

PROVINCIA DI RIMINI

Comune di Riccione

Comune di Misano
Adriatico

Comune di Coriano

Accordo di Programma in variante per la realizzazione della zona industriale di "Raibano"

Provincia di Rimini

Presidente: Stefano Vitali

Comune di Riccione

Sindaco: Massimo Pironi

Comune di Misano Adriatico

Sindaco: Stefano Giannini

Comune di Coriano

Sindaco: Maria Luigina Matricardi

Allegato:3

OGGETTO:

studio degli effetti sul sistema ambientale e
territoriale e delle misure necessarie
per l'inserimento nel territorio

Data

Marzo 2010

Redazione:



ALMA MATER STUDIORUM –
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DAPT

STUDIO DEGLI EFFETTI SUL SISTEMA AMBIENTALE E TERRITORIALE E DELLE MISURE NECESSARIE PER L'INSEDIAMENTO NEL TERRITORIO DELL'AREA INDUSTRIALE RAIBANO



Coordinamento scientifico: Prof. Piero Secondini

Gruppo di lavoro: Ing. Elisa Conticelli
Ing. Simona Tondelli

Studio svolto nell'ambito dello schema di convenzione stipulato tra L'Agenzia per la promozione delle Attività Produttive (dott. Paolo Zaghini) e Il Dipartimento di Architettura e Pianificazione Territoriale (Prof. Piero Secondini)

Bologna, Novembre 2008

PREMESSA

L'attuale politica regionale relativa agli ambiti produttivi va verso una caratterizzazione delle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate, da intendersi come aree produttive dove garantire una qualità ambientale superiore agli standard normativi ed ambientali vigenti, ottenuta nel rispetto dei principi di prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento e dei principi di gestione sostenibile e di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali (di cui al Regolamento EMAS).

In particolare, l'art. A-14 della L.R. n. 20/2000 prevede per le aree produttive che si caratterizzano come ecologicamente attrezzate, l'adozione di particolari accorgimenti infrastrutturali e gestionali in un sistema unitario di qualità, al fine di garantire elevate prestazioni ambientali; sempre l'art. A-14 dispone che, per i nuovi insediamenti produttivi di livello sovracomunale, siano garantiti i caratteri di Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate (APEA).

Questi concetti vengono ripresi ed approfonditi nell' "Atto di Indirizzo e di Coordinamento Tecnico per la realizzazione di Aree Ecologicamente Attrezzate" stilato dalla Regione Emilia Romagna, in cui si richiede una definizione, in sede di pianificazione, di elementi quali:

- le previsioni di piano circa gli elementi essenziali dell'intervento di realizzazione dell' APEA, secondo criteri che rechino requisiti urbanistici di qualità;
- un'attività di progettazione delle infrastrutture e delle opere di urbanizzazione con caratteristiche tecniche e metodologiche di eccellenza.

Si richiede quindi che le nuove Aree Ecologicamente Attrezzate siano individuate, pianificate e progettate ricercando determinate "caratteristiche urbanistiche" in grado di garantire la tutela dell'ambiente e di perseguire l'eco-efficienza.

Le APEA devono possedere anche "caratteristiche ambientali" che si traducono nella volontà di determinare le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti ed i potenziali impatti negativi delle scelte operate. Per fare ciò, lo strumento previsto dall'art. 5 della L.R. 20/2000 è costituito dalla Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT), che permette di dimostrare in maniera analitica l'adeguatezza delle previsioni di piano, al fine di soddisfare i requisiti minimi richiesti per le APEA e di stabilire le specifiche condizioni di sostenibilità degli ambiti ed i relativi interventi di mitigazione e compensazione. Tali condizioni dovranno tradursi in requisiti, presentati sotto forma di azioni concrete, misure e prescrizioni progettuali, utili al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti per le APEA.

Di seguito si riportano alcune considerazioni di sintesi relative a ciascuna delle componenti approfondite nella Valsat redatta i sensi della LR20/2000 di cui allo schema di convenzione stipulato tra L'Agenzia per la promozione delle Attività Produttive (dott. Paolo Zaghini) e il Dipartimento di Architettura e Pianificazione Territoriale (Resp. Scientifico Prof. Piero Secondini).

A- IL PAESAGGIO ED IL SISTEMA INSEDIATIVO

A.1. PREMESSA

Il territorio provinciale è caratterizzato da intensa attività antropica che si addensa lungo la costa, per poi diradarsi spostandosi verso l'entroterra collinare.

Partendo da questi presupposti è facile intuire che anche aumenti di carico antropico rilevati a livello locale possono spostare gli equilibri ambientali verso situazioni anche critiche: in questo senso la realizzazione di un'area produttiva, che porta con sé effetti significativi dal punto di vista naturalistico ed ambientale, deve essere attentamente valutata cercando di minimizzare gli impatti generati da essa.

A.2. IL PAESAGGIO E GLI ECOSISTEMI LOCALI

L'evoluzione storica del paesaggio locale è strettamente influenzata dall'azione modificatrice dell'uomo volta ad aumentare la produttività degli ecosistemi di pianura e di collina a sostegno del sistema costiero; tale tendenza è la causa della profonda trasformazione che ha convertito gli originari boschi in terreni adibiti alla produzione agricola su vasta scala.

La zona industriale posta alla periferia di Riccione, in prossimità dello svincolo autostradale, è individuata dal PTCP come un'area di degrado, in cui il carattere originario del paesaggio risulta compromesso e le attività produttive e terziarie esistenti risultano poco sostenibili. In tale area è compresa anche la zona industriale di Raibano, sia per quanto riguarda gli ambiti già edificati, sia per quanto riguarda gli ambiti in previsione.

La vegetazione locale è concentrata negli ambiti agricoli residui che caratterizzano il paesaggio a monte del tracciato autostradale. Si tratta in generale di terreni adibiti ad uso agricolo, per lo più a seminativo semplice (colture cerealicole) ed in misura minore seminativo arborato. La vegetazione naturale e semi-naturale dell'area Raibano è relegata alla vegetazione ripariale dei tratti non tombinati del fosso Raibano e del rio Melo.

A.3. L'ANALISI DEL RAPPORTO TRA SITO E CONTESTO CLIMATICO-AMBIENTALE LOCALE

Per ottenere risultati soddisfacenti in termini di sostenibilità ambientale, declinata in ambito edilizio, è necessario effettuare scelte progettuali ispirate ai principi dell'architettura bioclimatica e della bioedilizia, allo scopo integrare il nuovo insediamento nel contesto ambientale di riferimento, di migliorare le prestazioni degli edifici e ridurre i consumi, garantendo benessere e comfort agli utilizzatori degli spazi.

