	5,500	847	3,812	13	2,5	1,5
Cavo VARANA	C.A.B.R.	4,150	200	1,0	12,1	2,5	1,5

Figura 29 - Reticolo scolante dell'area di interesse

In rapporto ai fenomeni di allagamento, in base ai dati e mappature delle esondazioni relative all'arco temporale degli anni 1951–79 rilevate dal Consorzio di Bonifica, non risulta che tracimazioni e/o rotte da corpi idrici superficiali abbiano interessato l'area indagata.

Quest'ultima è infatti protetta, ad ovest, da via Argine Francone e, ad est, dal paleoalveo a direttrice Sud - Est allungantesi da Minghella verso C. Vilma, che costituiscono due barriere idrauliche ostacolanti eventuali afflussi da tracimazione.

Ampie zone a poche centinaia di metri dalla discarica sono definibili "Ambiti interessati da rischio idraulico" ai sensi del PSC di Novellara art. 59, ma anche in questo caso non può ritenersi tale il sito in esame.

Lo stato qualitativo delle acque dei Cavi prospicienti l'impianto è quello caratteristico della bassa pianura reggiana, con fattori di pressione riconducibili soprattutto agli scarichi idrici civili e produttivi che recapitano nel reticolo idrografico superficiale.

Per quanto riguarda la qualità delle acque superficiali direttamente interessate dall'area impiantistica, è possibile fare riferimento alle analisi previste dal Piano di sorveglianza e controllo della discarica su campioni prelevati nel Cavo Sissa sia a monte che a valle dell'impianto di S.A.Ba.R. al fine di monitorare gli effetti dell'impianto sulla qualità delle acque. Lo scarico è costituito solo dalle acque meteoriche che cadono nelle aree verdi, unitamente a quelle che cadono sui parcheggi, sulla rete viaria interna dai pluviali. Sono pertanto escluse le acque meteoriche che cadono sui rifiuti, poiché vengono intercettate da specifiche reti di raccolta.

Le campagne di monitoraggio fino ad ora condotte mostrano che gli effetti della discarica sulla qualità delle acque sono sostanzialmente nulli.

4.11 Presenza eventuale di acquiferi caratterizzati da alta sensibilità nei confronti del progetto

I primi controlli sulle qualità delle acque sotterranee nella zona interessata dall'area impiantistica sono stati effettuati già nel 1985 dal Presidio Multizonale di Prevenzione dell'USL n. 9 di Reggio Emilia, oggi confluito in ARPA per il presidio dell'attività di discarica.

Dal 1989 è stato attivato, con sistematicità, il monitoraggio di 12 piezometri mono finestrati, che captano acqua presente a due livelli idrogeologici compresi tra i 9 e i 34 metri di profondità. I parametri controllati sono stati sia quelli normalmente utilizzati per la caratterizzazione idrochimica (pH, Conducibilità elettrica, Cloruri, Solfati, Azoto Nitrico ed Ammoniacale) che altri, quali Fosfati e Metalli Pesanti, come indicatori di eventuale inquinamento delle falde derivante dall'attività antropica.

Il progetto del primo ampliamento della discarica ha comportato la perforazione, nei primi mesi del 1995, di altri 5 piezometri dislocati lungo i nuovi confini dell'area e a valle della stessa. L'elaborazione dei dati, dalla primavera del 1989 alla primavera del 1996, ha permesso di evidenziare una netta differenza nel chimismo delle acque del primo livello captato (dai 9 ai 18 m) da quello relativamente più profondo (dai 22 ai 37 m). Le acque della prima falda sono caratterizzate da una più elevata salinità, evidenziata da valori più alti di conducibilità e di concentrazioni di Cloruri e Solfati.

I primi controlli analitici eseguiti nel marzo del 1996 sulle acque emunte dai nuovi piezometri, hanno evidenziato valori di Conducibilità e soprattutto di Solfati intermedi fra quelli tipici delle acque del primo livello superficiale captato e quello più profondo.

Dall'esame delle stratigrafie dei piezometri, è stato accertato che erano state effettuate due fenestrature a diversi livelli piezometrici che rendevano inutilizzabili i piezometri come "spia" di una situazione potenzialmente dinamica. Nel giugno dello stesso anno, si è proceduto alla rimodellazione della rete eleggendo a definitiva rete di controllo quei piezometri che potevano soddisfare appieno le esigenze di sorveglianza. Tale obiettivo è stato raggiunto recuperando alcuni pozzi della vecchia rete che offrivano garanzie di qualità della struttura piezometrica, unitamente ad uno strategico posizionamento e recuperando i piezometri "nuovi" attraverso la sigillatura della parte profonda, per conservare attiva solo la quota immersa nella falda superficiale.

È stata così ridisegnata la rete di monitoraggio delle acque sotterranee ai fini del Piano di sorveglianza e controllo della discarica, che tiene conto di due serie di piezometri pescanti nel 1° acquifero superficiale (9 – 18 m p.c.) e nel 2° acquifero più profondo (24 – 37 m p.c.).

Piezometro n.	Profondità Fenestratura (m)	Piezometro n.	Profondità Fenestrature (m)
1	28 – 34	18	9 – 15
20	24 – 30	28	13 – 16
26	24 – 29	29	14,3 – 17,3

Figura 30 - Piezometri utilizzati per il controllo delle acque sotterranee

I piezometri 1 e 18 costituiscono i punti di controllo a monte dell'impianto, mentre gli altri a valle, relativamente alla direzione del flusso naturale delle acque di falda da sud, sud-ovest a nord, nord-est.

Il Piano di sorveglianza e controllo predisposto per la discarica ha definito i valori soglia rispetto ai quali vengono raffrontati i dati monitorati sulla qualità delle acque sotterranee.

A partire dal 2012 si sono verificati superamenti dei valori limite del ferro che hanno portato il Gestore ad approfondire i monitoraggi, analizzando le acque di 8 piezometri adiacenti l'area di discarica, oltre a quelli già previsti dal piano di monitoraggio e controllo.

