

INDICE

1. PREMESSA E SCOPO DEL PRESENTE STUDIO	5
1.1 Identificazione del Proponente	6
1.2 Impostazione metodologica	6
2. PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ	10
3. INQUADRAMENTO E LOCALIZZAZIONE DELL'ATTIVITA'	11
4. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	12
4.1 Premessa	12
4.2 Normativa e pianificazione del settore energetico	12
4.2.1 Riferimenti comunitaria	12
4.2.2 Riferimenti nazionali	12
4.2.3 Riferimenti regionali e provinciali	13
5. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E PAESAGGISTICO-AMBIENTALE/ QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	15
5.1 Valutazione dell'impatto paesaggistico	15
5.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)	15
5.1.1.1 Verifica di coerenza con il P.P.T.R.	16
5.2 Pianificazione territoriale	17
5.2.1 Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.)	18
5.2.1.1 Verifica di coerenza con il P.A.I.	19
5.2.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi (PRG)	19
5.2.2.1 Verifica di coerenza con il P.R.G.	20
5.2.3 Aree protette e siti di Natura 2000	20
5.2.3.1 Conclusione	21
5.3 Pianificazione settoriale	22
5.3.1 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)	22
5.3.2 Verifica di coerenza con il PRQA	23
5.3.3 Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA)	25
5.3.4 Coerenza al PTA	27
5.4 Piano Faunistico – Venatorio Provinciale 2009-2014	29
5.4.1 Coerenza al Piano Faunistico – Venatorio Provinciale	30
5.5 Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia	31
5.5.1 Coerenza al Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia	35

5.6 Compatibilità con il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio di Brindisi	47
5.6.1 Coerenza al Piano di Zonizzazione acustica del territorio di Brindisi	48
5.7 Sito di Interesse Nazionale di Brindisi	49
5.7.1 Coerenza con la perimetrazione SIN	50
6. NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO	51
6.1 L.R. 7 DEL 1999 (Emissioni nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale)	51
6.1.1 Verifica di coerenza con la L. R. 7/99	52
7. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	53
7.1 Tipologia dell'intervento	53
7.1.1 Superfici interessate dal progetto	54
7.2 Operazioni di recupero svolte nell'impianto	57
7.3 Aree coinvolte dai processi di lavorazione	61
7.4 Descrizione del processo di lavorazione	61
7.4.1 Trattamento	61
7.4.2 Pretrattamento	63
7.5 Rispetto delle norme tecniche.....	64
7.5.1 Sistema di raccolta e/o trattamento delle acque meteoriche ricadenti sull'area	64
7.5.2 Acque di approvvigionamento e acque nere	64
7.5.3 Acque reflue di processo	64
7.5.4 Emissioni in atmosfera	65
7.5.5 Rumore	65
7.6 Procedure di gestione e controllo adottate	65
7.7 Accorgimenti adottati in caso di sversamenti e rischio incendi	66
7.8 Dispositivi di sicurezza utilizzati	66
8. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	70
8.1 Caratterizzazione meteorologica	70
8.1.1 Il clima	70
8.1.2 Temperatura e piovosità	71
8.1.3 Venti	73
8.1.4 Qualità dell'aria.....	74
8.2 Caratterizzazione della vegetazione, della fauna, degli ecosistemi.....	79
8.2.1 Flora ed ecosistemi	79
8.2.2 Fauna	79

8.2.3 Zone di Protezione Speciale in Puglia e Aree Naturali Protette del comune di Brindis	i 79
8.3 Descrizione del suolo e sottosuolo	81
8.3.1 Inquadramento geografico dell'area investigata	81
8.3.2 Inquadramento geolitologico e morfologico	83
8.3.2.1 Assetto geologico	83
8.3.2.2 Inquadramento morfologico	86
8.3.3 Sismicità del territorio di Brindisi	88
8.3.4 Inquadramento idrogeologico	89
8.3.5 Descrizione dell'ambiente idrico superficiale	93
8.3.6 Analisi della componente storico-architettonica-paesaggistica	95
8.4 Emissioni sonore e vibrazioni	98
8.4.1 Salute pubblica e Situazione socio-economica	99
8.4.2 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	99
9. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE/ COMPENSAZIONE	
.....	100
9.1 Individuazione delle azioni di progetto	100
9.2 Fattori di impatto in fase di cantiere	101
9.2.1 Impatti potenziali su flora, fauna ed ecosistemi naturali	101
9.2.2 Ambiente idrico	102
9.2.3 Suolo e sottosuolo	102
9.2.4 Componente aria	102
9.2.5 Paesaggio.....	103
9.2.6 Rumore, radiazioni e vibrazioni	103
9.2.7 Viabilità e traffico veicolare	104
9.2.8 Produzione di rifiuti.....	105
9.2.9 Impatti sull'assetto socio-economico.....	105
9.3 Fattori di impatto in fase di esercizio	105
9.3.1 Flora, fauna ed ecosistemi	105
9.3.2 Ambiente idrico	106
9.3.2.1 Effetti sulle acque superficiali e di falda	106
9.3.2.2 Acque di approvvigionamento.....	106
9.3.2.3 Effetti da scarichi idrici	107
9.3.3 Suolo e Sottosuolo	109

9.3.4 Componente Aria	110
9.3.4.1 Emissioni convogliate/diffuse e olfattive	110
9.3.4.2 Impatti sul microclima	110
9.3.5 Paesaggio	110
9.3.6 Rumore e vibrazioni	112
9.3.7 Salute pubblica.....	114
9.3.8 Produzione di rifiuti	114
9.3.9 Traffico e viabilità	114
9.3.10 Impatti sull'assetto socio-economico.....	116
9.3.11 Rischio di incidenti e prevenzione incendi	116
9.4 Fattori di Impatto in fase di dismissione	117
9.4.1 Smontaggio e/o vendita degli impianti, degli equipaggiamenti e delle materie prime. ..	117
9.4.2 Avviamento a smaltimento di tutte le materie non riutilizzabili	118
9.4.3 Dismissione delle opere civili e meccaniche	118
9.4.4 Cronoprogramma della dismissione	118
10. ANALISI COSTI-BENEFICI AMBIENTALI	119
10.1 Costo dell'intervento	119
10.2 Benefici ambientali.....	120
11. DISCUSSIONE SULL'OPZIONE ZERO: NON SVOLGERE L'ATTIVITA' DI SMALTIMENTO RIFIUTI .	121
11.1 Alternative di "non realizzazione"	121
11.2 Alternative localizzative	121
12. CONCLUSIONI	123
13. BIBLIOGRAFIA	126
14. ALLEGATI CARTOGRAFICI.....	127

1. **PREMESSA E SCOPO DEL PRESENTE STUDIO**

Il Sig. Antonio Roma nato a Ceglie Messapica (BR) il 10/01/1985 (C.F. RMONTN85A10C424Q) e residente in Carovigno alla via Monte Cervino civ. 25, in qualità di Amministratore e Legale Rappresentante della **SIR S.r.l.** con sede legale in Carovigno alla P.zza XXIV Maggio civ. 15, volendo realizzare un impianto di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi attraverso i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15 riportate nell'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni con potenzialità giornaliera inferiore a 50 t da ubicarsi nella zona industriale di Brindisi (in area ASI), ha affidato allo scrivente Geologo dott. Dario Fischetto, iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi di Puglia con il N° 475 con studio in Brindisi (BR) al Corso Garibaldi civ. 27, l'incarico di redigere il presente Studio di Impatto Ambientale quale documento tecnico a supporto della richiesta di autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. N° 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni.

Il sito oggetto dell'intervento ricade all'interno dell'Area identificata come ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi, pertanto, ai sensi dell'articolo 1, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, nelle aree dichiarate a elevato rischio di crisi ambientale di cui all'articolo 74 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112, le soglie dimensionali definite dalla L.R. n. 11/01 per le tipologie progettuali di cui agli allegati A e B della stessa L.R. subiscono una riduzione del 30%, pertanto, il presente Studio di Impatto Ambientale è stato redatto in conformità all'Art. 22. (Studio di impatto ambientale) del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni, come previsto per le attività di cui al punto A.2.f (impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 t/giorno (35 t/giorno considerando la riduzione del 30 %), mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'Allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, e all'Allegato C, lettere da R1 a R9 del d. lgs. 22/1997 [L.R. n. 17/2007]), della L.R. 11 del 12 aprile 2001 per effetto della Circolare n° 1 del 2009 in merito all'applicazione di VIA e VAS nelle more dell'adeguamento della stessa L.R.

ATTIVITA' PROPOSTA	OPERAZIONE DI CUI ALL'ALLEGATO B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152	POTENZIALITA' MAX	
		Tonn./Giorno	Tonn./Anno
Impianto di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di fanghi, per lo più provenienti dalle centrali termoelettriche, con additivi indurenti tipo cemento, calce ed argilla.	<p>D9 - Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)</p> <p>D15 - Deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).</p>	50	17.000
Avvio dei fanghi inertizzati verso altri impianti di smaltimento finale.	<p>D1 - Deposito sul o nel suolo (ad esempio discarica)</p> <p>D5 - Messa in discarica specialmente allestita (ad esempio sistematizzazione in alveoli stagni, separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente).</p>		

1.1 Identificazione del Proponente

Ragione sociale del richiedente: SIR S.r.l.

Sede legale ed amministrativa: Piazza XXIV Maggio, 15 - 72012 Carovigno (BR)

Sede insediamento produttivo: Località Polonnisso - 72012 Carovigno (BR)

P. IVA: 02097540740

Telefono: 0831 992052

Fax: 0831 991896

Amministratore: Antonio Roma

1.2 Impostazione metodologica

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato redatto in conformità ai dettami di cui al D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni, secondo cui all'articolo 5, comma 1, lettera b), letto in combinato disposto con l'articolo 4 comma 3 e comma 4 lettera b) definisce la valutazione ambientale dei progetti (o valutazione di impatto ambientale VIA) come il procedimento mediante il quale vengono preventivamente individuati gli effetti sull'ambiente di un progetto ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica;
- proteggere la salute umana;
- contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita;
- provvedere al mantenimento delle specie;
- conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo la VIA descrive e valuta, in modo appropriato per ciascun caso particolare, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:
 - l'uomo, la fauna e la flora;
 - il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
 - i beni materiali e il patrimonio culturale;
 - l'interazione tra i fattori di cui sopra.

Ai sensi dell'art. 22 dello stesso D.Lgs., lo Studio di Impatto Ambientale deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- una descrizione del progetto con informazioni relative alle sue caratteristiche, alla sua localizzazione ed alle sue dimensioni;
- una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti;

- i dati necessari per individuare e valutare i principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio;
- una descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal Proponente, ivi compresa la cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale;
- una descrizione delle misure previste per il monitoraggio.

Il presente studio di verifica ambientale è stato redatto includendo tra l'altro le informazioni specificate all'ALLEGATO VII alla Parte seconda del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni come di seguito specificato:

1. descrizione del progetto, comprese in particolare:

- una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;
- una descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione, per esempio, della natura e delle quantità dei materiali impiegati;
- una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, eccetera) risultanti dall'attività del progetto proposto;
- la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.

2. Una descrizione delle principali alternative prese in esame dal Proponente, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato;

3. Una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, nonché il patrimonio agroalimentare, al paesaggio e all'interazione tra questi vari fattori;

4. Una descrizione dei probabili impatti rilevanti (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del progetto proposto sull'ambiente:

- dovuti all'esistenza del progetto;
- dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali;
- dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti.

- nonché la descrizione da parte del Proponente dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti sull'ambiente.
- 5. Una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente;
- 6. La descrizione degli elementi culturali e paesaggistici eventualmente presenti, dell'impatto su di essi delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione necessarie;
- 7. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei numeri precedenti;
- 8. Un sommario delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal Proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti di cui al numero 4.

A livello regionale, in Puglia, la legge recante disposizioni specifiche per il settore della VIA è la Legge Regionale n. 11 del 12 Aprile 2001 così come modificato dalla L.R. n° 4 del 12.02.2014 "Semplificazioni del procedimento amministrativo. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale), alla legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e alla legge regionale 19 luglio 2013, n. 19 (Norme in materia di riordino degli organismi collegiali operanti a livello tecnico-amministrativo e consultivo e di semplificazione dei procedimenti amministrativi)".

Secondo tale L.R. l'attività in oggetto viene identificata al punto A.2.f (impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'Allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, e all'Allegato C, lettere da R1 a R9 del d. lgs. 22/1997 [l.r. n. 17/2007]), per effetto della Circolare n° 1 del 2009 in merito all'applicazione di VIA e VAS nelle more dell'adeguamento della stessa L.R.

L'autorità competente (Art. 6 comma 2a) in questo caso è la Provincia di Brindisi in quanto il progetto ricade negli elenchi A.2 ed interessa il territorio di una sola provincia (Brindisi).

I contenuti minimi dello Studio di Impatto Ambientale sono definiti, in attesa dell'emanazione delle direttive (Art. 7) della regione Puglia, all' Art.8 della L.R. 11/2001 e comprendono:

- la descrizione delle condizioni iniziali dell'ambiente fisico, biologico e antropico;
- la descrizione del progetto delle opere o degli interventi proposti con l'indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati, delle modalità e tempi di attuazione, ivi comprese la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, delle sue interazioni con il sottosuolo e delle esigenze di utilizzazione del suolo, durante le fasi di costruzione e di funzionamento a opere o interventi ultimati, nonché la descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi;
- una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, ecc.) risultanti dall'attività del progetto proposto;
- la descrizione delle tecniche prescelte per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontandole con le migliori tecniche disponibili;

- l'esposizione dei motivi della scelta compiuta illustrando soluzioni alternative possibili di localizzazione e di intervento, compresa quella di non realizzare l'opera o l'intervento;
- i risultati dell'analisi economica di costi e benefici;
- l'illustrazione della conformità delle opere e degli interventi proposti alle norme in materia ambientale e agli strumenti di programmazione e di pianificazione paesistica e urbanistica vigenti;
- l'analisi della qualità ambientale, con particolare riferimento ai seguenti fattori: l'uomo, la fauna e la flora, il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio, le condizioni socioeconomiche, il sistema insediativo, il patrimonio storico, culturale e ambientale e i beni materiali, le interazioni tra i fattori precedenti;
- la descrizione e la valutazione degli impatti ambientali significativi positivi e negativi nelle fasi di attuazione, di gestione, di eventuale dismissione delle opere e degli interventi, valutati anche nel caso di possibili incidenti, in relazione alla utilizzazione delle risorse naturali, alla emissione di inquinanti, alla produzione di sostanze nocive, di rumore, di vibrazioni, di radiazioni, e con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti e alla scarica di materiale residuante dalla realizzazione e dalla manutenzione delle opere infrastrutturali;
- la descrizione e la valutazione delle misure previste per ridurre, compensare o eliminare gli impatti ambientali negativi nonché delle misure di monitoraggio;
- una sintesi in linguaggio non tecnico dei punti precedenti.

Lo studio è pertanto strutturato in quattro quadri di riferimento:

- **quadro di riferimento normativo:** nel quale vengono elencate le normative e i provvedimenti adottati per la progettazione delle opere in oggetto e per la predisposizione del SIA.
- **quadro di riferimento programmatico:** nel quale viene analizzata la coerenza del progetto con la pianificazione territoriale (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale – PPTR, Piano di Assetto Idrogeologico, Piano Regolatore Generale o Piano Urbanistico Generale) e settoriale (Piano regionale di gestione dei Rifiuti Speciali, Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA), Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA), Piano Faunistico-Venatorio 2009-2014);
- **quadro di riferimento progettuale:** nel quale viene descritta l'opera e vengono illustrate le emissioni principali nonché le tecniche adottate per l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili.
- **quadro di riferimento ambientale:** definisce l'ambito territoriale e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi; vengono stimati gli impatti e identificate per ogni componente le azioni di impatto, i ricettori di impatto e vengono valutati gli impatti specifici e le mitigazioni adottate per ridurre gli stessi.

2. PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ

La SIR S.R.L. ha sede legale nel Comune di Carovigno (BR) in Piazza XXIV Maggio, 15 ed è iscritta presso la C.C.I.A.A. di Brindisi con il numero REA BR 120361 ed intende realizzare un impianto di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi attraverso i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15 riportate nell'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni con potenzialità giornaliera inferiore a 50 t da ubicarsi nella zona industriale di Brindisi (in area ASI) lungo la via R. Moretti.

Inoltre essa è iscritta all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione rifiuti per le categorie 1E, 4A, 5C e 8C (Cfr. allegati al documento "Autorizzazioni e certificazioni in possesso della Ditta SIR S.r.l.").

L'applicazione e il mantenimento attivo di un sistema di qualità è inoltre garantito dallo standard internazionale UNI EN ISO 9001:2008, UNI EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007 che garantiscono ulteriormente la costante attenzione della SIR S.r.l., orientata al miglioramento continuo e alla piena soddisfazione del cliente (Cfr. Allegato "**R4 - AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI**").

3. INQUADRAMENTO E LOCALIZZAZIONE DELL'ATTIVITA'

L'area oggetto dell'intervento in esame è ubicata nella Zona Industriale del Comune di Brindisi (BR) in un'area identificata dal vigente PRG comunale come Zona D3 -Industriale Produttiva (ASI) ed è distinta in catasto terreni al foglio di mappa n. 80, particelle n. 391, 981, 982, e parte delle particelle n. 392, 950 e 1079 (**Tavola 01.AM**).

Esso insiste sul Sito di Interesse Nazionale per le Bonifiche (SIN) di Brindisi, che ha un'estensione complessiva di aree private pari a circa 21 kmq e pubbliche di circa 93 kmq, e si affaccia sul settore meridionale del Mar Adriatico con uno sviluppo costiero di circa 30 km (si veda l'allegato al D.M. Ambiente 468/2001).

E' stata richiesta al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e delle risorse Idriche la restituzione dell'area agli usi legittimi (Cfr. Allegato "**R4 - AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI**").

L'impianto, come detto, ricadendo nella zona ASI del Comune di Brindisi, si trova in un'area poco rilevante dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e culturale, dove non si segnalano beni storici, artistici, archeologici e paleontologici.

Trattasi di un'area già esistente, di proprietà della stessa Ditta SIR S.r.l., di circa 5.927,75 mq, ad oggi non interessata da alcuna struttura.

Il contesto di allocazione dell'area si presenta in grado di reagire positivamente ad eventuali impatti: non sono presenti centri abitati e/o zone residenziali nell'area prossima all'impianto.

Inoltre il lotto si presenta interamente recintato, con la possibilità di un doppio ingresso il primo dotato di un cancello elettrico con accesso diretto dalla via per Pandi e barriera verde prospiciente la stessa strada per ridurre l'impatto visivo e il secondo ad oggi murato dalla via R. Moretti.

L'area oggetto dell'intervento in progetto, è cartografata nel IV quadrante del foglio n° 204 della Carta Geologica d'Italia scala 1:100.000 denominata "LECCE", più precisamente nella I tavoletta, scala 1:25.000, N.O. denominata "PORTO DI BRINDISI" (**TAV. I 01**).

L'impianto è inserito in un contesto altimetrico pianeggiante, trovandosi difatti a ridosso del "Seno di Levante" del Porto di Brindisi (Tavola 01.AM) ed essendo peraltro ben collegata alla rete viaria, con l'accesso che avviene da comoda viabilità esistente, consistente in una strada larga circa m 6 ovvero la "via Riccardo Moretti", che percorsa in direzione sud permette di raggiungere la S.P. n. 88 e successivamente la S. S. n. 613 "Brindisi-Lecce", ed essendo in tal modo in grado di smaltire il traffico degli automezzi afferenti all'impianto, consistenti quasi esclusivamente in autocarri.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

4.1 Premessa

La presente relazione offre un inquadramento territoriale dell'impianto previsto e un'analisi del quadro generale delle normative in materia ambientale, paesaggistica, di pianificazione e programmazione territoriale ed urbanistica vigenti, nell'ottica di dimostrare l'adequatezza del progetto sotto il profilo normativo.

4.2 Normativa e pianificazione del settore energetico

Nel presente paragrafo sono analizzati quegli aspetti normativi interessanti per giudicare la compatibilità e la coerenza del progetto con il quadro di riferimento legislativo vigente.

4.2.1 Riferimenti comunitaria

- Direttiva 79/409/CEE – “Direttiva Uccelli”, concernente la conservazione degli uccelli selvatici recepita in Italia con la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992;
- Direttiva 92/43/CEE – “Direttiva Habitat”, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 85/337/CEE modificata dalla Direttiva 97/11/CEE “Concernenti la Valutazione dell'Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati”.

4.2.2 Riferimenti nazionali

- D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 recante “Norme in materia ambientale” come modificato e integrato dal D. Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 e dal D. Lgs. n. 128 del 2010;
- D.Lgs 3 dicembre 2010, n. 205 - Recepimento della direttiva 2008/98/Ce - Modifiche alla Parte IV del Dlgs 152/2006
- D.P.R. n° 120 del 12 marzo 2003 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n° 357 concernente attuazione alla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali o seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica”;
- Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444;
- D.P.C.M. del 1 marzo 1991: Limiti massimi all'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- Legge n. 447 del 26/10/1995 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”;
- DPCM 14 novembre 1997, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.M. n. 88 del 5 febbraio 1998, “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
- D.M. 5 aprile 2006, n. 186 , Regolamento recante modifiche al D.M. 5 febbraio 1998;
- Legge Quadro Aree Naturali Protette n. 394/91 ;

- Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 258 "Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128";
- Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258".
- D.P.C.M. 27/12/1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'articolo 6, legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'articolo 3 del DPCM 10 agosto 1988, n. 377;
- D.P.C.M. n. 377 10/08/1988 "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale;
- Legge n. 349 del 8/7/1986 "Istituzione dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale".
- Legge n. 431 dell'08/08/85 (L. Galasso) "Conversione in legge con modificazioni del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale";
- D. Lgs. n. 490 del 29/10/99 "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352";
- Legge 15 /12/2004, n. 308 "Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione";
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 - Testo coordinato con il Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 , Testo sulla sicurezza.

4.2.3 Riferimenti regionali e provinciali

- L. R. n.11 del 12 aprile 2001 "Norme sulla Valutazione d'impatto Ambientale";
- Deliberazione della Giunta Regionale 15/12/2000, n. 1748 - P.U.T.T. Piano Urbanistico
- Territoriale Tematico per il Paesaggio. Approvazione definitiva;
- REGOLAMENTO REGIONALE 9 dicembre 2013, n. 26 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia" in attuazione dell'art. 113 del D.lgs. n. 152/06 e ss.mm. ed ii.)
- D.G.R. n. 2614 del 28 dicembre 2009, Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della Parte Seconda del D.lgs 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 4/2008;
- Legge regionale n. 17 del 14 giugno 2007 "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale";
- Deliberazione del comitato istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, Approvazione del Piano di bacino della Puglia, stralcio "Assetto Idrogeologico";

- Legge Regionale 31/05/1980 n. 56 "Tutela ed uso del territorio";
- Legge regionale n. 19 del 24 luglio 1997, recante "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia";
- Deliberazione della Giunta Regionale del 28 dicembre 2009, n. 2668, "Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali";
- Regolamento Regionale del 21 maggio 2008, adozione del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA);
- Deliberazione 19 giugno 2007, n. 883, Progetto di Piano di Tutela delle acque;
- Deliberazione n. 1441 del 04/08/2009, Integrazioni e le modificazioni al "Piano di tutela delle acque" della Regione Puglia;
- L.R. n. 10/1984 "Norme per la disciplina dell'attività venatoria, la tutela e la programmazione delle risorse faunistico- ambientali";
- Delibera del Consiglio Provinciale n. 3 del 27 febbraio 2007 approvazione del PIANO FAUNISTICO PROVINCIALE 2007/2012.
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) approvato dalla Regione Puglia con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015.

5. PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E PAESAGGISTICO-AMBIENTALE/

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico deve fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

In particolare il quadro di riferimento programmatico comprende:

- le finalità del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso;
- la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori rispetto all'area di localizzazione, con particolare riguardo all'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto, in particolare le norme tecniche ed urbanistiche che regolano la realizzazione dell'opera, i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici eventualmente presenti, oltre a servitù ed altre limitazioni di proprietà. La verifica riguarderà sia gli strumenti di pianificazione territoriale che quelli di pianificazione settoriale, ricordando tuttavia che trattasi di un impianto ricadente in Zona Industriale Produttiva D3 del Comune di Brindisi, per il quale si richiede, autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. N° 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni per un impianto di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi attraverso i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15 riportate nell'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni.

5.1 Valutazione dell'impatto paesaggistico

Ai fini della valutazione degli impatti paesaggistici si analizzano i livelli di tutela attualmente vigenti, previsti dalla pianificazione sovraordinata in riferimento allo stato dei luoghi e alle eventuali interferenze conseguenti agli interventi di cui trattasi.

In merito agli aspetti paesaggistici dell'inserimento progettuale i principali riferimenti normativi sono le norme tecniche del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) adeguato al Codice, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015.

5.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)

La Regione Puglia con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 40 del 23.03.2015, ha approvato il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) che sostituisce di fatto il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./P.) a suo tempo approvato con delibera Giunta Regionale n° 1748 del 15 Dicembre 2000, in adempimento di quanto disposto dalla legge n. 431 del 8 Agosto 1985 e dalla legge regionale n. 56 del 31 Maggio 1980.

5.1.1.1 Verifica di coerenza con il P.P.T.R.

Dalla verifica circa l'identificazione della presenza di eventuale tutele ambientali e paesaggistiche sull'area oggetto di interesse, si riscontra che, come da tavola seguente tratta dal WebGis del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (<http://www.paesaggio.regione.puglia.it>), la stessa non risulta interessata da particolari tutele da prendere in considerazione ai fini della realizzazione dell'opera in progetto.

Nello specifico:

- Non risulta interessata dalla presenza di nessuna delle **componenti geomorfologiche** (Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Versanti, 2. Lame e Gravine, 3. Doline, 4. Grotte, 5. Geositi, 6. Inghiottitoi, 7. Cordoni dunari) di cui all'art. 51 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano che siano sottoposti a regime di valorizzazione e/o salvaguardia;
- Non risultano identificate nessuna delle **componenti idrologiche** (Beni paesaggistici: 1. Territori costieri, 2. Territori contermini ai laghi, 3. Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Corsi d'acqua d'interesse paesaggistico, 2. Sorgenti, 3. Reticolo idrografico, 4. Aree soggette a vincolo idrogeologico) di cui all'art. 42 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;
- Non risultano identificate nessuna delle **componenti botanico-vegetazionali** (Beni paesaggistici: 1. Boschi e macchie, 2. Zone umide Ramsar - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Aree umide di interesse paesaggistico, 2. Prati e pascoli naturali, 3. Formazioni arbustive in evoluzione naturale) di cui all'art. 59 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;
- Non risultano identificate nessuna delle **componenti delle aree protette e dei siti naturalistici** (Beni paesaggistici: 1. parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. siti di rilevanza naturalistica) di cui all'art. 68 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;
- Non risultano identificate nessuna delle **componenti culturali e insediative** (Beni paesaggistici: 1. aree soggette a vincolo paesaggistico, 2. zone gravate da usi civici, 3. zone di interesse - Ulteriori contesti paesaggistici: 1. Città storica, 2. Testimonianze della stratificazione insediativa, 3. Oliveti monumentali, 4. Paesaggi agrari di interesse paesaggistico) di cui all'art. 74 delle Norme Tecniche di Attuazione individuate dal piano per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata all'autorizzazione paesaggistica o accertamento di compatibilità paesaggistica;
- Non risultano identificate nessuna delle **componenti dei valori percettivi** (Ulteriori contesti paesaggistici: 1) Strade a valenza paesaggistica; 2) Strade panoramiche; 3) Punti panoramici) di cui

all'art. 83 delle Norme Tecniche di Attuazione per le quali ad ogni modificazione dello stato dei luoghi è subordinata ad accertamento di compatibilità paesaggistica.

5.2 Pianificazione territoriale

Il problema della pianificazione territoriale e della connessa tutela del territorio e dell'ambiente è uno degli obiettivi fondamentali delle politiche regionali rivolte alla gestione attenta del territorio.

La legge regionale in materia di urbanistica e pianificazione territoriale è la n. 25 del 15/12/2000 la cui finalità, in attuazione dell'articolo 117 della Costituzione, dell'articolo 3 della legge 8 giugno 1990, n. 142 "Ordinamento delle autonomie locali", nonché della legge 15 marzo 1997, n. 59 "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa" e del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi *dallo Stato alle Regioni e agli enti locali*", sono quelle di provvedere a disciplinare l'articolazione e l'organizzazione delle funzioni attribuite in materia di urbanistica e pianificazione territoriale ed edilizia residenziale pubblica alla Regione, ovvero da questa conferite alle Province, ai Comuni o loro consorzi e alle Comunità montane.

Le funzioni della Regione, definite dalla legge, sono:

- concorso alla elaborazione delle politiche nazionali di settore mediante l'intesa con lo Stato e le altre Regioni;
- attuazione, nelle materie di propria competenza, delle norme comunitarie direttamente applicabili;
- definizione delle linee generali di assetto del territorio regionale;
- formazione dei piani territoriali regionali e relativi stralci e varianti e controllo di conformità ai piani territoriali regionali dei piani regolatori comunali;
- formazione del piano territoriale paesistico regionale e relative varianti;
- verifica della compatibilità dei piani territoriali di coordinamento provinciali e loro varianti con le linee generali di assetto del territorio regionale di cui alla lettera b), nonché con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionali;
- apposizione di nuovi vincoli paesistici e revisione di quelli esistenti secondo le procedure del D. Lgs. 490/1999, come abrogato dal D. Lgs. 42/2004 (*Codice dei beni culturali e del paesaggio*);
- coordinamento dei sistemi informativi territoriali;
- nulla-osta per il rilascio di concessioni edilizie in deroga agli strumenti urbanistici generali comunali;
- repressione di opere abusive;
- poteri sostitutivi in caso di inerzia degli enti locali nell'esercizio delle funzioni e compiti loro devoluti dalla presente legge ovvero dalla legislazione vigente in materia di pianificazione territoriale;
- individuazione delle zone sismiche in armonia con le competenze statali;
- redazione, attraverso i Consorzi per le aree e i nuclei di sviluppo industriale, dei piani regolatori delle aree e dei nuclei di sviluppo industriale.

Tra gli strumenti di pianificazione territoriale sono stati presi in considerazione sia quelli a livello regionale che quelli a livello locale. Nello specifico sono i seguenti:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.);
- Piano di gestione delle Aree Protette e Siti di Natura 2000;
- Piano Regolatore Generale (PRG) e Piano Urbanistico Generale (PUG).

5.2.1 Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.)

Con deliberazione del comitato istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, la Regione Puglia ha adottato il Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI), finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologia, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

Le finalità del Piano sono:

- a) la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- b) la definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
- c) l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- d) la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di protezione esistenti;
- e) la definizione degli interventi per la protezione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- f) la definizione di nuovi sistemi di protezione e difesa idrogeologica, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

Come riportato all'Art. 1 comma 6 del Piano, nei programmi di previsione e prevenzione e nei piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio ai sensi della legge 24 febbraio 1992 n. 225 si dovrà tener conto delle aree a pericolosità idraulica e a pericolosità geomorfologica considerate rispettivamente ai titoli II e III del presente Piano.

5.2.1.1 Verifica di coerenza con il P.A.I

Al fine di effettuare una valutazione complessiva della pericolosità geomorfologia, idraulica e del rischio, è stata pertanto effettuata:

1. l'analisi della cartografia allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino ha individuato le aree esposte a pericolosità geomorfologia e idraulica e pertanto a rischio, di cui agli stralci riportate nelle pagine seguenti, estratte dal sito internet dell'Autorità di Bacino della Puglia <http://www.adb.puglia.it>;
2. l'analisi della Carta Idrogeomorfologica allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino, al fine della salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico e per consentire il libero deflusso delle acque, ha individuato il reticolo idrografico in tutto il territorio di competenza, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali, ove vige il divieto assoluto di edificabilità, di cui agli stralci riportate nelle pagine seguenti, estratte dal sito internet dell'Autorità di Bacino della Puglia <http://www.adb.puglia.it>.

Dall'analisi di cui ai punti precedenti si evince come l'area oggetto dell'intervento in progetto **NON** è individuata come area a pericolosità idraulica o geomorfologica e tantomeno ricade a meno di 75 mt da tratti di reticolo idrografico, l'unico elemento dell'idrografia superficiale, il Canale Fiume Grande dista oltre 300 m dall'area dell'impianto, pertanto, secondo tale analisi, *sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio*, senza prevedere particolari misure di mitigazione del rischio.

5.2.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi (PRG)

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi (PRG) è stato approvato nel Dicembre 1988; in seguito all'approvazione del Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P) della Regione Puglia avvenuta con DGR 1748 del 15-12-2000, il PRG è stato successivamente modificato in adeguamento a tale strumento con Delibera del Consiglio 43 del 8-4-2002 e, più recentemente, dalla Deliberazione CC n. 37 del 25 maggio 2010 di riscontro alle prescrizioni di cui al parere del CUR n. 22/2007 approvato con deliberazione della Giunta Regionale, 26 Luglio 2007, n.1202.

Il PRG regola l'attività edificatoria del territorio comunale e contiene indicazioni sul possibile utilizzo o tutela delle porzioni del territorio, disciplina l'assetto dell'incremento edilizio e lo sviluppo del territorio comunale. Si riporta di seguito l'estratto delle NTA del PRG, l'art. 47, specifico per le zone omogenee "D".

Estratto delle N.T.A. del P.R.G. del Comune di Brindisi

Art.47 - Norme particolari relative alle zone D per attività produttive.

- 1) Le zone omogenee "D" sono destinate al completamento, alla riqualificazione e alla espansione degli insediamenti produttivi.
- 2) I tipi di insediamenti produttivi sono i seguenti:
 - a) insediamenti industriali ed artigianali in genere;
 - b) insediamenti per la conservazione e trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici;
 - c) insediamenti per attività ausiliarie a servizio dei mezzi di trasporto;
 - d) depositi di materie prime;

e) depositi di rottami.

3) Si comprendono tra le attività produttive quelle attività lavorative che producono beni di consumo finali o beni intermedi per le attività produttive o secondarie.

Tutte le attività diverse, ad esclusione delle attività commerciali ed affini (soggette ad apposita normativa), sono da ritenersi attività terziarie ed amministrative.

4) Le aree esclusivamente e prevalentemente utilizzate o utilizzabili per attività produttive vengono così suddivise:

a) aree industriali comprese nella zona del Consorzio e dell'ASI;

b) area industriale speciale nei pressi della zona aeroportuale;

c) aree artigianali (comprese nella zona B1).

5) Gli interventi edilizi nelle aree industriali comprese nel perimetro dell'ASI e nel perimetro I.A.M. sono regolati dalla vigente normativa del Piano Regolatore Consortile; la loro attuazione nel tempo è regolata dai PPA di cui agli artt. 14-16.

Per quanto attiene le aree I.A.M. valgono le norme di cui alla variante approvata con D.R. n.1475 del 13/9/73.

6) Nelle zone previste dal P.R.G. per insediamenti produttivi, debbono essere previsti, opportunamente accorpati, locali destinati a servizi socio-sanitari (sedi sindacali e politiche, uffici amministrativi, poliambulatori ecc.).

7) Per ciascuna azienda di nuovo insediamento è ammessa la costruzione di un solo alloggio, per il personale di custodia o per il proprietario, della superficie massima di mq.140. È facoltà del Sindaco per comprovate esigenze produttive o organizzative, consentire la costruzione ai non più di due alloggi all'interno di complessi produttivi nei quali possano insorgere cause di nocività.

Per la previsione di residenze in zone artigianali vale quanto prescritto dall'art. 1 – lettera b- punto 2 della l.r. n.56/80.

I piani esecutivi possono ulteriormente limitare la costruzione di alloggi all'interno dei complessi produttivi e prevedere servizi di custodia centralizzati, inseriti nell'edificio dei servizi sociali.

Le aziende possono insediare nella zona i servizi tecnici ed amministrativi prettamente pertinenti agli impianti tecnici.

8) Gli interventi edilizi nelle aree artigianali sono subordinati al piano particolareggiato esecutivo secondo gli indici indicati in tabella nell'art.8. Per le attività artigianali produttive minori presenti nel tessuto urbano, dovrà essere assicurata la possibilità di permanenza in loco, previa verifica della mancanza di nocività, della compatibilità ambientale e con le esigenze perseguite dal piano e dai suoi strumenti attuativi; in caso di demolizione e ricostruzione, è ammessa, a richiesta degli interessati, la rilocalizzazione nelle stesse aree o su aree contigue, fatta salva la loro facoltà di insediarsi nelle aree di espansione industriale.

5.2.2.1 Verifica di coerenza con il P.R.G.

Nel caso specifico come ricordato più volte, l'area dell'impianto in esame ricade all'interno del **Perimetro ASI - Zona D3 Produttiva Industriale** (Figura seguente), secondo quanto riportato dal vigente Piano Regolatore Comunale. L'area ASI prevede inoltre la possibilità di realizzazione impianti per il trattamento di rifiuti speciali non pericolosi per cui l'impianto risulta essere autorizzabile con **l'area idonea allo svolgimento dell'attività in essere.**

5.2.3 Aree protette e siti di Natura 2000

La legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione.

Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come segue:

1. Parchi Nazionali;
2. Parchi naturali regionali e interregionali;

3. Riserve naturali;
4. Zone umide di interesse internazionale;
5. Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE – “Direttiva Uccelli”;
6. Zone speciali di conservazione (ZSC), designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE – “Direttiva Habitat”, tra cui rientrano i Siti di importanza Comunitaria (SIC).

Le direttive “Uccelli” e “Habitat” hanno introdotto in Europa il concetto di rete ecologica europea, denominata “Natura 2000”. Si tratta di un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario, riportati negli allegati alle due direttive, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza futura della biodiversità presente sul continente.

La realizzazione di piani e progetti nelle aree designate come sito o proposto sito della Rete Natura 2000 è assoggettato alla Valutazione d’Incidenza, ovvero ad un procedimento di carattere preventivo, che ha lo scopo di valutare l’incidenza di piani e progetti nelle aree suddette. La Regione Puglia, con la legge regionale n. 19 del 24 luglio 1997, recante “Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia”, ha ulteriormente specificato che i territori regionali sottoposti a tutela sono classificati secondo le seguenti tipologie:

- parchi naturali regionali;
- riserve naturali regionali (integrali e orientate);
- parchi e riserve naturali regionali di interesse provinciale, metropolitano
- e locale;
- monumenti naturali;
- biotopi.

Il numero di aree protette terrestri istituite in Puglia è pari a 37 per una superficie di 268.982,79 ettari, corrispondenti al 13,9 % del territorio regionale. Esse sono suddivise in:

- 2 Parchi Nazionali;
- 16 Riserve Naturali Statali;
- 1 Parco Comunale;
- 11 Parchi Naturali Regionali;
- 7 Riserve Naturali Orientate Regionali.

Il numero di SIC in Puglia ammonta a 77, mentre le ZPS sono 16.

5.2.3.1 Conclusione

L’impianto in esame non ricade all’interno dei siti della Puglia di interesse naturalistico di importanza comunitaria (S.I.C. e Z.P.S.) (pertanto non è soggetta a preventiva “valutazione d’incidenza” – vedi tavola I 06 allegata) e non rientra tra le aree naturali protette istituite dalla regione Puglia (l’area dell’impianto si trova ad oltre 400 m dal Parco Naturale Regionale “Salina di Punta della Contessa”, come riportato nella **tavola I 06** allegata alla presente relazione).

5.3 Pianificazione settoriale

La pianificazione settoriale ha preso in considerazione:

- Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA);
- Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA);
- Piano Faunistico - Venatorio Provinciale 2009 - 2014;
- Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia;
- Piano di Zonizzazione acustica Comunale;
- Area SIN di Brindisi.

5.3.1 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)

Con il Regolamento Regionale del 21 maggio 2008, la regione Puglia ha adottato il Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA), il cui obiettivo principale è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti – PM10, NO2 e ozono – per i quali sono stati registrati superamenti.

Il territorio regionale è stato suddiviso in quattro zone con l'obiettivo di distinguere i comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare:

ZONA A: comprende i comuni in cui la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;

ZONA B: comprende i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

ZONA C: comprende i comuni con superamento dei valori limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

ZONA D: comprende tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

Il Piano, quindi, individua "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (Zone D) e misure di risanamento per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zone A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zone B) o ad entrambi (Zone C).

