

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

AMPLIAMENTO DEL COMPARTO AUTODROMO DI MODENA

LOCALITA' MARZAGLIA – COMUNE DI MODENA

*Redatto in conformità all'art.14 della LEGGE REGIONALE 20 APRILE 2018, N. 4
"Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti"*



COMPARTO: AUTODROMO DI MODENA

PROPRIETA': COMUNE DI MODENA

CONCESSIONARIA: AERAUTODROMO DI MODENA SPA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

- ARCHILINEA Srl
- ATEAM arch. Lucia Bursi e ing. Francesco Bursi
- BLUEWORKS – Ing.Zorzi
- GEOGROUP Srl
- PRAXIS AMBIENTE Srl
- STUDIO TECNICO CAPELLARI
- STIEM – STUDIO GEKO

ALL.2a

DOCUMENTO DI VALSAT

VARIANTE PTCP2009

Articoli 18 e 19 LR 24/2017

PROPRIETA': COMUNE DI MODENA

CONCESSIONARIA IN DIRITTO DI SUPERFICIE: AERAUTODROMO DI MODENA SPA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ARCHILINEA SRL = coordinamento e architettura

✓ arch. Giuseppe Gervasi e ing. Giulio Rimini

ATEAM SRL = Urbanistica - VALSAT

✓ arch. Lucia Bursi e ing. Francesco Bursi

BLUEWORKS – Ing. Yos Zorzi = progettazione stradale, idraulica e vigili del fuoco

✓ ing. Yos Zorzi

GEOGROUP Srl = progettazione aspetti geologici, geotecnici, ambientali e vegetazionali

✓ dott. Gigi Dallari - dott.ssa Arianna Casarini - dott.ssa Nunzia Castronuovo

PRAXIS AMBIENTE Srl = progettazione acustica, emissioni in atmosfera e sanitari

✓ dott. Carlo Odorici e dott. Roberto Odorici

STUDIO TECNICO CAPELLARI = progettazione strutturale

✓ ing. Luca Capellari e ing. Alberto Capellari

STIEM = progettazione Impiantistica elettrica e meccanica

✓ Ing. Paolo Scuderi e Ing. Luca Buzzoni

STUDIO GEKO = progettazione Flora e Fauna e reti ecologiche

– Dott. Ambrogio Lanzi

Dott. Agronomo Giovanni Mondani = progetto esecutivo opere a verde

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	5
1.1 Contenuti del documento	8
1.2 Descrizione del progetto	11
1.2.1 Sintesi del Progetto di Ampliamento del Comparto Autodromo	11
1.2.2 Contenuti della modifica al PTCP2009	15
1.2.3 Descrizione delle modifiche da apportare agli elaborati del PTCP2009.....	19
1.2.3 Obiettivi del progetto	21
1.2.4 Obiettivi di Sostenibilità Ambientale di riferimento	22
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	25
2.1 Inquadramento territoriale	25
2.2 Piani e programmi di livello sovraregionale e regionale	27
2.2.1 PAIR 2020 – Piano aria integrato regionale.....	27
2.2.2 Strategia Regionale di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici.....	39
2.3 Il Piano Provinciale di Coordinamento Territoriale	47
2.3.1 Carte delle Tutele	47
2.3.2 Carte delle Sicurezze del Territorio	49
2.3.3 Carte della Vulnerabilità Ambientale	51
2.3.4 Carte delle unità di paesaggio	54
2.3.5 Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale.....	55
2.3.6 Carte della mobilità	56
2.4 Idrografia dell'area	58
2.4.1. Il Piano territoriale di coordinamento provinciale – PTCP	58
2.4.2. Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni.....	60
2.5 La Pianificazione Comunale Strutturale	62
3. STATO DI FATTO E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	64
3.1 Paesaggio e beni culturali.....	64
3.2 Biodiversità: Rete ecologica, ecosistemi, vegetazione, flora e fauna	66
3.2.1 Stato di fatto.....	66
3.2.2 Possibili impatti	70
3.2.3 Mitigazioni e compensazioni	73
3.3 Suolo e sottosuolo	74
3.3.1 Inquadramento Geologico E Geomorfologico.....	74
3.3.2 Depositi archeologici	77

3.3.3	Aspetti Sismici.....	79
3.3.4	Microzonazione sismica: Terzo livello di approfondimento Sismici.....	83
3.3.5	Considerazioni Conclusive sugli aspetti geologici.....	87
3.4	Tutela delle acque	88
3.4.1	Aspetti idrogeologici.....	88
3.4.2	Il sistema idrico sotterraneo.....	89
3.4.3	Considerazioni conclusive.....	94
3.5	Qualità dell'aria ed effetti dell'intervento.....	95
3.5.1	Emissioni in atmosfera e qualità dell'aria.....	95
3.5.2	Il monitoraggio dello stato di fatto.....	96
3.5.3	La valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria determinato dalla Variante	97
3.5.4	Emissioni e Diffusione di Odori.....	100
3.6	Rumore	103
3.7	Sistema della mobilità	106
3.7.1	Accessibilità territoriale.....	107
3.7.2	La nuova strada di accesso	110
3.8	Fabbisogno energetico	111
4	VALUTAZIONE DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE AL PTCP	114
4.1	Considerazione sulle possibili alternative	114
4.2	Sintesi coerenza con in quadro della pianificazione.....	115
5	VALUTAZIONI E CONCLUSIONI	117
5.1	Sintesi delle mitigazioni rispetto ai sistemi ambientali	117
5.2	La componente territoriale della VALSAT	119
5.3	Valutazioni conclusive	122
6	PROPOSTA PIANO DI MONITORAGGIO	124
6.1	MONITORAGGIO BIODIVERSITÀ	125
6.2	MONITORAGGIO TUTELA DELLE ACQUE:	125
6.3	MONITORAGGIO DELL'ATTIVITÀ DELL'AUTODROMO E DEL CANTIERE	128
6.3.1	Monitoraggio Acustico	129
6.3.2	Monitoraggio Traffico.....	130
6.3.3	Monitoraggio Atmosferico	130
6.3.4	Monitoraggio in fase di realizzazione delle opere.....	131

1. INTRODUZIONE

La VAS è un processo finalizzato a garantire, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del Piano/Programma (di seguito nominato P/P), che gli aspetti ambientali e di sostenibilità richiamati nel D.lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni vengano tenuti in considerazione.

Attraverso la valutazione ambientale del P/P:

- a) si contribuisce al perseguimento di obiettivi di sostenibilità ambientale
- b) si individuano, descrivono e valutano gli impatti significativi che le azioni previste nel P/P potrebbero avere sull'ambiente, sull'uomo, sul patrimonio culturale e paesaggistico
- c) si considerano e valutano le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, dell'ambito territoriale del P/P e dei possibili impatti
- d) si assicura il monitoraggio del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e il controllo degli impatti.

Gli obiettivi di sostenibilità, fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile per le diverse scale territoriali, devono rappresentare il riferimento per tutti i processi di VAS in accordo a quanto stabilito dall'art. 34 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. In assenza della strategia di sviluppo sostenibile per il territorio cui si riferisce il P/P si può far riferimento agli obiettivi di sostenibilità stabiliti dalla normativa alle diverse scale territoriali.

Avendo come "quadro di riferimento" le strategie di sviluppo sostenibile, le valutazioni ambientali di P/P contribuiscono, in modo coerente alle diverse scale territoriali, alla sostenibilità complessiva delle scelte di pianificazione e programmatiche che compongono il processo decisionale pubblico.

I P/P sottoposti a VAS possono essere di varie tipologie e con livelli di dettaglio molto diversificati. Le informazioni, le analisi ambientali e il loro livello di dettaglio da fornire nel Documento Preliminare, nel Rapporto Preliminare e nel Rapporto Ambientale sono influenzate dalle seguenti caratteristiche del P/P oggetto della valutazione:

- a) pertinenza ambientale del P/P
- b) livello di definizione/dettaglio dei contenuti del P/P
- c) dimensione territoriale a cui si riferisce il P/P d) localizzazione delle azioni del P/P.

Relativamente alla specifica disciplina urbanistica dell'Emilia Romagna il procedimento per la Valutazione Strategica Ambientale risulta normato all'interno dei procedimenti urbanistici prima dalla L.R. 20/2000 - articolo 5 e successivamente dalla L.R. 24/2017 – articoli 18 e 19.

In particolare l'articolo 19 delle LR 24/2017 – *"Principi di integrazione e non duplicazione della valutazione"* - prevede che "gli atti e ogni altro adempimento richiesti dalla normativa europea e

nazionale per la procedura di valutazione ambientale dei piani sono integrati nel procedimento disciplinato dal titolo III, capo III, della presente legge”.

Pertanto anche il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) previsto dal D.lgs. 152/2006 deve essere integrato nel procedimento Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

Si tratta di un apposito rapporto ambientale e territoriale denominato "Documento di Valsat", costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, dove sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio.

Nell'individuazione e valutazione delle soluzioni alternative, il documento di Valsat tiene conto:

- delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo
- delle informazioni ambientali e territoriali acquisite dagli Enti preposti alla loro raccolta, elaborazione, aggiornamento per gli aspetti strettamente pertinenti
- degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali, in conformità alla strategia regionale di sviluppo sostenibile, di cui all'articolo 40, comma 8.

Nel documento di Valsat sono inoltre individuati, descritti e valutati:

- i potenziali impatti delle soluzioni prescelte
- le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli, adottate dal piano quali: misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale e dotazioni ecologiche e ambientali.

Sono inoltre definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili.

Il documento di Valsat deve contenere un elaborato illustrativo, denominato "sintesi non tecnica", nel quale è descritto sinteticamente, in linguaggio non tecnico, il processo di valutazione svolto e gli esiti dello stesso, dando indicazione delle parti del documento di Valsat in cui gli elementi sintetizzati sono più analiticamente sviluppati.

La realizzazione della pista di prova di Marzaglia è stata sottoposta come detto a Verifica di Assoggettabilità alla VIA (Screening) in quanto compresa al punto B2.44 “Piste permanenti o per corse e prove di automobili, motociclette ed altri veicoli a motore” dell'allegato B2 della Legge regionale 9/99.

La procedura si è conclusa con l'assoggettamento del progetto definitivo alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Il progetto presentato, oggetto del presente studio, rientra in più di un punto riportati negli allegati della Legge Regionale 20 aprile 2018, n. 42018-4 "Disciplina della Valutazione dell'Impatto Ambientale dei Progetti, ed in particolare:

B.2. 44): Piste permanenti per corse e prove di automobili, motociclette ed altri veicoli a motore;

B.2. 60): Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A.2 o all'allegato B.2 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A.2).

Entrambi gli interventi risultano da sottoporre a Verifica di Assoggettabilità alla VIA (Screening) di competenza Regionale con istruttoria in capo a SAC di Arpae.

La realizzazione di parcheggi ad uso pubblico inoltre, nuovi e a completamento di quanto già realizzato rientrano invece nel punto:

B.3. 6): Parcheggi di uso pubblico, con capacità superiore a 500 posti auto: da sottoporre a Verifica di Assoggettabilità alla VIA (Screening) di competenza comunale.

A riguardo si deve rilevare che sono, inoltre, da applicare i contenuti della Determina n.15158 del 21/19/2018 "Approvazione indirizzi per l'applicazione delle linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale di progetti di competenza regionale e comunale di cui al D.M. 52/2015 del Ministero dell'Ambiente", che riduce la soglie del numero di parcheggi a 250.

Nei contenuti della Determina al Punto 2 - LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI si prevede "Per i progetti localizzati in aree sensibili in relazione alla capacità di carico dell'ambiente naturale, le soglie individuate negli Allegati B.1, B.2 e B.3 della LR n.4/2018 sono ridotte del 50%. L'individuazione delle aree sensibili come indicata nel DM 52/2015 del Ministero dell'Ambiente e determinata dalla determina regionale prevede che il Comune di MODENA ricada all'interno delle aree di tipo g) - Zone a forte densità demografica.

Sulla base del sintetico quadro in precedenza riportato si è definito di procedere con la specifica procedura del PAUR _ PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE, disciplinato agli articoli da 15 a 21 della LR n.4/2018.

1.1 Contenuti del documento

Il presente **Documento di VALSAT** relativo alla **Variante al PTCP2009**, costituisce un elaborato della documentazione di presentazione del **PROGETTO DI AMPLIAMENTO DEL COMPARTO AUTODROMO DI MODENA**, da approvare attraverso il percorso speciale di autorizzazione denominato **PAUR _Procedimento autorizzatorio unico e provvedimento di VIA**, CHE è disciplinato dagli **Articoli 20 e 21 della LR 4/2008** e dall'**Articolo 27 bis comma 7 del D.lgs. 152/2006**.

Il progetto di ampliamento, che consiste in un insieme di Permessi di Costruire sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale, comporta:

- La modifica al Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP2009) attraverso l'introduzione di un POLO funzionale individuato ai sensi dell'Articolo 15 della LR 20/2000, per cui è stato elaborato uno specifico Documento di VALSAT, relativo alla valutazione dei possibili impatti e relative mitigazione alla scala territoriale dell'area vasta provinciale
- La variazione della pianificazione di livello comunale relativa ai tre strumenti di pianificazione quali il Piano Strutturale Comunale (PSC), il Piano Operativo Comunale (POC), Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)
- La modifica del Piano Particolareggiato vigente con la ridefinizione dei contenuti del PP Comparto Guida Sicura ancora vigente rispetto al nuovo progetto e all'ampliamento del perimetro di Comparto.

Tali modifiche sono definite attraverso la presentazione di otto Permessi di Costruire così denominati:

- **P.d.C.1 _AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA**
- **P.d.C.2 _RISTRUTTURAZIONE EDIFICI "EX AUSL" PER INSERIMENTO LABORATORI, UFFICI E BOX**
- **P.d.C.3 _REALIZZAZIONE DI CABINA ELETTRICA A SERVIZIO DI LABORATORI, UFFICI E BOX**
- **P.d.C.4 _REALIZZAZIONE DI TRIBUNA E VISITOR CENTER**
- **P.d.C.5 _REALIZZAZIONE DI PONTE CARRABILE**
- **P.d.C.6 _REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE**
- **P.d.C.7 _REALIZZAZIONE E COMPLETAMENTO DI OPERE DI URBANIZZAZIONE (PARCHEGGI AD USO PUBBLICO)**
- **NUOVA STRADA DI ACCESSO AL COMPARTO DA VIA DELL'AEREOPORTO**

Il presente documento si riferisce a quanto espressamente disciplinato dall'articolo 21 della LR 4/2018, che definisce le disposizioni relative ai casi in cui il Provvedimento autorizzatorio unico – PAUR, costituisca variante agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

In particolare la legge all'articolo 21 comma 2 prevede che:

- *“Il provvedimento autorizzatorio unico costituisce variante (...) a condizione che sia stata espressa la valutazione ambientale (Valsat), di cui agli articoli 18 e 19 della legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio), positiva sulla variante stessa, qualora le modificazioni siano state adeguatamente evidenziate nel SIA, con apposito elaborato cartografico, e l'assenso dell'amministrazione titolare del piano da variare sia preventivamente acquisito.*
- *Le proposte di variante alla pianificazione territoriale, urbanistica e di settore possono riguardare unicamente specifiche modifiche attinenti le previsioni cartografiche e normative relative alle aree interessate dal progetto assoggettato alla procedura di VIA.*
- *Qualora costituisca variante agli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, il provvedimento comprende il documento di Valsat.*
- *In tal caso, il SIA motiva la proposta di variante in relazione all'effettivo stato dei luoghi ed all'impraticabilità di alternative, e contiene gli elementi del Rapporto ambientale preliminare o del Rapporto ambientale.*
- *In tal caso, inoltre, alla conferenza di servizi partecipa la Regione qualora la variante sia relativa alla pianificazione territoriale e la provincia qualora la variante sia relativa alla pianificazione urbanistica, ai fini dell'intesa per l'approvazione della variante e dell'espressione del parere motivato relativo alla valutazione ambientale, e il provvedimento autorizzatorio unico contiene la dichiarazione di sintesi.”*

Nel RAPPORTO AMBIENTALE devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.

I contenuti devono rispondere a quanto dettagliato al sotto riportato all'ALLEGATO IV al D.lgs. 152/2006 e successive modifiche, che “riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma”

ALLEGATO VI - Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'articolo 13

“Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;

- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.*
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;*
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti."*

Nel presente procedimento di Valutazione Ambientale Strategica si deve acquisire l'assenso della Provincia di Modena alla modifica del Piano territoriale provinciale (PTCO2009) mentre la Regione Emilia Romagna deve esprimere parere motivato sulla valutazione ambientale.

1.2 Descrizione del progetto

In relazione ai contenuti del progetto sottoposto al procedimento unico di autorizzazione (PAUR), a seguito della descrizione del PROGETTO DI AMPLIAMENTO DEL COMPARTO AUTODROMO, si provvede a dare una puntuale descrizione dei contenuti specifici della Variante al Piano territoriale al fine di definire gli elementi di valutazione a scala territoriale, con la considerazione che le varianti possibili (Art.21 comma 2 LR 4/2018) possono riguardare unicamente specifiche modifiche attinenti le previsioni cartografiche e normative relative alle aree interessate dal progetto assoggettato alla procedura di VIA.

La descrizione del progetto, meglio definita negli elaborati dello Studio di Impatto Ambientale_ SIA, è qui sintetizzata al fine di riportare i contenuti e gli obiettivi di progetto alla scala territoriale provinciale.

1.2.1 Sintesi del Progetto di Ampliamento del Comparto Autodromo

IL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR) è disciplinato agli articoli da 15 a 21 della LR n.4/2018, e costituisce variante agli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore e allega i titoli abilitativi necessari per la realizzazione e l'esercizio del progetto rilasciati dalle amministrazioni che hanno partecipato alla conferenza dei servizi.

L'area d'intervento è localizzata, in Comune di Modena, lungo Strada Pomposiana, fra il Centro di Educazione Ambientale e l'Aeroporto di Marzaglia ed è delimitata lateralmente da due boschi di pini strobi. **La superficie complessiva del comparto originariamente valutata nella procedura autorizzata di VIA del 2008 era di 277.733 mq, quella dell'attuale proposta come prima evidenziato è pari a 415.301 mq.**

Al presente procedimento e allo Studio di Impatto ambientale è seguita una serie di incontri formali alla presenza degli enti competenti al fine di individuare e definire la procedura necessaria per modificare il comparto Guida Sicura in località Marzaglia e realizzare il nuovo circuito per le attività di guida Autonoma e test sui veicoli, in rispondenza a quanto previsto dall'art.14 della LEGGE REGIONALE 20 APRILE 2018, N. 4 "Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti" (1) e dalla LEGGE 7 AGOSTO 1990, N. 241(2) che prevede la possibilità di convocare una

¹ **LEGGE REGIONALE 20 APRILE 2018**, N. 4 - TESTO COORDINATO CON LE MODIFICHE APPORTATE DA L.R. 27 DICEMBRE 2018

ART. 14 1. QUALORA SIA OPPORTUNO EFFETTUARE UN ESAME CONTESTUALE DI VARI INTERESSI PUBBLICI COINVOLTI IN UN PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO, L'AMMINISTRAZIONE PROCEDENTE INDICE DI REGOLA UNA CONFERENZA DI SERVIZI.

