



APEA MARCONI

SINTESI NON TECNICHE



STUDIO ALFA S.R.L.
VIA MONTI 1
42100 REGGIO EMILIA
TEL. 0522 550905
WWW.STUDIOALFA.IT

GIUGNO 2010
VERS. 02

Equipe di progettazione_Studio Alfa S.r.l.

Responsabile del progetto di VAS

Gianluca Savigni

Coordinatore del gruppo di lavoro

Alex Pratissoli

Mobilità

Alfredo Drufuca, Stefano Battaiotto

Inquadramento territoriale ed urbanistico –
Bioclimatica - Verde e Paesaggio

Roberto Denti

Tutela e Risparmio delle risorse idriche – Altre
infra/info-strutture - Rifiuti

Stefano Teneggi, Chiara Ugolini, Nicola
Spallanzani, Sara Ganapini, Gianluca
Magnani

Qualità dell'aria

Luigi Di Giovanni, Lucio Leoni

Impatto e clima acustico

Luigi Di Giovanni, Lucio Leoni

Campi elettromagnetici

Fabio Toni

Aspetti energetici

Alex Ferretti

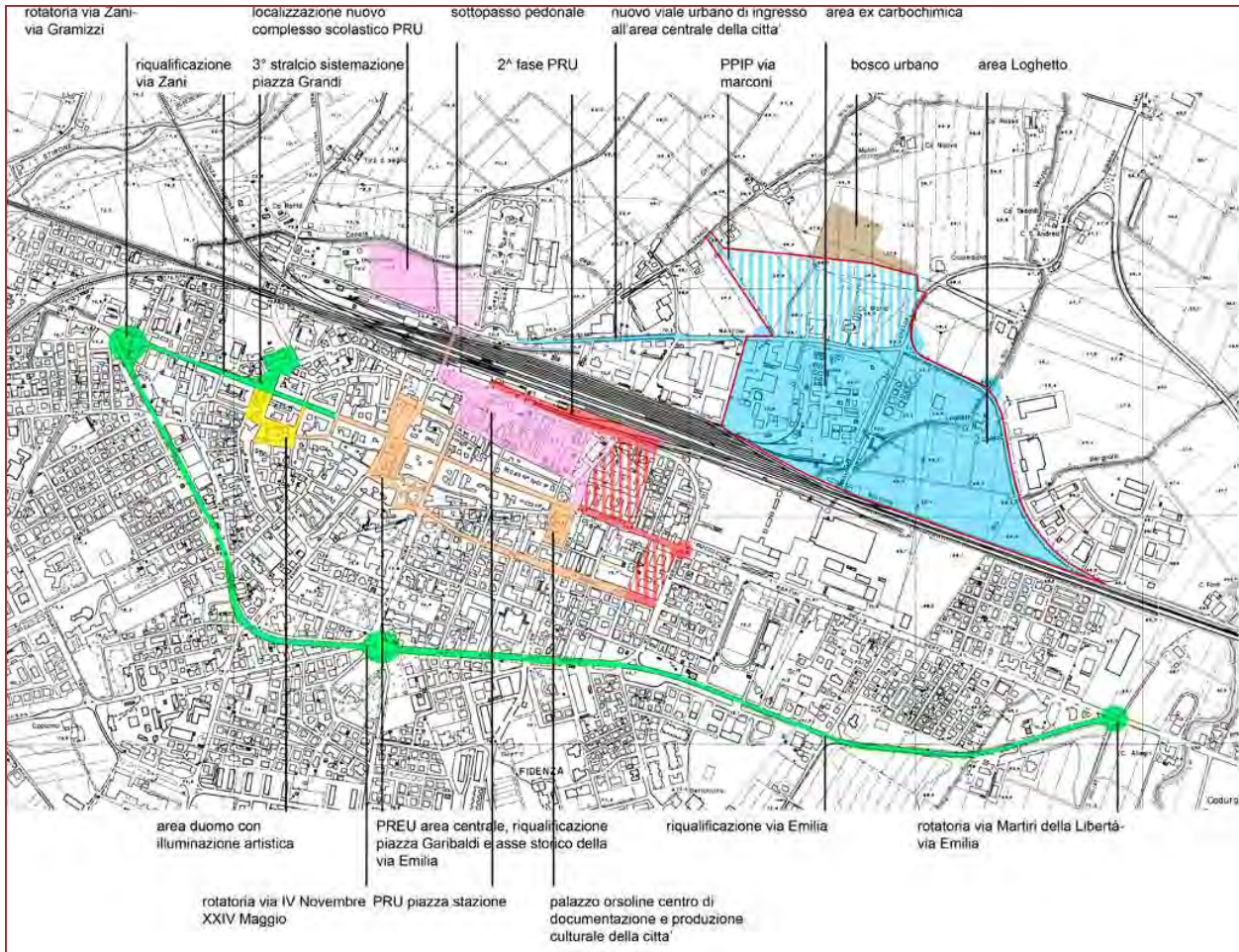
Documento elaborato in collaborazione con UTC Assetto del Territorio del Comune di Fidenza e SOPRIP SpA quale Soggetto Responsabile dell'APEA Marconi.

1_INQUADRAMENTO TERRITORIALE, URBANISTICO, SOCIALE ED ECONOMICO	5
1.1_INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO	5
1.2_INQUADRAMENTO SOCIALE ED ECONOMICO	9
2_QUADRO CONOSCITIVO	11
2.1_MOBILITA'	11
2.2_VERDE E PAESAGGIO	13
2.3_TUTELA E RISPARMIO DELLE RISORSE IDRICHE	14
2.4_ALTRE RETI INFRA/INFO-STRUTTURALI	15
2.5_QUALITA' DELL'ARIA	15
2.6_VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO	20
2.7_CAMPI ELETTROMAGNETICI	22
2.8_RIFIUTI	25
2.9_PROGETTI DI BONIFICA	25
PARTE 3_VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	27
3.1_MOBILITA'	27
3.2_VERDE E PAESAGGIO	27
3.3_TUTELA E RISPARMIO DELLE RISORSE IDRICHE	29
3.4_ALTRE RETI INFRA/INFO-STRUTTURALI	30
3.5_QUALITA' DELL'ARIA	30
3.6_VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO	38
3.7_RIFIUTI	40
3.8_ASPETTI ENERGETICI	41
4_MISURE DI MITIGAZIONE, POSSIBILI ALTERNATIVE ED OBIETTIVI DI QUALITA'	43
4.1_SISTEMA INSEDIATIVO	43
4.2_MOBILITA'	43
4.3_VERDE E PAESAGGIO	45
4.4_BIOCLIMATICA	46
4.5_TUTELA E RISPARMIO DELLE RISORSE IDRICHE	46
4.6_ALTRE RETI INFRA/INFO-STRUTTURALI	47
4.7_QUALITA' DELL'ARIA	49
4.8_CLIMA ACUSTICO	49
4.9_CAMPI ELETTROMAGNETICI	50
4.10_RIFIUTI	50
4.11_ASPETTI ENERGETICI	50
5_MONITORAGGIO AMBIENTALE	53

1_INQUADRAMENTO TERRITORIALE, URBANISTICO, SOCIALE ED ECONOMICO

1.1_Inquadramento territoriale ed urbanistico

L'APEA Marconi ricade nel complesso programma di riqualificazione territoriale promosso a partire dal 1999 dall'Amministrazione di Fidenza.



Visualizzazione degli interventi previsti e in corso di attuazione

L'area oggetto dell'intervento è situata a nord del Centro Storico, in un ambito confinante con la linea ferroviaria MI-BO, a cavaliere di via Marconi e via Caduti della Corzola, mentre, a nord, si spinge verso la bretella della tangenziale in direzione del Casello dell'Autostrada A1.

La presenza di una consistente rete infrastrutturale e viabilistica che comprende anche la progettata via Emilia bis, mette questo ambito in forte connessione con il casello autostradale e in posizione strategica rispetto allo scalo ferroviario e al centro cittadino, lungo quella che diverrà una delle vie d'ingresso privilegiate alla città.

Si tratta, dunque, di un'area strategica nel contesto urbano, che si vuole caratterizzare e qualificare come luogo di pregio, legato ai servizi avanzati per il terziario, alla ricerca tecnologica, alle eccellenze in campo produttivo.

In tal senso, la riqualificazione delle aree della ex Carbochimica ed ex CIP, incluse nell'APEA, rappresenta un progetto centrale nelle politiche territoriali dell'Amministrazione. L'area è infatti dotata di forti potenzialità urbanistiche, ambientali, sociali, economiche, culturali, ed è in grado di offrire un contributo al processo di ricucitura e connessione fra la zona a nord della ferrovia

e il centro storico. Senza dimenticare, infine, lo straordinario valore aggiunto rappresentato dalla percezione che la comunità fidentina ha di quest'area in termini di memoria storica, quale luogo simbolo della produttività locale.



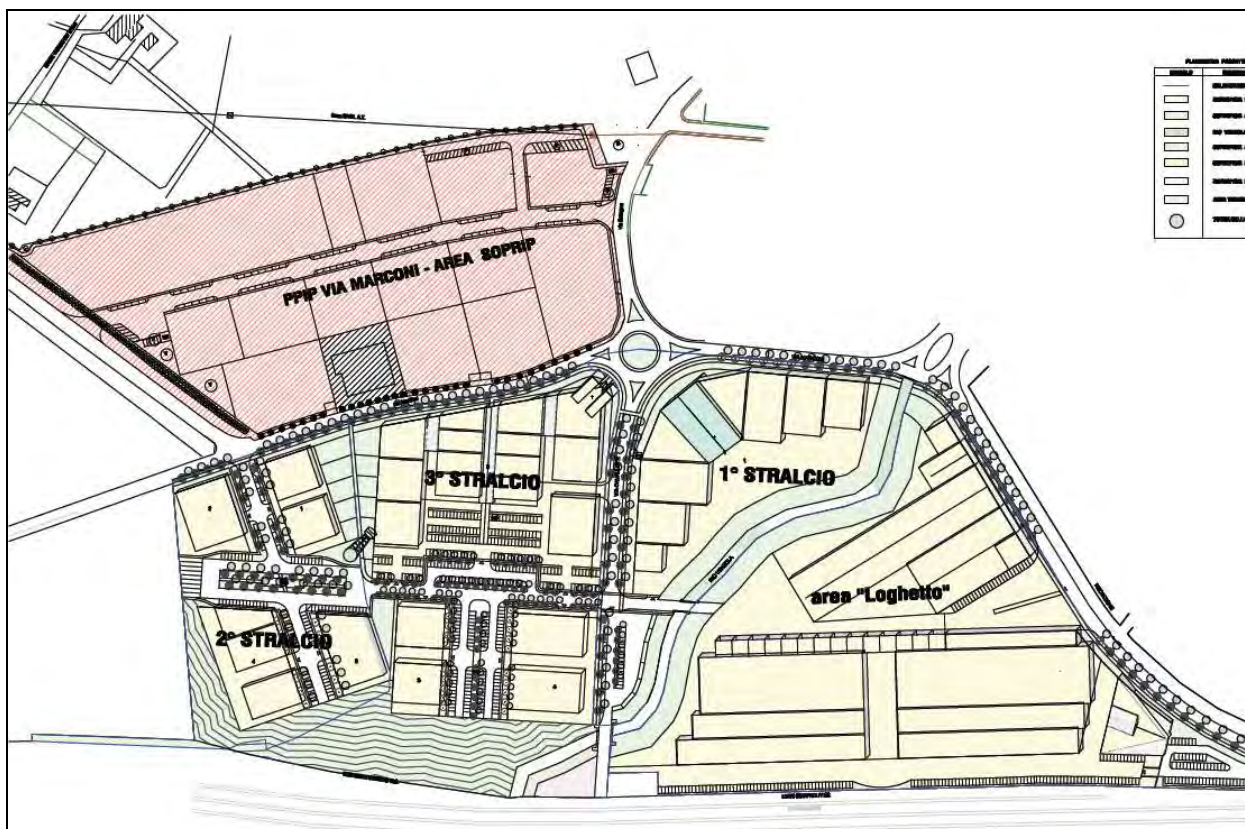
Ortofoto - Individuazione dell'area



Immagini delle aree ex Carbochimica ed ex CIP

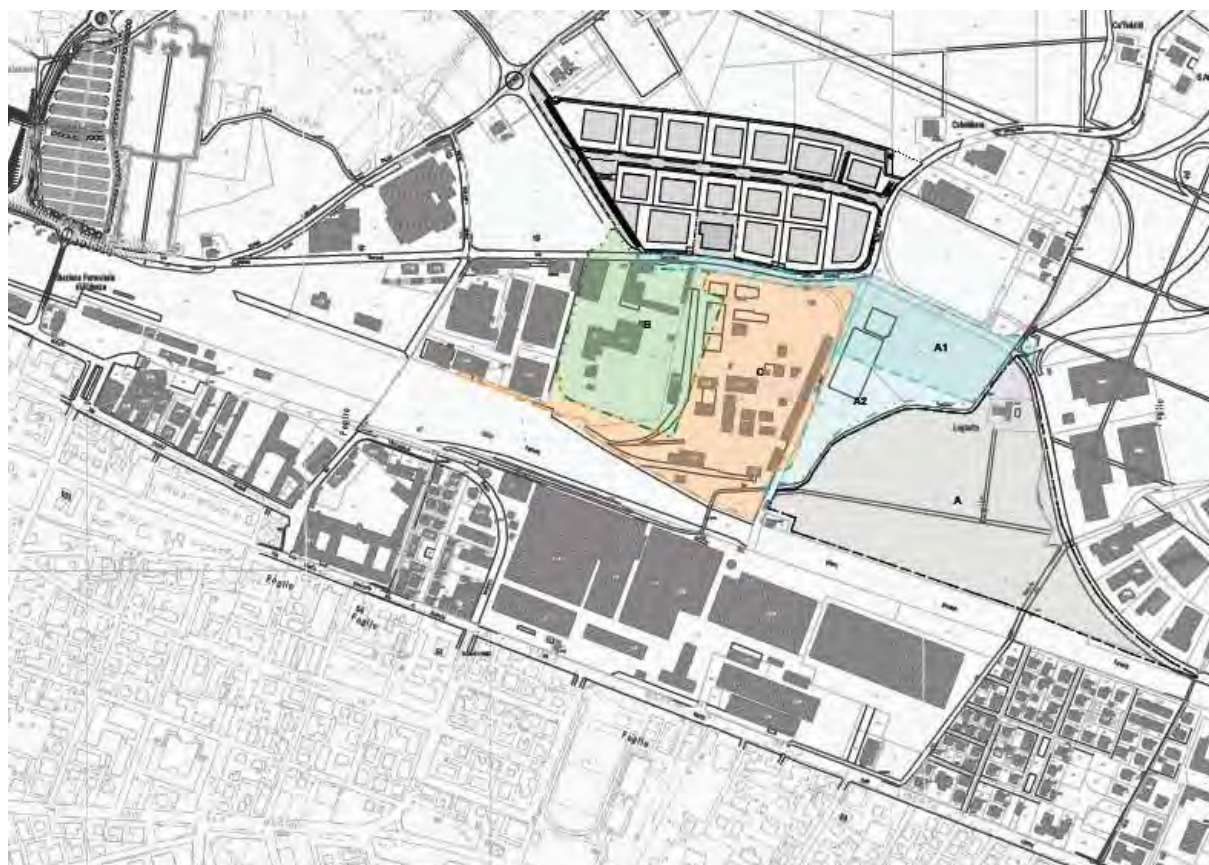
L'APEA occupa complessivamente ha una superficie territoriale di circa 25 ha, suddivisa in due porzioni da via Marconi. A nord troviamo l'area P.P.I.P. Marconi quasi completamente attuata, avente una superficie territoriale di circa 6,5 ha, mentre a sud di Via Marconi il PRG individua l'ambito come P.P. LOG (Art. 27 NTA del PRG) di estensione complessiva pari a circa 18,5 ha costituito dalle seguenti aree: Area Loghetto, ex Carbonchimica, ex CIP.

	PPIP Marconi	PP Log	Totale
ST	65.445 mq	185.450 mq	250.895 mq



APEA Marconi – stralci attuativi

Nell'area ex Carbonchimica ed ex CIP il PUA prevede un intervento suddiviso in più stralci attuativi.



Progetto urbanistico di reindustrializzazione delle aree ex Carbochimica ed ex CIP – Comparti attuativi

	Sf	SLU
Comparto A - Area ex podere Loghetto	72.375 mq	40.000 mq
Comparto A1 - Area ex Carochimica	15.277 mq	9.137 mq
Comparto A2 - Area ex Carochimica	4.938 mq	1.300 mq
Comparto C - Area ex Carochimica	31.739 mq	20.423 mq
Comparto B - Area ex CIP	22.747 mq	9.480 mq



Progetto urbanistico di reindustrializzazione delle aree ex Carochimica ed ex CIP - Planivolumetrico

Il principale impatto che l'intervento oggetto di pianificazione presenta, rispetto al contesto territoriale circostante, è costituito dalla presenza, nel sito, delle due aree in cui sorgevano la ex Carochimica e la ex CIP. Tali attività hanno infatti prodotto, nel corso degli anni, uno stato di inquinamento del sedime di produzione che, solo oggi, sta subendo idonea attività di bonifica.

L'APEA di progetto impatterà invece il territorio in modo favorevole, sfruttando nel proprio esercizio la consistente rete viabilistica in larga misura già presente

1.2_Inquadramento sociale ed economico

La Regione Emilia Romagna indica nelle Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate il modello di sviluppo sostenibile del sistema produttivo regionale e ne definisce gli obiettivi strategici per rispondere alle esigenze delle imprese in materia di innovazione dei processi produttivi, razionalizzazione della logistica, miglioramento dell'immagine, qualificazione delle condizioni di lavoro e di sicurezza.

Questi aspetti rendono l'APEA di Fidenza un'area attrattiva sia per le imprese che devono investire in nuovi impianti di produzione, sia per le imprese che devono affrontare investimenti di innovazione ed ammodernamento, sia per gli start-up che potranno fruire di moderni servizi di incubazione e di uno stretto rapporto con l'Università tramite il Parco Scientifico e Tecnologico di Parma ovvero "Parma Tecninnova srl".

L'Atto di Indirizzo della Regione Emilia Romagna prevede inoltre che l'APEA venga gestita da un Soggetto Responsabile che eroghi i servizi comuni previsti, che monitori il funzionamento dell'area sotto il profilo ambientale, e che fornisca servizi di assistenza alle imprese.

Nel caso dell'APEA di Fidenza è stata identificata quale Soggetto Responsabile l'agenzia per lo sviluppo economico delle Province di Parma e di Piacenza, Soprip spa, che svolge anche il ruolo di soggetto attuatore degli investimenti previsti.

Soprip è stata costituita dagli enti locali, dai principali istituti di credito locali, dalle associazioni imprenditoriali e dalla Camera di Commercio, nel 1980, per favorire i processi di sviluppo economico del territorio. Il comune di Fidenza è socio fondatore di Soprip.

Dall'impostazione strategica dell'APEA, Soprip ne ha derivato il piano di marketing insediativo dell'area i cui elementi, prodromici al piano di reindustrializzazione, sono così sintetizzabili:

- impostare il programma di servizi a disposizione delle aziende che comprenda sia i servizi legati alle peculiarità di carattere ambientale dell'APEA (servizi in materia di energia rinnovabile, gestione del ciclo dell'acqua, dei rifiuti, logistica, servizi ai lavoratori), sia i servizi avanzati a favore delle imprese (attività di sportello unico, assistenza in materia di finanza e finanziamenti, accesso ai tecnopoli della rete regionale di innovazione tecnologica, accesso alle reti europee delle piccole e medie imprese, assistenza per l'internazionalizzazione);
 - elaborare una campagna di comunicazione che metta in evidenza le caratteristiche "uniche" dell'APEA di Fidenza, derivate dalla programmazione dei servizi che complessivamente saranno disponibili per le aziende. Particolare enfasi verrà posta sul tema della riduzione della dipendenza di fabbisogno energetico da fonti tradizionali delle imprese insediate;
- definire il target di aziende per le quali l'APEA costituisce un vantaggio competitivo. A tal fine Soprip fa riferimento a quattro concetti:
 - la salvaguardia della qualità ambientale dell'APEA: si prevede di incentivare fortemente l'insediamento di aziende con produzioni a basso impatto ambientale;
 - il sostegno al sistema produttivo locale: il territorio fidentino è caratterizzato dalla presenza di molte aziende meccaniche e metalmeccaniche a tecnologia

avanzata di piccole dimensioni. Si prevede di incentivare il trasferimento delle imprese che abbiano necessità di ampliamenti, ammodernamenti ed innovazione degli impianti e di favorire l'insediamento di nuove imprese. Attualmente non si prevede di limitare le tipologie di produzioni ammissibili nell'APEA se non sulla base del livello di impatto ambientale;

- le dimensioni dell'APEA: l'area destinata ad APEA è complessivamente di 25 ha, di cui 15 ha già occupati dalle imprese delle aree "Loghetto" e "Marconi" e pertanto resta un'area edificabile di 10 ha. Le dimensioni ridotte orientano verso la creazione di lotti idonei per piccole imprese. Si calcola attualmente che potranno insediarsi circa 30 imprese nell'arco di 4/5 anni dalla realizzazione delle infrastrutture;
- innovazione e ricerca tecnologica: l'APEA sarà dotata di un incubatore per imprese innovative che non solo potranno usufruire degli spazi ma anche dell'assistenza del centro servizi avanzati per la ricerca di finanziamenti specifici per l'innovazione, l'attivazione di collaborazioni con i tecnopoli regionali, l'attivazione di collaborazioni e scambi di esperienze con realtà analoghe in ambito nazionale ed europeo. La realizzazione dell'incubatore è già stata prevista dal Documento Unico di Programmazione (DUP) della Regione che ha destinato a tale obiettivo una parte delle risorse del Programma Attuativo dei Fondi per le Aree Sottoutilizzate (FAS). L'innovazione e la ricerca tecnologica costituiscono un prezioso valore aggiunto per l'APEA che già in sé racchiude i valori dell'innovazione, della sostenibilità e della competitività "intelligente".