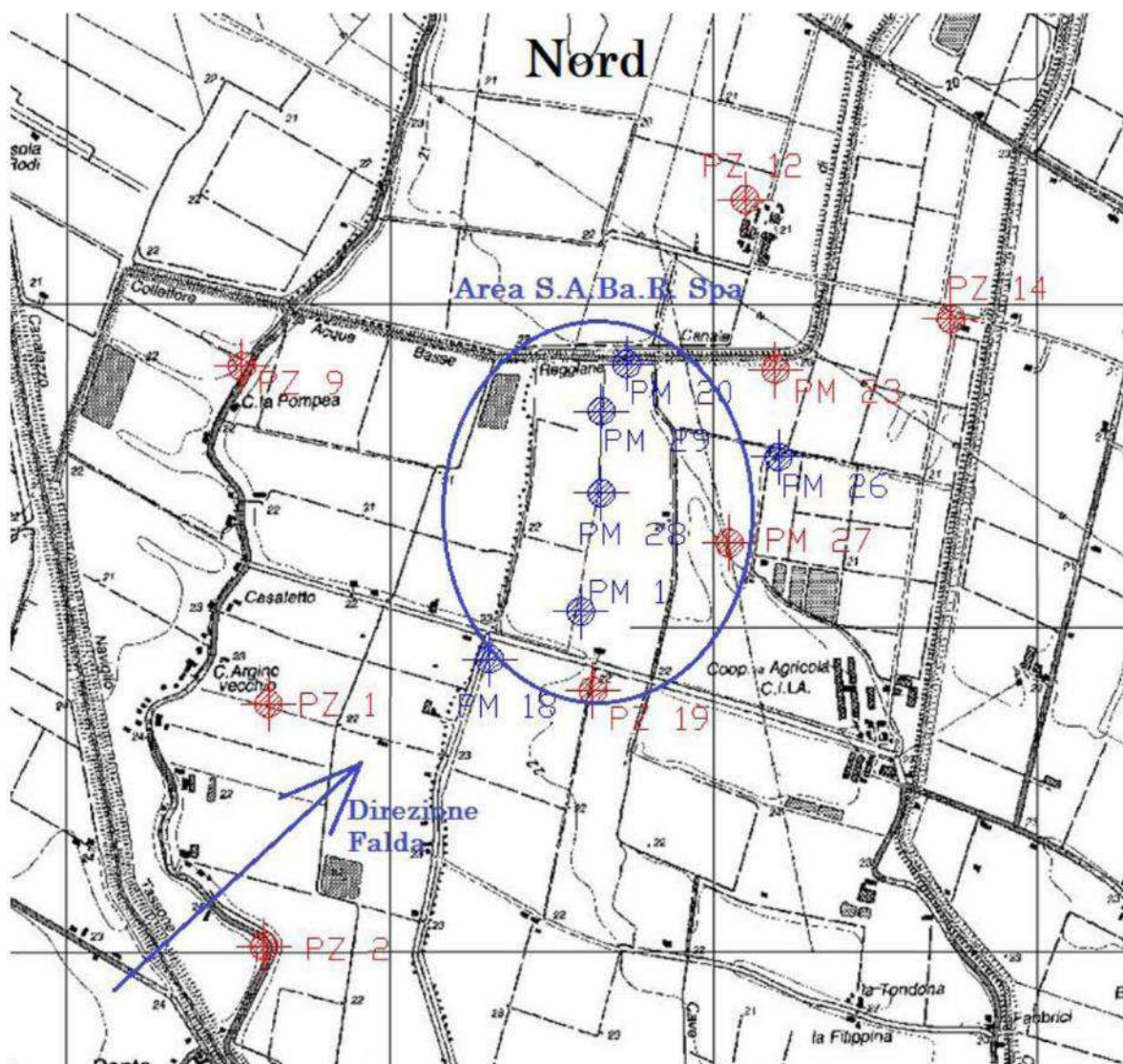


Figura 31 - Planimetria con la dislocazione dei piezometri: in blu i 6 piezometri oggetto del piano di monitoraggio

A seguito di questi superamenti del valore soglia per il parametro Ferro, S.A.Ba.R. ha inoltre effettuato una serie di approfondimenti i cui esiti sono riportati nella nota trasmessa a Provincia di Reggio Emilia, ARPA e Comune di Novellara con prot. 178/SS del 24/07/2012 e con nota prot. 166/SS del 04/09/2013.

Nella nota del 24/07/2012 si specifica che S.A.Ba.R. ha acquisito dati sulle caratteristiche chimiche delle acque sotterranee della bassa pianura reggiana riportate nello studio "Supporto tecnico alla Provincia di Reggio Emilia per la costruzione di un quadro conoscitivo relativo agli acquiferi sotterranei nei comuni di Bagnolo, Cadelbosco di Sopra, Gualtieri e Novellara" redatto dalla Sezione Provinciale ARPA di Reggio Emilia nel novembre 2011.

Tale studio è di particolare interesse in quanto riporta recenti dati relativi alla presenza di Ferro nelle acque dei pozzi superficiali che interessano il primo e il secondo orizzonte acquifero e che pertanto presentano per profondità e tipologia dell'acquifero, caratteristiche analoghe ai punti d'acqua utilizzati nel monitoraggio extra svolto da S.A.Ba.R..

Sulla base delle considerazioni svolte nella suddetta nota e poi confermate dalla Provincia di Reggio Emilia con prot. 64592 del 19/12/12 a seguito di parere ARPA prot. n. 54490 del 23/11/2012, è emerso che:

- le concentrazioni di Ferro nell'area di discarica interessano maggiormente il secondo orizzonte acquifero rispetto al primo, facendo pertanto escludere apporti diretti di liquidi dalla superficie topografica su cui insiste l'impianto;
- le concentrazioni di Ferro si manifestano sia a monte che a valle della discarica escludendo pertanto apporti diretti dalla superficie dell'area impiantistica;
- le concentrazioni anomale riscontrate sono relative al solo parametro Ferro mentre non sono riscontrabili per anioni, cationi e metalli che invece caratterizzano la composizione del percolato di discarica;
- anomale e repentine variazioni della concentrazione di Ferro sono riscontrabili e documentate anche in pozzi della bassa pianura reggiana sicuramente non influenzati dalla presenza dell'area impiantistica S.A.Ba.R..

Si è ritenuto quindi che il fenomeno della repentina variazione della concentrazione del parametro Ferro sia attribuibile alle caratteristiche intrinseche degli acquiferi freatici della bassa pianura reggiana caratterizzate da ridotto scambio idrico e dall'elevato carico di ioni metallici della matrice solida.

Nel 2023 è stato presentato ad ARPAE uno studio per la determinazione dei valori di fondo che è in corso di validazione.

4.12 Presenza di acquiferi caratterizzati da alta sensibilità

Si veda il punto precedente.

4.13 Presenza eventuale di frane e di condizioni di instabilità potenziale di versanti vicino all'intervento

Non si riscontrano comunque problemi di frane e versanti instabili, essendo il sito collocato in un'area pianeggiante.

Per quanto attiene invece la sismicità dell'area, ubicata tra la media e la bassa Pianura Padana Appenninica, si rileva che è caratterizzata dalla presenza di una piega anticlinale denominata "Dorsale Ferrarese".

Detta Dorsale, suddivisa ulteriormente in blocchi da faglie trasversali, avrebbe subito movimenti anche in tempi recenti, come suggerisce la progressiva migrazione verso nord del Po avvenuta negli ultimi 3.000 anni, evidenziata anche dagli assetti litostratigrafici dell'omonima unità idrogeologica. Tali spostamenti del Po in verso settentrionale non risulta siano giustificabili solamente con diversi equilibri di sedimentazione tra i fiumi appenninici e quelli alpini (*Veggiani, 1974*). Oltre a ciò, si deve anche considerare che, tra il 1100 ed il 1600, si sono verificati nella Pianura Padana violenti terremoti specialmente nel settore orientale.