N. 24 LEGGE N. 241 DEL 1990. ART. 14. (CONFERENZE DI SERVIZI) (ARTICOLO COSÌ SOSTITUITO DALL'ART. 1, COMMA 1, D.LGS. N. 127 DEL 2016)

² **LEGGE 7 AGOSTO 1990, N. 241** PER PROGETTI DI PARTICOLARE COMPLESSITÀ E DI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DI BENI E SERVIZI L'AMMINISTRAZIONE PROCEDENTE, SU MOTIVATA RICHIESTA DELL'INTERESSATO, CORREDATA DA UNO STUDIO DI FATTIBILITÀ, PUÒ INDIRE UNA CONFERENZA PRELIMINARE FINALIZZATA A INDICARE AL RICHIEDENTE, PRIMA DELLA PRESENTAZIONE DI UNA ISTANZA O DI UN PROGETTO DEFINITIVO, LE CONDIZIONI PER OTTENERE, ALLA LORO PRESENTAZIONE, I NECESSARI PARERI, INTESE, CONCERTI, NULLA OSTA, AUTORIZZAZIONI, CONCESSIONI O ALTRI ATTI DI ASSENSO, COMUNQUE DENOMINATI. L'AMMINISTRAZIONE PROCEDENTE, SE RITIENE DI ACCOGLIERE LA RICHIESTA MOTIVATA DI INDIZIONE DELLA CONFERENZA, LA INDICE ENTRO CINQUE GIORNI LAVORATIVI DALLA RICEZIONE DELLA RICHIESTA STESSA. LA CONFERENZA PRELIMINARE SI SVOLGE SECONDO LE DISPOSIZIONI DELL'ARTICOLO 14-BIS, CON ABBREVIAZIONE DEI TERMINI FINO ALLA METÀ. LE AMMINISTRAZIONI COINVOLTE ESPRIMONO LE PROPRIE DETERMINAZIONI SULLA BASE DELLA DOCUMENTAZIONE PRODOTTA DALL'INTERESSATO. SCADUTO IL TERMINE ENTRO IL QUALE LE AMMINISTRAZIONI DEVONO RENDERE LE PROPRIE DETERMINAZIONI, L'AMMINISTRAZIONE

CONFERENZA DEI SERVIZI PRELIMINARE finalizzata a chiarire l'iter amministrativo e procedurale e le condizioni per ottenere i necessari pareri e nulla osta alla realizzazione dell'intervento.

L'IPOTESI PROGETTUALE ALLA BASE DELLA RICHIESTA PREVEDE L'ESTENSIONE DELLE AREE OGGETTO DELLA PRECEDENTE VIA CON LA REALIZZAZIONE IN TALE AMPLIAMENTO DI UNA NUOVA INFRASTRUTTURA STRADALE DEDICATA ALLA REALIZZAZIONE DI TEST E PROVE SUI VEICOLI E SULLA GUIDA AUTONOMA.

Il principale obiettivo dello studio di fattibilità illustrato in conferenza è stato quello di chiarire l'iter per portare all'ottenimento dell'autorizzazione per la realizzare tale infrastruttura stradale, insieme alla ridefinizione di alcuni edifici autorizzati dai precedenti strumenti urbanistici e oggetto di alcune variazioni sostanziali.

Lo studio presentato ha inteso illustrare gli elementi di fattibilità al fine di chiarire agli Enti competenti l'iter procedurale, il quadro programmatico e l'impatto ambientale del progetto, rispetto ai criteri previsti ed individuati nelle direttive di legge ed identificare il percorso normativo corretto e gli enti preposti a valutarlo.



Img.1.1_ Vista dell'autodromo nella situazione attuale

La struttura dell'autodromo che sarà composta da una pista prove di circa 2 km e da una palazzina uffici/box diventerà un polo di ricerca, intrattenimento e sport che trova nella nuova configurazione in prima istanza il luogo idoneo a sviluppare in sicurezza i temi della guida elettrica e autonoma: per

PROCEDENTE LE TRASMETTE, ENTRO CINQUE GIORNI, AL RICHIEDENTE. OVE SI SIA SVOLTA LA CONFERENZA PRELIMINARE, L'AMMINISTRAZIONE PROCEDENTE, RICEVUTA L'ISTANZA O IL PROGETTO DEFINITIVO, INDICE LA CONFERENZA SIMULTANEA NEI TERMINI E CON LE MODALITÀ DI CUI AGLI ARTICOLI 14-BIS, COMMA 7, E 14-TER E, IN SEDE DI CONFERENZA SIMULTANEA, LE DETERMINAZIONI ESPRESSE IN SEDE DI CONFERENZA PRELIMINARE POSSONO ESSERE MOTIVATAMENTE MODIFICATE O INTEGRATE SOLO IN PRESENZA DI SIGNIFICATIVI ELEMENTI EMERSI NEL SUCCESSIVO PROCEDIMENTO ANCHE A SEGUITO DELLE OSSERVAZIONI DEGLI INTERESSATI SUL PROGETTO DEFINITIVO. NELLE PROCEDURE DI REALIZZAZIONE DI OPERE PUBBLICHE O DI INTERESSE PUBBLICO, LA CONFERENZA DI SERVIZI SI ESPRIME SUL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA, AL FINE DI INDICARE LE CONDIZIONI PER OTTENERE, SUL PROGETTO DEFINITIVO, LE INTESE, I PARERI, LE CONCESSIONI, LE AUTORIZZAZIONI, LE LICENZE, I NULLAOSTA E GLI ASSENSI, COMUNQUE DENOMINATI, RICHIESTI DALLA NORMATIVA VIGENTE.

far ciò è necessario ampliare il circuito con un secondo tracciato principalmente ad uso delle case costruttrici, un polo di ricerca per gli sviluppi della relativa tecnologia innovativa e un centro servizi tribuna per le attività sportive e ricreative che completeranno nei fine settimana le attività dell'autodromo.

Il progetto autorizzato a partire dalla Rapporto Favorevole di VIA del 2008 e alla successiva approvazione del Piano Particolareggiato firmato in data 26-05-2008 e i successivi atti autorizzativi ha portato alla realizzazione dei primi stralci attuativi del progetto ed in particolare:

- Circuito = anello esterno
- Opere di Urbanizzazione
- Palazzini Uffici e Gestione attività Centro Guida Sicura
- Paddock – aree guida sicure Rimangono ancora da realizzarsi del progetto presentato le infrastrutture stradali delle piste interne di Guida sicura, sostituite dalle attività in pista e da quelle nel Paddock a seguito delle variate indicazioni normative espresse dalle linee guida successive all'autorizzazione del comparto e gli sviluppi immobiliari legati alla realizzazione di Albergo e attività Commerciali, che vedono ad oggi costruito circa il 15% della capacità edificatoria complessiva del PP.

Il progetto di ampliamento ed il conseguente inserimento del comparto all'interno dei Poli Funzionali della Provincia di Modena permette di dare un nuovo volto alle infrastrutture dell'autodromo consentendogli di rispondere alle esigenze delle aziende motoristiche in primo luogo del territorio modenese, rispondendo alle necessità tecnologiche ed industriali e ambientali vedono la necessità di testare in sicurezza in primo luogo auto e moto elettriche.

A Modena, inoltre, è nato l'**Automotive Smart Area**, un quartiere laboratorio a cielo aperto che testerà la rivoluzione digitale applicata alla mobilità urbana e vede nell'ampliamento dell'autodromo una infrastruttura indispensabile per sviluppare la guida autonoma.

Il progetto si compone di alcuni elementi fondanti che impongono una revisione delle strutture esistenti e previste al fine di adeguarsi alle mutate esigenze infrastrutturali, normative, sportive e imprenditoriali.

Il nuovo autodromo infatti dovrà in primo luogo **ampliare l'infrastruttura stradale della pista con un nuovo anello che preveda un rettilineo di oltre 1km** (quello attuale non supera i



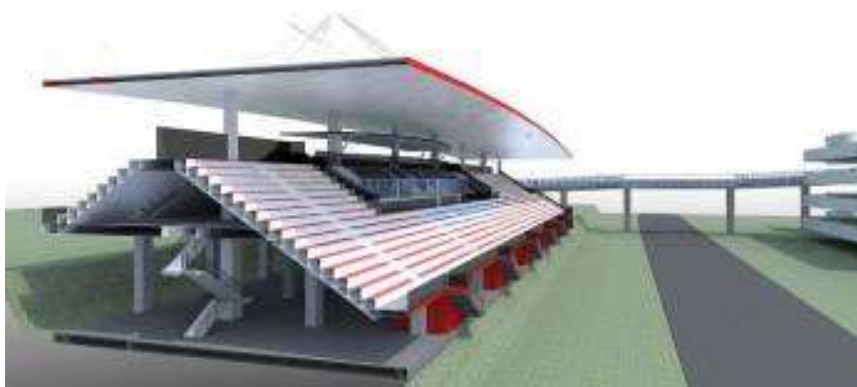
500m.) al fine di rispondere alle esigenze delle case automobilistiche per lo sviluppo di test sulle componentistiche e di creare quella nuova struttura che simuli la guida sui tratti autostradali necessaria a rispondere alle esigenze espresse dal decreto Ministeriale GU 28 febbraio 2018.

Una seconda esigenza nata negli ultimi anni, al fine di rispondere alla sempre maggiore richiesta **di spazi per l'organizzazione di eventi pubblici, privati e sportivi**, è quella di creare un idoneo spazio per la fruizione da parte del pubblico delle manifestazioni dell'autodromo, che implica **la realizzazione di una tribuna e dei servizi accessori**, ridistribuendo parte della capacità edificatoria prevista.

Infine è necessario ridefinire, sempre all'interno dei limiti in termini di capacità edificatoria, standard pubblici e permeabilità prevista, gli spazi laboratoriali e didattici atti ad ospitare l'università e le società di sviluppo dell'infrastruttura tecnologica della smart Area, al fine di creare il laboratorio descritto a seguire, che permetta a Modena di confermarsi come il centro più avanzato in Italia e non solo in termini di progettualità della mobilità del futuro.

Nello specifico le necessità di case costruttrici, Università, Comune e tutti coloro che mirano allo sviluppo della nuova mobilità trovano riscontro nel decreto Ministeriale GU 28 febbraio 2018³ che ha infatti dato il via

libera alle Smart Road e alla sperimentazione su strada dei veicoli a guida definendone gli obiettivi: Il rilancio del settore delle infrastrutture di trasporto attraverso la *digital transformation* rappresenta un



fattore abilitante della crescita sostenibile, intelligente ed inclusiva del Paese, in grado di creare infrastrutture snelle, di qualità, più sicure, più economiche, meglio utilizzate e fruite, che generino dati e servizi per una migliore esperienza del viaggio per i cittadini, per facilitare il trasporto delle merci e contribuire a determinare un ecosistema tecnologico favorevole per le imprese.

Lo sviluppo di tali tecnologie **mirano inoltre a dimezzare entro il 2030, sia il numero dei morti sulle strade europee sia le vittime di lesioni gravi**: sono questi gli obiettivi del “3rd Mobility Package”, un importante pacchetto di misure annunciato dalla Commissione Europea e accolto con favore sia dal Consiglio Europeo per la Sicurezza dei Trasporti (Etsa) che dalla FIA, la Federazione Internazionale dell'Automobile che trovano nella nuova configurazione dell'autodromo la giusta infrastruttura tecnica.

³ MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DECRETO

28 FEBBRAIO 2018 . MODALITÀ ATTUATIVE E STRUMENTI OPERATIVI DELLA SPERIMENTAZIONE SU STRADA DELLE SOLUZIONI DI SMART ROAD E DI GUIDA CONNESSA E AUTOMATICA.

1.2.2 Contenuti della modifica al PTCP2009

Come anticipato, la variante al PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE PTCP è parte del PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE che attraverso le valutazioni dello STUDIO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE redatto ai sensi del decreto legislativo n. 152 del 2006 e della Legge Regionale E.R. 20 Aprile 2018, ha la finalità di assicurare che l'attività proposta, consistente nella modifica ed ampliamento del comparto AUTODROMO DI MODENA, già oggetto di studio di impatto ambientale e del conseguente rapporto conclusivo favorevole, sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

Il recepimento del polo Funzionale già identificato nel PSC permette di delineare chiaramente l'area come il luogo idoneo per implementare la ricerca e l'organizzazione delle attività di ricerca, sportive e ricreative.

Inserimento del NUOVO POLO FUNZIONALE

L'articolo 15 della Legge Regionale 20/2000, che ha introdotto nel sistema della pianificazione della regionale Emilia Romagna i POLI FUNZIONALI, prevede che il PTCP stabilisca **le caratteristiche dei Poli Funzionali e la previsione di ambiti idonei per la loro localizzazione**, definendo:

- i bacini di utenza;
- la scala territoriale di interesse,
- gli obiettivi di qualità e le condizioni di sostenibilità ambientale e territoriale dei nuovi insediamenti.

IL PTCP vigente disciplina al TITOLO 13 "POLI FUNZIONALI E DOTAZIONI TERRITORIALI", e ne definisce le caratteristiche.

Articolo 63 – Definizione e individuazione dei poli funzionali.

*"1. (D) I poli funzionali sono ambiti territoriali ove si concentrano funzioni a cui il PTCP riconosce o assegna **carattere strategico per l'assetto territoriale e socioeconomico della provincia**. Ai sensi dell'art. A-15 della L.R. 20/2000, essi sono caratterizzati da:*

- *presenza di una o più funzioni strategiche o servizi ad alta specializzazione economica, scientifica, culturale, sportiva, ricreativa e della mobilità;*
- *concentrazione in ambiti identificabili per dimensione spaziale ed organizzazione morfologica unitaria;*
- *forte attrattività di un numero elevato di persone e di merci;*
- *bacino di utenza di carattere sovracomunale;*
- *forte impatto sui sistemi territoriali della mobilità e di conseguenza sul sistema ambientale e della qualità urbana.*

2. (P) Il PTCP individua nelle tavole della Carta n. 4 “Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale”, con appositi simboli grafici, i poli funzionali esistenti da consolidare, sviluppare e riqualificare, nonché quelli da realizzare sulla base di atti di pianificazione e programmazione condivisi dalla Provincia.

3. (I) Il PTCP definisce per i poli funzionali esistenti e di progetto il seguente sistema di obiettivi:

- riconoscimento del ruolo di punti di eccellenza delle funzioni territoriali di scala provinciale, in grado di costituire elementi strutturali dell'assetto e di concorrere alla promozione della qualificazione a scala nazionale e internazionale del sistema provinciale;
- qualificazione dell'accessibilità pubblica e privata e della logistica;
- sviluppo delle funzioni presenti e integrazione nel sistema economico più vasto;
- miglioramento delle condizioni di compatibilità ambientale.

4. (D) Per ciascuno dei poli funzionali esistenti e di previsione è sottoscritto un Accordo Territoriale ai sensi dell'art. A-15 della L.R. 20/2000 tra la Provincia, il Comune o i comuni nel cui territorio il polo è localizzato, e la Regione nei casi in cui siano coinvolte sue competenze.

L'Accordo Territoriale contiene:

- individuazione cartografica e caratteristiche insediative e funzionali;
- soggetti coinvolti (proprietà, gestione, servizi forniti);
- previsioni urbanistiche del PRG/PSC vigente; stato di attuazione delle previsioni;
- obiettivi della pianificazione; interventi programmati e loro stato di attuazione;
- quadro programmatico, ruoli dei soggetti coinvolti e risorse per l'attuazione degli interventi;
- aspetti gestionali.

La variante consiste nell'inserimento del Comparto Autodromo di Modena all'interno dei nuovi POLIFUNZIONALI come definito dall'articolo 63 della Norme tecniche del PTCP sopra richiamate in considerazione di quanto sotto indicato.

Il PTCP 2009 ha definito i poli funzionali come “**ambiti territoriali ove si concentrano funzioni a cui il PTCP, riconosce e assegna carattere strategico per l'assetto territoriale e socio economico della provincia**”, in tal senso anche il comparto autodromo presenta i seguenti ELEMENTI:

CARATTERISTICHE DEI POLI FUNZIONALI	PF AUTODROMO DI MODENA
<p>➤ Presenza di una o più funzioni strategiche o servizi ad alta specializzazione economica, scientifica, culturale, sportiva, ricreativa e della mobilità;</p>	<p>Il POLO FUNZIONALE a si deve caratterizzare per un alta specializzazione nel settore motoristico / automobile.</p> <p>In particolare SPECIALIZZAZIONE MOTORISTICA presenta VALENZA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECONOMICA - rispetto al possibile utilizzo dell'area nell'ambito delle aziende del sistema economico locale, e non solo, del settore automotive • SCIENTIFICA – in relazione alla possibilità di sviluppo nell'area di ricerche e test sui novi sviluppo in comato motoristico ad esempio motore elettrico e sistemi di autoguida • SPORTIVA – in relazione alla possibilità di organizzazione di eventi di carattere sportivo legato al modo motoristico

	<ul style="list-style-type: none"> • RICREATIVA – in relazione alla organizzazione di eventi e manifestazioni a carattere temporaneo
➤ Concentrazione in ambiti identificabili per dimensione spaziale ed organizzazione morfologica unitaria;	Il dimensionamento del POLO FUNZIONALE risulta maggiore di 400.000 MQ.
➤ Forte attrattività di un numero elevato di persone e di merci;	All'interno dei possibili utilizzi del POLO FUNZIONALE si possono riscontrare eventi caratterizzati dalla attrattività di un numero elevato di persone
➤ Bacino di utenza di carattere sovracomunale;	In generale il bacino di utenza è sicuramente di livello sovracomunale, si tratta infatti di una eccellenza di livello regionale (MOTOR VALLEY) che caratterizza il sistema produttivo dell'Emilia Romagna e le strutture di ricerca e sperimentazione collegate a questo settore, inoltre, per alcuni utilizzi il bacino di utenza può assumere caratteristiche territoriali di livello sovraregionale.
➤ Forte impatto sui sistemi territoriali della mobilità e di conseguenza sul sistema ambientale e della qualità urbana	<p>Rispetto ai possibili impatti su sistemi territoriali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema della mobilità - in occasione di particolari eventi si verifica un impatto legato al potenziale attrattività di persone • Sistema ambientale - l'area è inserita nel connettivo ecologico diffuso e in zona di tutela delle acque sotterranee • Qualità urbana - la collocazione del Polo Funzionale, già riconosciuto a livello Comunale si integra nel più ampio sistema di funzioni specialistiche (aeroporto e centro protezione civile) per cui sono state previste e attuate al contorno aree di mitigazione e compensazione.
IL PTCP DEFINISCE PER I POLI FUNZIONALI IL SEGUENTE SISTEMA DI OBIETTIVI	
➤ Riconoscimento del ruolo di punti di eccellenza delle funzioni territoriali di scala provinciale, in grado di costituire elementi strutturali dell'assetto e di concorrere alla promozione della qualificazione a scala nazionale e internazionale del sistema provinciale;	Il Polo Funzionale in ambito motoristico rappresenta un punto di eccellenza delle specificità territoriali e può assumere l'obiettivo di concorrere alla qualificazione a scala nazionale e internazionale del sistema provinciale
➤ Qualificazione dell'accessibilità pubblica e privata e della logistica;	<p>In relazione alla possibilità di eventi con forte attrattività di persone deve essere qualificata l'accessibilità a scala territoriali, accesso alla infrastrutture di livello statale e caselli autostradali.</p> <p>In relazione alle necessità logistiche di funzionamento dell'autodromo si deve provvedere ad un adeguamento della accessibilità locale, geometria dei tracciati.</p>

➤ Sviluppo delle funzioni presenti e integrazione nel sistema economico più vasto;	Tra gli obiettivi al creazione di sinergie funzionali con il sistema economico in campo auto-motive in ambito regionale, e sviluppo della funzione di supporto per ricerca e sperimentazione dei motori in chiave ecologica e della sicurezza stradale
➤ Miglioramento delle condizioni di compatibilità ambientale	Il Polo funzionale viene riconosciuto a fronte della attuale presenza dell'autodromo e il suo sviluppo e la sua qualificazione devono rappresentare un'occasione per migliorarne le condizioni di compatibilità ambientale, sia attraverso interventi che con lo sviluppo di nuove potenzialità di utilizzo.
L'Accordo Territoriale , da sottoscrivere tra Provincia e Comune di Modena, deve contenere	
➤ Individuazione cartografica e caratteristiche insediative e funzionali	Aggiornamento cartografico
➤ Soggetti coinvolti (proprietà, gestione, servizi forniti)	Provincia di Modena – Comune di Modena - Ente di gestione autodromo
➤ Revisioni urbanistiche del PRG/PSC vigente; stato di attuazione delle previsioni	Conforme alle previsioni del PSC POC RUE e al quadro conoscitivo del PUG
➤ Quadro programmatico, ruoli dei soggetti coinvolti e risorse per l'attuazione degli interventi	Da definire tra gli Enti interessati
➤ Aspetti gestionali	Da definire dagli enti per il gestore

L'inserimento **dell'Autodromo di Modena come polo Funzionale è determinato sia dalle sue caratteristiche di attrattiva in termini di attività sportive che di contenitore di molteplici eventi a tema motoristico, di valenza sovracomunale.**

Tuttavia la sua evoluzione futura si caratterizzerà sempre più al servizio delle attività legate alla mobilità sostenibile e alla ricerca sulla sicurezza nell'ambito del più generale sviluppo del comparto automotive provinciale e infraregionale.