Il Soggetto responsabile dell'APEA gestirà, inoltre, in forma sperimentale, un centro servizi avanzati per le imprese che comprenderà le seguenti tipologie di servizi:

- sportello unico per le imprese (ex D.lgs 447/98 e DPR 440/2000);
- energy manager;
- informazione ed assistenza per la ricerca di finanziamenti pubblici e privati alle imprese;
- informazione ed assistenza per la creazione di nuove imprese;
- informazione ed assistenza per il finanziamento di progetti di ricerca e innovazione tecnologica;
- informazione ed assistenza per percorsi formativi professionali.

Verranno inoltre valutate le ipotesi di:

- creare un centro acquisto forniture collettivo;
- realizzare strutture ed attività di carattere sociale per i lavoratori;
- sviluppare forme consortili tra le imprese per la gestione comune di servizi quali la sicurezza, la manutenzione del verde, le attività di marketing e pubblicità delle imprese insediate nell'APEA.

Il centro servizi completa gli obiettivi di competitività, efficienza, qualità del luogo della produzione che si pongono le amministrazioni locali e nazionali.

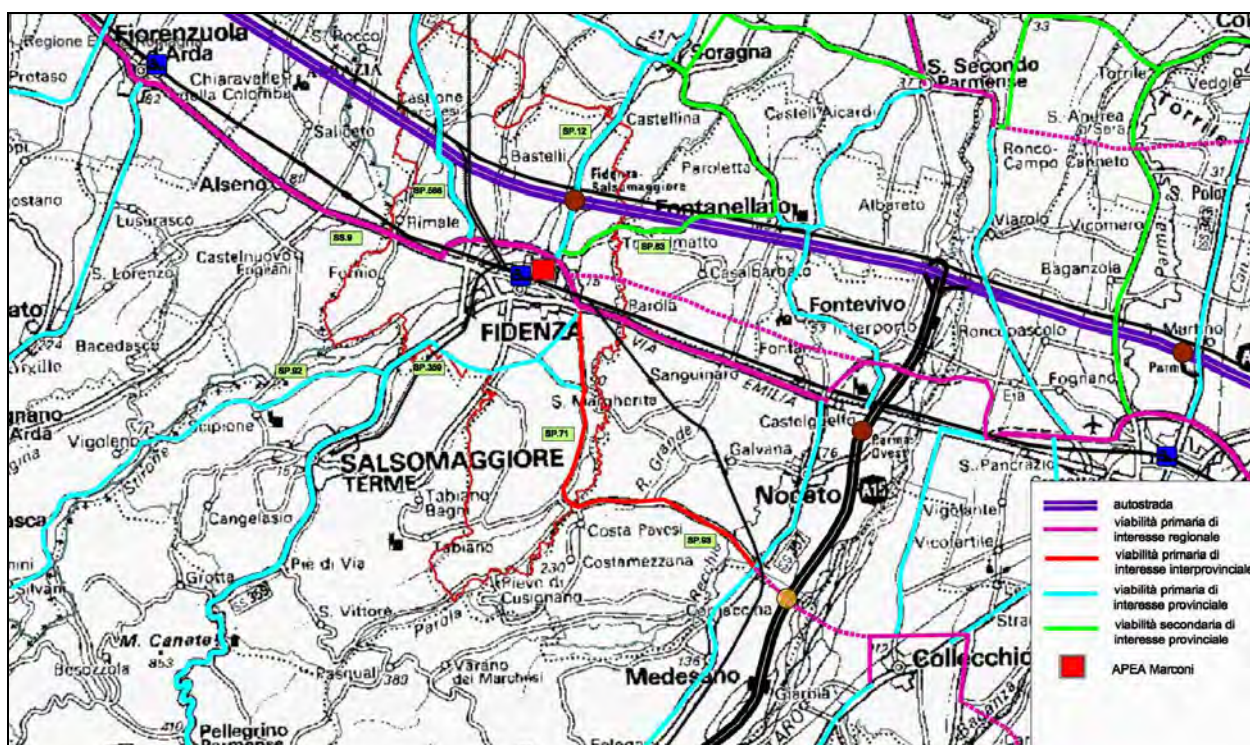
2_QUADRO CONOSCITIVO

2.1_Mobilità

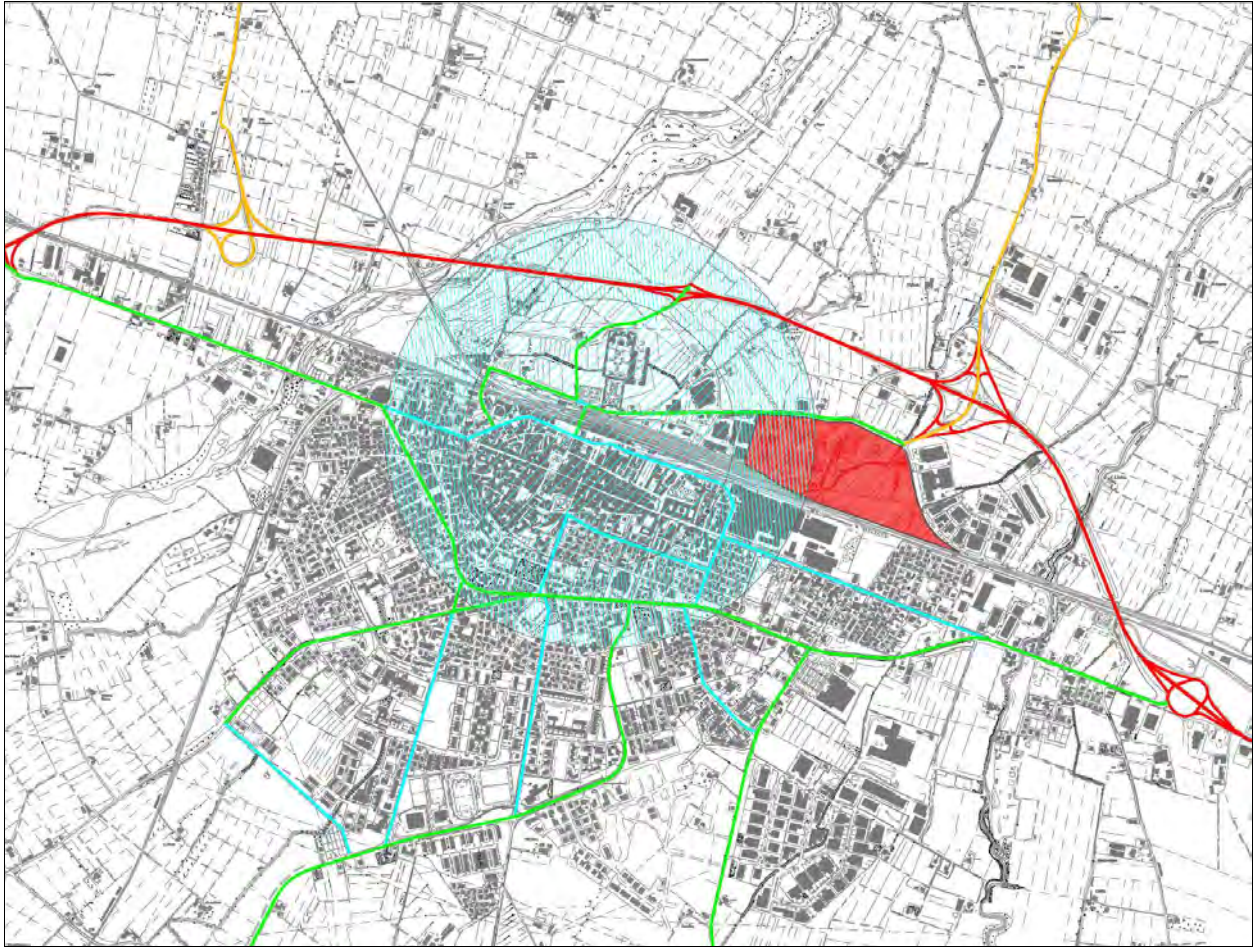
L'area in oggetto è collocata in fregio alla tangenziale nord, in corrispondenza dello svincolo d'innesto della SP.12 per Soragna, strada sulla quale insiste il casello della A1.

Sulla tangenziale si innestano, oltre alla SP.12 e ai due rami terminali est ed ovest dell'Emilia, la SP.588R per Busseto. In corrispondenza della radice sud si inserisce inoltre l'itinerario formato dalla SP.71 e dalla SP.93 che, opportunamente rettificato e potenziato, costituirà il tratto finale del sistema pedemontano, raggiunto attraverso il nuovo attraversamento del fiume Taro. E' anche prevista la realizzazione di un nuovo svincolo sulla A15 Autocisa, in corrispondenza dell'arrivo della Pedemontana.

Infine, l'APEA Marconi sorge a poche centinaia di metri dalla stazione viaggiatori di Fidenza e confina a sud con lo scalo ferroviario, al quale, è direttamente raccordata.



L'immagine successiva, oltre a mostrare più in dettaglio la collocazione dell'APEA alla scala urbana, visualizza le due fasce di distanza pedonale rispettivamente di 500 m ed 800 m dalla stazione ferroviaria.



Per quanto riguarda l'assetto di previsione delle infrastrutture viarie programmate dal PTCP e la loro classificazione funzionale, si evidenziano i seguenti principali elementi:

- la tangenziale di Fidenza-variante Emilia che appartiene alla viabilità di interesse regionale;
- l'itinerario di collegamento tra la radice della tangenziale e la Pedemontana (SP.71 e SP.93), classificato di interesse interprovinciale.

L'APEA può contare sulla stretta contiguità con tale sistema primario, al quale, correttamente, si appoggia in modo indiretto, senza cioè comprometterne la funzionalità con accessi non attrezzati.

Il PTCP classifica, inoltre, la SP.12 per Soragna come infrastruttura lineare/strada mercato, rispetto alla quale occorre sviluppare specifiche riflessioni, in ordine al recupero di assetti maggiormente funzionali.

A scala comunale, il PUT, classifica la via Marconi, sulla quale verrebbe ad appoggiarsi l'APEA, come strada di quartiere cui sono affidate funzioni di collegamento primario dell'intero settore urbano nord. In tale senso, questa strada, dovrebbe essere completamente attrezzata con le necessarie infrastrutture pedonali e ciclabili su sede propria.

Il PUT assume, inoltre, la previsione del PRG di inserire un nuovo passaggio della ferrovia in corrispondenza della via Mascagni, così da ridurre le funzioni di traffico oggi gravanti sull'unico passaggio tra via Croce Rossa e Mazzini.

Un'ulteriore previsione di nuova viabilità che interessa il comparto è quella relativa alla bretella che collegherà via Marconi con strada dell'Isola Montagnola, in prossimità del nuovo svincolo della tangenziale.

Per quanto concerne la rete ciclabile proposta dal PUT, essa disegna una maglia centrale abbastanza fitta sulla quale si innesta il sistema di radiali, tra cui, il citato passaggio di via Mazzini. Non è invece previsto il collegamento ciclabile lungo la via Marconi verso l'APEA e gli altri servizi esistenti e programmati nella fascia nord.

La linea di trasporto pubblico locale si sviluppa a sud della ferrovia, senza pertanto interessare il comparto di via Marconi che è invece potenzialmente servito dalla linea extraurbana Soragna-Fidenza, corrente lungo la SP.12.

Infine, alla luce dei dati dei flussi di traffico rilevati nelle principali sezioni di interesse in occasione della redazione del PUT e da successivi monitoraggi emergono, quali elementi rilevanti:

- il forte carico esistente sulla SP.12 che, nel tratto tra la tangenziale e la A1, lavora con coefficienti di utilizzazione prossimi al 70%;
- la situazione fortemente disimmetrica della tangenziale che risulta essere poco caricata sul lato Piacenza, mentre sul lato Parma presenta carichi decisamente maggiori, anche se ancora lontani dai limiti di saturazione;
- la situazione relativamente scarica della via Marconi, che presenta ancora ampi margini di capacità.

2.2_Verde e paesaggio

L'APEA Marconi si trova in un contesto urbano fortemente caratterizzato dalla presenza di tessuti edificati prevalentemente di natura produttiva ed a servizi, delimitato da rilevanti infrastrutture viarie e ferroviarie.

Nel caso specifico delle aree dell'ex Carbochimica ed ex CIP, il paesaggio è influenzato soprattutto dalla memoria che la cittadinanza ha di questi luoghi e delle aziende che storicamente li hanno occupati, alle quali è associato un senso comune di affezione perchè caratterizzanti il territorio, nonostante le rilevanti conseguenze ambientali determinate dallo sfruttamento produttivo dell'area.

Non si può quindi dire di essere di fronte ad una tradizionale area industriale dismessa, quanto piuttosto ad un "luogo della memoria" produttiva e sociale fidentina, che necessita di un ridisegno complessivo al fine di valorizzare e risanare, dal punto di vista economico ed ecologico, ambiti estremamente degradati.

Con la DCC n.79 del 6 Dicembre 1999, il Comune di Fidenza ha a tal fine individuato questa zona come soggetta ai programmi di riqualificazione urbana, con il preciso scopo di ridefinire una parte importante della città in termini di funzioni, destinazioni d'uso e relazioni con il centro storico, sottolineando, in particolare, come quest'area presenti forti squilibri territoriali ed ambientali nei confronti degli altri contesti urbani.

Dal punto di vista ecologico ed ambientale, L'APEA Marconi, pur non rientrando nelle aree protette e negli interventi di tutela ambientale individuati dal PTCP, prospetta a nord verso il progetto di tutela e valorizzazione dello Stirone e di Frescarolo col quale dovrà positivamente relazionarsi. Inoltre, l'unica evidenza naturalistica ancora presente nel sito, è rappresentata dal Cavo Venzola, vettore idraulico che taglia con direttrice sud-nord, oltre all'APEA in progetto, tutto l'abitato di Fidenza. Il canale è caratterizzato da tratti tombati in corrispondenza dei tessuti edificati esistenti, funzionali allo sviluppo urbano, mentre nel tratto di interesse emerge con la classica sezione trapezia a cielo aperto. Le caratteristiche qualitative delle acque e l'uso che ne viene fatto di ricettore dello scolmatore di troppo pieno della fognatura urbana, ne fanno ad oggi un elemento di scarso interesse naturalistico anche se presenta tutte le caratteristiche per poter divenire, a fronte di adeguati interventi di valorizzazione e qualificazione, un importante elemento paesaggistico in grado di conservare elementi di naturalità fra matrici territoriali densamente urbanizzate.

2.3 Tutela e risparmio della risorsa idrica

Bacino idrografico

L'area di nuovo insediamento (PP Log) è esterna alle fasce A, B e C di pertinenza fluviale del torrente Stirone, e quindi è esclusa dagli ambiti di criticità idraulico ambientale individuati nella tavola C.4.1 del P.T.C.P. ai sensi della D.G.P. n. 2000/306.

Acque superficiali

Come detto, l'area d'indagine è interessata dal Cavo Venzola. Le caratteristiche qualitative delle acque del canale risultano fortemente condizionate non solo dal chimismo dei reflui, ma anche dalle concentrazioni dei composti presenti nei suoli attraversati.

Acque sotterranee.

L'area in esame ricade, nell'ambito della caratterizzazione degli acquiferi sotterranei regionali, nella conoide dello Stirone, definita come "conoide alluvionale minore". In particolare la rete di pozzi Provinciale per i controlli relativi al chimismo ed alla piezometria, definisce l'area di interesse, come indicato nella specifica cartografia (Tav. 6/a del PTCP), come "area con vulnerabilità a sensibilità attenuata": si dovrà quindi fare riferimento ai limiti qualitativi e vincoli previsti nelle norme tecniche di attuazione (Allegato 4 del PTCP).

Lo stato di contaminazione delle acque sotterranee relativo alle aree ex CIP ed ex Carbochimica, pur non interessando pozzi acquedottistici, ha determinato la necessità, da parte del Comune di Fidenza, di inserire nel vigente PRG, all'art.27 delle NTA, il divieto di perforare pozzi idrici nell'area, onde evitare possibili interconnessioni tra falde sotterranee e superficiali.

Sistema acquedottistico

Il servizio idrico integrato per il territorio del Comune di Fidenza è in capo alla EmiliAmbiente S.p.A., quale unico gestore dei servizi acquedottistici, di fognatura e depurazione.

L'analisi dei volumi annui erogati all'utenza, nel triennio 2000-2002, evidenzia un consumo crescente: tale aumento non comporta, tuttavia, un corrispondente incremento dei prelievi dai campi pozzi di alimentazione della rete, grazie ad una graduale implementazione dell'efficienza del sistema acquedottistico, con conseguente diminuzione delle perdite.

Depurazione e Fognature.

L'impianto di depurazione di Fidenza ha una potenzialità depurativa quantificabile in 50.000 AE ed un margine operativo rispetto alle quantità di reflui attualmente depurati di circa 4.000 AE.

In prospettiva è previsto un intervento di potenziamento del sistema da 50.000 AE fino a 100.000 AE, a servizio non solo delle acque reflue provenienti da Fidenza, ma anche per una quota parte dei reflui grezzi in arrivo dal Comune di Salsomaggiore Terme.

2.4_Altre reti infra/infostrutturali

Rete gas metano

La rete di distribuzione del gas metano nell'area in esame risulta essere realizzata a livello capillare per il comparto già attuato PPIP Marconi, mentre resta a livello della viabilità principale per gli stralci funzionali in progetto (PP Log).

Rete di telecomunicazioni ed informatica

La rete telefonica è allo stesso modo diffusa in tutto il territorio comunale. L'area è inoltre coperta da rete wireless e in previsione anche potenzialmente da linea ADSL.

Rete di Pubblica Illuminazione

La rete di pubblica illuminazione è diffusa in tutto l'ambito di interesse dell'APEA Marconi e in particolar modo lungo Via Marconi. Nel PPIP Marconi sono inoltre state utilizzate apparecchiature conformi alle direttive sull'inquinamento luminoso e al risparmio energetico.

2.5_Qualità dell'aria

Il Comune di Fidenza è stato classificato nel Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria del 2007 come territorio nel quale è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. In particolare sono stati rilevati per quest'ambito territoriale concentrazioni di PM10 comparabili a quello del capoluogo.

I risultati della campagna di monitoraggio della qualità dell'aria, eseguita da ARPA, consentono di affermare quanto segue:

- nell'anno 2007, la media dei valori delle concentrazioni di CO, è stata pari a 0,7 mg/m³, mentre il valore massimo è stato pari a 5 mg/m³, comunque inferiore al limite imposto dalla normativa vigente in materia (10 mg/m³);
- nell'anno 2007, la media dei valori delle concentrazioni di NO₂, è stata pari a 44 µg/m³, mentre il valore massimo è stato pari a 163 µg/m³, comunque inferiore al limite imposto dalla normativa vigente in materia (200 µg /m³ per l'anno 2008);
- nel mese di Febbraio 2005, la media dei valori delle concentrazioni di PM₁₀, è stata pari a 58 µg/m³, mentre il valore massimo è stato pari a 100 µg/m³, ampiamente al disopra del limite imposto dalla normativa vigente in materia pari a 50 µg /m³;
- Nell'anno 2008, la media dei valori della concentrazione di Benzene rilevata è stata pari a 2,4 µg/m³, inferiore al valore limite di 5 µg/m³.

Simulazioni della qualità dell'aria nello STATO DI FATTO

Le seguenti simulazioni consentono di confrontare le concentrazioni di inquinanti al suolo (tra 1 e 3 metri d'altezza), con i limiti stabiliti dalla legge.