Per fare ciò è stato definito il contesto climatico-ambientale di riferimento, caratterizzato principalmente da una ottima esposizione solare, dall'assenza di ostruzioni e dalla scarsa presenza di fenomeni ventosi.

Il contesto climatico-ambientale è influenzato anche dai campi elettromagnetici che costituiscono una criticità da analizzare, per rispettare la normativa vigente ma anche per individuare zone maggiormente sensibili in relazione alle funzioni che potranno ospitare.

A.4. CRITERI PROGETTUALI PER LA NUOVA APEA RAIBANO

I principali criteri progettuali da adottare per l'attuazione della zona produttiva, dovranno porsi i seguenti obiettivi:

- armonizzazione con il paesaggio locale, attraverso il rispetto delle visuali paesaggistiche e la valorizzazione e l'integrazione del verde di progetto con le preesistenze, in un'ottica di riduzione delle interferenze dell'area con gli elementi antropici e naturali del paesaggio e di possibile integrazione del costruito con gli elementi caratterizzanti il paesaggio stesso;

- raggiungimento di un'elevata qualità ambientale, urbana ed edilizia, attraverso l'impostazione di una trama urbana che tenga conto del corretto orientamento degli edifici e permetta di realizzare spazi pubblici di elevata qualità urbana;
- perseguimento di una elevata qualità architettonica degli edifici e delle aree esterne di pertinenza;
- potenziamento delle aree verdi, capaci di mitigare impatti negativi di diverso tipo (visivo, acustico, su ecosistemi naturali, ecc.)
- idonea dotazione di spazi e servizi per la qualità sociale e la competitività economica, che possono portare ad una qualità urbana e sociale superiori ai livelli registrati nelle aree produttive tradizionali. Questo obiettivo è raggiunto prevedendo servizi alla persona e alle imprese preferibilmente interni all'area (asilo aziendale, mensa, banca, negozi di prima necessità, ecc.) e dotando l'area di tecnologie di telecomunicazione avanzate;
- riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici, in particolare per gli spazi destinati a funzioni di svago o di riposo.

B- LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE ACQUE

B.1. PREMESSA

L'industria rappresenta una delle maggiori fonti di consumo idrico nel nostro paese, dopo l'agricoltura e, difficilmente, le aree industriali sono dotate di misure mirate al contenimento ed alla razionalizzazione delle risorse idriche.

Si riscontra che i consumi di acqua in una area industriale riguardano, in ordine di quantità richieste:

- *le acque di processo produttivo*, la cui quantità e tipologia varia in funzione del tipo di industria: se si considerano le industrie idroesigenti, il settore agro-alimentare richiede acque con requisiti di potabilità eccellenti, per garantire una elevata sicurezza dei prodotti, mentre il settore chimico può utilizzare acque di minore pregio.
- *acque di servizio*, cioè quelle destinate ad esempio all'alimentazione dell'impianto antincendio, al lavaggio delle strutture o delle strade, agli usi irrigui, che risultano in genere di qualità inferiore rispetto alle acque di processo;
- *acqua sanitaria e potabile*, che in genere risulta essere una voce minoritaria rispetto alle altre due categorie.

A seconda delle fonti di approvvigionamento disponibili e degli usi previsti, per attuare politiche di gestione sostenibile delle acque, si devono individuare misure atte a ridurre i consumi, evitare gli sprechi, ottimizzare le modalità e le tipologie di approvvigionamento, minimizzazione dei livelli di inquinamento dei reflui e riduzione dei rischi idrogeologici.

B.2. SINTESI DELLE PRESSIONI ESERCITATE DALL'ATTIVITA' ANTROPICA SULLO STATO QUANTITATIVO DELLE ACQUE

Per una stima dei consumi attuali e previsti, si fa riferimento al Piano di Tutela delle Acque del 2004. In provincia di Rimini è il settore civile che registra i maggiori consumi idrici, seguito dall'agricoltura e dall'industria, la quale attinge principalmente dalle acque di falda, che costituiscono la fonte di approvvigionamento principale per il suddetto settore.

Per quanto riguarda le politiche di risparmio idrico previste per il settore industriale, il PTA individua, a livello regionale, l'evoluzione dei fabbisogni e dei relativi prelievi con riferimento agli orizzonti temporali 2008 e 2016, sia in relazione alle attuali tendenze evolutive della domanda, sia considerando gli effetti delle misure pianificatorie di razionalizzazione e risparmio. Per il settore industriale gli obiettivi sono quelli di contenere i consumi, soprattutto gli emungimenti dalle falde, e, sia pure indirettamente, ridurre l'inquinamento dei corpi idrici. Con riferimento a quest'ultimo aspetto si evidenzia che a minori usi corrispondono minori carichi potenzialmente sversati.

B.3. LO STATO QUALITATIVO DELLE ACQUE

La zona di interesse è compresa entro il bacino idrografico del Fosso Raibano, affluente in riva destra del Rio Melo.

La rete di monitoraggio per il rio Melo prevede un'unica stazione di campionamento in prossimità della chiusura di bacino (P.te via Venezia – Riccione). Nel 2004 la situazione complessiva del rio Melo si conferma stabile, indicata da uno Stato Ecologico del Corso d'Acqua (SECA) pari ad una **classe 4 (scadente)**. La condizione scadente è individuata come la situazione tale per cui "si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento".

Per quanto riguarda lo stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee presenti nella zona di Raibano, dai dati raccolti risulta che le acque sotterranee in questa zona presentano un impatto antropico significativo, caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione (classe 3).

Passando agli aspetti quantitativi, la stazione di rilevamento più vicina all'area di Raibano individua uno stato quantitativo delle acque sotterranee caratterizzato da un impatto antropico ridotto, con moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo.

Nel complesso, lo stato ambientale (quali-quantitativo) delle acque sotterranee viene valutato come sufficiente.

B.4. CARATTERISTICHE IDROLOGICHE DEI BACINI INTERESSATI DAL CASO DI STUDIO

La zona di interesse è percorsa da due principali corsi d'acqua: il rio Melo e il fosso Raibano.

L'alveo del Rio Melo presenta una larghezza media variabile da 4 a circa 12 metri. Tutto il corso è caratterizzato da vegetazione ripariale che si interrompe subito dopo la falesia costiera. A valle di questo importante elemento morfologico infatti, il corso è stato completamente canalizzato con argini artificiali fino alla foce.