L'ampliamento attualmente oggetto della procedura di PAUR sopradescritta inoltre consolida il ruolo del comparto in termini di polo d'attrazione di molteplici interessi pubblici come evidenziato dai PROTOCOLLI DI INTESA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE all'interno del programma MODENA SMART AREA (M.A.S.A.) tra COMUNE DI MODENA, UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA e numerose aziende del settore AUTOMOTIVE regionale e nazionale.

1.2.3 Descrizione delle modifiche da apportare agli elaborati del PTCP2009

Con la presente Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), la Provincia di Modena intende inserire un nuovo Polo funzionale all'interno del territorio del Comune di Modena in località Marzaglia denominato: **AUTODROMO DI MODENA**.

A tal fine si rende necessario un aggiornamento di:

Elaborati cartografici di Piano

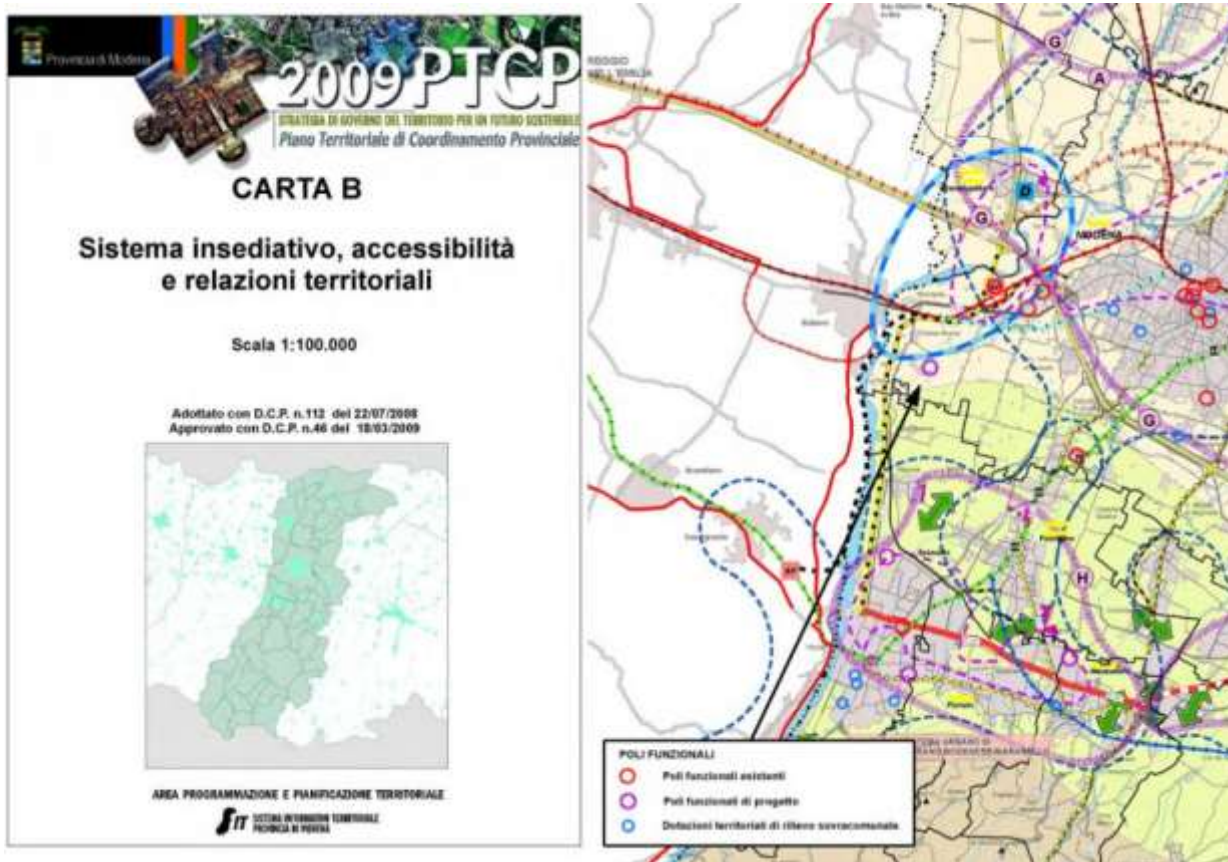
- CARTA B
- CARTA 4

Elaborati tecnici illustrativi

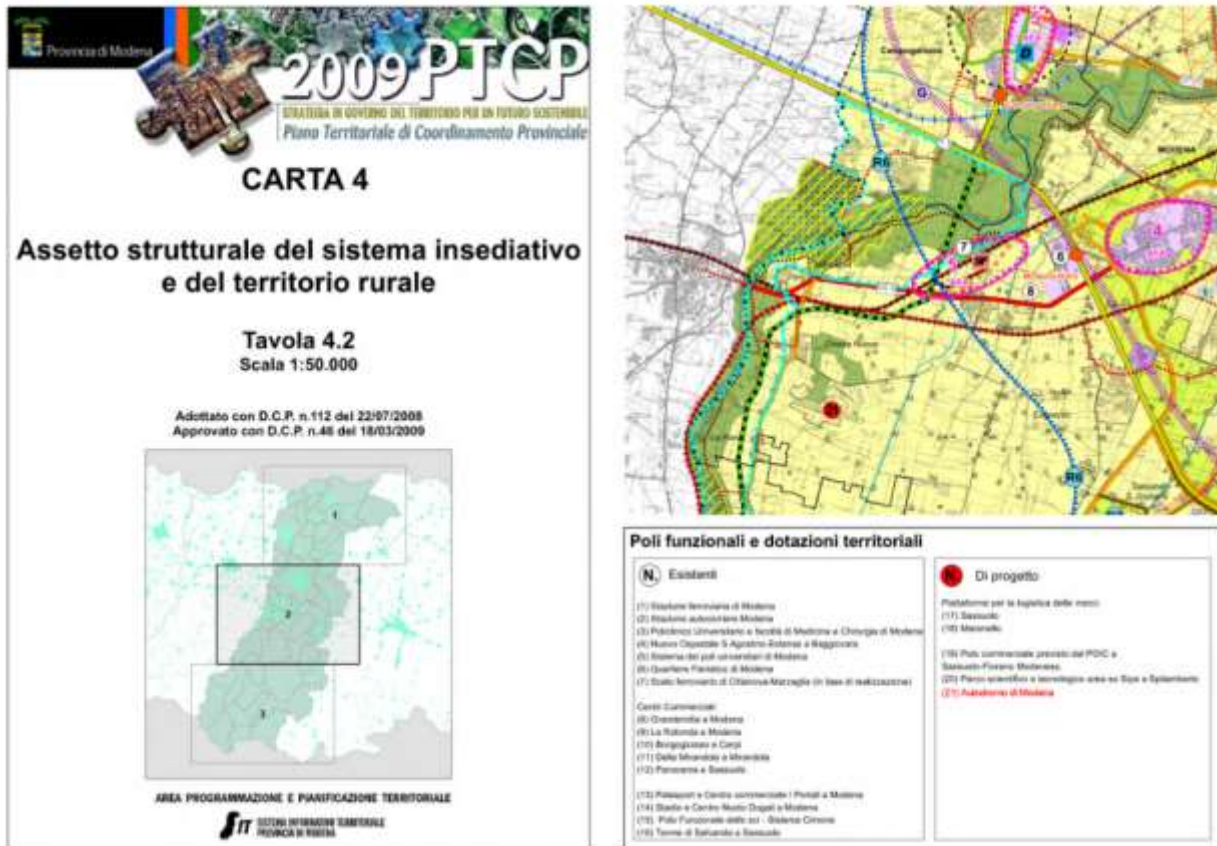
- Norme di attuazione
- Relazione generale

A - MODIFICA CARTOGRAFICA

La Variante presuppone l'inserimento del polo funzionale all'interno della CARTA B come sotto evidenziato nell'elaborato di dettaglio; nello specifico l'inserimento di un simbolo ideogrammatico, allo scopo di identificare l'ambito di intervento.



Il Polo funzionale di progetto denominato AUTODROMO DI MODENA viene inoltre evidenziato nella CARTA 4_ ASSETTO STRUTTURALE DEL SISTEMA INSEDIATIVO E DEL TERRITORIO RURALE che codifica appunto anche i poli funzionali di Progetto, inserendo simbolo di colore rosso con numero progressivo 21.



B – MODIFICHE DELLE NORME DI ATTUAZIONE E DELLA RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Si riporta a seguire la proposta di variante al TITOLO 13 e l'inserimento del Nuovo Polo in progetto all'art.63.

POLI FUNZIONALI E DOTAZIONI TERRITORIALI

Art. 63	Definizione e individuazione dei poli funzionali
Art. 64	Poli funzionali costituiti da insediamenti commerciali: coordinamento della pianificazione di settore
Art. 65	Altre strutture e dotazioni insediamenti di rilievo sovracomunale individuate dal PTCP
Art. 66	Sistema delle dotazioni territoriali: coordinamento della programmazione negli ambiti territoriali di riferimento

ART. 63 Definizione e individuazione dei poli funzionali**INTEGRAZIONE DEL COMMA 6**

"6. (P) Sono definiti poli funzionali di previsione:

- Piattaforme per la logistica delle merci a Sassuolo e Maranello. Si tratta di previsioni, già inserite nei rispettivi PSC, di piattaforme logistiche finalizzate alla costruzione di un sistema logistico per la movimentazione delle merci e l'organizzazione delle spedizioni nel settore ceramico;*
- Polo commerciale previsto dal POIC a Sassuolo-Fiorano Modenese. Si tratta di un Polo Funzionale di nuova previsione nel territorio dei comuni di Sassuolo e di Fiorano Modenese; la previsione, già inserita nei rispettivi PSC e conforme alle previsioni del POIC vigente;*
- Parco scientifico e tecnologico area ex Sipe a Spilamberto L'intervento, insieme al progetto del parco fluviale del Panaro, prevede il recupero degli edifici storici e dell'area circostante che ospiteranno servizi generali e laboratori di ricerca.*
- Autodromo di Modena - Polo Funzionale di nuova previsione nel territorio del comune di Modena in virtù sia delle sue caratteristiche di attrattiva in termini di attività sportive che di contenitore di molteplici eventi a tema motoristico, di valenza sovracomunale. L'intervento, prevede l'ampliamento del Centro guida sicura in località Marzaglia, con conseguente rivisitazione dei tracciati stradali e dell'edificato previsti"***

INSERIMENTO ALL'INTERNO DELLA RELAZIONE GENERALE

Si riporta a seguire la proposta di variante al TITOLO 3 - LINEE STRATEGICHE DEL PROGETTO DI PTCP – 3.A Rafforzare la sostenibilità e la qualità dello sviluppo

La prima scelta strategica del PTCP si può sintetizzare nella definizione, d'intesa con le forze economiche e sociali, di politiche di assetto del sistema locale nell'ambito della [...] Sono definiti poli funzionali di previsione:

- piattaforme per la logistica delle merci a Sassuolo e Maranello;
- polo commerciale previsto dal POIC a Sassuolo Fiorano Modenese;
- parco scientifico e tecnologico area ex-SIPE a Spilamberto.
- Autodromo di Modena**

1.2.3 Obiettivi del progetto

Il progetto di ampliamento presentato ha l'obiettivo di trasformare l'attuale **struttura dell'autodromo in un polo di ricerca, intrattenimento e sport che trova nella nuova configurazione il luogo idoneo a sviluppare in sicurezza i temi della guida elettrica e autonoma all'interno della Motor Valley** per implementare a pieno le tematiche legate allo sviluppo delle case automobilistiche e delle altre eccellenze nel campo delle attività motoristiche regionali.



Img.1.2_ Inserimento del progetto di ampliamento nel contesto

L'inserimento **dell'Autodromo di Modena come polo Funzionale** è funzionale sia delle sue **caratteristiche di attrattiva in termini di attività sportive che di contenitore di molteplici eventi a tema motoristico, di valenza sovracomunale.**

Tuttavia la sua evoluzione futura si caratterizzerà sempre più al servizio delle attività legate alla mobilità sostenibile e alla ricerca sulla sicurezza nell'ambito del più generale sviluppo del comparto automotive provinciale e infraregionale.

L'ampliamento attualmente oggetto della procedura di PAUR sopradescritta inoltre consolida il ruolo del comparto in termini di polo d'attrazione di molteplici interessi pubblici come evidenziato dai PROTOCOLLI DI INTESA PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE all'interno del programma MODENA SMART AREA (M.A.S.A.) tra COMUNE DI MODENA, UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA e numerose aziende del settore AUTOMOTIVE regionale e nazionale.

1.2.4 Obiettivi di Sostenibilità Ambientale di riferimento

Gli **obiettivi** costituiscono l'insieme di ciò che la pianificazione si prefiggono di raggiungere, attraverso i piani e i programmi, e le azioni conseguenti che, se attuate, ne consentono la realizzazione.

Come richiamato al punto precedente, gli **obiettivi specifici** che l'intervento si prefigge di raggiungere sono quelli di migliorare la competitività del territorio in rapporto alle esigenze

d'innovazione del sistema economico e sociale e all'ulteriore sviluppo delle sue potenzialità, di sviluppare e qualificare il Comparto con la creazione di un polo funzionale motoristico e di accrescere la sinergia territoriale attraverso la collaborazione tra le due strutture di rilievo: autodromo e aeroporto.

Nell'ambito del progetto esiste anche una correlazione tra il sistema degli obiettivi in quanto gli **obiettivi specifici comportano anche obiettivi di sostenibilità ambientale** e sociale generale determinati dalla prevista ricerca di sistemi di mobilità all'avanguardia; la tutela ambientale, che non rientra fra gli obiettivi dell'intervento è comunque garantita attraverso scelte progettuali e la loro realizzazione in linea con gli obiettivi di sostenibilità generali.

Gli **obiettivi strategici di sostenibilità ambientale e territoriale** per macro temi desunti dagli strumenti di pianificazione di settore, possono essere riassunti nei seguenti:

- 2 ARIA:** assicurare condizioni ottimali per la salute delle persone, la tutela della vegetazione e dei manufatti.
 - ✓ Obiettivo di tutela: ridurre il numero di soggetti esposti.
 - ✓ Obiettivo di qualità: attuazione di scelte che contengano le emissioni.
- 3 ACQUA:** assicurare condizioni ottimali per la qualità della vita, la salute delle persone e degli ecosistemi e mantenerle nel tempo.
 - ✓ Obiettivo di tutela: gestione responsabile della risorsa.
 - ✓ Obiettivo di qualità: controllo dell'inquinamento e recupero della qualità post utilizzo.
- 4 SUOLO:** assicurare condizioni ottimali per la salute delle persone e degli ecosistemi e mantenerle nel tempo.
 - ✓ Obiettivo di tutela: evitare l'esposizione alle criticità.
 - ✓ Obiettivo di qualità: salvaguardia della sicurezza e della conservazione della qualità ambientale.
- 5 ECOSISTEMA:** assicurare condizioni ottimali per la conservazione degli ecosistemi e incrementare la biodiversità.
 - ✓ Obiettivo di tutela: ridurre o eliminare le cause di degrado del patrimonio naturale.
 - ✓ Obiettivo di qualità: aumentare la qualità e la distribuzione del patrimonio.
- 6 RUMORE:** assicurare condizioni ottimali per qualità della vita e salute delle persone.
 - ✓ Obiettivo di tutela: ridurre l'esposizione.
 - ✓ Obiettivo di qualità: ridurre le sorgenti di emissione.
- 7 ENERGIA:** contenere il consumo delle risorse energetiche e l'impatto ambientale legato al loro impiego.
 - ✓ Obiettivo di tutela: riduzione dei consumi energetici.
 - ✓ Obiettivo di qualità: utilizzo di fonti energetiche a basso impatto ambientale.
- 8 RISORSE E RIFIUTI:** contenere il consumo di risorse e l'impatto ambientale legato al loro smaltimento.

- ✓ Obiettivo di tutela: riduzione del consumo di risorse.
- ✓ Obiettivo di qualità: incentivare il recupero o lo smaltimento dei rifiuti.

9 VIABILITA': assicurare condizioni ottimali per la gestione dei flussi di traffico, minimizzare l'impatto ambientale e favorire la mobilità sostenibile.

- ✓ Obiettivo di tutela: opportuna distribuzione dei flussi.
- ✓ Obiettivo di qualità: incentivare la mobilità dolce e l'uso dei mezzi pubblici.