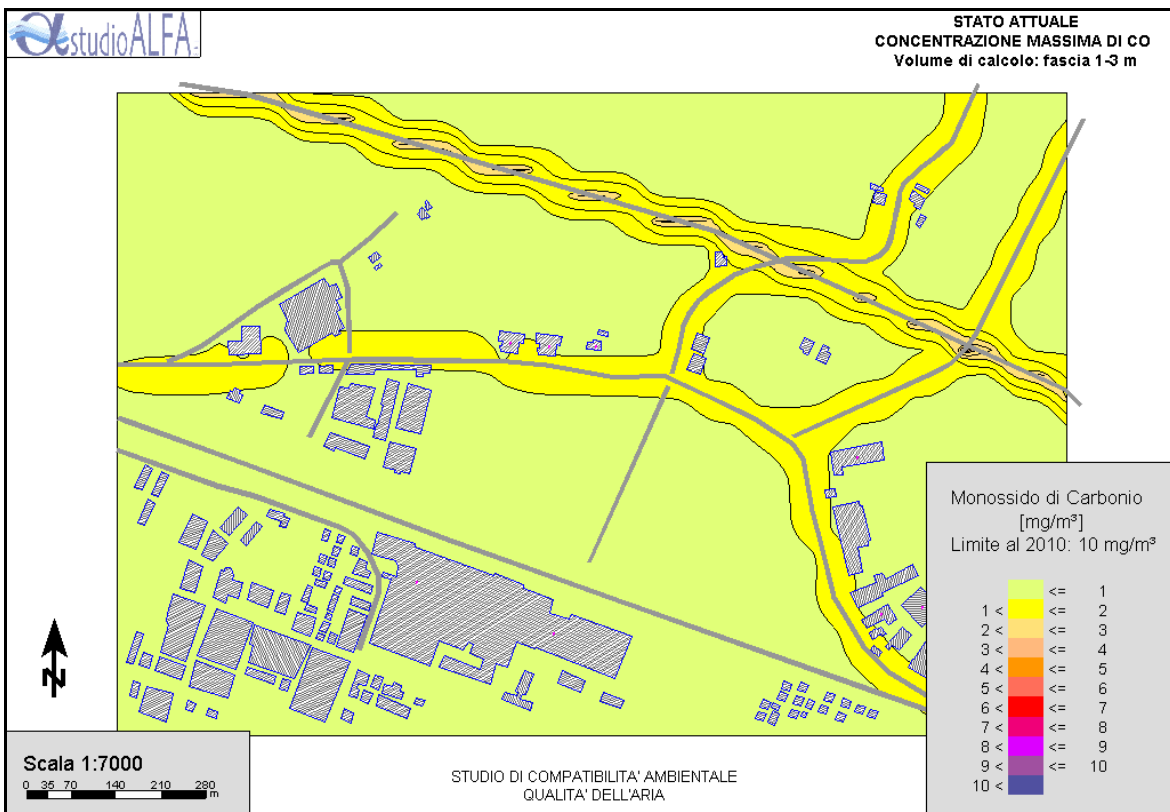
Gli inquinanti presi come indicatori della qualità dell'aria sono i seguenti:

- Monossido di carbonio (CO);
- Biossido di azoto (NO₂);
- Polveri sottili (PM₁₀);
- Benzene (C₆H₆).

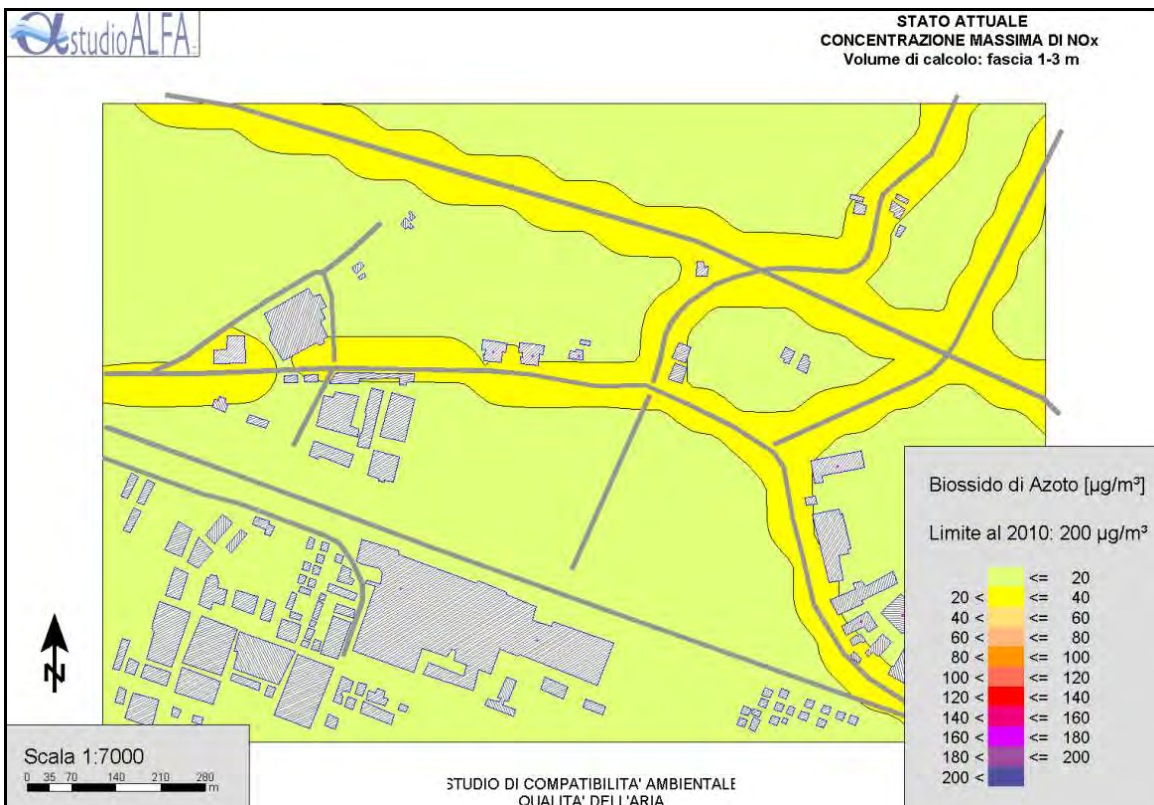
Per la valutazione delle concentrazioni di CO, NO_x, PM₁₀, C₆H₆ sono stati considerati i contributi derivanti da:

- traffico veicolare;
- sorgenti puntuali corrispondenti alle attività produttive;
- sorgenti puntuali da comparto residenziale e commerciale.

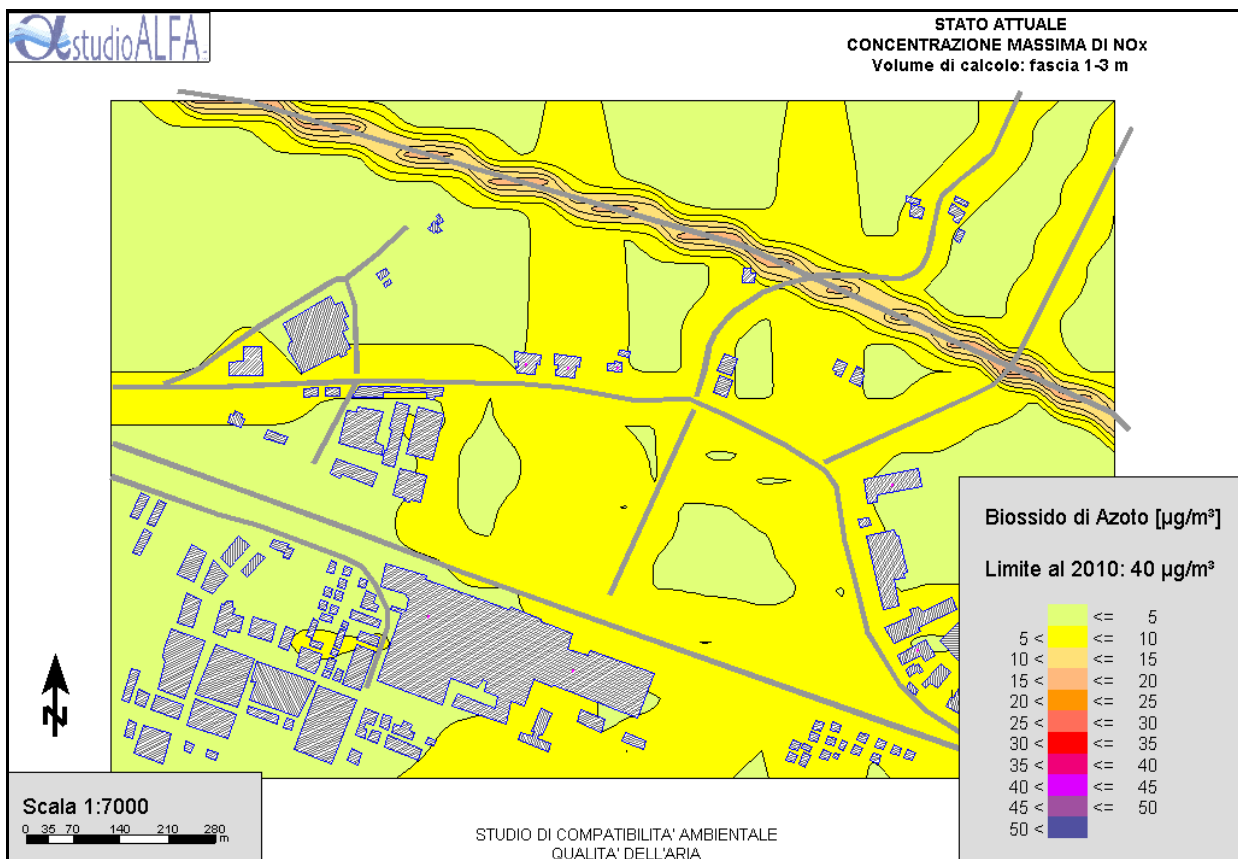
STATO DI FATTO – simulazione delle emissioni di CO (Limite DM 60/2002 valore media 8 ore: 10 mg/m³)



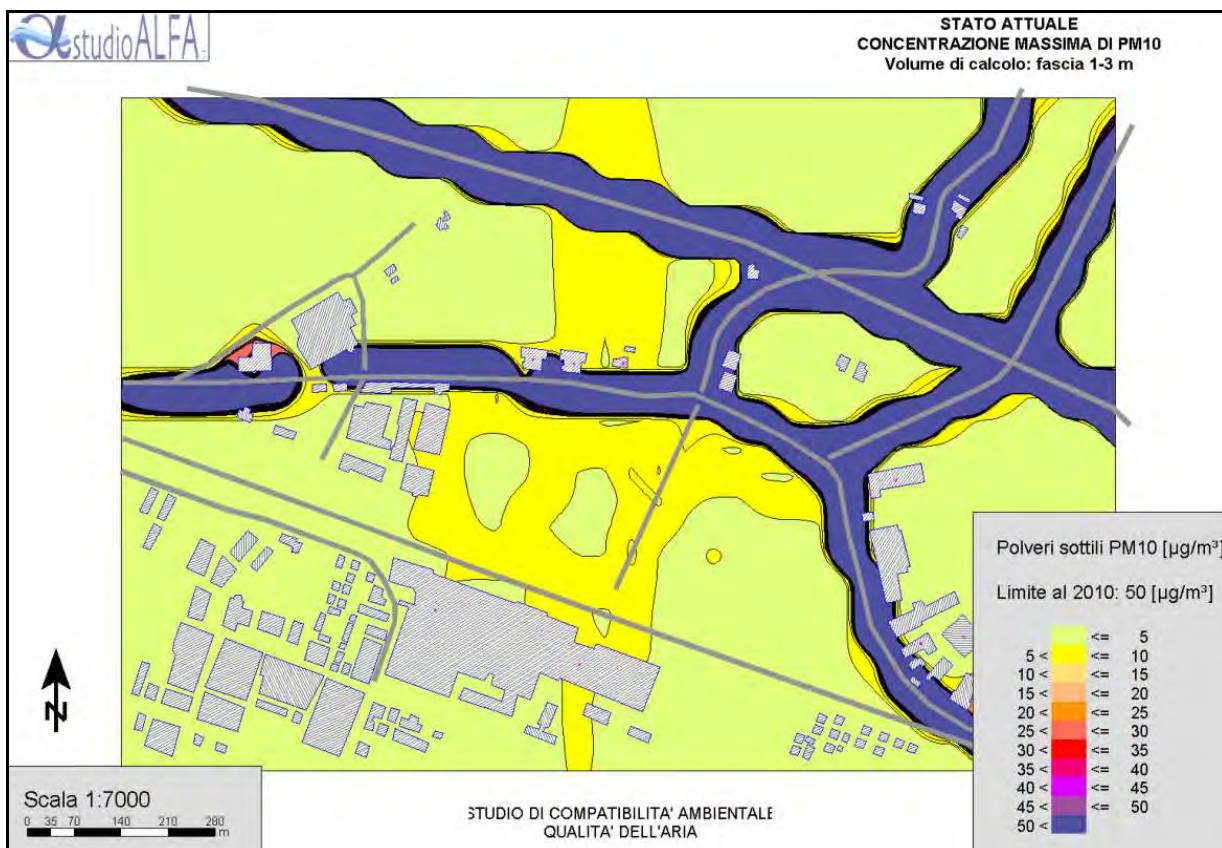
STATO DI FATTO – simulazione delle emissioni di NO_x (Limite DM 60/2002 valore media oraria: 200 µg/m³)



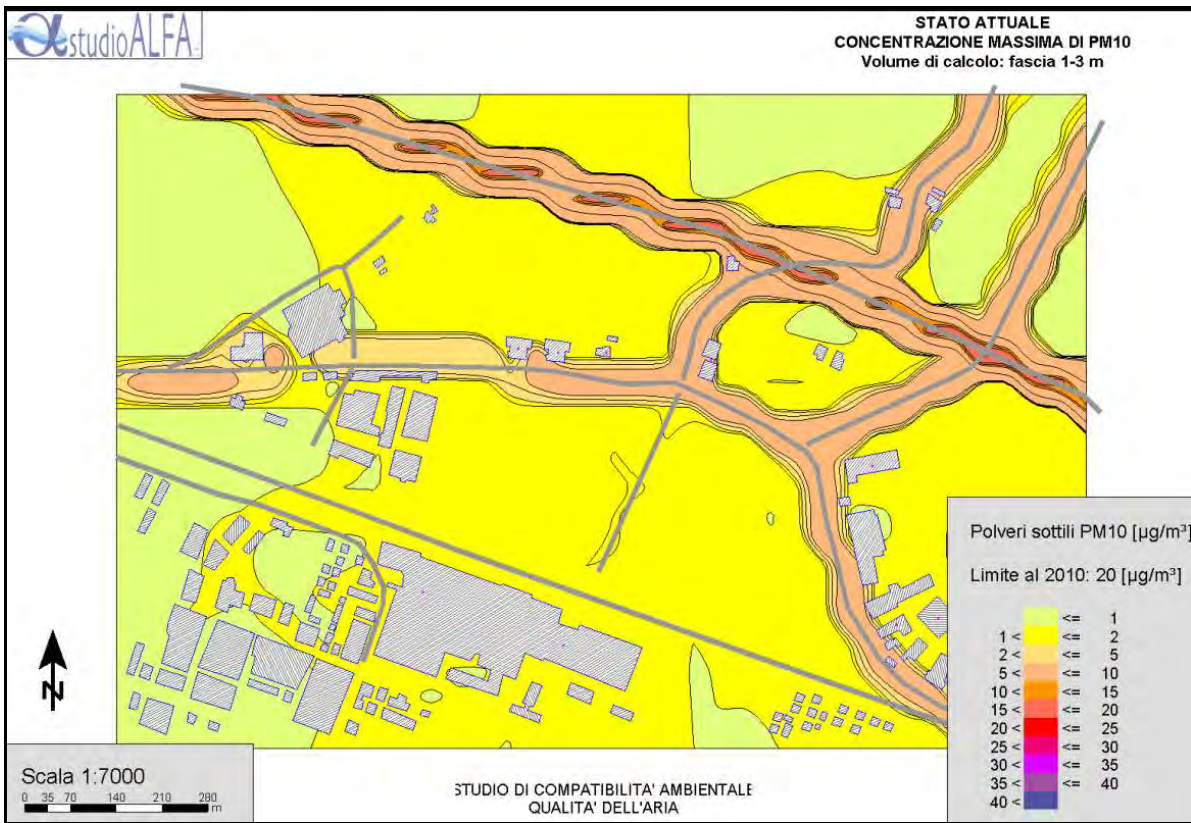
STATO DI FATTO – simulazione delle emissioni di NOx (Limite DM 60/2002 valore media annua: 40 µg/m3)



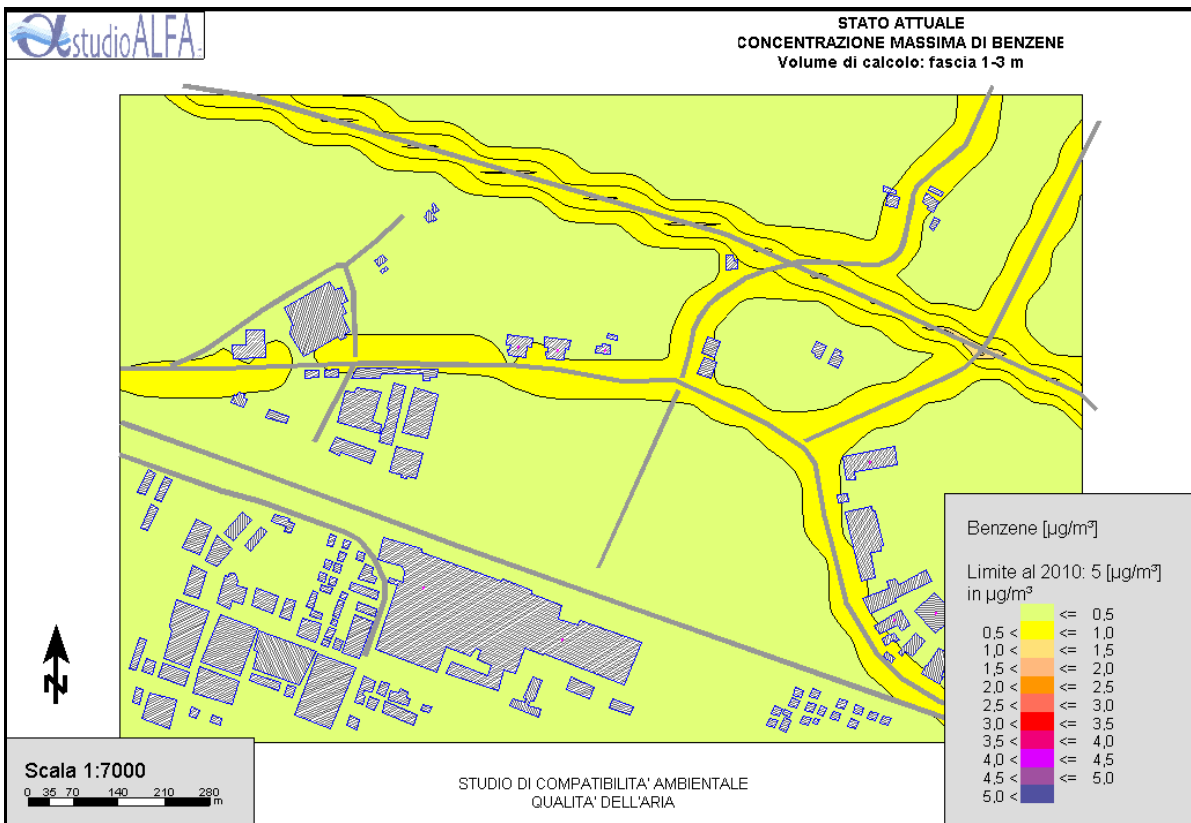
STATO DI FATTO – simulazione delle emissioni di PM10 (Limite DM 60/2002 valore media 24 ore: 50 µg/m3)



STATO DI FATTO – simulazione delle emissioni di PM10 (Limite DM 60/2002 valore media annua: 20 µg/m3)



STATO DI FATTO – simulazione delle emissioni di Benzene (Limite DM 60/2002 valore media annua: 5 µg/m3)



Dai grafici emerge, in linea con quanto rilevato mediante l'uso delle centraline fisse, che:

- le concentrazioni di CO risultano essere inferiori ai limiti imposti dal DM. 60/2002;
- le concentrazioni di NO_x risultano essere inferiori ai limiti di media oraria ed annuale imposti dal DM. 60/2002;
- la situazione risulta più critica, per ciò che riguarda le concentrazioni di PM10 in particolare in corrispondenza degli archi stradali considerati, ove le simulazioni mostrano il raggiungimento del valore limite;
- le concentrazioni di Benzene risultano essere inferiori ai limiti imposti dal DM 60/2002.

In generale, la qualità dell'aria all'interno della zona considerata, risulta dipendere in larga misura dal traffico veicolare, mentre le emissioni di sostanze inquinanti indotte dalle attività produttive incidono in modo meno significativo.