Il Fosso Raibano è caratterizzato da una fitta rete di scoli che raccolgono le acque di precipitazione meteorica, che defluiscono dai versanti collinari e il suo bacino si sviluppa prevalentemente in direzione N-S.

Il territorio posto a sud del Rio Melo ed a monte dell'autostrada, compreso nei comuni di Misano adriatico e Riccione, è stato teatro di allagamenti con danni ingenti nell'anno 1996. A seguito di tali eventi, è risultato necessario considerare la definizione di opere che garantissero la messa in sicurezza idraulica della zona, costituite da vasche di laminazione aventi il compito di decapitare i picchi di piena generati dalla rete fognaria dei comparti sottesi, completando il sistema di drenaggio con la realizzazione di un canale scolmatore.

Il progetto per la realizzazione del canale scolmatore ha individuato la possibilità di prolungare verso monte l'asta in progetto fino ad intercettare il ramo più occidentale del Rio Raibano.

Si rileva infine che la zona industriale Raibano non risulta soggetta a problemi legati alla vulnerabilità degli acquiferi.

B.5. LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE

La gestione sostenibile delle risorse idriche nell'area di Raibano deve tendere a:

1. riduzione massima dei consumi, attraverso azioni di riciclo e differenziazione degli approvvigionamenti (più o meno pregiati) a seconda dell'uso della risorsa idrica. Le misure che richiedono necessariamente di essere valutate con attenzione sono:
 - realizzazione di reti di approvvigionamento differenziate a seconda degli usi,
 - raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche;
 - riutilizzo delle acque grigie, limitatamente alle funzioni di tipo terziario;
 - realizzazione di un acquedotto industriale, specialmente nel caso in cui si vadano a localizzare nell'area attività industriali particolarmente idroesigenti.
2. controllo della qualità dei reflui, prevedendo misure di abbattimento dei livelli di inquinamento dei reflui provenienti dalle diverse attività presenti nell'area, prevedendo un idoneo trattamento delle acque di prima pioggia;
3. riduzione di fenomeni di pericolosità idraulica, riducendo al minimo necessario le superfici impermeabili grazie all'utilizzo di pavimentazioni drenanti nelle zone carrabili che non necessitano di trattamento delle acque di prima pioggia e alla realizzazione di zone verdi permeabili.

La gestione sostenibile delle acque industriali in un'APEA deve prevedere un ruolo attivo del soggetto gestore nell'identificare quali siano le esigenze delle imprese insediate e nel promuovere comportamenti virtuosi e politiche di risparmio idrico.

C- LA GESTIONE SOSTENIBILE DELL'ENERGIA

C.1. PREMESSA

Le recenti normative nazionali e regionali in materia di energia richiedono il rispetto di livelli minimi di efficienza energetica, puntando su una riduzione generale dei consumi energetici, sull'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e sulla conseguente riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti.

Un'Apea non può trascurare le questioni energetiche, che risultano determinanti nei contesti produttivi.

Tenendo in considerazione il quadro normativo e pianificatorio vigente, gli obiettivi energetici di riduzione dell'impatto ambientale e del consumo di risorse specifici per l'area di studio si possono tradurre:

- nell'utilizzo massimo dell'energia a disposizione, cercando di utilizzare il calore di scarto dalle industrie, nello sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili;
- in una riduzione dei fabbisogni energetici attraverso regole di tipo edilizio ed urbanistico;
- nell'utilizzo di metodologie di produzione energetica e di soluzioni impiantistiche che permettono efficienze maggiori rispetto alle tecniche tradizionali.

C.2. L'ANALISI DELL'OFFERTA ENERGETICA E DEI CONSUMI PREVISTI

Nel caso dell'area di Raibano fonti energetiche rinnovabili, direttamente disponibili, il cui sfruttamento risulta vantaggioso, sono costituite dall'energia solare e dal calore prodotto dal termovalorizzatore durante la fase di incenerimento dei rifiuti. La prima può essere utilizzata prevalentemente per la produzione di energia elettrica, attraverso l'installazione di pannelli fotovoltaici, la seconda fonte energetica produce una notevole quantità di calore e si trova proprio all'interno dell'area di Raibano; ciò ne avvantaggerebbe l'utilizzo grazie alla minimizzazione delle perdite dovute al vettoriamento.

Da una stima dei consumi energetici previsti per gli edifici ad uso terziario emerge che il calore necessario per il riscaldamento invernale risulterebbe inferiore al 2% del calore prodotto dal termovalorizzatore, avvalorando l'ipotesi di un possibile allaccio, mentre se si coprissero le superfici di copertura con pannelli fotovoltaici opportunamente orientati, le richieste di energia elettrica sarebbero totalmente coperte grazie allo sfruttamento della radiazione solare. Per quanto riguarda invece le necessità energetiche per le attività produttive, la stima dei consumi deve essere effettuata nel momento in cui si conoscono le specifiche attività interessate all'insediamento, non potendo valutare preventivamente consumi energetici che variano enormemente a seconda del ciclo produttivo; in tale momento sarà anche possibile individuare possibili azioni di recupero e scambi energetici all'interno della stessa azienda o tra attività produttive differenti, localizzate nell'area di Raibano.

C.3. CRITERI PER LA RIDUZIONE DEL FABBISOGNO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Oltre allo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili, è necessario porre grande attenzione al tema della riduzione dei consumi energetici, attuabile attraverso lo studio di soluzioni di tipo urbanistico-edilizie, impiantistiche e tecnologiche. In particolare si richiede di:

- porre particolare attenzione all'orientamento e alla forma degli edifici, per massimizzare gli apporti gratuiti di calore dovuti alla radiazione solare nella stagione fredda e consentendo una protezione facilitata dal surriscaldamento estivo;
- affidarsi a soluzioni costruttive che garantiscano ridotte dispersioni termiche;
- minimizzare i ricambi d'aria superflui nella stagione invernale, favorire la ventilazione naturale nella stagione estiva, favorire l'illuminazione naturale degli ambienti;

- utilizzare impianti di riscaldamento, climatizzazione ed illuminazione ad alta efficienza, che siano regolabili e programmabili in funzione dei diversi ambienti e delle diverse funzioni servite.