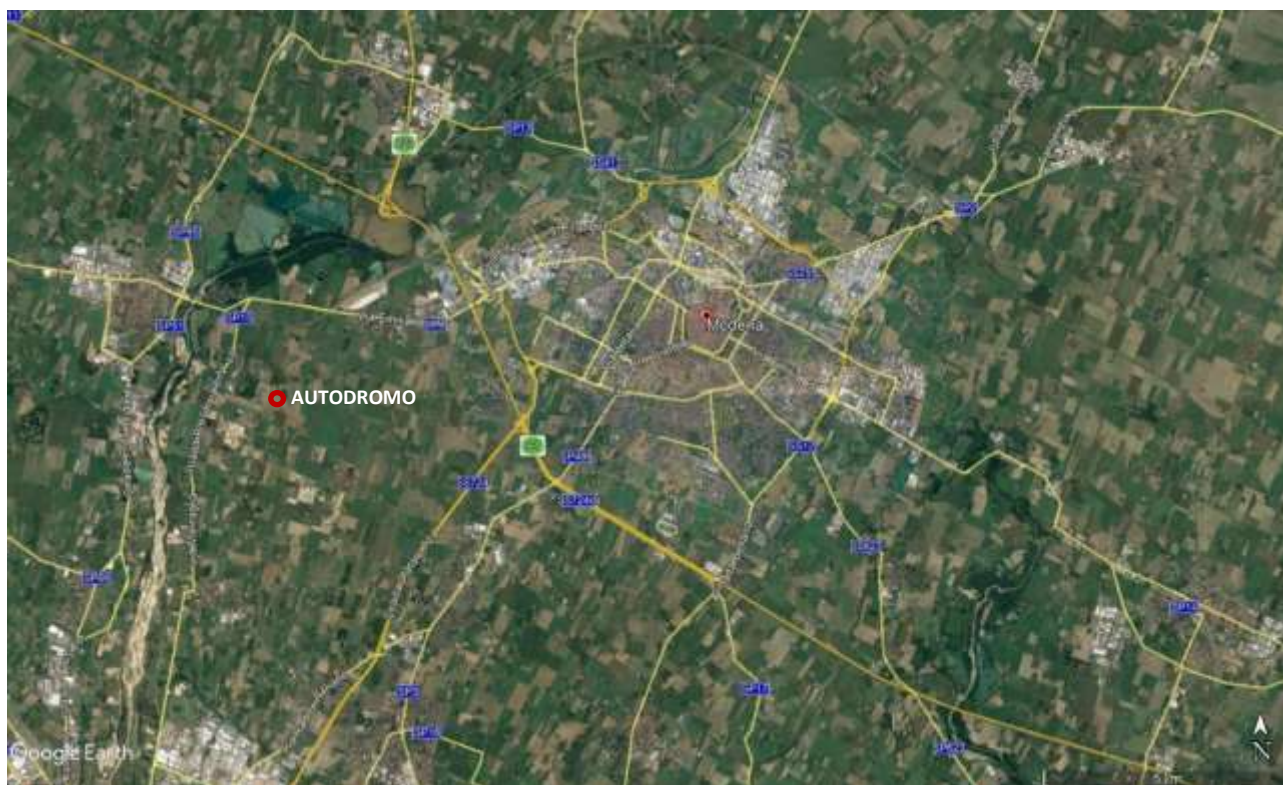
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico determina gli elementi di coerenza esterna del piano consentendo di raffrontare gli elementi che lo determinano con il sistema della pianificazione sovraordinata allo strumento stesso, sia di area vasta che di livello comunale.

Considerato che si tratta di una variante al PTCP 2009, Piano Territoriale di Coordinamento provincia della Provincia di Modena si deve considerare che numerosi contenuti della pianificazione regionale sono stati integrati e recepiti dal piano provinciale pertanto tali elementi rientrano in una verifica di coerenza interna al piano stesso rispetto alla previsione di variante in oggetto.

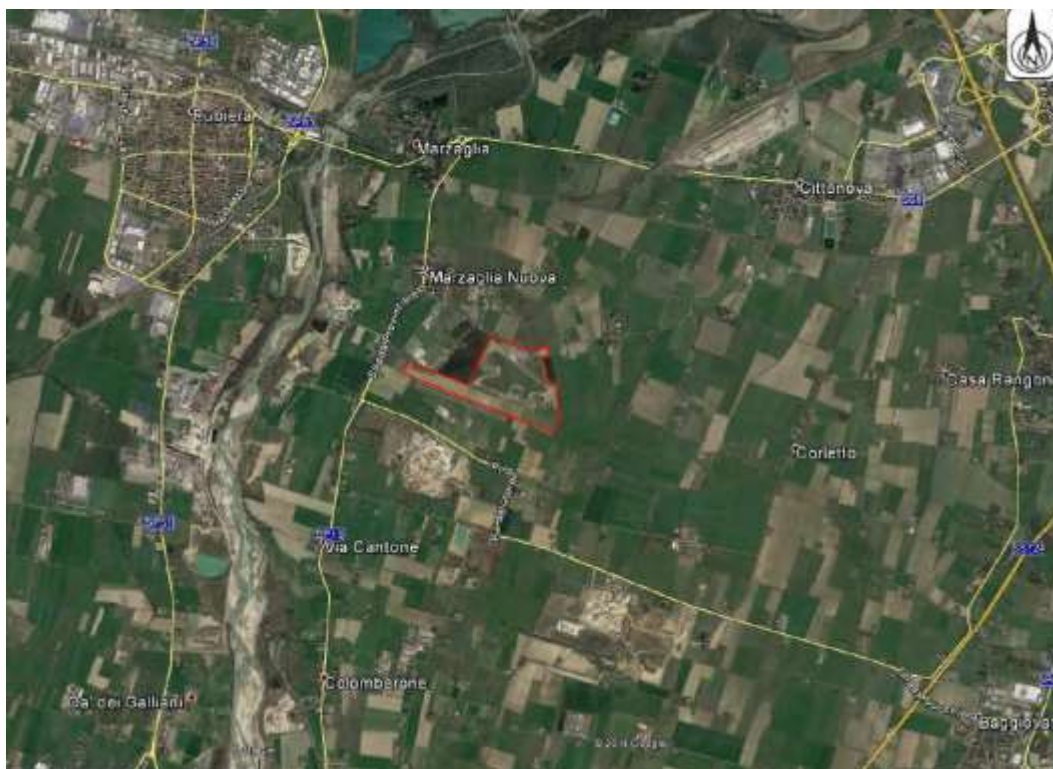
2.1 Inquadramento territoriale

L'area di intervento è situata nella parte sud ovest del territorio del Comune di Modena, a sud della via Emilia e a ovest si trova, ad una distanza di circa 1km, il fiume Secchia, in prossimità della località di Marzaglia. Si tratta di un contesto di alta pianura inserito in ambito agricolo e con presenza di antropizzazione come lo stesso Autodromo, l'aeroporto e il Centro di protezione civile oltre che attività di escavazione.



Img.2.1_ Inquadramento territoriale (Google earth)

L'immagine (Img.2.1) riporta l'inquadramento territoriale della zona in relazione al centro della Città di Modena e rispetto alle principali infrastrutture stradali: le autostrade A1 e A22 che sono a nord est e il sistema delle tangenziali e complanari di Modena oltre al collegamento Modena Sassuolo che si trova a est dell'area.



Img.2.2_ Inquadramento dell'area (Google earth)



Img.2.3_ Inquadramento dell'area (Base CTR)

Nell'immagine (Img.2.2) a scala più ravvicinata, oltre al sistema della viabilità principale, è visibile la presenza del corso del Fiume Secchia a est e della vasta area a nord delle casse di espansione.

Si evidenziano inoltre nella successiva immagine (Img.2.4) la localizzazione delle funzioni specialistiche della area e la località di Marzaglia.



Img.2.4_ Individuazione dell'area (Google earth)

2.2 Piani e programmi di livello sovraregionale e regionale

2.2.1 PAIR 2020 – Piano aria integrato regionale

Obiettivi del **'Piano aria integrato regionale' (PAIR 2020)** dell'Emilia Romagna era ed è quello di ridurre le emissioni degli inquinanti più critici (PM10, biossido di azoto e ozono) nel territorio regionale attraverso una serie di provvedimenti che consentiranno il risanamento della qualità dell'aria e di rientrare nei valori limite fissati dalla direttiva europea 2008/50/CE e, a livello nazionale, dal decreto legislativo che la recepisce (155/2010). Ma anche diminuire dal 64% all'1% la popolazione esposta alle conseguenze del superamento del valore limite del PM10.

L'approccio era multi-obiettivo, integrando più politiche settoriali per uscire dalla logica dell'emergenza, mettendo in atto azioni strutturali. 'Integrazione' è dunque la parola chiave del PAIR 2020. Per rientrare negli standard previsti della qualità dell'aria, infatti, non è solo necessario agire in tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico, ma anche sviluppare politiche e attività coordinate a tutti i livelli di governo (locale, regionale e nazionale) e di bacino padano.

Le azioni previste possono essere sintetizzate ed aggregate in quattro ambiti principali: traffico, mobilità sostenibili, agricoltura e energia e riscaldamento.

Mobilità sostenibile

Obiettivo è la riduzione del 20% di traffico veicolare privato nei centri abitati dei 30 Comuni in cui si applicano le limitazioni alla circolazione che comprende Modena e sei comuni della provincia: Carpi,

Castelfranco Emilia, Formigine, Sassuolo, Fiorano Modenese, Maranello, ma anche Rubiera (RE) comunque vicino all'area di studio. Le modalità individuate sono:

- La DGR 189/2021 estende fino al 30 aprile 2021 le limitazioni alla circolazione nelle aree urbane dei comuni con più di 30.000 abitanti e nella cintura di Bologna per i veicoli maggiormente inquinanti dal lunedì al venerdì, dalle 8.30 alle 18.30: veicoli diesel \leq euro 3, i veicoli a benzina \leq euro 2, i veicoli benzina/GPL o benzina/metano e motocicli \leq euro 1.
- In caso di misure emergenziali (attivate a seguito di previsione di sforamenti dei limiti di legge delle polveri) e nelle domeniche ecologiche le limitazioni coinvolgono anche i veicoli diesel Euro 4.
- A decorrere dal 1° ottobre 2021, le limitazioni strutturali (dal lunedì al venerdì, dalle 8,30 alle 18,30) coinvolgeranno anche i veicoli diesel Euro 4 e nel caso di misure emergenziali i veicoli diesel Euro 5. Dal 1° ottobre 2025, invece, è previsto il blocco strutturale anche dei veicoli diesel Euro 5.

Trasporto pubblico locale e regionale

Promozione e di potenziamento del trasporto pubblico, sia su gomma (Tpl-trasporto pubblico locale), che su ferro che possa fornire un valido sostituto al mezzo privato, in modo da accompagnare efficacemente le misure di limitazione alla circolazione. Per garantirne l'efficacia è previsto anche l'ammodernamento della flotta di autobus urbani.

Ampliamento aree verdi

Un tema centrale è l'ampliamento delle aree verdi in ambito urbano, un modo per contribuire a rendere le città luoghi più vivibili e gradevoli e a incentivare l'uso di forme di mobilità sostenibili, come quelle pedonali e ciclistica. Il piano prevede quindi di aumentare del 20% i metri quadri di aree verdi per residente nell'area comunale o di raggiungere nel 2020 la quota di 50 metri quadrati per residente. Per quanto riguarda il calcolo delle aree verdi, si considerano sia il verde pubblico, che quello privato.

Mobilità ciclo-pedonale

Un criterio prioritario è costituito dalla promozione e la diffusione della mobilità ciclistica per gli spostamenti in ambito urbano, già fortemente incentivata nell'ultimo decennio, con finanziamenti destinati all'ampliamento delle piste ciclabili e progetti di bike-sharing. Il piano si propone di estendere la rete ciclabile fino al raggiungimento di 1,5 m per abitante di piste ciclabili nelle aree comunali, la media al momento dell'adozione era pari a 0,8 m/ab.

Misure emergenziali

Il PAIR 2020 vuole superare la necessità di interventi di carattere emergenziale verso un approccio di tipo strutturale, rafforzando quindi le misure ordinarie e continuative che abbassino i livelli di fondo dell'inquinamento in area urbana, in modo da evitare o limitare il verificarsi di episodi acuti di

inquinamento a situazioni eccezionali. È comunque previsto un piano d'azione al fine di limitare il superamento continuativo del valore limite giornaliero di PM10 nel periodo autunno/inverno, che risulta quello più critico.

Dal 1° ottobre al 30 aprile Arpa opera previsioni sul superamento della soglia stabilita per il PM10 in almeno una stazione della rete provinciale che determinano l'attivazione delle maggiori limitazioni al traffico. Le misure vengono abrogate quando non sono più previste condizioni di superamento delle soglie stabilite.

2.2.1.1. Piano regionale per la qualità dell'aria

Il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria, in attuazione agli al D.Lgs. n. 155/2010 prevede la suddivisione del territorio regionale in quattro ambiti: agglomerato di Bologna, zona dell'Appennino, zona della Pianura Est e zona della Pianura Ovest, caratterizzate da condizioni geografiche e meteorologiche omogenee. Sono inoltre state individuate, su base comunale, le aree di superamento di PM10 e di ossidi di azoto (NOx).

Inquadramento dell'area di intervento

Il Comune di Modena si trova nella zona di Pianura Ovest della regione E.R., in particolare secondo l'allegato 2 del PAIR si trova in un'area a rischio di superamento dei limiti sia per PM10 che per NOx. Se si escludono le stazioni di fondo rurale, le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria in Emilia Romagna, ma in generale in tutta Europa sono collocate in prevalenza all'interno dei centri urbani che costituiscono le aree a maggiore emissione ed anche quelle a maggiore densità abitativa.

La pista di Marzaglia, oggetto di valutazione, è collocata all'esterno dell'area urbana di Modena ad oltre 5 km dall'anello delle tangenziali che delimitano l'area soggetta ai provvedimenti di emergenza in caso di superamento degli standard di qualità dell'aria; escludendo il contributo dell'A1 e delle principali arterie di traffico, l'area urbana è quella che determina la maggior emissione di inquinanti in atmosfera; nel territorio del comune di Modena, non sono presenti, vicino all'autodromo aziende caratterizzate da significative emissioni in atmosfera di PM10 ed NOx.

Risultati del monitoraggio della qualità dell'aria

Analizzando i dati misurati dalla rete provinciale di rilevamento della qualità dell'aria dal 2009, si osserva che la concentrazione media annuale delle PM10 non supera, in tutte le stazioni di misura, il valore limite di (40 µg/mc). Risulta invece tuttora superato, il numero delle giornate in cui la concentrazione giornaliera di PM10 supera la soglia di 50µg/mc; tali superamenti si verificano quasi esclusivamente nel trimestre invernale dicembre-febbraio.

Anche per la concentrazione del biossido di azoto si è registrata una progressiva riduzione nel tempo tanto che da anni il 98°percentile, che negli anni novanta determinava il superamento delle soglie di attenzione, è oggi inferiore al valore di soglia. La concentrazione media annuale è progressivamente

diminuita in modo costante ma supera ancora il valore limite anche se solamente nelle due stazioni di traffico della rete di monitoraggio provinciale.

Estendendo l'intervallo temporale di valutazione partendo dai primi anni 70, quando è stato avviato il monitoraggio della qualità dell'aria, si possono trarre alcune valutazioni sulla efficacia delle azioni di risanamento allora attuate, in tal senso si può osservare che:

- La concentrazione dell'anidride solforosa nell'aria, allora l'inquinante principale, grazie alla desolforazione dei carburanti ed alla metanizzazione delle aree urbane, è diminuita di oltre 20 volte ed i valori limite sono ora ampiamente rispettati.
- L'introduzione della iniezione elettronica nei motori accensione provocata e delle "marmitte catalitiche" ha ridotto di oltre 10 volte la concentrazione di ossido di carbonio rispetto i valori che si registravano negli anni 80 ed anche in questo caso i valori misurati sono ora ampiamente al di sotto dei valori limite; è inoltre diminuita, per le stesse ragioni la concentrazione degli idrocarburi nell'aria.
- La concentrazione delle polveri totali nell'aria urbana sono anch'esse dimezzate rispetto agli anni settanta; per la concentrazione delle polveri fini, quelle più pericolose per la salute, ci sono dati solo dagli anni 90. La diminuzione della loro concentrazione nell'aria è molto più lenta, inoltre dopo diversi anni di riduzione costante nel 2017 si è registrata una inversione di tendenza, che però pare dovuta alle condizioni meteorologiche anomale dell'inverno di quell'anno.

Pur in assenza di serie di dati di durata adeguata sull'area in esame, si può comunque ritenere che la concentrazione degli inquinanti nell'aria della in zona Autodromo avrà livelli di concentrazione non troppo diversa rispetto altre aree rurali periurbane in assenza di strade primarie e di insediamenti industriali. I livelli di inquinamento saranno pertanto comparabili a quelli misurati nella stazione di Gavello dove la concentrazione del biossido di azoto è ampiamente entro i limiti, il valore della media annuale delle PM10 sarà anch'essa inferiore a 40 µg/mc mentre il numero di giornate di superamento della soglia di 50µg/mc per le PM10 potrebbe eccedere il numero ammesso; tali superamenti si verificano quasi esclusivamente nel trimestre invernale dicembre-febbraio quando l'attività dell'Autodromo è ridotta, storicamente vi sono: molte giornate di chiusura e gli eventi con elevato numero di giri in pista e/o notevole traffico indotto sono nulle o comunque molto rare.

Come per altro confermato dai risultati del monitoraggio condotto, ormai da oltre quarant'anni, gli interventi finalizzati alla riduzione dell'emissione di polveri fini determinano un'attenuazione proporzionale della loro concentrazione media nell'aria; mentre ciò non accade, almeno nella Pianura Padana, per il n° di giornate in cui viene superata la soglia di 50µg/mc che invece risulta molto più condizionato dalla meteorologia del periodo invernale dell'anno preso in esame e solo marginalmente dalla emissione complessiva di polveri fini che possono rimanere a lungo sospese nell'aria.

In attesa della elettrificazione e dell'uso dell'idrogeno da fonti rinnovabili non sarà possibile modificare lo stato di fatto, in quanto la concentrazione di polveri fini nell'aria non è funzione diretta dell'emissione; non sarà inoltre possibile ridurre il traffico per periodi meteorologici negativi che possono essere presenti per tempi anche lunghi nell'area più produttiva d'Italia e tra le prime in Europa; area caratterizzata da un modello di sviluppo economico fatto di artigiani, piccole aziende che rendono necessari più trasporti di semilavorati tra diverse aziende prima di arrivare al prodotto finito. Tale processo non può essere realmente fermato, ciò fa sì che i divieti adottati siano attivati su di un'area limitata e non sempre pienamente rispettati, l'efficacia è modesta ed il rientro sotto la soglia limite si verifica quando si modificano le condizioni meteorologiche.