2.6_Valutazione di clima acustico

L'indagine di clima acustico si basa sui seguenti strumenti conoscitivi:

- n. 3 campionamenti in continuo dei livelli acustici, atti alla caratterizzazione dello stato acustico attuale dell'area in esame.

Due campionamenti (punti 1 e 2 nell'immagine seguente) sono stati eseguiti in corrispondenza del margine della carreggiata di via Marconi e di via delle Carzole, a una distanza dalla mezzeria pari a circa 5 m; l'altra misura (punto 3) è stata eseguita nell'area Loghetto, ad una distanza pari a circa 10 m dalla ferrovia MI-BO;

- flussi veicolari da cui è possibile estrapolare, mediante un modello di calcolo, il rumore da traffico stradale indotto.



Posizioni dei campionamenti in continuo

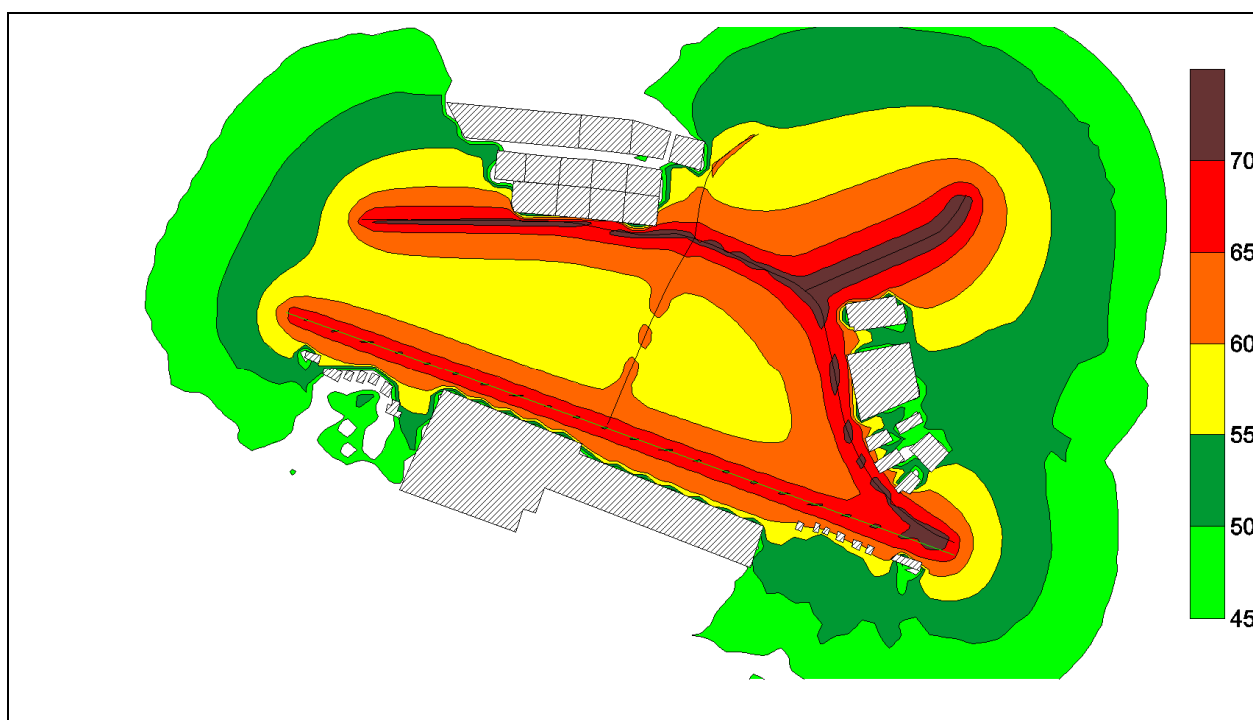
Nella seguente tabella è riportato l'esito dei 3 monitoraggi in continuo:

Posizione misura	Periodo di riferimento	Leq (dBA)	L ₉₅ (dBA)	Limiti immissione zonizzazione acustica (dBA)	Rispetto del limite
1	Diurno	67	59	70	Sì
	Notturmo	59,5	40,5	60	Sì
2	Diurno	62,5	43	70	Sì
	Notturmo	56,5	41	60	Sì
3	Diurno	65,5	46,5	70	Sì
	Notturmo	65,5	42,5	60	No

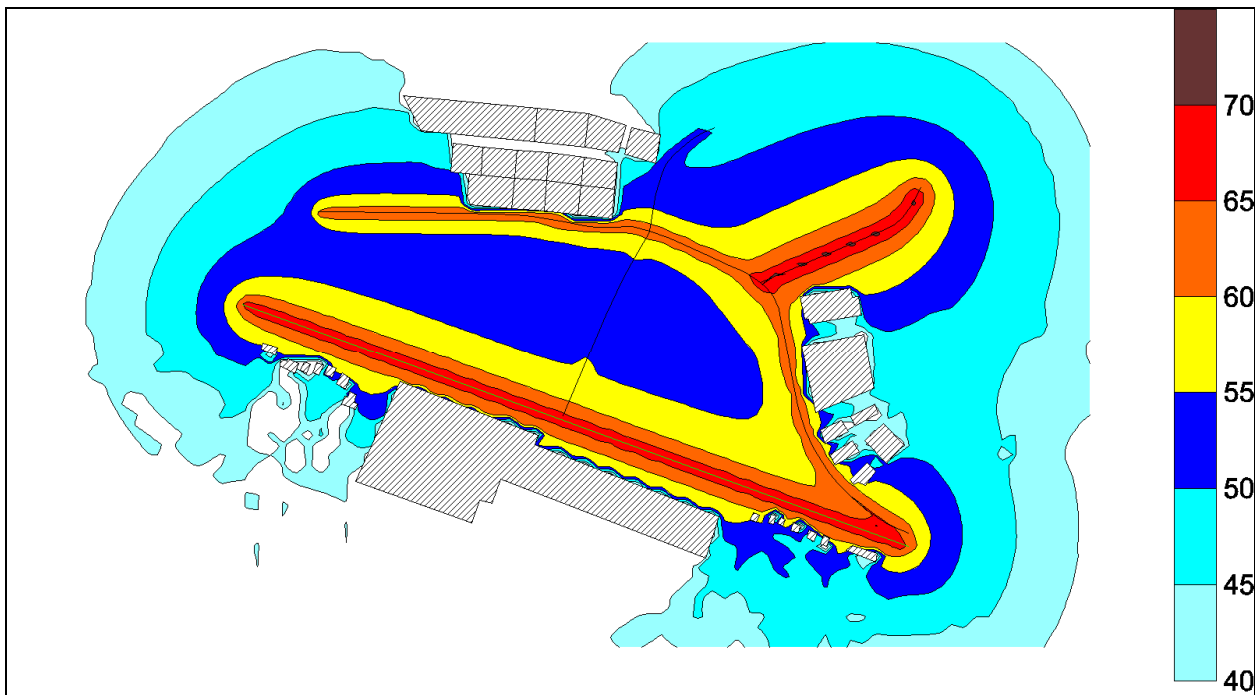
Risultati dei campionamenti in continuo - valori arrotondati a $\pm 0,5$ dBA

I risultati evidenziano una situazione del territorio in esame generalmente buona dal punto di vista acustico, con livelli equivalenti (Leq) assoluti di immissione che sono al di sotto dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica. L'unico superamento avviene nel periodo notturno in corrispondenza del punto 3, a causa della vicinanza della ferrovia.

Per valutare in modo più dettagliato il rumore prodotto dalle infrastrutture stradali è stata inoltre prodotta una simulazione dei livelli sonori diurni e notturni relativi allo stato attuale, a partire dai dati di traffico.



STATO DI FATTO: ambito diurno



STATO DI FATTO: ambito notturno

Le simulazioni relative allo stato attuale confermano quanto rilevato con i monitoraggi in continuo ed evidenziano, in generale, un clima acustico che non presenta particolari criticità.

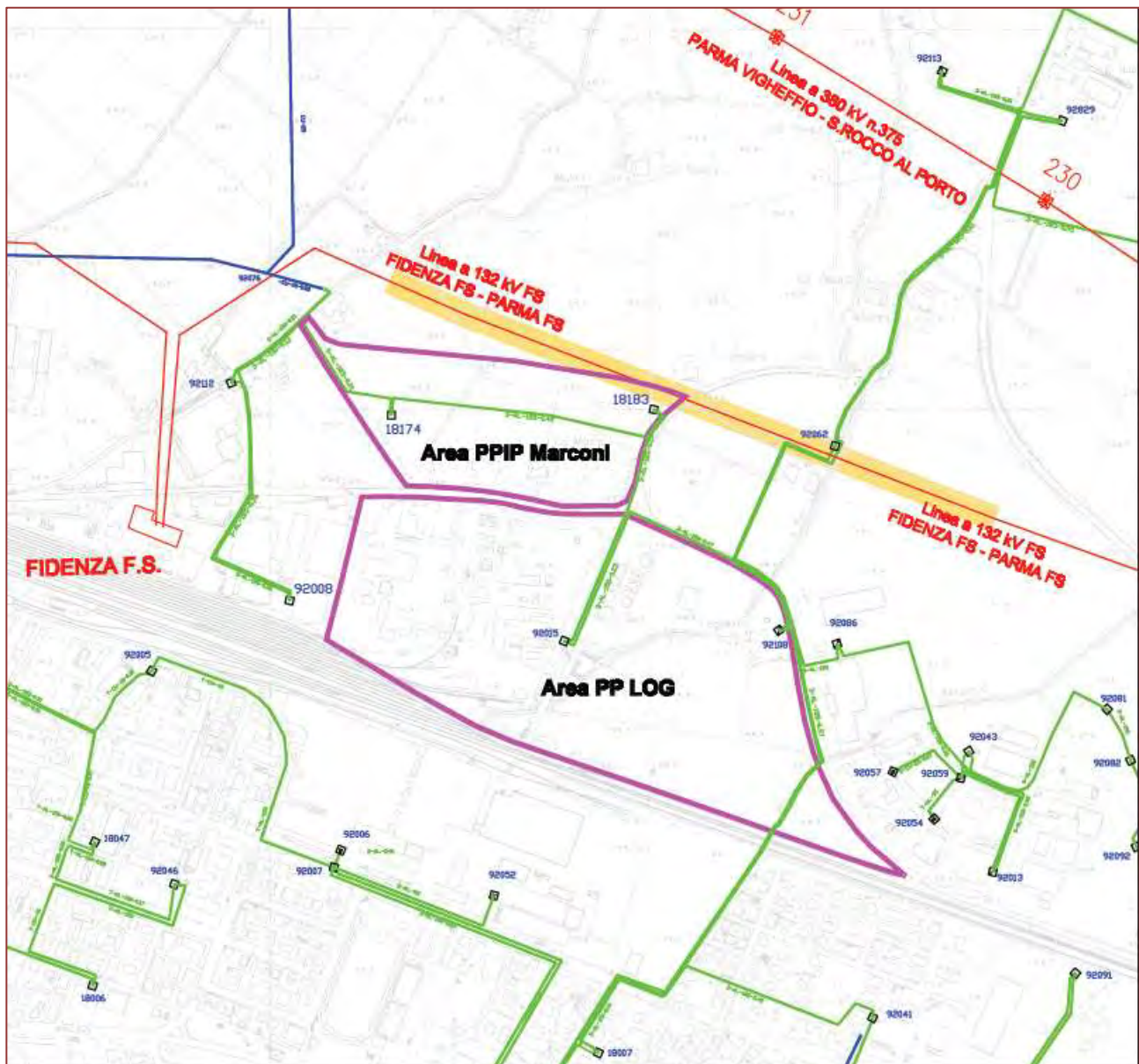
2.7_Campi elettromagnetici

Quali possibili fonti di inquinamento elettromagnetico significative nei confronti della popolazione potenzialmente esposta, sono stati rilevati:

- elettrodotti per la distribuzione ed il trasporto dell'energia elettrica;
- stazioni Radio Base (SRB) per la telefonia mobile;

Sul territorio comunale analizzato non risulta invece la presenza di antenne trasmettenti a servizio di emittenti radio o televisive.

L'immagine seguente riporta i tracciati delle linee elettriche che interessano l'APEA Marconi.



- Linee elettriche AT-AAT
- Linee elettriche MT in cavo interrato
- Linee Elettriche MT aeree
- DPA per il rispetto del valore di $3\mu\text{T}$ per il campo magnetico

L'immagine non riporta il valore DPA per le linee MT in cavo interrato e per le cabine di trasformazione MT-BT, in quanto il loro valore non le rende visibili nella scala adottata.

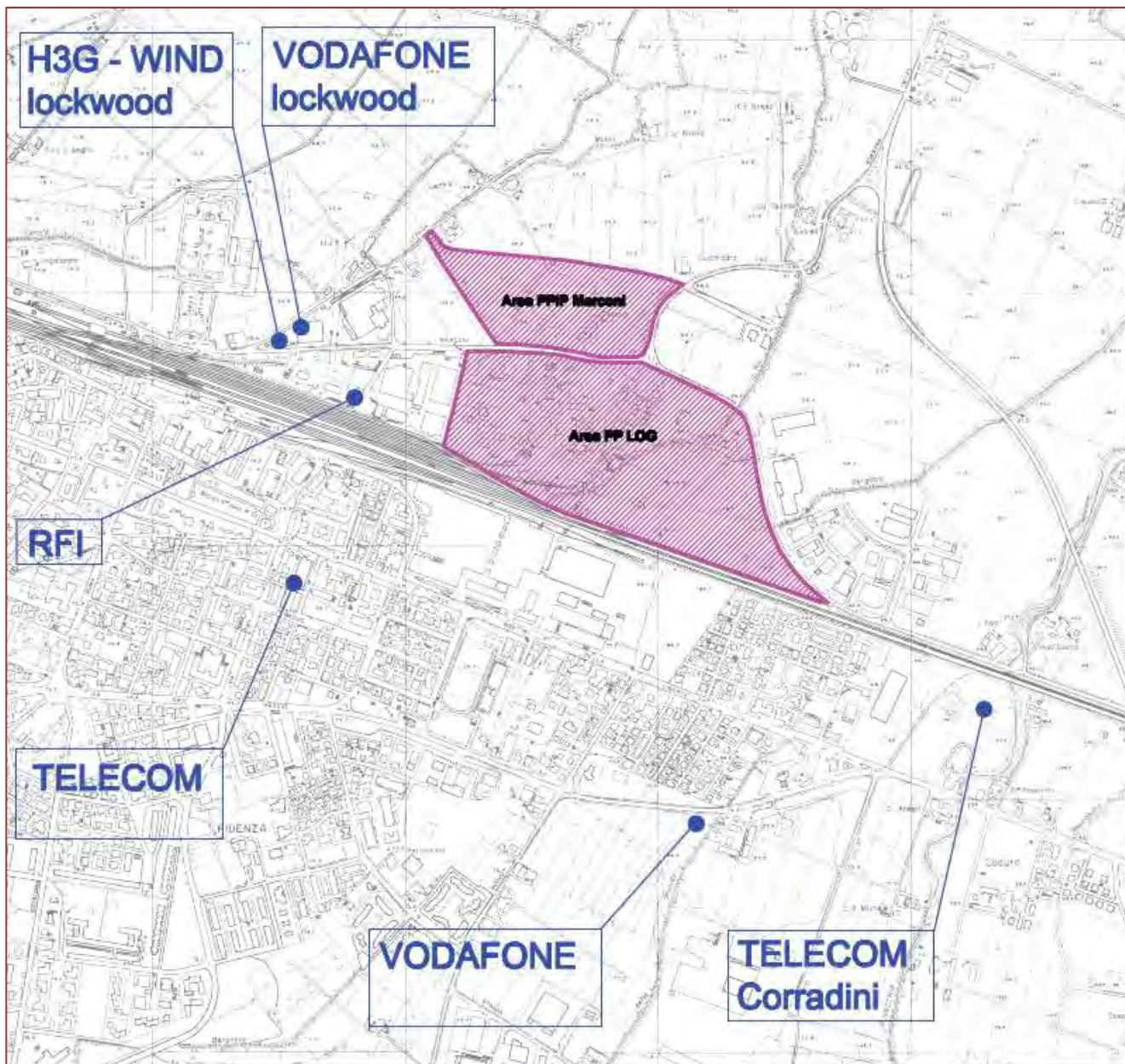
Le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) per il rispetto dell'obiettivo di qualità dei $3\mu\text{T}$ calcolate per le differenti tipologie di linee elettriche considerate, risultano essere pari a:

- Linee elettriche AT: DPA = 16m
- Linee elettriche MT in cavo interrato: DPA = 1 – 2 m
- cabine elettriche di trasformazione MT-BT: DPA = 2,5 m

Sorgenti ad alta frequenza (100 kHz - 3 GHz)

Le uniche sorgenti in alta frequenza, con potenza di emissione significativa, che possono interessare l'area oggetto di studio, risultano essere le Stazione Radio Base (SRB) per la telefonia mobile.

L'immagine seguente riporta la localizzazione delle SRB presenti nelle vicinanze dell'APEA Marconi.



Localizzazione delle SRB per la telefonia mobile

Utilizzando i dati tecnici degli impianti si è eseguita una simulazione previsionale al fine di valutare il campo elettromagnetico totale all'interno dell'area di interesse, determinato dalle diverse SRB, al fine di verificare il rispetto dei limiti definiti dalla legislazione vigente in materia.

La simulazione previsionale effettuata mostra come l'area di intervento, anche considerando le massime potenze autorizzate per gli impianti, risulta caratterizzata da valori di campo elettrico ampiamente al di sotto dell'obiettivo di qualità di 6 V/m.

2.8_Rifiuti

A partire dal 2007 il Comune di Fidenza ha esteso il servizio “porta a porta” a tutto il territorio comunale: questo ha consentito di superare ampiamente gli obiettivi fissati dal Decreto Ronchi relativamente alla percentuale di rifiuti raccolti in modo differenziato, che oggi risulta essere pari al 62% a fronte del 43% di media provinciale.

Anche la produzione pro capite dei rifiuti, pari a 414 kg/ab, oltre a segnare un costante trend in diminuzione, risulta essere abbondantemente al di sotto dei dati medi provinciali pari a 619 kg/ab.

Fra i programmi dell'Amministrazione è infine previsto l'ampliamento dell'isola ecologica già presente in località “La bionda”.

2.9_Progetti di bonifica

Area ex Carbochimica

Le attività di caratterizzazione ed investigazione del sito sono iniziate nel 2001, quando l'area industriale è stata inserita dal Ministero nel Sito di Interesse Nazionale di Fidenza.

Nel 2005 il Comune di Fidenza, a seguito della chiusura dello stabilimento della Carbochimica spa, ha acquisito come cessione fallimentare volonatria l'area. In seguito è stato realizzato il piano di caratterizzazione e nel 2008 è stato approvato il progetto Ambientale di bonifica, comprendente il piano di investigazione (che andava ad integrare il piano di caratterizzazione), gli interventi di messa in sicurezza di emergenza, la bonifica del suolo e la dismissione di tutti gli impianti e edifici fuori terra. Il progetto di bonifica definitivo riguarderà inoltre le acque di falda.

Ad oggi è già stata terminata la realizzazione di una barriera idraulica costituita da 10 pozzi e sono stati rimossi cinque serbatoi interrati ritenuti pericolose fonti di ulteriore contaminazione del sottosuolo.

Per il mese di Settembre 2010 è prevista l'aggiudicazione dell'appalto lavori di dismissione degli impianti, la cui fine lavori è programmata per Giugno 2011 e successivamente si potrà procedere con la bonifica definitiva del suolo.

Area ex-CIP

Il progetto definitivo che descrive gli interventi necessari ad effettuare la bonifica dello stabilimento ex-CIP di Fidenza è stato approvato dal Ministro dell'Ambiente nel 2006 ed in esso sono considerati tre tipologie di interventi principali:

- l'escavazione e smaltimento in discarica dei terreni contaminati da TEL e metalli pesanti, attualmente in corso;
- l'escavazione ed il trattamento biologico mediante “biopile” dei terreni contaminati da idrocarburi policromatici (al momento è in fase di realizzazione il test pilota per l'ottimizzazione del processo);

- il trattamento mediante barriera idraulica delle acque inquinate della prima falda confinata, per il quale è già stata realizzata una barriera idraulica composta da 3 pozzi, ai quali vanno ad aggiungersi i 10 pozzi realizzati lungo il confine nord dell'area adiacente Carbochimica;
- sono in corso di realizzazione gli interventi di bonifica di cui al primo stralcio ed è previsto per il settembre 2010 il completamente definitivo dei lavori di bonifica.

E' previsto per Aprile 2010 la fine lavori del progetto di bonifica relativi al primo stralcio e successivamente prenderanno il via il lavori relativi al secondo stralcio.