C.4. REQUISITI ENERGETICI DEGLI EDIFICI

Per quanto riguarda gli aspetti energetici, la presente valutazione si è spinta fino alla definizione di veri e propri requisiti energetici che dovranno essere rispettati dalle attività che si andranno ad insediare nell'area di Raibano, allo scopo di dare luogo ad un'area produttiva ecologicamente attrezzata. I requisiti proposti sono i seguenti:

COD.	RISORSA ENERGETICA	REQUISITO	
		Edifici per terziario	Edifici per attività produttive
E1	Teleriscaldamento (se previsto)	Allacciamento alla rete	Valutazione dell'allacciamento con relazione tecnica
E2	Solare fotovoltaico	Copertura del 25% della superficie in pianta (con coefficiente di captazione solare uguale a 1) o produzione pari a quella che si otterrebbe in questo modo	Copertura del 25% della superficie in pianta (con coefficiente di captazione solare uguale a 1) o produzione pari a quella che si otterrebbe in questo modo
E3	Riduzione consumi energetici	Consumo energetico per riscaldamento $\leq 8 \text{ kWh/m}^3 \text{ anno}$	Non stabilito

Si rammenta infine che il rispetto dei requisiti, come la strutturazione di possibili scambi energetici, la sensibilizzazione delle imprese in merito alla riduzione dei consumi e, più in generale, il controllo dell'efficienza energetica dell'Apea, saranno compiti in capo al soggetto gestore, figura essenziale per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità riassunti in premessa.

D- LA GESTIONE SOSTENIBILE DEI RIFIUTI

D.1. LA GESTIONE DEI RIFIUTI NELLA PROVINCIA DI RIMINI

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un profondo cambiamento nell'approccio al problema della gestione dei rifiuti urbani e speciali, tematica ambientale tra le più rilevanti nella società industriale moderna.

La legislazione italiana di settore, in linea con le direttive europee, ha posto al centro della sua azione la corretta gestione dei rifiuti attraverso le seguenti strategie:

- Prevenire la produzione dei rifiuti e ridurre le quantità alla fonte;
- Definire precise responsabilità del produttore;
- Massimizzare il recupero ed il riutilizzo dei rifiuti;
- Migliorare le condizioni di smaltimento dei rifiuti minimizzando il ricorso alla discarica;
- Conseguire l'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti.

D.1.1 Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PPGR)

Gli obiettivi del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPRG) rispondono al principio della "gerarchia dei rifiuti" secondo cui viene innanzi tutto privilegiata la *prevenzione* nella produzione dei rifiuti, seguita dal *recupero* (che comprende riutilizzo, riciclaggio e recupero di energia, privilegiando il recupero di materiali) e, per finire lo *smaltimento* (comprendente l'incenerimento senza recupero di energia e la messa in discarica). Il piano delinea i criteri e gli indirizzi generali secondo i quali giungere ad un sistema provinciale integrato di gestione dei rifiuti urbani con lo scopo di:

- Promuovere la riduzione della produzione e della pericolosità di rifiuti
- Aumentare della raccolta differenziata per raggiungere come minimo gli obiettivi del 35% e del 40%
- Garantire l'incremento della quota di rifiuti da destinare a termoutilizzazione con la realizzazione della quarta linea dell'impianto di Coriano
- Garantire l'incremento della quota di rifiuti da destinare a compostaggio legata all'incremento della raccolta della frazione organica
- Ridurre la quota di rifiuto indifferenziato da inviare in discarica
- Realizzare l'autosufficienza provinciale nella gestione dei rifiuti urbani con la previsione di una discarica

I rifiuti urbani

Nel territorio provinciale, la crescita dei rifiuti urbani dal 1997 ad oggi è risultata in costante aumento, la raccolta differenziata ha avuto una crescita molto evidente dal 1997 al 2000, per poi stabilizzarsi negli anni successivi, raggiungendo, nel 2005, una percentuale sul totale di rifiuti prodotti pari al 23,97%.

Nel 2000, i rifiuti indifferenziati hanno fatto registrare un marcato calo grazie al forte incremento della raccolta differenziata, ma negli anni seguenti la quantità di rifiuti indifferenziati è sempre risultata in crescita.

Viene disatteso l'obiettivo per il 2005 di raggiungere il 35% previsto dal PPGR per la raccolta differenziata.

I rifiuti speciali

I dati riferiti alla produzione di Rifiuti Speciali desunti dalle dichiarazioni MUD (Modelli Unici di Dichiarazione Ambientale) evidenziano la prevalenza di "Rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale". Che, da solo, costituisce più del 50% dei rifiuti prodotti, sia pericolosi che non pericolosi. Tra le principali tipologie di rifiuti che ricadono in questa classe troviamo i contributi del termovalorizzatore (ceneri residue della combustione sia di rifiuti

speciali che di rifiuti urbani), dell'impianto di compostaggio (percolato), degli impianti di depurazione delle acque reflue (fanghi) e degli impianti di trattamento-selezione (rifiuti speciali e urbani).

Le attività legate al trattamento rifiuti e depurazione acque industriali sono responsabili della produzione del 48,02% del totale di rifiuti speciali prodotti seguite, in ordine di quantità di rifiuti prodotti, dalle industrie manifatturiere; industrie per la produzione di metalli e leghe; industria del legno e carta stampa; commercio, riparazione, altri servizi.

Sulla base dei dati relativi alle operazioni di recupero, effettuate nella provincia di Rimini, si nota che l'operazione più praticata è quella di riciclo/recupero di sostanze inorganiche, provenienti in gran parte da rifiuti da costruzione e demolizione; inoltre il trend complessivo dei quantitativi di rifiuti speciali recuperati risulta costantemente in crescita.

D.2. CRITERI PER LA VALUTAZIONE DELLE DOMANDE DI INSEDIAMENTO

Per dare delle indicazioni su quali attività produttive siano considerate più idonee ad insediarsi nell'Apea, in relazione al tema dei rifiuti, viene proposto un metodo di valutazione basato su due differenti criteri: il primo è la verifica del possesso da parte delle imprese di un sistema di gestione ambientale; il secondo riguarda la minimizzazione dell'impatto dei rifiuti sull'area, che privilegi la recuperabilità del rifiuto, premiando le attività che maggiormente riescono a produrre rifiuti riciclabili/recuperabili all'interno dell'Apea stessa.

In particolare, per le imprese esistenti che sono attualmente localizzate in altri luoghi e che potrebbero essere interessate, per sinergie ipotizzabili a livello di Apea, a insediarsi nella zona industriale di Raibano, dovranno essere applicati entrambi i criteri. Per le imprese nuove, che ovviamente non possono già essere dotate di un SGA, si farà riferimento esclusivamente al secondo criterio.