In riferimento agli aspetti in narrativa la carta sismotettonica della Regione Emilia-Romagna evidenzia la presenza nel sottosuolo di movimenti classificati attivi del fronte di sovrascorrimento che delimita l'ala occidentale settentrionale della Dorsale Ferrarese. Tale fascia risulta estesa nel sottosuolo del territorio in oggetto circa secondo l'allineamento Rolo – Fabbrico – Novellara – Cadelbosco di Sotto e Di Sopra, (*M. Boccaletti, L. Martelli, R. Pignone, 2004*).

Il fronte di sovrascorrimento che delimita l'ala orientale – sudorientale è stato interessato da movimenti attivi nel Pliocene – Pleistocene inf. (1,7 ± 0,89 Ma) *M. Boccaletti, L. Martelli, R. Pignone, 2003*.

Sempre in tale contesto, secondo studi sui fenomeni di spostamento recenti verificatisi nella Pianura Reggiano Modenese (*Ist. Geol. MO; 1978*) risulterebbero dislocazioni neotettoniche come la “Faglia del Secchia”.

Questi tipi di movimenti non hanno manifestato ripercussioni superficiali palesi nell’area in esame.

In relazione ai fenomeni geodetici sono presenti processi di lenta subsidenza generalizzata che interessano tutto l’ambito pianiziale della Provincia di Reggio Emilia.

Nel territorio a cui appartiene Novellara il Catalogo Parametrico dei terremoti di area italiana NT4.1 (Camassi e Stucchi, 2004) documenta eventi sismici giungenti al 7° - 8° grado della Scala Mercalli – Cancani – Sieberg, con magnitudo $M \leq 5,3$.

La carta sismotettonica della Regione Emilia-Romagna, 2003, visualizza una concentrazione di epicentri di terremoti, con magnitudo $4,5 \div 5$ ($6^\circ \div 7^\circ$ scala M.C.S.), nel territorio circa compreso tra Pieve Rossa – S. Giovanni della Fossa – S. Michele, in prossimità del fronte di accavallamento della successione carbonatica meso-cenozoica, correlabili in prevalenza a faglie trascorrenti.

Detti sismi per la percentuale prevalente si verificano nei primi 15 km del sottosuolo.

In relazione a quanto esposto si rileva che il territorio in esame è interessato da una discreta attività sismica di intensità relativa da media a forte, probabilmente correlabili alla linea di sovrascorrimento (*R.E.R. – C.N.R. 2003*) che interessa l’ala occidentale settentrionale della Dorsale Ferrarese ed anche all’influenza della formazione calcarea della Piattaforma Carbonatica di Bagnolo In Piano (*A. Bosellini, 1981*) che conferisce un significativo contributo all’incremento della rigidità delle formazioni geologiche presenti nei primi 5 ÷ 10 km del sottosuolo.

I tempi di ritorno per eventi con grado 7 MCS sono stimabili in 65 – 120 anni.

Gli epicentri sismici verificatisi nel territorio tra Guastalla – Novellara – Correggio – Reggio Emilia – si sono originati per la percentuale maggiore nei primi 15 km del sottosuolo evidenziando la prevalenza di un’attività sismogenetica di tipo superficiale.

La riclassificazione sismica del territorio nazionale NTC 14/09/2005 attribuisce i Comuni di Novellara e di Cadelbosco di Sopra alla zona 3 con grado di sismicità equivalente agli ambiti S6.

4.14 Collocazione eventuale del progetto presso pendii che possono essere soggetti ad erosioni

Si veda il punto precedente.

4.15 Presenza eventuale di ecosistemi ad alta sensibilità nei confronti del progetto

Si tratta di un’area già compromessa dall’attività di discarica: la presenza di rifiuti nell’area vicina richiama volatili, tipicamente gabbiani, che possono interferire con le specie di uccelli che stanno ripopolando l’area (la “garzaia” di Mai) e con le attività ittiche.

4.16 Presenza eventuale di carenti stati di qualità del clima acustico vicini all'intervento proposto

Periodicamente vengono svolti da S.A.Ba.R. monitoraggi acustici, come prescritto dal Piano di Sorveglianza e Controllo adottato per la discarica, che valuta la rumorosità immessa all'esterno di tutto il polo impiantistico della ditta S.A.BA.R..

Le campagne di monitoraggio svolte fino ad ora hanno dimostrato il rispetto dei limiti sia assoluti che differenziali registrati ai recettori esterni.

Più in generale, la qualità del clima acustico allo stato attuale è considerata "lievemente migliore della qualità accettabile" in considerazione della localizzazione extraurbana dell'impianto, inoltre il sito non ricade in una delle zone "sensibili" previste dalla metodologia adottata per la valutazione degli impatti.

4.17 Considerazione/indicazione del bacino visivo degli interventi, con le foto degli elementi

A perimetro dell'area impiantistica di S.A.Ba.R. si trova un'area caratterizzata da agricoltura intensiva; la coltivazione prevalente è il seminativo: cereali, barbabietola e foraggere avvicendate.

L'impianto confina su tre lati con zone agricole mentre sul lato sud con via Levata.

Il bacino visivo dell'intero impianto comprende quindi i soli tre punti cardinali est - sud - ovest visibili dalla suddetta infrastruttura viaria. Da ovest sono visibili i cumuli dei materiali inerti a servizio della gestione della discarica e in minima parte gli stoccaggi delle ramaglie nella piazzola S12a, mentre da sud e da est il doppio filare di carpini e frassini nel territorio di Novellara limita significativamente l'impatto visivo da via Levata e favorisce l'inserimento nel paesaggio circostante.

Anche sul lato sud-territorio di Cadelbosco di Sopra sono presenti ben cinque filari di alberi posti in prossimità della recinzione che limitano significativamente l'impatto visivo da via Levata e favoriscono l'inserimento dell'impianto nel paesaggio circostante.

Sul lato ovest, ad oggi, è presente un filare di alberi realizzato a partire dallo spigolo sud-ovest della recinzione per un tratto di circa 300 metri.

Nel mese di ottobre 2020 è stata terminata la piantumazione di un nuovo bosco di 1.118 piante per una superficie di 9.600 m² all'interno della superficie impiantistica di S.A.BA.R. localizzato nella parte ricadente nel comune di Cadelbosco come da immagine seguente. Il bosco fungerà anche da barriera verde mitigando l'impatto visivo dell'area in oggetto.



Figura 32- Ubicazione del bosco

Si riportano fotografie dai lati esterni dai quali è percepibile la presenza dell'area impiantistica.