3_VALUTAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

3.1_Mobilità

I principali elementi potenzialmente destinati a generare situazioni di criticità, a seguito della realizzazione dell'APEA, sembrano essere i seguenti:

- le condizioni di forte carico della SP.12, tra la tangenziale e l'autostrada: carico destinato a crescere, più per effetto della crescita generalizzata del traffico, che per effetto diretto del nuovo insediamento, che impegnerà solo parzialmente tale arteria. Uno scadimento di tale collegamento, tuttavia, può ridurre le condizioni di efficienza dell'APEA ed indurre un maggior utilizzo della viabilità non autostradale, soprattutto quando saranno completati i previsti potenziamenti della viabilità primaria (variante Emilia, Pedemontana);
- l'analogo forte carico già presente sulla tangenziale lato Parma sul quale, contrariamente a quanto visto per la SP.12, il contributo della APEA non sarà marginale. Una riduzione di efficienza di tale tratto risulterebbe, peraltro, assai più dannoso in quanto potenzialmente in grado di indurre un maggiore utilizzo della rete urbana interna di Fidenza;
- l'impatto che il traffico generato avrà sul sistema dei sottopassi urbani sia attuali (via Mazzini) che previsti (via Mascagni);
- la limitata disponibilità dei collegamenti ciclabili e pedonali dell'APEA con la stazione e la restante rete di Fidenza;
- l'assenza di collegamento con il trasporto pubblico urbano;
- la ridotta efficienza di alcuni punti cruciali di snodo e precisamente: l'incrocio tra SP.12 e via Marconi, che non può essere gestito con un semplice incrocio canalizzato; lo svincolo tra la tangenziale e la stessa SP.12.

3.2_Verde e paesaggio

Il nuovo paesaggio urbano che si andrà a configurare con il progetto di riqualificazione delle aree ex Carbochimica ed ex CIP, prevede la presenza di attività produttive a basso impatto ambientale e di una importante struttura a servizi per le imprese. Non verrà dunque snaturata la vocazione originale dell'area e, al contempo, sarà possibile ripristinare una condizione di maggiore sostenibilità e controllo per la salute dell'ambiente e dei cittadini.



Progetto urbanistico di reindustrializzazione delle aree ex Carbochimica ed ex CIP – Planivolumetrico

Il principale cannocchiale visivo, che corrisponde anche al più rilevante fronte pubblico, ovvero Via Marconi, verrà trattato in modo unitario al fine di qualificare dal punto di vista architettonico l'intero intervento ed armonizzare al meglio le nuove strutture direzionali e produttive con il contesto urbano in cui si inseriscono.



Progetto urbanistico di reindustrializzazione delle aree ex Carbochimica ed ex CIP – Veduta tridimensionale



Progetto urbanistico di reindustrializzazione delle aree ex Carbochimica ed ex CIP – Veduta tridimensionale

Dal punto di vista ambientale, oltre ai benefici determinati dai progetti di bonifica in atto, è prevista la realizzazione di una rete di connessione verde in corrispondenza del Cavo Venzola per garantire la continuità naturalistica nel territorio occupato dall'APEA. A tal fine si prevede una complessiva riqualificazione del Cavo, attraverso una attenta progettazione ambientale tesa a valorizzare i pochi frammenti vegetazionali ancora presenti o integrati nella pianificazione dei nascenti comparti, come riserva di biodiversità e di mantenimento statico del canale stesso.

3.3_Tutela e risparmio delle risorse idriche

Acque meteoriche

Per la regimazione delle acque, in caso di eventi con tempo di ritorno di 20 anni, si prevede la realizzazione di vasca o vasche di laminazione (preferibilmente di tipo unitaria, "di comparto") delle acque piovane, secondo i limiti imposti dall'officiosità dei corpi idrici concordati con gli enti competenti. Per eventi caratterizzati da tempi di ritorno maggiori si ritiene opportuno ricavare i volumi aggiuntivi necessari di laminazione attraverso una adeguata sagomatura del suolo.

In entrambi i casi le acque raccolte in tali invasi saranno preferibilmente riutilizzate per gli usi industriali, irriguo e antincendio.

	Podere Loghetto	Ex Carbochimica (A1)	Ex Carbochimica (A2)	Ex Carbochimica (C)	Ex Cip
Volume da laminazione (m ³)	2.970,0	630,0	200,0	1.300,0	930,0
Capacità volumetrica (m ³) (franco 15%)	3.415,5	724,5	230,0	1.495,0	1.069,5

Approvvigionamento idrico

Il fabbisogno idrico dell'APEA Marconi è stimabile in circa a 3.820 m³/anno.

Scarichi idrici e depurazione

Per quanto attiene agli scarichi associati alle attività produttive dell'APEA Marconi, occorre considerare un carico complessivo di 175 A.E..

Dai comparti si deve considerare invece una ulteriore portata complessiva pari a 214 A.E..

3.4_Altre reti infra/info-strutturali

Rete gas metano

Coerentemente a quanto previsto al successivo capitolo sugli aspetti energetici, relativamente alla produzione centralizzata di energia termica, qualora si procedesse alla realizzazione di un impianto di cogenerazione con caldaia a metano e turbina ORC, sarà sufficiente sviluppare un ramo della rete esistente internamente al PP Log, dedicata esclusivamente alla fornitura di metano all'impianto di cogenerazione. Da quest'ultimo, infatti, si diramerà la rete di teleriscaldamento dimensionata in modo tale da coprire il fabbisogno termico dell'intero comparto produttivo, con indubbi vantaggi in termini di efficienza e sicurezza energetica, nonché di impatto ambientale.

3.5_Qualità dell'aria

Le seguenti simulazioni consentono di valutare la qualità dell'aria dello stato futuro, cioè in una situazione in cui l'APEA sia completamente realizzata.

Rispetto allo stato di fatto sono dunque:

- stati aggiunti i contributi derivanti dai futuri carichi di traffico aggiornati al 2015 (ipotizzando un tasso d'incremento medio annuale coerente con le previsioni del PRIT'98 ed una completa attuazione dell'APEA Marconi con i relativi flussi indotti così come stimati in precedenza);
- stati valutati i contributi derivanti dall'insediamento di nuove attività produttive nell'APEA Marconi così come individuate dalle linee guida del Piano di Reindustrializzazione dell'area;
- valutati i contributi derivanti dall'insediamento di nuove funzioni residenziali e commerciali programmate dallo strumento urbanistico vigente.

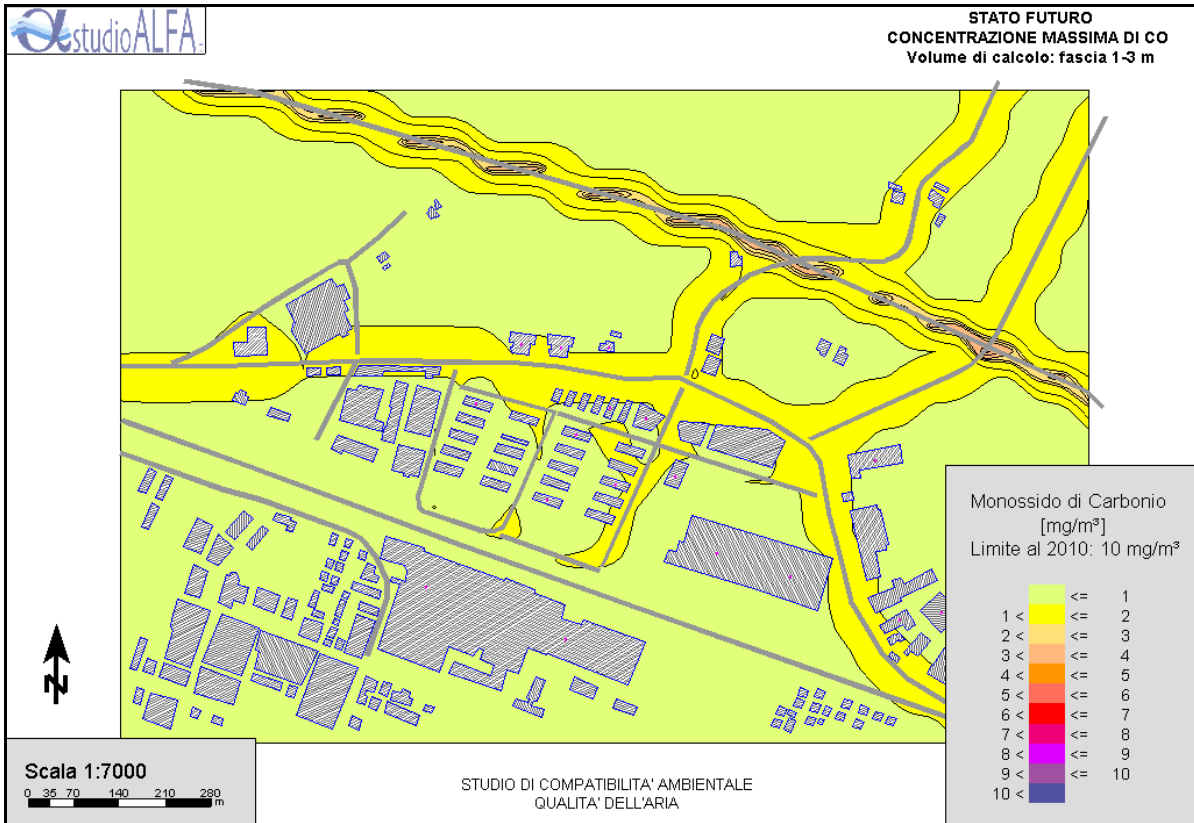
In particolare, il presente studio, si propone di confrontare le concentrazioni di inquinanti al suolo con i limiti stabiliti dalla legge.

Gli inquinanti presi come indicatori della qualità dell'aria sono i seguenti:

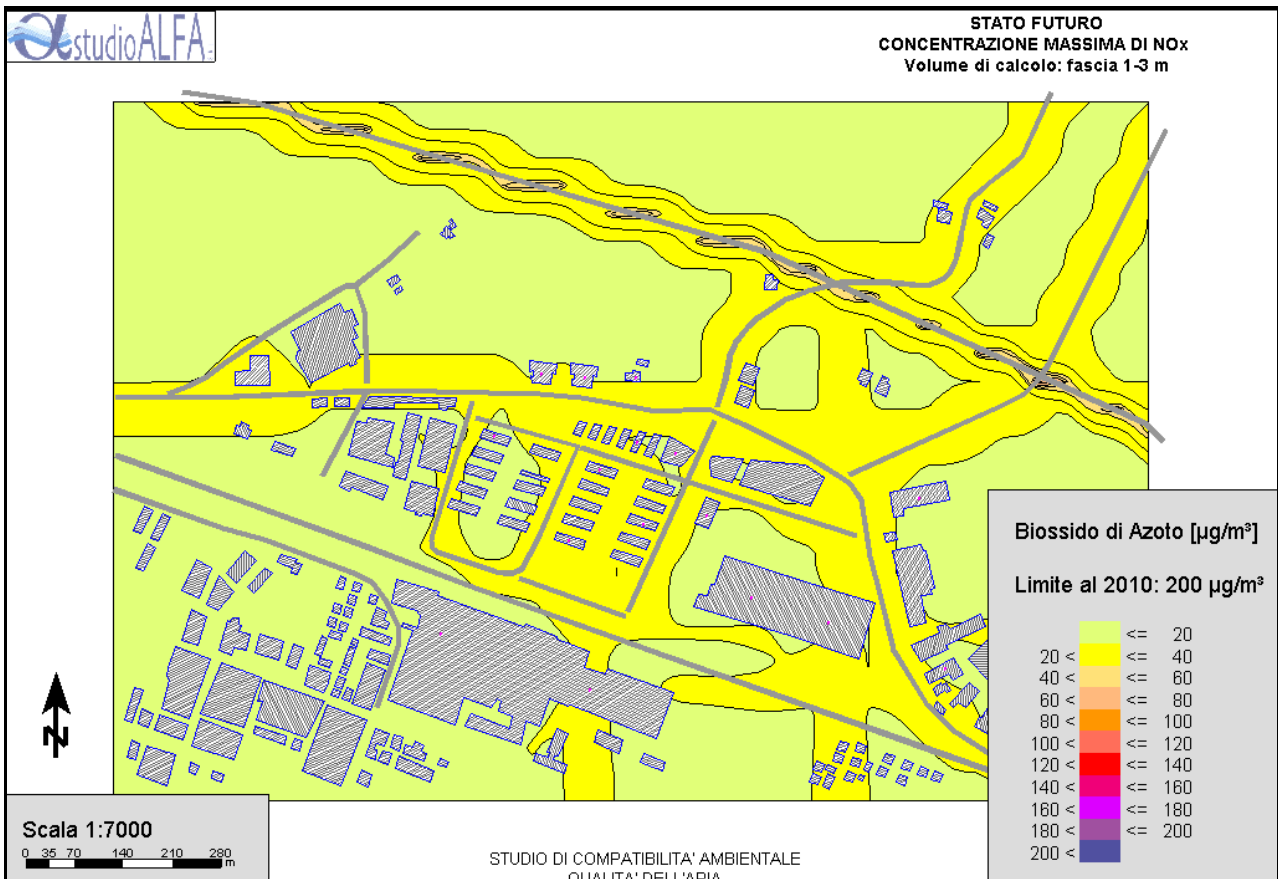
- Monossido di carbonio (CO);
- Biossido di azoto (NO₂);
- Polveri sottili (PM₁₀);

- Benzene (C₆H₆);

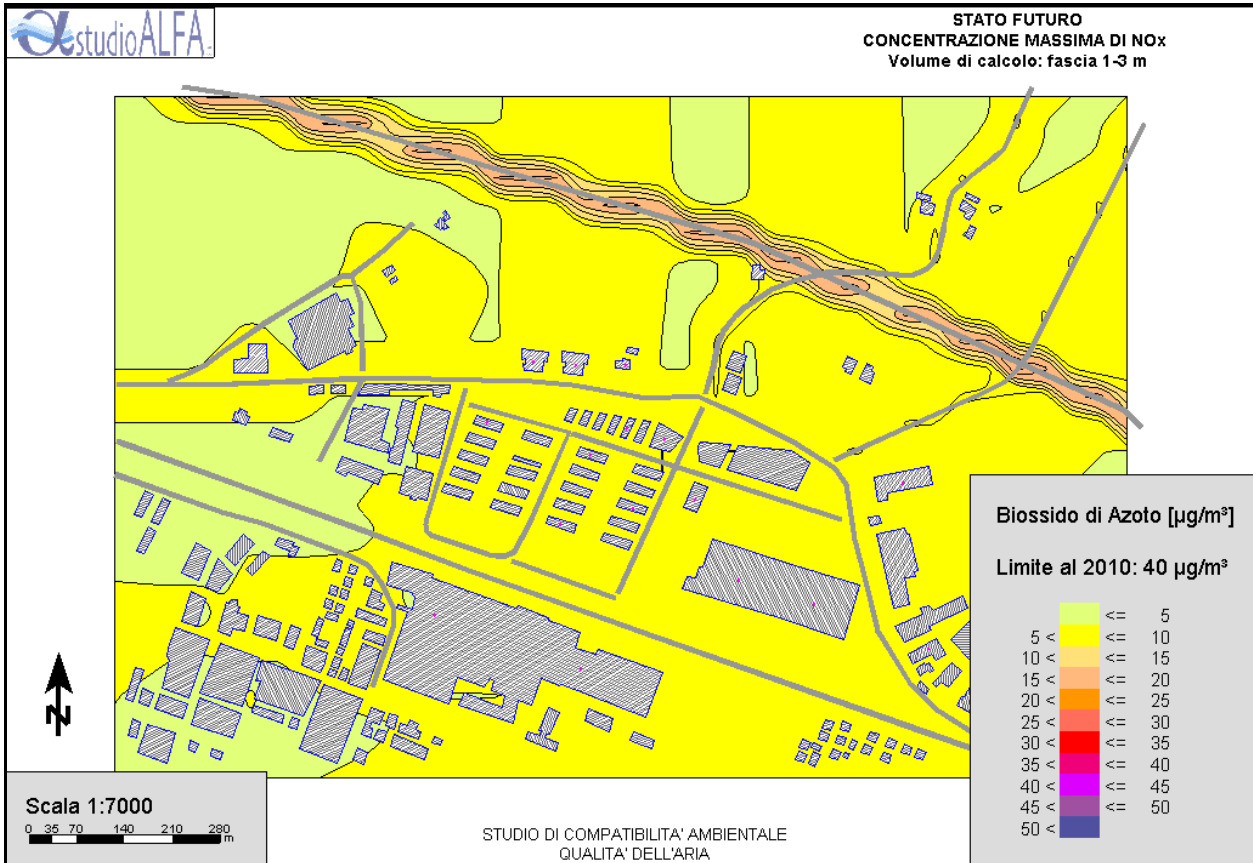
STATO FUTURO – simulazione delle emissioni di CO (Limite DM 60/2002 valore media 8 ore: 10 mg/m³)



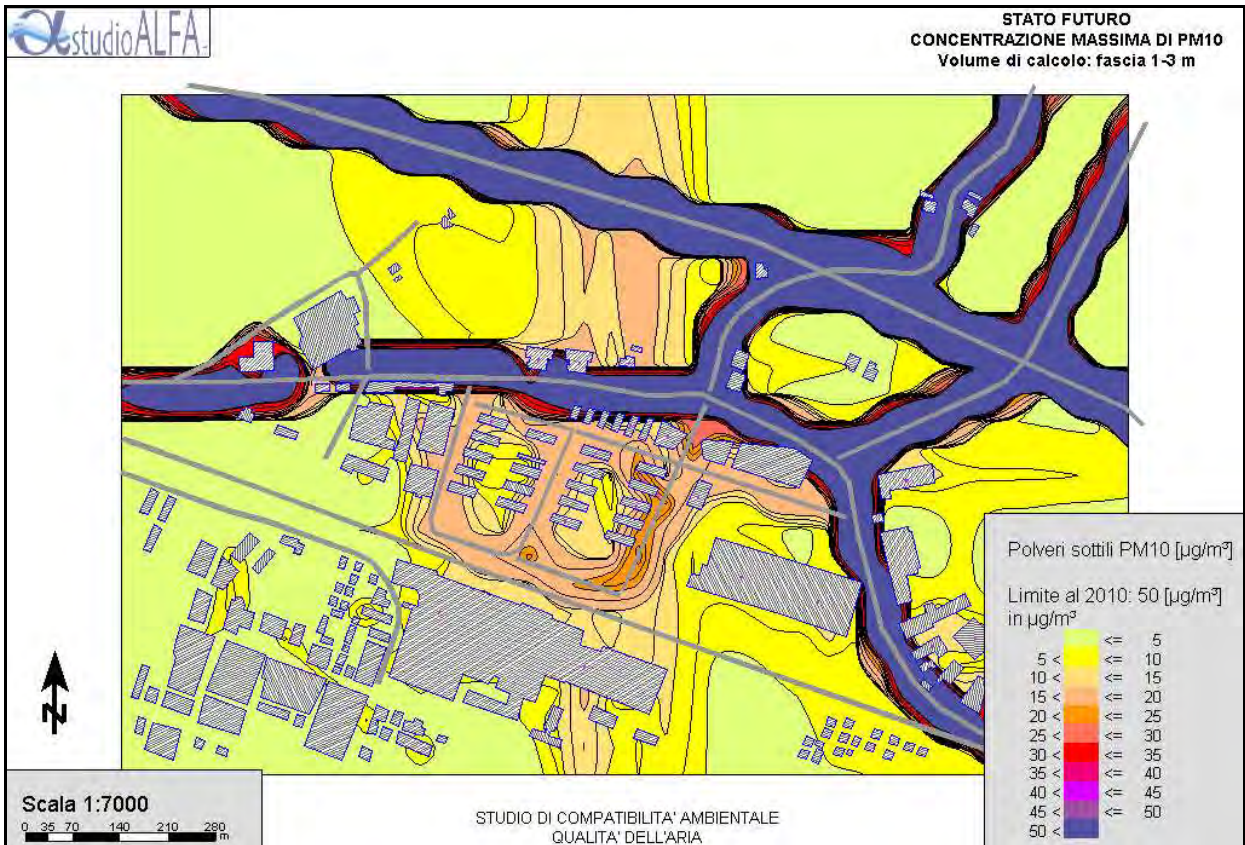
STATO FUTURO – simulazione delle emissioni di NO_x (Limite DM 60/2002 valore media oraria: 200 µg/m³)