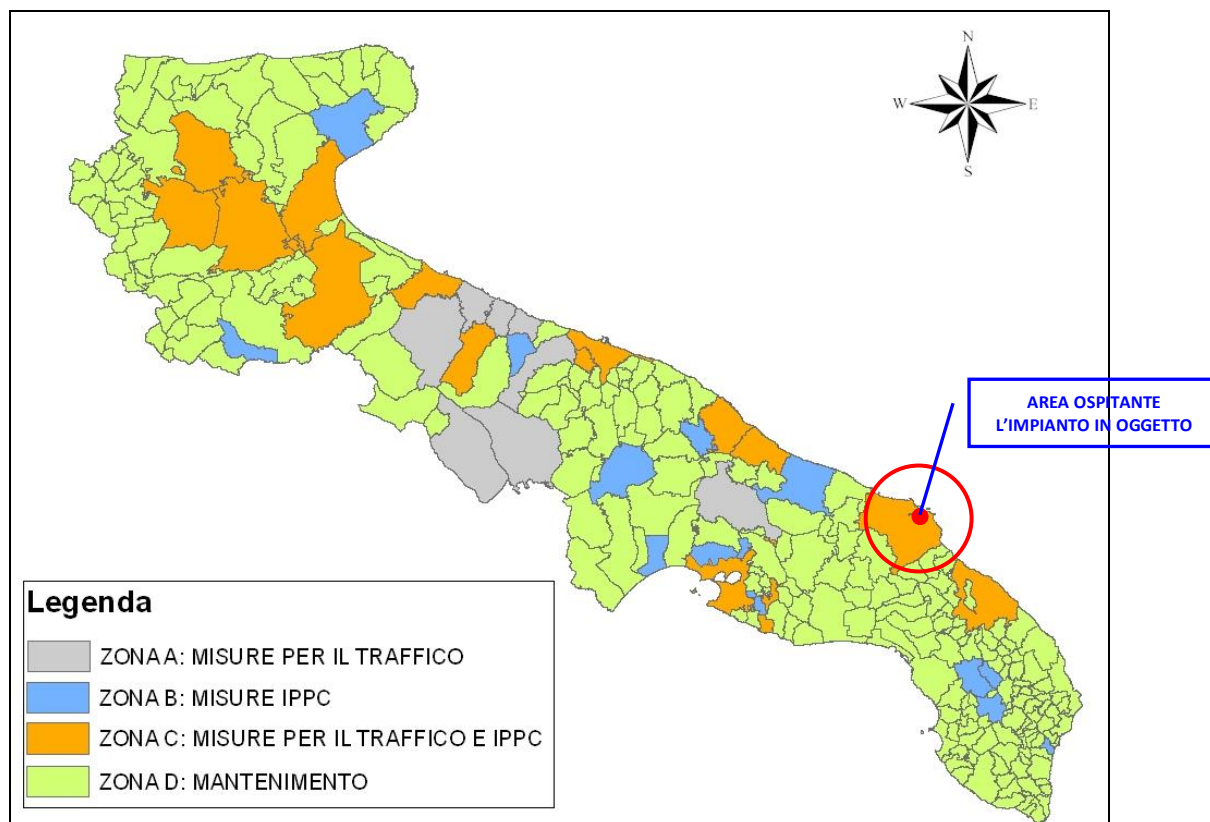


Fig. 4.6.1: Zonizzazione del territorio regionale (P.R.Q.A.).

5.3.2 Verifica di coerenza con il PRQA

L'area interessata ad ospitare l'impianto in progetto ricade interamente nel comune di Brindisi (BR) e, come si evince dalla figura seguente, è inserita in Zona C (MISURE PER IL TRAFFICO E IPPC) come si evince dalla **tavola I 07** allegata.; per tale zona il PRQA prevede la realizzazione di misure di risanamento che riguardano sia il comparto mobilità ed educazione ambientale, sia il comparto industriale.

Le misure per la mobilità e per l'educazione ambientale si applicano, in via prioritaria e secondo quanto disposto al par. 6.4 del PRQA, nei comuni per i quali è stato registrato o stimato uno o più superamenti dei valori limite, ovvero in quelli rientranti nelle Zone A e C.

Le misure per il comparto industriale, legate agli iter autorizzativi delle procedure di VIA e IPPC, si applicano agli impianti industriali soggetti a tali norme, che, in base ai criteri adottati e di cui al par. 3.2 del PRQA, ricadono nelle zone B e C.

1. MISURE PER LA MOBILITA'

Le misure per il miglioramento della mobilità previste dal PRQA hanno l'obiettivo principale di ridurre le emissioni inquinanti da traffico nelle aree urbane, incentivando il trasporto pubblico e riducendo il traffico pesante nelle aree urbane (Tabella 1).

	SETTORE D'INTERVENTO	MISURA	MOTIVAZIONE	SOGGETTI RESPONSABILI	RISORSE DESTINATE
T.1	TRASPORTO PRIVATO	Introduzione di un sistema generalizzato di verifica periodica dei gas di scarico (bollino blu) dei veicoli ciclomotori e motoveicoli	RIDURRE LE EMISSIONI DA TRAFFICO AUTOVEICOLARE NELLE AREE URBANE	REGIONE/COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.2		Estensione delle zone di sosta a pagamento/ incremento della tariffa di pedaggio/ulteriore chiusura dei centri storici		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.3		Introduzione del pedaggio per l'accesso ai centri storici o per l'attraversamento di strade		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.4		Limitazione della circolazione dei motoveicoli immatricolati precedentemente alla direttiva Euro 1 in ambito urbano		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.5		Introduzione della sosta a pagamento per ciclomotori e motoveicoli		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.6	TRASPORTO PUBBLICO	Acquisto/incremento numero di mezzi pubblici a basso o nullo impatto ambientale	INCREMENTARE LA QUOTA DI TRASPORTO PUBBLICO	REGIONE/COMUNE	2.000.000 €
T.7		Interventi nel settore del trasporto pubblico locale (filtro per particolato, filobus, riqualificazione del trasporto pubblico di taxi tramite conversione a metano etc)		REGIONE/COMUNE	1.500.000 €
T.8		Incremento/introduzione dei parcheggi di scambio mezzi privati-mezzi pubblici		COMUNE	4.000.000 €
T.9	MOBILITA' SOSTENIBILE	Incremento e sviluppo delle piste ciclabili urbane	FAVORIRE E INCENTIVARE LE POLITICHE DI MOBILITA' SOSTENIBILE	REGIONE/COMUNE	2.000.000 €
T.10		Introduzione del "car pooling" e del "car sharing"		REGIONE/COMUNE	1.000.000 €
T.11		Sviluppo delle iniziative di Mobility Management		REGIONE/COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto
T.12	TRASPORTO DI MERCI	Sviluppo di interventi per la distribuzione merci nei centri storici tramite veicoli a basso o nullo impatto ambientale	ELIMINARE O RIDURRE IL TRAFFICO PESANTE NELLE AREE URBANE	COMUNE	4.000.000 €
T.13		Limitazioni all'accesso dei veicoli pesanti		COMUNE	Nessun impegno finanziario richiesto

TABELLA 6.1 MISURE DI RISANAMENTO PER LA MOBILITA'

Tabella 1: Misure di risanamento per la mobilità (da: PRQA).

Per quanto concerne l'area dell'impianto della SIR s.r.l. è utile specificare che essa è collocata lontano da aree urbane e dal centro abitato di Brindisi, in una zona prevalentemente industriale e già interessata da diverse attività produttive (Zona A.S.I.).

2. MISURE PER IL COMPARTO INDUSTRIALE

Le misure riguardanti il comparto industriale non comportano l'impegno di risorse finanziarie, bensì la piena e corretta applicazione di strumenti normativi che possono contribuire in maniera significativa alla riduzione delle emissioni in atmosfera.

Per gli impianti industriali, nuovi o esistenti, che ricadono, nel campo di applicazione dell'Allegato VIII del D.Lgs. n. 128/2010 (che ha integrato e abrogato il D. Lgs. 59/05) questo si traduce nell'applicazione al ciclo produttivo delle migliori tecnologie disponibili, così come verrà disposto nell'AIA rilasciata dall'autorità competente (stato o regione).

In tal senso il PRQA costituisce riferimento per le procedure di VIA, VAS, IPPC, e in particolare in relazione agli esiti dei procedimenti, che, relativamente ai nuovi impianti, non devono compromettere le finalità di risanamento della qualità dell'aria nelle zone delimitate ai sensi dell'art.8 del D.Lgs 351/99 e di mantenimento nelle zone delimitate ai sensi dell'art. 9 dello stesso decreto, e che le prescrizioni rilasciate

dall'AIA, per impianti nuovi o esistenti ricadenti nelle zone delimitate ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 351/99, devono rispondere all'applicazione delle BAT o dei BREF (BAT reference documents) per il contenimento delle emissioni in atmosfera sia convogliate che diffuse (Tabella 2).

	SETTORE D'INTERVENTO	MISURA	MOTIVAZIONE	SOGGETTI RESPONSABILI	RISORSE DESTINATE
I.1	I.P.P.C.	Rilascio Autorizzazione integrata ambientale a impianti esistenti e nuovi di competenza statale	RIDURRE LE EMISSIONI INQUINANTI DEGLI INSEDIAMENTI INDUSTRIALI	STATO	Nessun impegno finanziario richiesto
I.2		Rilascio Autorizzazione Integrata Ambientale a impianti esistenti e nuovi di competenza regionale		REGIONE	Nessun impegno finanziario richiesto
I.3	VIA	Effettuazione nell'ambito delle procedure di VIA di valutazioni che tengano conto dell'impatto globale sull'area di ricaduta delle emissioni con riferimento alle informazioni contenute nel PRQA		STATO/REGIONE	Nessun impegno finanziario richiesto

Tabella 2: Misure di risanamento per il comparto industriale (da: PRQA).

Nel caso in esame, trattandosi di un impianto industriale di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi attraverso i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15 riportate nell'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni con potenzialità giornaliera inferiore a 50 t, per il quale si chiede autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. N° 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni, non risultando essere, tra l'altro soggetto alle norme IPPC perché non rientra nelle attività elencate nell'All. VIII, alla Parte Seconda del D. Lgs. 128/2010, integrazione del D. lgs. 152/06, che ha abrogato il D. Lgs. 59/2005, avente per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività elencate nel suddetto allegato, **e quindi pur ricadendo in zona C, non si applicano le misure per il comparto industriale riportate in Tabella 2.**

Inoltre, con riferimento alle emissioni in atmosfera, come trattato al § 7.5.4, le uniche emissioni presenti sono rappresentate dalle polveri derivanti dalla fase di caricamento pneumatico di cemento, calce e bentonite nei silos di stoccaggio (TAV. 02.AM) i cui sfiati saranno captati e convogliati ad un sistema di abbattimento con filtro a tessuto.

5.3.3 Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Puglia (PTA)

La Giunta regionale, con la deliberazione n. 1441 del 04/08/2009, ha approvato le integrazioni e le modificazioni al "Piano di tutela delle acque" della Regione Puglia adottato con la propria precedente deliberazione 19 giugno 2007, n. 883, così come predisposte con il coordinamento del servizio regionale tutela delle acque.

Questo documento rappresenta uno strumento "direttore" per il governo dell'acqua a livello di pianificazione territoriale regionale, uno strumento dinamico di conoscenza e programmazione che si pone come obiettivo la tutela, la riqualificazione e l'utilizzo sostenibile del patrimonio idrico regionale.

Ai fini di una concreta applicazione delle misure previste dal Piano per il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici, sono state definite le linee guida per la redazione dei regolamenti di

attuazione del Piano di Tutela delle Acque, che la Regione Puglia dovrà emanare a seguito dell'approvazione del Piano stesso.

Le linee guida riguardano quelle attualmente non già incluse in altri regolamenti regionali che hanno influenza sul PTA.

Tali regolamenti dovranno comunque essere aggiornati al fine di allineare gli stessi con gli obiettivi e le misure previste nel PTA. Tra questi rientra la disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia (come disposto dall'art. 113 del D. Lgs 152/06).

Il Piano partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale.

Sulla base dei primi dati di monitoraggio ottenuti per i corpi idrici superficiali e sotterranei, il PTA ha quindi, provveduto a classificare lo stato attuale di qualità ambientale dei corpi idrici e dello stato dei corpi idrici a specifica destinazione della Puglia, definendo in dettaglio, per ognuno di essi, gli obiettivi da raggiungere entro il 2015.

In particolare il Piano ha perimetrato le **"Zone di Protezione Speciale Idrologica (ZPSI) – Tav. A"** e le **"Aree a vincolo d'uso degli acquiferi – Tav. B"**, quali aree particolarmente sensibili.

Per queste ultime aree inoltre sono state individuate le **"Aree di Tutela quali-quantitativa"** e le **"Aree di contaminazione salina"**, per le quali risultano essere disciplinati gli scarichi e gli emungimenti dalla falda.

Vigono in tal caso le seguenti prescrizioni:

- a) è sospeso il rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali;
- b) è consentito il prelievo di acque marine di invasione continentale per usi produttivi, (itticoltura, mitilicoltura) per impianti di scambio termico o dissalazione a condizione che:
 - le opere di captazione siano realizzate in maniera tale da assicurare il perfetto isolamento del perforo nel tratto di acquifero interessato dalla circolazione di acque dolci e di transizione;
 - venga indicato preventivamente il recapito finale delle acque usate nel rispetto della normativa vigente;
- c) In sede di rinnovo della concessione, devono essere sottoposte a verifica le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con l'avvertenza che le stesse non risultino superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico in quota assoluta (riferita al l.m.m.).
- d) In sede di rilascio o di rinnovo della concessione, nel determinare la portata massima emungibile occorre considerare che la stessa non determini una depressione dinamica del carico piezometrico assoluto superiore al 30% del valore dello stesso carico e comunque tale che le acque estratte abbiano caratteristiche qualitative compatibili con le caratteristiche dei terreni e delle colture da irrigare.

La regolamentazione degli scarichi è finalizzata a:

a) favorire il riutilizzo delle acque meteoriche di dilavamento a fini irrigui, domestici, industriali e per altri usi consentiti dalla legge previa valutazione delle caratteristiche chimico- fisiche e biologiche per gli usi previsti;

b) evitare che gli scarichi e le immissioni di acque meteoriche, rechino pregiudizio al raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici ricettori e alla stabilità del suolo.

Come riportato nell'all. 2 , al punto 3.7.1, al fine di garantire la tutela quali quantitativa dei corpi idrici, le acque di lavaggio delle aree esterne e di prima pioggia, devono essere opportunamente trattate.

Le operazioni di convogliamento, separazione , raccolta, trattamento e scarico delle acque di prima pioggia e di lavaggio sono soggette a regolamentazione qualora provengano da superfici in cui vi sia il rischio di dilavamento di sostanze pericolose o di altre sostanze che possono pregiudicare il conseguimento/mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi recettori. **Tra i vari settori produttivi e/o attività specifiche rientrano anche i centri di raccolta, deposito e/o trasformazione dei rifiuti.**

5.3.4 Coerenza al PTA

In particolare l'impianto in esame non ricade in aree perimetrate dal PTA alla Tav. A "Zone di Protezione Speciale Idrologica (ZPSI)" (Figura 5) e quindi non è soggetto alle prescrizioni e alle tutele dettate da questa tipologia di aree.

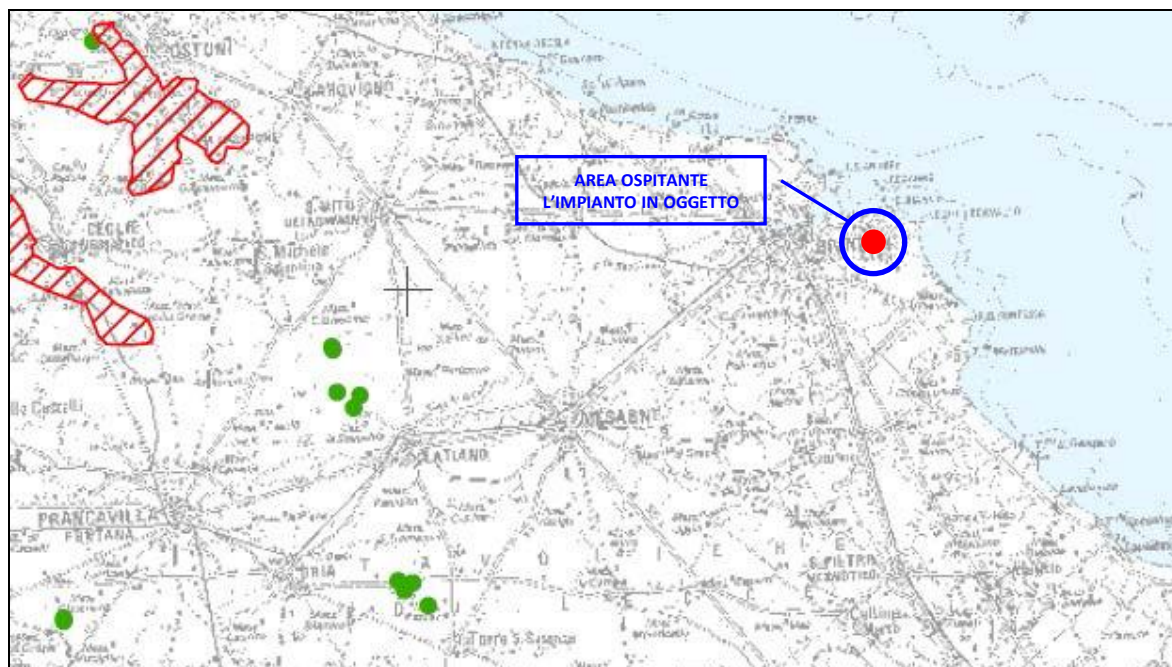


Figura 5: Stralcio della Tav. A del PTA (in rosso l'are in esame)

Per ciò che riguarda invece le "Aree a Vincolo d'uso degli acquiferi, Tav. B", l'impianto della SIR S.r.l. ricade tra le "Aree Vulnerabili da Contaminazione Salina" (Figura 6).

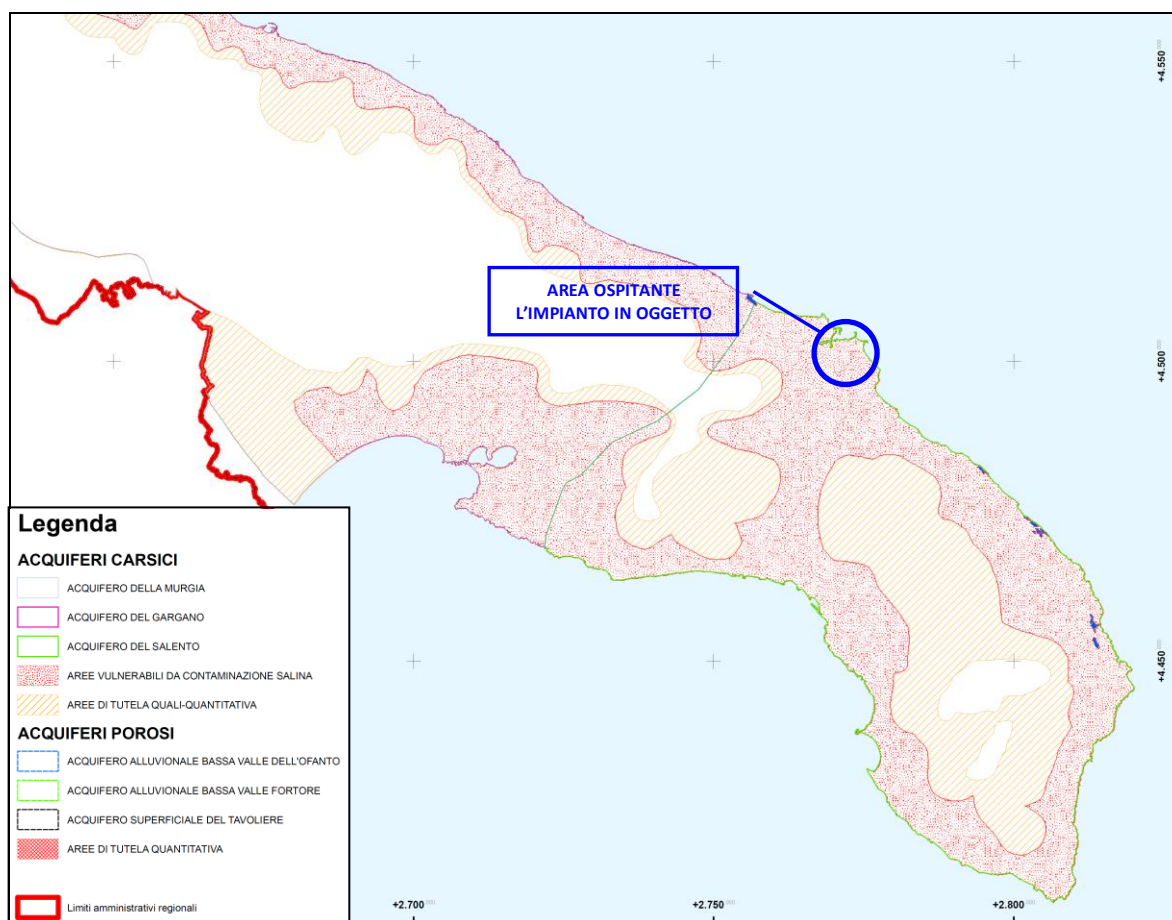


Figura 6: Estratto della Tav. B del PTA "Area di vincolo d'uso degli acquiferi".

Tuttavia si ricorda che il progetto in esame non prevede l'apertura di nuovi pozzi o il rilascio di nuove concessioni, per cui le prescrizioni imposte dal PTA per queste aree non trovano diretta applicazione, ricordando ancora una volta che trattasi di Area ASI, con l'approvvigionamento idrico che avviene mediante la rete del Consorzio SISRI.

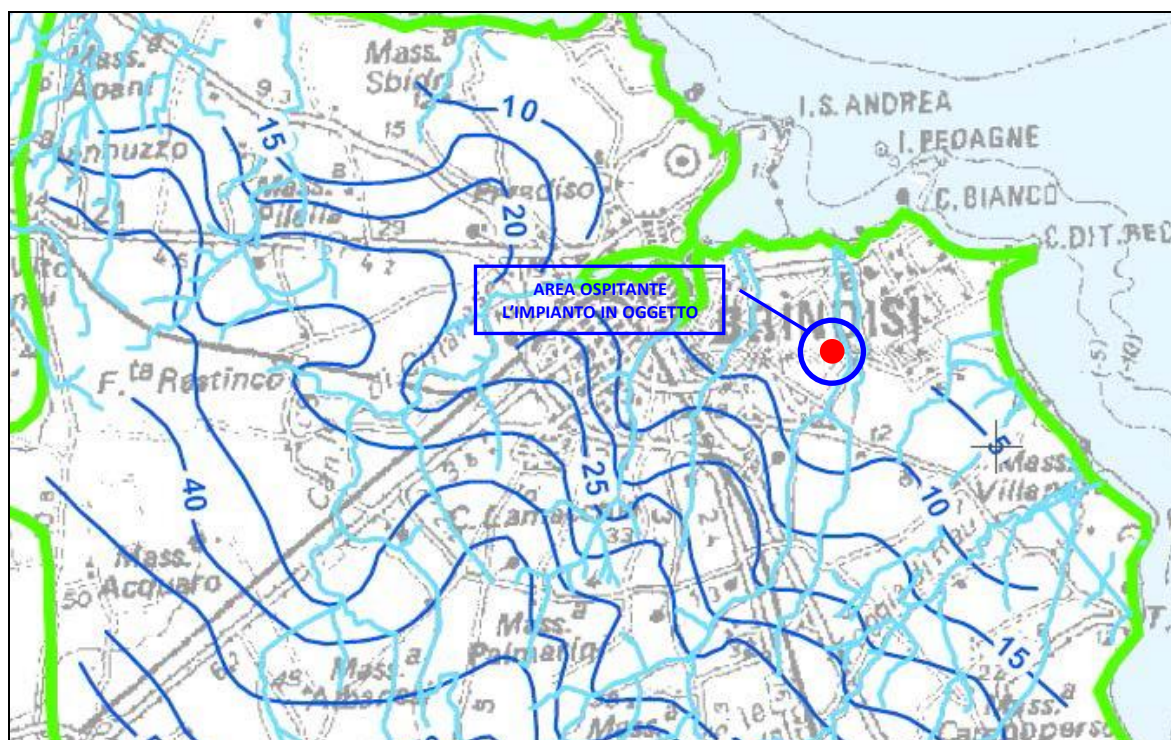
Inoltre, il processo di recupero e/o smaltimento messo in atto dalla SIR S.r.l. nell'impianto in esame non necessita dell'utilizzo di acqua.

Inoltre non sono previste acque di scarico industriali, al di fuori delle acque meteoriche ricadenti sul piazzale di circa 3.667,17 mq (**TAV. 03.AM**) realizzato in conglomerato bituminoso, che raccolte da una griglia con caditoia vengono convogliate verso un sistema che tratta tutte acque in continuo e attraverso uno stramazzo separa le acque di prima pioggia recapitandole in apposite vasche a tenuta stagna.

A seguito della caratterizzazione da effettuarsi con la periodicità riportata nell'autorizzazione dall'Autorità Competente, dette acque potranno essere avviate al riutilizzo nel ciclo di lavorazione ovvero scaricate nella trincea drenate. Qualora non dovessero essere conformi ai limiti di Legge pervisti per lo scarico sul suolo dette acque saranno avviate a smaltimento come rifiuto. Dopo la separazione delle acque di prima pioggia, le acque di seconda pioggia sono sottoposte ad un trattamento in continuo mediante un impianto statico di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura (intervento cautelativo).

Inoltre l'area dell'impianto si trova lontana da pozzi o altre opere di captazione destinate ad uso potabile, che secondo il Piano d'Ambito Regionale sugli interventi e investimenti relativi al servizio idrico integrato, devono essere mantenuti in esercizio oltre il 2006 (si veda la Tav. 11.2 allegata al PTA).

Infine il piazzale e le aree a cielo aperto su cui avverrà la movimentazione e il conferimento dei rifiuti saranno tutte pavimentate con pavimento industriale al quarzo e con pendenze tali da convogliare nel minor percorso possibile le acque meteoriche nelle caditoie presenti, e pertanto esse non rappresentano un elemento di criticità per la falda sotterranea che è posta tra le piezometriche di 5 e 7 metri sul livello del mare (vedi Figura 7).



Legenda

- Distribuzione media dei carichi piezometrici (m s.l.m.)
- ACQUIFERO SUPERFICIALE DELL'ARCO JONICO TARANTINO ORIENTALE
- ACQUIFERO DELL'AREA BRINDISINA

Figura 7: Stralcio della Tav. 6.3.2 del PTA - Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi porosi del brindisino, tarantino e salento (in rosso l'area in esame).

5.4 Piano Faunistico – Venatorio Provinciale 2009-2014

La L.R. n. 10/1984 "Norme per la disciplina dell'attività venatoria, la tutela e la programmazione delle risorse faunistico - ambientali" suddivide il territorio regionale in aree omogenee faunistico ambientali all'interno delle quali sono previste delle oasi di protezione e delle zone di ripopolamento e cattura.

Con l'approvazione della delibera del consiglio provinciale n. 3 del 27 febbraio 2007 la provincia di Brindisi ha approvato il PIANO FAUNISTICO PROVINCIALE 2007/2012, nel quale vengono individuate le oasi di protezione faunistico-venatoria.

Con lo strumento di programmazione Faunistico Venatorio, la Provincia di Brindisi ha inteso affrontare le problematiche generali del territorio provinciale al fine di evidenziare il rapporto esistente tra la fauna selvatica e l'ambiente, l'evoluzione urbanistica dello stesso, le problematiche inerenti il mondo imprenditoriale, in particolare quello dell'agricoltura.

Gli scopi prioritari della pianificazione e della programmazione sono finalizzati:

- alla tutela della fauna selvatica intesa come bene generale indisponibile dello stato;
- a garantire la tutela del territorio e dell'ambiente;
- a garantire e salvaguardare le produzioni agricole;
- consentire il legittimo esercizio dell'attività venatoria.

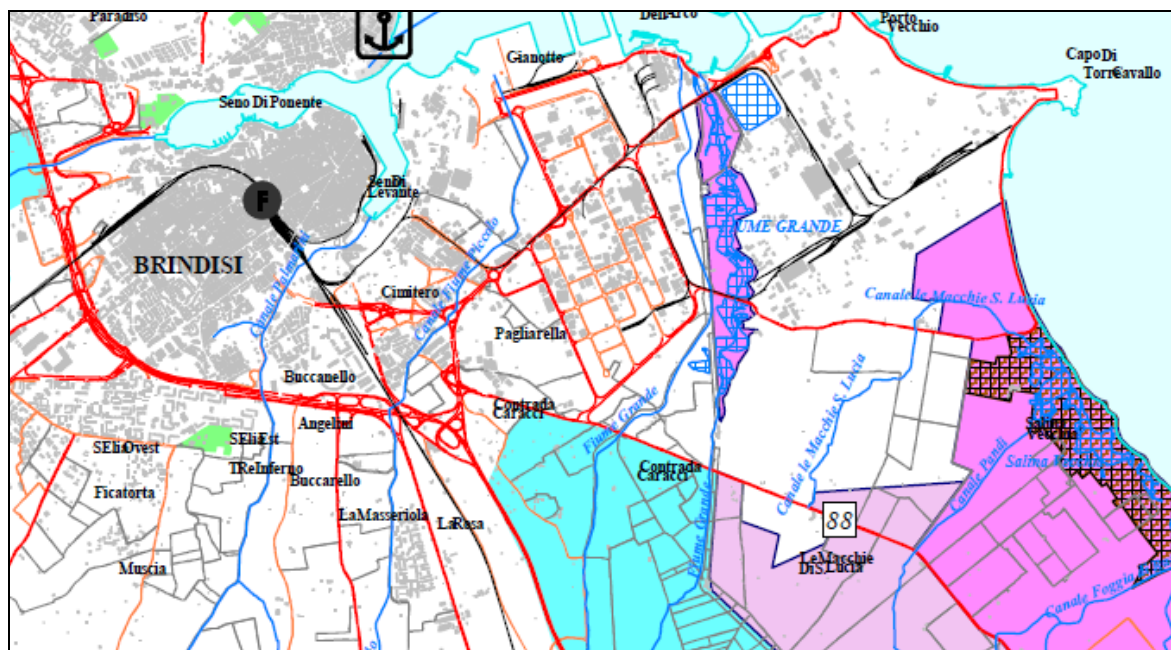
Tale Piano ha individuato due tipologie di aree:

- un'area di dettaglio, su cui è previsto l'esercizio dell'attività venatoria ed è quindi oggetto della pianificazione contenuta nel piano faunistico;
- un'area vasta, che ingloba l'area di dettaglio e corrisponde all'intero territorio provinciale.

Recentemente, in conseguenza dell'approvazione del Regolamento Regionale n.17, con il quale il Consiglio Regionale Pugliese, in data 30.07.2009, emanava l'attuazione del Piano Faunistico Venatorio Regionale 2009-2014, sono state pubblicate le Oasi di Protezione e le Zone di Ripopolamento e Cattura previste dal suddetto piano faunistico e ricadenti nella provincia di Brindisi.

5.4.1 Coerenza al Piano Faunistico – Venatorio Provinciale

L'impianto ricade nell'area indicata dal piano come area vasta e pertanto non è soggetto a particolari prescrizioni (Figura 8).



Piano Faunistico Venatorio 2009/2014

- Oasi di ripopolamento e cattura
- Oasi provinciale di protezione faunistica

Figura 8: Stralcio della Tavola del Piano Faunistico venatorio provinciale 2009-2014 (in rosso l'area dell'impianto).

5.5 Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia

Con deliberazione della Giunta Regionale del 19 maggio 2015, n. 1023 la Regione Puglia ha approvato il testo coordinatore del Piano di Gestione dei rifiuti speciali.

Con il presente documento la Regione Puglia intende superare la frammentazione esistente tra i vari atti di pianificazione fornendo una sintesi unitaria ed un documento di riferimento unico per la corretta gestione dei rifiuti speciali.

Inoltre, il Piano citato è proposto in adempimento a quanto previsto dall'art. 196 e 199 del D. Lgs. 152/06 "Norme in materia Ambientale" che affida alle regioni, nel rispetto dei principi previsti dalla normativa vigente, la competenza alla predisposizione, adozione ed aggiornamento dei piani regionali di gestione dei rifiuti.

In coerenza con quanto previsto dal D. Lgs. 152 del 2006 e s.m.i., il Piano individua misure organizzative, normative, di programmazione e pianificazione per garantire che la gestione dei rifiuti si svolga in condizioni di sicurezza (artt. 178, commi 1 e 2, 181 e 182), per attuare i principi di prevenzione, responsabilità, e "chi inquina paga", per gestire i rifiuti secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza (Art. 178 comma 3) e per favorire la prevenzione (art. 179-180, e 199, comma 2) e il recupero (art. 181) dei rifiuti.

I contenuti minimi essenziali del presente Piano sono quelli individuati espressamente dall'articolo 7 della Direttiva 2006/12/CEE nonché dalla disciplina nazionale di recepimento delle disposizioni comunitarie di settore.

I rifiuti speciali oggetto della presente programmazione integrativa, classificati secondo quanto previsto dall'art. 184, comma 3, del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, come modificato dal decreto legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 e dal D.Lgs. 128 del 2010, sono:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 186;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 185, comma 1, lettera i);
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- m) il combustibile derivato da rifiuti;

Al **Titolo I, punti 2 e 3**, il Piano definisce i criteri seguiti per l'elaborazione del documento e le relative competenze.

In particolare, per lo smaltimento dei rifiuti speciali il Piano indica la necessità della realizzazione di una rete integrata ed adeguata di smaltimento che privilegi le tecnologie più perfezionate anche sotto il profilo di protezione dell'ambiente e della salute pubblica ma che consenta di addivenire all'autosufficienza nello smaltimento nonché all'obiettivo di smaltire i rifiuti in un luogo vicino alla produzione limitandone i movimenti.

Il Piano individua il contesto operativo (**Titolo II, punto 4**) ed effettua una analisi dei dati relativi alla produzione di rifiuti speciali nella regione Puglia (**punto 5**), andando a valutare le quantità di rifiuti che vengono recuperati o smaltiti per modalità (operazioni D o R del D. Lgs 152/2006) (**punto 6**).

Il Piano di gestione dei rifiuti speciali definisce al Titolo II, **punto 7**, gli obiettivi generali e specifici necessari a favorire l'incremento del recupero di materia e scoraggiare lo smaltimento degli stessi. Dall'analisi del contesto operativo sono stati sviluppati gli obiettivi riportati nella tabella seguente:

OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI	
1.	ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	1.1	promozione di interventi finanziari e fiscali volti a promuovere investimenti in termini di ricerca e/o sviluppo di sistemi di riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti e il recupero di materia degli stessi

OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI	
2.	razionalizzare la gestione dei rifiuti speciali (raccolta, recupero, trattamento, smaltimento)	1.2	sostenere l'applicazione di nuove tecnologie e forme di gestione
		1.3	incentivare la pratica del riutilizzo
		2.1	creare una rete integrata di impianti per il trattamento, recupero e lo smaltimento di specifiche tipologie di rifiuti
		2.2	smaltire i rifiuti in uno degli impianti appropriati più vicini al luogo di produzione, limitandone la movimentazione
		2.3	conseguire, a livello regionale, l'autosufficienza impiantistica per il recupero e lo smaltimento, contribuendo alla <u>realizzazione di tale obiettivo su scala nazionale</u>
		2.4	Ottimizzare la gestione dei PCB (raccolta, decontaminazione e smaltimento)
		2.5	ottimizzare la gestione dei rifiuti da C&D anche contenenti amianto
		2.6	Ottimizzare la gestione dei fanghi biologici prodotti nell'ambito del trattamento reflui
		2.7	favorire l'utilizzo degli aggregati riciclati
		2.8	aumentare la sicurezza e l'affidabilità dei sistemi di trasporto dei rifiuti
3.	promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca	2.9	assicurare che la localizzazione di nuovi impianti non pregiudichi la salute dei cittadini e la tutela dell'ambiente
		2.10	assicurare che la localizzazione delle discariche garantisca la tutela dei corpi idrici sotterranei e delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo
		3.1	monitorare i flussi dei rifiuti prodotti, recuperati e smaltiti e la consistenza della dotazione impiantistica regionale attraverso l'istituzione dell'Osservatorio Regionale sui Rifiuti
		3.2	monitoraggio dei manufatti contenenti amianto e degli interventi di bonifica
		3.3	promuovere la cooperazione tra soggetti pubblici e privati per attività di ricerca, sviluppo e diffusione di sistemi anche innovativi e virtuosi di gestione dei rifiuti

Dal **punto 8 al punto 13** il Piano valuta la quantità e la tipologia di impianti che trattano rifiuti speciali presenti sul territorio regionale. Al **punto 14** il piano individua le linee guida per la gestione dei rifiuti speciali nella regione Puglia, mentre al **punto 16** vengono definiti i criteri di localizzazione per i nuovi impianti di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, di cui agli artt. 208, 211, 214 e 216 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e del D.P.R. 59/2013, relativamente a:

1. nuovi impianti

2. modifiche agli "impianti esistenti" che comportano:

- mutamenti agli estremi catastali riportati nel provvedimento di autorizzazione;
- modifica tecnica che implica un aumento nella produzione di emissioni nelle diverse componenti ambientali (indipendentemente dalla capacità di trattamento impiantistica).

Tra questi si evidenziano:

1. la congruità con la pianificazione con gli strumenti di pianificazione regionali previsti dalla norma vigente;
2. minimizzare l'impatto ambientale degli impianti in considerazione dei vincoli ambientali, paesaggistici, naturalistici, antropologici o dei rischi sulla salute umana;
3. prevedere che la localizzazione di tutti i nuovi impianti, eccetto le discariche, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia urbanistica, avvenga in aree industriali definite ai sensi del D. M. n. 1444 del 1968 come Zone di tipo D, relative alle parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati (art. 196, comma 3, e 199, comma 3, lettera a, del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.), ovvero, in relazione alla tipologia di impianto e di attività anche in aree non industriali purché le attività siano connesse/asservite alle altre attività produttive già esistenti (a titolo esemplificativo e non esaustivo deve essere ritenuta adeguata la localizzazione di impianti per il recupero degli inerti in aree ove sono in essere attività estrattive od anche attività di recupero di biogas in aree ove sono presenti attività agricole);
4. definire un quadro di sintesi che consenta l'abbinamento di ciascun vincolo/criterio ad un differente grado di prescrizione derivante dalle caratteristiche urbanistiche e ambientali dell'area considerata, secondo la seguente classificazione:
 - **Vincolante (V):** costituisce un vincolo di localizzazione;
 - **Escludente (E):** l'ubicazione dell'impianto è esclusa, quando l'impianto proposto sia in contrasto con i vincoli e gli strumenti di pianificazione vigenti sulla porzione di territorio considerata;
 - **Penalizzante (PE):** l'ubicazione dell'impianto penalizza ulteriormente il territorio su cui incide, ma non è esclusa a priori, qualora si adottino particolari misure compensative nella progettazione/realizzazione dello stesso. La localizzazione degli impianti è subordinata alla verifica, in sede di valutazione d'impatto ambientale e di incidenza;
 - **Preferenziale (PR):** l'ubicazione dell'impianto è considerata preferenziale, in considerazione di una scelta strategica del sito, dettata da esigenze di carattere logistico, economico e ambientale.
5. Localizzazione di nuovi impianti in aree servite da viabilità, anche in considerazione dell'esigenza di ridurre gli impatti connessi ai trasporti dei rifiuti sul territorio regionale.
6. Localizzazione di nuovi impianti ad una distanza sufficiente da quelli esistenti che consenta di distinguere e individuare il responsabile di un eventuale fenomeno di inquinamento, al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, nel rispetto del principio comunitario "chi inquina paga" (art. 178, commi 1 e 3, del Dlgs 152/06 s.m.i.).

Il piano prescrive inoltre che:

- nel caso di impianti esistenti, che non rispettano il vincolo escludente, in fase di rinnovo di autorizzazione, dovranno essere privilegiate iniziative volte alla delocalizzazione;
- potrà essere consentito l'eventuale rinnovo dell'autorizzazione solo dopo aver acquisito il parere favorevole e vincolante dell'Autorità o Ente preposto alla tutela del vincolo e previsto idonee misure di mitigazione/compensazione anche fra quelle di cui al capitolo 18 dello stesso piano relativamente allo componente interessata dal vincolo;
- nel caso di vincolo penalizzante, in fase di rilascio o rinnovo di autorizzazione, dovrà essere acquisito il parere dell'Autorità o Ente preposto alla tutela del relativo vincolo dovranno essere prescritte le idonee misure di mitigazione/compensazione anche fra quelle di cui al capitolo 15.3 dello stesso piano relativamente allo componente interessata dal vincolo. Nel caso di rinnovo di autorizzazione dovrà essere valutata l'opportunità di procedere all'attivazione di iniziative volte alla delocalizzazione degli impianti esistenti;
- con riferimento agli impianti di compostaggio e trattamento dei rifiuti organici, nonché agli **impianti di recupero di rifiuti speciali non pericolosi** che risultano tecnicamente connessi ad impianti produttivi come ad esempio cave in coltivazione, impianti di betonaggio, impianti per la produzione di conglomerati cementizi e manufatti in conglomerati cementizi, la destinazione urbanistica "zona E" non rappresenta un livello di prescrizione "escludente" bensì "penalizzante"; pertanto, è contemplata la realizzazione dell'impianto soltanto dietro particolari attenzioni nella progettazione/realizzazione dello stesso, in virtù delle sensibilità ambientali rilevate. L'ente competente al rilascio dell'autorizzazione valuterà il superamento di eventuali criticità esistenti con opere di mitigazione e compensazione del progetto presentato.