2.2.1.2. Trasformazioni previste dal Progetto

L'intervento in progetto non è stato comunicato in modo adeguato ed efficace almeno per quanto riguarda gli impatti sull'ambiente vista la percezione di ritorno anche dai tecnici delle agenzie incaricate di valutare l'impatto ambientale del progetto.

Probabilmente perché è stata indirizzata ad illustrare le possibilità che l'impianto trasformato, con un circuito allungato, poteva offrire in termini di possibilità di ospitare eventi di maggior rilievo e richiamo che necessitano di poter ospitare una maggiore presenza di pubblico che sono stati percepiti ad elevato impatto. Questa tipologia di eventi è, già oggi, organizzata a Modena: ogni anno in altri siti, quali ad esempio SKY-PASS e la fiera di aprile alla Fiera di Modena; in modo occasionale ad esempio il concerto di Vasco Rossi al parco Ferrari che ha avuto un numero di presenze enormemente superiore ed era localizzato vicino al centro storico.

Questi eventi sono in generale ritenuti una opportunità per il futuro della città, la presenza discontinua, e nei fine settimana, quando l'emissione dalle attività industriali è ridotta, è stata valutata dai progettisti e dal proponente garanzia per la compatibilità ambientale in quanto in grado di produrre un limitato impatto sull'inquinamento dell'aria. Nelle giornate feriali l'attività prevista nei due circuiti sarà diversa e quella motoristica in pista determinerà un impatto sull'aria ridotto ed una emissione sonora comunque non elevata che risulterà appena percepibile ai ricettori.

Il progetto prevede, nei giorni feriali il nuovo circuito adibito allo sviluppo della guida autonoma: quindi solo pochissimi veicoli circolanti; il traffico indotto come riportato nella descrizione del progetto e negli scenari descritti sarà contenuto che potrebbe al massimo essere doppio per le attività infrasettimanali, rispetto a quelle attuali.

Nella pista esistente continueranno a svolgersi le attività consuete che però subiranno una trasformazione che porterà a ridurre le attività ludico-sportive, in passato svolte con elevata frequenza, che si svolgono tuttora regolarmente, (al momento sono ancora limitate dall'emergenza Covid-19): pacchetti di guida sportiva giornate "incentive" con limitate presenze di veicoli in pista; verranno invece incrementate le giornate destinate ad attività sperimentali e di sviluppo delle case automobilistiche per nuovi veicoli che in futuro saranno necessariamente veicoli a bassa emissione

di inquinanti nell'aria. Già allo stato di fatto sono aumentate le giornate riservate alle case automobilistiche con attività sperimentali e di sviluppo di nuovi veicoli che già ora, almeno in parte sono veicoli elettrici ed ibridi.

Nella tabella 2.1 che segue si riporta la situazione per il biennio 2018-2019, la presenza delle aziende e di giornate destinate ad attività sperimentali e di sviluppo delle case automobilistiche per nuovi veicoli sono state 72 nel 2018, 122 nel 2019. Non viene riportata la condizione per il 2020 dove l'incremento è stato accelerato probabilmente anche per la riduzione dell'attività sportiva che è stata limitata dall'emergenza COVID-19.

Tabella 2.1

Eventi 2018↓-----mese⇒	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
Chiusura Totale	9	4	2	2	0	0	0	10	0	0	1	10	38
Manutenzioni senza attività	2	2	3	1	1	0	0	5	0	0	1	4	19
Manutenzioni con attività	0			2	3	3	3	3	4	3	3		24
Pacchetti	11	13	17	14	19	22	19	14	20	12	21	6	188
Team Test	4	5	9	8	9	9	7	3	9	2	2	5	72
Corsi Guida sicura	7	5	3	6	8	3	8	8	3	4	11	4	70
Corsi Guida sportiva													0
Prove libere auto	1	1	4	3	3	3	3		4		1	2	25
Prove libere moto				2	2	3	4		3	1	1		16
Drifting										2			2
Presentazione Prodotto	1			3	3	3	5		2	10	4	2	33
Sevizi foto/giornalistici.	1	5	3		2	1	2		4	4	5	1	28
Eventi promozionali													0
Prove libere kart				1									1
Deroghe art. 3 DPR n. 304/01	1		4	3	4	3	2	0	4	3	1	2	27
Giornate ludico sportive	12	14	21	20	24	28	26	14	27	15	23	8	232
guida sicura, foto, presentaz.	9	10	6	9	13	7	15	8	9	18	20	7	131
Test Aziendali	4	5	9	8	9	9	7	3	9	2	2	5	72
Pista Chiusa	11	6	5	3	1	0	0	15	0	0	2	14	57
Eventi 2019↓-----mese⇒	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
Chiusura Totale	12	7	0	4	1	0	1	10	0	0	3	10	48
Manutenzioni senza attività	3	7	2	1	1	0	0	5	0	1	2	4	26
Manutenzioni con attività	1	0	1	4	2	0	4	0	1	2	0	0	15
Pacchetti	7	11	14	18	15	17	24	12	18	22	13	6	177

Team Test	6	6	8	6	11	17	11	12	15	14	10	6	122
Corsi Guida sicura	2	5	1	1		1	9			2	10	6	37
Corsi Guida sportiva					1								1
Prove libere auto		1	1	3	2	6	3	1	2	1	3	1	24
Prove libere moto			5	1	4	4			2	3			19
Drifting					2								2
Presentazione Prodotto	1		1	1	1	1	1		6	7	1	1	21
Sevizi foto/giornalistici.	3		5	2	3	1	2	2			1	1	20
Eventi promozionali		2		1								1	4
Prove libere kart							1						1
Deroghe art. 3 DPR n. 304/01	0	0	6	2	8	5	2	0	3	1	1	1	29
Giornate ludico sportive	7	12	20	22	24	27	28	13	22	26	16	7	224
Guida sicura, foto, presentaz.	6	7	7	5	4	3	12	2	6	9	12	9	82
Test Aziendali	6	6	8	6	11	17	11	12	15	14	10	6	122
Pista Chiusa	15	14	2	5	2	0	1	15	0	1	5	14	74

Nell'ultimo triennio l'autodromo di Modena è stato riconosciuto come uno dei centri più innovativi grazie alla collaborazione risalente al 2015 con la realtà del MASA. Questo ha aperto le porte a test sulla nuova mobilità d'avanguardia, innovativi e di prospettiva per studiare la nuova mobilità e sperimentare soluzioni innovative per la smart mobility.

Per quanto riguarda le previsioni relative alla tipologia della domanda di intervento e alla copertura garantita dal progetto si riporta di seguito, in tabella 2, una elaborazione eseguita dal proponente che ritiene indispensabile la realizzazione delle nuove infrastrutture in progetto che registra come si sia modificata la composizione del fatturato dal 2018 ad oggi. Il fatturato negli anni considerati ha registrato variazioni in più o meno oscillanti tra il 3 ed il 9%. Occorre considerare che l'anno 2020 ed il primo trimestre 2021, causa pandemia, le attività in presenza sono state pressoché annullate.

Relativamente alla tipologia degli eventi organizzati da dati elaborati dalla proprietà riguardanti la percentuale di fatturato da diversi eventi riportata in tabella 2.2 consente di valutare la trasformazione in atto che sarà accelerata dalla modifica dell'impianto proposta. Il fatturato negli anni considerati ha registrato variazioni in più o meno oscillanti tra il 3 ed il 9%. Occorre considerare che l'anno 2020 ed il primo trimestre 2021, causa pandemia, le attività in presenza sono state pressoché annullate.

Da tale elaborazione emerge come in pochi anni il principale interlocutore dei servizi offerti dall'autodromo sia passato dai privati (test drive) alle case costruttrici, che ad oggi sviluppano per oltre il 50% delle attività nel circuito di Modena sull'elettrico, mentre i privati utilizzano veicoli più vecchi e tradizionali, insieme al ridimensionamento degli eventi: ciò conferma che sviluppare il

progetto nella direzione proposta avrà notevoli conseguenze positive sia per le emissioni sonore che soprattutto per le emissioni di inquinanti in atmosfera.

Tabella 2.2

				1° trimestre
ATTIVITA'	2018	2019	2020	2021
CASE COSTRUTTRICI	18,6	33,5	79,5	66,3
EVENTI	15,7	13,0	2,1	4,3
TEST DRIVE	37,6	28,7	3,9	1,0
ATTIVITA' PRIVATI	10,8	9,6	5,9	5,2
ATTIVITA' SPORTIVE	3,4	4,6	2,6	1,8
DIDATTICA	7,5	3,6	2,9	20,5
BAR	6,4	7,0	3,1	1,0
TOTALE	100	100	100	100

La stima effettuata relativamente all'emissione di inquinanti in atmosfera come massa emessa per gli scenari presenti nelle giornate feriali è comunque molto bassa e tale da escludere impatti sulla qualità dell'aria della zona, le trasformazioni non porteranno a modificare tale condizione.

Per quanto riguarda l'emissione sonora, fino ad ora ha determinato effetti maggiori, nel corso di attività ordinaria non si sono verificati superamenti dei limiti prescritti dalla zonizzazione acustica se si escludono alcune giornate open (ludico sportive) che hanno determinato superamenti inattesi in quanto il numero di veicoli presenti sono risultati molto superiori alle prenotazioni. Le misure eseguite ai ricettori hanno invece confermato come l'attività ordinaria infrasettimanale svolta nell'autodromo determini una emissione sonora non percepibile.

Il calcolo delle emissioni di inquinanti dell'aria che saranno generate dall'impianto previsto nella condizione ordinaria attuale e nella condizione ordinaria futura, prevede sì il raddoppio in termini percentuali, in termini di flusso di massa complessivo è comunque trascurabile.

Grandi eventi si svolgono già ora nei weekend, per lo più estivi, e attraggono pubblico, che arriva in autodromo con la propria autovettura o con pullman organizzati dai club. Gli ospiti trovano a disposizione parcheggi per oltre 1.500 posti sufficienti a coprire la totalità degli accessi medi orari di ogni giornata di grande evento, ciò significa che ad oggi non si sono mai verificate problematiche rispetto ai parcheggi in Autodromo qualsiasi evento organizzato. In particolare nell'inverno meteorologico, trimestre dicembre-febbraio, nel quale si concentra il maggior numero di giornate in cui viene superata la concentrazione di 50µg/mc per le PM10, non vengono organizzati grandi eventi. In passato, raramente, sono state organizzate giornate open per auto che però non davano

luogo a significative presenze di pubblico. Dal numero di giri eseguiti in pista si può comunque affermare che il flusso di massa degli inquinanti in tali eventi era comunque modesto.

La nuova via di accesso all'impianto dalla via Pederzona consentirà di liberare completamente la Strada Pomposiana da traffico indotto da attività dell'Autodromo. Questo aspetto potrà essere molto positivo rispetto la situazione attuale, soprattutto per alcune attività sportive, (open moto, che per arrivare e per andarsene ora transitano in buona parte attraverso l'abitato di Marzaglia Nuova; l'impatto interessa più l'emissione sonora, di meno l'emissione di inquinanti nell'aria.

A seguito all'ampliamento i grandi eventi continueranno a svolgersi nei weekend, gli eventi di guida sportiva in prevalenza nelle stagioni intermedie, primavera ed estate, anche per motivi meteorologici: nel trimestre invernale le giornate sono più brevi e fredde, in piena estate la temperatura sale troppo e può risultare poco confortevole. Gli scenari previsti consentono di distinguere tra eventi con elevata presenza di pubblico in funzione della bassa o elevata attività in pista: nel primo caso l'impatto sulla qualità dell'aria è prevalentemente determinato dal traffico indotto e comunque non è diverso da quello determinato da altri eventi consolidati. Le partite casalinghe del Modena FC quando era in serie A e/o B, quelle della Volley Modena quando vinceva i campionati; con la differenza che stadio Braglia ed il Pala Panini sono all'interno dell'area urbana e quindi determinano maggiori problemi di concentrazione del traffico e maggiori impatti sulla qualità dell'aria rispetto alla pista di Marzaglia. Anche dalla fiera di primavera e SkyPass, nell'area non lontana di via Virgilio, sono caratterizzate da presenze di pubblico superiori a quelle previste in futuro all'autodromo in particolare SkyPass è previsto solitamente nel ponte di Ognissanti caratterizzato da condizione meteorologiche non sempre favorevoli.

Nella nuova configurazione proprio in forza delle modifiche di gestione delle giornate feriali e per la necessità di contenere le giornate di superamento dei livelli di rumore prescritti dalla zonizzazione acustica comunale, da gestire con autorizzazione in deroga ai sensi dell'art. 3 commi 4 e 5 del DPR n. 304/01, limita necessariamente tali eventi al numero di 30 ogni anno. Pertanto la programmazione di eventi con notevole presenza di veicoli in pista impegnati in giri veloci dovranno essere ridotti rispetto a quelli che si tengono attualmente al fine di poter consentire i grandi eventi con elevata presenza di pubblico.

La limitazione del numero di giornate open rispetto le condizioni attuali che sarà possibile tenere nell'impianto potrà consentire che essi si non si tengano nel trimestre dicembre-febbraio; si rileva che già ora la programmazione nel trimestre invernale è limitata o addirittura occasionale.

2.2.1.3. Posizione delle Trasformazioni Rispetto gli Obiettivi del PAIR

Dopo la sintetica descrizione degli effetti che deriveranno dalla trasformazione dell'impianto in progetto in questo paragrafo si intende affrontare il tema della coerenza del progetto stesso con gli obiettivi del PAIR.

Mobilità sostenibile

L'obiettivo del PAIR è la riduzione del 20% di traffico veicolare privato nei centri abitati dei 30 Comuni in cui si applicano le limitazioni alla circolazione che devono essere individuate dagli stessi comuni; il Comune di Modena ha individuato l'area compresa all'interno dell'anello delle tangenziali che è lontana all'area di studio. Le limitazioni non sono applicabili nell'area esterna che è costituita dall'area rurale e da alcuni piccoli centri frazionali, e quindi non è applicabile all'area di studio.

Gli obiettivi del progetto sono indirizzati a realizzare le condizioni per consentire all'Università di Modena e Reggio Emilia ed alle aziende automobilistiche insediate nel territorio modenese di intensificare la ricerca e la sperimentazione per lo sviluppo della guida autonoma e per l'effettuazione di test sperimentali e per lo sviluppo di nuovi veicoli a minor emissione o ad emissione nulla. Tale obiettivo indirizzato alla progettazione e commercializzazione di veicoli a minor emissione e certamente compreso nella filiera green finalizzata a ridurre le emissioni inquinanti dai veicoli.

Trasporto pubblico

Il progetto è esterno e lontano dal perimetro urbano, inoltre genera un limitato aumento di flussi di traffico nelle giornate di attività ordinaria; non pare pertanto né economico né ecologico prevedere il potenziamento del servizio pubblico in via ordinaria. Nella relazione di progetto nelle giornate con eventi che determinino notevole presenza di pubblico sarà organizzato un servizio navetta dai parcheggi scambiatori della Fiera, potrà essere programmato il potenziamento delle linee urbane ad esempio al fine di collegare l'area alla stazione ferroviaria.

Mobilità ciclo-pedonale

La strada di accesso sarà una strada privata, che non prevede la realizzazione di una pista ciclabile affiancata. Inoltre, in generale non vi sono previsioni di assi ciclabili che intercettano l'area di intervento, risulta pertanto possibile accedere all'impianto attraverso la mobilità ciclabile per strade secondarie in zona rurale, che si possono poi ricollegare con gli assi ciclabili previsti a Marzaglia piuttosto che con la green way del fiume Secchia. Questa ultima ipotesi potrebbe essere promossa in caso di eventi e con opportuna regolamentazione da parte della pubblica amministrazione.

Misure emergenziali

L'area in cui è insediato l'impianto è all'esterno dell'area in cui è prevista l'attivazione di misure emergenziali, pertanto tali misure non paiono essere applicabili; in ogni caso gli eventi di maggior richiamo non si terranno nel periodo invernale e quindi la possibilità che questi eventi possano verificarsi in presenza di limitazioni alla circolazione è estremamente improbabile.

2.2.1.4. Produzione di energia da fonti rinnovabili e mitigazione della emissione di gas climalteranti

L'impianto è allocato all'esterno dell'area urbana all'interno di un vasto territorio agricolo in prevalenza coltivato che pertanto contribuisce alla fissazione di CO₂ e determina invece una bassa emissione di CO₂ per unità di superficie.

Produzione di energia da fonti rinnovabili

Per quanto riguarda la riduzione del consumo di energie da combustibili fossili, elemento centrale della riduzione della emissione di inquinanti nell'atmosfera, il progetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici finalizzata al consumo diretto della energia prodotta soprattutto, per il cui dimensionamento si rinvia al punto 3.8 del presente documento.

Mitigazione della emissione di gas climalteranti

L'insediamento non è caratterizzato da consistente emissione di gas serra se si esclude la CO₂ emessa dal traffico indotto e dai veicoli con motore a scoppio presenti in pista di seguito alcune considerazioni su questo aspetto.

L'obiettivo del progetto è quello di intensificare la ricerca e la sperimentazione per lo sviluppo della guida autonoma e per l'effettuazione di test sperimentali e per lo sviluppo di nuovi veicoli a minor emissione o ad emissione nulla e certamente in linea con gli obiettivi del PAIR. Su alcuni specifici aspetti del progetto si precisa quanto segue.

PERMEABILITA' DI COMPARTO				
STATO LEGITTIMATO				
n°	Descrizione	Superficie	% rispetto al Comparto	% rispetto alla Zona Elem.
	Zona Elementare 1740	1.468.218		100,00%
	Comparto Guida Sicura	277.694	100,00%	18,91%
	Area Impermeabilizzata (Interventi da progetto Archilinea)	130.270	46,91%	8,87%
	Area Permeabile (richiesta 100'122,00 mq - circa il 35% della superficie del Comparto)	147.424	53,09%	10,04%
STATO DI FATTO				
n°	Descrizione	Superficie	% rispetto al Comparto	% rispetto alla Z.E. 1740
	Zona Elementare 1740	1.468.218		100,00%
	Aerodromo, Comunità terapeutica di Marzaglia	304.282	100,00%	20,72%
	Area Impermeabile COMPLESSIVA	78.146	25,68%	5,32%
	Area Permeabile COMPLESSIVA	226.136	74,32%	15,40%
STATO DI PROGETTO (STATO DI FATTO + AMPLIAMENTI)				
n°	Descrizione	Superficie	% rispetto al Comparto	% rispetto alla Z.E. 1740
	Zona Elementare 1740	1.468.218		100,00%
	Aerodromo, Comunità terapeutica di Marzaglia, Ampliamento aree aeroporto	415.301	100,00%	28,29%
	Area Impermeabile COMPLESSIVA (STATO DI FATTO + AMPLIAMENTI)	165.938	39,96%	11,30%
	Area Permeabile COMPLESSIVA	249.364	60,04%	16,98%

La superficie ora coperta da manto erboso che sarà resa impermeabile per l'allungamento della pista e la realizzazione di strutture sarà complessivamente inferiore al 40% del comparto (vedi tabella) ,

si tratta di superficie erbosa che viene sfalciata periodicamente senza l'asporto della massa vegetale che si secca e che poi degrada per via microbiologica con produzione di CO₂.