Figura 33 - Lato Sud (via Levata - Novellara) – Impianto Sabar Spa



Figura 34- Lato Est (Cavo Sissa) – Impianto Sabar Spa



Figura 35 - Lato Sud Ovest (Via Levata - Cadelbosco) – area nuovi impianto Sabar Servizi



Figura 36 - Stato attuale del piazzale

4.18 Presenza eventuale di un'alta sensibilità del paesaggio nei confronti del progetto

Si veda il punto precedente.

4.19 Presenze architettoniche, culturali e/o storiche significative

Non sono presenti nella zona d'intervento beni architettonici di interesse storico, presenze monumentali, o siti di interesse archeologico.

Costituiscono elementi di testimonianza storica il complesso dei canali di scolo, costruiti a partire dal XV secolo per bonificare il territorio (art. 12 del PTCP).

In particolare:

- il Naviglio Tassone, che attraversava Reggio, lambisce Bagnolo e si immette nel Crostolo a S. Vittoria;
- il cavo Bondeno, scolo delle acque alte a est di Reggio Emilia, nasce a nord di Gavassa e si immette nel Cavo Parmigiana-Moglia prima di Reggiolo;
- il Collettore Acque Basse Reggiane, il più recente dei grandi canali di scolo, nasce a Cadelbosco di Sotto, e si immette in Secchia, dopo aver drenato un ampio territorio comprendente le zone vallive dei comuni di Novellara e Novi di Modena.

Costituiscono altresì elementi storici, tutelati dal PTCP (art. 20/b), la viabilità storica:

- via Argine Francone, in Comune di Cadelbosco, è una strada comunale posta sull'argine di un antico canale, con andamento sinuoso nord – sud, per un tratto coincide con un dosso di pianura;

- via Levata, di impianto romano, collegava la centuriazione carpigiana con quella brescellese, attraversando le valli con andamento est – ovest, rappresenta la strada di accesso alla discarica.

Fanno parte degli elementi tutelati dal PTCP (art. 14/a), i dossi di pianura caratterizzati da tracciati di valore storico o sedi di sistemi insediativi storicamente affermati.

- Dosso del Tassone: Coincide con il Canalazzo Naviglio-Tassone, fino al Ponte della Forca, poi segue via Argine Vecchio fino al CABR per puntare successivamente a nord.

L'area di rilevanza archeologica più vicina al sito di interesse si trova a circa 1,9 km, in corrispondenza dell'incrocio tra via Levata e Strada Serravalle, come si nota nella tavola PS2b del PSC di Novellara, come riportato al paragrafo 1.18.

4.20 Presenza di aree ad elevata densità demografica interessate dal progetto

Il progetto non interessa aree ad elevata densità demografica, essendo collocato in area tecnologica a sua volta inserita in un contesto rurale caratterizzato da una scarsa densità abitativa.

Nell'area contigua alla zona della discarica è stato effettuato un ulteriore studio volto a censire la popolazione presente, per un intorno pari a circa 2,5 km di raggio dall'area interessata dalla discarica. Lo studio è stato effettuato raccogliendo, presso i Comuni territorialmente interessati (Novellara e Cadelbosco di Sopra), alcuni dati relativi alla distribuzione della popolazione residente: l'indagine ha messo in evidenza che in quest'area la densità di popolazione è molto bassa, non essendo presenti centri abitati di rilevante ampiezza, ed essendo la zona assoggettata ad attività agricola, e per questo, composta da estesi appezzamenti adibiti a cereali in rotazione e, in piccola parte, a pioppeto. Le abitazioni presenti risultano essere per lo più concentrate lungo gli assi viari principali (Via Levata, Via Argine Francone, Via Vialato e Via Santa Maria), con tipologie abitative riconducibili alla corte agricola tipica del territorio reggiano, costituita da corti ampie e situate a notevole distanza le une dalle altre. Numerose sono le abitazioni in precario stato di abbandono, specialmente localizzate nelle parti ad Est e Ovest dell'area della discarica, lasciate incustodite, adibite a ricovero per attrezzi agricoli o abitate da famiglie (e spesso anche più nuclei familiari) di recente immigrazione.

Dall'analisi dei dati raccolti risulta che la popolazione attualmente residente, presente nell'area oggetto di studio, è composta da circa 1100 abitanti localizzata all'interno di un territorio di circa 20 km², con densità media pari a 56 ab/km².

4.21 Presenza di ambiti con problemi legati ai livelli di benessere e di salute della popolazione, interessati dal progetto

Non si riscontra la presenza di ambiti con problemi legati ai livelli di benessere e di salute della popolazione, tantomeno nell'area interessata dal progetto.

4.22 Presenza di ambiti con usi plurimi del territorio reciprocamente poco compatibili, interessati dal progetto

Non si riscontra la presenza di ambiti con usi plurimi del territorio reciprocamente poco compatibili.

4.23 Evoluzioni significative dello stato ambientale attuale in assenza di intervento

Il progetto in esame non influirà in modo significativo l'evoluzione dell'ambiente attuale, che ha già una connotazione di area impiantistica dove quindi non è plausibile attendersi aumenti demografici.

5. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI POTENZIALI A BREVE, MEDIO E LUNGO PERIODO

5.1 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela delle acque sotterranee

La realizzazione dell'intervento in oggetto non comporta alterazione e modifiche quali-quantitative delle acque sotterranee in quanto non interferisce in alcun modo con le matrici ambientali presenti nel sottosuolo.

5.2 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela delle acque superficiali

La realizzazione dell'intervento in oggetto non comporta alterazione e modifiche quali-quantitative delle acque superficiali in quanto continueranno ad essere adottate le stesse tecniche gestionali per la raccolta separata delle diverse tipologie di acque presenti nell'impianto, in modo da garantire nei recapiti superficiali esterni solo lo scarico controllato di acque meteoriche non contaminate.

5.3 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela dell'atmosfera

Le emissioni in atmosfera prodotte durante la fase di esercizio delle opere sono essenzialmente riconducibili alle seguenti:

- Emissioni derivanti dal traffico dei mezzi che trasportano i rifiuti e/o materiali in ingresso e in uscita dall'impianto
- Emissioni derivanti dalle macchine operatrici che emettono gas di scarico (trituratorie, vagli, pala e ragno)
- Emissioni diffuse derivanti dalle operazioni di triturazione ingombranti
- Emissione convogliata riferita all'impianto di abbattimento polveri della linea PFU/Plastiche
- Emissione convogliata riferita all'impianto di abbattimento polveri della linea ingombranti

Si rimanda a quanto specificato al capitolo 2.10 e 2.23

5.4 Impatti ambientali trasferiti in altre regioni o comunque a grande distanza

Valutate le caratteristiche e l'entità dell'intervento in progetto, non si ritiene plausibile il verificarsi di impatti ambientali trasferiti in altre regioni o comunque a grande distanza.