5.5.1 Coerenza al Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia

Allo scopo di verificare la coerenza con quanto prescritto dal Piano di gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia, si riporta di seguito la sintesi del sistema vincolistico di riferimento in base ai differenti comparti ambientali per l'impianto in oggetto.

R2 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

(Legge Regionale n° 11 del 12 aprile 2001)

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
Uso del suolo	Aree interessate da boschi e foreste anche se danneggiati dal fuoco o sottoposti a vincolo di rimboschimento (LR.12/2012 e PPTR)	Gli interventi di trasformazione del bosco sono vietati, fatte salve le autorizzazioni rilasciate, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento. Il Piano regionale forestale, in relazione alle caratteristiche dei territori oggetto di pianificazione, individua i bacini idrografici nei quali è possibile prevedere la trasformazione del bosco. Ove in contrasto prevalgono le NTA del PPTR È comunque vietata la trasformazione nelle aree boscate naturali, nei boschi di latifoglie o nelle aree percorse da incendio per 10 anni dalla data dell'incendio	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)
	Aree di rispetto dei boschi (PPTR)	Fascia di salvaguardia della profondità come di seguito determinata, o come diversamente cartografata: a) 20 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione inferiore a 1 ettaro e delle aree oggetto di interventi di forestazione di qualsiasi dimensione, successivi alla data di approvazione del PPTR, promossi da politiche comunitarie per lo sviluppo rurale o da altre forme di finanziamento pubblico o privato; b) 50 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione compresa tra 1 ettaro e 3 ettari; c) 100 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione superiore a 3 ettari.	ESCLUDENTE	
	1. Prati e pascoli naturali 2. Formazioni arbustive in evoluzione naturale (PPTR)	1. Territori coperti da formazioni erbose naturali e seminaturali permanenti, utilizzati come foraggiere a bassa produttività di estensione almeno un ettaro o come diversamente specificato in sede di adeguamento degli urbanistici territoriali al PPTR. Sono inclusi tutti i pascoli secondari sia emicriptofitici sia terofitici diffusi in tutto il territorio regionale principalmente su substrati calcarei, caratterizzati da grande varietà floristica, variabilità delle formazioni e frammentazione spaziale elevata. 2. Formazioni vegetali basse e chiuse composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee in evoluzione naturale, derivate dalla degradazione delle aree a bosco e/o a macchia o rinnovazione delle stesse per ricolonizzazione di aree in adiacenza.	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)
	Aree di pregio agricolo: - per prodotti agricoli DOC, DOP, IGP, IGT; - aree agricole in cui si	Nelle aree individuate dai disciplinari approvati con decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (M.I.P.A.F.) Le Province, con specifico strumento, indicano con perimetrazione di dettaglio quali sono i macro/micro ambiti interessati da produzioni agricole di pregio, zone di produzione di prodotti agricoli ed alimentari definiti ad indicazione geografica o a	ESCLUDENTE	CONFORME

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
	ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica; – le zone aventi specifico interesse agrituristico (D.lgs 228/2001)	denominazione di origine protetta ai sensi del regolamento (CEE) n. 2081/92 e in aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 così come indicato nei disciplinari UE di controllo locale. In attesa delle perimetrazioni di competenza della Provincia vale quanto previsto dai disciplinari di controllo locale che stabiliscono la zona di produzione.		
Caratteri fisici del suolo	Aree carsiche (L.R. 33/2009 e PPTR)	Aree o siti nei quali lo sviluppo di forme del carsismo superficiale e/o profondo è tale da comportare, anche indirettamente, squilibri per le strutture afferenti agli impianti. Aree carsiche individuate nei catasti regionali delle grotte e dei geositi.	ESCLUDENTE	CONFORME Nell'area non sono evidenti fenomeni di questo tipo. (TAV. I 04 BIS)
	Altimetria D.lgs. 42/04, PPTR)	> 600 mslm	ESCLUDENTE	NON APPLICABILE L'area sorge ad una quota topografica di circa 9 mt s.l.m.
	Area ad elevato rischio sismico		ESCLUDENTE	CONFORME
Tutela della popolazione	Distanza da centri e nuclei abitati (D.L. 285/92 e s.m.i. per la definizione di centro abitato/come da Pianificazione Comunale approvata)	≤ Distanza Minima di sicurezza	ESCLUDENTE Individuata una "macroarea" potenzialmente idonea, la scelta dell'ubicazione finale dell'impianto verrà definita in sede di rilascio dell'autorizzazione ed avverrà comunque ad una distanza minima di sicurezza dai vicini centri abitati; per poterla indicativamente stabilire dovrà essere avviato uno studio di approfondimento sulle condizioni climatologiche locali, considerando aspetti quali:	CONFORME Il sito oggetto del progetto in essere è ubicata in Zona Industriale ad una distanza di circa 1,5 km dal centro abitato.
	Distanza da siti sensibili (strutture scolastiche, asili, strutture sanitarie con degenza, case di riposo)	≤ Distanza Minima di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • la direzione e la velocità dei venti predominanti, • le caratteristiche meteorologiche incidenti sulla zona, 	CONFORME

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
			<ul style="list-style-type: none"> • l'altezza del camino, • infine il tipo e la quantità dell'emissione. <p>La scelta finale ricadrà sulle zone che garantiranno una ricaduta minima di sostanze nocive al suolo, stando ai parametri previsti dalla normativa vigente.</p>	
Protezione risorse idriche	Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (D.lgs.152/06 art.94 – Piano Regionale di Tutela delle Acque)	Fascia di rispetto dai punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile. Si suddividono in: <ul style="list-style-type: none"> – zone di tutela assoluta: 10 metri dall'opera di captazione – zone di rispetto: 200 metri dalle opere di captazione 	ESCLUDENTE	CONFORME L'impianto si trova in un'area ove NON sono presenti punti di captazione di acque destinate al consumo umano.
	Zone di protezione speciale idrogeologica. (Piano Regionale di tutela delle Acque)	Zona A e B	PENALIZZANTE	CONFORME Lo stabilimento ricade in area di Contaminazione Salina. Tuttavia non viene richiesto il rilascio di una nuova concessione per il prelievo dell'acqua di falda. L'impianto in esame utilizza idonei sistemi di recupero delle acque utilizzate nello stabilimento.
	Zone vulnerabili (Programma Regionale per le zone vulnerabili da nitrati e D.Lgs. 152/06 e s.m.i. artt. 91, 92, 93)	Zone sensibili e vulnerabili individuate nel Programma Regionale per le zone vulnerabili da nitrati.	PENALIZZANTE	CONFORME L'area dell'impianto non ricade in zona a vulnerabilità nei confronti del fattore pluviometrico come perimetrata dal PTA. Non ricade in aree Vulnerabili da nitrati.
Tutela da dissesti e calamità	Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica individuate nel Piano stralcio per l'Assetto a pericolosità	Aree ad alta e media pericolosità idraulica	ESCLUDENTE	CONFORME Lo stabilimento non ricade in aree tutelate da dissesti e calamità

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
	Idrogeologico della Puglia	Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata		CONFORME Lo stabilimento non ricade in aree tutelate da dissesti e calamità
		Aree bassa pericolosità idraulica	PENALIZZANTE	CONFORME Lo stabilimento non ricade in aree tutelate da dissesti e calamità
		Aree a pericolosità geomorfologica elevata, media e moderata		CONFORME Lo stabilimento non ricade in aree tutelate da dissesti e calamità
	Aree a rischio idrogeologico individuate nel Piano stralcio per l'Assetto a pericolosità Idrogeologico della Basilicata	Aree a rischio idrogeologico molto elevato e a pericolosità molto elevata (R4)	ESCLUDENTE	NON APPLICABILE
		Aree a rischio idrogeologico elevato e a pericolosità elevata (R3)		NON APPLICABILE
		Aree a rischio idrogeologico medio e a pericolosità media (R2)	PENALIZZANTE	NON APPLICABILE
		Aree a rischio idrogeologico moderato e a pericolosità moderata (R1)		NON APPLICABILE
		Aree pericolosità idrogeologica (P)	ESCLUDENTE	NON APPLICABILE
		Aree assoggettate a verifica idrogeologica (ASV)	PENALIZZANTE	
	Aree a rischio frana e idraulica del PAI stralcio AdB Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore	Aree a rischio molto elevato (RI4 e RF4)	ESCLUDENTE	NON APPLICABILE
		Aree a rischio elevato (RI3 e RF3)	ESCLUDENTE	NON APPLICABILE
		Aree a rischio medio (RI2 e RF2)	PENALIZZANTE	NON APPLICABILE
		Aree a rischio medio (RI1 e RF1)	PENALIZZANTE	NON APPLICABILE
Tutela dell'Ambiente	Parchi naturali nazionali, regionali, riserve naturali statali e riserve naturali regionali. PPTR e leggi istitutive e Regolamenti di Gestione	Aree naturali protette e Parchi naturali	ESCLUDENTE Escludente nell'area buffer di estensione pari a 100 m all'esterno delle aree naturali protette regionali e nazionali, PENALIZZANTE Per la restante fascia (da 100m in poi) fino a 2.000 metri. In caso di contrasto prevalgono le norme del PPTR se più restrittive	PENALIZZANTE Il sito in oggetto dista circa 290 mt dall'area buffer del Parco Naturale Regionale denominata "Salina di Punta della Contessa" (TAV. I 04 QUATER)
	Rete Natura 2000 PPTR	SIC (siti di importanza comunitaria) ZPS (zone di protezione speciale) ZSC (zone speciali di conservazione)	ESCLUDENTE PENALIZZANTE nell'area buffer fino a 2.000 m	CONFORME Il sito in oggetto dista oltre 2,5 km dall'area buffer. Sito di

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
			ESCLUDENTE nell'area buffer di 2.000 m del SIC –ZPS Area delle Gravine È necessario attivare la valutazione di incidenza nel caso in cui l'intervento ricada in area buffer di un sito SIC, ZPS o ZSC ed acquisire il parere favorevole dall'Ente di gestione dell'area naturale protetta interessata dall'area buffer. In caso di contrasto prevalgono le norme del PPTR	Interesse Nazionale nonché Zona di Protezione Speciale denominato "Stagni e saline di Punta della Contessa" (TAV. I 04 TER)
	1. Zone umide Ramsar 2. Aree Umide (PTTR)	1. Zone incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448; 2. Paludi, gli acquitrini, le torbe e i bacini naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, caratterizzate da flora e fauna igrofile.	ESCLUDENTE	CONFORME Il sito in oggetto non rientra in "Zone Umide Ramsar ed Aree Umide" (TAV. I 04 QUINQUIES)
Tutela qualità dell'aria	Piani per il risanamento e la qualità dell'aria	Presenza di Piani di cui agli artt. 9, 10 e 13 del D.lgs 155/2010	PENALIZZANTE	PENALIZZANTE L'impianto trovasi in zona C. Tuttavia esso risulta essere distante dalle aree urbane e sarà dotato di sistemi tecnologicamente all'avanguardia, sia sotto l'aspetto tecnico, energetico, che di salvaguardia ambientale, non soggetto all'acquisizione dell'AIA (VEDI PAR. 5.2.1)
Tutela dei beni ambientali e culturali	1. Territori costieri e territori contermini ai laghi 2. Fiumi Torrenti e Corsi d'Acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche. (PPTR)	1. Fascia di 300 m dalla linea di battigia 2. Fascia di 150 m dalle relative sponde o piedi dell'argine. Ove le sponde o argini non siano riconoscibili si è definita la fascia di 150 m a partire dalla linea di compluvio identificata nel reticolo idrografico della carta Geomorfoidrologica regionale	ESCLUDENTE In sede di redazione di Piano Provinciale o di rilascio dell'Autorizzazione la distanza da tali beni potrà essere incrementata in funzione dell'impatto paesaggistico del manufatto.	CONFORME (TAV. I 04 BIS)

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
	Sorgenti (PPTR)	Punti della superficie terrestre ove viene alla luce, in modo del tutto naturale, in portata apprezzabile di acqua sotterranea, come individuati, in coordinamento con l'Autorità di Bacino della Puglia", dalla carta idro-geo-morfologica della Regione Puglia	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)
	Reticolo idrografico connessione della R.E.R. (PPTR)	Corpi idrici, anche effimeri o occasionali che includono una fascia di salvaguardia di 100 m da ciascun lato o come diversamente cartografata	ESCLUDENTE	CONFORME Non sono presenti corsi d'acqua nell'intorno dell'area in oggetto a distanza inferiore a 150 m. (TAV. I 04 - TAV. I 10)
	1. Lame e Gravine 2. Grotte 3. Geositi 4. Inghiottitoi 5. Cordoni Dunari 6. Versanti 7. Doline	1. Solchi erosivi di natura carsica, peculiari del territorio pugliese, dovuti all'azione naturale dei corsi d'acqua di natura episodica. 2. Cavità sotterranee di natura carsica generate dalla corrosione di rocce solubili, anche per l'azione delle acque sotterranee, alla quale si aggiunge, subordinatamente, anche il fenomeno dell'erosione meccanica con relativa fascia di salvaguardia pari a 100 m o come diversamente cartografata dal PPTR. L'esatta localizzazione delle cavità sotterranee è comunque da verificare nella loro reale consistenza ed estensione in sede pianificatoria o progettuale. 3. Formazioni geologiche di particolare significato geomorfologico e paesaggistico, ovvero in qualsiasi località, area o territorio in cui possa essere definibile un interesse geologico, geomorfologico, idrogeologico, paleontologico e pedologico, significativo della geodiversità della regione: doline di particolare valore paesaggistico; Campi di doline, vale a dire aree estese ad alta concentrazione di doline anche di ridotta dimensione che configurano un paesaggio di particolare valore identitaria; Luoghi di interesse paleontologico cava con orme dinosauri Altamura; Calanchi, vale a dire particolari morfologie del territorio causate dall'erosione di terreni di natura prevalentemente pelitica ad opera degli agenti atmosferici; Falesie, porzioni di costa rocciosa con pareti a picco, alte e continue; Alcuni siti di primaria importanza geologica (fra quali Cave di Bauxite, Punta delle Pietre Nere, Faraglioni) con relativa fascia di salvaguardia pari a 100 m o come diversamente cartografata. 4. Varchi o cavità carsiche, localmente definite anche vore, abissi, gravi, voragini, a sviluppo prevalentemente verticale, attraverso cui le superficiali possono penetrare in profondità e alimentare le falde idriche profonde con relativa fascia di salvaguardia pari a 50 m o come diversamente cartografata	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
		5. Areali, di estensione cartografabile in rapporto alla scala di rappresentazione del PPTR, in cui sono presenti accumuli naturali di materiale originati da processi di trasporto eolico, sia in fase attiva di modellamento, sia più antichi e, talvolta, anche parzialmente occupati in superficie da strutture antropiche. 6. Parti di territorio a forte acclività, aventi pendenza superiore al 20%. 7. forme carsiche di superficie, costituite da depressioni della superficie terrestre con un orlo morfologico pronunciato di forma poligonale che ne segna il limite esterno rispetto alle aree non interessate dal processo carsogenesi.		
	Zone di interesse archeologico (PPTR)	Zone di cui all'art. 142, comma 1, lett. m), del Codice, caratterizzate dalla presenza di archeologici paleontologici, puntuali o areali, emergenti, oggetto di scavo, ancora sepolti o reintegrati, il cui carattere deriva legame dall'intrinseco tra resti archeologici e il loro contesto paesaggistico di giacenza e quindi dalla compresenza di valori culturali e paesaggistici	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)
	Aree soggette a vincolo idrogeologico (PPTR)	Aree tutelate ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", che sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 - TAV. I 04 BIS)
	Testimonianze della stratificazione insediativa (PPTR)	Testimonianze della stratificazione insediativa, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)
	Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative Immobili e aree di notevole interesse pubblico Zone gravate da Usi Civici (PPTR)	Ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)
	Componenti dei valori percettivi (PPTR)	Strade a valenza paesaggistica. Strade panoramiche. Luoghi Panoramici. Coni visuali.	ESCLUDENTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)
	Paesaggi rurali di interesse paesaggistico	Parchi multifunzionali di valorizzazione: <ul style="list-style-type: none"> il parco Multifunzionale della valle dei trulli il parco Multifunzionale degli ulivi monumentali il parco multifunzionale dei Paduli 	PENALIZZANTE	CONFORME (TAV. I 04 BIS)

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
		<ul style="list-style-type: none"> il parco Multifunzionale delle serre salentine il parco Multifunzionale delle torri e dei casali del Nord barese il parco Multifunzionale della valle del Cervaro. <p>Paesaggi perimetrati dal PPTR che contengono al loro interno beni diffusi nel paesaggio rurale quali muretti a secco, siepi, terrazzamenti; architetture minori in pietra a secco quali specchie, trulli, lamie, cisterne, pozzi, canalizzazioni delle acque piovane; piante, isolate o a gruppi, di rilevante importanza per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica; ulivi monumentali come individuati ai sensi della L.R. 14/2007; alberature stradali e poderali</p>		
Aspetti urbanistico territoriali	Zone e fasce di rispetto (stradale, ferroviaria, aereoportuale, cimiteriale, militare, infrastrutture lineari, energetiche, canali di bonifica, ecc.)		ESCLUDENTE	CONFORME
	Destinazione urbanistica come da PRG o Zonizzazione urbanistica come da PUG	ZONE A-B-C-E	ESCLUDENTE PENALIZZANTE la "zona agricola E" solo per gli impianti di compostaggio e trattamento dei rifiuti organici, nonché agli impianti di recupero di rifiuti speciali non pericolosi che risultano tecnicamente connessi ad impianti produttivi come ad esempio cave in coltivazione, impianti di betonaggio, impianti per la produzione di conglomerati cementizi e manufatti in conglomerati cementizi.	CONFORME L'area ricade nella Zona Industriale Produttiva D3 (ASI) del Comune di Brindisi e pertanto idonea al tipo di attività che si intende svolgere.
Aspetti strategico/funzionali	Dotazione infrastrutturale relativamente alla viabilità di accesso ed alla possibilità di collegamento alle principali opere urbanizzazione primaria (parcheggi, fognatura, rete idrica, rete di distribuzione dell'energia,	Preesistenza	PREFERENZIALE	CONFORME L'area è urbanizzata con la presenza di strade, energia elettrica, telefono e rete idrica indipendente.

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013

Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
	ecc.)			
	Aree industriali dismesse		PREFERENZIALE	NON APPLICABILE
	Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione rifiuti		PREFERENZIALE	NON APPLICABILE
	Aree soggette a bonifica	Siti attualmente inquinati	ESCLUDENTE	<p>CONFORME</p> <p><u>L'impianto ricade nel SIN di Brindisi. A tal proposito è stato presentato Piano di Caratterizzazione dell'area al Ministero dell'Ambiente e del Territorio, per la restituzione dell'area agli usi legittimi in quanto dalle analisi effettuate non si è riscontrato alcun superamento rispetto alle Concentrazioni di Soglia di Contaminazione (CSC) previste nella tabella 1 colonna B (siti ad uso industriale e commerciale) dell'Allegato 5 alla Parte 4 del D.Lgs. 152/06 come da Relazione di validazione dell'ARPA Dap di Brindisi (ALLEGATO R4 - AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI)</u></p>
		Siti sui quali sia stata già effettuata la bonifica	PREFERENZIALE	NON APPLICABILE
	Preesistenza di reti di monitoraggio su varie componenti ambientali		PREFERENZIALE	<p>CONFORME</p> <p>Trattandosi di un'area SIN, nelle immediate vicinanze dell'impianto sono presenti diverse centraline e/o sistemi di monitoraggio delle diverse componenti ambientali, gestite ad esempio dalla Provincia di</p>

Tabella dei criteri da considerare per la localizzazione di impianti per il trattamento, lo smaltimento o il recupero anche art. 214-216 del d.lgs. 152/06 e DPR 59/2013				
Aspetto considerato	Fattore ambientale	Applicazione	Grado di prescrizione	Conformità
				Brindisi e/o da ARPA Puglia.
	Aree dichiarate "a elevato rischio di crisi ambientale"		PENALIZZANTE	PENALIZZANTE Il sito in oggetto rientra in un'area dichiarata "a elevato rischio di crisi ambientale"

In relazione a quanto sopra riportato, premesso che nella fattispecie si tratta di un nuovo impianto di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi attraverso i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15 riportate nell'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni con potenzialità giornaliera inferiore a 50 t da ubicarsi nella zona industriale di Brindisi (in area ASI), per il quale si intende richiedere autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. N° 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni e dovendo definire il quadro di sintesi che consenta l'abbinamento di ciascun vincolo/criterio mirata ad ottenere una classificazione secondo il punto 4) del paragrafo 16.2 del predetto Piano di Gestione Rifiuti Speciali, l'area in cui è prevista l'attività di che trattasi risulterebbe classificabile come **PREFERENZIALE (PR)** atteso che, come già detto: *"l'ubicazione dell'impianto è considerata preferenziale, in considerazione di una scelta strategica del sito, dettata da esigenze di carattere logistico, economico e ambientale"*.

I soli criteri per i quali, all'attività in progetto, sono associati prescrizioni di tipo PENALIZZANTI sono riconducibili a:

1. aspetto legato alla "tutela dell'ambiente" in riferimento alla vicinanza da parte del sito in oggetto al Parco Naturale Regionale denominata "Salina di Punta della Contessa" dal cui buffer dista circa 290 mt pertanto il grado di prescrizione è **PENALIZZANTE** (fascia distante dall'esterno dell'area buffer fino a 2.000 metri).

A tal proposito si ricorda che il sito in oggetto è identificato come zona industriale e che gli impatti ambientali correlati all'attività in essere in alcun modo possono interferire con la tutela del Parco Regionale.

2. Aspetto legato alla "tutela della qualità dell'aria" in quanto il sito in oggetto, in relazione alla sua destinazione urbanistica quale "zona industriale" è identificata dal Piano Regionale sulla Qualità dell'Aria (PRQA) come zona C (MISURE PER IL TRAFFICO E IPPC) per la quale zona il PRQA prevede la realizzazione di misure di risanamento che riguardano sia il comparto mobilità ed educazione ambientale, sia il comparto industriale pertanto il grado di prescrizione è **PENALIZZANTE**.

A tal proposito si specifica che il sito in oggetto risulta distante dalle più vicina area urbane (circa 1,5 km), inoltre i processi in progetto non prevedono la produzione di emissione in atmosfera fatta eccezione per quelle (sporadiche ed irrilevanti dal punto di vista quali-quantitativo) rappresentate dalle polveri sprigionate durante la fase di caricamento pneumatico di cemento, calce e bentonite nei silos di stoccaggio i cui sfiati saranno comunque captati e convogliati ad un sistema di abbattimento con filtro a tessuto.

3. Aspetto legato ad "Aspetti strategico/funzionali" in quanto il sito risulta ubicato all'interno della zona industriale di Brindisi, area dichiarata "a elevato rischio di crisi ambientale" pertanto il grado di prescrizione è **PENALIZZANTE**.

Pertanto sulla base di quanto sopra riscontrato a fronte di soli tre aspetti per i quali il grado di prescrizione è PENALIZZANTE, tutti gli altri risultano essere non applicabile e/o PREFERENZIALI, sempre ricordando che l'impianto ricade in Zona Industriale-Produttiva (D3) – ASI del Comune di Brindisi; premessi ciò, si può

affermare che il progetto in essere può essere considerato coerente e conforme a quanto definito dal Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali.

5.6 Compatibilità con il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio di Brindisi

Le principali normative di riferimento per quanto riguarda il clima acustico sono:

- L. 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

La legge n. 447/1995 fornisce indicazioni su come affrontare il problema dell'inquinamento acustico demandando contestualmente ad una serie di decreti ministeriali il compito di regolare gli aspetti specifici dei possibili inquinamenti acustici.

In riferimento all'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, il comune di Brindisi ha provveduto alla zonizzazione acustica comunale prevista dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e dalla L. R. n.3 del 12 febbraio 2002.

Il PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE di Brindisi redatto nell'ottobre 2005, ha recepito tale D.P.C.M. e ha suddiviso il territorio comunale in sei zone come da Tabella 3, a seconda della tipologia degli insediamenti, fissandone per ogni zona i valori limite di rumorosità.

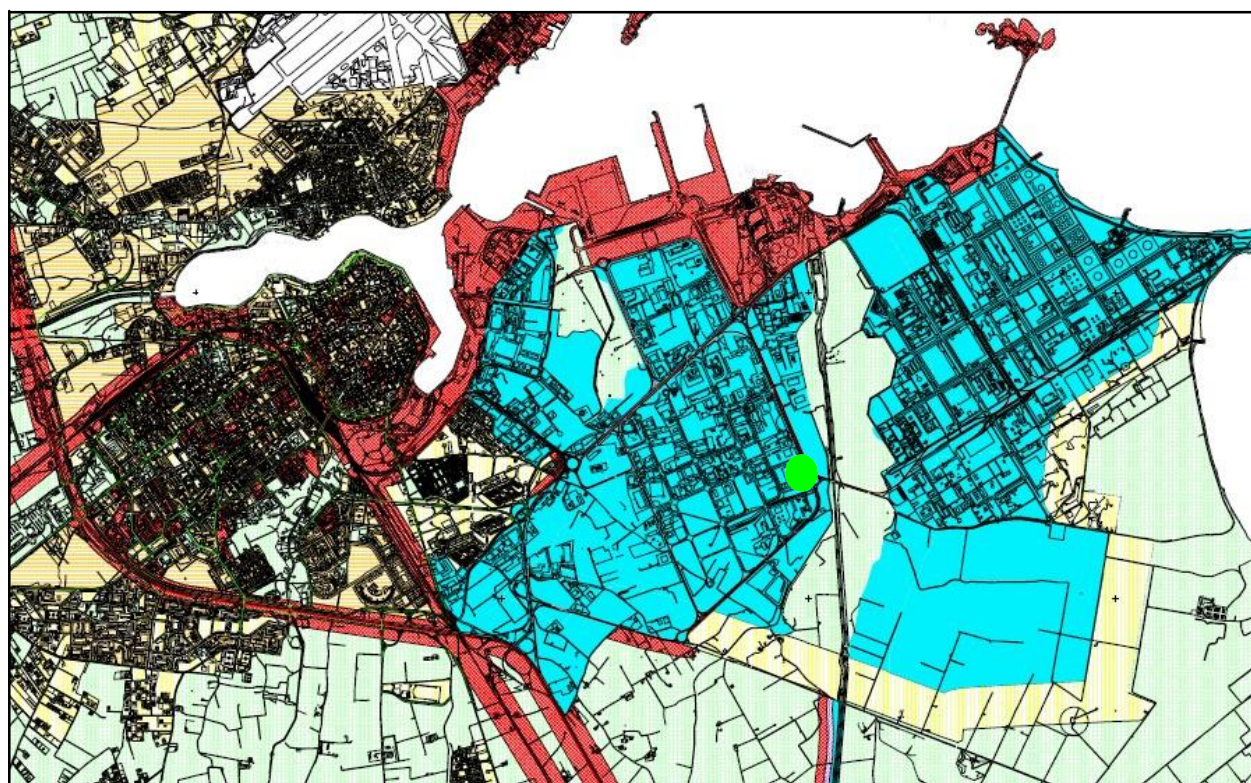
CLASSE	DESCRIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO Leq in dB(A)			
		EMISSIONI		IMMISSIONI	
		Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturmo (22.00 ÷ 06.00)	Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturmo (22.00 ÷ 06.00)
I - AREA PARTICOLARMENTE PROTETTE	Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo e allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi naturali, ecc.	45	35	50	40
II - AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.	50	40	55	45
III - AREE DI TIPO MISTO	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con presenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.	55	45	60	50
IV - AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali e con presenza di attività industriali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; aree portuali; aree con limitata presenza di piccole industrie.	60	50	65	55
V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	Aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.	65	55	70	60
VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65	70	70

Tabella 3: Valori limite di emissione e di immissione fissati dal DPCM 14 nov. 1997.

5.6.1 Coerenza al Piano di Zonizzazione acustica del territorio di Brindisi

Sulla base della zonizzazione acustica effettuata dal comune di Brindisi, risulta che la superficie su cui insiste l'impianto della SIR S.r.l., ricade nella Classe VI di destinazione d'uso del territorio di riferimento (Figura 9), nella quale classe il DPCM 14/11/1997 prevede un limite massimo del livello sonoro rispettivamente di:

CLASSE	DESCRIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO Leq in dB(A)			
		EMISSIONI		IMMISSIONI	
		Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturmo (22.00 ÷ 06.00)	Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturmo (22.00 ÷ 06.00)
VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65	70	70



ZONE ACUSTICHE

- CLASSE 1 - Aree particolarmente protette
- CLASSE 2 - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
- CLASSE 3 - Aree di tipo misto
- CLASSE 4 - Aree di intense attività umane
- CLASSE 5 - Aree prevalentemente industriali
- CLASSE 6 - Aree esclusivamente industriali
- Area Impianto Ditta SIR S.r.l.

Figura 9: Localizzazione dell'area dell'intervento su Zonizzazione acustica comunale

Come si vedrà di seguito, alla linea di confine dell'area sarà percettibile un livello sonoro massimo inferiore a 70 dB(A), ricordando peraltro che tutte le operazioni sui rifiuti avverranno all'interno del capannone da realizzare.

L'Azienda sarà in possesso del documento di valutazione dei RISCHI, D. Lgs. 9 aprile 2008, n°81 che comprende il documento di valutazione del rischio RUMORE. Inoltre i macchinari ed impianti saranno conformi alle norme di settore.

5.7 Sito di Interesse Nazionale di Brindisi

Con deliberazione del Governo della Repubblica Italiana del 30 novembre 1990, il territorio della provincia di Brindisi è stato dichiarato area ad elevato rischio di crisi ambientale.

A seguito dell'emanazione della L. 9 dicembre 1998, n. 426, recante "Nuovi interventi in campo ambientale", sono stati previsti i primi interventi relativi a un programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, riportando un primo elenco di 17 siti di interesse nazionale, tra cui quello di Brindisi.

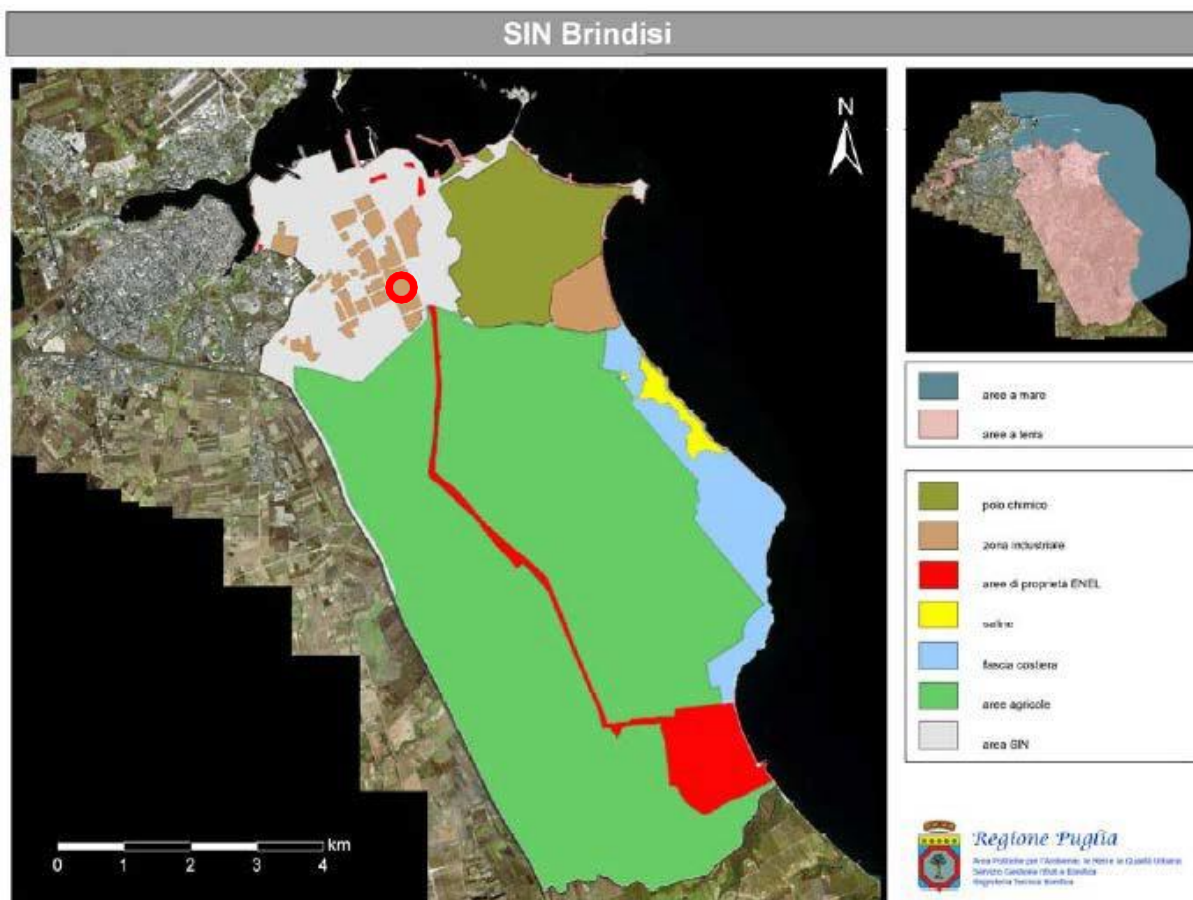
Il D.M. (Ambiente) 25 ottobre 1999, n. 471 definisce il "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati ai sensi dell'Art. 17 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n° 22 e successive modifiche ed integrazioni".

Il D.M. (Ambiente) 18 settembre 2001, n. 468 "Regolamento recante programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale" ha stabilito i criteri generali di distribuzione delle risorse pubbliche disponibili per l'avvio dei lavori di caratterizzazione e delle opere di messa in sicurezza. Nell'ambito del suddetto programma, l'ICRAM (Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica applicata al mare) è stato individuato quale oggetto redattore dei piani di caratterizzazione ai fini della bonifica delle aree marino-costiere e salmastre incluse nelle perimetrazioni dei siti di bonifica di interesse nazionale.

La perimetrazione del sito di interesse nazionale (SIN) di Brindisi, sancita con il D.M. (Ambiente) 10 gennaio 2000, copre una superficie di estensione complessiva pari a circa 114 kmq, di cui 21 kmq di aree private e 93 kmq di aree pubbliche.

Essa si affaccia sul settore meridionale del mar Adriatico con uno sviluppo costiero di circa 30 km. Interessa un'area terrestre che si estende dal Porto di Brindisi, a nord, alla centrale ENEL di Brindisi Sud posta in località Cerino a circa 10 km, direzione SE rispetto all'abitato di Brindisi e che ricomprende anche l'invaso del Canale Cillarese che immette nel seno di ponente del Porto di Brindisi.

L'area marina perimetrata riguarda lo specchio d'acqua antistante l'area terrestre per una fascia di larghezza pari a circa 3 km (Figura 10).



Area impianto della Ditta SIR S.R.L.



Figura 10: Localizzazione dell'impianto sulla carta del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi (Fonte: Regione Puglia).

Dalla data di istituzione del SIN di Brindisi sono stati predisposti diversi Piani di Caratterizzazione delle diverse aree a terra che interessano soggetti privati e aree di proprietà dell'Autorità Portuale.

5.7.1 Coerenza con la perimetrazione SIN

L'area oggetto dell'intervento rientra nell'ambito del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi, ai sensi della L. 426/98, del Decreto 10/01/2000 e secondo quanto riportato all'allegato al DM 468/2001.

A tal proposito, al fine della restituzione dell'area agli usi legittimi, è stato presentato il Piano di Caratterizzazione al Ministero dell'Ambiente – Direzione generale per la tutela del territorio e delle risorse idriche (Cfr. allegato).

Allegato alla presente, la relazione di validazione e la trasmissione dei risultati delle indagini di caratterizzazione eseguite sull'area in oggetto da parte dell'ARPA PUGLIA, le quali non hanno evidenziato la presenza di alcun superamento dei limiti fissati dalla normativa vigente in materia di bonifiche in funzione della destinazione d'uso dell'area medesima sia nei suoli che nelle acque di falda (Cfr. allegato).

6. NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO

I riferimenti normativi inerenti la protezione delle acque dall'inquinamento sono rappresentati da:

- D. Lgs. 3 aprile 2006 n.°152 - Parte terza - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche – come modificato dal D. Lgs n. 4 del 2008;
- Piano Direttore della Regione Puglia (appendice A1 - Criteri per la disciplina delle acque meteoriche di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, di cui all'Art. 39 D. Lgs 152/99 come novellato dal D. Lgs 258/2000);
- Decreto del Commissario Delegato Emergenza Ambientale n.°282 del 22/11/2003.
- Il Piano di Tutela delle Acque: la Regione Puglia, ai sensi dell'art. 121 del decreto legislativo 152/2006 si è dotata di un proprio strumento legislativo in materia di protezione delle acque: il Piano di Tutela delle Acque;

Il Decreto di cui al Punto 3) disciplina le autorizzazioni allo scarico delle acque meteoriche di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne. Tutti i piazzali devono essere dotati di pavimentazione a getto di cemento, di tipo industriale, completamente impermeabile, eccezion fatta per le aree di transito.

Per essi deve essere prevista una rete di raccolta delle acque meteoriche realizzata con griglie continue e caditoie che convogliano le acque verso sistemi di trattamento completamente separate da quelle di raccolta delle acque pluviali ricadenti sui lastricati solari dei fabbricati.

Ai sensi dell'art. 124 comma 1 del D. Lgs. 152/06, tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati. Gli scarichi devono rispettare i valori limite di emissione previsti dalle Tabelle di cui all'Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs. 152/06. Ai sensi dell'art. 124 comma 8, l'autorizzazione è valida per quattro anni dal momento del rilascio (data di avvenuta notifica dell'atto), e un anno prima della scadenza ne deve essere chiesto il rinnovo. Lo scarico può essere provvisoriamente mantenuto in funzione, nel rispetto delle prescrizioni contenute nella precedente autorizzazione, fino alla adozione di un nuovo provvedimento, se la domanda di rinnovo è stata tempestivamente presentata.

Nello specifico dell'impianto della Ditta SIR S.r.l. risulteranno essere rispettati tutti i riferimenti normativi riportati in precedenza, e pertanto la gestione delle acque dell'impianto non rappresenterà un elemento di rischio per la falda sotterranea e per il suolo/sottosuolo (vedasi "Quadro di riferimento Progettuale").

6.1 L.R. 7 DEL 1999 (Emissioni nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale)

La Legge Regionale n. 7 del 1999, "Disciplina delle emissioni odorifere delle aziende. Emissioni derivanti da sansifici. Emissioni nelle aree a elevato rischio di crisi ambientale" stabilisce al Capo IV, art. 5, che:

1. Nelle aree dichiarate a elevato rischio di crisi ambientale ai sensi dell'art.7 della legge 8 luglio

1986, n. 349, modificata dalla successiva del 28 agosto 1989, n. 305, fermo restando quanto disposto dal precedente art. 4, qualsiasi impianto ivi ubicato che procuri emissioni in atmosfera è tenuto a far rientrare le stesse in limiti più bassi del 20 per cento di quelli autorizzati o previsti in normativa. Trovano applicazione i commi 2, 3 e 4 del precedente art. 4.

2. Le limitazioni delle emissioni operano anche nell'ipotesi di intervenuta cessazione della validità della dichiarazione medesima per trascorso quinquennio, senza che siano divenuti operativi gli interventi di risanamento di cui al piano previsto dal già citato art. 7 della l. 349/1986.