Il consumo annuale attuale di CO₂ di tali terreni sarà quasi nullo in quanto l'assorbimento della CO₂ dell'erba durante la crescita non sarà troppo diverso dalla emissione in atmosfera per i processi microbiologici di trasformazione al netto della fissazione nel terreno sotto forma di carbonati.

Il "bosco di pini strobi" ha un bilancio nullo se non negativo per quanto riguarda l'assorbimento della CO₂, in quanto la creazione di nuova massa vegetale può essere ritenuta trascurabile, sicuramente inferiore alla formazione di CO₂ per i processi di degradazione di piante morte.

Unità di mitigazione	Dimensioni (m.)	Proposta V.I.A. 2008	Opere previste V.I.A. 2008	Opere realizzate 31/12/2019 VIA 2008	Opere previste VIA 2008 non realizzate	Opere previste VIA 2008 completamento	Nuovi interventi PAUR 2021
a) Aree a prato polifita intercalare		10.960 mq	30.000 mq	30.000 mq	---	---	53.000 mq
b) Aree bosco planiziale interne		12.800 mq	---	---	---	---	---
c) Formazioni lineari:							
Modulo 1 - siepe arborea arbustiva a fila semplice	840 x 2 m	2.364 mq	1.680 mq	---	1.680 mq	29x22x2 = 1.276 mq	---
Modulo 2 - siepe arborea arbustiva a fila doppia	590 x 4 m	2.488 mq	2.360 mq	---	2.360 mq	35x22x4 = 2.816 mq	---
Modulo 3 - siepe alberata con arbusti	360 x 3 m	1.470 mq	1.080 mq	1.080 mq	---	---	---
d) Bonifica Atlanto					---	---	1.100 mq
e) Rimboschimenti su interventi PSR 2020					---	---	5.000 mq (lato ovest)
f) Miglioramento del bosco di Pino strobo		3.000 mq	16.000 mq	7.840 mq (49%)	8.160 mq	8.160 mq	5.000 mq (lato est)
Superficie complessiva		33.062 mq	51.120 mq	38.920 mq	12.200 mq	12.252 mq	64.100 mq
			A	B		C	D
Verifica realizzazione interventi V.I.A. 2008: A = B + C = 51.120 mq				Totale mitigazioni 2008 - 2021: B + C + D = 115.272 mq			

Il progetto prevede (Vedi tabella sopra riportata) la messa a dimora di oltre 4000 piante ad accrescimento rapido a foglia caduca che sono in grado di assorbire una quantità di CO₂ compresa tra 4 e 10 volte il peso della massa vegetale.

Il proponente realizzerà un piccolo impianto di compostaggio da dare in gestione ad una cooperativa di persone svantaggiate che potrebbe accogliere tutto il verde dell'autodromo ed anche quello dei privati di Marzaglia che avessero voglia di conferirlo. In questo modo si potrebbe garantire il principio di non aggravio delle emissioni del PAIR ma anche se si potesse spingere determinare la riduzione della produzione di CO₂. Ove ci fosse spazio si potrebbe creare un piccolo orto nel quale utilizzare il compost prodotto come fertilizzante.

2.2.2 Strategia Regionale di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici

In riferimento all'applicazione alla VAS dei contenuti della Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regionale Emilia-Romagna si deve premettere da un lato il fatto che ci trova in un percorso di Variante specifica e non nel più ampio contesto di un piano o programma generale o settoriale, dall'altro il richiamo alle linee guida europee per l'introduzione del tema dei cambiamenti climatici all'interno del processo di Valutazione ambientale strategica.

2.2.2.1. Linee Guida per l'integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica

La VAS non è fine a se stessa, si tratta dello strumento appropriato per inserire le considerazioni di carattere ambientale quando si sviluppa il P/P. Il presente documento di orientamento cerca di dimostrare i benefici derivanti dall'inserimento dei cambiamenti climatici e della biodiversità fin dalle prime fasi di sviluppo di un P/P.

Per molti tipi di P/P la VAS rappresenta l'unico strumento richiesto dalle normative che impone ai pianificatori di considerare gli elementi ambientali fin dalle prime fasi del loro sviluppo, quando sono ancora aperte varie alternative.

Per i **cambiamenti climatici** questo potrà comprendere:

- La conoscenza delle emissioni potenziali di gas serra (GHG) derivanti dall'attuazione del P/P e le potenziali alternative per evitare o ridurre tali effetti;
- L'integrazione di piani/mappe di rischio alluvioni nei vari contesti di utilizzo del territorio e l'analisi degli eventuali conflitti e delle sinergie tra la mitigazione;
- L'adattamento ai cambiamenti climatici, evitando così un adattamento imperfetto ("maladaptation").

Per la **biodiversità** questo dovrà comprendere:

- La valutazione del contesto territoriale della biodiversità (ad es. possibile applicazione della mappatura/valutazione dei servizi ecosistemici)
- Il perseguimento degli obiettivi della Strategia UE sulla biodiversità per il 2020⁴ e le misure adottate dagli Stati Membri per attuare la Strategia

Quali sono gli aspetti chiave dei cambiamenti climatici e della biodiversità. (Abstract Cap.4 del documento richiamato)

"Si può usare una serie di quesiti chiave come punti di partenza che aiutano ad individuare gli aspetti più rilevanti dei cambiamenti climatici e della biodiversità – gli elementi principali sono elencati nella Tabella 6 (sotto riportata)."

⁴ Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al consiglio, al Comitato Economico Sociale ed al Comitato delle Regionali, "La nostra assicurazione sulla vita, il nostro capitale naturale: Strategia dell'EU sulla biodiversità fino al 2020", CE, COM (2011)144 definitivo.

Tabella 6: Esempi dei principali aspetti dei cambiamenti climatici e della biodiversità da considerare nell'ambito della VAS

Mitigazione dei cambiamenti climatici	Adattamento ai cambiamenti climatici	Biodiversità
<ul style="list-style-type: none"> domanda di energia dell'industria domanda di energia del settore abitativo ed edile Emissioni di GHG in agricoltura Emissioni di GHG nella gestione dei rifiuti Modelli di spostamento e emissioni di GHG del settore dei trasporti Emissioni di GHG dalla produzione di energia Uso dei terreni, cambiamento di destinazione d'uso dei terreni, silvicoltura e biodiversità 	<ul style="list-style-type: none"> ondate di calore (compresi l'impatto sulla salute umana, i danni alle colture, gli incendi boschivi, ecc..) siccità (comprese la minore disponibilità e qualità dell'acqua e la maggiore richiesta d'acqua) gestione delle alluvioni e precipitazioni estreme tempeste e vento forte (compresi i danni ad infrastrutture, edifici, colture e boschi) frane e smottamenti innalzamento del livello dei mari, tempeste eccezionali, erosione costiera ed intrusione di acqua salata ondate di freddo danni dovuti al gelo e disgelo ²⁰ 	<ul style="list-style-type: none"> degrado dei servizi ecosistemici perdita di habitat e frammentazione (compresi l'ampiezza e la qualità dell'habitat, le aree protette, inclusi i siti Natura 2000, la frammentazione o l'isolamento degli habitat, oltre che gli impatti sui processi importanti per la creazione e/o il mantenimento degli ecosistemi) perdita di diversità delle specie (che comprende le specie protette dalle Direttive Habitat e Uccelli) perdita di diversità genetica

2.2.2.2. La Strategia regionale di adattamento e mitigazione per i cambiamenti climatici della Regione Emilia Romagna⁵

*“Il percorso per affrontare il cambiamento climatico e i suoi effetti sulla società umana e sull'ambiente si sviluppa in due direzioni: quello della **mitigazione**, volto a ridurre progressivamente le emissioni di gas climalteranti responsabili del riscaldamento globale e quello **dell'adattamento** che mira a diminuire la vulnerabilità dei sistemi naturali e socio-economici e aumentare la loro capacità di resilienza di fronte agli inevitabili impatti di un clima che cambia.*

Nel dicembre del 2015 la Regione Emilia – Romagna ha approvato il percorso verso una unitaria strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici con DG 2200/2015 promosso e diretto dal Servizio Valutazione impatto e promozione sostenibilità ambientale.

*La **Strategia regionale di adattamento e mitigazione** – approvata in via definitiva lo scorso 20 dicembre **dall'Assemblea Legislativa con DELIBERA n.187 del 2018** (...) si propone di fornire un quadro d'insieme di riferimento per i settori regionali, le amministrazioni e le organizzazioni coinvolte, anche per valutare le implicazioni del cambiamento climatico nei diversi settori interessati.*

In particolare la Strategia unitaria di mitigazione e adattamento intende:

- valorizzare le azioni, i Piani e i Programmi della Regione Emilia-Romagna in tema di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico attraverso la ricognizione delle azioni già in atto a livello regionale per la riduzione delle emissioni climalteranti e l'adattamento ai cambiamenti climatici;*
- contribuire a individuare ulteriori misure e azioni da mettere in campo per i diversi settori, in relazione ai piani di settore esistenti, contribuendo ad armonizzare la programmazione territoriale regionale in riferimento agli obiettivi di mitigazione e adattamento;*

⁵ https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/cambiamenti-climatici/materiali-vari/documenti_vecchia_versione/strategia-regionale-per-i-cambiamenti-climatici

- *definire gli indicatori di monitoraggio (tra quelli già in uso da parte dei diversi piani sia per la VAS che per i programmi operativi dei Fondi strutturali 2014 -2020);*
- *definire e implementare un Osservatorio regionale e locale di attuazione delle politiche;*
- *individuare e promuovere un percorso partecipativo e di coinvolgimento degli stakeholder locali per integrare il tema dell'adattamento e della mitigazione in tutte le politiche settoriali regionali;*
- *coordinarsi con le iniziative locali (comunali e di unione dei comuni) relativamente ai Piani d'azione per l'energia sostenibile e il clima del Patto dei Sindaci (PAESC) e ai piani di adattamento locale.*

Obiettivi di lungo periodo per il cambiamento climatico (2030 – 2050)

- *Rispetto degli accordi sottoscritti con Under2MoU*
- *Rispetto degli obiettivi dell'Unione europea*
- *Riduzione dei danni potenziali derivanti dal cambiamento climatico sia per i territori che per i cittadini.*

Ambizioni di breve periodo per il cambiamento climatico (2020-2025)

- *Aggiornamento della pianificazione/programmazione di settore introducendo e/o rafforzando azioni di mitigazione e/o di adattamento*
- *Maggiore integrazione tra la pianificazione e la governance multivello anche attraverso il supporto allo sviluppo di Piani di adattamento locali*
- *Attivazione del monitoraggio sull'efficacia delle azioni a livello globale e trasversale e mappatura in continuo delle vulnerabilità territoriali*
- *Sviluppo di una cultura del 'rischio climatico' nella progettazione delle opere pubbliche (dimensionamento e innovazione) e negli stakeholder."*

Il Documento approvato, affronta una specifica analisi di contesto dei cambiamenti climatici in Emilia Romagna e sviluppa la proiezione dell'evoluzione dei dati regionali sul cambiamento climatico e approfondisce il tema della determinazione delle componenti del rischio legato ai cambiamenti climatici applicate ai singoli settori produttivo o alle aree di riferimento.

Nel documento si prevede poi una analisi delle azioni di mitigazione e adattamento in atto che sono riscontrabili nelle norme e negli strumenti di pianificazione vigenti. Rispetto pertanto a quanto evidenziato dalla "strategia" le azioni già in atto per l'adattamento e la mitigazione risultano previsti nelle leggi e nella strumentazione vigente, rispetto a cui la pianificazione deve risultare coerente.

Il capitolo 5 contiene le "proposte di azioni per la futura pianificazione e programmazione", le azioni sono suddivise in proposte di ADATTAMENTO e di MITIGAZIONE:

Le azioni di adattamento proposte sono suddivise tra:

- Azioni utili per la normazione / pianificazione / programmazione
- Azioni utili per migliorare la gestione delle emergenze
- Azioni necessarie di ricerca e sviluppo

Le nuove azioni / indirizzi per la mitigazione sono proposti per i settori ritenuti prioritari, si tratta di:

- Settore agricoltura
- Settore energetico
- Sistema produttivo

- Sistema insediativo e aree urbane
- Foreste

In considerazione ai contenuti della Variante al PTCP oggetto della presente analisi, trattandosi dell'inserimento di un nuovo Polo Funzionale all'interno dell'assetto del sistema insediativo di livello provinciale, polo funzionale già identificato dalla pianificazione comunale e caratterizzato da funzioni specialistiche, si ritiene che il target più adeguato per le azioni di adattamento e di mitigazione sia quello riconosciuto nel "Sistema insediativo e aree urbane", anche se altri sistemi possono interagire con la variante in oggetto.

Pertanto, a parte i contenuti previsti per la nuova normazione e pianificazione che fanno riferimento ad un piano futuro delle "strategia", in **un primo approccio per l'inserimento della Strategia di adattamento e mitigazione ai cambiamenti climatici all'interno di un processo di VALSAT di modifica alla pianificazione vigente, si possono considerare come elementi da valutare quelli previsti al CAPITOLO 4.**

A seguito si riportano per i settori ritenuti anche solo in parte pertinenti al progetto la MATRICE RISCHI / RISPOSTA, da cui si evincono le azioni già previste dal sistema regionale per l'adattamento e la mitigazione degli effetti dei cambiamenti limiti, a cui anche la presente variante risulta pertanto già sottoposto attraverso gli adempimenti previsti dai piani e dalla normativa.

Acque interne e risorse idriche

Tabella 4.2.1 - Tipologia di rischi a cui è sottoposto il settore acque interne e risorse idriche regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione.

Rischi \ Risposte	Gestione corpi idrici fluviali	Azioni per una agricoltura sostenibile	Gestione aree urbane e industria	Gestione acque di transizione e aree costiere	Gestione acque sotterranee e sorgive
ADATTAMENTO					
non soddisfacimento fabbisogni idrici		X (**)	X (***)		X
criticità per la qualità delle acque e gli ecosistemi acquatici	X (*)	X	X	X	X
intrusione salina / subsidenza		X	X	X (****)	X
MITIGAZIONE					
mancata riduzione emissioni CO ₂	X	X	X		

(*) si vedano le schede Sistema produttivo, Sistema energetico e Territorio (frane, alluvioni e degrado dei suoli).

(**) si veda la scheda Agricoltura

(***) si vedano le schede Sistemi insediativi e aree urbane e Sistema produttivo

(****) si veda la scheda Aree costiere

Qualità dell'aria

Tabella 4.2.2 – Tipologia di rischi per la qualità dell'aria regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione

Rischi \ Risposte	Servizi e piani di monitoraggio, previsione allerta e condivisione dati	Incentivazione soluzioni strutturali e comportamentali	Integrazione tra i livelli di pianificazione e coordinamento funzionale	Campagne di ricerca e informative di prevenzione
ADATTAMENTO				
aumento della temperatura		X		X
aumento ozono	X	X	X	X
aumento fenomeni meteo intensi: ondate di calore		X		X
MITIGAZIONE				
mancata riduzione emissioni CO ₂	X	X	X	X

Sistemi insediativi e aree urbane

Tabella 4.2.3 - Tipologia di rischi per i sistemi insediativi e le aree urbane regionali e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione

Risposte	Diffusione di buone pratiche nella pianificazione urbanistica		Integrazione dei contenuti del piano di mitigazione e adattamento nella disciplina urbanistica (LR24/2017)
Rischi			
ADATTAMENTO			
isola di calore	X		X
siccità	X		X
esondazioni e allagamenti	X		X
MITIGAZIONE			
mancato assorbimento CO2	X		X

Territorio (Frane, alluvioni e degrado dei suoli)

Tabella 4.2.4 - Tipologia di rischi a cui è sottoposto il territorio regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione

Risposte	Miglioramento della conoscenza dei fenomeni e del territorio, condivisione dei dati	Politiche e regole di governo del territorio, dell'uso del suolo e delle risorse idriche	Programmazione e realizzazione di interventi strutturali di difesa, manutenzione diffusa del territorio e delle opere	Promozione di attività e pratiche volte alla sostenibilità ed alla prevenzione e mitigazione del degrado del suolo	Integrazione tra i livelli di pianificazione e coordinamento funzionale	Miglioramento dei sistemi di previsione, allertamento e monitoraggio dei fenomeni, informazione alla popolazione e diffusione della cultura del rischio e del portale Web Allerte
Rischi						
ADATTAMENTO						
aumento in intensità e frequenza degli eventi alluvionali e di frana	X	X	X	X	X	X
intensificazione dei processi legati al degrado del suolo	X	X	X	X	X	X
MITIGAZIONE						
mancata riduzione emissioni CO2		X	X	X		
mancato stoccaggio del carbonio		X	X	X		

Infrastrutture e trasporti

Tabella 4.1.6 - Tipologia di rischi a cui è sottoposto il sistema delle infrastrutture e dei trasporti regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione

Risposte	Strumenti e politiche di pianificazione sostenibile	Interventi per la sicurezza di reti ed infrastrutture	Costruzione di opere verdi e resilienti ed opere di difesa
Rischi			
ADATTAMENTO			
danni alle infrastrutture (viarie, ferroviarie o portuali)		X	X (*)
danni alla gestione della mobilità in ambito urbanizzato	X	X (**)	X (**)
danni al trasporto marittimo	X		X (***)
impatti sulla salute e sicurezza	X	X	X
MITIGAZIONE			
mancata riduzione emissione CO2	X		

(*) si veda la scheda Territorio, frane, alluvioni e degrado dei suoli

(**) si veda la scheda Sistemi insediativi e aree urbane

(***) si veda la scheda Aree costiere

Foreste

Tabella 4.2.7 - Tipologia di rischi a cui è sottoposto il settore forestale regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione

Risposte Rischi	Forestazione	Sviluppo Attività Economiche Legate alle Foreste
ADATTAMENTO		
perdita biodiversità	X	X
incendio	X	X
erosione	X	
danno attività agroforestali		X
MITIGAZIONE		
mancato assorbimento CO ₂	X	

Biodiversità ed ecosistemi (terrestri)

Tabella 4.2.7 - Tipologia di rischi a cui è sottoposto il settore biodiversità ed ecosistemi terrestri regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione

Azioni Rischi	Ottimizzazione e della gestione delle acque superficiali e sotterranee, conservazione e del DMV	Conservazione e monitoraggio della biodiversità e della rete ecologica e dei suoli	Gestione sostenibile e vincoli relativi alle pratiche agricole	Sensibilizzazione, informazione e promozione di buone pratiche
ADATTAMENTO				
aridità e minore disponibilità e qualità idrica	X		X	X
dissesto idrogeologico ed eventi estremi		X	X	
aumento del rischio di incendi			X	X
aumento della perdita di suolo		X	X	X
modifica degli andamenti stagionali e delle condizioni meteorologiche	X	X		
MITIGAZIONE				
mancato assorbimento CO ₂		X	X	

Sistema produttivo

Tabella 4.2.10 - Tipologia di rischi a cui è sottoposto il sistema produttivo regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione

Risposte Rischi	Approvvigionamento da FER	Interventi su edifici e impianti	Interventi per la sicurezza territoriale	Risparmio ed uso efficiente dell'energia (esclusi interventi su edifici)	Riduzione dei rifiuti	Riduzione dei consumi ed uso efficiente della risorsa idrica	Miglioramento trasporti e logistica
ADATTAMENTO							
danni strutturali	X (*)	X	X (**)				X
interruzione produzione	X	X		X		X (***)	X
salute e sicurezza		X	X (**)				X
MITIGAZIONE							
mancata riduzione emissioni CO ₂	X	X		X	X		X

(*) si veda la scheda Sistema energetico

(**) si veda la scheda Territorio, frane, alluvioni e degrado dei suoli

(***) si veda la scheda Acque interne e risorse idriche

Sistema energetico

Tabella 4.2.11 – Tipologia di rischi a cui è sottoposto il sistema energetico regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione.