Le attività che, per tipologia di rifiuto prodotto, potrebbero avere le possibilità maggiori di insediarsi nell'Apea, sono:

- Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco
- Industrie tessili e dell'abbigliamento
- Industrie conciarie, della fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari
- Industria del legno e dei prodotti in legno
- Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo
- Riparazione e manutenzione di veicoli
- Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche
- Lavorazione del vetro.

In un'APEA è inoltre auspicabile l'applicazione di un Sistema di Gestione Ambientale a livello di area che stabilisca azioni di miglioramento ambientale, coinvolgendo tutti gli aspetti connessi ad un'area produttiva. Se all'interno dell'area si insediano imprese considerate qualificate, sarà poi più rapida e semplice l'applicazione di un Sistema di Gestione Ambientale collettivo di area.

E- LA MOBILITA'

E.1. PREMESSA

L'insediamento produttivo di Raibano interessa, come noto, i territori dei comuni di Riccione, Misano Adritatico e Coriano, situati in prossimità del casello autostradale di Riccione, a monte dell'autostrada stessa. In esso sono già presenti diverse attività produttive ed artigianali, ma si tratta di una zona che, allo stato attuale, si presenta ancora prevalentemente agricola.

In considerazione delle nuove previsioni in termini di attività produttive che andranno ad aggiungersi ai servizi di interesse provinciale e alle zone artigianali esistenti, la sistemazione della viabilità di accesso all'area (adeguamento di infrastrutture esistenti e realizzazione di nuovi tratti stradali) assumerà un ruolo determinante.

Per gli obiettivi del presente studio risulta determinante effettuare, oltre alla verifica dei carichi veicolari sulla rete stradale attuale, un'analisi approfondita del sistema di traffico veicolare nell'area di interesse nella situazione di completa realizzazione dell'area produttiva (scenario futuro), al fine di ricostruirne l'assetto ed i conseguenti fattori inquinanti (con riferimento in particolare ad aria e rumore), considerando non solo il comparto direttamente oggetto di intervento, ma anche l'area circostante.

In particolare, le geometrie delle infrastrutture e la quantificazione dei flussi di traffico (assieme all'assetto topografico dell'area indagata) rappresentano gli aspetti fondamentali per la comprensione dei problemi legati alla mobilità, nonché dei fenomeni di diffusione degli inquinanti in atmosfera.

Per pervenire alla definizione delle caratteristiche della viabilità che si instaurerà nel comparto a seguito dell'insediamento di nuove attività produttive e direzionali, nonché per valutare la performance trasportistica prevista per la rete rispetto alle nuove condizioni di domanda, si è adottata una procedura tradizionalmente impiegata in un qualunque problema di pianificazione del sistema di trasporto e cioè:

1. stima della domanda di trasporto afferente il comparto nelle sue componenti causali, spaziali, temporali, modali, rappresentate mediante matrice O/D;
2. definizione del grafo della rete e relative caratteristiche fisiche e funzionali degli elementi che la compongono, i quali ne definiscono l'offerta;
3. definizione delle interazioni domanda/offerta con assegnazione della domanda e conseguente stima del flusso nella rete.

E.2. LO SCENARIO ATTUALE

Ai fini della ricostruzione dell'offerta nello scenario attuale, si è considerato un grafo schematico della rete della viabilità provinciale, costituito dalle principali vie di collegamento intercomunale, interprovinciale e regionale. Tale rete è costituita da due assi principali di collegamento paralleli alla linea costiera (la SS 16 e l'autostrada A14) e da una serie di strade radiali che collegano i principali centri sulla costa a quelli dell'entroterra.

Per la ricostruzione della domanda di traffico nello scenario attuale, sono state considerate come principali sorgenti/destinazioni di spostamenti i comuni della provincia di Rimini; a queste zone sono state aggiunte delle zone fittizie esterne determinano le origini e le destinazioni degli spostamenti provenienti dall'esterno della provincia e il traffico di attraversamento.

I dati degli spostamenti sistematici per motivi di studio e di lavoro derivanti dal Censimento della popolazione del 2001¹ ha permesso di ricavare la matrice origine/destinazione per ciascun comune della provincia.

Ai fini della modellizzazione degli spostamenti, sono stati considerati in particolare gli spostamenti sistematici svolti con l'auto privata nella fascia di punta oraria del mattino (7:45 – 8:45).

¹ ISTAT, censimento della popolazione, anno 2001

Successivamente è stato quantificato il traffico merci sulla rete sulla base dell'incidenza del numero dei veicoli pesanti rispetto ai veicoli leggeri (3%) ricavato da dati sui rilievi di traffico disponibili su alcune delle principali arterie del Comune di Riccione.

E.3 LO SCENARIO FUTURO

La rete infrastrutturale dello scenario di riferimento si compone degli interventi già inseriti negli strumenti di pianificazione e programmazione provinciale e comunale sulla viabilità principale, tra cui la variante alla SS16 ed i relativi allacci alla rete esistente, e dai nuovi assi stradali previsti dall'accordo di programma in variante per l'area di Raibano.

La matrice degli spostamenti futuri è stata ottenuta considerando un tasso di crescita medio degli spostamenti dello 0,5% annuo, in linea con l'andamento degli ultimi anni. A questi sono stati aggiunti gli spostamenti attratti e generati dall'area Raibano, a seguito della sua completa attuazione, stimati sulla base della capacità edificatoria delle aree e degli usi insediabili.

In merito alla generazione degli spostamenti nello scenario futuro, sono state effettuate tre differenti ipotesi, considerando l'ora di punta della mattina, maggiormente critica:

- *Ipotesi 1*: vengono considerati sia i viaggi per raggiungere e lasciare il luogo di lavoro, sia i viaggi per raggiungere luoghi di ristoro durante la pausa per il pranzo, nel caso in cui non siano previste mense aziendali o ristoranti interni all'area;
- *Ipotesi 2*: vengono considerati sia i viaggi per raggiungere e lasciare il luogo di lavoro, sia i viaggi per raggiungere luoghi di ristoro durante la pausa per il pranzo, nel caso in cui siano previste mense aziendali o ristoranti interni all'area (questi ultimi viaggi saranno ridotti in maniera considerevole rispetto a quelli previsti nell'Ipotesi 1);
- *Ipotesi 3*: considerando sia la presenza di servizi di ristorazione all'interno dell'area (ipotesi 2), che l'attuazione di azioni di mobility management di area per la razionalizzazione degli spostamenti casa-lavoro degli addetti, si considera un coefficiente dell' utilizzo dell'auto privata pari al 60% anziché pari al 90%.