6.1.1 Verifica di coerenza con la L. R. 7/99

L'impianto della Ditta SIR S.r.l. è stato progettato, e verrà costruito e gestito in modo tale da rispettare quanto previsto dalla legge regionale N° 7/99.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera, come trattato al § 7.5.4, premesso che *il sito in oggetto risulta distante dalle più vicina area urbane (circa 1,5 km), i processi in progetto non prevedono la produzione di particolari emissioni in atmosfera fatta eccezione per quelle (sporadiche) rappresentate dalle polveri sprigionate durante la fase di caricamento pneumatico di cemento, calce e bentonite nei silos di stoccaggio i cui sfiati saranno comunque captati e convogliati ad un sistema di abbattimento con filtro a tessuto.*

7. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

In questo capitolo verrà data una breve descrizione dell'intervento e delle opere da realizzare, a tal proposito si ricorda che trattasi di una richiesta di autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. N° 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni per un impianto di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi attraverso i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15 riportate nell'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni con potenzialità giornaliera inferiore a 50 t da ubicarsi nella zona industriale (D3) di Brindisi in area ASI (per un'analisi di dettaglio si veda la **R1 - RELAZIONE TECNICA GENERALE**).

Il quadro di riferimento progettuale preciserà le caratteristiche dell'opera progettata, con particolare riferimento alle caratteristiche tecniche e fisiche del progetto.

7.1 Tipologia dell'intervento

La Soc. S.I.R. S.r.l., intende avviare con procedimenti unico, ai sensi dell'art. 208 del testo vigente del D.Lgs. 152/06, le attività di smaltimento di alcune tipologie di rifiuti, di seguito meglio specificati, mediante operazioni di inertizzazione/miscelazione/solidificazione (operazioni D9, e D15) di fanghi con additivi indurenti tipo cemento, calce ed argilla, per poi avviarli in D1 o D5 verso altri impianti di smaltimento finale quali discariche in generale.

I fanghi in oggetto sono per lo più provenienti dalle centrali termoelettriche o altre attività analoghe che danno origine ai fanghi che s'intendono trattare nel centro.

Le operazioni di smaltimento da effettuare nel centro, in riferimento all'allegato B della parte quarta del D.Lgs 152.2006" sono:

- *D15 – deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui dai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo prima della raccolta nel luogo in cui sono prodotti);*
- *D9 – trattamento chimico-fisico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti e/o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12.*

Il ciclo di lavorazione delle attività di in essere ,effettuate in loco, può essere sintetizzato, in via generale, secondo lo schema riportato di seguito.

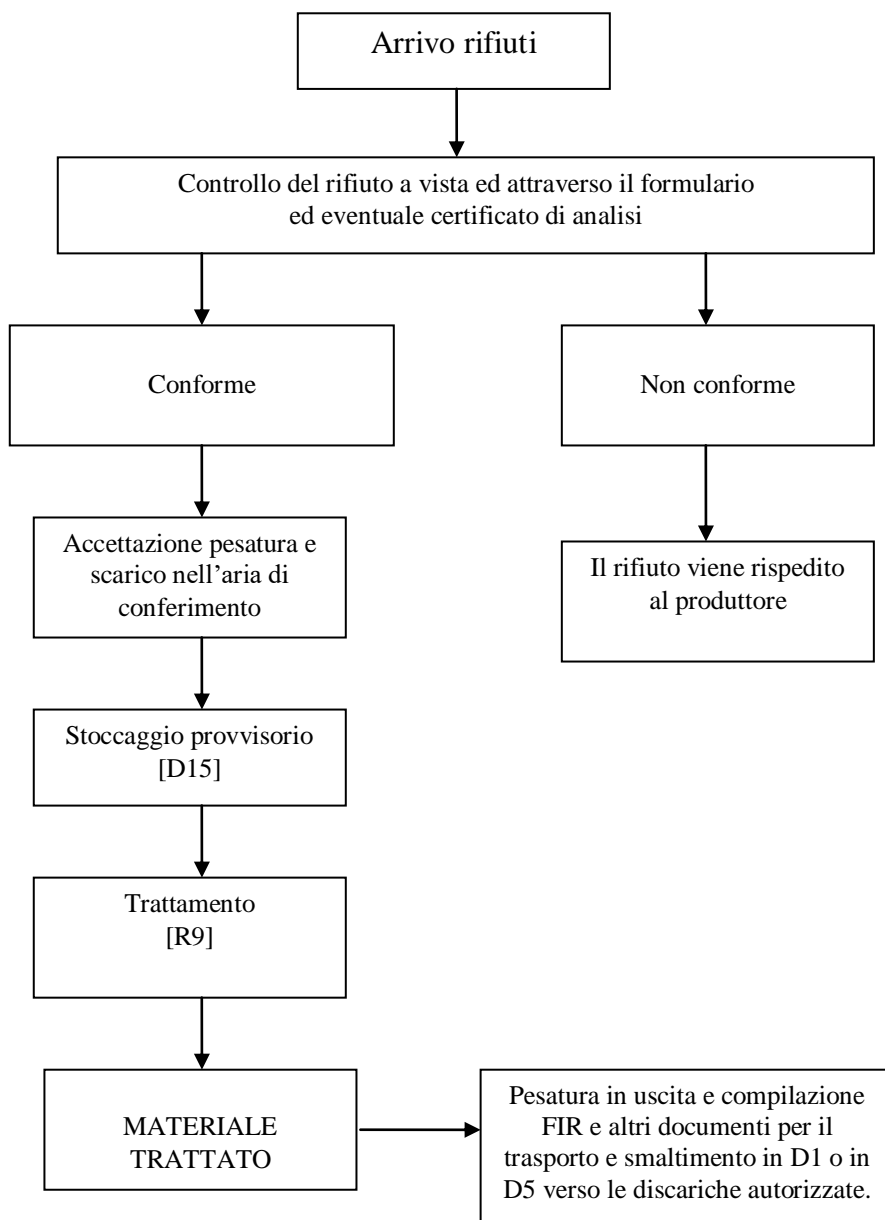


Figura 11: Schema a blocchi del processo

Il tutto è stato studiato per il raggiungimento della massima funzionalità delle operazioni, riservando particolare attenzione a garantire un elevato livello di tutela ambientale.

7.1.1 Superfici interessate dal progetto

L'attività in argomento occuperà un'area di terreno come di seguito distinta (Tavola 02.AM):

- una superficie complessiva del lotto di circa 4.690 mq (area perimetro esterno al netto della recinzione);
- superficie capannone di circa 1.592 mq;
- superficie uffici di circa 127 mq;

- superficie piazzali di transito di circa 2.425 mq;
- superficie a verde di circa 435 mq;
- una forma rettangolare;
- è totalmente pianeggiante;
- è ben collegata alla rete viaria, essendo prospiciente alla Via R. Moretti.

L'area produttiva si compone di un unico capannone da realizzare con strutture prefabbricate in C.A.P., nel quale si svolgeranno le seguenti attività:

- Deposito temporaneo dei rifiuti (operazioni D15);
- Deposito in silos degli additivi (calce, cemento e argilla);
- Trattamento d'inertizzazione mediante l'aggiunta nel miscelatore degli additivi ed eventuale correzione con acqua (operazioni D9);
- Stoccaggio provvisorio del materiale da destinare verso le discariche;
- Il carico sui mezzi per il trasposto a discarica.

R2 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

(Legge Regionale n° 11 del 12 aprile 2001)

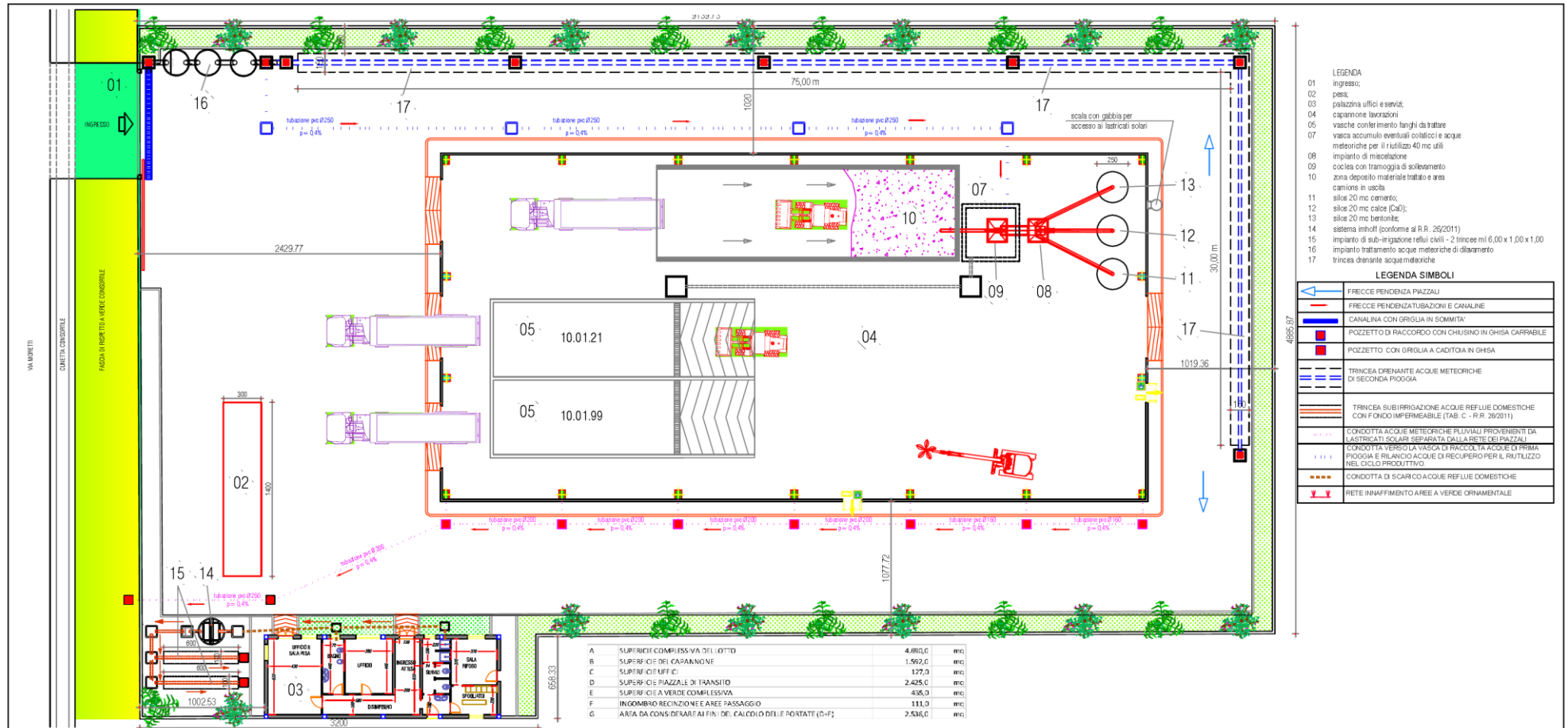


Figura 12: Layout generale dell'impianto

L'impianto sarà inoltre dotato di:

- Rete idrica di distribuzione di acqua ad uso potabile proveniente direttamente dal consorzio SISRI;
- Piazzale con una pavimentazione con ottimo livello di impermeabilizzazione e pendenze tali da convogliare nel minor percorso possibile le acque meteoriche nelle caditoie presenti;
- Sistema di chiusura a mezzo di cancello elettrico, la cui chiusura riduce l'impatto visivo.
- Rete fognaria interna collegata a fossa Imhoff, che periodicamente verrà svuotata da ditta regolarmente autorizzata.

Gli uffici, esterna al capannone da realizzarsi in struttura muraria saranno dotati di servizi igienici, con annessi spogliatoi e locale pesa.

I piazzali saranno realizzati con cemento industriale in grado di garantire elevati limiti di impermeabilità e superficie spolverata al quarzo. Il massetto a pendio convoglia le acque meteoriche ricadenti sui piazzali verso l'ingresso dell'impianto, dove sarà ubicata una griglia di raccolta delle acque meteoriche, con sovrastante griglia in ghisa carrabile

Le acque di tetto saranno raccolte ed avviate fuori dall'opificio direttamente sulle aree a verde consortili, tramite condotta interrata.

7.2 Operazioni di recupero svolte nell'impianto

L'attività che la Soc. SIR S.r.l. intende avviare con procedimento unico ai sensi dell'art. 208/2066 e ss.mm.ii., è l'attività di inertizzazione dei fanghi mediante additivazione e miscelazione con calce viva in polvere (CaO), e/o cemento e/o argilla (bentonite).

I fanghi, generalmente sono rifiuti inerti provenienti dagli impianti di trattamento degli spurghi di desolforazione (di seguito semplicemente ITSD) e dall'impianto di trattamento delle acque reflue (di seguito semplicemente ITAR):

- Dal trattamento degli effluenti prodotti dell'abbattimento fumi delle centrali termoelettriche (impianto denominato ITSD – CER 10.01.21);
- Dalla pulizia delle vasche poste a monte del predetto impianto (codice 10.01.99);
- Materiale pulizia impianti ITSD – CER 10.01.99;
- Fanghi provenienti dall'impianto ITAR - CER 10.01.99;

e fanghi con gli stessi codici provenienti da altri impianti similari.

La quantità massima di rifiuti da trattare complessivamente è di 17.000 tonnellate/anno, considerando una produttività massima di 50 t/giorno per 340 gg. lavorativi.

I rifiuti trattati da avviare a discarica avranno i seguenti codici:

19.02.03 – rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi;

19.02.06 – rifiuti prodotti da trattamenti chimico fisici, diversi da quelli di cui alla voce 10.02.05*

19.03.05 – rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04*;

19.03.07 – rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.06*;

Si riportano di seguito le tabelle riepilogative dei rifiuti da trattare (TABELLA A) e riepilogative dei rifiuti ottenuti dal trattamento da avviare a smaltimento in discarica per successive operazioni D1 e D5 (TABELLA B).

R2 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

(Legge Regionale n° 11 del 12 aprile 2001)

TABELLA A - ELENCO DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTI DA TRATTARE PRESSO IL CENTRO

TIP. RIFIUTO	DESCRIZIONE	MODALITA' DI STOCCAGGIO	OPERAZIONI DI SMALTIMENTO	QUANTITATIVI MASSIMI ANNUI	QUANTITATIVI MASSIMI ANNUI	CAPACITA' MASSIMO STOCCAGGIO	CAPACITA' MASSIMO STOCCAGGIO	peso specifico sostanze in mucchio
CODICE CER				TONNELLATE	METRI CUBI	tonnellate	metri cubi	t/mc
QUANTITATIVI MASSIMI DI RIFIUTI DA TRATTARE/SMALTIRE IN UN ANNO 17.000 TONNELLATE								
10.01.21	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10.01.20*	Al coperto, in vasche a tenuta stagna realizzate all'interno del capannone	D9 – D15	17.000	10.625	500	312	1,6
10.01.99	Rifiuti non specificati altrimenti	al coperto in mucchio, in cassoni, altri contenitori equipollenti	D9 – D15	17.000	10.625	500	312	1,6
note								
Indipendentemente dai quantitativi massimi annui riportati nella tabella per ogni singola tipologia di rifiuti, nell'arco dell'anno complessivamente saranno trattati al massimo 17.000 tonnellate. Pertanto maggiori quantità di trattamento di una singola tipologia di rifiuto comporterà un minore trattamento di altre tipologie.								
I quantitativi da trattare giornalmente su 340 gg. lavorativi saranno di 50 tonnellate al giorno.								

TABELLA B - ELENCO DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTI OTTENUTI DAL TRATTAMENTO

TIP. RIFIUTO	DESCRIZIONE	MODALITA' DI STOCCAGGIO	OPERAZIONI DI SMALTIMENTO	QUANTITATIVI PRESUNTI ANNUI OTTENIBILI	QUANTITATIVI PRESUNTI ANNUI OTTENIBILI	CAPACITA' MASSIMO STOCCAGGIO	CAPACITA' MASSIMO STOCCAGGIO	peso specifico sostanze in mucchio
CODICE CER				tonnellate	metri cubi	tonnellate	metri cubi	t/mc
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELL'ACQUE REFLUI FUORI SITO, NONCHE' DELLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE.							
19.02.03	Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi;	In mucchio all'interno del capannone	D1 – D5	22.100	13.800	400	250	1,6
19.02.06	rifiuti prodotti da trattamenti chimico fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19.02.05*	In mucchio all'interno del capannone	D1 – D5	22.100	13.800	400	250	1,6
19.03.05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04*;	In mucchio all'interno del capannone	D1 – D5	22.100	13.800	400	250	1,6
19.03.07	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.06*;	In mucchio all'interno del capannone	D1 – D5	22.100	13.800	400	250	1,6
note								
Indipendentemente dai quantitativi massimi annui riportati nella tabella per ogni singola tipologia di rifiuti, nell'arco dell'anno complessivamente potranno essere ottenuti e quindi avviati a smaltimento in discarica 22.100 t/anno di rifiuto. Il valore è stato ottenuto aggiungendo mediamente il 30% (percentuale indicativa suscettibile di variazione) in peso in più rispetto al quantitativo di rifiuto da trattare, di additivo per l'inertizzazione. Ovviamente il quantitativo prodotto potrà variare in funzione del quantitativi di additivi da aggiungere sulla base delle varie prove chimiche di trattamento								

7.3 Aree coinvolte dai processi di lavorazione

L'area produttiva per le operazioni di smaltimento si compone di un insieme di aree che comprendono:

- a. **una zona di conferimento e stoccaggio provvisorio** pavimentata con pavimento industriale a getto di cemento sulla quale avvengono le operazioni di stoccaggio provvisorio del rifiuto (operazioni D15) per essere sottoposti successivamente al trattamento d'inertizzazione;
- b. **una zona dedicata alle operazioni di trattamento** anch'essa pavimentata con pavimento industriale a getto di cemento costituita da:
 - n. 1 miscelatore bialbero controrotante e intersecante dotato di ugelli di nebulizzazione completi di valvole di comando;
 - n. 3 silos in acciaio verticali, ubicati all'interno del capannone, cadauno di volume pari a circa 20 mc, contenenti gli additivi per l'inertizzazione/miscelazione e solidificazione, rispettivamente costituiti da calce (CaO), argilla (bentonite) e cemento. Detti silos saranno caricati a circuito chiuso mediante un sistema pneumatico. Le emissioni in atmosfera prodotte (trattate separatamente con relazione specialistica dedicata), saranno abbattute mediante filtri a cartucce;
 - n. 3 coclee di carico degli additivi ed una coclea di carico del materiale trattato;
 - n. 1 coclea di scarico del materiale trattato verso l'area di deposito.
- c. **Area di stoccaggio degli additivi** che sarà costituita da n° 3 silos di volume pari a circa 20 mc ciascuno contenenti rispettivamente calce in polvere, cemento e bentonite.
- d. **Area di stoccaggio del rifiuto trattato** anch'essa pavimentata con pavimento industriale a getto di cemento sarà contornata su tre lati da pareti mobili, che in base alle esigenze possono essere spostate realizzando anche forme diverse dell'area previste in progetto.

7.4 Descrizione del processo di lavorazione

7.4.1 Trattamento

L'individuazione del ciclo di trattamento del rifiuto viene fatta in base alla tipologia di rifiuto e alla sua caratterizzazione analitica.

Dal certificato d'analisi e dalle informazioni ricevute dal produttore vengono individuate le possibilità di gestione del rifiuto all'interno dell'impianto.

Nello specifico, si possono prevedere tre possibilità:

- le analisi sul tal quale presentano valori superiori ai limiti di accettabilità in discarica: il rifiuto verrà destinato a miscelazione per ottenere gli standard previsti o in alternativa non verrà trattato nell'impianto;

- le analisi sul tal quale presentano valori inferiori ai limiti di accettabilità in discarica, ma i valori dell'eluato risultano non conformi: il rifiuto quindi verrà inertizzato e soltanto dopo trattamento inviato a smaltimento finale in discarica.
- le analisi presentano valori sia sul tal quale che sul test di cessione inferiori ai limiti di accettabilità in discarica: il rifiuto quindi verrà miscelato e inviato a smaltimento finale in discarica.

La scelta del tipo di percorso che il rifiuto dovrà seguire viene valutato in fase di caratterizzazione del rifiuto medesimo ed emissione del giudizio da parte del chimico.

Dopo le predette fasi preliminari, viene effettuato il trattamento sul rifiuto che consiste nella sua miscelazione con altri rifiuti e con gli additivi prima descritti al fine di ottenere un materiale inertizzato e/o solidificato da avviare come rifiuto non pericoloso in D1 o in D5 poi in discariche autorizzate.

I rifiuti saranno prelevati dalle vasche di stoccaggio con un mezzo meccanico (pala meccanica o ragno meccanico) e trasferiti nella tramoggia di carico del miscelatore. A questo andranno uniti i vari additivi al fine di inertizzare il singolo rifiuto o la miscela di rifiuti in modo appropriato il rifiuto, (rifiuti non pericolosi compatibili tra loro con la miscelazione).

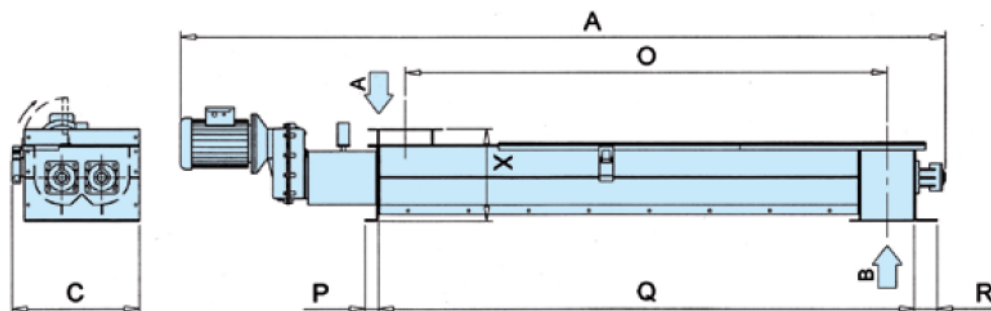
Prima di procedere a detta operazione di trattamento sono effettuate delle verifiche di laboratorio sulla partita di rifiuti da trattare, in modo da verificare:

- La compatibilità e quindi la possibilità di miscelare i rifiuti tra di loro ed in quale percentuale;
- Il quantitativo di additivo da dosare;
- le eventuali reazioni esotermiche dovute possibili in fase di miscelazione/inertizzazione, e la temperatura a cui potrà avvenire il trattamento senza produrre effetti dannosi;
- le eventuale sviluppo di sostanze gassose e/o aeriformi (fumi, vapori, esalazioni, ecc.) che eventualmente si possano sviluppare in conseguenza al trattamento.

Verificato che non ci sono incompatibilità si procederà al trattamento unendo le percentuali di rifiuto con i vari additivi, in base alle indicazioni rese dal chimico con le prove suddette (ricetta).

Ad ogni modo il sistema sarà dotato di un sensore che misura la temperatura. In caso di incremento eccessivo della temperatura oltre i limiti previsti con la prova chimica o in caso di sviluppo di fumi e/o vapori e/o esalazioni in genere le operazioni saranno immediatamente sospese.

Per il trattamento sarà utilizzato un miscelatore tipo MAP mod.. MESC300, o impianto equipollente di altra marca, in grado di trattare in 8 ore il quantitativi massimi di 50 t/giorno di rifiuto (carico massimo), come da caratteristiche tecniche riportate di seguito.



	A	B	C	I	J	K	N	O	P	Q	R	S	T	X	Inst. Power Inst. Leistung Puissance inst. Potenza inst. kW		Mixing Capacity Mischleistung Debit Portata m³/h	kg
MESC200	3180	522.5	528	225	390	445	2349	2003	56	2228	96	311	476	390	1.5	2.2	4 → 6	400
MESC300	4414	742.5	755	325	595	655	3439	3004	70	3329	100	433	703	540	3.0	4.0	7.5 → 12	700
MESC400	5181	922.5	905	425	745	815	4083	3504	80	3929	134	533	853	675	5.5	7.5	15 → 24	870
MESC500	5934	1147.5	1130	525	950	1027	4679	4004	90	4529	120	653	1078	870	7.5	15.0	25 → 34	1050

Figura 13: Caratteristiche del miscelatore

Le ricette, relative ad ogni partita di rifiuto/i da trattare, saranno conservate e tutti i relativi trattamenti annotati su apposito registro in modo da avere la tracciabilità dei rifiuti sottoposti ad operazioni di miscelazione. Il contenuto e le notizie contenute nel registro potranno essere concordate con l'Autorità Competente e/o di Controllo.

Detto registro sarà conservato presso l'impianto e messo disposizione dell'organo di vigilanza e di controllo.

7.4.2 Pretrattamento

Per la linea di lavorazione può essere previsto un pretrattamento di umidificazione del materiale. I rifiuti conferiti allo stato solido particolarmente secco necessitano di tale pretrattamento al fine di rendere il rifiuto allo stato fisico palabile idoneo per le successive lavorazioni.

Dette operazioni avvengono con l'ausilio della pala meccanica e/o del ragno meccanico direttamente nelle vasche di conferimento e/o di stoccaggio dei rifiuti in ingresso.

7.5 Rispetto delle norme tecniche

7.5.1 Sistema di raccolta e/o trattamento delle acque meteoriche ricadenti sull'area

L'impianto della Ditta SIR s.r.l. sarà dotato di sistemi idonei per l'accumulo e/o trattamento delle acque meteoriche ricadenti sull'intera area, che saranno trattate separatamente a seconda della provenienza.

In particolare si ha che:

- Le acque meteoriche ricadenti sui lastricati solari (capannone e tettoie), non essendo entrate in contatto con i rifiuti, verranno convogliate direttamente nell'area a verde consortile, mediante pozzetti di accumulo e tubazioni interrato;
- Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali, ovvero ricadenti su circa 2.425 mq, realizzato in conglomerato bituminoso, saranno raccolte da un sistema di griglie con caditoia e convogliate verso un sistema primario il trattamento in continuo mediante un impianto di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura statica (intervento cautelativo), per poi essere immesse negli strati superficiali del sottosuolo mediante trincee drenanti attestare in zona anidra. Per ulteriori dettagli sull'impianto di trattamento delle acque meteoriche e per il suo dimensionamento si veda la Relazione Acque meteoriche – R5.

Tutte le aree presenti all'interno dello stabilimento su cui avviene l'attività in esame sono rivestite in cemento industriale impermeabile.

Tutte le vasche saranno sottoposte, da parte di ditte autorizzate e specializzate, a periodica manutenzione consistente nella pulizia delle griglie e nell'asportazione del sedimento di fondo, affinché venga garantita costante nel tempo la capacità d'invaso delle stesse.

7.5.2 Acque di approvvigionamento e acque nere

I reflui di tipo domestico, prodotti dai servizi igienici, sono convogliati verso un sistema trattamento primario del tipo imhoff, le cui acque chiarificate verranno disperse negli strati superficiali del sottosuolo (sub-irrigazione), in attesa del definitivo allacciamento alla pubblica fogna.

Il fango riveniente dalla fossa imhoff, sarà asportato periodicamente ad opera di ditte autorizzate allo smaltimento secondo la tempistica imposta dall'ente preposto al rilascio dell'autorizzazione e comunque secondo le prescrizioni di legge.

L'approvvigionamento idrico è assicurato dalla rete idrica del Consorzio SISRI mentre per il consumo umano saranno utilizzati boccioni o bottiglie commerciali di acqua potabile.

7.5.3 Acque reflue di processo

Le acque di processo sono quelle prodotte dagli eventuali colaticci provenienti dai rifiuti in ingresso depositati nelle apposite vasche.

Dette vasche sono dotate di un sistema di drenaggio con accumulo finale. Dette acque saranno riutilizzate nel ciclo di lavorazione e l'eventuale surplus smaltito come rifiuto verso altri centri autorizzati.

7.5.4 Emissioni in atmosfera

I processi ed impianti in progetto non prevedono la produzione di particolari emissioni in atmosfera fatta eccezione per quelle (sporadiche) rappresentate dalle polveri sprigionate durante la fase di caricamento pneumatico di cemento, calce e bentonite nei silos di stoccaggio i cui sfiati saranno comunque captati e convogliati ad un sistema di abbattimento con filtro a tessuto ed il cui punto di emissione, se soggetto, sarà autorizzato secondo le indicazioni e prescrizione che la Provincia di Brindisi e/o ARPA Dap Brindisi vorranno fornire.

Si riporta di seguito il quadro riassuntivo previsto delle emissioni in oggetto:

ID	ORIGINE	ALTEZZA CAMINO (m)	DURATA		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO	INQUINANTI EMESSI	
			h/g	g/a		Tipologia	Mg/Nm ³
S1	Sfiato silos cemento, calce e bentonite	7	0,5	35	Filtro a tasche a secco	Polveri	< 10

Altra tipologia di emissione di tipo diffusa imputabile all'attività dell'impianto, sarà rappresentata dagli scarichi degli automezzi di trasporto e movimentazione dei materiali. Tali emissioni saranno minimizzate attraverso la manutenzione e la revisione periodica degli automezzi.

7.5.5 Rumore

Tutte le macchine utilizzate per i processi di in essere saranno omologate e/o rispondenti alle specifiche previste dalle norme CEE di settore (cfr. schede tecniche) e pertanto conformi anche alle emissioni di rumore specifiche per ogni singola macchina.

Tutti gli operatori all'interno del capannone saranno dotati di DPI per l'udito e saranno adottati tutti gli accorgimenti derivanti dalla zonizzazione per il rimuro interna al capannone.

Tutte le operazioni di inertizzazione, miscelazione e solidificazione dei rifiuti saranno eseguite all'interno del capannone e pertanto le emissioni all'esterno risulteranno ancora più contenute.

Sarà cura della SIR s.r.l. effettuare le misure del rumore all'esterno, a cura di tecnico abilitato per il rumore, all'atto dell'entrata in esercizio dell'impianto, al fine di rispettare i limiti imposti dalla zonizzazione acustica per l'area industriale del Comune di Brindisi.

7.6 Procedure di gestione e controllo adottate

Nelle more dell'attivazione definitiva delle procedure informatiche previste dal SISTRI (sistema informatico e di controllo della tracciabilità dei rifiuti) istituito con D.M. 17.01.2009 pubblicato sulla G.U. nel supplemento ordinario del 13.01.2010, le procedure di gestione e controllo adottate dalla SIR S.r.l. per lo smaltimento dei

rifiuti sono riferite al controllo costante delle quantità lavorate e stoccate, sia in ingresso che in uscita, alla corretta gestione amministrativa dell'attività per quanto concerne la tenuta di autorizzazioni, registri di carico e scarico e dei formulari ovvero la gestione contestuale cartaceo/informatico.

La verifica delle quantità di materiale in ingresso ed in uscita è effettuato con pesate dei rifiuti e dei materiali in ingresso ed in uscita.

Dal punto di vista amministrativo, la Ditta aggiornerà il registro di carico e scarico con fogli numerati e bollati dall'Ufficio del Registro, nel quale sono essere annotati tutti i dati relativi ai rifiuti. Detti registri saranno conservati per almeno 5 anni dalla data dell'ultima registrazione effettuata.

Saranno compilati per ogni movimento di rifiuto i formulari di identificazione anch'essi numerati e vidimati dall'Ufficio del Registro; essi sono redatti in quattro esemplari, contenenti informazioni sul produttore e detentore, sul rifiuto, sul percorso d'istradamento e impianto di destinazione e sul destinatario del rifiuto.

Infine, ai sensi della Legge 70/94 la ditta provvede alla compilazione del Modello Unico di Dichiarazione presentato annualmente alla C.C.I.A.A..

Ai mezzi in ingresso ed in uscita, in difetto di autorizzazione (scaduta, incompleta per i codici CER, ecc.) non è consentito il conferimento o la presa in carico del rifiuto.

Ad ogni modo saranno applicate le procedure vigenti alla data di entrata dell'impianto in argomento.

7.7 Accorgimenti adottati in caso di sversamenti e rischio incendi

In caso di sversamenti accidentali provocati da rilascio di sostanze durante le operazioni carico e scarico o durante il transito è prevista la rimozione immediata a mezzo di terriccio o segatura o altre sostanze adsorbenti da tenere dislocare nelle zone più nevralgiche.

Le predette sostanze adsorbenti saranno successivamente smaltite ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

L'impianto non rientra tra le attività elencate nell'allegato del D.P.R. 151 del 01 agosto 2011 per le quali è prevista la S.C.I.A. e/o l'acquisizione del Certificato di Prevenzioni Incendi da parte dei VV.F..

7.8 Dispositivi di sicurezza utilizzati

Il personale utilizzato per l'espletamento dell'attività in argomento sarà dotato di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) che devono essere indossati e tenuti dal lavoratore, allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro.

I DPI sono conformi alla direttiva CEE 686/89 e successive modifiche e ai requisiti delle norme EN 345 nonché, al decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, e saranno:

- Adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- Adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- Tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute dei lavoratori;
- Poter essere adattati all'utilizzatore secondo le proprie necessità.

Segue lista dei DPI in dotazione ai lavoratori

- Dispositivi di protezione della testa:
 - Elmetto di protezione (per le operazioni di carico e scarico)
- Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia:
 - guanti in gomma e/o lattice
- Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe:
 - scarpe, stivali con protezione supplementare della punta del piede con suola antiforo, antiscivolo e antistatica.
- Dispositivi di protezione della pelle:
 - creme – barriere – tute e tute monouso.
- Dispositivi di protezione dell'udito e della vista:
 - eventuali tappi, e cuffie auricolari;
 - occhiali e schermi protettivi.
- Dispositivi di protezione delle vie aeree:
 - mascherine antipolvere del tipo pluri e/o monouso.
- Indumenti di protezione:
 - indumenti di lavoro;
 - indumenti antipolvere;
 - indumenti ed accessori (bracciali e guanti)
 - copricapo di protezione igienica (cuffie, berretti, cappelli, ecc).

CATEGORIA BAT GENERICA	ELEMENTI DI BAT IDENTIFICATI SU:	MISURE ADOTTATE E PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO
Gestione Ambientale	1. sistemi di gestione ambientale 2. informazioni precise e dettagliate sulle attività svolte sul sito 3. messa in atto di una procedura di sana gestione ecologica interna (<i>goodhousekeeping</i>) 4. istituzione di uno stretto rapporto con i produttori/destinatari (clienti) dei rifiuti 5. disponibilità di personale qualificato	L'applicazione e il mantenimento attivo di un sistema di qualità è garantito dallo standard internazionale UNI EN ISO 9001-2008, UNI EN ISO 14001-2004 e OHSAS 18001-2007 che garantiscono ulteriormente la costante attenzione della SIR S.r.l. , orientata al miglioramento continuo e alla piena soddisfazione del cliente (Cfr. allegati al documento "Autorizzazioni e certificazioni in possesso della Ditta SIR S.r.l."). Inoltre si prevede l'organizzazione di corsi specifici per la formazione continua del personale anche in relazione all'evoluzione legislativa.
Maggiori informazioni sui rifiuti in ingresso	6. conoscenza concreta dei rifiuti alimentati nell'impianto 7. applicazione di una procedura di pre-accettazione 8. applicazione di una procedura di accettazione 9. applicazioni di procedimenti diversi di campionamento 10. disponibilità di una struttura di ricezione	L'esperienza del personale che opera alla garantisce che i rifiuti che raggiungono l'impianto siano conformi alle disposizioni di legge. Durante la fase di conferimento verrà compiuta un'attenta analisi dei rifiuti e se del caso vengono richiesti documenti specifici quali analisi e schede di sicurezza. L'accettazione dei rifiuti in impianto prevede una serie sistematica di operazioni quali: verifiche documentali, verifiche visive e pesatura. Il personale di ufficio provvede all'esecuzione dei controlli e alla compilazione di tutta la documentazione. L'impianto è dotato di apposita area di scarico con l'identificazione delle zone di trattamento e stoccaggio dei rifiuti.
Rifiuti in uscita	11. analisi dei rifiuti in uscita	I rifiuti in uscita sono attentamente analizzati dagli operatori per garantire la compatibilità con le specifiche tecniche di settore. Quando necessario verranno effettuate analisi chimiche e merceologiche da laboratori accreditati.
Sistemi di gestione	12. tracciabilità nell'ambito del trattamento dei rifiuti 13. regole in materia di raggruppamento/ miscelazione 14. procedimenti di segregazione e compatibilità 15. efficienza del trattamento dei rifiuti 16. piano di gestione in caso di incidente 17. registro degli incidenti 18. piani di gestione per il rumore e le vibrazioni 19. smantellamento	Per l'impianto in esame non sono attesi incidenti poiché non sono ipotizzabili incendi, sversamenti accidentali di rifiuti, esplosioni o altro. Dall'analisi degli impatti acustici si ritiene che ripetendo la valutazione fonometrica ogni anno, si possa mantenere sotto controllo l'impatto dovuto al rumore. Per la fase di dismissione dell'impianto è stato ipotizzato un piano di dismissione, come riportato nel relativo capitolo del presente dello Studio di Impatto Ambientale.
Gestione dell'energia e delle materie prime	20. consumo e produzione di energia 21. efficienza energetica 22. valutazione comparativa (benchmarking) interna 23. impiego dei rifiuti come materia prima	Attraverso i documenti contabili verrà mantenuto sotto controllo il consumo di energia e gasolio per autotrazione, in modo da limitare sia gli impatti che i costi.
Stoccaggio e manipolazione	24. tecniche generiche di stoccaggio 25. zone di protezione sigillate 26. etichettatura tubature 27. stoccaggio/accumulo dei rifiuti 28. tecniche generiche di movimentazione 29. tecniche di bulking/miscelatura dei rifiuti imballati 30. guida sulla segregazione ai fini dello stoccaggio 31. tecniche per movimentare i rifiuti in container	L'attività di che trattasi sarà svolta nel rispetto dei principi generali dettati dal già citato D.Lgs. 152/2006, come aggiornato dal d.lgs. n. 205 del 2010 e s.m.i.. I rifiuti conferiti nell'impianto saranno recuperati senza comportare pericolo per la salute dell'uomo e senza utilizzare procedimenti o metodi che possano arrecare danno all'ambiente.

CATEGORIA BAT GENERICA	ELEMENTI DI BAT IDENTIFICATI SU:	MISURE ADOTTATE E PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO
Gestione delle acque reflue	32. utilizzo di acqua e contaminazione delle acque 33. specifiche dell'effluente adatte al sistema di trattamento degli effluenti nel sito o criteri per lo scarico 34. modalità per evitare che gli effluenti possano aggirare i sistemi di trattamento 35. raccolta delle acque reflue 36. segregazione delle acque reflue 37. disponibilità di una base in cemento in tutte le zone di trattamento 38. raccolta delle acque meteoriche 39. riutilizzo delle acque reflue trattate e delle acque meteoriche 40. controllo giornaliero del sistema di gestione degli effluenti e compilazione di un registro 41. individuazione dei principali elementi pericolosi dell'effluente trattato 42. tecniche adeguate di trattamento delle acque reflue per ciascun tipo di acqua reflua 43. aumento dell'affidabilità del controllo e delle prestazioni di abbattimento per le acque reflue 44. elementi principali delle acque reflue trattate 45. scarico delle acque reflue 46. livelli di emissione associati all'applicazione delle BAT per quanto riguarda la domanda chimica e biologica di ossigeno e i metalli pesanti	L'insediamento industriale preesistente nel quale verrà effettuata l'attività in oggetto sarà dotato di impianti per la raccolta, il trattamento e/o smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento, che verranno in parte riutilizzate secondo le modalità previste dalla normativa vigente. Si veda la Relazione sulla Gestione delle Acque meteoriche (R5).
Gestione dei residui generati dal processo	47. pianificazione della gestione dei rifiuti 48. impiego di imballaggi riutilizzabili 49. riutilizzo dei fusti 50. inventario dei rifiuti sul sito 51. riutilizzo dei rifiuti	Tutti i rifiuti che si producono nell'ambito delle attività in oggetto saranno individuati e immagazzinati all'interno di appositi contenitori etichettati. Dal registro di carico e scarico è possibile risalire immediatamente alle quantità di rifiuti presenti. I contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti saranno tutti del tipo riutilizzabile in modo da limitare consumi di nuove materie prime.
Contaminazione del suolo	52. disponibilità e manutenzione della superficie delle aree operative 53. base impermeabile e drenaggio 54. massimo contenimento delle attrezzature sul sito e sotterranee	La presenza della pavimentazione impermeabile in cemento industriale per tutte le aree del centro e la presenza di impianti per la raccolta/trattamento delle acque prodotte all'interno dello stabilimento rendono improbabile e/o assente il rischio di contaminazione delle acque superficiali, sotterranee e del suolo.

8. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In questo capitolo dello Studio di Impatto Ambientale sono state analizzate le caratteristiche ambientali del territorio in cui ricade l'impianto in esame, caratterizzando lo stato attuale delle matrici ambientali ed individuando eventuali condizioni di particolare sensibilità.

La descrizione ambientale dell'area interessata dal progetto è stata sviluppata a due livelli di dettaglio. La prima, più generale a scala provinciale, che da un quadro generale di riferimento ambientale. La seconda più di dettaglio, individua le interferenze dirette e pertanto considera l'ambiente che direttamente può essere interessato dal progetto.