Rischi \ Risposte	Efficienza e risparmio energetico	Sviluppo di fonti rinnovabili	Smart grid e sistemi di gestione intelligente dell'energia	Informazione e formazione	Miglioramento dei dati, delle conoscenze e delle informazioni
ADATTAMENTO					
aumento dei consumi per raffrescamento estivo	X			X	X
aumento dei rischi di blackout	X	X	X	X	X
variazione della disponibilità di acqua di raffreddamento degli impianti	X	X	X		
riduzione della produzione idroelettrica		X			
impatto sulla localizzazione degli impianti		X	X	X	X
impatto sulla localizzazione delle infrastrutture energetiche	X	X	X	X	X
MITIGAZIONE					
mancata riduzione emissioni CO ₂	X	X	X	X	X

Turismo

Tabella 4.2.12 – Tipologia di rischi a cui è sottoposto il settore turistico regionale e le relative azioni in atto per l'adattamento ai cambiamenti climatici e per la mitigazione

Rischi \ Risposte	Strumenti di gestione per la salvaguardia delle coste	Incentivare e promuovere il turismo sostenibile	Investimenti tecnici e infrastrutturali in ambito urbano	Campagne di comunicazione, educazione e sensibilizzazione
ADATTAMENTO				
diminuzione delle presenze turistiche nelle aree costiere	X(*)	X	X	X
diminuzione delle presenze turistiche nelle città		X	X (**)	X
MITIGAZIONE				
mancata riduzione emissione CO ₂		X	X	X
mancato assorbimento della CO ₂			X	

(*) si veda la Scheda Aree costiere

(**) si veda la Scheda Sistemi insediativi e aree urbane

2.2.2.3. L'introduzione del POLO FUNZIONALE in variante al PTCP2009

Fatte le necessarie premesse rispetto al tema dell'introduzione nella VAS degli aspetti relativi ai cambiamenti climatici, è evidente che la valutazione deve essere effettuata relativamente ai contenuti della variante al piano oggetto della valutazione ambientale strategica.

Si deve partire dalla considerazione che la valutazione della variante viene effettuata nel più ampio contesto di pianificazione e leggi regionali che, come evidenziato nel capitolo precedente (*richiamo al cap.4 della Strategia regionale*), contengono già azioni di contrasto al tema dei cambiamenti climatici sia in termini di adattamento che di mitigazione.

In questo contesto pare opportuno rispondere alla check list della Linee Guida (indicata dalla TAB. 6 e ora riportata al precedente, con l'obiettivo di applicarla al caso specifico ed in riferimento agli aspetti locali, si richiamano, inoltre, le considerazioni fatte nel precedente punto relativo alla PAIR sul tema dei gas climalteranti.

Mitigazioni ai cambiamenti climatici	
Domanda di Energia	Fabbisogno energetico dovuto alla variante Per tali dimensionamenti si rinvia al punto 3.8 del presente documento.
Emissioni di GHG <ul style="list-style-type: none"> - Gestione Rifiuti - Settore Trasporti - Produzione Energia 	<p>La modifica alla attività prevista attraverso il progetto non interferisce con la gestione dei rifiuti in maniera sostanziale.</p> <p>La verifica del possibile aumento di CO2 attraverso le attività di utilizzo della pista e le iniziative ad alta attrattività che aumentano il traffico esterno sono valutate nel capitolo dedicato all'area e risulta mitigate dalle azioni di sostituzione delle piantumazioni esistenti, in particolare il capitolo 3.5 affronta il tema delle emissioni in atmosfera connesse con il progetto.</p> <p>La produzione energetica viene garantita attraverso l'utilizzo di energie alternative, come illustrato al punto 3.8 del presente documento.</p>
Cambiamento di Destinazione d'uso dei Terreni	Si tratta di una modifica alla destinazione d'uso di aree all'interno della previsione del PSC vigente di POLO FUNZIONALE pari a 415.301 MQ

Adattamento ai cambiamenti climatici	
Ondate di Calore	--
Siccità	--
Gestione alluvioni e precipitazioni estreme	<p>L'area non rientra in zona a rischio alluvioni</p> <p>Per gli aspetti legati agli eventi estremi si prevede il non la variante prevede il mantenimento delle medesimo dato di superfici e i da impermeabilizzare di progetto</p>
Tempeste a vento forte	--
Ondate di freddo	--
Danni dovuti al gelo e disgelo	--

Biodiversità	
Degrado dei servizi ecosistemici	Si tratta di aree inserite nel connettivo ecologico diffuso, la perdita di una quota di suolo deve essere mitigata dalla progettazione del verde e dal controllo della impermeabilizzazione delle superfici.
Perdita e frammentazione (inclusi Siti Natura 2000)	Il progetto non interrompe la continuità dei sistemi naturali
Perdita di diversità delle specie	Sono previste specifiche mitigazione per il mantenimento della Biodiversità, descritte nella parte dedicata a Flora e Fauna

2.3 Il Piano Provinciale di Coordinamento Territoriale

L'analisi di coerenza interna con particolare riferimento agli elementi ambientali e del paesaggio della Variante, come precedentemente anticipato, deve considerare il fatto che il PTCP 2009 della **Provincia di Modena** recepisce ed articola i contenuti di diversi strumenti di pianificazione a scala regionale, come ad esempio il Piano Paesistico Regionale (PTPR) o il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Gli elaborati cartografici del Piano provinciale si articolano in diverse serie tematiche:

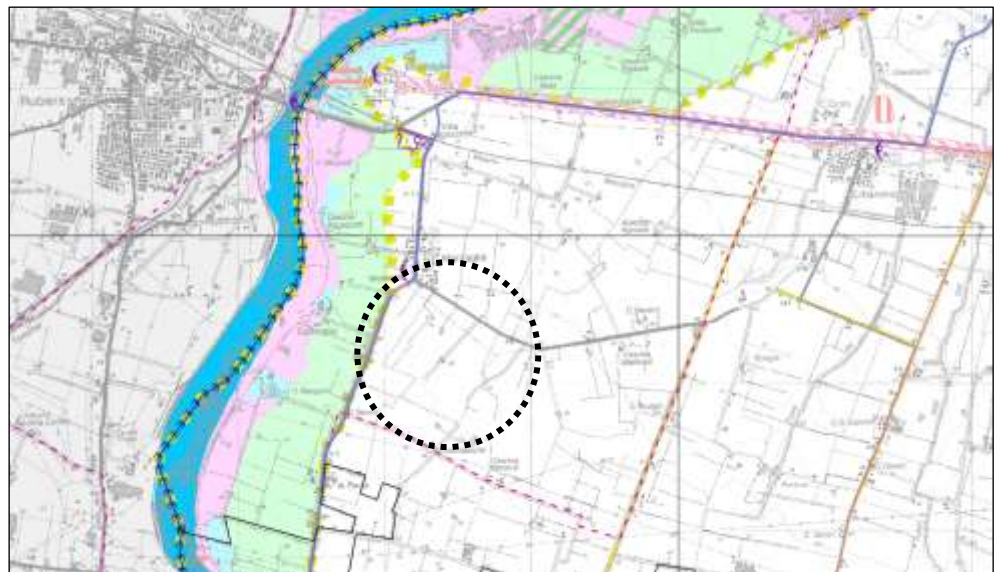
- Carte delle tutele
- Carte delle sicurezze del territorio
- Carte delle vulnerabilità ambientali
- Assetto strutturale del sistema insediativo
- Carte della mobilità
- Carta forestale attività estrattive
- Carta delle Unità di paesaggio

2.3.1 Carte delle Tutele

**PTCP 2009
Tavola 1.1.4**

**Tutela delle
risorse
paesistiche e
storico culturali**

AREA INTERVENTO







LEGENDA

Rete idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee

	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10)
	Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 9)
	Fasce di espansione inondabili (Art. 9, comma 2, lettera a)
	Zone di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b)
	Compresenza di fasce di espansione inondabili e zone di tutela naturalistica
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12)

Struttura del paesaggio e tutela del paesaggio identitario**Principali ambiti di paesaggio (Art. 34)**

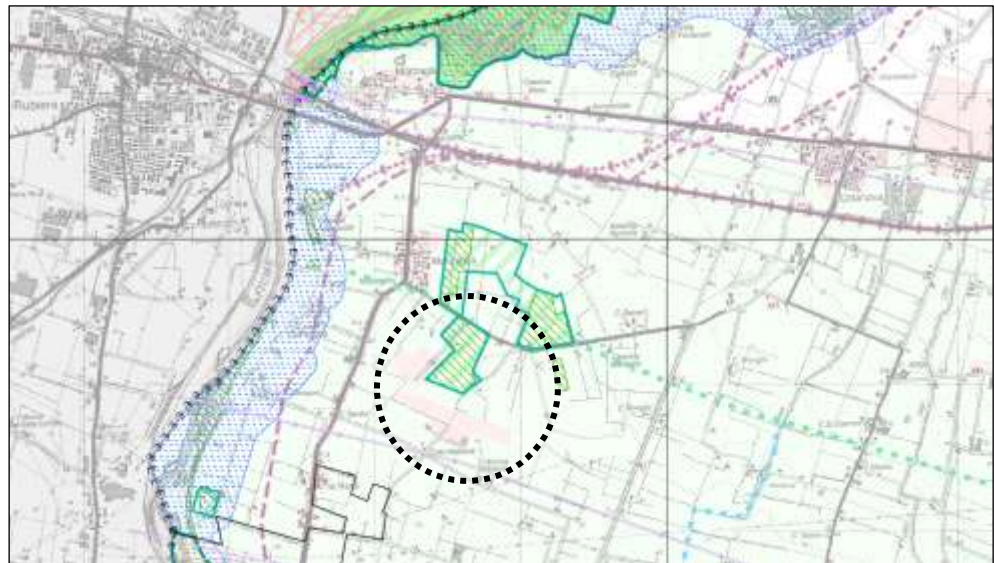
	<i>Ambito di crinale (Art. 34, comma 4a)</i>
	<i>Ambito di quinta collinare (Art. 34, comma 4b)</i>
	<i>Ambito fluviale di alta pianura (Art. 34, comma 4c)</i>
	<i>Ambito delle valli di bassa pianura (Art. 34, comma 4d)</i>










L'area NON è interessata da specifici elementi sottoposti tutela

**PTCP 2009
Tavola 1.2.4**

**Tutela delle
risorse naturali e
forestali e della
biodiversità del
territorio**

AREA INTERVENTO

**LEGENDA**

Sistema forestale boschivo	
	Aree forestali (Art.21)
Elementi funzionali della rete ecologica provinciale	
	Nodi ecologici complessi (Art.28)
	Nodi ecologici semplici (Art.28)
	Corridoi ecologici primari (Art.28)
	Corridoi ecologici secondari (Art.28)
	Connettivo ecologico diffuso (Art.28)
	Direzioni di collegamento ecologico (Art.28)
	Varchi ecologici (Art.28)
Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
	Corridoi ecologici locali (Art.29)

Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica	
<i>Insediativi</i>	
	Territorio insediato al 2006
<i>Infrastrutturali della mobilità</i>	
	Infrastrutture viarie esistenti
<i>Infrastrutturali tecnologici</i>	
	Sistema elettrodotti ad altissima e alta tensione

L'area risulta interessata dalla classificazione di CONNETTIVO ECOLOGICO DIFFUSO - Articolo 28 della Normativa del PTCP.

*“Il connettivo ecologico diffuso rappresenta le parti di territorio generalmente rurale all'interno delle quali deve essere conservato il carattere di ruralità ed incrementato il gradiente di permeabilità biologica ai fini dell'interscambio dei flussi biologici particolarmente tra pianura e sistema collinare-montano. “
(Art.28 Comma 2)*

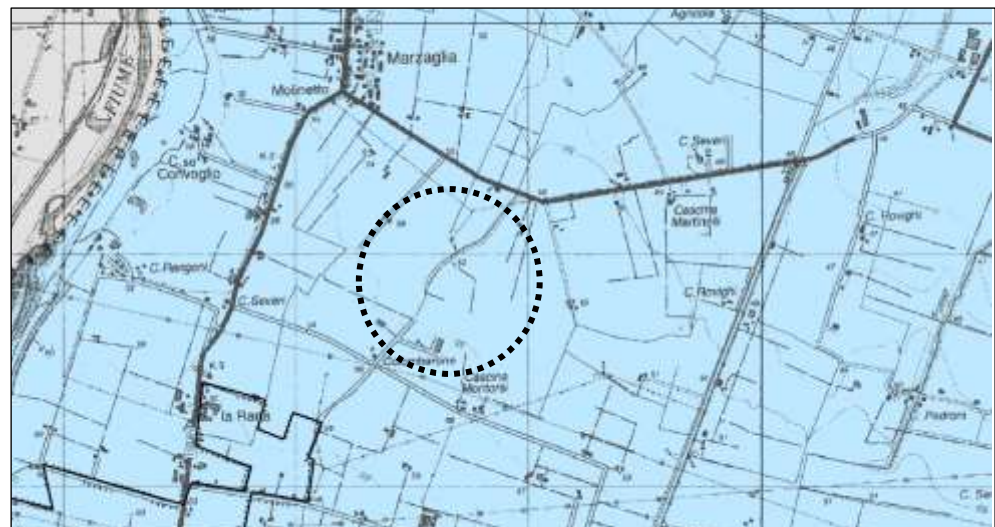
Negli elementi funzionali della rete ecologica provinciale sono fatte salve le aree urbanizzate e urbanizzabili presenti negli strumenti di pianificazione comunale vigenti alla data di adozione del presente Piano. (Art.28 Comma 3)

2.3.2 Carte delle Sicurezze del Territorio

PTCP 2009
Tavola 2.2a.4

Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali

AREA INTERVENTO



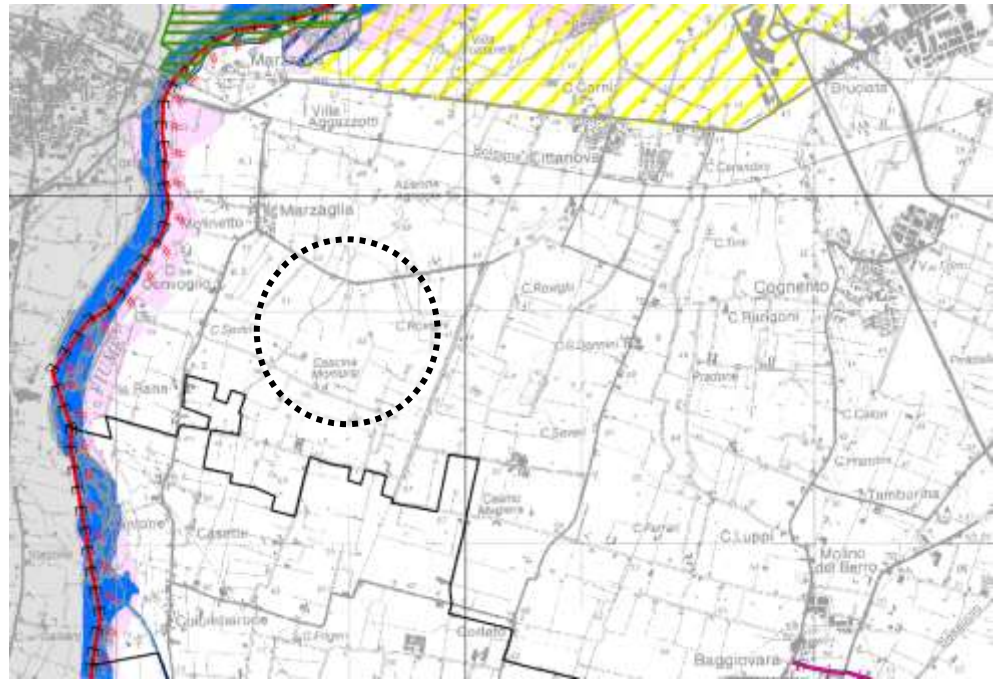
LEGENDA

5	<p>Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche</p> <p><u>studi</u>": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico; <u>microzonazione sismica</u>": approfondimenti di II livello.</p>
6	<p>Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche</p> <p><u>studi</u>": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e topografico; <u>microzonazione sismica</u>": approfondimenti di II livello; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli anelli soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche e nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, lo studio di microzonazione sismica deve valutare anche gli effetti della topografia.</p>

PTCP 2009
Tavola 2.3.2

Rischio idraulico:
carta della
pericolosità e
della criticità
idraulica

AREA INTERVENTO



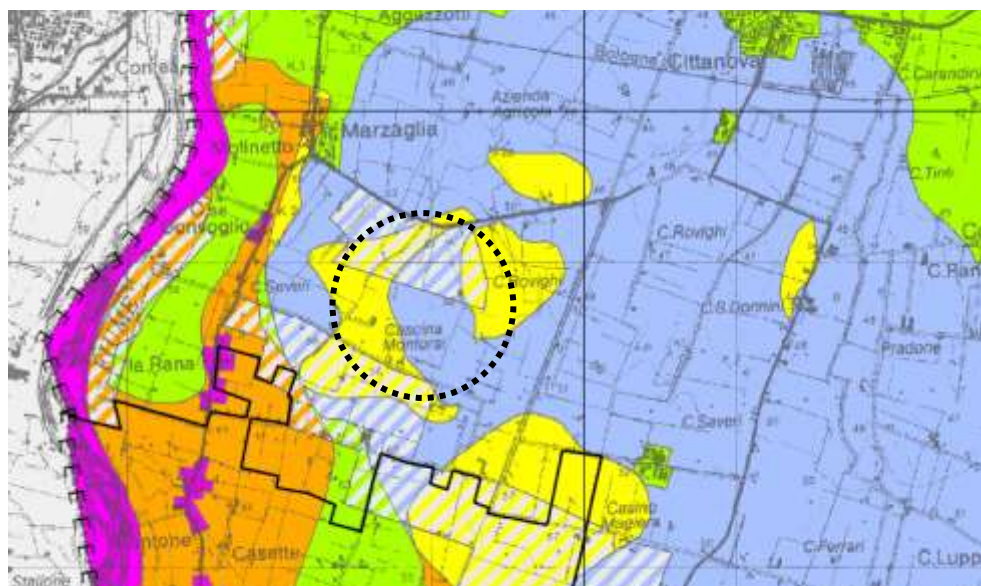
LEGENDA

Aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica	
	A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica (Art.11)
	A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 metro (Art.11)
	A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica (Art.11)
	A4 - Aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento (Art.11)
	Aree golenali naturali ed artificiali
	Paleodossi di accertato interesse (Art.23A, comma 2, lettera a)
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.10)
	Fasce di espansione inondabili (Art.9, comma 2, lettera a)
	Limite delle aree soggette a criticità idraulica (Art.11)