E.4. PERFORMANCE TRASPORTISTICA

Rispetto allo scenario attuale, si registra un aumento delle percorrenze totali tra scenario attuale e scenari di riferimento e futuri dovuto sia al maggiore sviluppo della rete, sia all'incremento del numero di spostamenti. Anche il tempo totale di viaggio aumenta, per riportarsi su valori paragonabili a quelli dello scenario attuale solo nell'ipotesi 3, ossia considerando una forte razionalizzazione degli spostamenti casa-lavoro grazie alla messa in opera di un piano degli spostamenti per l'area industriale, che potrebbe prevedere, oltre ad incentivi per l'uso del trasporto pubblico, anche l'incentivazione di forme di car pooling.

In merito alla congestione della rete stradale, si rileva che la realizzazione delle nuove infrastrutture programmate nella provincia di Rimini va a forte beneficio della qualità della circolazione. Considerando inoltre gli spostamenti generati e attratti dall'area Raibano (scenari futuri) il fenomeno della congestione ovviamente peggiora rispetto allo scenario di riferimento, ma senza mai raggiungere i livelli attuali: si può quindi concludere che l'aggravio di carico sulla rete stradale, anche nell'ipotesi 1, sia comunque accettabile.

La velocità media si mantiene sempre su valori piuttosto alti (sempre al di sopra del 50 km/h) grazie anche al fatto che l'area è servita da strade con buone caratteristiche geometriche e funzionali.

Nonostante non siano stati rilevati elementi di criticità legati alla realizzazione completa dell'Apea, per proseguire ulteriormente verso la definizione di un sistema trasportistico sostenibile, si ritiene che il contesto ottimale in cui approfondire questi aspetti sia quello legato alla fase di gestione dell'area, in cui possono essere avviati processi di razionalizzazione dei flussi merci e delle persone interne all'area, istituendo la figura del mobility manager dell'Apea, a supporto e coordinamento

delle varie imprese. Si precisa che simili misure hanno effetti benefici anche in riferimento alla qualità dell'aria e all'inquinamento acustico.

F - LA QUALITA' DELL'ARIA

F.1. PREMESSA

L'inquinamento atmosferico rappresenta uno dei principali fattori di criticità ambientale, in ordine sia agli effetti sanitari di tipo acuto sia agli effetti determinati da episodi particolarmente significativi di esposizione, sia agli effetti cronici derivanti dalla continua esposizione a livelli di inquinamento superiori agli obiettivi di qualità, sia ancora in relazione ai danni che alcuni inquinanti atmosferici determinano, direttamente o indirettamente, al patrimonio storico ed artistico, agli ecosistemi, alla vegetazione.

F.2. LA QUALITA' DELL'ARIA NELLA PROVINCIA DI RIMINI

In Provincia di Rimini, gli inquinanti atmosferici più significativi da considerare nel quadro della valutazione e della gestione della qualità dell'aria ambiente sono: il biossido di zolfo, biossido di azoto e ossidi di azoto, materiale particolato fine (incluso il PM10), particelle sospese totali, piombo e ozono. Altri inquinanti atmosferici sono: benzene, monossido di carbonio, idrocarburi policiclici aromatici, cadmio, arsenico, nichel, mercurio.

L'analisi della qualità dell'aria può essere effettuata sulla base dei rilevamenti effettuati dalle tre centraline fisse presenti sul territorio comunale (Via Flaminia, Parco Marecchia e Via Abete; quest'ultima non rileva il PM10) e riportati nella Rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Provincia di Rimini. Tuttavia, rispetto alla localizzazione della zona oggetto di indagine, tutte le centraline sono piuttosto distanti e quindi i dati rilevati vanno valutati con una certa attenzione.

In merito alle misurazioni di biossido di azoto, durante l'anno civile 2007 si è verificato un solo superamento del valore limite orario di 230 µg/m³ ma nessun superamento della soglia di allarme. Per quanto riguarda invece i valori della media annuale, il valore limite di 46 µg/m³, è stato superato in due centraline. Dal confronto dei dati rilevati negli ultimi 5 anni, risulta stazione "Flaminia" presenta sempre i valori di media annuale più elevati e in ogni caso superiori al valore limite previsto per il 2010. Si rileva una certa tendenza all'innalzamento della concentrazione media annuale anche per le altre stazioni in ambito urbano che ha portato al superamento del valore limite. Risulta quindi evidente che le concentrazioni registrate per l'NO₂ possano rappresentare un fattore di criticità relativamente al rispetto dei limiti previsti dalla normativa per il 2010.

Per quanto riguarda gli Ossidi di azoto NO_x, i dati registrati in tutte le stazioni negli ultimi cinque anni, evidenziano una media annuale superiore a 30 µg/m³ con valori più alti nella stazione Flaminia. Negli ultimi anni si rileva una certa tendenza all'innalzamento della concentrazione media annuale nelle stazioni in ambito urbano.

Relativamente al monossido di carbonio, i valori della media annuale per il 2007 sono simili ai dati degli anni precedenti per tutte le stazioni della rete. Dall'analisi dell'andamento dell'inquinante negli ultimi cinque anni, si evidenzia una tendenza alla diminuzione delle concentrazioni, tanto che il CO non rappresenta un fattore di criticità relativamente al rispetto dei limiti previsti dalla normativa.

Nessuna postazione registra superamenti dei valori limite consentiti per il biossido di zolfo sia per il limite orario (350 µg/m³) sia per la media giornaliera (125 µg/m³). Durante il quinquennio considerato non si rilevano sostanziali variazioni delle medie annuali e si registrano valori molto al di sotto dei limiti previsti. Per il valore massimo orario riscontrato negli anni è percepibile la tendenza alla diminuzione.

Analizzando le concentrazioni rilevate per il PM10 relativamente al valore limite giornaliero per la protezione della salute umana durante l'anno 2007, si osserva che il numero di superamenti avvenuti è superiore a quelli consentiti dalla legislazione, in entrambi i siti di campionamento. Diversamente, il limite previsto per il valore annuale per la protezione della salute umana viene rispettato in entrambi i siti di campionamento. Per questo inquinante, se il rispetto del valore limite

per la media annuale può costituire un aspetto di criticità, sicuramente il rispetto del numero di sforamenti consentiti per il valore medio giornaliero riveste un aspetto di forte criticità.

Per quanto riguarda l'ozono, durante il 2007 non si è mai verificato il superamento della soglia di allarme; nella stazione di Marecchia si sono riscontrati sei superamenti della soglia di informazione e nella stazione di Riccione tre. Per questo inquinante, il rispetto dei parametri previsti dal D.Lgs. 183/04 riveste un aspetto di forte criticità.