In linea generale, le componenti ed i fattori ambientali che sono state analizzate nel seguente studio sono:

- Aria: caratterizzazione meteo-climatica e qualità dell'aria;
- Fauna e flora: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- Suolo e sottosuolo: profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame;
- Acqua: acque sotterranee ed acque superficiali considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beniculturali.
- *Rumore e vibrazioni*: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- *Componente socio economica, infrastrutturale e salute pubblica*: considerati in rapporto alla situazione provinciale.

La descrizione dei caratteri delle componenti ambientali, è stata sviluppata sia facendo riferimento a pubblicazioni scientifiche, tra le quali il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) sia effettuando diversi sopralluoghi.

8.1 Caratterizzazione meteorologica

8.1.1 Il clima

Le caratteristiche climatiche del territorio in esame sono alquanto variabili e sono determinate oltre che da fattori generali, come latitudine e distanza dal mare, anche da aspetti locali e regionali, legati alla particolare geomorfologia del territorio.

La regione pugliese appartiene meteorologicamente ad una vasta area del bacino mediterraneo sud-orientale che comprende le terre della parte più settentrionale dell'Africa, la Sicilia, la Sardegna, l'Italia a sud della linea Roma-Ravenna, la Grecia, la maggior parte dell'Anatolia, del Libano e della fascia costiera della Palestina (Trewartha, 1961).

Climatologicamente tale aree sono indicate nella classificazione di Koppen (Pinna, 1977; Rudloff, 1981) con il simbolo C_s usato per designare i climi marittimi temperati. Un clima di questo tipo presenta un regime di precipitazioni invernali e di aridità estiva, a volte spinta (Zito e Viesti, 1976). Goossens ha osservato come in tali aree il totale delle precipitazioni nei mesi più piovosi superi di almeno tre volte quelle dei mesi estivi.

L'andamento delle temperature è piuttosto regolare con il minimo in inverno (gennaio-febbraio), con valori al di sopra dei 0°C nelle aree al di sotto dei 500 m s.l.m., e un massimo estivo nei mesi di luglio e agosto.

Un tale andamento delle precipitazioni e della temperatura è legato alle caratteristiche dinamiche dei due grandi centri di azione atlantici (l'anticiclone caldo delle Azzorre e il ciclone freddo con centro nei pressi dell'Islanda), e del centro di azione continentale (l'anticiclone freddo Russo o Euroasiatico).

Per la valutazione termo-pluviometrica ci si è avvalsi dei dati relativi alle stazioni pluviometriche di interesse per la provincia di Brindisi (appartenenti alla rete del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale, Compartimento di Bari), riportati nelle Relazioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Brindisi (tra le stazioni di interesse è stata considerata quella di Brindisi). I dati disponibili sono aggiornati al 1996.

Per la determinazione delle caratteristiche anemometriche dell'area in esame sono state esaminate dettagliatamente la frequenza e velocità del vento per direzione e provenienza utilizzando i dati riguardanti il periodo 1951-1977 rilevati dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.

8.1.2 Temperatura e piovosità

Dai dati disponibili risulta che le precipitazioni hanno una media annua di 600,2 mm con un accentuata variabilità da un anno all'altro. Si distinguono, infatti, annate molto piovose (anni di piena) ed annate quasi asciutte (anni di magra) (**Tabella 4**).

Stazioni pluviometriche	Bacino	Num.anni di osservazione	Pioggia totale annua (mm)
Ceglie Messapico	Murgia	44	659,9
Fasano	Murgia	44	593,5
Locorotondo	Murgia	44	682,4
Ostuni	Murgia	44	705,2
Grottaglie	Salento	44	529,0
Avetrana	Salento	26	600,6
Latiano	Salento	44	632,8
Manduria	Salento	44	620,8
Mass. Monteruga	Salento	44	615,6
Brindisi	Salento	44	600,2
S.Pancrazio Salentino	Salento	44	639,9
S.Pietro Vernotico	Salento	44	632,5

Tabella 4: Precipitazioni medie annue delle stazioni pluviometriche in provincia di Brindisi
(Quadro conoscitivo di base: Relazione del PTCP).

La distribuzione mensile delle piogge mostra il diagramma tipico di un clima mediterraneo, caratterizzato da eventi di pioggia non particolarmente intensi, con distinzione di massimi di precipitazione, in corrispondenza del trimestre ottobre – novembre – dicembre. Il mese più piovoso risulta novembre con valori di precipitazioni di 80,1 mm, mentre quello meno piovoso è Luglio con appena 14,8 mm (**Tabella 5**).

Stazioni pluviometriche	Latiano	Manduria	Mass. Monteruga	Brindisi	S.Pancrazi o Salentino	S.Pietro Vernotico
Gennaio	72,9	69,1	64,2	65,4	71,1	71,0
Febbraio	63,9	61,2	63,2	64,4	57,9	62,7
Marzo	65,0	65,3	64,5	62,2	68,2	63,1
Aprile	45,3	41,9	40,5	43,8	40,5	43,1
Maggio	32,2	30,9	31,8	29,3	38,8	34,9
Giugno	28,1	21,4	18,8	19,4	22,5	19,4
Luglio	17,0	27,2	20,4	14,8	19,2	16,1
Agosto	22,9	26,3	26,0	25,4	27,1	22,6
Settembre	42,9	47,7	48,7	47,4	46,0	49,3
Ottobre	77,0	70,5	79,8	75,1	83,3	82,8
Novembre	87,4	84,6	84,5	80,1	85,3	93,8
Dicembre	78,3	74,6	73,2	72,8	80,1	73,7

Tabella 5: Precipitazioni medie mensili delle stazioni pluviometriche in provincia di Brindisi (Quadro conoscitivo di base: Relazione del PTCP).

Le caratteristiche termiche salienti sono le seguenti: in generale i valori della temperatura media annua è di circa 16,08°. Le temperature massime si registrano nel mese di Agosto con 25,12 °C, mentre minimi vengono raggiunti in gennaio con 9,55 °C (Tabella 6 - Tabella 7).

Stazioni termometriche	Bacino	quota (m s.l.m.)	n.ro anni di osservazione	Temperatura media annua (°C)
Fasano	Murgia	30	111	16.07
Locorotondo	Murgia	44	420	14.04
Brindisi	Salento	44	28	16.08
S.Pietro Vernotico	Salento	43	36	16.08
Grottaglie	Salento	41	133	16.07
Avetrana	Salento	25	62	15.06
Mass. Monteruga	Salento	16	72	16.01
Manduria	Salento	44	79	16.06
Latiano	Salento	42	98	16.00
Ostuni	Murgia	36	237	15.06

Tabella 6: Tabella delle temperature medie annue delle stazioni termometriche in provincia di Brindisi (Quadro conoscitivo di base: Relazione del PTCP).

stazioni	Avetrana	Brindisi	Fasano	Grottaglie	Latiano
gennaio	8,71	9,55	9,52	8,69	8,00
febbraio	9,21	9,94	9,71	9,11	8,51
marzo	10,72	11,68	11,58	11,18	10,62
aprile	12,99	14,32	14,18	14,24	13,54
maggio	17,40	18,27	18,56	18,70	18,30
giugno	21,14	22,22	22,19	23,06	22,36
luglio	23,90	24,79	24,88	25,84	25,12
agosto	23,77	25,12	24,94	26,25	25,03
settembre	21,01	22,04	22,00	22,38	21,68
ottobre	16,69	18,17	17,93	17,90	17,20
novembre	12,39	14,10	13,66	13,37	12,64
dicembre	9,40	11,00	10,85	10,02	9,34

Tabella 7: Tabella delle temperature medie mensili delle stazioni termometriche in provincia di Brindisi (Quadro conoscitivo di base: Relazione del PTCP).

8.1.3 Venti

Per quanto riguarda il regime dei venti, risulta evidente la frequenza relativamente bassa delle calme mentre i venti sia moderati che forti rappresentano oltre il 50 % delle frequenze (venti con velocità comprese fra 8 e 23 nodi) per cui certamente la zona può essere considerata "ventosa".

La direzione più frequente risulta essere il N-NW, seguita dalla direzione N e con minore frequenza dalla S. Le frequenze stagionali di direzione e velocità mostrano

che in inverno la ventosità si presenta più elevata che nelle altre stagioni, mentre in estate e in autunno si verificano più alte frequenze di venti deboli (**Tabella 8**).

Le direzioni di maggiore persistenza su base annua risultano essere in sequenza in NW, il S ed il N.

In inverno la persistenza maggiore (120 ore) si ha con venti da S e dal settore N; in primavera si hanno venti da S, e NW. In autunno si hanno ancora venti da NW e con persistenze piuttosto elevate da S con venti mediamente intensi segno del ripresentarsi di instabilità e perturbazioni sull'area.

SETTORI	CLASSI DI VELOCITA' (NODI)							
N.	GRADI	0 - 1	2 - 4	5 - 7	8 - 12	13 - 23	24 - 99	TOTALE
1	0.0-22.5		4.44	9.77	16.92	16.78	3.06	50.97
2	22.5-45.0		4.33	9.07	11.10	11.55	1.97	38.02
3	45.0-67.5		3.57	7.30	7.04	4.07	0.58	22.56
4	67.5-90.0		2.99	6.43	6.37	2.62	0.34	18.75
5	90.0-112.5		2.76	5.76	7.30	3.05	0.41	19.23
6	112.5-135.0		3.73	6.86	11.08	8.78	0.93	31.37
7	135.0-157.0		6.03	13.97	20.04	17.27	2.33	59.65
8	157.5-150.0		8.32	16.47	25.22	24.51	3.03	77.55
9	180.0-202.5		7.39	13.49	22.36	22.70	1.98	67.92
10	202.5-225.0		5.96	11.50	13.69	8.75	0.66	40.56
11	225.0-247.5		8.07	12.17	10.54	4.54	0.42	35.75
12	247.5-270.0		8.11	11.30	7.84	3.08	0.29	30.63
13	270.0-292.5		7.63	13.04	12.86	7.74	0.73	42.00
14	292.5-315.0		7.06	16.09	27.56	25.84	2.24	78.78
15	315.0-337.5		7.88	17.78	47.09	65.82	8.16	146.73
16	337.5-360.0		6.07	13.19	31.30	39.49	6.07	96.11
			0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.11
VARIABILI								
0-1 NODO		143.31						143.31
TOTALE		143.31	94.36	184.21	278.33	266.57	33.22	1000.0

Tabella 8: Direzione e velocità del vento - Stazione di Brindisi - Servizio Meteorologico A.M. - (1951-1977).

Sulla base dei dati di frequenza dei venti è stata elaborata la rosa dei venti, con velocità e direzione, basata sulla media annuale (**Figura 13**).

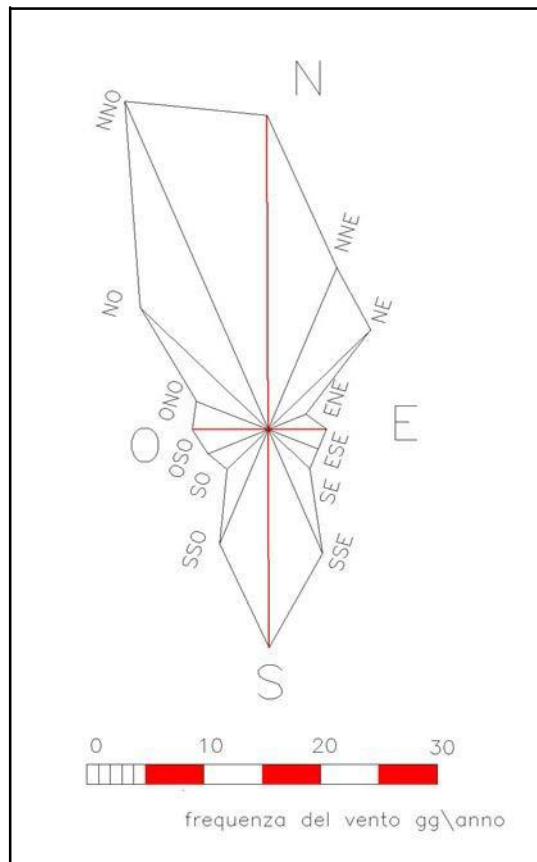


Figura 13: Rosa dei venti - Stazione di Brindisi - Servizio Meteorologico A.M.

8.1.4 Qualità dell'aria

Il territorio comunale di Brindisi ricade in Zona C secondo il PRQA della Regione Puglia. La qualità dell'aria delle zone circostanti all'area d'intervento viene rilevata e misurata dalle reti di monitoraggio gestite da ARPA Puglia.

In particolare sono stati analizzati i dati dei valori di concentrazione al suolo nell'anno 2012 (report da Gennaio a Dicembre) registrati per gli inquinanti SO₂, NO₂, PM₁₀, CO e Benzene nella stazione presente nel Comune di Brindisi appartenente alla Rete Regionale ARPA (trattasi della più vicina al sito di intervento, in quanto dista circa 500 m).

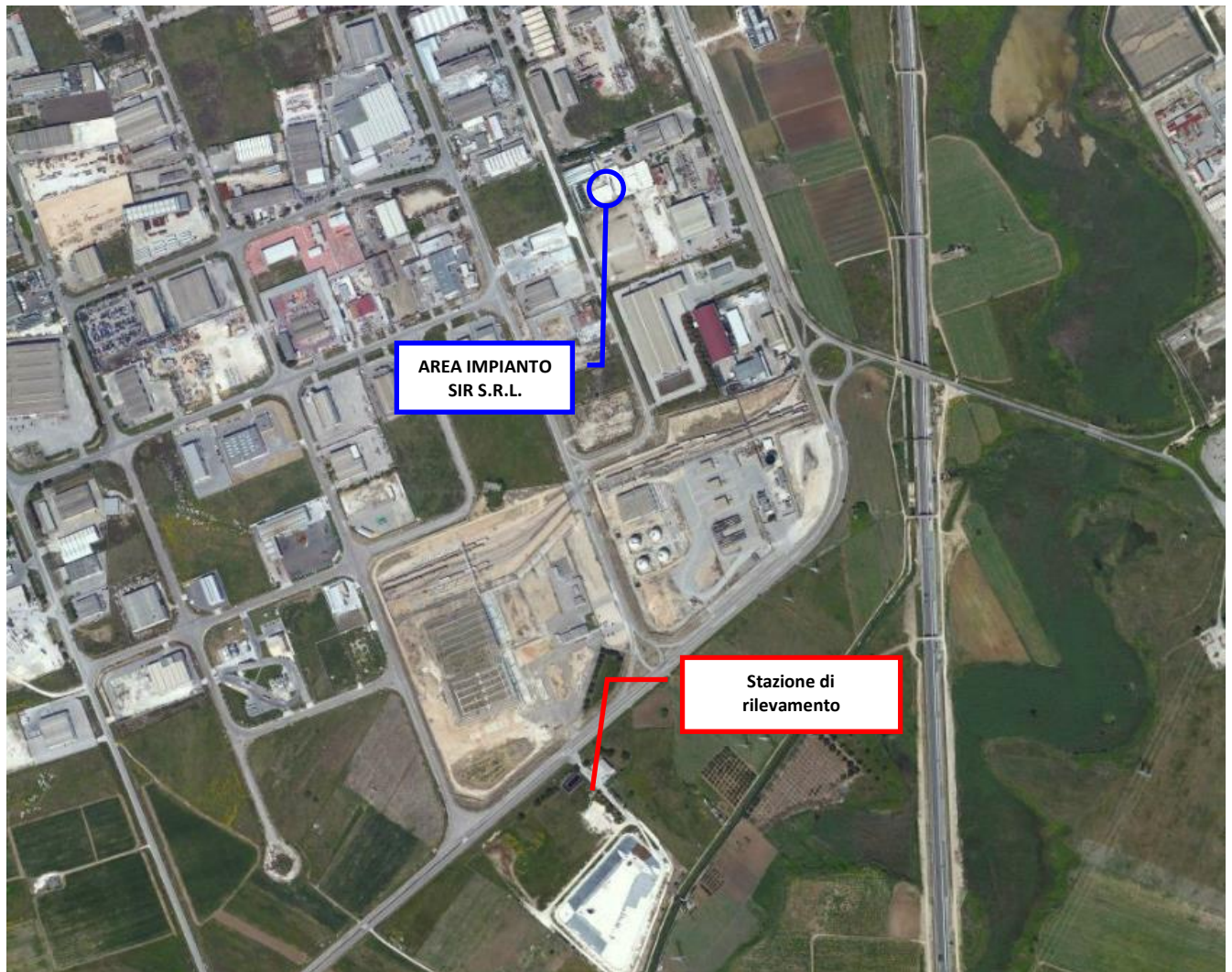


Figura 14: Stazione di rilevamento appartenente alla Rete ARPA ricadente nel comune di Brindisi (in verde), distante circa 500 m dall'area di intervento

PR	RETE	COMUNE	STAZIONE	TIPO ZONA	TIPO STAZIONE	Coordinate UTM 33		Inquinanti monitorati
						E	N	
BRINDISI	RRQA	Mesagne	Mesagne	Suburbana	Fondo	737714	4494370	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Torchiarolo	Torchiarolo	Suburbana	Industriale	758842	4486404	SO ₂ , NO ₂ , CO, BTX, PM ₁₀ , O ₃
		San Pietro Vernotico	San Pietro Vernotico	Suburbana	Industriale	754781	4486042	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		San Pancrazio Salentino	San Pancrazio Salentino	Suburbana	Fondo	741444	4478597	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Brindisi	Via Taranto	Urbana	Traffico	749277	4503418	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , benzene
	ARPA	Brindisi	Casale	Urbana	Fondo	748879	4504259	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Brindisi	Bozzano	Urbana	Traffico/Industriale	748869	4501030	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Brindisi	Via dei Mille	Urbana	Traffico	748464	4502808	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
		Brindisi	SISRI	Suburbana	Industriale	751700	4501449	SO ₂ , NO ₂ , CO, Benzene, PM ₁₀
	PROVINCIA DI BRINDISI	SAN PIETRO V.CO	SAN PIETRO-VALZANI	Suburbana	Fondo	754433	4485487	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃
		FRANCAVILLA F.NA	FRANCAVILLA-VIA FABIO FILZI	Suburbana	Traffico	719236	4489711	SO ₂ , NO ₂ , Benzene, CO, O ₃

Tabella 9: Reti di monitoraggio della qualità dell'aria gestite da Arpa Puglia nella provincia di Brindisi. In rosso quella di riferimento.

I report indicano che per gli inquinanti SO₂, NO₂ e PM₁₀ le attività di validazione, elaborazione dei dati e valutazione dei risultati sono eseguite secondo quanto prevede il D.M. 60/02.

Nello specifico degli inquinanti monitorati si evidenzia come i livelli di SO₂ e CO misurati nei mesi del 2012 sono stati ampiamente sotto il limite di legge e poichè, estremamente ridotti, non rappresentano più un pericolo per la salvaguardia della salute umana, pertanto non sono stati riportati i report.

Limitatamente al PM₁₀ si fa notare come per la stazione di rilevamento di Brindisi si siano avuti 15 superamenti del limite giornaliero di qualità dell'aria per i mesi di rilevamento del 2012 (Tabella 10- Tabella 11). I valori riscontrati risultano comunque essere al di sotto del valore limite annuale per la protezione della salute umana di 40 µg/m³.

Quasi certamente tali valori sono imputabile al traffico veicolare presente nell'area in esame.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	MEDIA ANNUA PARZIALE
BOZZANO - BRINDISI	17	20	25	24	18	19	25	29	21	18	14	12	21
CASALE - BRINDISI	13	15	21	19	16	22	22	16	13	15	15	15	17
VIA DEI MILLE - BRINDISI	21	24	29	20	15	24	22	21	19	17	16	14	21
SISRI - BRINDISI	13	20	27	24	21	27	34	35	30	28	23	16	26
SAN PANCRAZIO SALENTINO	31	29	31	19	19	29	26	27	23	25	22	26	26
TORCHIAROLO	49	45	41	26	20	25	27	29	29	27	29	47	32
SAN PIETRO V.CO	29	25	29	18	18	26	25	25	24	23	21	22	24
MESAGNE	28	24	30	20	19	21	25	26	24	24	23	25	24
VIA TARANTO	20	22	27	21	20	23	23	28	26	25	23	21	23
TERMINAL PASSEGGERI	17	22	26	19	17	16	23	20	19	19	17	14	20
PERRINO-BRINDISI	14	15	22	15	14	17	27	28	24	21	18	14	20
BRINDISI-VIA CAPPUCCINI	16	18	25	22	26	17	36	38	32	25	19	14	25

Tabella 10: Medie mensili di concentrazione nell'anno 2012 per il PM 10.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	NUMERO SUPERAMENTI ANNUALI
BOZZANO – BRINDISI	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CASALE – BRINDISI	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
VIA DEI MILLE – BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SISRI – BRINDISI	0	0	0	1	0	2	3	2	3	4	0	0	15
SAN PANCRAZIO SALENTINO	2	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0	2	10
TORCHIAROLO	16	9	6	0	0	0	0	0	3	1	3	11	49
SAN PIETRO V.CO	1	3	2	0	0	0	0	0	2	0	0	1	9
MESAGNE	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	7
VIA TARANTO- BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TERMINAL PASSEGGERI (Z.I.)- BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERRINO-BRINDISI	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3
CAPPUCCINI- BRINDISI	0	0	0	1	1	2	3	3	4	0	0	0	14

Tabella 11: Numero dei superamenti del limite giornaliero di qualità dell'aria nell'anno 2012 per il PM10.

Limitatamente all'NO2, invece, si nota come i valori medi mensili siano pressoché costanti, con nessun superamento nel valore limite orario annuale. Si ricorda nuovamente che l'NO2 è un inquinante per lo più secondario e le fonti principali di questi inquinanti sono centrali termoelettriche, impianti di riscaldamento e, soprattutto, traffico veicolare (Tabella 12).

STAZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	NUMERO SUPERAMENTI ANNUALI
BOZZANO - BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASALE - BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIA DEI MILLE – BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SISRI - BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIA TARANTO - BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MESAGNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN PIETRO VERNOTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN PANCRAZIO SALENTINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TORCHIAROLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN PIETRO VERNOTICO-VALZANI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TERMINAL PASSEGGERI - BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERRINO-BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIA CAPPUCCINI- BRINDISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 12: Numero dei superamenti del limite orario di qualità dell'aria nell'anno 2011 per l'NO2.

8.2 Caratterizzazione della vegetazione, della fauna, degli ecosistemi

8.2.1 Flora ed ecosistemi

L'area oggetto del presente studio fa parte della Piana Brindisina che collega il gradino pre-murgiano alla costa adriatica della provincia interessata; la zona è da tanti anni caratterizzata da un'intensa attività industriale che nel tempo hanno ridotto per non dire annullato del tutto le formazioni vegetazionali nonché la fauna selvatica esistente.

L'area climatica della zona di Brindisi e Lecce e del promontorio del Gargano ha vegetazione caratterizzata da *Quercus ilex* L, ma in prossimità delle coste viene sostituito da *Pinus Halepensis* e da sclerofille termofile della macchia mediterranea. Nella pianura di Brindisi e Lecce le colture hanno quasi completamente cancellato la vegetazione originaria, che è tuttavia ancora riconoscibile per la presenza, lungo la costa, di ridotti lembi di specie meso-termofile del Quercion Ilicis.

Pertanto dal punto di vista paesaggistico-ambientale verranno descritte le aree più prossime al sito di intervento, che comunque mostrano un basso grado di naturalità, rispetto alle zone naturali presenti sul territorio regionale.

8.2.2 Fauna

Dal punto di vista faunistico l'area oggetto d'indagine è priva di elementi di particolare interesse non essendoci habitat naturali che possono ospitare una fauna ben composta ed essendo soprattutto un'area industriale produttiva.

Dalle indagini bibliografiche si riscontra che la fauna ha subito una notevole rarefazione, rispetto alla sua consistenza originaria, con la regressione sia del numero delle specie di animali esistenti, sia dell'entità delle popolazioni delle specie che ancora sopravvivono. Questo aspetto è strettamente collegato alla riduzione degli habitat naturali e alla crescente pressione antropica.

L'area oggetto d'intervento non è attraversata da eventuali corridoi ecologici essendo già ampiamente antropizzata, in quanto Zona Industriale (ASI).

8.2.3 Zone di Protezione Speciale in Puglia e Aree Naturali Protette del comune di Brindisi

Il lavoro condotto per l'individuazione dei pSIC ha costituito la base per la designazione in Puglia di ulteriori sei Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (recepita dallo Stato italiano con la legge n. 157 dell'11 febbraio 1992). Tali zone, ai sensi dell'articolo 4 della Direttiva, sono destinate a tutelare i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione delle specie dell'Allegato I della Direttiva, tenuto conto delle necessità di protezione delle stesse specie nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la Direttiva. Le sei aree si sono così aggiunte alle precedenti dieci ZPS designate nel 1988, già tutelate in quanto Riserve Naturali dello Stato. Il numero complessivo di ZPS presenti nella Regione Puglia è quindi pari a 16. Ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva Habitat le ZPS fanno già parte della rete Natura 2000 e pertanto non sono richiesti gli ulteriori adempimenti di validazione comunitaria previsti invece per i pSIC. L'indagine condotta dal gruppo Bioitaly per il progetto della rete Natura 2000 ha evidenziato la

ricchezza delle specie e degli habitat della regione biogeografica Mediterranea presenti in Puglia. Per habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (elencati nell'Allegato I della Direttiva), si intendono gli habitat che rischiano di scomparire o che costituiscono esempi notevoli delle caratteristiche tipiche di una o più delle cinque zone biogeografiche europee: alpina, atlantica, continentale, mediterranea, macaronesica. Per quest'ultima s'intendono le isole atlantiche delle Azzorre, Canarie e Madeira. Le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (elencate negli Allegati II, III e IV della Direttiva) vengono suddivise in base alla loro rarità e consistenza. Le specie prioritarie sono le specie a maggiore rischio per la cui conservazione l'Unione Europea ha una particolare responsabilità. La Tabella 13, permette di confrontare la presenza di specie ed habitat censiti in Puglia con quelli censiti sull'intero territorio italiano e dell'Unione Europea.

	UNIONE EUROPEA	ITALIA	PUGLIA
MAMMIFERI	30 di cui 12 prioritari	20 di cui 5 prioritari	13 di cui 2 prioritari
HABITAT	142 di cui 37 prioritari	110 di cui 28 prioritari	47 di cui 12 prioritari
ANFIBI	18 di cui 1 prioritari	10 di cui 1 prioritari	1
UCCELLI+	181 di cui 48 prioritarie (1)	81 di cui 14 prioritarie *	52 di cui 5 prioritari *
PESCI	49 di cui 4 prioritari	18 di cui 1 prioritari	4

+ = relativi a tutta Europa; (1) = All I; * = solo i nidificanti dell'All I;

Tabella 13: Confronto della ricchezza in specie ed habitat della regione biogeografia mediterranea, sulla base delle Direttive 79/409/CEE (All. I) e 92/43/CEE (All. I e II), tra i territori della U.E., dell'Italia e della Puglia. (Dati Doc. Med/B/fin. 4 - November 1999 della Commissione Europea e Bioitaly Puglia)

Si può constatare come la Puglia, pur avendo una superficie molto piccola ed un'alta densità abitativa, abbia un'elevata biodiversità rispetto alle altre aree di riferimento. Nella regione, rispetto ai valori nazionali, troviamo il 43% degli habitat, il 65% degli uccelli nidificanti, il 44% dei mammiferi. Dati che evidenziano la ricchezza del patrimonio naturale della Puglia.

Le aree di particolare interesse ambientale situate all'interno del Comune di Brindisi e riconosciute sono:

- Torre Guaceto (Area Marina Protetta e Riserva Naturale dello Stato);
- Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni (proposto Sito d'Importanza Comunitaria);
- Bosco di Tramazzone e Cerano (Riserva Naturale Orientata Regionale);
- Foce del Canale Giancola (proposto Sito d'Importanza Comunitaria);
- Stagni e Saline di Punta della Contessa (Parco Naturale Regionale);
- Bosco di Santa Teresa Ebosco I Lucci (Riserva Naturale Orientata Regionale);
- La zona umida di Fiume Grande (rientra nel Parco Naturale Regionale "Saline di P.ta della Contessa");
- Invaso artificiale e il parco del Cillarese (Oasi di protezione della fauna e Sito d'Interesse Regionale);
- Dune costiere di Torre Canne e Torre S. Leonardo (Parco Naturale Regionale);

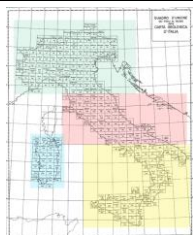
Tutte queste aree sono molto distanti dalle zone interessate dall'intervento, che ricordiamo essere zona industriale produttiva, fatta eccezione per il Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa"

(IT9140003), istituito con Legge Regionale n. 28 del 23 dicembre 2002, il cui perimetro esterno dista oltre 300 m dall'area d'intervento (vedi Tavola I 06 allegata).

8.3 Descrizione del suolo e sottosuolo

8.3.1 Inquadramento geografico dell'area investigata

L'area investigata, ubicata nella zona industriale del Comune di Brindisi (BR) lungo la via R. Moretti censiti nel N.C.E.U. al foglio di mappa n° 80, particelle n° 391, 981, 982, e parte delle particelle n. 392, 950 e 1079 (**Tavola 01.AM**), è cartografata nel IV quadrante del foglio n° 204 della Carta Geologica d'Italia scala 1:100.000 denominata "LECCE", più precisamente nella I tavoletta, scala 1:25.000, N.O. denominata "PORTO DI BRINDISI" (**TAV. I 01**).



FOGLIO N° 204 DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA SCALA 1:100.000 "LECCE"

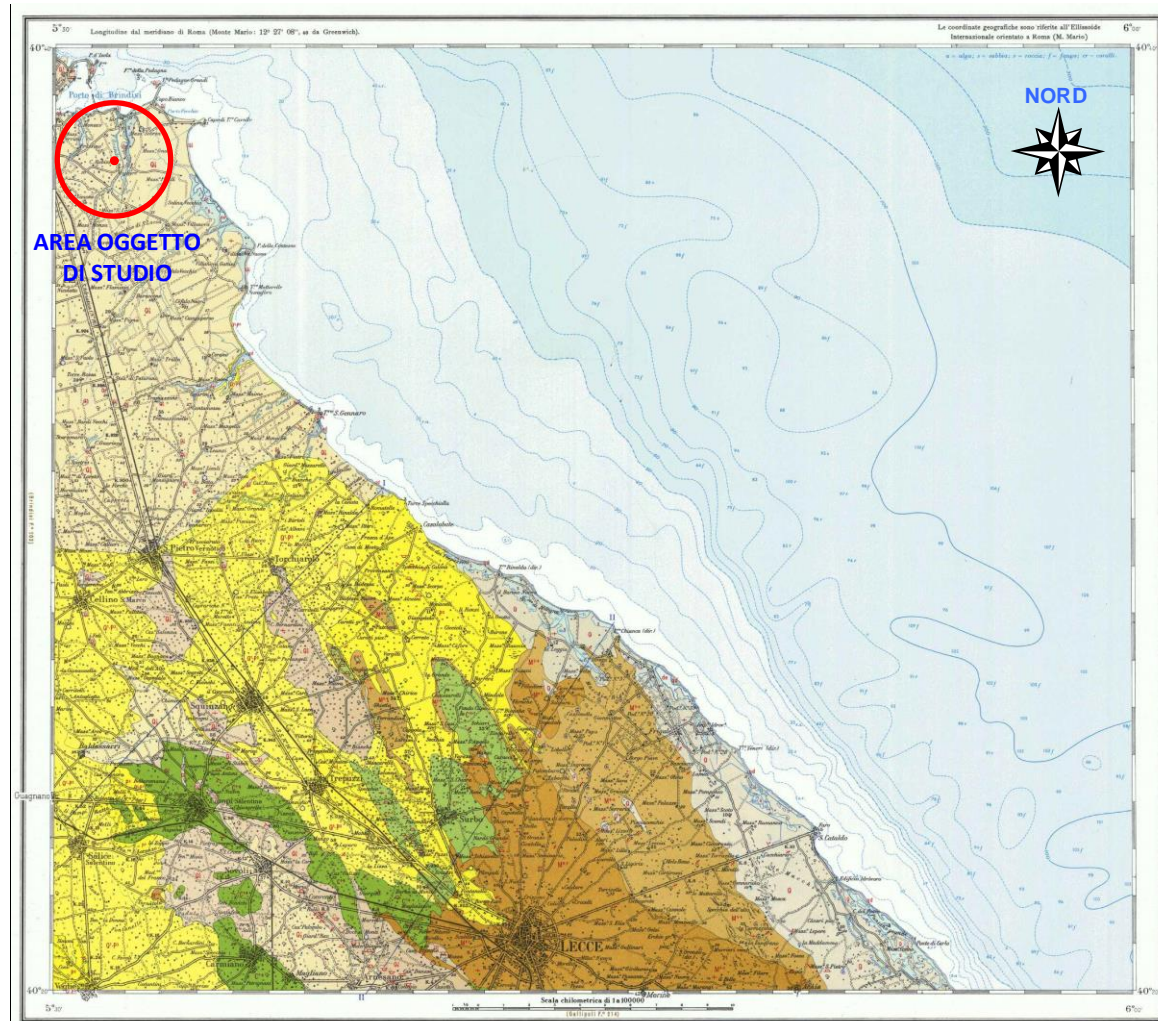


FIG. 14: Foglio n° 204 della Carta D'Italia Scala 1:100.000 "LECCE" - Ubicazione dell'area indagata

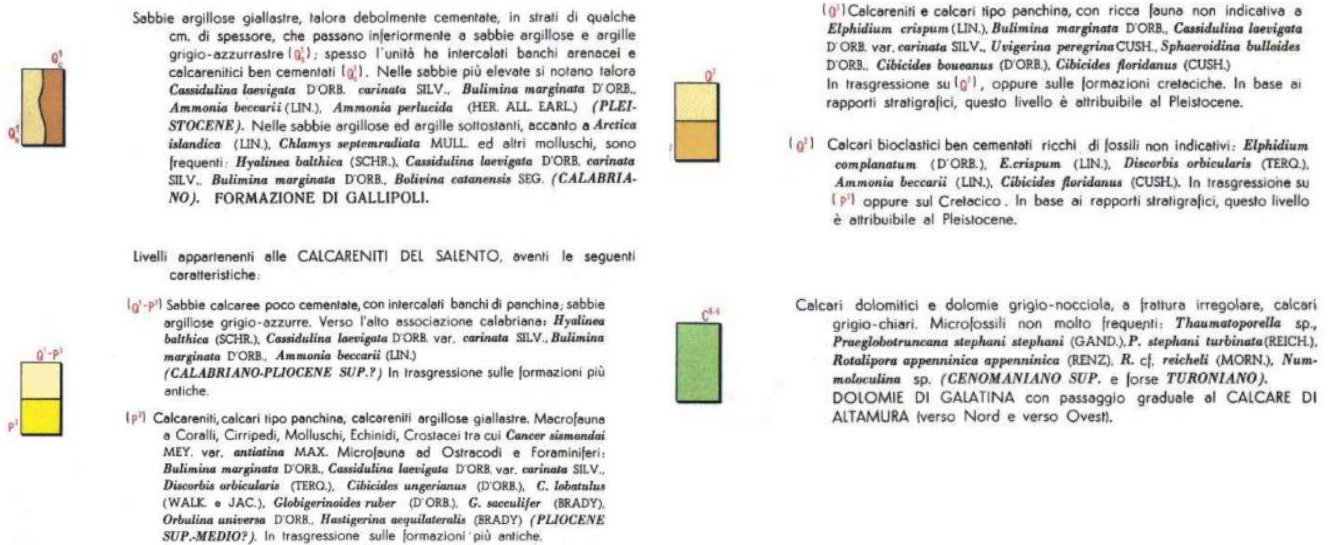
LEGENDA:



Depositi eluviali principali e di "terra rossa".



Sabbie, sabbie argillose e limi grigi lagunari-palustri recenti.



8.3.2 Inquadramento geolitologico e morfologico

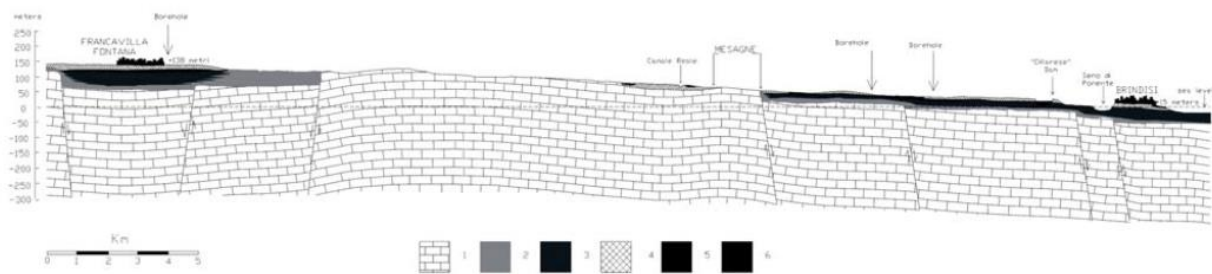
8.3.2.1 Assetto geologico

L'area oggetto dell'intervento progettuale, situata nella penisola salentina è caratterizzata da una serie di "Horst" e "Graben", di varia estensione, generalmente orientati in direzione NO e SE.

In particolare, l'area rappresenta la zona centro-settentrionale della "Piana di Brindisi" (nota anche come Conca di Brindisi), una vasta depressione di origine tettonica distensiva delle rocce carbonatiche mesozoiche che, dall'entroterra intorno a Francavilla Fontana, si apre verso il mare Adriatico; tale depressione, a "gradinata", è stata colmata dai depositi del "Ciclo della Fossa Bradanica" e dai "Depositi marini" terrazzati (Ciaranfi et al, 1992). Come mostrato nelle Figg. 15 e 16, il substrato del territorio brindisino in esame afferisce alla formazione carbonatica nota come il *Calcare di Altamura* (Cretaceo sup.), la quale dislocata da faglie, di direzione NO-SE ed E-O, tende a digradare verso costa, ove il tetto della formazione raggiunge profondità superiori a 40 mt dal l.m.m. (Ciaranfi et al, 1983). Essa è costituita da calcari prevalentemente micritici, talora detritici, calcari dolomitici e dolomie, organizzati in strati dello spessore variabile dal decimetro a qualche metro. L'ambiente deposizionale dei *Calcari di Altamura* corrisponde alla zona interna di una piattaforma carbonatica (laguna) caratterizzata da debole energia idrodinamica.

Questa formazione cretacea affiora diffusamente a NO della "Piana di Brindisi", ove presenta un grado di fratturazione e carsismo variabile, maggiormente intenso in corrispondenza dei principali lineamenti tettonici che dislocano il settore pugliese di esame.

Infine, la successione carbonatica cretacea è sede della cosiddetta falda profonda abbondantemente sfruttata.

**Figura 15: Sezione geologica**

Legenda: 1) Calcarei di Altamura (Cretaceo); 2) Calcareni di Gravina (Pliocene sup. Pleistocene inf.); 3) Argille Subappenniniche (Calabrian); 4) Depositi marini terrazzati (Pleistocene medio – sup.); 5) Calcareni (Pleistocene medio – sup.); 6) Falda superficiale

In trasgressione sulla formazione carbonatica mesozoica, poggiano i termini inferiori del ciclo sedimentario della “Fossa Bradanica”, ascrivibili alle *Calcareni di Gravina* (Pliocene–Pleistocene inf.; Figg. 15 e 16). Esse sono formate da livelli calcarenitici e calciruditi con orizzonti a diverso contenuto fossilifero, che presentano un grado di diagenesi variabile, passando da litotipi compatti e porosi, noti come “tufi”, a litotipi non litificati localmente definiti “tufine”. Gli strati, orizzontali o con rara pendenza in direzione NNE, presentano degli spessori variabili da 40 cm a 2 m, talora separati tra loro da livelli riferibili a probabili regressioni marine.

In continuità di sedimentazione, in quasi tutta l’area indagata (Fig. 16), sono presenti banchi non stratificati di argille grigio-azzurre (*Argille subappenniniche*; Pleistocene inf.) caratterizzati da intercalazioni di marne e/o sabbie calcaree. Incrementi di sabbia si rinvenivano al letto ed al tetto di questa formazione. Il tetto delle *Argille subappenniniche*, spesso localizzato sopra il livello del mare, raggiunge, invece, profondità comprese tra 10 ÷ 20 m sotto il l.m.m. nell’area oggetto di esame e lungo quasi tutta la fascia costiera attorno alla città di Brindisi. In particolare, nel territorio esaminato, questa formazione geologica costituisce il deposito sedimentario più rilevante della “Piana di Brindisi” che tende a livellare la Piana stessa. Con spessori variabili da punto a punto della Piana di Brindisi, raggiunge i 45-50 mt nella zona di Capo Bianco lungo la linea di costa mentre tende a ridursi verso l’entroterra.