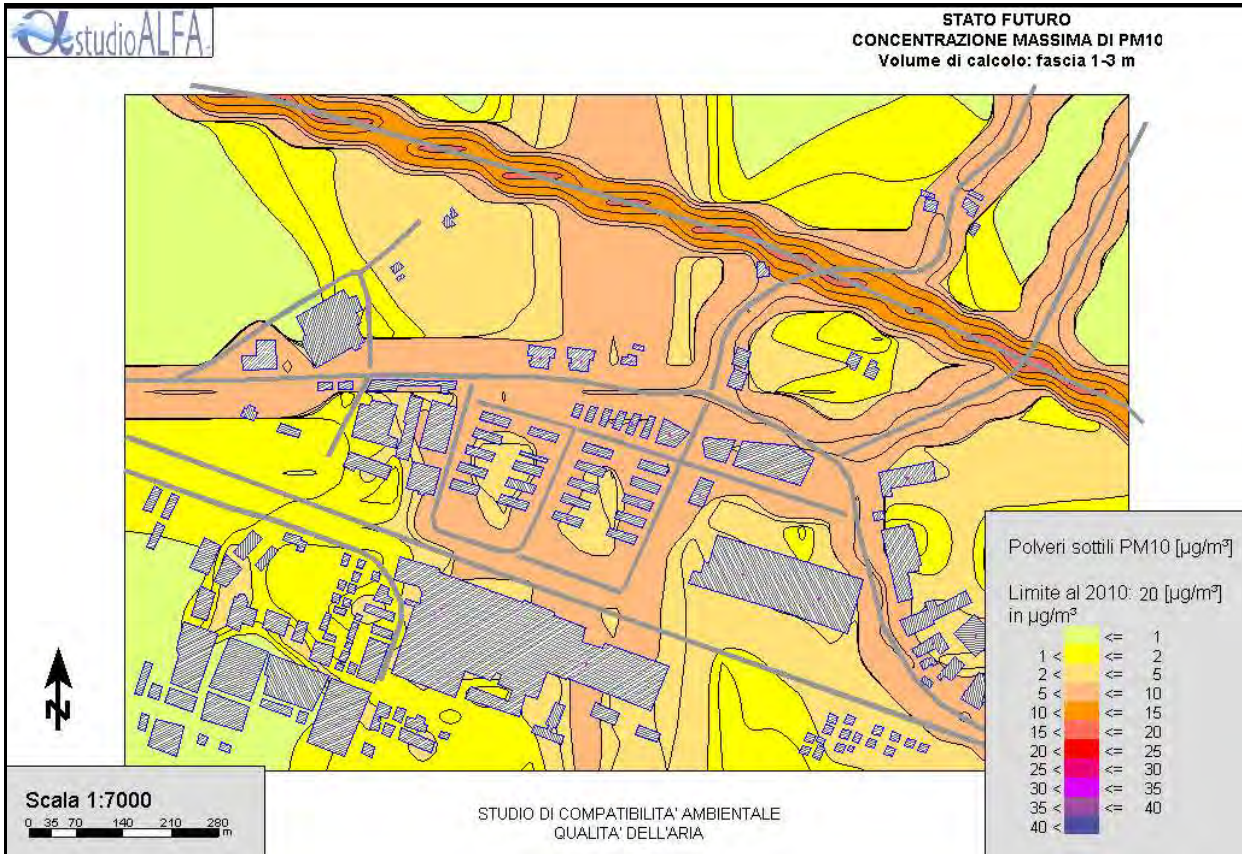
STATO FUTURO – simulazione delle emissioni di NOx (Limite DM 60/2002 valore media annua: 40 µg/m3)



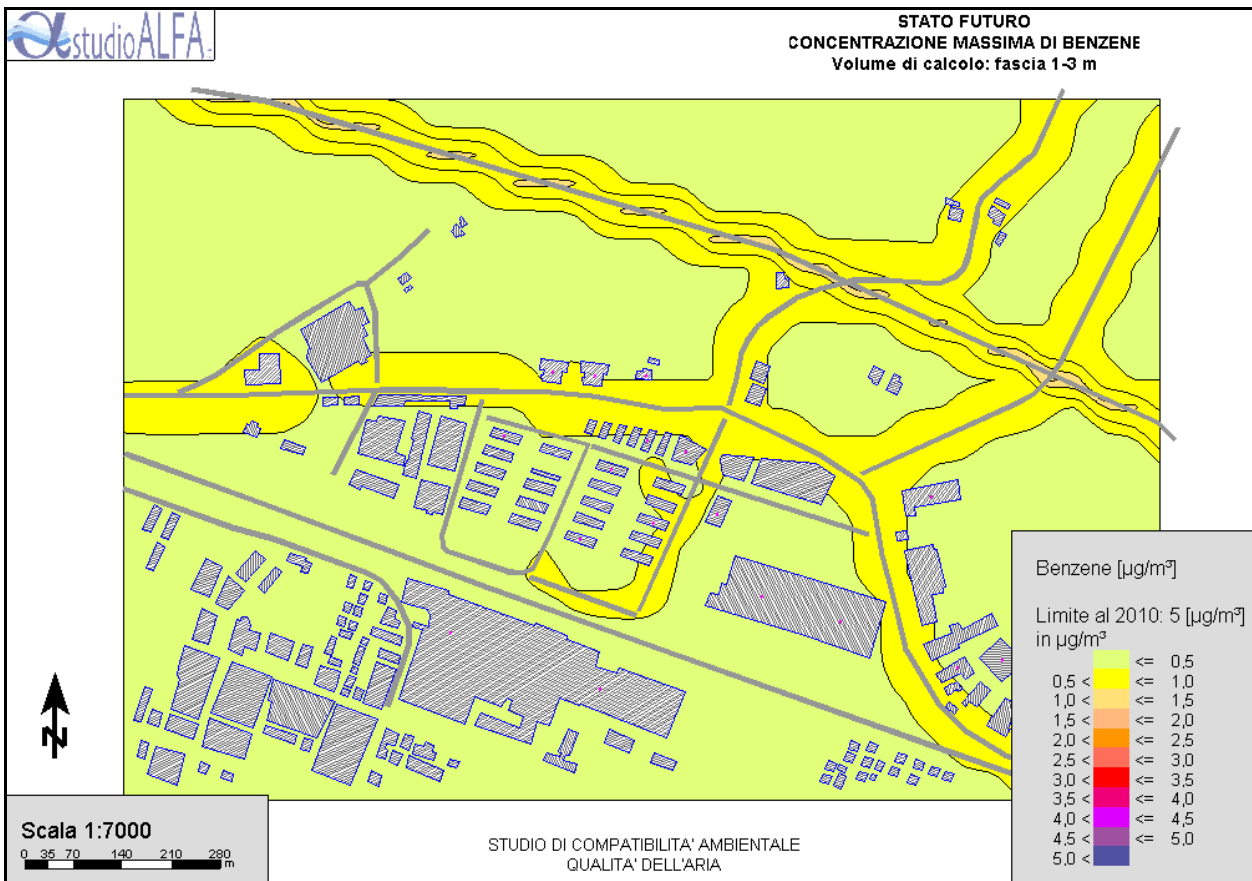
STATO FUTURO – simulazione delle emissioni di PM10 (Limite DM 60/2002 valore media 24 ore: 50 µg/m3)



STATO FUTURO – simulazione delle emissioni di PM10 (Limite DM 60/2002 valore media annua: 20 µg/m3)



STATO FUTURO – simulazione delle emissioni di Benzene (Limite DM 60/2002 valore media annua: 5 µg/m3)

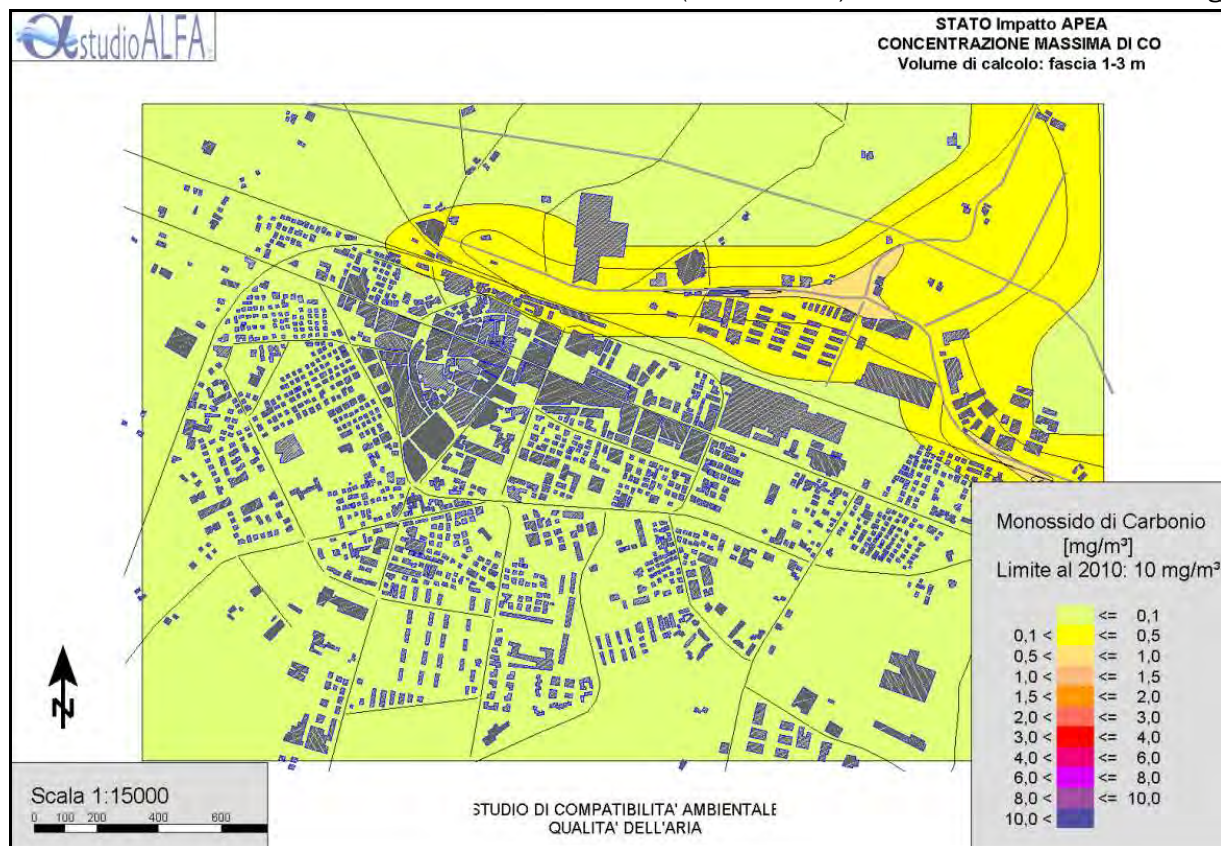


Di seguito si riportano le simulazioni eseguite sull'intero abitato di Fidenza relative alla stima del solo impatto generato, sulla qualità dell'aria, dalla realizzazione dell'APEA.

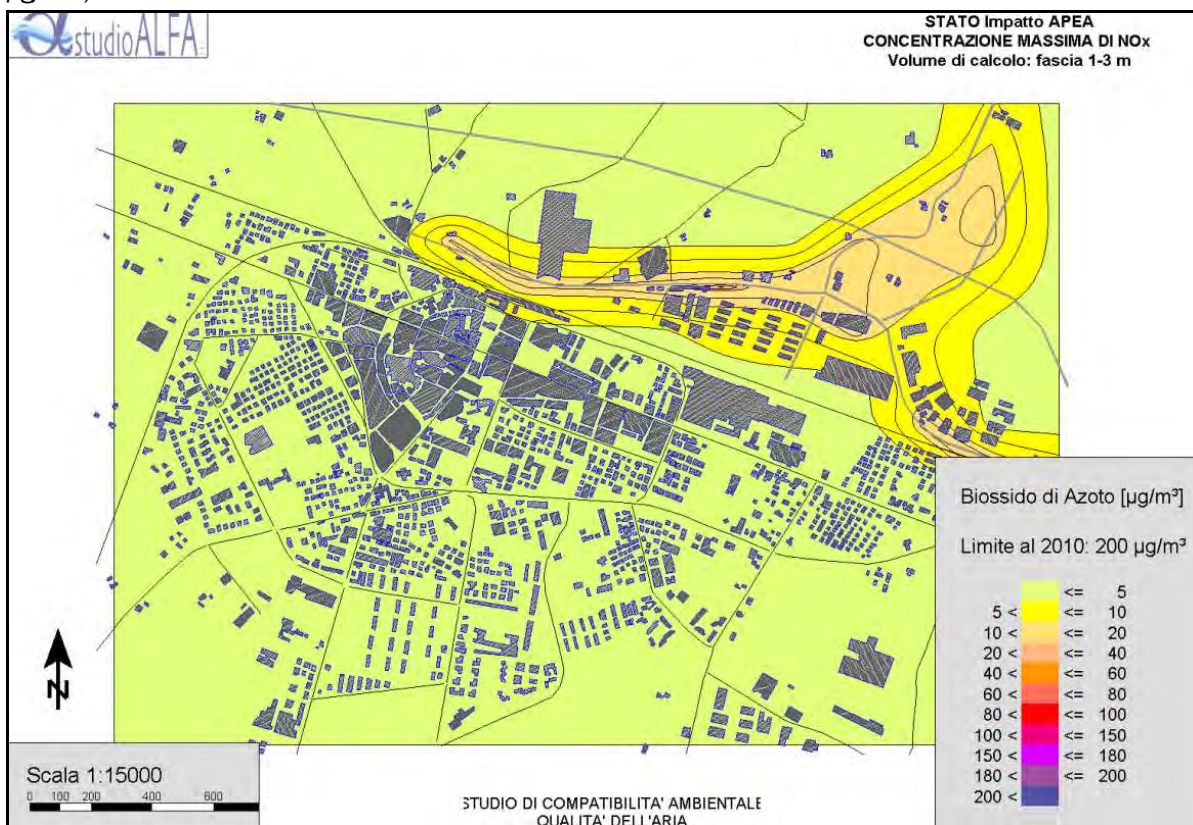
Nelle simulazioni sono stati dunque considerati:

- i contributi derivanti dai futuri carichi di traffico generati dall'APEA;
- i contributi derivanti dall'insediamento di nuove attività produttive nell'APEA Marconi così come individuate dalle linee guida del Piano di Reindustrializzazione dell'area e nel cap. 6.3.1.

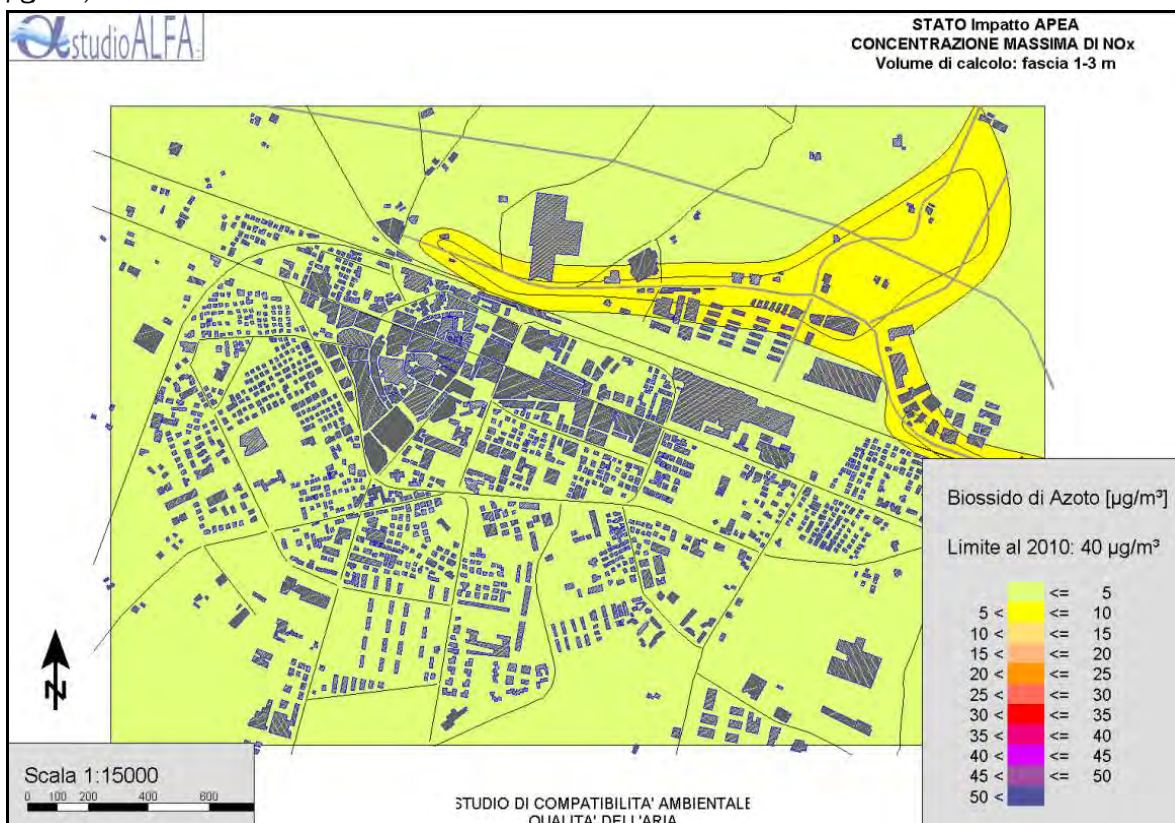
STATO FUTURO Fidenza- simulazione delle emissioni di CO (Limite DM 60/2002 valore media 8 ore: 10 mg/m³)



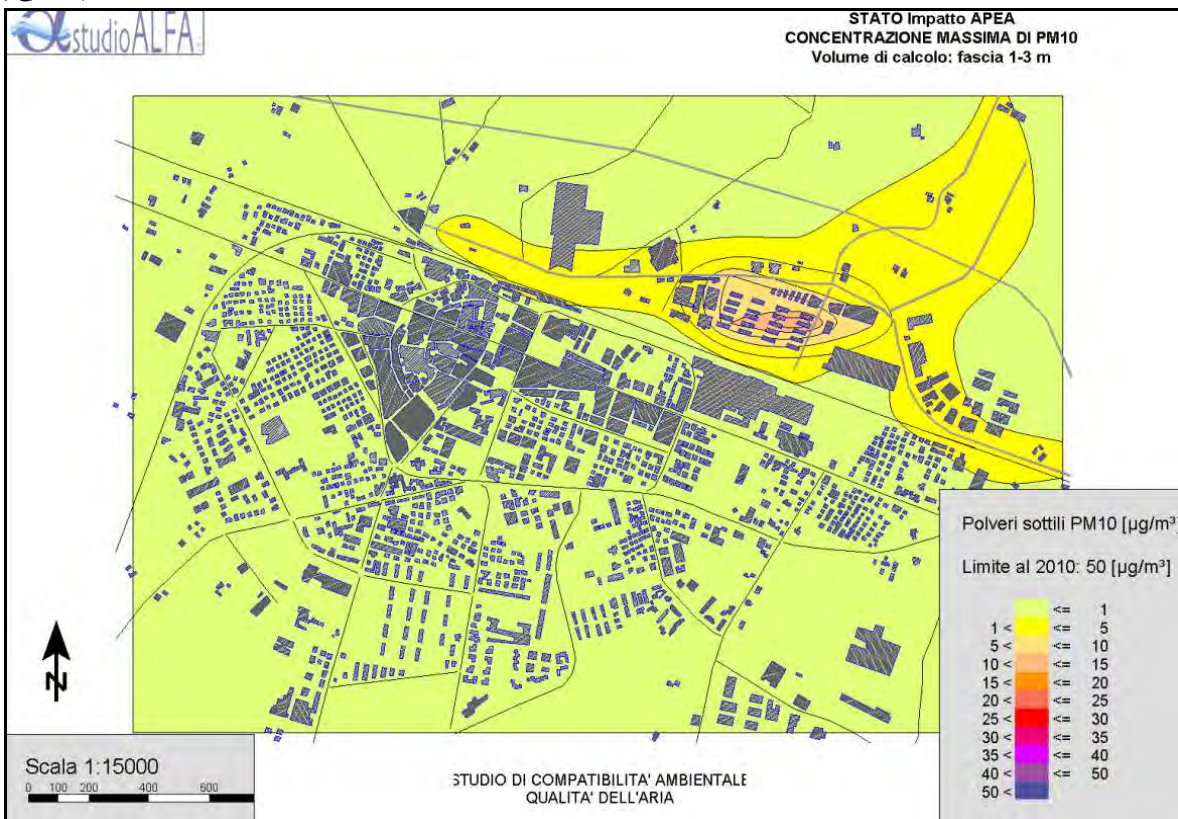
STATO FUTURO Fidenza – simulazione delle emissioni di NOx (Limite DM 60/2002 valore media oraria: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