5.5 Impatti e rischi ambientali potenziali per le varie alternative di progetto

Non sono emerse alternative di progetto sufficientemente valide, sia in termini di tecnologie impiantistiche che di localizzazione dell'impianto proposto, da essere prese in considerazione.

5.6 Possibili soluzioni alternative a costi non eccessivi con minore impatto ambientale o minore rischio di incidente

In base a quanto descritto non sono emerse soluzioni alternative a minor impatto ambientale o minor rischio di incidente, l'unica alternativa considerata, infatti, non riduce gli impatti ambientali e i rischi di incidente, ma riduce solo la potenzialità e quindi la redditività dell'impianto.

5.7 Compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela della stabilità dei versanti

In base a quanto descritto al punto 4.13, non sono emersi rischi di stabilità dei versanti.

5.8 Compatibilità dell'intervento con i criteri per limitare l'erosione dei suoli

In base a quanto descritto al punto 4.14, non sono emersi rischi di erosione dei suoli.

5.9 Compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela della vegetazione

Appare lecito ritenere che l'intervento previsto non possa provocare in futuro, per la vegetazione, alterazioni rispetto alla situazione attuale.

5.10 Compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela della fauna

Il patrimonio faunistico nell'area risulta considerevolmente impoverito dalle attività umane. L'azione di disturbo operata dall'uomo si esplica sia nella distruzione di habitats che nell'importazione di molte specie esotiche, che squilibrano l'ecosistema, svantaggiando in ogni caso le specie autoctone.

Per quanto riguarda gli invertebrati la mancanza di specifici habitat naturali pone molti problemi alle specie che necessitano di condizioni ecologiche di qualità elevata, mentre favoriscono gli organismi ubiquitari: ad es. molte specie sono distrutte dall'utilizzo indiscriminato di biocidi in agricoltura.

Nella tabella seguente si presenta la lista di controllo della fauna Vertebrata, sia terrestre che acquatica, che risulta tipica degli ambienti a cui il sito è assimilabile. Essa è stata redatta principalmente sulla base di studi e ricerche di bibliografia, ricevendo peraltro qualche integrazione per via indiretta.

I segni interrogativi (?) che compaiono a fianco di certe specie nella colonna "Bibliografia" della tabella stanno ad indicare l'esistenza di dubbi sulla effettiva presenza della specie stanti le riscontrate caratteristiche ambientali e gestionali dell'area di indagine.

La fauna potenziale del sito risulta dunque composta da:

- Pesci = 15 specie
- Anfibi = 6 specie

- Rettili = 7 specie
- Mammiferi = 18 specie
- Uccelli = 49 specie

La lista così compilata dà modo di riscontrare l'assenza in loco di specie Vertebrate rare o, in sé, meritevoli di particolare attenzione in sede di attuazione dell'intervento progettato.

Check-list delle specie di Vertebrati presenti nell'area di indagine

PESCI	Nome scientifico	Osservazione diretta	Bibliografia
Luccio	<i>Esox lucius</i>		*?
Trotto	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>		*?
Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i>	*	*
Scardola	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		*
Tinca	<i>Tinca tinca</i>		*
Alborella	<i>Alburnus alburnus</i>	*	*
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>		*
Carassio	<i>Carassius carassius</i>	*	
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	*	
Cobite	<i>Cobitis tenia</i>		*
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>		*?
Pesce atto	<i>Ictalurus melas</i>		*
Gambusia	<i>Gambusia affinis</i>		*
Siluro	<i>Silurus glanis</i>		*?

ANFIBI	Nome scientifico	Osservazione diretta	Bibliografia
Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>		*
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>		*?
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>		*?
Raganella	<i>Hyla arborea</i>	*	
Rana verde	<i>Rana esculenta complex</i>	*	
Rana toro	<i>Rana catesbeiana</i>		*

RETTILI	Nome scientifico	Osservazione diretta	Bibliografia
Testuggine palustre	<i>Emys orbicularis</i>		*?
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	*	
Ramarro	<i>Lacerta viridis</i>		*
Biscia dal collare	<i>Natrix natrix</i>		*
Biscia tassellata	<i>Natrix tessellata</i>		*?

Biacco	Coluber viridiflavus	*	
Colubro liscio	Coronella austriaca		*?

MAMMIFERI

	Nome scientifico	Osservazione diretta	Bibliografia
Pipistrelli (indeterminati)	Chiroptera s p.		*
Riccio	Erinaceus europaeus	*	
Toporagno comune	Sorex araneus		*
Crociodura ventre bianco	Crociodura leucodon		*
Crociodura minore	Crociodura suaveolens		*
Mustiolo	Suncus etruscus		*
Talpa	Talpa europaea	*	
Arvicola terrestre	Arvicola terrestris		*
Arvicola del Savi	Microtus savii		*
Arvicola campestre	Microtus arvalis		*
Topo selvatico	Apodemus sylvaticus		*
Topolino delle case	Mus musculus		*
Ratto delle chiaviche	Rattus norvegicus		*
Nutria	Myocastor coypus		*
Lepre	Lepus europaeus	*	
Volpe	Vulpes vulpes		*?
Donnola	Mustela nivalis	*	
Faina	Martes foina		*

UCCELLI

	Nome scientifico	Osservazione diretta	Bibliografia	
			Stanziali	Migratori
Tuffetto	Tachybaptus ruficollis		*	*
Svasso maggiore	Podiceps cristatus		*	*
Airone – cenerino	Ardea cinerea	*	*	
Garzetta	Egretta garzetta	*	*	*
Germano reale	Anas platyrhynchos	*	*	
Marzaiola	Anas querquedula			*
Falco di palude	Circus aeruginosus		*	
Poiana	Buteo buteo	*	*	
Gheppio	Falco tinnunculus		*	
Fagiano	Phasianus colchicus	*	*	
Gallinella d'acqua	Gallinula chloropus	*	*	
Folaga	Fulica atra		*	
Cavaliere d'Italia	Himantopus himantopus			*
Pavoncella	Vanellus vanellus	*	*	
Gabbiano comune	Larus ridibundus		*	