Sulle *Argille subappenniniche* giacciono i *Depositi marini terrazzati* (Pleistocene; Figg. 15 e 16) definiti dall’alternanza di livelli sabbiosi e di calcare organogeno riferibili a brevi cicli sedimentari post-calabrian in seguito a regressione marina. I loro spessori sono limitati, comunque non eccedenti i 20 ÷ 25 m. Essi presentano giaciture sub-orizzontali e trasgressive su distinte superfici di abrasione poste a quote differenti. Queste superfici di terrazzamento sono incise sia nelle formazioni del Ciclo Bradanico sia negli stessi *Depositi marini terrazzati*. Con riferimento ai depositi marini pleistocenici, nell’intorno di Brindisi, in letteratura sono state distinte due facies principali: la prima, affiorante a sud di Brindisi, è costituita da sabbie calcaree talora argillose passanti verso il basso ad argille grigio-azzurrognole, debolmente cementate, con intercalazioni di calcare tipo “panchina”; la seconda facies, affiorante diffusamente nella piana attorno alla città di Brindisi ed a nord della stessa, è costituita da sabbie argillose e argille grigio-azzurrine, con intercalazioni di banchi calcarenitici e arenacei bioclastici.

In particolare, secondo quanto emerso dall’indagine eseguita, la prima facies è data da un’alternanza dei livelli sabbiosi e di calcare organogeno, depositatasi in un ambiente di tipo neritico-sublitorale. Essa è sede di una falda

freatica che solo localmente può assumere portate significative e che il più delle volte si presenta molto scarsa o, addirittura, come semplici essudazioni. Nella porzione superiore, questa facies è costituita essenzialmente da una sabbia giallastra a grana piuttosto grossolana, indistintamente stratificata ed inglobante noduli arenacei eterometrici. Al di sotto di questa porzione sabbiosa, sono presenti banchi arenacei, spessi da 5 a 15 cm, fortemente fratturati con intercalazioni di sabbia fine, giallastra, monogranulare, dello spessore medio di 20-30 cm. Il deposito si presenta piuttosto tenace poiché i vari componenti granulometrici sono legati da un abbondante cemento calcitico e la frazione pelitica è essenzialmente costituita da minerali pesanti quali il quarzo ed i feldspati. La porzione inferiore della facies in esame è definita da bancate, leggermente più potenti, di un calcare arenaceo a grana molto fine, lastrificato ed anisotropicamente fessurato, con contenuto in sabbia variabile da strato a strato ed assenza di macrofossili. Questo calcare arenaceo risulta essere piuttosto tenace anche se è maggiore la frazione pelitica, costituita da minerali argillosi, ed è minore la percentuale di cemento di origine calcitica.

La seconda facies dei depositi marini, è rappresentata essenzialmente da terreni sciolti, costituiti da limi più o meno argillosi di colore prevalentemente marrone, sabbie più o meno limose di colore rossastro o giallognolo con frequenti inclusioni di noduli lapidei arenacei dalle dimensioni di una ghiaia.

Infine, sui *Depositi marini terrazzati* affiorano, localmente e con spessori esigui, i *Depositi recenti ed attuali* (alluvionali e costieri; Fig. 15 e 16). Essi sono costituiti da limi argillosi e/o sabbiosi, giallastri o nerastri, con intercalazioni di sostanze organiche che rappresentano il riempimento delle lagune e degli stagni costieri formatisi all'interno dei cordoni litorali, nonché da sabbie fluviali e di duna. I depositi alluvionali caratterizzano tutta la costa più meridionale del territorio di Brindisi là dove, appunto, si rinvenivano aree umide.

Schematizzando pertanto la stratigrafia locale si può affermare che al di sotto di una più o meno spessa copertura vegetale di terreno alterato, si evidenziano condizioni geologiche piuttosto semplici ed uniformi; nelle sue linee essenziali lo schema stratigrafico dell'area indagata, può essere distinta, in ordine cronologico dalla più antica alla più recente, come segue:

- a. *Calcare di Altamura (Cretacico sup.: Turoniano sup. - Maastrichtiano)*
- b. *Calcareni di Gravina (Pleistocene sup. - Pleistocene inf.)*
- c. *Argille subappenniniche (Pleistocene inf.)*
- d. *Depositi marini terrazzati (Pleistocene medio-superiore)*
 - d1. *Alternanza di livelli sabbiosi e di calcare organogeno definito "Panchina"*
 - d2. *Sabbie e limi più o meno argillosi*
- e. *Depositi recenti ed attuali (alluvionali e costieri)*

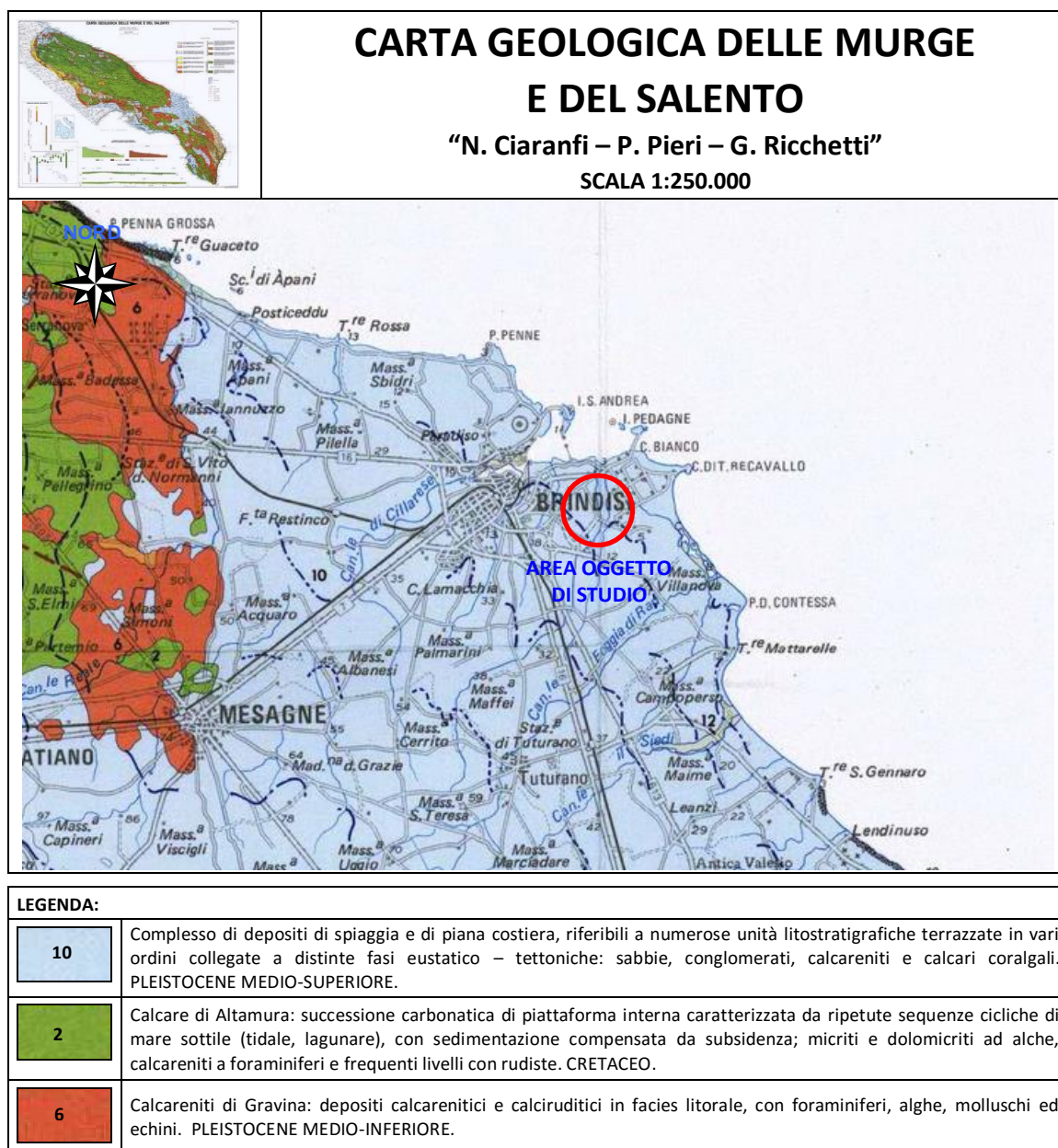


Figura 16: Carta geologica dell'area indagata (Carta geologica delle Murge e del Salento “Ciaranfi N. – Pieri P. – Ricchetti G.”)

8.3.2.2 Inquadramento morfologico

L'assetto fisico dell'area studiata ricade nell'unità morfologica corrispondente alla Piana Brindisina, che è caratterizzata da una superficie sub-pianeggiante, immergente debolmente verso la costa, compresa altimetricamente tra circa m 0 e m 100 s.l.m. (Figura 17).

La piana si estende grosso modo tra la scarpata denominata “Limitone dei Greci”, che decorre tra Oria e Cellino San Marco e la parte meridionale del settore murgiano. Più precisamente il limite tra questo settore e la piana brindisina è rimarcato dal corso dell'asta principale del Canale Reale.

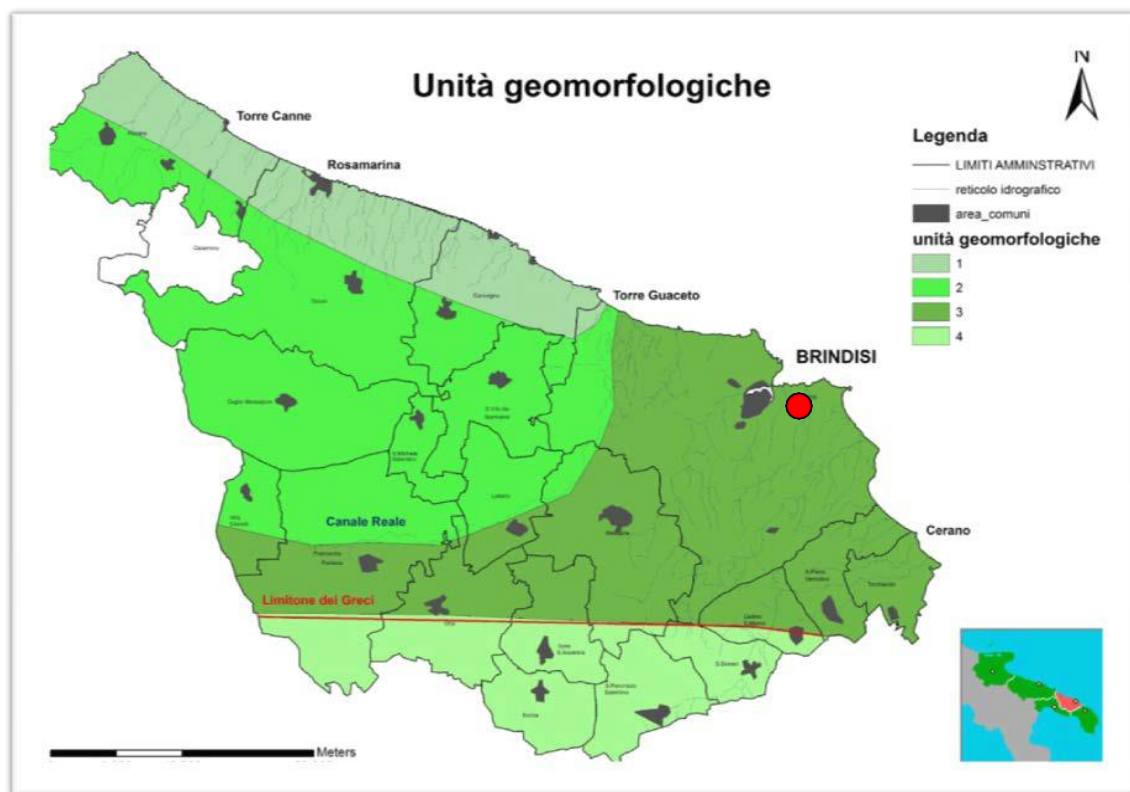
Lungo la costa sono presenti dei tratti a falesia, modellata prevalentemente in sedimenti poco tenaci, infatti tra Torre Mattarelle e Cerano, le falesie sono interessate da fenomeni di crollo.

L'assetto geomorfologico dell'area in parola risulta nel complesso pianeggiante e generalmente ripercuote la geometria giaciturale dei depositi marini plio-pleistocenici. Tale continuità morfologica, a varie distanze, è interrotta dalla presenza di terrazzamenti, comunque di altezze ridotte, con altrettanto ridotte cadute di pendio che si evidenziano col progredire verso il Mare Adriatico e rappresentano antiche linee di costa in epoca plio-pleistocenica.

La morfologia spesso è caratterizzata dalla presenza di un reticolo idrografico, localmente anche gerarchizzato, comunque rappresentato da linee di deflusso generalmente poco profonde, con incisione dell'ordine del metro o poco più.

Alle linee di deflusso principale, spesso, oltre ai canali secondari, fanno riferimento una notevole quantità di piccoli impluvi ed aree debolmente depresse.

I canali principali, invece, come il Canale Fiume Grande, Canale Fiume Piccolo, Canale Foggia di Rau e Canale Siedi in prossimità delle zone di recapito a mare presentano incisioni decisamente più marcate.



● Area in esame

Figura 17: Unità geomorfologiche della provincia brindisina

Tuttavia, l'assetto morfologico ed idrologico naturale originario ha spesso subito notevoli trasformazioni in seguito agli interventi antropici legati alla coltivazione dei terreni.

Localmente tali interventi hanno addirittura obliterato o colmato anche le linee di deflusso originale, generando notevoli mutamenti nell'assetto idrologico della zona.

Nello specifico il sito oggetto dell'intervento si trova a circa 9 m s.l.m., distante oltre 300 m dal Canale Fiume Grande (Figura 18).

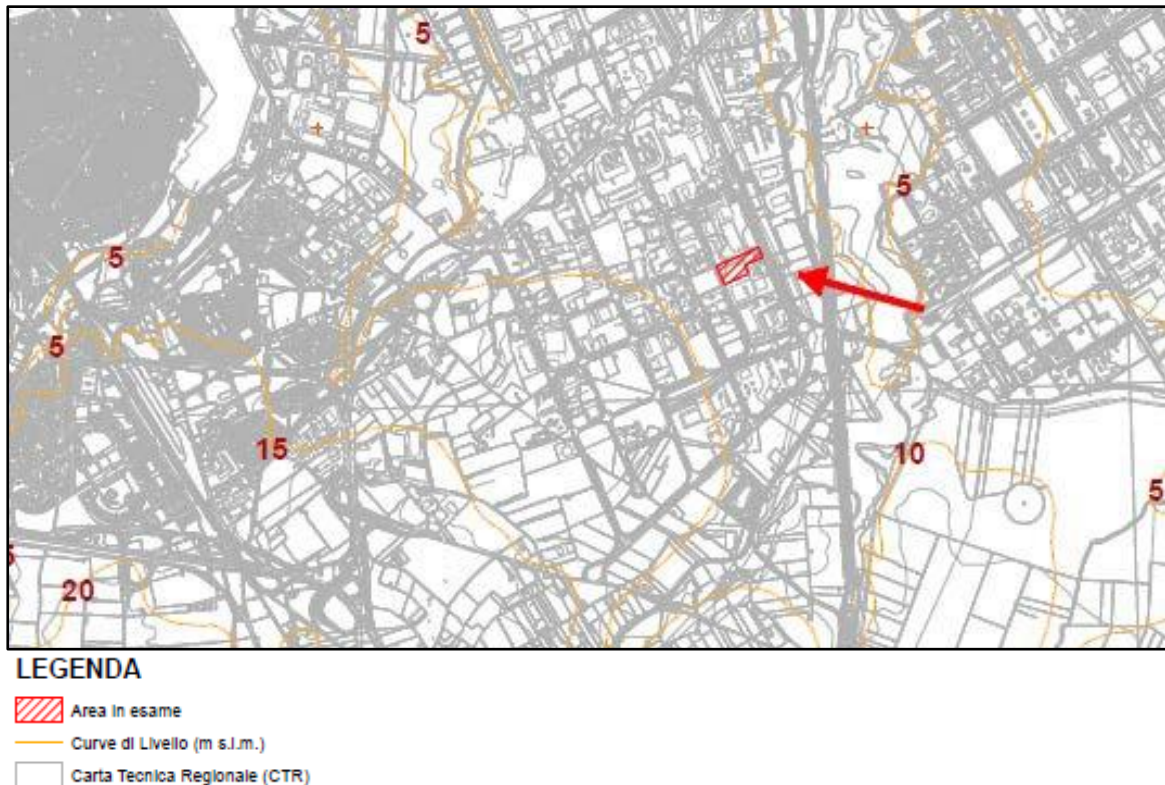


Figura 18: Localizzazione altimetrica dell'area oggetto d'intervento (Stralcio della Tav. I 08 allegata)

8.3.3 Sismicità del territorio di Brindisi

Secondo quanto riportato nell'Ord. P.C.M. 3519/06, nella L. R. 20/00, nel D.M. n.222 del 14/09/2005, nell'Ordinanza n.3274 del 20-03-03 della Presidenza del Consiglio dei Ministri e nel DM NTC/14-01-2008 il territorio della provincia di Brindisi, compresi il Comune di Brindisi, il Comune di Mesagne ed il Comune di Tuturano, è stato classificato sismico come appartenente alla zona 4 (Figura 19).

La normativa vigente propone l'adozione di un sistema normativo coerente con l'EC8, il quale comporta la definizione del "grado di sismicità" delle diverse zone del territorio nazionale, con riferimento ai valori di accelerazione al suolo. Pertanto, l'intero territorio nazionale è stato suddiviso in 4 zone sismiche (ex categorie), in relazione ai valori di accelerazione massima al suolo. Ogni zona è individuata secondo valori di accelerazione massima al suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni secondo lo schema seguente:

Nuova classificazione	Precedente classificazione	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag/g)	Accelerazione di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (norme tecniche) (ag/g)
Zona 1	S = 12 (ex I° categoria)	> 0.25	0.35
Zona 2	S = 9 (ex II° categoria)	0.15 - 0.25	0.25
Zona 3	S = 6 (ex III° categoria)	0.05 - 0.15	0.15
Zona 4 – Brindisi-Mesagne- Tutarano	Non classificato	<0.05	0.05



Figura 19: Classificazione sismica della Regione Puglia.

8.3.4 Inquadramento idrogeologico

La caratterizzazione idrogeologica locale dell'area è stata eseguita mediante i rilievi effettuati, integrati con dati ricavati durante indagini geognostiche e perforazione di pozzi, eseguite nella zona e con dati di bibliografia.

In relazione alle caratteristiche litologiche rilevate, ed alla presenza di falda, i terreni presenti nella zona di interesse possono essere classificati in base al tipo di permeabilità in:

- terreni a media permeabilità (permeabili per porosità);
- terreni ad elevata permeabilità (permeabili per porosità);
- terreni ad elevata permeabilità (permeabili per fratturazione ecarsismo).

In quasi tutto il territorio affiora il lembo sabbioso e calcarenitico dei Depositi Marini Terrazzati, con valori di permeabilità medio-alti per porosità e localmente per fratturazione e condotti carsici.

L'idrografia superficiale è praticamente inesistente, se non nei periodi invernali ed in concomitanza di eventi copiosi e di lunga durata; pertanto, a meno della percentuale di acqua meteorica evapotraspirata e delle esigue quantità che ristagnano in zone depresse particolarmente impermeabili per la presenza di cospicui spessori di terreni impermeabili, le acque di pioggia si infiltrano nel sottosuolo.

Nell'area di interesse sono presenti due tipi di acquiferi: **uno superficiale e l'altro profondo.**

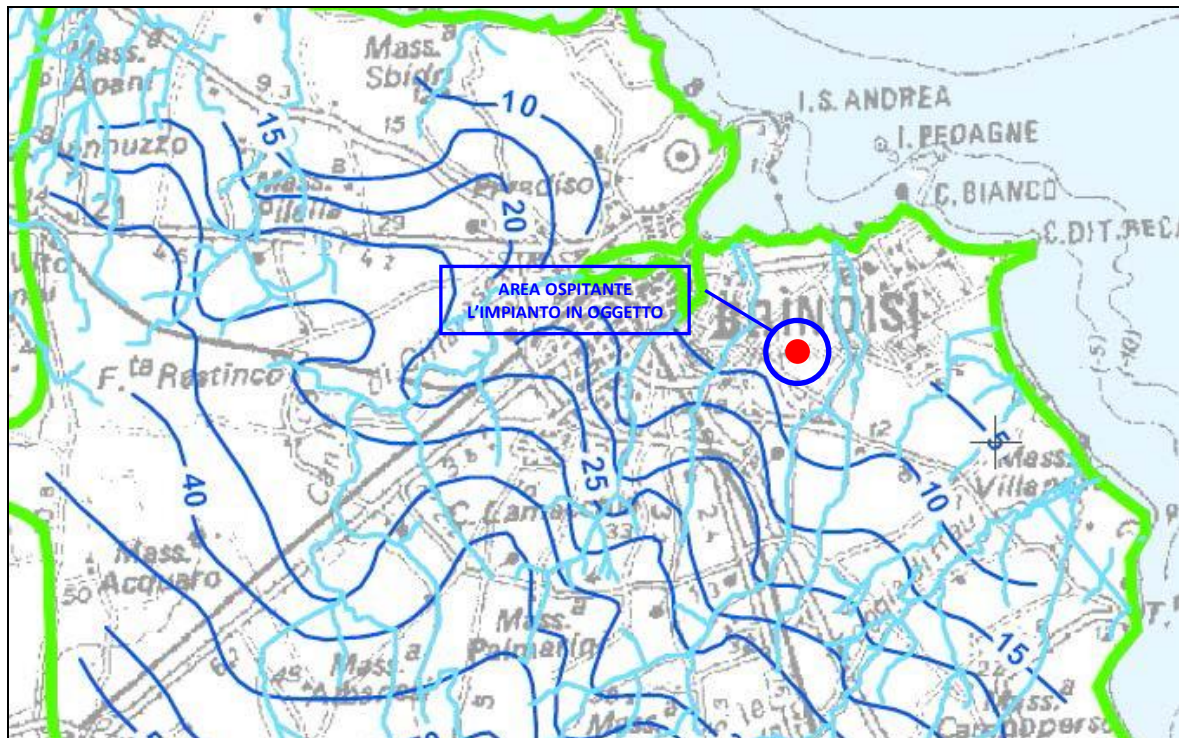
L'**acquifero superficiale** è di tipo a falda libera, o al massimo semi-confinata, ed è presente solo laddove, come nella zona in esame, vi è un sostegno di uno strato argilloso impermeabile (argille grigio-azzurre calabrianne).

Le falde acquifere superficiali, anche di estensione limitata e sovente a carattere stagionale, sono alimentate dalle acque meteoriche d'infiltrazione superficiale; tali falde sono localizzate nei sedimenti sabbiosi di copertura.

La **falda profonda** è alimentata da un bacino idrografico ben più vasto, collegato ai rilievi calcarei ed è contenuta all'interno di un acquifero permeabile per fratturazione e condotti carsici, rappresentato dal Bacino Idrogeologico della Murgia, al passaggio con il Bacino Idrogeologico del Salento. Si tratta di una falda cospicua, unica risorsa idrica della regione, la cui acqua galleggia per differenza di densità sull'acqua marina che invade i calcari della penisola salentina e la cui area di ricarica è individuabile nella contigua idrostruttura delle Murge.

Di questa falda, grazie al PTA approvato dalla Regione Puglia, si sa oggi abbastanza. Infatti, con riferimento alle figure di seguito allegate e tratte dal PTA, si evince che:

- le quote piezometriche, si riducono, procedendo verso il mare, sino a raggiungere circa m 2-2,5 s.l.m. in prossimità del sito in esame;
- che la falda sotterranea ha un leggero movimento da SW verso NE in direzione grosso modo del Mare Adriatico;
- che non vi sono pozzi censiti per uso potabile nelle immediate vicinanze;
- distribuzione del contenuto salino delle acque circolanti nell'acquifero carsico con valori di circa 2 g/l, pertanto trattasi di acque con elevato contenuto di cloruri e salinità totale.



Legenda




-  Distribuzione media dei carichi piezometrici (m s.l.m.)
-  ACQUIFERO SUPERFICIALE DELL'ARCO JONICO TARANTINO ORIENTALE
-  ACQUIFERO DELL'AREA BRINDISINA

Figura 20: Stralcio della Tav. 6.3.2 del PTA - Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi porosi del brindisino, tarantino e salento (in rosso l'area in esame).

Figura 21: Opere di captazione destinate ad Uso Potabile - da PTA TAV.11.2.

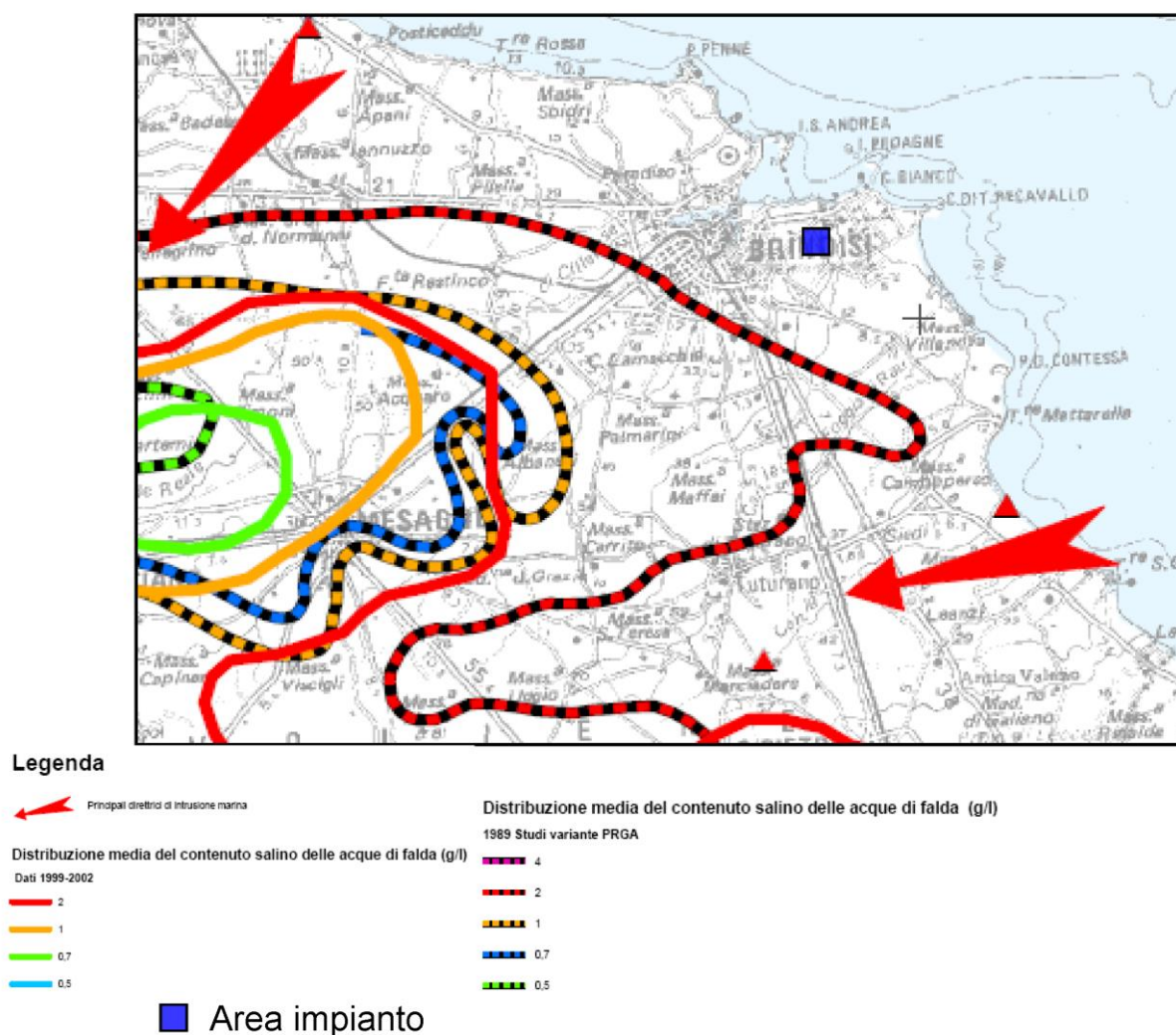


Figura 22: Distribuzione del contenuto salino delle acque circolanti negli acquiferi carsici della Murgia e del sale nto - da PTA TAV. 9.1.1.

8.3.5 Descrizione dell'ambiente idrico superficiale

Nella zona di interesse la circolazione idrica superficiale risulta modesta ed a carattere torrentizio; ciò, in relazione al regime pluviometrico in linea con il clima tipicamente mediterraneo, con precipitazioni concentrate nel periodo autunno- inverno e praticamente assenti nel periodo estivo.

Nelle aree limitrofe all'area di studio spesso si evidenziano zone depresse endoreiche, in corrispondenza delle quali spesso sono presenti notevoli spessori di terreni vegetali argillificati, con bassa permeabilità, che fungono da letto impermeabile e generano ristagni di acque.

L'area in esame è compresa nel bacino imbrifero denominato Penisola Salentina, che si estende da S. Vito dei Normanni a Taranto e comprende quindi tutta la penisola, sia per quanto riguarda la costa adriatica che quella ionica.

Tuttavia, all'interno di questo bacino non sono presenti corsi d'acqua significativi, ma solo modesti canali; infatti, lungo il versante adriatico gli elementi fluviali presentano estensioni limitate e lunghezze di solito inferiori ai 10-15 km, con corrispondenti bacini imbriferi dell'ordine di qualche decina di kmq.

Inoltre, i principali corsi d'acqua, ormai sono in massima parte trasformati in canali artificiali.

Nello specifico, nelle aree vicine all'impianto, sono localizzate linee di deflusso secondarie, rappresentate da impluvi poco profondi; i corsi d'acqua principali, invece, come il canale Reale, canale Gianicola, canale Cillarese, canale Palmarini-Patri, canale Fiume Piccolo e canale Fiume Grande, presentano incisioni più marcate in prossimità della linea di costa.

A causa dell'assetto segnatamente tabulare della zona di pertinenza dei bacini idrografici dell'area, gli spartiacque non sono generalmente benmarcati.

Tale aspetto è stato anche notevolmente amplificato dagli interventi antropici che negli ultimi decenni hanno notevolmente modificato l'assetto naturale dell'area.

Di seguito vengono riportate delle brevi descrizioni delle caratteristiche dei corsi d'acqua principali ricadenti nel comune di Brindisi (Figura 23).

Tra di essi i più prossimi all'area dell'impianto sono il **Canale Fiume Grande e Canale Fiume Piccolo**, che sfociano all'interno del Porto di Brindisi. Il loro percorso era ostruito da dune costiere che davano origine ad ampie zone paludose, oggi bonificate per allocarvi la zona industriale di Brindisi.

Canale Reale

Estensione bacino: 185 km²; foce: Torre Guaceto, a nord di Brindisi; nel periodo estivo è quasi sempre secco; alveo e argini cementificati per un tratto di 200 m dalla foce.

Canale Gianicola

Alimentato dalle sorgenti della palude Gianicola; foce: nei pressi di Torre Testa; il canale è completamente cementificato nella porzione terminale per una lunghezza di 150 m.

Canale Cillarese

Estensione bacino: 155 km²; nasce in prossimità della masseria Masina dalla confluenza di due canali, il Ponte Grande e il Capece; più a valle riceve le acque dal Galina. L'alimentazione maggiore deriva dal Galina, che riceve lo scarico del depuratore di Mesagne. Il canale è completamente cementificato.

Canale Palmarini-Patri

Nasce presso la masseria Patocchi, in contrada Palmarini; foce: Seno di Levante; lunghezza: 5.500 m. Riceve gli scarichi di una buona parte delle acque bianche della città di Brindisi e di quelle nere delle case abusive lungo il suo percorso.

Canale Fiume Piccolo

Attraversa l'area industriale alle spalle della zona ex punto franco e sfocia nel porto medio, presso costa Morena. Il canale risulta modificato per le opere di rettifica dei percorsi dell'alveo e di cementificazione dell'ultimo tratto.

Canale Fiume Grande

estensione bacino: 32 Km²; lunghezza: 16 km; foce: a sud della città nel Porto Esterno; ha origine ad ovest della Masseria S. Teresa, dove si chiama canale Caracci; a nord della Masseria Patocchi vi è la confluenza di vari scoli che convogliano le acque provenienti da fondi vicini ed il canale assume la denominazione Fiume Grande. Poco dopo l'intersezione con la SS 613 Brindisi – Lecce riceve le acque del canale di Levante che comunque prosegue parallelamente al Fiume Grande. Il letto del corso d'acqua risulta in buona parte canalizzato e deviato rispetto al corso originario.

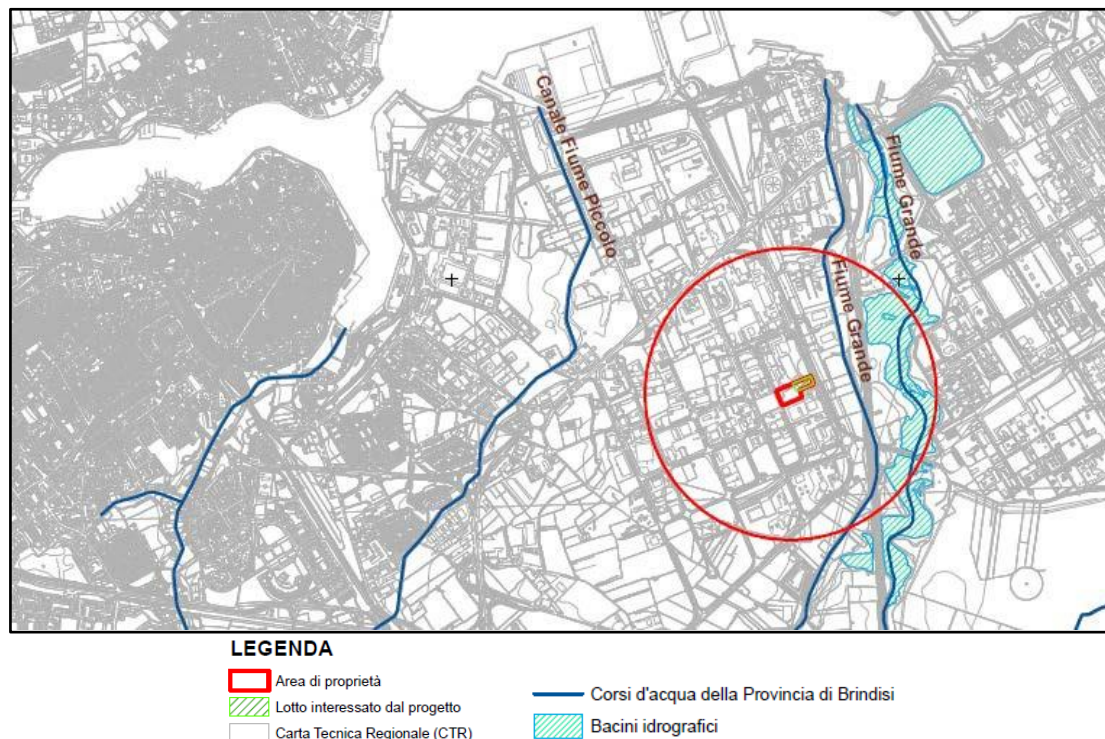


Figura 23: Stralcio della Tav. I 10 - Corsi d'acqua principali ricadenti nell'area dell'impianto

8.3.6 Analisi della componente storico-architettonica-paesaggistica

Le testimonianze monumentali della città di Brindisi sono numerose e risalgono a varie epoche storiche. È possibile trovare testimonianze architettoniche di matrice religiosa (numerose chiese appartenenti a epoche diverse), ma anche costruzioni civili, militari e aree archeologiche. Queste realtà architettoniche, quasi tutte a carattere puntuale, si trovano nel tessuto urbano della città di Brindisi.

Di fatto, l'area dove si colloca l'impianto oggetto d'intervento non presenta caratteri storico-architettonici di rilievo. La zona in esame, a carattere predominante di tipo produttivo industriale-artigianale, morfologicamente pianeggiante, non presenta a breve distanza particolari elementi di valore paesaggistico-culturale tutelati ai sensi della Parte Seconda del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (essi distano mediamente oltre i 1 km).

Nell'area infatti si concentrano diverse industrie di tipo chimico, metalmeccanico, manifatturiero e artigianale. La tipologia di edilizia tipica della zona è caratterizzata da capannoni industriali di medie e piccole dimensioni, i cui volumi, di forma scatolare e semplice presentano coperture piane e si sviluppano su più piani.

L'unico elemento che continua a mantenere un certo grado di naturalità, rispetto alle zone circostanti, è rappresentato dal **Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa"**, distante circa 350 m dall'impianto della SIR S.r.l..

Dal punto di vista storico-culturale, non sono presenti nell'area segnalazioni archeologiche o vincoli architettonici. L'area urbana più vicina è quella relativa al comune di Brindisi che è posto circa 1,5 km.

Da punto di vista estetico, sono già state realizzate piantumazioni perimetrali dell'area dell'impianto con alberi, fiori e piante, che quindi rappresentano delle opere di mitigazione tali da consentire di ridurre l'impatto visivo che l'impianto comporta (Figura 24).

Si vuole sottolineare ancora una volta che le opere già esistenti sono inserite in un contesto paesaggistico non di pregio, privo di elementi di rilievo e/o caratteristici, culturali, storici, testimoniali, artistici, archeologici e paleontologici, trattandosi di Zona Produttiva - Industriale (D3) (ASI) del Comune di Brindisi.

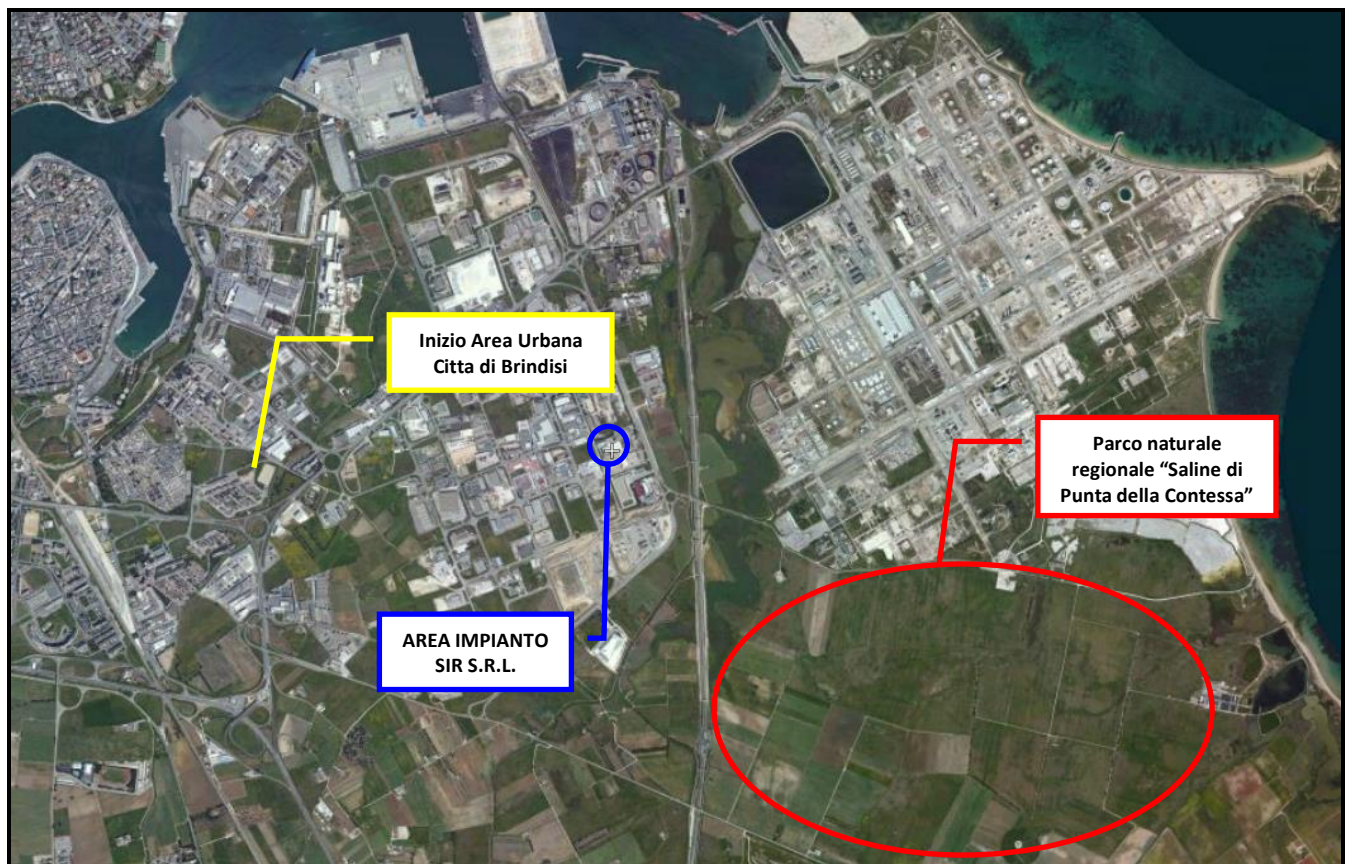


Figura 24: Localizzazione Impianto SIR S.r.l. su base ortofotografica (Stralcio della Tav. I 03 allegata).