Dai dati rilevati nel 2007 per il benzene, si può notare come la media annuale si mantenga al di sotto sia degli 8 µg/m³ previsti dalla normativa per l'anno 2007 sia dei 5 µg/m³ previsti al 2010.

F.3. LA SIMULAZIONE DELLE EMISIONI DEGLI INQUINANTI IN ATMOSFERA

L'analisi condotta per l'area di Raibano è tesa a definire gli impatti sulla qualità dell'aria attraverso la stima delle emissioni degli inquinanti in atmosfera relativi agli scenari attuali e futuri, considerando tre diverse tipologie di sorgenti:

- industriali
- riscaldamento civile
- stradali

Obiettivo quindi dell'analisi è quello di stimare, pur se in modo qualitativo, le eventuali criticità che si potranno presentare in ragione dello stato della qualità dell'aria del territorio interessato e delle sorgenti su di esso presenti al fine di formulare alcune considerazioni in relazione alla "possibilità di manovra" rispetto a cui ci si trova ad operare relativamente alle emissioni delle industrie che si andranno ad insediare nell'area, tenendo come obiettivo di riferimento il rispetto dei limiti di legge in particolare per gli inquinanti che si possono ritenere critici nel territorio in esame, cioè NO_x, Pm₁₀, Ozono.

Per quanto riguarda le emissioni da NO_x, nello scenario futuro il contributo delle strade risulta per circa il 50%, mentre risulta evidente il contributo di industrie (24%) e del termovalorizzatore (17%). Poiché le emissioni da Ossidi di azoto derivano esclusivamente dagli impianti di combustione e quindi da tutti i bruciatori e/o le produzioni di calore asservite ai cicli produttivi e riguardano trasversalmente tutte le tipologie industriali ove sono compresi processi a caldo (industria alimentare, del vetro, ceramica, carta, industria metallurgica e metalmeccanica, con particolare attenzione alle fonderie, produzione di energia elettrica ecc.), al fine di limitare il potenziale impatto negativo sulla qualità dell'aria, occorrerà prevedere che le industrie che si andranno ad insediare nell'area Produttiva Raibano:

1. Si dotino obbligatoriamente di bruciatori a bassa emissione di ossidi di azoto oppure dotati di impianti di abbattimento denox;
2. adottino i limiti di emissione previsti dalla direttiva comunitaria 2001/81/CE del 23.10.2001 riguardante i grandi impianti di combustione
3. prevedano l'utilizzo di combustibili gassosi o gpl
4. effettuino controlli in continuo per i grandi impianti di combustione.

Il particolato totale non è più un inquinante normato; tuttavia, da studi e valutazioni sperimentali si può ipotizzare che il PM₁₀ costituisca una frazione pari circa al 70-80% del PTS. Le valutazioni effettuate portano a stimare alcuni rischi di superamento del limite annuale, mentre si confermano le criticità già presenti per ciò che riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti, fenomeno che d'altra parte è riconducibile a situazioni meteorologiche che nel nostro contesto territoriale sono consolidate (alta pressione nel periodo gennaio-febbraio, inversione al suolo, nebbie) e si presentano con estrema ripetibilità ogni anno.

Per tale ragione, si ritiene opportuno prevedere un limite massimo di emissione di PM₁₀ in particolare per le attività produttive che hanno in emissione polveri a granulometria più fine, come, ad esempio, ceramiche ed industria dei laterizi, fonderie di metalli ferrosi e non, industria del vetro, grandi impianti di combustione ed impianti di produzione energia elettrica.

Le imprese dovranno quindi:

1. prevedere l'utilizzo sempre più esclusivo di combustibili gassosi o gpl.

2. prevedere obbligatoriamente l'utilizzo di impianti di abbattimento idonei al materiale particellare in particolare per tutti gli impianti
3. limitare di emissioni di polveri diffuse ponendo l'attenzione su ogni prescrizione gestionale dell'impianto atta a ridurre al massimo la loro diffusione.

Pur non rilevandosi sul territorio provinciale delle criticità relativamente al superamento dei valori limite di benzene, la valutazione dell'intera categoria dei COV va condotta in quanto determinante per le attività produttive. I composti organici volatili sono infatti ossidanti fotochimici secondari e costituiscono inquinanti precursori dell'ozono. A questo scopo, per le imprese che si andranno ad insediare nell'area, si suggerisce:

- l'utilizzo di materie prime a minore o nullo contenuto di solventi
- la graduale sostituzione di preparati e solventi classificati cancerogeni, teratogeni, mutageni, solventi alogenati a tossicità particolarmente elevata per la salute e per l'ambiente
- il recupero di solventi utilizzati nei cicli produttivi, alternativo al loro smaltimento come rifiuti
- l'utilizzo di apparecchiature di sgrassaggio e di pulizia mediante solventi a ciclo chiuso e dotati di dispositivi di recupero e condensazione dei vapori prodotti prima dello scarico in atmosfera
- ove necessario ed in assenza di migliori tecniche disponibili atte al contenimento della formazione di COV in atmosfera, dovrà essere prevista l'adozione di idonei dispositivi per l'abbattimento dei COV.

Infine, dovrebbe essere destinata particolare attenzione al tipo di combustibile utilizzato nei processi produttivi, in modo da privilegiare le sostanze a minor impatto sull'ambiente come combustibili gassosi piuttosto che combustibili liquidi o solidi.

In conclusione, si ritiene che l'insediamento delle nuove attività dovrà essere subordinato, se necessario, alla realizzazione di opportune valutazioni atte a determinare che l'incremento complessivo delle emissioni non sia tale da pregiudicare la qualità dell'aria (si vedano a tale proposito le indicazioni del Documento preliminare del PGQA della Provincia di Rimini per il Piano di mantenimento).

Per quanto riguarda la viabilità, l'adozione di azioni di riduzione e ottimizzazione degli spostamenti casa-lavoro potrebbe contribuire ad un miglioramento generale della qualità dell'aria, soprattutto con riferimento a PM10 e NOx. Alcune azioni che potrebbero consentire una diminuzione del numero di spostamenti generati e attratti nell'area, come già illustrato anche nella sezione relativa alla mobilità, riguardano sia la mobilità privata che la mobilità merci:

- la riduzione dell'uso dell'auto da parte dei dipendenti attraverso l'istituzione di un Mobility Manager d'area che incentivi, ad esempio:
 - l'adozione del car pooling
 - la realizzazione di navette per gli spostamenti dei lavoratori o di un servizio di trasporto pubblico tarato sulle esigenze dell'area produttiva.
- la creazione di piattaforme logistiche rivolte a tutte le imprese per l'ottimizzazione degli spazi e del volume di traffico con la regolamentazione dei viaggi e degli orari di consegna delle merci,

Queste indicazioni specifiche per l'area di Raibano si aggiungono ovviamente alla serie di azioni indicate dal Documento preliminare del Piano di gestione per la qualità dell'aria della Provincia di Rimini approvato in data 18 dicembre 2007 dal Consiglio Provinciale con delibera n° 98.