Tortora	Streptopelia turtur		*	
Tortora dal collare orientale	Sireptopelia decaocto	*	*	
Piccione	Columba livia domestica	*	*	
Cuculo	Cuculus canorus			*
Barbagianni	Tyto alba		*	
Civetta	Athene noctua		*	
Rondone	Apus apus			*
Martin pescatore	Alcedo atthis		*	
Torcicollo	Jinx torquilla			*
Picchio verde	Picus viridis		*	
Picchio rosso maggiore	Dendrocops major		*	
Allodola	Alauda arvensis			*
Rondine	Hirundo rustica			*
Balestruccio	Delichon urbica			*
Cutrettola	Motacilla flava			*
Scricciolo	Troglodytes troglodytes			*
Usignolo	Luscinia megarinchos			*
Pettirosso	Erithacus rubecula			*
Saltimpalo	Saxicola torquata		*	
Merlo	Turdus merula		*	
Beccamoschino	Cisticola juncidis			*
Cannareccione	Acrocephalus arundinaceus			*
Capinera	Sylvia atricapilla		*	
Luì verde	Phylloscopus sibilatrix			*
Cincialleggra	Parus major		*	
Pendolino	Remiz pendulinus			*
Averla piccola	Lanius collurio			*
Gazza	Pica pica	*	*	
Comacchia grigia	Corvus corax	*	*	
Storno	Sturnus vulgaris		*	
Passera mattugia	Passer montanus		*	
Verdone	Carduelis chloris		*	
Cardellino	Carduelis Carduelis	*	*	
Migliarino di palude	Emberiza schoeniclus			*

Per quanto riguarda gli Insetti, data la mancanza di bibliografia specifica o la banalità di alcune segnalazioni, sono da segnalare la presenza di specie di Lepidotteri Ropaloceri (farfalle diurne) e degli Odonati (libellule), che notoriamente sono utilizzate anche come indicatori ambientali:

per i Lepidotteri Ropaloceri

- *Colias australis*,
- *Pieris rapae*,
- *Vanessa atalanta*,
- *Inachis io*,
- *Lasiommata megera*, *Polyommatus icarus*;

per gli Odonati:

- *Anax imperator* (confermati anche dalle analisi dei macroinvertebrati acquatici)
- *Ischnura elegans* (confermati anche dalle analisi dei macroinvertebrati acquatici)
- *Platycnemis spp.* (dalle analisi dei macroinvertebrati acquatici)
- *Orthethrum spp.* (dalle analisi dei macroinvertebrati acquatici)

Da questo breve elenco si conferma che la zona presenta le tipiche specie degli incolti e dei campi coltivati della pianura, senza alcuna particolare emergenza.

Grazie anche al recupero agro-vegetazionale della parte esaurita di discarica e alle misure di mitigazione vegetale approntate negli anni da S.A.Ba.R. s.p.a esiste un discreto mosaico di habitat a differente grado di complessità.

Con essa non si configurano (anche per la scarsità di dati esistenti in bibliografia) areali specifici di popolazioni animali di pregio ma sembra, tuttavia, ragionevole indicare i due corridoi ecologici potenziali di cui si è già parlato, che collegano elementi salienti di area vasta (l'area delle Valli di Novellara [sito SIC e ZPS] con il Canalazzo Tassone) passando per l'area della discarica e, localmente, attraversano alcuni ambienti particolari, in quanto al loro interno potrebbero trovare rifugio alcune specie di un certo interesse.

Appare lecito ritenere che l'intervento previsto non possa provocare in futuro, per la fauna, alterazioni rispetto alla situazione attuale in quanto si tratta di un'area impiantistica dedicata da più di trent'anni alla gestione dei rifiuti e dove i fattori di pressione derivanti dall'attività di trattamento R3 su queste matrici ambientali appaiono piuttosto contenuti.

L'intervento in progetto non aggiunge fattori di pressione di altra tipologia.

5.11 Compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela della qualità degli ecosistemi

I principali ecosistemi dell'area d'indagine si riassumono nelle due tipologie prevalenti definite da: le vie d'acqua artificiali e la campagna coltivata.

I CANALI

La gestione di questi canali è tipicamente idraulica, dato che l'utilizzo, irriguo o di scolo, non tiene in genere conto delle esigenze ecologiche delle biocenosi presenti in essi. La gestione della fauna ittica è basata essenzialmente sui criteri della pesca sportiva e pertanto le specie presenti non hanno, se non in casi molto particolari, alcun interesse scientifico: la continua immissione di esemplari di fauna alloctona ha causato un notevole danno sia a livello genetico delle popolazioni, che a livello della comunità acquatica in generale.

I canali dell'area esaminata, così come la maggior parte dei canali di bonifica della bassa pianura emiliana, hanno substrati limosi, con flussi d'acqua a decorso lento durante la maggior parte dell'anno: queste caratteristiche morfologiche e idrauliche rendono difficile un pieno recupero autodepurativo su acque già molto intaccate dagli scarichi agrozootecnici diffusi e dal carico urbano generato lungo l'asse della Via Emilia. Un ruolo importante che questi corsi d'acqua esercitano è quello di fungere da corridoi di connessione per la fauna verso aree rifugio. Questa funzione, tuttavia, è abbastanza teorica, in quanto gli intensi regimi manutentivi a cui sono sottoposti durante il corso dell'anno, arrecano disturbo alle diverse comunità animali e vegetali. La manutenzione, condotta ad opera del Consorzio della Bonifica, viene ordinariamente effettuata nei mesi di Maggio e Giugno, sui canali Collettore Acque Basse Reggiane, Sissa e Varana, periodo che coincide

con l'attività riproduttiva della maggior parte delle specie animali che abitano questi ambienti. Queste pratiche, richieste da motivi di regimazione idraulica ed irrigui, con i criteri e tempi attualmente consueti, purtroppo perturbano i normali equilibri delle cenosi animali.

I COLTIVI

Il regime sodivo a cui sono sottoposti la maggior parte dei terreni presenti nell'area in esame, non favorisce la costituzione di associazioni vegetali di rilievo o di riferimento. Le rotazioni che si effettuano nel corso degli anni per avvicendare le colture, gli interventi colturali (arature, concimazioni, diserbi, ecc) interferiscono nei normali cicli biologici della fauna, esercitando una azione di disturbo alle cenosi animali. Solamente in alcune aree perimetrali (intorno all'area impiantistica, lungo alcuni canali principali, attorno ai laghetti) si possono trovare aree con vegetazione più articolata e diversificata, che interrompono la monotonia del paesaggio agrario e offrono rifugio e cibo alle specie presenti. Il potenziamento di queste aree rifugio, avvenuto nell'ultimo decennio nelle zone vicine e nella stessa area di discarica sui bacini da più tempo esauriti, è stato effettuato mettendo a dimora nuove macchie boscate e siepi ed ha sicuramente favorito il consolidamento della funzione di corridoi e aree rifugio per la fauna. Questi interventi hanno anche assecondato la diversità ambientale presente e contribuito a inserire l'area impiantistica in un contesto più naturale, diminuendo i potenziali impatti dovuti alle attività che si svolgono giornalmente al suo interno. Inquadrata in questo ambito più vasto anche la prospettiva della rinaturazione con rimboschimento dell'area della discarica, successiva alla sua dismissione, acquista il valore di un contributo alla diversificazione ambientale ed all'arricchimento della biodiversità della zona. In effetti esiste oggi un discreto mosaico di habitat a differente grado di complessità. Con essa non si configurano areali specifici di popolazioni animali di pregio ma sembra, tuttavia, ragionevole indicare due corridoi ecologici potenziali, che collegano elementi salienti di area vasta (l'area delle Valli di Novellara [sito SIC e ZPS] con il Canalazzo Tassone) passando per l'area impiantistica e, localmente, attraversano alcuni ambienti particolari, in quanto al loro interno potrebbero trovare rifugio alcune specie di un certo interesse.