Uno studio svolto dall'Istituto Guglielmo Tagliacarne e dall'Unioncamere risalente all'Ottobre 2001 mette in luce un risultato abbastanza positivo in merito alla presenza di infrastrutture nella provincia di Brindisi in rapporto a quella delle altre province.

La ricerca ha valutato aspetti qualitativi e quantitativi delle infrastrutture sempre rapportandola alla domanda potenziale.

Dai risultati delle indagini la provincia di Brindisi si trova al 38° posto su 103 province, con un numero indice di 98,3 rispetto a quello medio nazionale posto pari a 100.

A tenere alto il livello sicuramente contribuiscono la presenza dell'aeroporto, la presenza della rete ferroviaria e del porto ed il suo bacino di utenza, ma anche gli impianti e le reti energetico-ambientali, telefonia e telematica. Rimane un deficit rispetto alle altre province pugliesi per quanto riguarda le strutture sanitarie, quelle per l'istruzione, rete stradale, bancarie e servizi vari e le strutture culturali e ricreative.

Nel complesso si può sostenere che la dotazione infrastrutturale sia di ottimo livello, in particolare per quanto riguarda le potenzialità e i bacini di utenza del porto e dell'aeroporto, entrambi strategici per lo sviluppo di un sistema di trasporto efficiente e maggiormente compatibile con le esigenze ambientali.

In un contesto di integrazione europea, che spinge le imprese ad estendere il loro raggio d'azione, si può ritenere che il settore dei trasporti (marittimo, stradale, ferroviario e aereo) tenderà a crescere. Tale previsione è anche avvalorata dal nuovo metodo di produzione delle merci fondata sulla riduzione delle merci in deposito (just in time) che richiede trasporti rapidi ed efficienti, nonché dalla necessità di cercare lavoro anche in aree lontane dalla propria residenza, in ambito nazionale ed europeo.

Nello specifico il sito dell'impianto della SIR S.r.l. risulta essere ben collegato alla rete viaria, con l'accesso che avviene da comoda viabilità esistente, consistente in una strada larga circa m 7, ovvero la "Via R. Moretti" che permette di raggiungere la S.P. 88 e successivamente la S. S. n. 613 "Brindisi-Lecce". L'ingresso allo stabilimento avviene tramite un ampio varco carrabile che permette di raggiungere le varie aree dell'impianto.

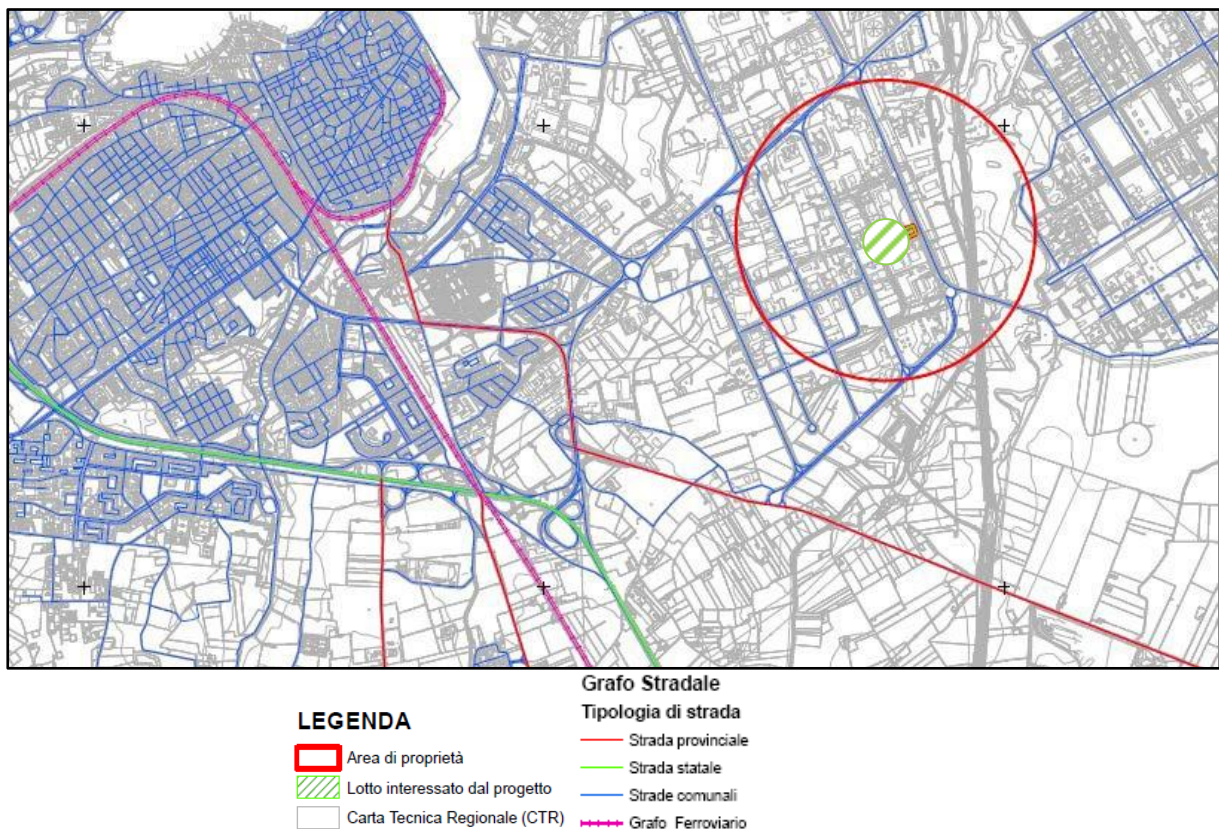


Figura 25: Localizzazione area su carta stradale (Stralcio della tavola I 09 allegata alla presente relazione).

8.4 Emissioni sonore e vibrazioni

Per la valutazione dell'inquinamento acustico vengono in genere adottati due criteri complementari: il criterio relativo ed il criterio assoluto.

Il primo è basato sul limite di tollerabilità della differenza tra rumore ambientale e rumore residuo; viene utilizzato per la valutazione del rumore in un ambiente abitativo effettuandone la misura all'interno.

Il secondo, utilizzato per tipologie impiantistiche del tipo in oggetto, effettua la valutazione del rumore in ambiente esterno eseguendo la misura all'esterno;

definisce il livello sonoro che un'attività rumorosa può provocare agli insediamenti abitativi circostanti col vantaggio di fissare un tetto massimo non superabile.

I limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e in quello esterno sono stati fissati dall'ultimo DPCM del 14 novembre 1997.

In riferimento all'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, il comune di Brindisi ha provveduto alla zonizzazione acustica comunale prevista dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e dalla L. R. n. 3 del 12.02.2002.

Il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Brindisi, redatto nell'ottobre 2005, ha recepito tale D.P.C.M. e ha suddiviso il territorio comunale in sei zone come da Tabella 14, a seconda della tipologia degli insediamenti, fissandone per ogni zona i valori limite di rumorosità.

L'area di localizzazione dell'impianto così come le aree limitrofe, ricade secondo il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Brindisi in zona di classe VI, ovvero ***"Aree esclusivamente industriali"***.

CLASSE	DESCRIZIONE	TEMPI DI RIFERIMENTO Leq in dB(A)			
		EMISSIONI		IMMISSIONI	
		Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturmo (22.00 ÷ 06.00)	Diurno (06.00 ÷ 22.00)	Notturmo (22.00 ÷ 06.00)
I - AREA PARTICOLARMENTE PROTETTE	Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo e allo svago, residenziali rurali, di particolare interesse urbanistico, parchi naturali, ecc.	45	35	50	40
II - AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.	50	40	55	45
III - AREE DI TIPO MISTO	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con presenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.	55	45	60	50
IV - AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali e con presenza di attività industriali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; aree portuali; aree con limitata presenza di piccole industrie.	60	50	65	55
V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	Aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni.	65	55	70	60
VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65	70	70

Tabella 14: Valori limite di emissione e di immissione fissati dal DPCM 14 nov. 1997.

Allo stato attuale, inoltre, nell'area di studio non sono individuate sorgenti di vibrazioni associate alle attività aziendali presenti nell'area. Risultano invece trascurabili le vibrazioni relative al traffico veicolare.

8.4.1 Salute pubblica e Situazione socio-economica

L'impianto della Ditta SIR S.r.l. è ubicato nel comune di Brindisi. Tale comune è il più popoloso della provincia di Brindisi, essendo il capoluogo, con i suoi 89.780 abitanti, con una densità abitativa pari a circa 273 ab/kmq. Al fine di fornire un inquadramento generale del sistema insediativo che caratterizza l'area vasta considerata, qui di seguito sono riportati i principali dati ed alcune considerazioni relative alla densità di popolazione per Brindisi e i comuni limitrofi (Tabella15):

▼Comune	▼Popolazione residenti	▼Superficie km ²	▼Densità abitanti/km ²	▼Altitudine m.s.l.m.
1. BRINDISI	89.780	326,46	273	13
2. Fasano	38.657	129,03	300	118
3. Francavilla F.	36.593	175,37	209	142
4. Ostuni	32.316	223,69	144	218
5. Mesagne	27.860	122,58	227	72
6. Ceglie Messapica	20.690	130,32	159	298
7. San Vito dei Normanni	19.801	66,36	298	108
8. Carovigno	16.307	105,43	155	161
9. Oria	15.436	83,47	185	154

Tabella 15: Densità di popolazione per Brindisi e comuni limitrofi (dati ISTAT aggiornati all'01/01/2011).

L'area in cui ricade l'impianto non risulta urbanizzata essendo prevalentemente caratterizzata da attività industriali e artigianali. Il centro abitato più vicino è Brindisi che dista circa 1,5 km a nord-ovest. Non sono presenti abitazioni nell'area in esame, trattandosi di Zona Produttiva a carattere Industriale e Artigianale, nata a seguito di operazioni di bonifica che hanno coinvolto la foce del Canale Fiume Grande e Canale Fiume Piccolo.

L'Azienda sarà in possesso del documento di valutazione dei RISCHI, D. Lgs. 9 aprile 2008, n°81.

Tutto il personale sarà suddiviso per mansioni specifiche e relativi rischi per i quali viene assegnato il relativo materiale antinfortunistico registrato su apposito modulo.

Tutto il personale è soggetto a formazione specifica periodica relativamente ai rischi della mansione ed al corretto utilizzo dei materiali antinfortunistici assegnati.

Tutto il personale sarà sottoposto annualmente ad analisi cliniche specifiche e relativa visita medica che garantisce idoneità alla mansione.

8.4.2 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il processo di inertizzazione dei RSNP che la Ditta SIR S.r.l. intende mettere in atto non comporta l'utilizzo di apparecchiature tali da generare radiazioni (**trattasi infatti di un trattamento meccanico di miscelazione, dei rifiuti che avviene con sistemi ad umido**). I macchinari utilizzati nell'impianto non generano radiazioni.

9. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULL'AMBIENTE E MISURE DI MITIGAZIONE/**COMPENSAZIONE**

Lo scopo di tale fase è quello di esplicitare l'interazione delle diverse componenti ambientali con l'attività che la Ditta SIR S.r.l. intende svolgere nell'impianto di nuova realizzazione ubicato nella **Zona Industriale "D3"** (ASI), del comune di Brindisi, sia direttamente che indirettamente.

Verranno di seguito stimati gli impatti e identificate per ogni componente le azioni di impatto, i ricettori di impatto e le mitigazioni adottate per ridurre gli stessi.

Per ciascuna componente interessata sono di seguito riportate le principali criticità potenziali. Verranno analizzati gli impatti potenziali sia in fase di cantiere, che in fase di esercizio e dismissione dell'impianto, limitatamente alle componenti ambientali potenzialmente coinvolte.

L'analisi della qualità ambientale è riferita, ovviamente, allo stato attuale. Le potenziali alterazioni che l'ambiente può subire, ordinate gerarchicamente e classificate in componenti e sotto-componenti ambientali, sono riportate in Tabella 16.

COMPONENTI AMBIENTALI	SOTTOCOMPONENTI	POTENZIALI ALTERAZIONI AMBIENTALI
Atmosfera	Aria	Qualità dell'aria
Acque	Superficiali	Qualità delle acque superficiali
	Sotterranee	Qualità delle acque sotterranee Consumo della risorsa idrica
Suolo e sottosuolo	Suolo	Qualità del suolo
	Sottosuolo	Qualità e consumo del sottosuolo
Ecosistemi naturali	Flora	Qualità e quantità vegetazione locale
	Fauna	Quantità fauna locale
Paesaggio e Patrimonio culturale	Paesaggio	Qualità del paesaggio
Ambiente antropico	Benessere	Clima acustico
		Salute popolazione
	Territorio	Viabilità (infrastrutture)
		Traffico veicolare
	Assetto economico-sociale	Economia locale Mercato del lavoro

Tabella 16: Lista delle componenti ambientali esaminate.

9.1 Individuazione delle azioni di progetto

Per azioni di progetto si intendono le attività previste dal progetto in esame, scomposte secondo fasi operative ben distinguibili tra di loro rispetto al tipo di impatto che possono produrre (costruzione, esercizio, dismissione).

A) La **fase di costruzione** comprende tutte le azioni connesse, direttamente ed indirettamente, con la realizzazione dell'impianto:

Le principali attività svolte durante la fase di cantiere saranno:

- INSEDIAMENTO DI CANTIERE E SERVIZI: l'area viene preparata per accogliere i macchinari, il personale e i materiali. L'intera area risulta già essere recintata e in parte pavimentata. Verranno

predisposte le strutture destinate alle diverse funzioni: uffici, servizi igienici, aree di stoccaggio dei materiali, etc., Ciò comporta l'arrivo in cantiere di autocarri, materiali di diverso tipo e macchinari.

- PREPARAZIONE DELL'AREA: l'area risulta già delimitata in quanto di proprietà della Ditta, per cui le operazioni preliminari sono relative allo sgombero e alla pulizia dell'area per poi dare inizio ai lavori di costruzione.
- REALIZZAZIONE DELLE OPERE: saranno eseguiti scavi e movimenti terra per le opere di fondazione e per la regolarizzazione dell'area e formazione delle pendenze necessarie per il sistema di raccolta delle acque meteoriche; realizzazione delle opere in c.a.; costruzione delle strutture per i servizi (capannone, uffici, spogliatoi, locali tecnologici, ecc.) area conferimento e deposito rifiuti, montaggio di strutture prefabbricate;
- ESECUZIONE DEGLI IMPIANTI: saranno eseguiti i diversi impianti (elettrico, termico, antincendio, alimentazione gas metano, impianto trattamento acque meteoriche, ecc.) che comporteranno la stesura dei cavi, l'installazione di tubazioni, montaggio apparecchiature, montaggi di apparecchiature meccaniche ed elettrostrumentali, ecc.
- SISTEMAZIONE AREE ESTERNE: realizzazione dei piazzali e della viabilità interna all'area dell'impianto, messa a dimora delle essenze per la realizzazione della barriera arborea di mascheramento.

La fase di cantiere termina con la dismissione del cantiere e la consegna delle opere realizzate con il collaudo dell'impianto da parte degli Enti di controllo.

B) La **fase di esercizio** sarà avviata nel momento in cui l'azienda, ottenute le autorizzazioni del caso, inizierà ad effettuare lo stoccaggio provvisorio di rifiuti non pericolosi (operazioni D15) da sottoporre a miscelazione/inertizzazione/solidificazione (operazioni D9), ed include sia le operazioni previste dalla normale attività dell'impianto quali: trasporto, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti, uso dei macchinari, ecc., sia quelle di manutenzione degli impianti e delle apparecchiature.

C) La **fase di dismissione** si attiva a seguito della conclusione del ciclo di vita dell'impianto e comprende tutte quelle operazioni necessarie allo smantellamento dell'impianto e ripristino ambientale dei luoghi.

9.2 Fattori di impatto in fase di cantiere

9.2.1 Impatti potenziali su flora, fauna ed ecosistemi naturali

Gli eventuali effetti sulla flora imputabili alla fase di cantiere sono da collegarsi all'emissione di gas combustibili (legati esclusivamente al traffico indotto) e alle polveri derivanti dalle operazioni di scavo, movimentazione terra e materiali. Non sono previste infatti operazioni di taglio e/o rimozione della vegetazione esistente nell'area di intervento, in quanto l'area risulta già pianificata. Per la realizzazione dell'impianto di progetto sarà necessario procedere alla rimozione della vegetazione spontanea presente all'interno del lotto e lungo la viabilità di

accesso, che non risulta essere di particolar rilievo ed entità. **L'impatto è pertanto da considerarsi trascurabile e limitato nel tempo.**

Gli eventuali effetti sulla fauna, imputabili alla fase di cantiere, sono da collegarsi, indirettamente, all'entità delle emissioni di rumore (dovute sia ai macchinari che al traffico indotto). Occorre comunque sottolineare che l'impatto è circoscritto all'area di realizzazione del cantiere in una zona in cui vi è una presenza ridotta di fauna di tipo comune. Inoltre la realizzazione del nuovo impianto ricade all'interno di un'area priva di ecosistemi e habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE, Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE, Direttiva "Uccelli", e pertanto si ritiene che **gli impatti derivanti dalla fase di cantiere su tali componenti ambientali possano essere ritenuti nonsignificativi.**

9.2.2 Ambiente idrico

Date le caratteristiche del sito interessato dall'intervento, non si rilevano impatti su tale componente ambientale in fase di cantiere, per l'assenza di corsi d'acqua e/o compluvi naturali nell'immediata vicinanza dell'impianto.

9.2.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda la componente suolo e sottosuolo gli impatti prevalenti si esplicano durante le fasi di scavo. Sotto il profilo "pedologico" circa la modificazione della risorsa suolo, i possibili impatti in fase di cantiere si ricollegano alla sottrazione o all'occupazione del terreno all'interno dell'area interessata dall'opera, occupazione e sottrazione che possono essere temporanei o permanenti. Nel caso in esame l'impatto è nullo, in quanto esso comporta **l'occupazione temporanea e reversibile disuolo.**

Non si prevedono grosse movimentazioni di materiale e/o scavi, necessari esclusivamente per la realizzazione dei sistemi di accumulo e smaltimento delle acque meteoriche; il tutto sarà comunque preventivamente autorizzato.

9.2.4 Componente aria

Le fasi di realizzazione delle opere previste in progetto determinano un impatto in termini di produzione di polveri. Tale impatto è stato valutato di **lieve** entità, **reversibile** e di breve durata compatibilmente con i tempi di conclusione del cantiere. I mezzi impiegati nella fase di cantiere potranno produrre, con le loro emissioni, microinquinanti (metalli pesanti, IPA, PM10) in atmosfera. Trattandosi tuttavia di particelle sedimentabili, nella maggior parte dei casi la dispersione è minima e circoscritta alla sola zona circostante a quella di emissione, situata lontano dalla popolazione e da insediamenti civili. **In ogni caso si tratta di attività a impatto minimo (oltre che di tipo temporaneo) legate alla sola fase di realizzazione dell'impianto.**

Tale contributo è da ritenersi non significativo sia perché limitato nel tempo sia per il numero ridotto di mezzi di cantiere che transiteranno nell'area.

Non sono stati rilevati impatti sui fattori climatici (microclima) causati dalla fase di cantierizzazione.

9.2.5 Paesaggio

In generale le principali attività di cantiere generano, come impatto sulla componente paesaggio, un'intrusione visiva a carattere temporaneo dovuta alla presenza di eventuali scavi, cumuli di terre e materiali da costruzione. Le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno quindi dettate, oltre che dalle esigenze tecnico-costruttive, anche dalla necessità di contenere al minimo la produzione di materiale di rifiuto, limitare la produzione di rumori e polveri dovuti alle lavorazioni direttamente ed indirettamente collegate all'attività del cantiere.

La definizione e la dinamica del layout di cantiere saranno effettuate in modo che nelle varie fasi di avanzamento lavori, la disposizione delle diverse componenti del cantiere (macchinari, servizi, stoccaggi, magazzini) siano effettuate all'interno dell'area di cantiere e ubicate in aree di minore accessibilità visiva. Tali accorgimenti consentiranno di attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate alle attività di cantiere, fattori che comunque si configurano come reversibili e contingenti alle sole fasi di lavorazione e che incidono, tra l'altro, su un'area definita **Zona "D3" ASI** - del Comune di Brindisi, già caratterizzata dalla presenza di impianti e dove non sono presenti vincoli ai sensi del D. Lgs. 42/04, e in particolare non sono presenti:

- Vincoli architettonici ex L. 1497/39;
- Vincoli archeologici;
- Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenzastorico-culturale;
- Beni paesaggistici ambientali.

Inoltre l'intero insediamento risulta essere già recintato da un muro e delimitato da un'area a verde di rispetto stradale del SISRI, e pertanto l'impatto in fase di cantiere risulterà essere ulteriormente mitigato.

9.2.6 Rumore, radiazioni e vibrazioni

Come già ampiamente descritto nei paragrafi precedenti, in riferimento al 14 novembre 1997, sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, il comune di Brindisi ha provveduto alla zonizzazione acustica comunale prevista dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

L'area in esame è pertanto classificabile come **Aree esclusivamente Industriale – Classe VI**, per cui vigono i limiti di emissione sonora pari a 70 Db(A) (diurno e notturno).

Tuttavia nella fase di cantiere il lavoro sarà strutturato in squadre con diversa professionalità e numero di persone ciascuna; le squadre saranno specializzate ed effettueranno le seguenti lavorazioni:

- Posa tubazioni ed impianti; per tali lavorazioni verranno utilizzate sia macchine operatrici pesanti, quali escavatori, pale gommate sia utensileria più piccola, quale trapani, molette edd.
- finitura impianti tecnologici;
- finitura delle strutture, con realizzazione di intonaci, posa in opera di pavimentazione.
- Rifacimento e realizzazione dei piazzali esterni.

Le emissioni rumorose prodotte durante la cantierizzazione sono fortemente variabili e dipendono dalle attività svolte.

Dai database ricavati dalla letteratura nel campo dell'acustica si ritiene che i livelli di emissione acustica prodotti durante le fasi di lavorazione e misurati in prossimità dei punti di lavorazione siano i seguenti:

- utilizzo di trattore gommato	75 dB(A);
- utilizzo di trattore cingolato	80 dB(A);
- camion	65 dB(A);
- escavatore	75 dB(A);
- utilizzo di piccola utensileria a batteria	55 dB(A);
- lavorazione di montaggio senza utilizzo di particolari attrezzature ma unicamente lavorazioni manuali	50dB(A).

Le diverse fasi di lavoro non sono contemporanee all'interno dell'area di cantiere e saranno tali da non avere durate continue, ma alternate con momenti di funzionamento e momenti di lavorazioni manuali.

Ogni operatore sarà idoneamente protetto con otoprotettori e quanto altro previsto dal relativo documento valutazione dei rischi.

La giornata tipo di lavorazione in cantiere è varia poiché l'utilizzo di mezzi pesanti, quali trattore cingolato o gommato, escavatore, non può avvenire contestualmente, proprio per le caratteristiche di lavorazione.

Durante la fase di pulizia e preparazione del terreno di posa i trattori saranno impiegati per un tempo di ore otto, ossia per l'intera giornata lavorativa.

Tuttavia, data la tipologia delle macchine utilizzate e la distanza tra l'area destinata al cantiere e possibili recettori sensibili, è plausibile prevedere un contributo di rumore da parte delle attività di cantiere praticamente nullo rispetto al clima acustico attuale. Presumibilmente gli effetti dovuti alle emissioni sonore si avvertiranno nel ristretto ambito dell'area del cantiere, nelle aree adiacenti essi tenderanno a ridursi fino ad annullarsi con l'aumentare della distanza dalla sorgente sonora.

In fase di cantiere non è previsto l'utilizzo o l'installazione di impianti o apparecchiature in grado di emettere campi elettromagnetici a bassa o alta frequenza, o tali da determinare nell'area vibrazioni significative.

9.2.7 Viabilità e traffico veicolare

Considerata la limitatezza dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali in entrata e in uscita dal sito su cui sarà realizzato l'impianto, l'ubicazione dell'area, in una posizione isolata rispetto alle aree più urbanizzate (l'area urbana del Comune di Brindisi è distante circa 1,0 km), e la presenza di una rete viaria adeguata alla movimentazione dei mezzi (l'area dell'impianto, come richiamato più volte presenta un ampio ingresso carrabile di circa 8,2 m posto su una viabilità adeguata – Strada per Pandi), si può ritenere un **impatto sull'incremento del traffico, afferente all'area in esame, non significativo, e comunque limitato alla sola fase di cantiere.**

9.2.8 Produzione di rifiuti

E' possibile ritenere che in fase di cantiere le operazioni di escavazione possano generare un impatto ridotto in termini di produzione di rifiuti, in quanto non si prevedono grossi movimenti di terreno, perché l'area è già pianificata fatta eccezione per la realizzazione degli impianti di trattamento delle acque meteoriche.

Tuttavia la produzione di rifiuti sarà contenuta e limitata, e tutto il materiale inutilizzato sarà trasportato in discarica autorizzata. Verranno separati i materiali che potranno essere avviati al recupero da quelli non recuperabili.

A lavori ultimati l'eventuale materiale di risulta prodotto e non utilizzato, se non diversamente utilizzabile, sarà trasportato in discarica autorizzata.

Pur essendo le quantità totali prodotte esigue, nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento. Tutte le tipologie di rifiuto saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della normativa vigente di settore.

9.2.9 Impatti sull'assetto socio-economico

La realizzazione dell'opera e le attività di cantiere generano occupazione diretta ed indotta con benefici socioeconomici. Si può stimare che per la realizzazione dell'intero impianto siano necessari circa 180 giorni (circa 6 mesi), con il lavoro strutturato in squadre con diversa professionalità e costituite da un numero variabile di persone ciascuna.

9.3 Fattori di impatto in fase di esercizio

Rispetto alle componenti ambientali identificate e descritte nel capitolo precedente sono stati individuati i fattori, derivanti dall'attività dell'impianto (fase di esercizio), che possono avere un impatto su tali componenti. Nei paragrafi seguenti sono stati analizzati e descritte le diverse azioni e/o attività connesse alla presenza dello specifico impianto oggetto dello studio, le potenziali problematiche ad esse connesse e le opere di mitigazione/compensazione adottate.

9.3.1 Flora, fauna ed ecosistemi

In relazione al locale sistema ecologico riscontrato nel territorio di riferimento, si ha ragione di ritenere che l'area su cui insisterà l'attività in esame della SIR srl, in sintonia con la vocazione del territorio (zona industriale e produttiva -D3), **non apporterà modifiche compromettenti in modo pregiudizievole, al mantenimento della flora e allo status di presenza della fauna frequentante tale area.**

Come descritto nel capitolo precedente le specie faunistiche presenti nella zona d'interesse e nelle aree circostanti non sono specie endemiche ma ubiquitarie, ampiamente diffuse in tutto il territorio circostante.

L'area di indagine è definibile inoltre a basso valore floristico in quanto trattasi di **zona industriale** con un livello di antropizzazione a carattere insediativo-produttivo discreto e priva di vegetazione di particolare valore naturalistico. Difatti il sito oggetto di studio non rientra all'interno di alcuna ZPS, SIC, zona floristica e faunistica protetta, né interessata da divieto di caccia. Si ricorda inoltre che l'area interessata dall'attività in esame non è soggetta a vincolo faunistico e non presenta specie o habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE, Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE, Direttiva "Uccelli".

9.3.2 Ambiente idrico

9.3.2.1 Effetti sulle acque superficiali e di falda

Per quanto riguarda la componente delle acque i rischi ambientali prevalenti in un impianto dove si effettua lo stoccaggio provvisorio di rifiuti non pericolosi (operazioni D15) da sottoporre a miscelazione/inertizzazione/solidificazione (operazioni D9), considerando che:

- a. tutti i processi avverranno all'interno del capannone la cui pavimentazione sarà realizzata in calcestruzzo industriale al quarzo,
- b. nell'ambito dei processi sopra richiamati uniche acque all'occorrenza impiegate saranno quelle necessarie a facilitare l'amalgama del rifiuto (che ricordo trattasi di fanghi pertanto già umidi) con le sostanze inertizzanti e solidificanti,

possono essere relativi ad:

- eventuali colaticci provenienti dai rifiuti in ingresso depositati nelle apposite vasche realizzate in calcestruzzo comunque dotate di un sistema di drenaggio con accumulo finale;
- drenaggio delle acque meteoriche ricadenti sull'area;

In questo caso, tuttavia, date le caratteristiche idrografiche del sito non si prevedono modifiche al normale deflusso delle acque superficiali e al sistema idrico sotterraneo (la falda sotterranea si attesta a circa 5-6 m s.l.m).

Il sito di intervento non ricade inoltre in area a "*pericolosità idraulica*", per cui si può ritenere nullo il rischio di inquinamento delle acque superficiali derivante da eventuali fenomeni di inondazione dell'area.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, la presenza della pavimentazione impermeabile per tutte le aree a cielo aperto dell'impianto e la presenza di impianti per la raccolta delle acque prodotte all'interno dello stabilimento rendono improbabile il rischio di contaminazione delle acque di falda.

Il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee dovuto al normale funzionamento dell'impianto della Ditta SIR srl è da ritenersi pertanto improbabile e/o assente.

9.3.2.2 Acque di approvvigionamento

Possiamo distinguere le acque di approvvigionamento in tre categorie:

- a. quelle utilizzate per scopi igienico sanitari e per gli uffici che avverrà attraverso la rete idrica di distribuzione di acqua collegata direttamente alle rete consortile *per un consumo stimato pari a circa 500 mc/anno;*

- b. quelle per il consumo umano/fisiologico per il quale si utilizzeranno bottiglie e/o boccioni commerciali di acqua potabile reperibili sul mercato;
- c. quelle per l'eventuale pretrattamento di umidificazione dei rifiuti conferiti allo stato solido e/o particolarmente secco al fine di rendere il rifiuto allo stato fisico palabile idoneo per le successive lavorazioni, per un consumo stimato pari a circa $1.500 \div 2.000$ mc/anno (in funzione del grado di umidità dei fanghi in ingresso all'impianto).

9.3.2.3 Effetti da scarichi idrici

In linea di massima l'impianto ed i processi in progetto non produrranno reflui liquidi di processo, in quanto trattasi di processi che avvengono per lo più a secco e all'interno del capannone, fatta eccezione per eventuali colaticci provenienti dai rifiuti in ingresso depositati nelle apposite vasche dotate di un sistema di drenaggio con accumulo finale. Dette acque saranno riutilizzate nel ciclo di lavorazione e l'eventuale surplus smaltito come rifiuto verso altri centri autorizzati.

Le acque piovane ricadenti sull'intera area saranno intercettate e convogliate verso sistemi dedicati di accumulo e successivamente smaltite.

Per le altre tipologie di reflui viene garantita l'assenza di scarichi liquidi potenzialmente inquinanti. Il progetto dell'impianto della Ditta SIR S.r.l. prevede soluzioni impiantistiche e gestionali atte a minimizzare gli scarichi e conseguentemente i fabbisogni idrici dell'impianto.

Nella fase di esercizio gli impatti potenziali saranno quelli relativi agli effluenti liquidi ed al drenaggio delle acque meteoriche ricadenti sull'area. In particolare è possibile distinguere tra:

A. Acque prodotte dalle attività dell'impianto:

- Acque provenienti dai servizi igienici, che saranno convogliati verso un sistema trattamento primario del tipo imhoff, le cui acque chiarificate verranno disperse negli strati superficiali del sottosuolo (sub-irrigazione), in attesa del definitivo allacciamento alla pubblica fogna, nel rispetto di quanto previsto dal R.R. 26/2011.

B. Acque di origine meteorica:

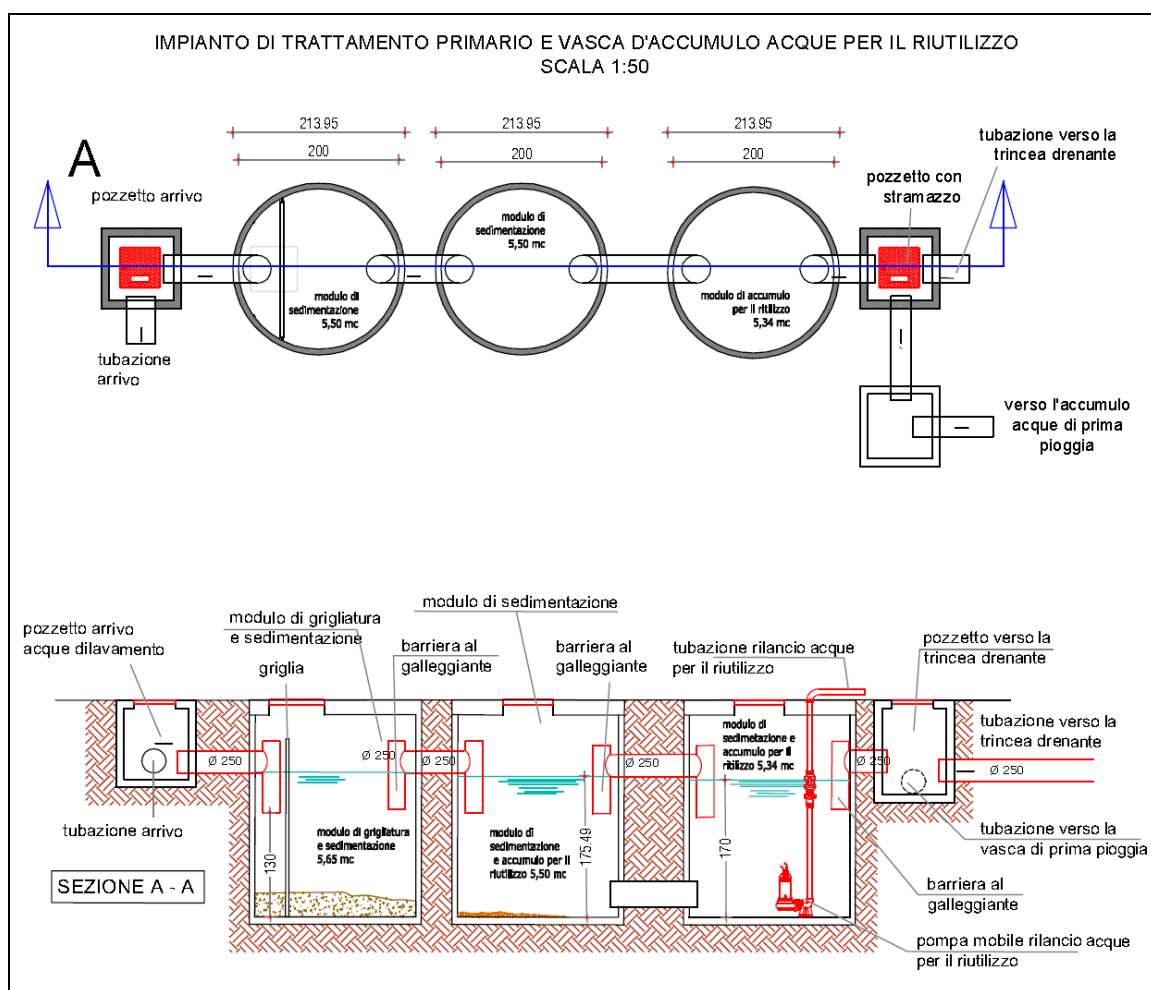
- acque raccolte dai piazzali e dalle aree pavimentate di manovra;
- acque provenienti dalle coperture degli edifici (capannone centrale).

Come meglio descritto nella R1 - RELAZIONE TECNICA GENERALE, negli elaborati di progetto e nella R5 - RELAZIONE ACQUE METEORICHE, l'impianto utilizza degli idonei sistemi di convogliamento e raccolta delle acque meteoriche ricadenti sulle aree a cielo aperto e su lastricati solari, che vengono trattate separatamente. In particolare si ha che:

1. Le acque meteoriche ricadenti sui lastricati solari relative al capannone, non essendo entrate in contatto con i rifiuti, vengono raccolte all'interno di pozzetti e fatte convogliare tramite tubazione interrata direttamente sull'area a verde consortile;

2. Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali, ovvero ricadenti su circa 2.425 mq, al netto delle aree coperte (acque di prima e seconda pioggia) verranno convogliate verso un impianto di trattamento primario (grigliatura, dissabbiatura e disoleazione statica). Le acque così trattate verranno immesse negli strati superficiali del sottosuolo mediante un sistema di trincee drenanti (Figura 28).

Infine il piazzale e le aree a cielo aperto su cui avverrà il transito dei mezzi in ingresso/uscita dall'impianto (si ricorda che le aree di conferimento dei rifiuti, la loro lavorazione e il deposito temporaneo sono poste all'interno del capannone), saranno tutte pavimentate con pavimento impermeabile in cemento industriale e con pendenze tali da convogliare nel minor percorso possibile le acque meteoriche nelle caditoie presenti, e pertanto le acque meteoriche non rappresenteranno un elemento di criticità per la falda sotterranea.



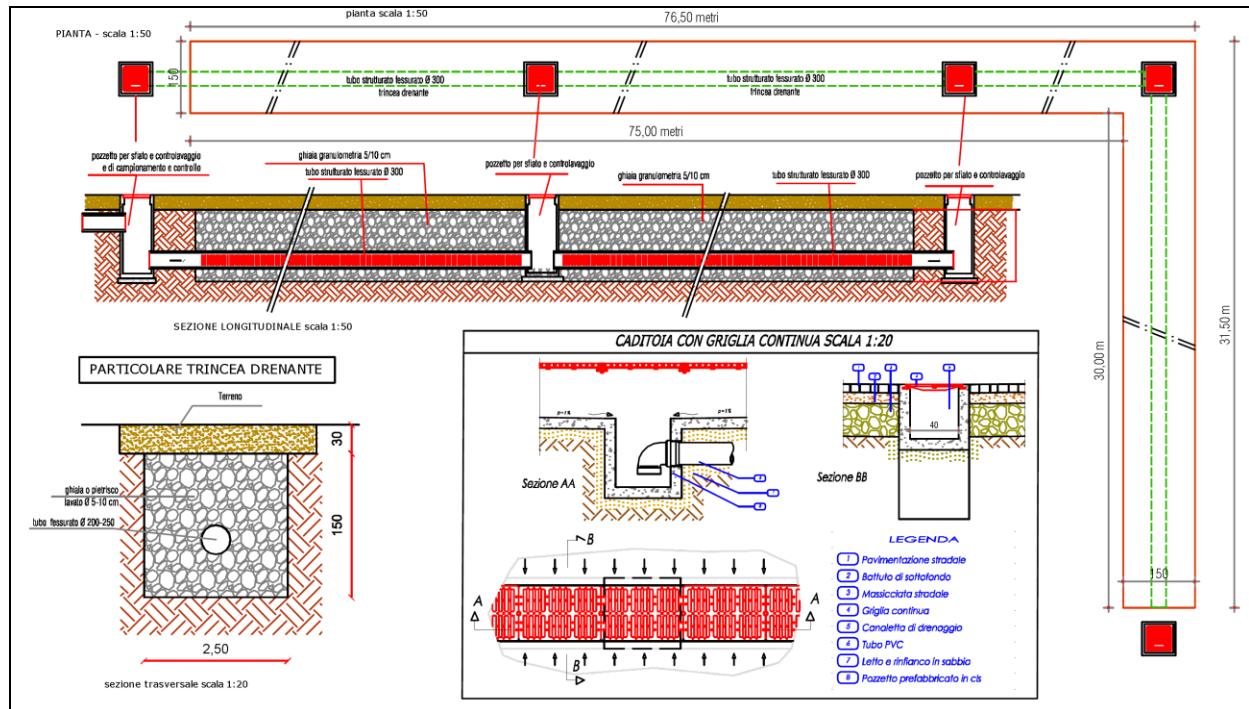


Figura 28: Stralcio della TAV. 03.AM Particolare del sistema drenante

Dall'analisi fatta e dalla tipologia dell'impianto in esame si può concludere che l'impianto in esame, non comporta rischi potenziali per la falda sotterranea.

9.3.3 Suolo e Sottosuolo

Per quanto riguarda la fase di esercizio e gestione dell'impianto di messa in riserva e recupero dei rifiuti speciali non pericolosi, una contaminazione del suolo e sottosuolo potrebbe potenzialmente verificarsi in caso di rilascio accidentale di sostanze liquide inquinanti entrate in contatto con i rifiuti in ingresso nell'impianto.

Tale emergenza verrà gestita secondo quanto riportato al **Paragrafo 7.7 "Accorgimenti adottati in caso di sversamenti accidentali e rischio incendi"** della seguente relazione.