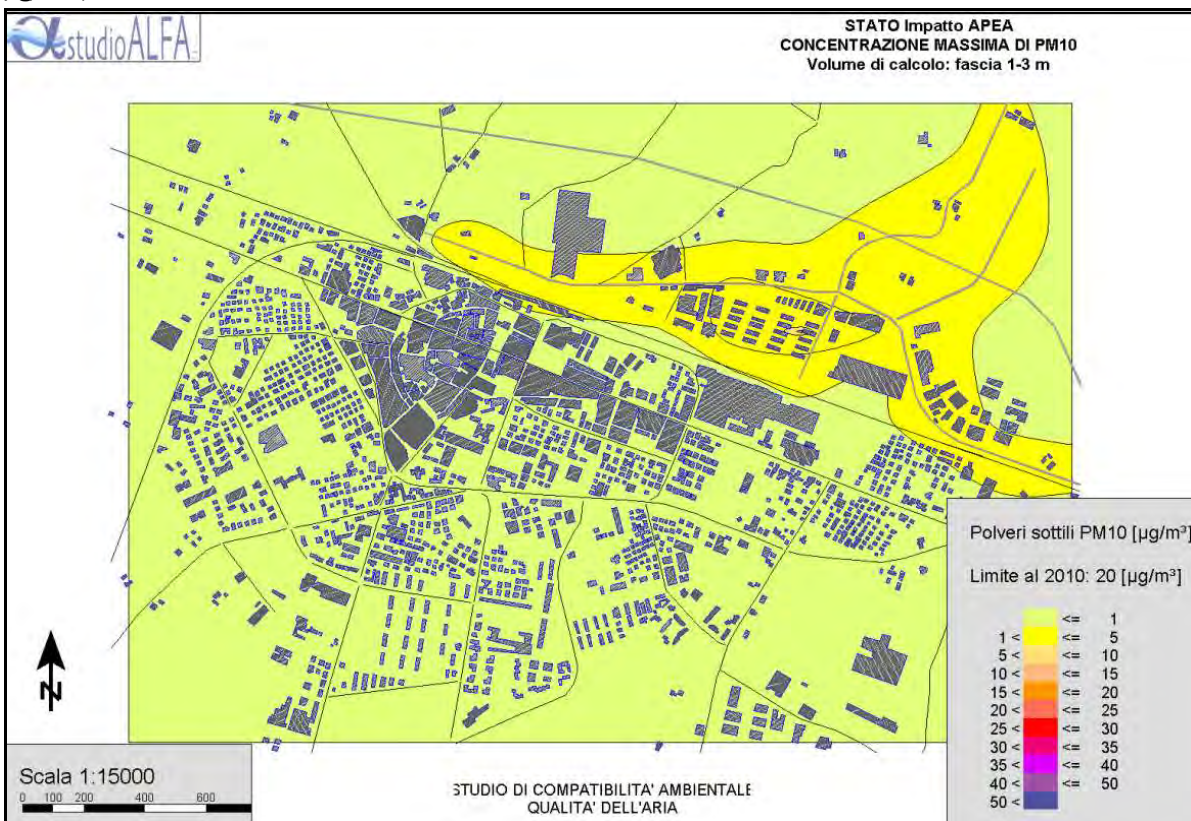
STATO FUTURO Fidenza – simulazione delle emissioni di NOx (Limite DM 60/2002 valore media annua: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



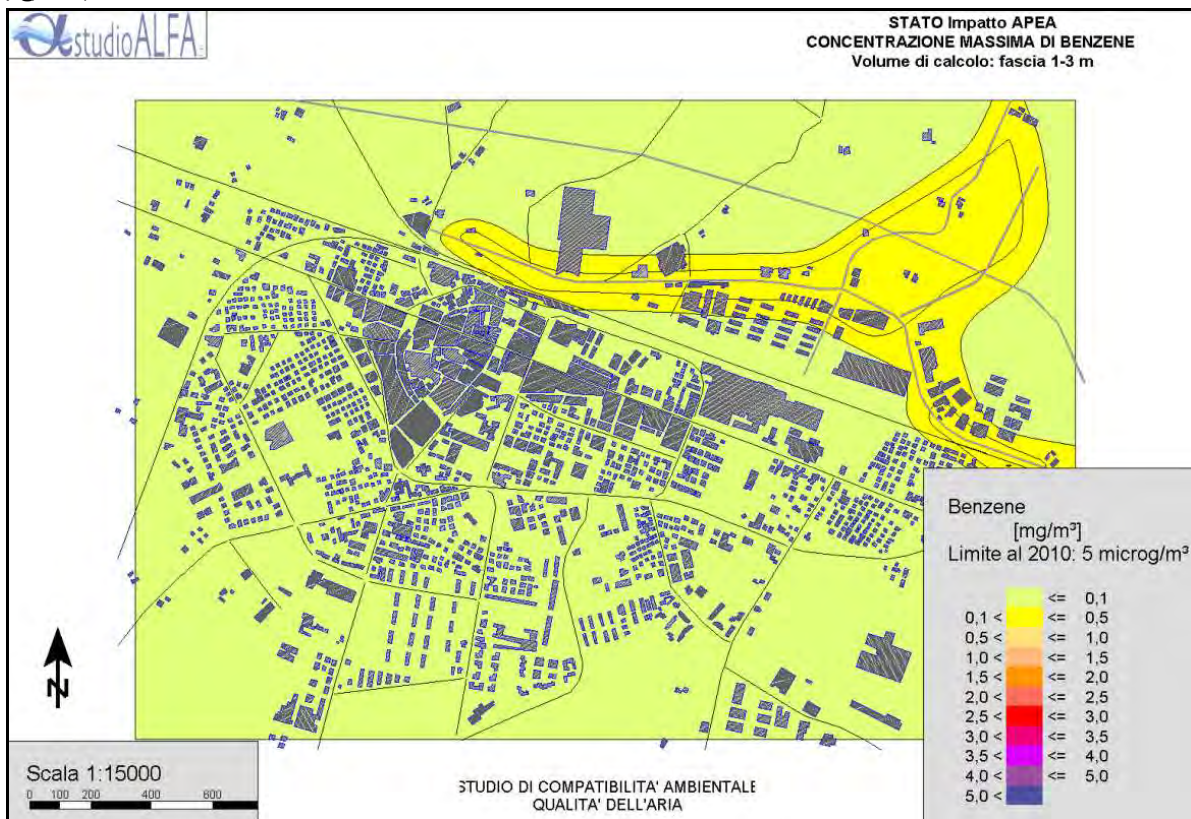
STATO FUTURO Fidenza – simulazione delle emissioni di PM10 (Limite DM 60/2002 valore media 24 ore: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



STATO FUTURO Fidenza – simulazione delle emissioni di PM10 (Limite DM 60/2002 valore media annua: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



STATO FUTURO Fidenza – simulazione delle emissioni di Benzene (Limite DM 60/2002 valore media annua: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



In conclusione emerge quanto segue:

- le concentrazioni di CO risultano avere valori pari a circa $1 \div 2 \text{ mg}/\text{m}^3$ in corrispondenza delle strade più trafficate;
- le concentrazioni di NO_x rimangono pressoché invariate, pur interessando una zona più vasta di territorio poiché si è considerato un numero maggiore di attività produttive in esercizio rispetto allo stato attuale;
- nello scenario futuro la situazione più critica risulta essere quella relativa alle concentrazioni di PM_{10} , con valori in linea col valore limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in corrispondenza dei principali archi stradali;
- riguardo le concentrazioni di Benzene non si registrano criticità.

È inoltre possibile affermare che la qualità dell'aria all'interno della zona considerata continua a dipendere in larga misura dal traffico veicolare, mentre le emissioni di sostanze inquinanti indotte dalle attività produttive incidono in modo meno significativo.

Occorre anche ricordare che i risultati delle simulazioni non tengono in considerazione alcune importanti azioni promosse dall'Amministrazione Comunale, che avranno benefiche ricadute sulla qualità dell'aria, in particolare:

- politiche virtuose in materia di trasporto pubblico locale e di spostamenti sostenibili (a piedi e in bicicletta);
- potenziamento del patrimonio arboreo, anche attraverso la realizzazione del Bosco Urbano a confine con l'APEA Marconi;

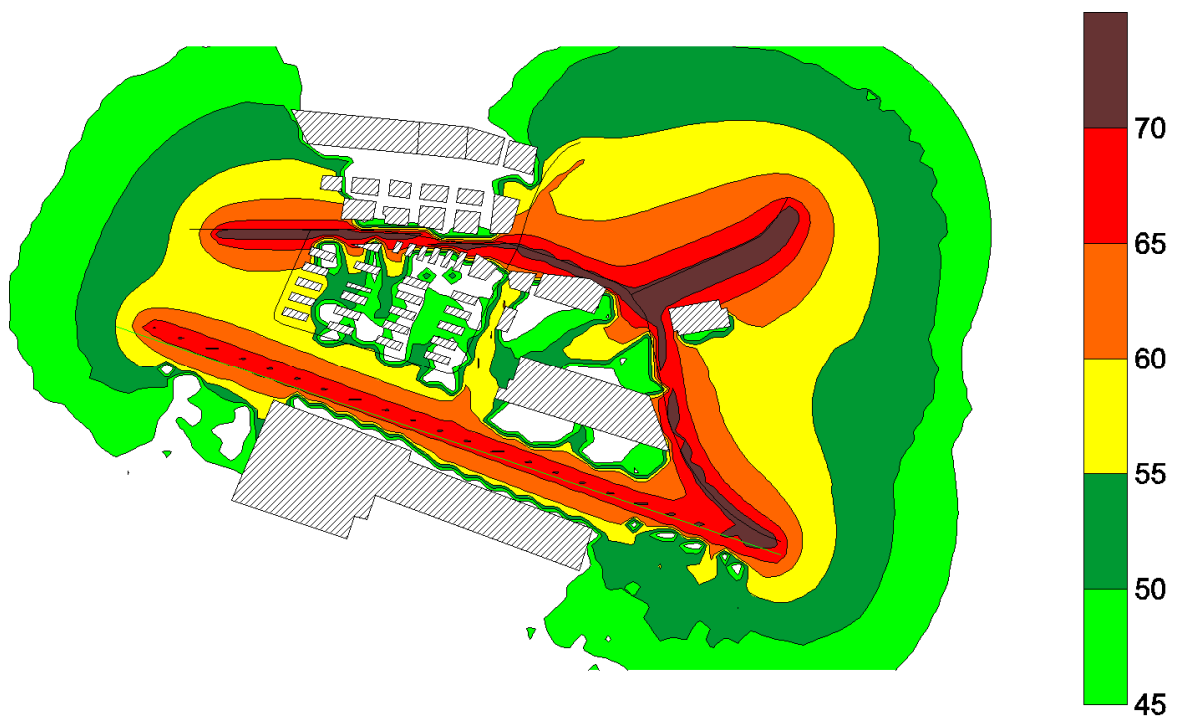
- politiche di efficienza energetica e promozione delle fonti rinnovabili.

Infine sono state effettuate specifiche simulazioni relative alla fase di cantierizzazione dell'opera, che evidenziano fenomeni di ricaduta inquinanti di basso rilievo sul territorio se rapportati alla situazione di qualità dell'aria presente allo stato attuale. In particolare, non si segnalano superamenti dei valori limite di concentrazioni di inquinanti sul territorio causati dall'inserimento dell'attività di cantiere. Si può pertanto concludere che l'attività di cantiere non produrrà impatti rilevanti sull'area esistente oggetto di studio e sui ricettori sensibili prossimi ad essa.

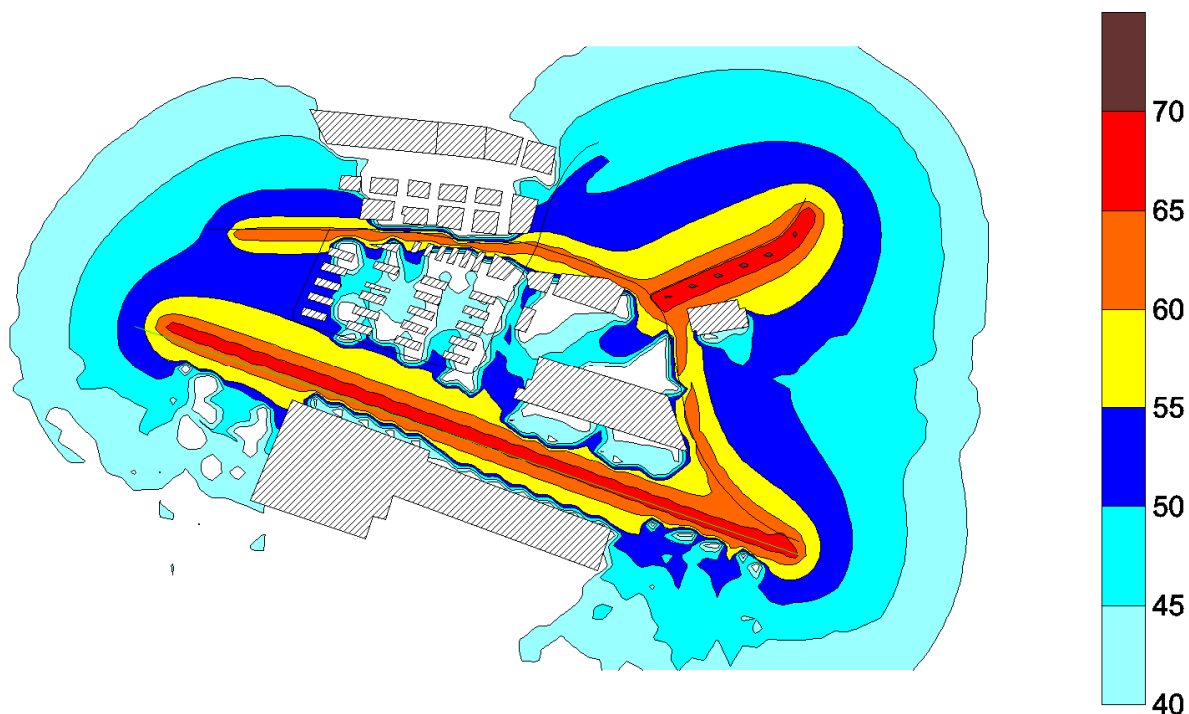
3.6_Valutrazione di clima acustico

La presente indagine ha come obiettivo quello di valutare, per lo stato futuro, il clima acustico che caratterizza l'area destinata a divenire l'APEA Marconi, in relazione alle principali fonti di inquinamento sonoro, quali il rumore da traffico stradale e quello derivante da attività presenti in ambito urbanizzato.

Le immagini seguenti mostrano graficamente i risultati ottenuti relativi all'ambito diurno e all'ambito notturno.



STATO FUTURO: ambito diurno

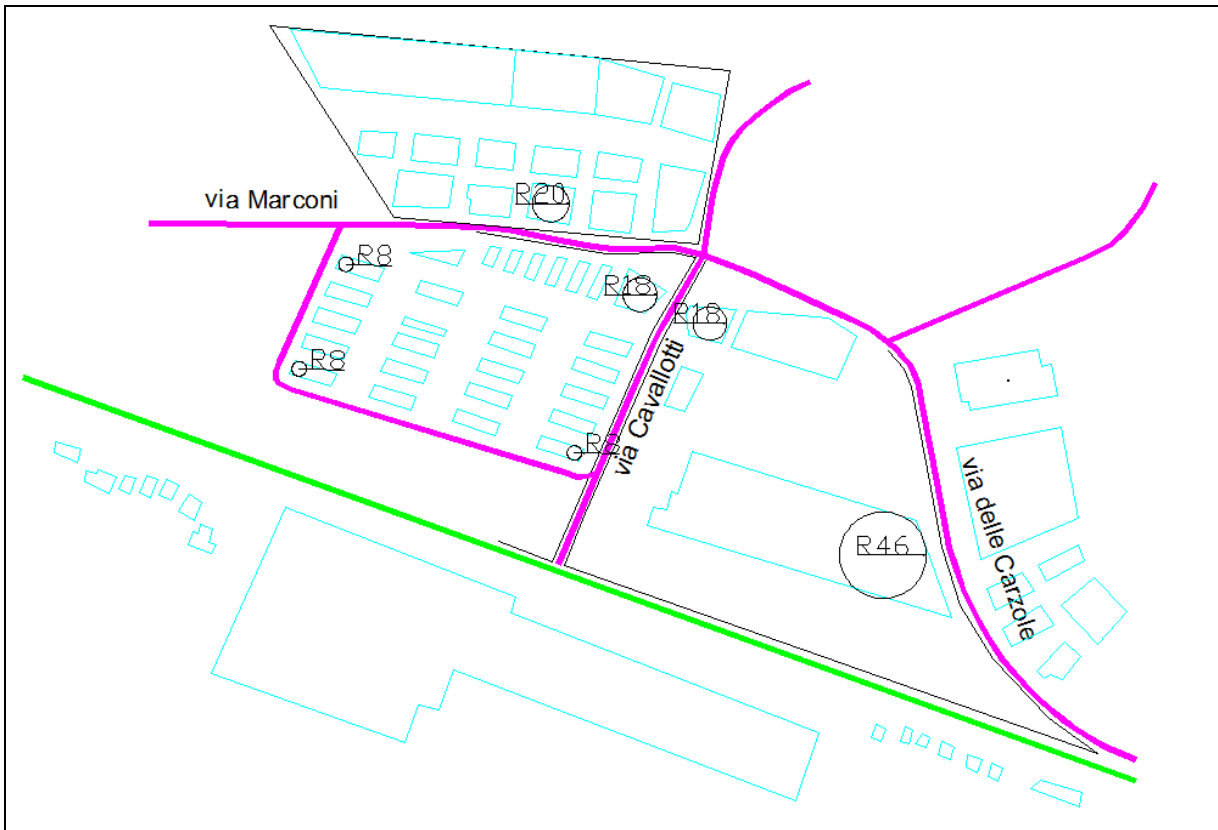


STATO FUTURO: ambito notturno

Le simulazioni relative allo stato futuro non evidenziano situazioni di particolare criticità: gli incrementi di rumore indotti dall'aumento dei flussi veicolari risultano essere infatti tali da garantire il rispetto dei limiti acustici di classe V, in cui è inserita l'area oggetto del presente studio.

Permangono invece le criticità nel periodo notturno relative alle zone prossime alla ferrovia MI-BO per le quali dovrà essere verificata preliminarmente alla realizzazione dell'intervento urbanistico, la necessità di adottare opportune soluzioni di mitigazione ambientale.

E' stata inoltre eseguita una previsione di massima sui livelli acustici che potranno essere prodotti all'interno della futura APEA, in modo da verificare il rispetto dei limiti di emissione al confine dell'APEA stessa.



APEA Marconi con sorgenti sonore baricentriche

Dai calcoli previsionali è emerso quanto segue:

	x = Leq max tot che può essere emesso		Leq emissione		d	do
	diurno	notturno	diurno	notturno		
area Loghetto	86.2	76.2	65	55	46	4
I stralcio	78.1	68.1	65	55	18	4
II stralcio	71.0	61.0	65	55	8	4
III stralcio	78.1	68.1	65	55	18	4
area PPIP	71.0	61.0	65	55	8	4

E' stata infine valutata l'incidenza della fase di cantierizzazione dell'APEA sul clima acustico dell'ambito di intervento: alla luce dei risultati ottenuti è possibile affermare che, in relazione alla tipologia di macchine ed automezzi utilizzati nelle varie fasi di lavoro, si prevede che ai confini aziendali e presso tutti i ricettori sensibili individuati sia garantito il limite di 70.0 dBA imposto dalla Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna 21 Gennaio 2002, n. 45.

3.7_Rifiuti

La produzione complessiva annua di rifiuti speciali, stimata per l'APEA, ammonta a circa 7.000 t/anno. Detta produzione è ragionevolmente differenziabile con un'incidenza pari a circa il 10 - 20 % in rifiuti pericolosi e per il restante 80 - 20 % in rifiuti non pericolosi.

3.8_Aspetti energetici

Il progetto di infrastrutturazione energetica ed ambientale dell'APEA Marconi presentato nel mese di Dicembre 2008, ed integrato a Maggio 2009, alla Regione Emilia Romagna ai fini dell'ottenimento dei finanziamenti sul POR FESR 2007-2013 Asse III Attività 1.1 "Innalzamento della dotazione energetico ambientale delle aree produttive", prevede la realizzazione di una rete di teleriscaldamento alimentata da impianti di cogenerazione. Gli impianti, costituiti da caldaie e turbine ORC, saranno alimentati con gas naturale.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di un impianto fotovoltaico di comparto di potenza pari ad 1MWp, in parte localizzato a terra ed in parte su tetto.

Di seguito viene sviluppata una stima del fabbisogno energetico dell'APEA Marconi

	APEA Marconi
Consumo energetico complessivo	11.816.949 Kwh/anno
Produzione di Energia da FER ed assimilate	10.284.839 Kwh/anno
CO2 generata	106 t/anno

Il dato più significativo che emerge è come il comparto PP Log di nuovo insediamento sia *carbon negative*, ovvero non solo ad impatto zero se si considerano le sole emissioni di CO2 stimate per le attività produttive, ma addirittura produce più energia di quanta ne consuma.

4_MISURE DI MITIGAZIONE, POSSIBILI ALTERNATIVE ED OBIETTIVI DI QUALITÀ

4.1_Sistema insediativo

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

Il progetto urbanistico relativo alle aree dismesse della ex Carbochimica ed ex CIP, non determina impatti negativi sul sistema insediativo che, anzi, trarrà importanti vantaggi in termini di qualificazione complessiva del tessuto urbano consolidatosi a nord della ferrovia.