I corridoi individuati sono:

- tracciato del Collettore Acque Basse Reggiane, tra le Valli ed il Canalazzo Rodano Tassone, raggiunto ed intercettato in località "Botte del Begone";
- diramazione "area impiantistica S.A.Ba.R. - cavo Sissa - Canalazzo Tassone". Questo corridoio inizia lungo la confluenza tra CABR e cavo Sissa. Prosegue lungo questo canale, costeggiando l'impianto e, in seguito, una piccola zona umida attualmente gestita un gioco di caccia (in cui sono potenzialmente presenti specie tipiche di ambienti paludicoli), per proseguire attraverso una rete di piccoli canali irrigui e recenti rimboschimenti lineari e arrivare nel Canalazzo Rodano Tassone in prossimità di Ponte Forche, in un punto dove si rilevano 2 piccoli fontanazzi. Il gioco di caccia, a cui deve l'origine la zona umida, costituisce peraltro un ostacolo al pieno dispiegarsi della potenzialità del corridoio.

Anche il ripristino del soprasuolo e le piantumazioni effettuate a seguito della chiusura dei bacini più vecchi della discarica di Novellara hanno contribuito alla diversificazione ambientale (e anche paesaggistica) dell'area, con conseguente beneficio delle cenosi faunistiche. Va anche sottolineato che nell'area non sono presenti specie botaniche di particolare interesse scientifico e conservazionistico.

La realizzazione dell'intervento, come già descritto al paragrafo 4.15, può essere giudicata ininfluente rispetto alla qualità degli ecosistemi in quanto si tratta di un'area impiantistica dedicata da più di trent'anni alla gestione

dei rifiuti e dove i fattori di pressione derivanti dall'attività di trattamento R3 su queste matrici ambientali appaiono piuttosto contenuti.

L'intervento in progetto non aggiunge fattori di pressione di altra tipologia.

5.12 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela della qualità degli elementi paesaggistici

A perimetro dell'area impiantistica di S.A.Ba.R. si trova un'area caratterizzata da agricoltura intensiva; la coltivazione prevalente è il seminativo: cereali, barbabietola e foraggiere avvicendate.

La conformazione dei poderi è di solito regolare, essi sono delimitati dalle strade alzaie dei canali di bonifica principali. La disposizione delle case coloniche è sulla maglia stradale, per cui si hanno porzioni di territorio, anche molto vaste, completamente spoglie sia di manufatti sia di vegetazione.

Non sono presenti, nella zona dentro un raggio di due chilometri dai confini dell'impianto beni architettonici di interesse storico, presenze monumentali, o siti di interesse archeologico.

L'inserimento dell'area impiantistica in questo contesto può essere valutato nell'ambito di una sua mimesi paesaggistica.

L'impianto confina su tre lati con zone agricole mentre sul lato sud con via Levata.

Il bacino visivo dell'intero impianto comprende quindi i soli tre punti cardinali est - sud - ovest visibili dalla suddetta infrastruttura viaria. Da ovest sono visibili i cumuli dei materiali inerti a servizio della gestione della discarica e in minima parte gli stoccaggi delle ramaglie nella piazzola S12a, mentre da sud e da est il doppio filare di carpini e frassini nel territorio di Novellara limita significativamente l'impatto visivo da via Levata e favorisce l'inserimento nel paesaggio circostante.

Anche sul lato sud-territorio di Cadelbosco di Sopra sono presenti ben cinque filari di alberi posti in prossimità della recinzione che limitano significativamente l'impatto visivo da via Levata e favoriscono l'inserimento dell'impianto nel paesaggio circostante.

Sul lato ovest, ad oggi, è presente un filare di alberi realizzato a partire dallo spigolo sud-ovest della recinzione per un tratto di circa 300 metri. È prevista la piantumazione di ulteriori alberi, nello specifico frassini, al fine di realizzare un filare omogeneo con quello esistente che vada a schermare completamente la piazzola S12.

Come già evidenziato nella valutazione di conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica, l'intervento non ricade in aree a tutela paesaggistica e può essere ritenuto compatibile con i criteri per la tutela della qualità degli elementi paesaggistici.

5.13 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela della qualità dei valori del patrimonio storico-culturale

Nell'area d'intervento, come risulta da quanto già descritto in precedenza, non esistono vincoli di natura storico-culturale o architettonica.

5.14 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela del benessere e della salute umana

La tipologia e le caratteristiche tecnologiche ed impiantistiche portano ragionevolmente ad affermare che l'intervento non influisce sugli standards ed i criteri per la tutela del benessere della salute umana.

5.15 Compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la prevenzione dei rischi di incidente

Si ritiene lecito affermare che l'intervento non influisce sugli standards e i criteri per la prevenzione dei rischi di incidente.

5.16 Eventuale accrescimento del pericolo d'incendio in seguito alla realizzazione del progetto

Il progetto prevede attività di triturazione rifiuti e stoccaggi di rifiuti in un'area dove prima non erano svolte attività; pertanto, si prevede un accrescimento del pericolo incendio rispetto allo stato attuale.

In fase di progettazione saranno valutate e messe in atto tutte le pratiche richieste dalla normativa di prevenzione incendi.

5.17 Peggioramenti eventuali dei rischi attuali riguardanti la salute della popolazione e dei lavoratori, dovuti al progetto

Da quanto finora analizzato il progetto in esame si configura come un intervento avente impatti ambientali decisamente trascurabili e sicuramente di entità tale da non arrecare alcun rischio alla salute della popolazione.

Per quanto riguarda i lavoratori, dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni contenute nei documenti redatti ai sensi del D.Lgs. 81/2008 in possesso di S.A.Ba.R.

5.18 Verifica della compatibilità dell'intervento con gli standards ed i criteri per la tutela delle possibilità di svago della popolazione

Il progetto non interferisce in alcun modo con la possibilità di svago della popolazione, essendo collocato all'interno di un'area impiantistica già consolidata, nell'intorno della quale non si riscontra la presenza di particolari centri o strutture finalizzate allo svago della popolazione.

5.19 Verifica della compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela del valore dei beni materiali

Il progetto non interferisce in alcun modo con il valore dei beni materiali, essendo collocato all'interno di un'area impiantistica già consolidata e avendo impatti trascurabili rispetto alla situazione attuale di quest'ultima.

5.20 Verifica della compatibilità dell'intervento con i criteri per la tutela degli usi plurimi delle risorse materiali

Il progetto non interferisce in alcun modo con la possibilità di usi plurimi del territorio.