Tuttavia si osserva che le operazioni di conferimento, stoccaggio e lavorazione dei rifiuti in ingresso all'impianto avvengono tutte al coperto all'interno del capannone.

Come già accennato nella relazione tecnica di progetto, **le aree a cielo aperto dell'impianto** (area di transito, aree di manovra e zona pesa) **saranno caratterizzate da pavimentazione con pavimento industriale al quarzo impermeabile per evitare possibili fenomeni di contaminazione del suolo.** Le acque di queste aree sono raccolte in apposite vasche di accumulo per essere trattate e successivamente smaltite negli starti superficiali del sottosuolo.

In caso di sversamenti accidentali provocati da rilascio di sostanze durante le operazioni carico e scarico o durante il transito è prevista la rimozione immediata a mezzo di terriccio o segatura o altre sostanze adsorbenti da tenere dislocate nelle zone più nevralgiche. Le predette sostanze assorbenti saranno successivamente smaltite ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

I presidi sopradescritti consentono di affermare che non vi sarà alcun pericolo di interazione dell'attività di recupero con il suolo e il sottosuolo (oltre che con la falda). L'area interessata dall'impianto non risulta, inoltre, essere soggetta a vincolo idrogeologico, in quanto Zona ASI del Comune di Brindisi.

9.3.4 Componente Aria

In relazione alle caratteristiche climatiche precedentemente descritte l'intervento in esame non ha ripercussioni sul locale microclima, essendo un processo che non ha, sia per tipologia sia per potenzialità complessive, alcuna possibilità di introdurre elementi di modificazioni sul microclima.

9.3.4.1 Emissioni convogliate/diffuse e olfattive

Come richiamato in precedenza nel Quadro di riferimento Progettuale riguardo le emissioni in atmosfera, processi ed impianti in progetto non prevedono la produzione di particolari emissioni in atmosfera fatta eccezione per quelle (sporadiche) rappresentate dalle polveri sprigionate durante la fase di caricamento pneumatico di cemento, calce e bentonite nei silos di stoccaggio i cui sfiati saranno comunque captati e convogliati ad un sistema di abbattimento con filtro a tessuto ed il cui punto di emissione se soggetto sarà autorizzato secondo le prescrizioni che la Provincia di Brindisi intenderà fornire.

Altra tipologia di emissione di tipo diffusa imputabile all'attività dell'impianto, sarà rappresentata dagli scarichi degli automezzi di trasporto e movimentazione dei materiali. Tali emissioni saranno minimizzate attraverso la manutenzione e la revisione periodica degli automezzi.

Relativamente ***all'inquinamento olfattivo*** dovuto ad un impianto di questo tipo, in generale si rileva che il processo di trattamento dei rifiuti in ingresso coinvolge fanghi costituiti da sostanze non putrescibili e o maleodoranti, considerando inoltre che tanto lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso, quanto le lavorazioni e lo stoccaggio dei rifiuti in uscita avverranno all'interno del capannone. Si veda allegato **R8 - ANALISI FANGO TIPO**.

9.3.4.2 Impatti sul microclima

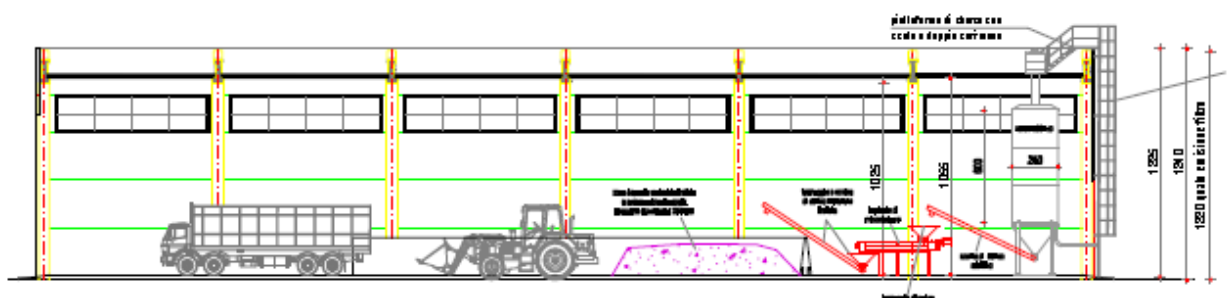
L'impianto in progetto, basato sui processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione, costituisce un processo che non ha, sia per tipologia sia per potenzialità complessive, alcuna possibilità di introdurre elementi di modificazioni sul microclima.

9.3.5 Paesaggio

L'alterazione della percezione paesaggistica, può essere valutata sia come rottura dell'equilibrio fisico che di quello visivo di un'area.

Si ricorda nuovamente che, tenendo conto anche della scarsa densità di popolazione, l'impatto sul paesaggio rispetto alle condizioni attuali che determinerà l'attività svolta nell'impianto è sicuramente da considerarsi positivo ricordando, **che l'area essendo Zona Industriale-Produttiva – D3 (ASI), non è sottoposta a vincolo**

Per quanto riguarda gli effetti sulla struttura del paesaggio si può rilevare che la maggiore azione di impatto visivo è da ricondurre all'intrusione visiva dovuta allo sviluppo in altezza ed alle dimensioni del capannone di lavorazione. Tuttavia si tratta di altezze complessive dal piano campagna di circa 12,25 m e comunque compatibili con l'area in esame.



Pagina 111 di 127

Per quanto riguarda, invece, i corpi di fabbrica e la sistemazione delle aree le scelte progettuali sono state operate nel rispetto delle peculiarità paesaggistiche e morfologiche del territorio, con particolare riguardo alla salvaguardia e alla valorizzazione sia delle strutture antropiche preesistenti che della qualità ambientale presente sul sito.

Inoltre, perimetralmente all'impianto sarà realizzata una barriera arborea perimetrale, al fine di minimizzare l'impatto visivo dell'impianto e la rumorosità verso l'esterno.

Pertanto, tenendo conto anche della scarsa densità di popolazione, l'impatto sul paesaggio in relazione alle strutture industriali circostanti è da considerarsi trascurabile e sicuramente positivo.

L'incidenza paesaggistica dell'impianto in esame è di gran lunga inferiore rispetto ai grandi complessi industriali presenti nelle immediate vicinanze.

9.3.6 Rumore e vibrazioni

Come già ampiamente descritto nei paragrafi precedenti, in riferimento al D.P.C.M. 14 novembre 1997, sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, il comune di Brindisi ha provveduto alla zonizzazione acustica comunale prevista dalla Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

L'area in esame è pertanto classificabile come **Aree esclusivamente Industriale – Classe VI**, per cui vigono i limiti di emissione sonora pari a 70 Db(A) (diurno e notturno).

E' ovvio che il rumore può avere effetti negativi sia sugli abitanti delle zone limitrofe all'impianto che sul personale addetto ai lavori. A tal proposito particolare cura è stata dedicata al rumore, già in fase progettuale, scegliendo apparecchiature e macchine a bassa emissione sonora e prevedendo l'installazione degli impianti, ove necessario, con strutture verticali ed orizzontali fonoisolanti.

Le sorgenti di rumore significative nella fase di funzionamento a regime dell'impianto sono:

- Sorgenti interne fisse:
 - Impianto di miscelazione;
- Sorgenti esterne mobili:
 - Mezzi in movimento nell'area dell'impianto.

I ricettori prossimi sono anche essi costituiti da impianti industriali.

Tutte le macchine sopra descritte sono omologate e/o rispondenti alle specifiche previste dalle norme CEE di settore (cfr. schede tecniche) e pertanto conformi anche alle emissioni di rumore specifiche per ogni singola macchina. Tutte le operazioni sono eseguite all'interno del capannone e pertanto le emissioni all'esterno risulteranno ancora più contenute.

Sarà cura della SIR S.r.l. effettuare le misure del rumore all'esterno, a cura di tecnico competente in acustica abilitato, all'atto dell'entrata in esercizio dell'impianto di recupero, al fine di rispettare i limiti imposti dalla zonizzazione acustica per l'area industriale del Comune di Brindisi.

Le immissioni sonore prodotte dall'Azienda descritta, all'esterno in prossimità dei recettori più sensibili risultano essere, nelle condizioni di esercizio più ricorrenti, inferiori ai limiti previsti dalla Legge.

Presumibilmente gli effetti dovuti alle emissioni sonore si avvertiranno nel ristretto ambito dell'impianto, nelle aree adiacenti essi tenderanno a ridursi fino ad annullarsi con l'aumentare della distanza dalla sorgente sonora, ricordando che comunque trattasi di Zona Industriale ASI nella quale non ci sono insediamenti abitativi.

Tuttavia i valori di pressione sonora presenti sono comunque relativamente bassi se si effettua una comparazione con i valori a riferimento pratico di seguitori riportati.

Decibel	SORGENTE DI RUMORE
10/20	Fruscio di foglie, bisbiglio
30/40	Notte agreste
50	Teatro, ambiente domestico
60	Voce alta, ufficio rumoroso
70	Telefono, stampante, Tv e radio ad alto volume
80	Sveglia, strada con traffico medio
90	Strada a forte traffico, fabbrica rumorosa
100	Autotreno, treno merci, cantiere edile
110	Concerto rock
120	Sirena, martello pneumatico
130	Decollo di un aereo jet

Differente è il discorso per il personale addetto ai lavori, in quanto essendo la durata all'esposizione del rumore quasi continuativa, durante il normale turno lavorativo a regime, è necessario seguire le norme di sicurezza sul lavoro, dotando gli addetti con adeguati dispositivi di protezione tali da permettere il rispetto dell'art. 189, capo 2 al Titolo VIII – agenti fisici - del D. Lgs. 9 aprile 2008, n.81, Testo coordinato con il Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106, che prevede come valore limite di esposizione giornaliera al rumore sul luogo di lavoro la soglia di 87dB(A).

Durante il normale turno lavorativo a regime, ciò comporterà che gli stessi utilizzino in taluni casi, i dispositivi di protezione individuali (DPI) idonei a limitare l'effetto del rumore (vedi ***Quadro di riferimento Programmatico***). Ci si limita a sottolineare che il valore massimo di rumorosità all'interno (e quindi agente sugli operatori) non eccede comunque i livelli limite previsti dalla vigente normativa.

A seguito dell'attività svolta all'interno dell'impianto si potranno avere due sorgenti di vibrazioni: quelle relative ai macchinari operanti all'interno dell'invaso (*tale fonte risulta essere del tutto trascurabili sia per la distanza dell'impianto da aree residenziali che per la modesta entità delle stesse*) e quelle relative alla circolazione di automezzi pesanti (*si esclude che l'attività in esame possa modificare la situazione già presente, in quanto si ricorda che nell'area esiste già una circolazione di mezzi trattandosi di Area ASI del Comune di Brindisi*).

9.3.7 Salute pubblica

Relativamente alla componente “igienico-sanitaria” con specifico riguardo alla *salute pubblica*, essendo l'impianto localizzato in area lontana da centri abitati e zone urbane, e in relazione alle analisi effettuate e alle soluzioni progettuali individuate si prevede che l'attività in esame non inciderà in maniera significativa sulle diverse componenti ambientali, in particolare aria, acqua e suolo che sono direttamente collegate agli effetti diretti ed indiretti sulla salute della popolazione presente nell'area di influenza dell'impianto.

Infatti, gli accorgimenti tecnologici e gestionali adottati assicurano una elevata affidabilità funzionale dell'impianto e garantiscono un ampio margine di rispetto dei valori limite di emissione definiti dalle vigenti disposizioni in materia di tutela e protezione della salute e dell'ambiente.

Essendo l'impianto localizzato in Area Industriale – D3 (ASI), lontano da aree civili densamente abitate (il centro urbano del Comune di Brindisi dista circa 1,5 km) si possono scongiurare possibili rischi sulle popolazioni residenti.

9.3.8 Produzione di rifiuti

Come riportato nel “**Quadro di Riferimento Progettuale**”, in fase di esercizio, poiché l'impianto esegue i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di rifiuti non pericolosi per lo più allo stato fangoso-palabile propedeutici allo smaltimento dello stesso, la produzione di rifiuti si riduce ad eventuale estrazione di corpi estranei che saranno separati e destinati ad altri centri autorizzati per il recupero e/o lo smaltimento finale nel rispetto delle norme vigenti.

Il tutto sarà gestito nel rispetto della Parte Quarta al D. Lgs. 152/2006 - **Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati**, recentemente modificata dal D. Lgs. n. 205 del 3 dicembre 2010.

Nello specifico, gli stoccaggi dei rifiuti all'interno del centro saranno effettuati a seconda della tipologia e dello stato fisico all'interno di containers, in mucchio, sfusi all'interno di big bags e/o altri contenitori equipollenti, posti comunque al riparo dagli agenti atmosferici per l'umido.

L'accettazione di un dato rifiuto in impianto seguirà una specifica procedura articolata in fasi successive e pertanto si seguirà la stessa procedura.

In definitiva le attività che si intendono effettuare sui rifiuti nell'impianto riguarderanno le **operazioni inertizzazione/miscelazione/ solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15** riportate nell'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni per un quantitativo pari 17.000 t/a (circa 50 t/g, considerando 340 giorni lavorativi).

9.3.9 Traffico e viabilità

La fase di esercizio e gestione dell'impianto comporterà un incremento del traffico indotto sulle strade a servizio dell'impianto, rispetto alla situazione attuale. Si ricorda a tal proposito che l'area si colloca a ridosso della Via R. Moretti, ovvero di una strada molto ampia e in grado di smaltire il traffico afferente l'impianto.

Lo stesso si trova in Area Industriale ASI e a ridosso della S.P. n.88, ovvero l'arteria di collegamento tra la parte sud della Z.I. di Brindisi e la S.S. n. 7, ovvero la principale arteria di collegamento tra la città di Brindisi e le altre province pugliesi.

La viabilità interna sarà organizzata in modo da servire tutte le aree di attività minimizzando le commistioni veicolari ed i punti di conflitto. La viabilità interna sarà regolamentata da opportuna segnaletica verticale ed orizzontale.

L'ingresso allo stabilimento avverrà tramite un ampio varco carrabile di circa 8,20 m che permetterà di raggiungere le varie aree dell'impianto (TAV. 02.AM).

In particolare volendo quantificare il numero di mezzi in ingresso all'impianto nella fase di esercizio, si osserva come i rifiuti in arrivo presentano una quantità massima dell'ordine di 17.000 t/anno, ovvero circa 50 t/g (considerando 340 giorni lavorativi all'anno), che vengono conferiti anche a giorni alterni (5/6 giorni su 7) in funzione della disponibilità dei mezzi di trasporto.

I mezzi di trasporto, regolarmente autorizzati, hanno una capacità di carico media di 25-30 tonnellate circa, per cui si ha un numero massimo di mezzi totali annui in entrata pari a circa **630 mezzi/anno (in media 1 ÷ 2 mezzi al giorno, considerando un flusso di veicoli costante nell'arco di 340 giorni lavorativi/anno).**

Tuttavia è naturale ed ovvio ipotizzare un flusso non costante di veicoli e pertanto i valori sopra riportati possono essere facilmente considerati come valori di picco. Analogo discorso riguarda i mezzi in uscita dall'impianto, che tuttavia varieranno a seconda della richiesta dei materiali recuperati.

A quanto esposto si aggiunge il traffico leggero dei Titolari, dipendenti, fornitori/clienti e manutentori per un incremento totale di una **decina di autovetture al giorno.**

L'area di parcheggio sarà organizzata in opportuni stalli di sosta in zone che non interferiscono con la mobilità interna.

Come si evince il traffico conseguente all'esercizio dell'impianto è estremamente limitato e può tranquillamente essere assorbito dalla esistente viabilità interna ed esterna. La fase di esercizio e gestione dell'impianto non comporterà un incremento significativo del traffico indotto sulle strade a servizio dell'impianto.

I mezzi in movimento fuori e dentro l'impianto non costituiranno intralcio o pericolo alla normale viabilità presente nell'area. È comunque da tenere in considerazione che nelle aree esiste già una circolazione di automezzi generata dalle attività presenti e quindi l'aumento di traffico indotto dall'impianto in esame, non altera il quadro attuale (Figura 30).

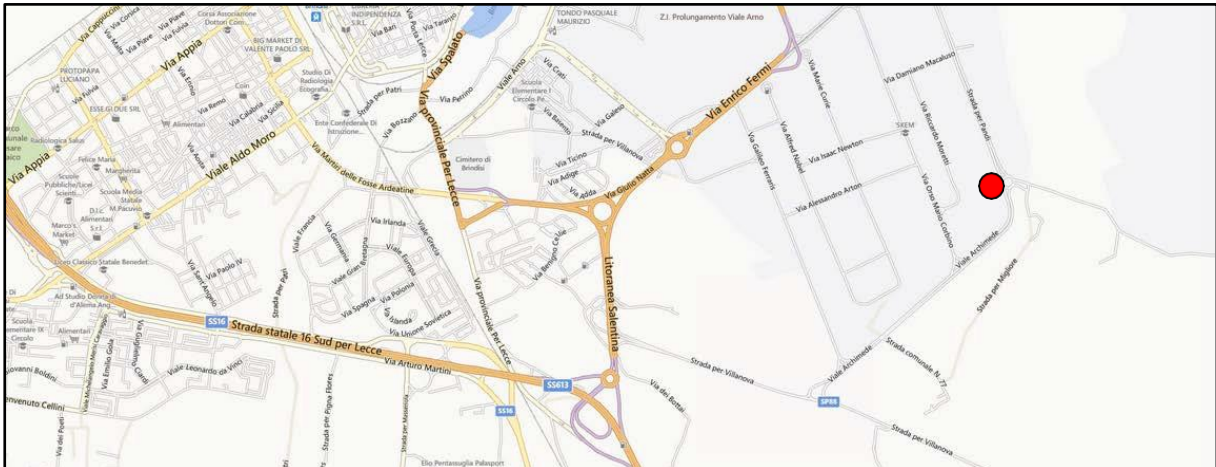


Figura 30: Viabilità esterna allo stabilimento (in rosso) (da Bing.com).

9.3.10 Impatti sull'assetto socio-economico

La realizzazione dell'opera genererà occupazione sia diretta che indotta nella fase di esercizio, con evidente effetto positivo sul mercato del lavoro, che in questi ultimi anni non attraversa un trend positivo per il comune in esame.

Per la sola gestione dell'impianto è previsto un numero di addetti pari a 6 unità (2 impiegati amministrativi + 4 operai), che opereranno su un unico turno di lavoro di 8 ore. Tali unità potranno essere eventualmente adeguate alle necessità di ricezione.

Sulla base di quanto appena detto **l'impatto dell'opera in esame sulla componente socio-economica risulta essere positivo.**

Inoltre sarà garantito il principio dell'"autosufficienza" e della "prossimità" di impianti, ribadito dall'art. 182 bis del D. Lgs. 205/2010, relativo alle modifiche alla Parte Quarta del D. Lgs. 128 del 2010, con minori costi di gestione per i rifiuti metallici e non, evitando quindi che gli stessi vengano smaltiti in impianti presenti nelle altre province e/o regioni, con notevoli ripercussioni positive sulla componente traffico e viabilità.

Sotto questo profilo, dunque, la presenza dell'impianto è in grado di offrire un servizio più idoneo e a minor costo apportando benefici da un punto di vista economico e sociale per la collettività.

9.3.11 Rischio di incidenti e prevenzione incendi

L'attività non è soggetta alla presentazione della S.C.I.A. e/o all'acquisizione del Certificato di Prevenzioni Incendi da parte dei VV.F. in quanto non si svolgeranno attività soggette a controlli e verifiche dei VV.F. elencate nell'allegato 1 Decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151 e/o riconducibili alla medesime attività.

In caso di sversamenti accidentali provocati da rilascio di sostanze durante le operazioni carico e scarico o durante il transito è prevista la rimozione immediata a mezzo di terriccio o segatura o altre sostanze adsorbenti da tenere dislocate nelle zone più nevralgiche. Le predette sostanze assorbenti saranno successivamente smaltite ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

9.4 Fattori di Impatto in fase di dismissione

L'attività svolta consiste in operazioni di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di rifiuti speciali non pericolosi di cui alle operazioni D9 e D15 riportate nell'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006. Nell'impianto sarà realizzato un impianto di raccolta delle acque meteoriche provenienti dai piazzali, tale impianto comprenderà varie griglie di raccolta ed un impianto di grigliatura, dissabatura e disoleazione.

Per quanto riguarda la dismissione dell'impianto, al termine della sua vita, l'impianto verrà smantellato e i luoghi potranno essere ripristinati allo stato originario. Tuttavia la dismissione dell'impianto presenta criticità connesse principalmente con le seguenti problematiche:

- possibili contaminazioni del suolo e del sottosuolo;
- presenza di materiale refrattario, o in cemento o in muratura o metallico, venuto a contatto con materiale inquinante. In tal caso la non corretta rimozione di tali parti dell'impianto può dar luogo a rilascio di inquinanti e/o ad un non corretto smaltimento/recupero dello stesso materiale successivamente alla fase di dismissione.

In relazione alla tipologia di impianto e di processi effettuati e dei quantitativi dei rifiuti trattati, si escludono possibili fenomeni di contaminazione del suolo e del sottosuolo. Nonostante ciò sono previsti alcuni interventi, preliminari e definitivi, sintetizzabili nelle seguenti fasi:

- Smontaggio degli impianti e degli equipaggiamenti;
- Demolizione delle opere meccaniche;
- Vendita o riconversione dell'area.

9.4.1 Smontaggio e/o vendita degli impianti, degli equipaggiamenti e delle materie prime.

Questa fase comprenderà tutte le attività necessarie per mettere a piè d'opera le componenti d'impianto e assicurarne la bonifica dagli agenti in grado di determinare qualsiasi rischio.

L'operazione, condotta da ditte specializzate, consisterà nella ripulitura delle parti di impianto venute a contatto con agenti inquinanti e nello smaltimento a norma di legge dei rifiuti prodotti e raccolti. Gli impianti e gli equipaggiamenti bonificati saranno quindi lasciati aperti nel sito per l'ispezione da parte delle autorità pubbliche competenti.

Le attrezzature (serbatoi, impianti, contenitori ...) sono tutte rivendibili in quanto beni ammortizzabili che hanno un valore di mercato.

9.4.2 Avviamento a smaltimento di tutte le materie non riutilizzabili

Questa fase sarà eseguita previa definizione di un elenco dettagliato, con relativi codici CER e quantità dei materiali non riutilizzabili e quindi trattati come rifiuti e destinati allo smaltimento presso discariche idonee e autorizzate allo scopo.

9.4.3 Dismissione delle opere civili e meccaniche

Si renderanno necessari piccoli interventi di ristrutturazione del capannone, per far sì che la sua natura ed il suo stesso impatto estetico sia conforme con la futura destinazione d'uso che avrà, un'attività commerciale o un'attività di carattere logistico.

Saranno necessari ripristini dell'intonaco, tinteggiatura delle pareti e rifacimento della pavimentazione interna se necessario. Le aree già destinate a verde continueranno ad esser curate e ben mantenute.

Il capannone sarà destinato a deposito per commercializzazione; gli uffici, la casa del custode, i bagni e spogliatoi continueranno anche dopo a conservare la loro destinazione d'uso.

Gli uffici saranno tinteggiati oltre alla manutenzione necessaria per i lastrici solari. Anche gli interventi per i servizi igienici prevedranno una semplice manutenzione.

Gli impianti elettrici ed idrici saranno realizzati in conformità alla Legge 107/08.

9.4.4 Cronoprogramma della dismissione

La dismissione, una volta stabilita dalla Società operante potrà avvenire indicativamente in circa 60/90 gg.

10. ANALISI COSTI-BENEFICI AMBIENTALI

Atteso che per definizione di beneficio, non è possibile associare un vantaggio e/o effetto positivo legato allo svolgimento di un'attività antropica su di una determinata area geografica, e ricordando che antropizzazione vuol dire *“modificazione dell'ambiente naturale da parte dell'uomo, per renderlo più consono ai propri fini e/o scopi”*, si cercherà di valutare in che modo l'attività in esame potrà avere “benefici” sull'ambiente naturale, inteso come sito e come sistema ambientale, atteso che di per sé l'attività stessa (*qualsiasi attività*) produce impatti negativi sulle componenti ambientali.

In particolare l'analisi costi-benefici (ACB) è una tecnica usata per valutare la convenienza e la fattibilità di un investimento sul territorio in funzione degli obiettivi che si vogliono raggiungere.

L'esecuzione del progetto può avvenire da parte di due grandi categorie di soggetti economici: l'operatore privato e l'operatore pubblico.

L'operatore privato tende a porre a confronto i costi ed i ricavi che derivano dalla realizzazione del progetto, si pone cioè in un'analisi, tipica delle scelte imprenditoriali, in cui l'obiettivo è costituito dalla massimizzazione del profitto.

L'obiettivo di questa analisi tende a mettere in evidenza gli aspetti positivi di carattere socio-economico e ambientale, riguardante lo svolgimento dell'attività in oggetto, ubicato nella Zona Industriale-Produttiva (D3) (ASI) del Comune di Brindisi.

10.1 Costo dell'intervento

Il progetto presentato dalla proponente è finalizzato all'avvio con procedimenti unico, ai sensi dell'art. 208 del testo vigente del D.Lgs. 152/06, le attività di smaltimento di alcune tipologie di rifiuti speciali non pericolosi come meglio specificato nei capitoli precedenti, mediante operazioni di inertizzazione/miscelazione/ solidificazione (operazioni D9, e D15) di fanghi con additivi indurenti tipo cemento, calce ed argilla, per poi avviarli in D1 o D5 verso altri impianti di smaltimento finale quali discariche in generale.

Relativamente ai costi necessari per lo svolgimento dell'attività in esame, si osserva che:

- occorrerà realizzare un capannone ed adeguare le aree esterne per l'attività in essere;
- occorrerà realizzare gli impianti di trattamento e smaltimento delle acque meteoriche;
- si dovranno installare e realizzare gli impianti tecnici (elettrico, idrico, etc);

Il costo complessivo dell'intervento è stimato in circa **350.000€**.

Il costo di gestione dell'impianto risulta essere invece abbastanza contenuto, grazie ai criteri tecnici di progetto illustrati e grazie al tipo di tecnologia semplice e affidabile adottato, il che rende possibile una gestione sufficientemente economica e rende possibile mantenere i prezzi di conferimento e smaltimento dei vari rifiuti ai livelli di mercato attualmente riscontrabili sul territorio circostante, senza dover apportare sostanziali variazioni al mercato esistente dei rifiuti (ripercussioni sull'utenza finale).

Inoltre a livello socio-economico lo svolgimento dell'attività della Ditta SIR srl implica impatti positivi in termini di riduzione della disoccupazione, dell'acquisto di materiali, apparecchiature, noli, trasporti, ecc.

Dal punto di vista ambientale la realizzazione del progetto in essere:

- non comporta consumo di nuovo suolo non interferendo pertanto con la vegetazione, flora, fauna e paesaggio locale;
- non comporta un aumento del rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo e falda idrica in quanto tutti i processi (trattamento per il recupero di oli vegetali) verranno eseguiti all'interno del capannone su piattaforma perfettamente impermeabilizzata così come lo stoccaggio dei rifiuti;
- non comporta utilizzo di significative risorse idriche;
- non comporta un aumento in ambiente esterno di rumore e/o vibrazioni;
- non comporterà rischi per la salute pubblica;
- non produrrà quantitativi significativi di rifiuti che, considerando che dal trattamento dei rifiuti in oggetto non si prevede possano esserci altre tipologie di rifiuti speciali e in relazione anche al fatto che tutte le manutenzioni dei mezzi d'opera saranno effettuati presso centri specializzati esterni, saranno identificabili quasi esclusivamente in rifiuti assimilabili agli urbani (da ufficio);
- produrrà un sensibile aumento del traffico indotto che, **in media 1 ÷ 2 mezzi al giorno, considerando un flusso di veicoli costante nell'arco di 340 giorni lavorativi/anno**, non andrà ad incidere in maniera significativa sul traffico esistente del tutto compatibile con la destinazione d'uso dell'area e le infrastrutture stradali presenti.

10.2 Benefici ambientali

Attraverso l'avvio dell'impianto in progetto, la ditta potrà andare incontro a quelle che sono le esigenze del mercato locale, permettendo il rispetto del principio dell'"autosufficienza" e della "prossimità" degli impianti, ribadito dall'art. 182 bis del D. Lgs. 205/2010, relativo alle modifiche alla Parte Quarta del D. Lgs. 128 del 2010, con minori costi di gestione per i rifiuti, evitando quindi che gli stessi vengano avviati a trattamento e smaltimento in impianti presenti nelle altre province e/o regioni, con notevoli ripercussioni sul traffico e sui costi economici e sul rischi derivante dalla presenza su strada di rifiuti non inertizzati.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, emerge la realizzazione del progetto in essere rappresenta un beneficio ambientale indiretto e pertanto rinunciarvi, non rappresenterebbe un'alternativa vantaggiosa.

11. DISCUSSIONE SULL'OPZIONE ZERO: NON SVOLGERE L'ATTIVITA' DI SMALTIMENTO RIFIUTI

L'alternativa zero corrisponde alla "non realizzazione" dell'opera e costituisce una base di comparazione dei risultati valutativi dell'azione progettuale.

Occorre ricordare a tal proposito che il presente studio d'impatto ambientale nasce a seguito della richiesta di autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. N° 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni, da parte della Ditta SIR S.r.l. che intende mettere avviare un impianto di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi attraverso i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15 di cui all'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni con potenzialità giornaliera inferiore a 50 t da ubicarsi nella zona industriale Produttiva – D3 (ASI) del Comune di Brindisi.

11.1 Alternative di "non realizzazione"

Si può osservare che qualora l'attività che la ditta intende avviare venisse non autorizzata, ciò porterà ad una possibile alternativa che implica come unico effetto la presenza di un'area dismessa per un periodo di tempo non stimabile, a fronte di una serie di impatti derivanti da tale ipotesi nulli su quasi tutte le componenti ambientali.

L'attività in esame comporta inoltre notevoli ricadute a livello sia economico che occupazionale, dirette ed indotte, per la comunità interessata, a fronte di un impatto ambientale che complessivamente risulta essere compatibile, grazie agli opportuni accorgimenti adottati in fase di progetto, sia a livello tecnologico che gestionale.

L'opzione zero, che consiste nel rinunciare alla realizzazione dell'opera, ovvero allo svolgimento dell'attività che la ditta intende avviare, non rappresenta quindi una alternativa vantaggiosa, anche in considerazione del fatto che la ditta ha già un know-how ed un parco clienti, dovuto al fatto che la stessa esercita già diverse attività di servizi ambientali.

11.2 Alternative localizzative

In termine di macro-area la soluzione prescelta presenta diversi vantaggi; il luogo prescelto per l'intervento in esame, infatti, risulta essere da un lato economicamente sfruttabile in quanto Area Esclusivamente Industriale, lontana dai centri abitati e urbanisticamente coerente con l'attività svolta, con conseguenti minori impatti a causa della ridotta visibilità rispetto ad impianti posizionati in aree diverse, dall'altro la zona risulta non essere interessata da vincoli ambientali ed è caratterizzata da un'antropizzazione pressoché assente, fatta eccezione per le innumerevoli attività commerciali e industriali presenti nell'area, fattore che rende più compatibile l'intervento con gli ecosistemi a causa del basso grado di naturalità dovuto alla secolare presenza dell'uomo.

A livello di micro-localizzazione, l'area su cui è previsto l'intervento risulta essere stata individuata per le caratteristiche di fattibilità registrate dopo un'attenta analisi basata su parametri come:

- orografia dei luoghi;
- contesto sociale ed economico dell'area;

- accessibilità al sito per la presenza di strade a grande scorrimento;
- distanza da corsi d'acqua e da canali;
- assenza di vincoli, in quanto Area esclusivamente Industriale;
- sito di proprietà della stessa Ditta;
- capannone per le lavorazioni già esistente.

12. CONCLUSIONI

Lo studio di impatto ambientale ha valutato i possibili impatti che possono verificarsi a seguito della richiesta della **SIR S.r.l.**, che intende avviare l'attività di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi attraverso i processi di inertizzazione/miscelazione/solidificazione di cui alle operazioni D9 e D15 di cui all'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni, in un'area di proprietà localizzato presso un'area adeguata ed attrezzata ubicata lungo la Via R. Moretti nella ***Zona Industriale del Comune di Brindisi***.

Ad oggi, la stessa Società intende richiedere **l'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. N° 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni** (operazioni D9 e D15 di cui all'allegato B al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni) per un quantitativo pari a 17.000 t/anno (circa 50 t/g) (considerando 340 giorni lavorativi all'anno).

Il sito si colloca a circa 1,5 km del centro urbano della città di Brindisi, in un area poco rilevante dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e culturale. Lo studio di impatto ambientale ha valutato i potenziali impatti associati:

- flora, fauna ed ecosistemi;
- ambiente idrico;
- suolo sottosuolo;
- atmosfera;
- paesaggio e territorio;
- rumore e vibrazioni;
- salute pubblica;
- traffico e la viabilità;
- produzione e gestione dei rifiuti;
- componente socio-economica.

Nello Studio d'Impatto Ambientale sono state valutate le caratteristiche progettuali e la localizzazione del progetto, sia in termini ambientali sia rispetto agli strumenti normativi, pianificatori e programmatici.

Le analisi di valutazione effettuate e le soluzioni progettuali adottate hanno riguardato le fasi di cantiere, esercizio e dismissione dell'impianto, consentendo di concludere che l'opera non incide in maniera sensibile sulle componenti ambientali.

Le analisi di valutazione effettuate e le soluzioni progettuali adottate consentono di concludere che l'opera non incide in maniera sensibile sulle componenti ambientali. Sono stati presi in fase progettuale, e verranno realizzati e seguiti in fase operativa dell'impianto, tutte le misure atte ad eliminare e/o contenere possibili impatti sulle varie componenti ambientali.

Lo studio ha valutato che l'impatto sull'atmosfera è trascurabile in quanto i processi ed impianti in progetto non prevedono la produzione di particolari emissioni in atmosfera convogliate fatta eccezione per quelle (sporadiche) rappresentate dalle polveri sprigionate durante la fase di caricamento pneumatico di cemento, calce e bentonite nei silos di stoccaggio i cui sfiati saranno comunque captati e convogliati ad un sistema di abbattimento con filtro a tessuto, mentre le emissioni diffuse sono praticamente assenti considerata la natura dei rifiuti trattati e il fatto che le lavorazioni e movimentazioni avvengono all'interno del capannone.

Non sono stati identificati impatti sull'ambiente idrico e sul suolo/sottosuolo in quanto tutti gli effluenti liquidi saranno convogliati, smaltiti e/o trattati in base all'origine (nel caso delle acque di dilavamento dei piazzali e di quelle ricadenti sui lastricati solari) o in idonea fossa biologica (nel caso delle acque dei servizi igienici).

La diffusione di rumore e vibrazione è trascurabile, anche in riferimento del fatto che i centri abitati ed i nuclei abitativi si trovano ad una distanza tale da non risentire di tale fattore. Inoltre i macchinari e le lavorazioni avvengono al coperto, all'interno del capannone.

Le componenti flora e fauna, che non presentano punti di riconosciuti valori naturalistici, non subiranno incidenze significative a seguito dell'attività svolta. L'impianto infatti così come dislocato non produrrà alterazioni all'ecosistema, trattandosi di Zona Industriale.

La componente socio-economica sarà invece influenzata positivamente dallo svolgimento dell'attività in essere, comportando una serie di benefici economici e occupazionali diretti e indotti sulle popolazioni locali, nel rispetto dei principi dell'"Autosufficienza" e della "Prossimità", introdotti nella recente modifica alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006, dal D. Lgs. n. 205 del 3 dicembre 2010.

Le attività in essere non comporteranno rischi per la salute pubblica di alcun genere.

La movimentazione dei rifiuti in ingresso ed in uscita produrranno un sensibile aumento del traffico indotto che non andrà ad incidere in maniera significativa sulla viabilità esistente e sarà comunque del tutto compatibile con la destinazione d'uso dell'area e le infrastrutture stradali presenti.

Le attività in essere non produrranno quantitativi significativi di rifiuti che, considerando che dal trattamento dei rifiuti in oggetto non si prevede possano prodursi altre tipologie di rifiuti speciali e in relazione anche al fatto che tutte le manutenzioni dei mezzi d'opera saranno effettuati presso centri specializzati esterni, saranno identificabili quasi esclusivamente in rifiuti assimilabili agli urbani (da ufficio).

Infine l'impatto sul paesaggio è nullo in quanto trattasi di un'area industriale (ASI). L'area dell'impianto risulta essere in armonia con l'ambiente circostante e risulta essere visibile solo a chi transita nelle vicinanze dello stesso.

Quanto riportato nei capitoli precedenti dimostra come l'intervento progettuale proposto dalla SIR S.r.l. non comporterà alterazioni significative sulle matrici ambientali considerati, risultando compatibile con la capacità di carico dell'ambiente naturale entro cui l'intervento andrà a collocarsi.

Brindisi, li 25.01.2015

I TECNICI
(Timbro e firma)

Ing. dott. Pasquale Melpignano

Geologo dott. Dario FISCHETTO

13. BIBLIOGRAFIA

- CIARANFI N., PIERI P. & RICCHETTI G. (1988a). Carta geologica delle Murge e del Salento (scala 1:250 000). Atti 74° Congr. Naz. S.G.I. Sorrento, vol. B.
- Decreto Ministeriale n° 471 del 25/10/1999, "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art.17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n.22, e successive modificazioni e integrazioni".
- LIPU BIRD LIFE Italia – Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA;
- Documento Preliminare al PTCP, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, 2008;
- I sistemi produttivi in Puglia - Regione Puglia –2001:
- SERVIZIO IDROGRAFICO E MAREOGRAFICO NAZIONALE SEZIONE AUTONOMA DI BARI [Presidenza del Consiglio dei Ministri – D.S.T.N. (già del Ministero LL. PP.)] (1918-1996) Annali idrologici parte I.
- SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (1969). Foglio n. 190 (Monopoli) della Carta Geologica d'Italia. II edizione, Roma.
- Piano di tutela delle acque della Regione Puglia
- Piano di qualità dell'aria della Regione Puglia
- Piano dei trasporti della Regione Puglia
- Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Puglia
- Piano faunistico provinciale 2009-2014
- Piano di Bacino- Stralcio assetto idrogeologico
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale
- www.arpapuglia.it
- www.idromare.com
- www.regione.puglia.it
- www.sit.puglia.it
- www.provincia.brindisi.it

14. ALLEGATI CARTOGRAFICI

- TAV. I 01 - Inquadramento geografico su IGM A 25.000
- TAV. I 02 - Inquadramento area impianto su base aerofotogrammetrica (CTR – Regione Puglia)
Scala 1 : 25.000
- TAV. I 02 bis - Inquadramento area impianto su base aerofotogrammetrica (CTR – Regione Puglia)
Scala 1 : 5.000
- TAV. I 03 - Inquadramento area impianto su base ortofotogrammetrica (SIT-Regione Puglia – Agg. 2007)
Scala 1 : 25.000
- TAV. I 03 bis - Inquadramento area impianto su base ortofotogrammetrica (SIT-Regione Puglia – Agg. 2007)
Scala 1 : 5.000
- TAV. I 04 - PERIMETRAZIONE P.A.I. AdB PUGLIA (aggiornate al 25-11-2015)
- TAV. I 04 bis - PPTR approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015
- TAV. I 04 QUATER - PPTR approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici – Parchi e riserve
- TAV. I 04 QUINQUES - PPTR approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015 - Componenti botanico-vegetazionali - AREE UMIDE E RAMSAR
- TAV. I 04 TER - PPTR approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015 – Siti di rilevanza naturalistica SIC-ZPS
- TAV. I 05 - Inquadramento area impianto su base aerofotogrammetrica (Carta Idrogeomorfologica) (Fig. 476 - AdB/Reg. Puglia) scala 1:15.000
- TAV. I 06 - Inquadramento area impianto su Carta delle Aree Naturali protette della Regione Puglia (Ufficio Parchi) scala 1:15.000
- TAV. I 07 - Inquadramento area impianto su Carta della Zonizzazione del PRQA
- TAV. I 08 - Inquadramento altimetrico area impianto su base aerofotogrammetrica (SIT - Regione Puglia - Agg.2007) scala 1:20.000
- TAV. I 09 - Inquadramento area impianto su base aerofotogrammetrica (CTR - Regione Puglia) (Grafo stradale ferroviario) scala 1:25.000
- TAV. I 10 - Inquadramento area impianto su base aerofotogrammetrica (CTR - Regione Puglia) (Corsi d'acqua e bacini) scala 1:25.000
- TAV. I 11 - TAV. I 11 Inquadramento area impianto su Carta del Piano Regolatore Generale (Comune di Brindisi) scala 1:15.000