Si tratta, infatti, di un'area strategica nel contesto urbano, che l'Amministrazione vuole caratterizzare e qualificare come luogo di pregio, legato ai servizi avanzati per il terziario, alla ricerca tecnologica, alle eccellenze in campo produttivo.

Attraverso una molteplicità di iniziative che consentono di qualificare l'area come APEA, verranno valorizzate al meglio le potenzialità urbanistiche, ambientali, sociali, economiche, culturali, insite nel comparto, in grado di offrire inoltre un contributo importante al processo di ricucitura e connessione fra la zona a nord della ferrovia e il centro storico.

L'APEA di progetto impatterà dunque il territorio in modo favorevole, sfruttando nel proprio esercizio la consistente rete viabilistica in larga misura già presente, qualificando le emergenze naturalistiche insistenti nel comparto (Cavo Venzola) e riducendo al minimo l'impatto ambientale sul territorio (basti pensare che il comparto di nuovo insediamento PP Log risulta essere *carbon negative*, ovvero produrrà più energia di quanta ne richiede).

Gli obiettivi di qualità dell'APEA

OBIETTIVO 1a_promuovere, all'interno dell'APEA, la presenza di una multifunzionalità di usi, spazi e servi, congrui con quelli produttivi, che contribuiscano ad assicurare sostenibilità ambientale, qualità sociale e competitività economica. Deve, in particolare, essere valutata l'opportunità di prevedere una dotazione di servizi (spazi e luoghi) per gli addetti e le imprese.

OBIETTIVO 1b_creazione di un sistema di gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 e/o il Regolamento CE 761/01 (EMAS) da parte del Soggetto Responsabile dell'APEA ed, eventualmente, delle imprese in essa insediate.

OBIETTIVO 1c_realizzare una gestione comune delle emergenze e della sicurezza, garantendo gli spazi e i servizi necessari

OBIETTIVO 1d_collegamento dell'APEA alle reti di telecomunicazione a tecnologia avanzata (connettività Wi-Fi a banda larga, rete ADSL, fibra ottica)

4.2_Mobilità

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

L'APEA Marconi si colloca in un comparto ottimamente servito data la vicinanza con la grande viabilità regionale e nazionale. La presenza di una consistente rete infrastrutturale e viabilistica che comprende anche la progettata via Emilia bis, mette infatti questo ambito in forte connessione con il casello autostradale a nord e in posizione strategica rispetto allo scalo

ferroviario e al centro cittadino, lungo quella che diverrà una delle vie d'ingresso privilegiate alla città.

In prospettiva, sembra tuttavia necessario migliorare la capacità della SP.12 di collegamento tra il casello sulla A1 e la tangenziale: tale questione, peraltro, è già stata sollevata anche dal PTCP con la 'strada mercato' per Soragna.

Inoltre, la capacità della tangenziale, dal suddetto svincolo verso Parma, che sia oggi che dopo la realizzazione dell'APEA risulta soltanto ben utilizzata, potrebbe divenire critica a seguito della realizzazione della variante generale dell'Emilia tra Parma e Fidenza, destinata ad incrementarne il traffico, anche dirottandolo dalla autostrada.

Di particolare evidenza il tema dello svincolo della SP.12 con la tangenziale, che presenta, nonostante le dimensioni generose, evidenti limiti funzionali, così come l'innesto sulla via Marconi che va trasformato in rotatoria. Più in generale andranno attentamente valutati i punti di connessione dell'APEA sulla via Marconi, puntando a concentrarli su pochi punti attrezzati.

Elemento di potenziale criticità è infine l'incremento di traffico prodotto sul sistema dei sottopassi verso il centro di Fidenza. Occorrerà pertanto ridurre, per quanto possibile, la necessità d'uso del mezzo privato estendendo la rete ciclabile a nord della ferrovia lungo la via Marconi e completando il sistema degli itinerari ciclabili dal centro verso le zone residenziali a sud.

Contemporaneamente occorrerà *forzare*, per quanto possibile, l'utilizzo di itinerari esterni (tangenziale e rientro attraverso la via Emilia) da parte della mobilità meccanizzata, così come previsto dal progetto di riqualificazione e protezione della via Marconi in corrispondenza del Cimitero, con la deviazione del traffico sulla nuova viabilità di aggiramento.

Obiettivi di qualità dell'APEA

OBIETTIVO 2a_il sistema stradale deve essere in grado di smistare con efficienza il carico generato dall'APEA.

Questo significa soddisfare tre fondamentali criteri e precisamente:

- le opere di urbanizzazione/mitigazione devono consentire il recupero delle esternalità negative (essenzialmente la congestione) procurate dall'intervento (criterio del recupero delle esternalità);
- i flussi di traffico generati dall'intervento devono essere compatibili con la capacità residua delle reti di trasporto interessate (criterio della salvaguardia dei livelli di servizio);
- i punti di connessione con la rete esterna devono garantire la piena efficienza tecnica e sicurezza di funzionamento (criterio dell'efficienza degli accessi).

OBIETTIVO 2b_le infrastrutture stradali di accesso territoriale all'area, sia esistenti (in quanto fattore di localizzazione), sia di nuova realizzazione (previsione a garanzia della sostenibilità ambientale e territoriale dell'area ecologicamente attrezzata), devono evitare l'attraversamento dei centri urbani.

OBIETTIVO 2c_deve essere perseguito l'obiettivo di realizzare adeguati sistemi di accessibilità alla rete ferroviaria e di ottimizzare gli aspetti della logistica delle imprese insediate o da insediare attraverso, ad esempio, la previsione:

- della realizzazione di infrastrutture per l'intermodalità;
- dell'attivazione di Information and Communication Technologies (ICT);
- dell'ottimizzazione delle aree di sosta;
- di sviluppo di aree/infrastrutture logistiche comuni e sviluppo di servizi logistici.

OBIETTIVO 2d_le infrastrutture viarie interne all'area devono essere rispondenti alle migliori pratiche per la sicurezza stradale (incluse piste ciclabili), e prevedere adeguati spazi e sistemi per l'emergenza ed il soccorso

OBIETTIVO 2e_devono essere realizzati spazi attrezzati per l'organizzazione dei trasporti collettivi per gli addetti e per l'attesa e la fermata dei mezzi di trasporto pubblico in modo da garantire all'APEA:

- accessibilità dei mezzi pubblici;
- accessibilità ciclopedonale adeguatamente protetta e privilegiata.

OBIETTIVO 2f_nomina del mobility manager

4.3_Verde e paesaggio

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

L'APEA Marconi dovrà contribuire ad una progressiva qualificazione dell'offerta di verde dell'ambito territoriale posizionato a nord del centro storico di Fidenza, attraverso una attenta progettazione ambientale tesa a valorizzare i pochi frammenti vegetazionali ancora presenti o integrati nella pianificazione dei nascenti comparti, secondo il principio della continuità naturalistica.

In tal senso, risultano di particolare importanza, due azioni specifiche:

- la qualificazione della vegetazione ripariale presente lungo il canale Venzola, come riserva di biodiversità e di mantenimento statico del canale stesso;
- il potenziamento del bosco urbano posto a nord dell'APEA, in grado di relazionarsi positivamente anche con il progetto di tutela e valorizzazione dello Stirone e di Frescarolo.

Di seguito si individuano pertanto le principali misure di mitigazione/valorizzazione paesaggistico-ambientale da attuare contestualmente alla realizzazione dell'intervento urbanistico:

- realizzazione di reti di connessioni e microconnessioni verdi (alberature e siepi scelte fra specie autoctone), per garantire la continuità naturalistica attraverso matrici territoriali fortemente antropizzate;
- garantire un elevato livello di permeabilità degli spazi attraverso la creazione di aree verdi e zone filtro, al fine facilitare la gestione delle acque e migliorare il microclima in e out-door;

- mantenimento, cura e valorizzazione della vegetazione presente lungo il canale Venzola;
- eventuale compartecipazione alla realizzazione di un consistente ampliamento boscato a nord dell'APEA Marconi.

Obiettivi di qualità dell'APEA

OBIETTIVO 3a_devono essere previsti spazi ed opere per la mitigazione dell'impatto sul contesto paesaggistico ed urbano.

OBIETTIVO 3b_devono essere previsti spazi per:

- migliorare e qualificare gli habitat naturali;
- garantire le condizioni di equilibrio idrogeologico e la funzionalità della rete idraulica superficiale;
- contenere l'impermeabilizzazione dei suoli.

OBIETTIVO 3c_deve essere promossa la progettazione delle dotazioni verdi per la realizzazione di:

- aree verdi fruibili;
- opere di mitigazione degli impatti visivi ed acustici;
- aree verdi per concorrere all'assorbimento delle emissioni di CO2.

4.4_Bioclimatica

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

In fase di progettazione architettonica degli edifici, occorrerà adottare strategie bioclimatiche al fine di contribuire:

- ad ottimizzare le condizioni di benessere termoigrometrico degli spazi aperti e confinati;
- al funzionamento "naturale" degli edifici, mediante l'uso di sistemi e tecnologie passive ed ibride per la climatizzazione ed il comfort ambientale;
- al massimo sfruttamento delle energie rinnovabili;
- alla minimizzazione delle dispersioni di calore;
- all'effettiva trasformazione del potenziale solare in energia e riscaldamento;
- alla mitigazione del microclima nelle diverse stagioni.

4.5_Tutela e risparmio delle risorse idriche

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

I comparti di attuazione dell'APEA dovranno essere dotati di vasca o vasche di laminazione (preferibilmente organica, "di comparto") delle acque piovane, secondo i limiti imposti dall'officiosità dei corpi idrici, concordati con gli enti competenti. Le acque raccolte in tali invasi

potranno essere riutilizzate per gli usi industriali, irriguo e antincendio.

Il fabbisogno idrico dell'insediamento produttivo valutato nella condizione quali-quantitativa più gravosa per la rete ed i sistemi di fornitura, non presenta particolari elementi di criticità rispetto all'attuale rete acquedottistica. Non è pertanto necessario individuare specifiche azioni di mitigazione, ma risulta comunque opportuno promuovere soluzioni alternative per l'approvvigionamento idrico, in grado di favorire l'uso efficiente e razionale della risorsa-acqua attraverso, ad esempio, il recupero per usi compatibili delle acque piovane.

Alla luce dei programmi di ampliamento della potenzialità del depuratore di Fidenza, non sussistono situazioni di criticità nemmeno in relazione alla depurazione dei carichi inquinanti previsti per l'APEA e pertanto non si individuano azioni di mitigazione ulteriori rispetto a quelle già citate relativamente alla realizzazione di apposite vasche di laminazione.

Obiettivi di qualità dell'APEA

OBIETTIVO 5a_ridurre la presenza di scarichi di acque reflue direttamente convogliati nei corpi idrici superficiali.

OBIETTIVO 5b_i nuovi insediamenti non potranno alterare il coefficiente udometrico dell'area esaminata, così da risultare invariante rispetto ai corpi ricettori esterni.

OBIETTIVO 5c_deve essere perseguito l'obiettivo dell'uso efficiente e razionale della risorsa idrica.

OBIETTIVO 5d_la fornitura della rete acque industriali sarà prioritariamente garantita da acque meteoriche di riutilizzo.

OBIETTIVO 5e_il fabbisogno idrico degli insediamenti per acqua ad uso umano deve escludere il prelievo in falda.

OBIETTIVO 5f_garantire l'adeguatezza dell'impianto di depurazione a servizio dell'area.

OBIETTIVO 5g_perseguire l'obiettivo di una diminuzione del carico organico immesso nell'ambiente.

OBIETTIVO 5h_misure per garantire l'adeguatezza del sistema della rete fognante (in termini qualitativi, quantitativi e di efficienza funzionale) della rete idraulica di bonifica ricevente e degli impianti idrovori, agli scarichi delle utenze ed al deflusso delle acque meteoriche provenienti dall'area ecologicamente attrezzata.

4.6_Altre reti infra/info-strutturali

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

Rete gas metano

La produzione centralizzata di energia termica offre indubbi vantaggi in termini di efficienza e sicurezza energetica, rispetto alla diffusione di una rete di gas metano a servizio di singole caldaie. Occorrerà comunque adottare tutte le misure necessarie per realizzare al meglio il ramo di estensione dell'attuale rete su Via Marconi verso la nuova centrale di cogenerazione.

Rete di Pubblica Illuminazione

L'illuminazione pubblica deve essere realizzata con apparecchiature conformi alle direttive sull'inquinamento luminoso. Deve inoltre essere perseguito l'obiettivo di una elevata efficienza energetica nell'illuminazione pubblica e privata attraverso l'adozione di:

- lampade e corpi illuminanti a basso consumo energetico;
- sistemi di controllo dell'illuminazione interna (utilizzo di sistemi per il controllo automatico dell'illuminazione quali lo spegnimento automatico, i sensori di rilevamento, centraline di controllo);
- sistemi di controllo dell'illuminazione esterna (utilizzo di centraline per la temporizzazione od utilizzo di sensori crepuscolari).

4.7_Qualità dell'aria

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

La situazione della qualità dell'aria nello stato futuro valutata con il software di simulazione, risulta essere in generale più critica rispetto a quella attuale: i valori previsti saranno più alti, anche se entro i limiti di legge, per CO ed NOx con l'interessamento di una zona più vasta di territorio a fronte dell'insediamento di nuove attività produttive in esercizio e l'aumento dei flussi di traffico; permane inoltre la situazione critica per ciò che riguarda le concentrazioni di PM₁₀.

Come si evince dalle analisi effettuate, l'inquinamento atmosferico del territorio in esame dipende in larga misura dal traffico veicolare. E' pertanto prioritario programmare azioni di mitigazione specifiche al fine di promuovere una mobilità maggiormente sostenibile, quali ad esempio:

- il completamento del sistema infrastrutturale pianificato;
- il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale, anche a servizio dell'APEA Marconi;
- l'ottimizzazione ed ulteriore messa a sistema della rete ciclo-pedonale.

Queste ed altre azioni approfondite nel capitolo dedicato alla mobilità, possono contribuire – almeno a livello locale - a ridurre e rendere più efficienti i transiti di veicoli sulle strade e di conseguenza, a contenere l'inquinamento atmosferico da essi indotto.

Ulteriori azioni che l'APEA Marconi può promuovere nella direzione di un miglioramento della qualità dell'aria sono:

- il potenziamento del patrimonio arboreo ed arbustivo grazie alla realizzazione di quote di verde pubblico e privato interne al comparto e l'eventuale compartecipazione al potenziamento del bosco urbano posizionato a confine con l'APEA stessa;
- le politiche energetiche di innalzamento dell'efficienza negli usi finali e nella produzione di energia, nonché nella diffusione delle fonti rinnovabili ed assimilate, in coerenza con quanto

proposto con il progetto di infrastrutturazione energetica ed ambientale dell'APEA Marconi presentato ai fini dell'ottenimento dei finanziamenti sul POR FESR 2007-2013 Asse III Attività 1.1 "Innalzamento della dotazione energetico ambientale delle aree produttive".



Ipotesi di realizzazione di bosco urbano a nord dell'APEA Marconi

4.8_Clima acustico

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

Nella costruzione e successiva gestione dell'APEA deve essere perseguito l'obiettivo di una complessiva riduzione delle condizioni che producono inquinamento acustico.

Si dovranno inoltre adottare tutti i possibili accorgimenti tecnici necessari a limitare il disturbo acustico anche in fase di realizzazione dell'APEA stessa

4.9_Campi elettromagnetici

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

La realizzazione di nuove sorgenti a bassa ed alta frequenza impattanti l'area in esame deve essere effettuata prevedendo distanze da luoghi a permanenza prolungata di persone che consentano il rispetto dei seguenti obiettivi di qualità:

3 μ T per il campo magnetico generato da sorgenti a bassa frequenza;

6 V/m per il campo elettrico generato da sorgenti ad alta frequenza.

4.10_Rifiuti

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

Occorre favorire politiche di riduzione, recupero e riutilizzo dei rifiuti attraverso:

- il riutilizzo, il reimpiego ed il riciclaggio, perseguendo la massima efficienza della raccolta differenziata e la selezione dei rifiuti per tipologia;
- le altre forme di recupero per ottenere materia prima secondaria dai rifiuti;
- l'adozione di misure finalizzate ad incentivare l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato di tali materiali;
- la formazione dei lavoratori impiegati nell'APEA.

Devono inoltre essere realizzate all'interno dell'APEA le dotazioni territoriali d'area necessarie a garantire una adeguata gestione delle fasi concernenti la raccolta differenziata e l'eventuale parziale smaltimento rifiuti, comprensive del relativo trasporto. Occorre, in particolare, dotare l'area di Stazione Ecologica Attrezzata di dimensioni coerenti con le specifiche regionali (L.R. n. 27/94 e s.m.i.), ovvero, su indicazione dell'Ente Gestore, di singole aree di raccolta dei rifiuti di pertinenza delle aziende insediate. Ogni utente dell'APEA dovrà inoltre avere una convenzione sottoscritta con il soggetto gestore, ovvero il Soggetto Responsabile od altro Ente competente in materia, per la raccolta e smaltimento rifiuti.

4.11_Aspetti energetici

Le possibili alternative e le misure di mitigazione

Come si è detto in precedenza, il comparto di nuovo insediamento dell'APEA Marconi, ovvero il PP Log, risulta essere non solo ad impatto zero per quanto concerne le emissioni di CO₂ dovute alle attività produttive, ma addirittura ad impatto negativo in quanto produce più energia di quanta ne consuma. Tuttavia, il bilancio energetico complessivo dell'APEA (comprensivo cioè del comparto PPIP Marconi già insediato), nonostante l'utilizzo dei migliori accorgimenti progettuali e costruttivi in termini di efficienza energetica, uniti alla produzione di energia da fonti rinnovabili od assimilate, produce comunque una quota di emissioni di CO₂.

Si può ipotizzare di "abbattere" ulteriormente questa quota di anidride carbonica mediante la piantumazione di alberi.

Alternativa 1

Per raggiungere l'obiettivo *carbon zero* senza modificare le previsioni in termini di infrastrutturazione energetica dell'APEA Marconi, occorrerebbe piantumare oltre 12.500 alberi.

Alternativa 2

Il medesimo obiettivo può essere raggiunto, ad esempio, prevedendo l'installazione di un ulteriore impianto fotovoltaico da 1MWp. In tal modo il numero di piante che occorrerebbe piantumare è pari a circa 2.000.

Obiettivi di qualità dell'APEA

OBIETTIVO 11a_realizzare i nuovi edifici rispettando elevati standard energetici e di comfort ambientale.

OBIETTIVO 11b_carbon zero.

5_MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) dell'APEA Marconi sviluppa i seguenti aspetti:

- individuazione degli indicatori ambientali e dei relativi obiettivi di qualità;
- individuazione e descrizione delle metodiche di monitoraggio.

Il Piano persegue inoltre i seguenti obiettivi:

- verificare la conformità alle previsioni di impatto individuate nella VAS, per quanto attiene le fasi di costruzione e di esercizio dell'APEA;
- correlare gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale;
- garantire, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare le necessarie azioni correttive;
- verificare l'efficacia delle misure di mitigazione;
- fornire agli Enti di Controllo e al Soggetto Responsabile dell'APEA gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio;
- fornire le basi per la creazione di un sistema di gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 e/o il Regolamento CE 761/01 (EMAS) da parte del Soggetto Responsabile dell'APEA ed, eventualmente, delle imprese in essa insediate.
- fornire le basi per la creazione di un sistema di gestione della sicurezza in ambito lavorativo che possa aumentare il livello di consapevolezza ed essere il punto di partenza per l'iter di certificazione secondo le norme BS OHSAS 18001:2007 da parte delle imprese insediate nell'APEA.

Il PMA soddisfa infine i seguenti requisiti principali:

- prevede il coordinamento delle attività di monitoraggio individuate "ad hoc", con quelle degli Enti territoriali ed ambientali che operano nell'ambito della tutela e dell'uso delle risorse ambientali;
- indica le modalità di rilevamento;
- prevede meccanismi di segnalazione tempestiva di eventuali insufficienze e anomalie;
- prevede l'utilizzo di metodologie validate e di comprovato rigore tecnico-scientifico;
- individua parametri ed indicatori facilmente misurabili ed affidabili, nonché rappresentativi delle varie situazioni ambientali;
- definisce la scelta del numero, delle tipologie e della distribuzione territoriale delle stazioni di misura in modo rappresentativo delle possibili entità delle interferenze e della sensibilità/criticità dell'ambiente interessato;
- prevede la frequenza delle misure adeguata alle componenti che si intendono monitorare;

- prevede la restituzione periodica delle informazioni e dei dati in maniera strutturata e georeferenziata, di facile utilizzo ed aggiornamento, con possibilità di correlazione con eventuali elaborazioni modellistiche.

Il PMA richiede, inoltre, un impegno costante nel rapporto con i portatori di interessi e con la cittadinanza. Pertanto, un requisito addizionale e primario per il presente PMA, è di prevedere una restituzione dei dati che faciliti l'elaborazione di sintesi non tecniche, legate alla comunicazione dei risultati.