5.21 Eventuali danni ad aree importanti dal punto di vista turistico

Non sono presenti nel circondario aree importanti dal punto di vista turistico, il cui valore non verrebbe comunque modificato dalla realizzazione dell'opera.

5.22 Eventuali danni ad aree importanti dal punto di vista ricreativo

Non sono presenti nel circondario aree importanti dal punto di vista ricreativo, il cui valore non verrebbe comunque modificato dagli interventi di progetto.

5.23 Danneggiamenti eventuali di terreni ad alto valore agricolo, dovuti alla realizzazione del progetto

Gli interventi di progetto riguardano terreni già destinati ad impianti per il trattamento dei rifiuti. Inoltre, l'intervento in esame non comporta alcun danneggiamento al valore agricolo dei terreni agricoli limitrofi.

5.24 Possibili ripercussioni negative sul mercato del lavoro nell'area

Non esistono correlazioni dell'intervento in esame con il mercato del lavoro nell'area.

5.25 Possibili ripercussioni negative sul mercato immobiliare dell'area

Non esistono correlazioni dell'intervento in esame con il mercato immobiliare dell'area, che comunque non è attualmente destinata a edificazione.

5.26 Grado di sopportazione del carico di traffico previsto, da parte delle infrastrutture viarie a servizio delle opere

La viabilità principale del territorio, già utilizzata dagli automezzi addetti al trasporto dei rifiuti diretti all'impianto esistente, è essenzialmente costituita da:

- Strada Provinciale n. 3 Reggio Emilia - Novellara, a direttrice sud-nord, passante circa 3 km ad est del polo impiantistico di S.A.Ba.R. e ad essa collegata attraverso via Levata;
- Variante Bagnolo-Novellara (tangenziale "Strada Giovanni Impastato"), quale alternativa alla Strada provinciale 3;
- Strada Statale n. 63 Reggio Emilia - Guastalla, sempre a direttrice sud-nord e parallela alla già citata precedente strada provinciale, posta ad ovest dell'impianto a circa 2,5 km, raggiungibile attraverso via Levata, via Argine Francone e le strade provinciali n. 68 ed 81;
- Strada Provinciale n. 42 Novellara - Guastalla, a direttrice est-ovest, passante circa 5 km a nord della discarica e ad essa collegata attraverso via Vittoria e via Levata;

- Strada Provinciale n. 81, che collega gli abitati di Santa Vittoria e San Bernardino;
- viabilità di accesso (comunale e secondaria) rappresentata da via Levata, via Vittoria, via Argine Francone, variamente utilizzabili secondo gli assi e le direttrici viarie di avvicinamento richiamate nei punti precedenti.

Il traffico registrato negli anni passati presso il polo impiantistico è dovuto principalmente all'attività di discarica, è stato sicuramente molto più consistente rispetto a quello previsto dall'impianto in progetto.

Non si ritiene quindi che l'aumento stimato dei mezzi pesanti possa comportare impatti significativi alle infrastrutture viarie, in quanto i picchi di traffico registrati in passato non hanno mai evidenziato criticità dal punto di vista della viabilità, tanto più che di recente è stata realizzata la Variante Bagnolo-Novellara, che consente un'ottimizzazione della gestione del traffico diretto all'area impiantistica, permettendo ai mezzi di escludere il passaggio nei centri abitati.

5.27 Possibili interazioni con altre pressioni ambientali (presenti e future) che cumulativamente potranno esercitare impatti o rischi significativi

Da quanto finora analizzato, il progetto in esame si configura come un intervento avente impatti ambientali negativi decisamente trascurabili e sicuramente di entità tale da non interagire con le realtà impiantistiche già presenti nell'area.

5.28 Grado di adeguatezza delle misure d'intervento ed emergenza legate ai rischi potenziali di incidente

Al paragrafo 2.24 sono state descritte le misure di intervento e di emergenza adottate dal gestore per l'area impiantistica in esame.

5.29 Grado di adeguatezza delle misure di mitigazione o di compensazione degli impatti ambientali

Si rimanda al paragrafo 2.10 per la descrizione delle tecniche di contenimento degli impatti ambientali.

5.30 Modalità di applicazione delle misure di mitigazione ambientale

Si veda il punto precedente.

5.31 Impatti e rischi residui dopo l'adozione delle misure di mitigazione

Si vedano i punti precedenti.

5.32 Impatti ambientali residui dopo la sistemazione e ripristino finale delle opere dismesse.

Le azioni di dismissione delle opere saranno individuate in:

- Rimozione delle attrezzature

- Rimozione dei cassoni e dei materiali in cumuli
- Spazzamento delle aree
- Lavaggio delle pavimentazioni.

Le acque di risulta saranno convogliate nella vasca delle acque reflue con successivo inoltro in fognatura e le operazioni di smaltimento dei rifiuti saranno segnate sul registro di carico e scarico.

L'area così ripristinata potrà essere destinata a qualsiasi altra attività in linea con la destinazione d'uso.

5.33 Impatti e rischi ambientali significativi per le alternative di progetto.

Come già più volte specificato, nel corso della fase progettuale non sono emerse alternative di progetto sufficientemente valide da essere valutate.

5.34 Programmi di monitoraggio degli impatti ambientali

Il monitoraggio delle acque di scarico è effettuato come da prescrizioni autorizzative quattro volte l'anno. Lo scarico è controllato anche dall'ente gestore.

Per quanto riguarda le emissioni diffuse e dei motori delle macchine operatrici non sono previsti monitoraggi poiché scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico.

Le emissioni convogliate saranno monitorate annualmente.

L'area impiantistica di S.A.BA.R. è sottoposta a monitoraggio della qualità dell'aria ogni quattro mesi.

5.35 Informazioni mancanti ed utili ad accrescere la completezza degli elaborati presentati

Si ritengono sufficienti le informazioni raccolte per rispondere esaurientemente ai punti richiesti.

5.36 Effetti particolarmente complessi sull'ambiente

Nel corso delle analisi condotte non si sono rilevati effetti particolarmente complessi sull'ambiente.

5.37 Impatti estremamente incerti o che comportano rischi difficilmente stimabili o eccezionali

Nel corso delle analisi condotte non si è rilevata la possibilità del manifestarsi di impatti estremamente incerti o che comportano rischi difficilmente stimabili o eccezionali.

ELENCO ALLEGATI

- Tavola 1 - Inquadramento CTR
- Tavola 2 - Inquadramento PSC Cadelbosco
- Tavola 3 - Planimetria generale polo impiantistico SABAR
- Tavola 4 – Planimetria di dettaglio impianto
- Tavola 5 - Planimetria gestione acque
- Allegato 1 - Cronoprogramma delle fasi di cantiere
- Allegato 2 - Studio previsionale della diffusione da sorgente areale di inquinanti
- Allegato 3 - Studio previsionale di impatto acustico