G- IL RUMORE

G.1. Il problema del rumore in Emilia Romagna

L'inquinamento acustico rappresenta un'importante problematica ambientale, in particolare nelle aree urbane. Nonostante sia spesso ritenuto meno rilevante rispetto ad altre forme di inquinamento, suscita sempre più reazioni da parte della popolazione esposta, che considera il rumore come una delle cause del peggioramento della qualità della vita.

Fra le principali fonti di inquinamento acustico vanno sicuramente annoverate le infrastrutture di trasporto, ma anche talune attività industriali e artigianali, pubblici esercizi e discoteche, cantieri e altre attività a carattere temporaneo (manifestazioni, concerti, ecc.).

G.2. I livelli sonori nell'area Raibano

Le principali sorgenti sonore delle quali tenere conto per la valutazione dei livelli di inquinamento acustico nell'area di Raibano sono le seguenti:

1. traffico veicolare sull'autostrada A14, posta a nord-est dell'area in oggetto, e sulle strade locali esistenti;
2. emissioni sonore prodotte dalle apparecchiature che costituiscono l'impianto di termoutilizzazione;

Nello scenario futuro, sono previste ulteriori sorgenti di rumore, dovute a:

3. realizzazione della variante alla SS16 che correrà parallelamente all'attuale A14;
4. realizzazione della terza corsia autostradale;
5. potenziamento dell'impianto di termoutilizzazione rifiuti di Hera S.p.A. con la realizzazione della quarta linea di incenerimento.

Non essendo state effettuate specifiche rilevazioni dei livelli sonori e previsioni di clima acustico relativi all'area di studio, sono stati analizzati i dati raccolti in occasione di studi e valutazioni di progetti specifici (ampliamento A14, variante alla SS16, potenziamento del termovalorizzatore HERA, realizzazione della nuova viabilità al servizio dell'area Raibano) che hanno interessato anche l'area di Raibano

Lo studio condotto in vista della realizzazione della terza corsia della A14, ha evidenziato la presenza di ricettori con livelli di pressione sonora fuori dai limiti di legge, pertanto sono state previste opere di mitigazione, quali barriere antirumore opportunamente dimensionate, da posizionarsi ai margini stradali.

La valutazione di impatto ambientale per la variante alla SS16 ha evidenziato un incremento dei livelli di pressione sonora dovuti all'allargamento della fascia di pertinenza stradale in adiacenza all'autostrada, lato mare.

Lo studio di impatto ambientale per l'ampliamento del termovalorizzatore ha evidenziato, nelle aree limitrofe, la presenza di una rumorosità di fondo dovuta principalmente alla diffusione del rumore da sorgenti veicolari e dagli impianti HERA e Manta, con livelli entro i limiti di legge.

G.3. Lo scenario futuro

La zona industriale di Raibano può essere considerata un'unica unità territoriale omogenea di *classe V "aree prevalentemente industriali"*, quindi con limiti di immissione assoluti di 70 dB(A) in periodo diurno e di 60 dB(A) in periodo di riferimento notturno. Ciò significa che dal punto di vista dei futuri ricettori insediabili in Raibano, con buona probabilità, non si manifesteranno livelli di rischio legati ad una esposizione eccessiva al rumore generato sia dalle sorgenti esterne, sia dalla viabilità interna e limitrofa all'area stessa. Se si considera che sono rispettati i livelli massimi di esposizione al rumore per i ricettori abitativi del ghetto Case Muratori, situati tra le arterie viarie della SS16 e della A14 e la zona del termovalorizzatore, a maggior ragione saranno rispettati i livelli massimi per i ricettori industriali che saranno realizzati nella zona industriale Raibano in cui

l'impatto acustico prodotto dalla viabilità autostradale e dalla SS16 risulterà minore. Complessivamente si può quindi ritenere che l'attuazione dell'intervento esclude una eventuale sensibilità specifica dei comparti interessati.

Ciò che invece necessita di essere valutato, è l'impatto acustico prodotto sugli ambienti esterni dalle sorgenti connesse alla zona industriale Raibano, costituite principalmente dal traffico veicolare che le nuove attività andranno a generare.

Non potendo prevedere quali attività si andranno ad insediare nell'Apea, in questa fase si ritiene sufficiente effettuare una stima dell'aumento dei livelli sonori legati alla sola realizzazione della nuova rete viaria al servizio dell'area di Raibano, basandosi sui dati di traffico che interessano l'ambito di studio.

Riferendosi all'ora di punta del mattino, è stato effettuato il calcolo dei livelli sonori rilevabili ad una distanza di 25m dal centro di flusso della carreggiata, relativamente ai tratti stradali che delimitano il comparto di studio e che risultano maggiormente trafficati. I livelli sonori, calcolati con la formula di Burgess, rispettano ampiamente i limiti consentiti dalla normativa vigente per le aree prevalentemente industriali, attestandosi su valori di Leq dell'ordine di 42 dBA. Nelle ore notturne, si stima che il numero di veicoli in transito lungo la viabilità considerata sia pressoché nulla, dato che essa risulta percorsa quasi esclusivamente da coloro che accedono o partono dall'area Raibano per motivi di lavoro.

È comunque richiesto dall'Accordo di programma in variante che, in fase di progettazione della nuova viabilità, venga effettuata la valutazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8, comma 1 della L. 447/1995, al fine di stabilire il rispetto dei limiti imposti dalla legge, ma anche le zone maggiormente interessate da livelli acustici importanti, in maniera tale da individuare quale sia la giusta collocazione degli spazi esterni fruibili, dedicati al riposo e allo svago i quali andrebbero previsti in posizione protetta rispetto ai rumori provenienti ad esempio dalla viabilità principale, dalle zone di carico-scarico, da impianti produttivi particolarmente rumorosi; la collocazione di dissuasori di traffico almeno lungo la viabilità secondaria di distribuzione interna consente di ridurre la velocità di percorrenza su quei tratti stradali che maggiormente si interfacciano con zone sensibili (zone ricreative aperte, eventuali asili aziendali, ecc.).