PTCP 2009
Tavola 3.1.2

**Rischio
inquinamento
acque:
Vulnerabilità
all'inquinamento
dell'acquifero
principale**

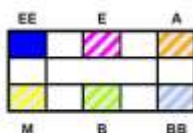
AREA INTERVENTO



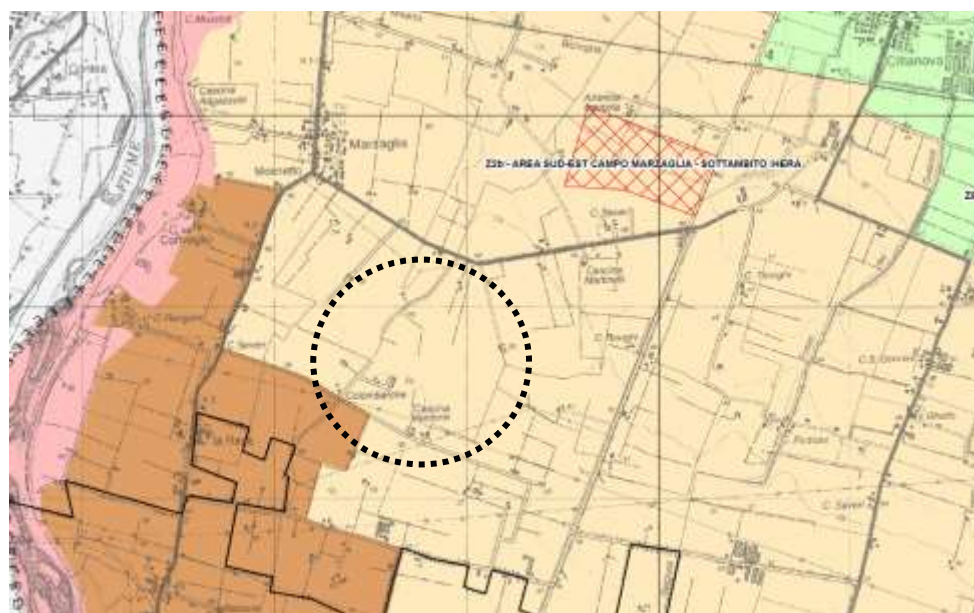
* GRADO DI VULNERABILITA'						LITOLOGIA SUPERFICIE	PROFONDITA' TETTO GHIAIE E SABBIE	CARATTERISTICHE ACQUIFERO	CAPACITA' ATTENUAZIONE SUOLO
EE	E	A	M	B	BB				
						- Zona di MEDIA PIANURA: Area caratterizzata da assenza di acquiferi significativi, nella quale sono presenti livelli di ghiaia solamente al di sotto dei 100 m di profondità* e di sabbia al di sotto dei 25 m di profondità*			
						(**) Paleovalvi recenti e depositi di rotta, sede di acquiferi sospesi.			
						limo	> 100	libero	AM
						sabbia	> 100	libero	AM
						limo	> 100	libero	B
						sabbia	> 100	libero	B
						argilla	> 10	libero/confinato	AM
						limo	> 10	libero/confinato	A
						argilla e/o limo	< 10	confinato	A
						argilla	> 10	libero/confinato	B
						argilla e/o limo	< 10	libero	AM
						limo	> 10	libero/confinato	MB
						argilla e/o limo	< 10	confinato	MB
						sabbia e/o ghiaia	> 10	confinato	A
						argilla e/o limo	< 10	libero	B
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	AM
						sabbia e/o ghiaia	> 10	confinato	MB
						sabbia e/o ghiaia	< 10	confinato	AM
						sabbia e/o ghiaia	< 10	libero	AM
						sabbia e/o ghiaia	< 10	confinato	B
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	B
						sabbia e/o ghiaia	< 10	libero	B
						Alvei fluviali disperdenti			

* EE = Estremamente Elevato E = Elevato A = Alto M = Medio B = Basso BB = Molto Basso

Grado di vulnerabilità relativa alle zone destinate ad attività estrattive

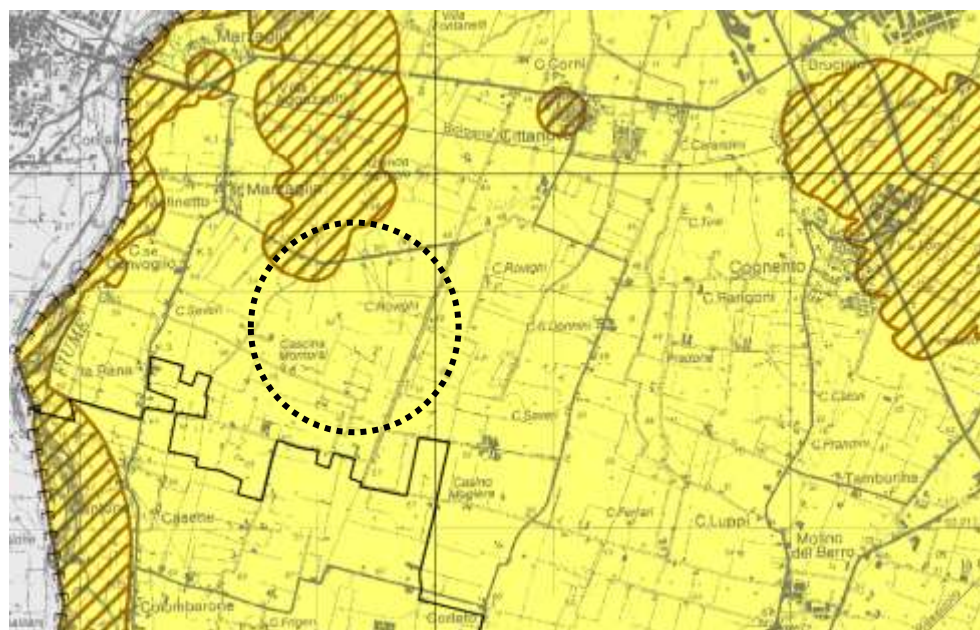


AREA INTERVENTO





Acque sotterranee	Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano						
	(Sorgente captata ad uso idropotabile - "SP"	Art. 12B	
		(Sorgente di interesse - "AS"	Art. 12B	
					Aree di possibile alimentazione delle sorgenti	Art. 12B	
	Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura						
						Settori di ricarica di tipo A - Aree di ricarica diretta della falda	Art. 12A
						Settori di ricarica di tipo B - Aree di ricarica indiretta della falda	Art. 12A
						Settori di ricarica di tipo C - Bacini imbriferi di primaria alimentazione delle zone A e B	Art. 12A
						Settori di ricarica di tipo D - Fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea	Art. 12A
						Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche	Art. 12A
					Zone di tutela dei fontanili	Art. 12A	
					Zone di riserva	Art. 12A	
Acque superficiali	Zone di protezione delle acque superficiali						
	?				Opera di captazione in corpo idrico superficiale	Art. 12C	
					Zona di protezione - bacino imbrifero a monte dell'opera di captazione	Art. 12C	
					Zona di protezione - porzione di bacino imbrifero a monte dell'opera di captazione (10 Kmq)	Art. 12C	
	Rete di monitoraggio dei corsi d'acqua superficiali e dei corpi idrici artificiali						
)				Stazione di monitoraggio "AS" localizzata su corpo idrico significativo	Art. 13A	
)				Stazione di monitoraggio localizzata su corpo idrico rilevante	Art. 13A		

AREA INTERVENTO



VOCI DI LEGENDA

	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola * (Art.13B)
	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola assimilate ** (Art.13B)

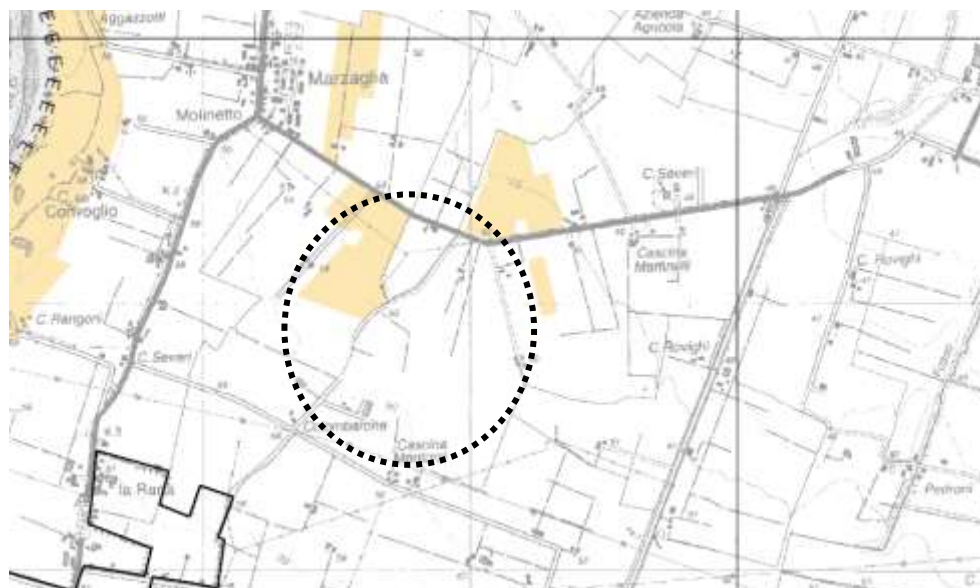
* aree individuate alla lettera a) e b) dell'art. 30 del titolo III delle Norme del Piano di Tutela delle Acque

⁴⁴ zona di rispetto delle captazioni e derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano di cui all'art. 94, comma 6, del D.Lgs. 152/2006 e fasce fluviali A e B del PAI, assimilate ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera a) secondo e terzo alinea del Piano Azione Nitri approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna n.96 del 16/01/2007.

PTCP 2009
Tavola 3.4.4

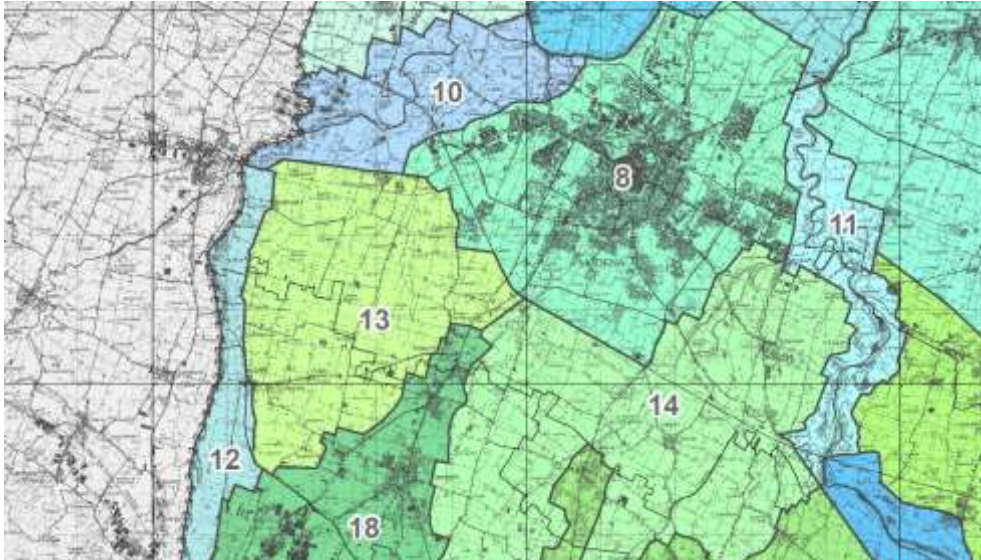
**Rischio
inquinamento
suolo:
zone non idonee
alla
localizzazione di
impianti di
smaltimento e
recupero di rifiuti
urbani, speciali e
speciali
pericolosi**

AREA INTERVENTO



Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi (Art. 81 comma 5)

2.3.4 Carte delle unità di paesaggio

<p>PTCP 2009 CARTA 7</p> <p>Carta delle unità di paesaggio</p> <p>L'AREA DI INTERVENTO ricade nella UDP n.13</p>	
---	--

Gli indirizzi relativi alle Unità di paesaggio sono contenuti nell'ALLEGATO 2

UDP 13 – PAESAGGIO DELL'ALTA PIANURA OCCIDENTALE

La UP interessa un territorio compreso tra l'ambito centrale periurbano del capoluogo di provincia ed il paesaggio urbanizzato della UP 18 costituente la principale conurbazione pedemontana in cui si attestano i principali centri di Sassuolo, Fiorano, Maranello e Formigine.

In particolare il limite meridionale della unità di paesaggio è anche il limite dei territori urbanizzati dei centri frazionali di Baggiovara, Casinalbo, mentre ad ovest il perimetro della Up si attesta sul margine della fascia fluviale del Secchia.

Per la sua posizione di ambito territoriale di "separazione" dei principali insediamenti urbani del territorio (la medesima funzione è attribuita alla contigua (UP 14) la zona, benché priva di caratteri dominanti, diviene strategica sul piano territoriale in quanto pone in relazione differenti unità di paesaggio dalle caratteristiche ben definite e contrapposte (in una è prevalente l'aspetto naturalistico-ambientale, nell'altra l'aspetto insediativo dei principali sistemi urbani).

Lo studio e il governo di questo particolare paesaggio agrario assume un ruolo centrale nel quadro complessivo della pianificazione del territorio.

Il paesaggio complessivamente non presenta caratteristiche ambientali notevoli anzi appare semplice negli aspetti vegetazionali (alberi sparsi, siepi, zone boscate ecc.). Soltanto nella zona a nord compresa tra l'abitato di Marzaglia e l'ambito fluviale del Secchia sono ancora presenti alcuni elementi caratteristici (piantata e siepi lungo l'asse ferroviario Bologna-Milano) e naturalistici (quali l'oasi faunistica di Colombarone posta alla confluenza del torrente Fossa di Spezzano con la fascia fluviale del Secchia UP 12). Particolare interesse paesaggistico riveste l'ambito compreso tra il canale Cerca, canale di Corlo e l'abitato di Cognento e quello compreso tra il fiume Secchia e la zona di Cittanova, già tutelati per questi aspetti dal Piano generale del capoluogo. Il territorio della UP è inoltre caratterizzato da ricchezza di falde idriche nella zona orientale mentre l'ambito occidentale in prossimità della fascia fluviale del Secchia costituisce uno degli ambiti di alimentazione degli acquiferi sotterranei.

Tra gli indirizzi si possono citare il potenziamento dell'apparato vegetazionale e degli aspetti naturalisti che sono andati persi nel tempo e l'esigenza di salvaguardare il perimetro occidentale della unità di paesaggio in quanto strettamente connesso alla fascia fluviale del Secchia (UP 12).

Il territorio compreso tra la zona periurbana di Modena e la zona urbana del comune di Formigine (ambito Nord - Est) andrebbe conservato e valorizzato come sistema

agricolo di suddivisione ed elemento "ordinatore" dei due ambiti urbani, il cui compito è quello di evitare la tendenza alla saldatura urbana delle due zone. Tale limite che è anche visivamente tracciato sul territorio dall'asse autostradale A1, andrebbe rafforzato come corridoio "verde".

In corrispondenza del limite sud-ovest della UP, coincidente con il limite di separazione dalla UP 12 (fascia fluviale) è auspicabile il rafforzamento dell'ambito naturale connesso al torrente Fossa di Spezzano in quanto elemento di separazione del centro abitato di Marzaglia e in generale dell'ambito territoriale del Comune di Formigine, dalla conurbazione produttiva residenziale del bacino delle ceramiche.

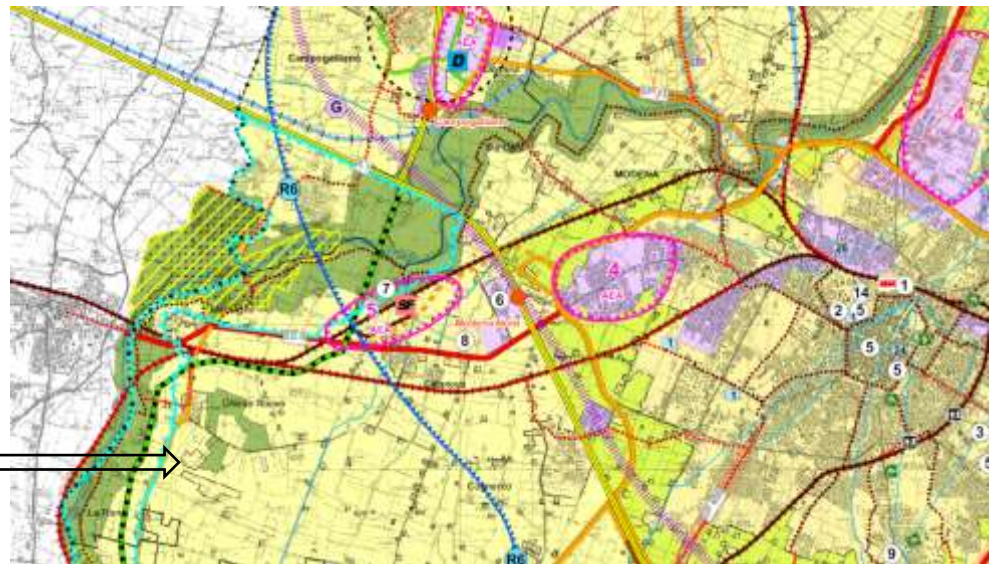
La UP è tagliata trasversalmente dal confine comunale di separazione tra il Comune di Modena e il Comune di Formigine. Entrambe le zone agricole ed in modo particolare l'ambito più prossimo alla fascia periurbana del Comune di Modena è soggetta ad una forte tendenza al recupero dei fabbricati per la quale valgono le considerazioni espresse per la UP 8.

2.3.5 Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale

PTCP 2009
Tavola 4.2

Assetto
strutturale del
sistema
insediativo e del
territorio rurale

AREA INTERVENTO



LEGENDA

Territorio insediato

Fattori strutturali delle relazioni tra paesaggio e assetto insediativo

- Reticolo idrografico principale
- Ambito fluviale di alta pianura
- Ambito delle valli di bassa pianura
- Sistema della quinta collinare
- Discontinuità del sistema insediativo
- Siti di interesse comunitario (SIC) - Zone a protezione speciale (ZPS)
- Parchi e aree protette (esistenti)

Territorio rurale

- Aree di valore naturale e ambientale
- Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico
- Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola
- Ambiti agricoli periurbani

2.3.6 Carte della mobilità

Tavola 5.1

Rete della viabilità di rango provinciale e sue relazioni con le altre infrastrutture della mobilità viaria e ferroviaria

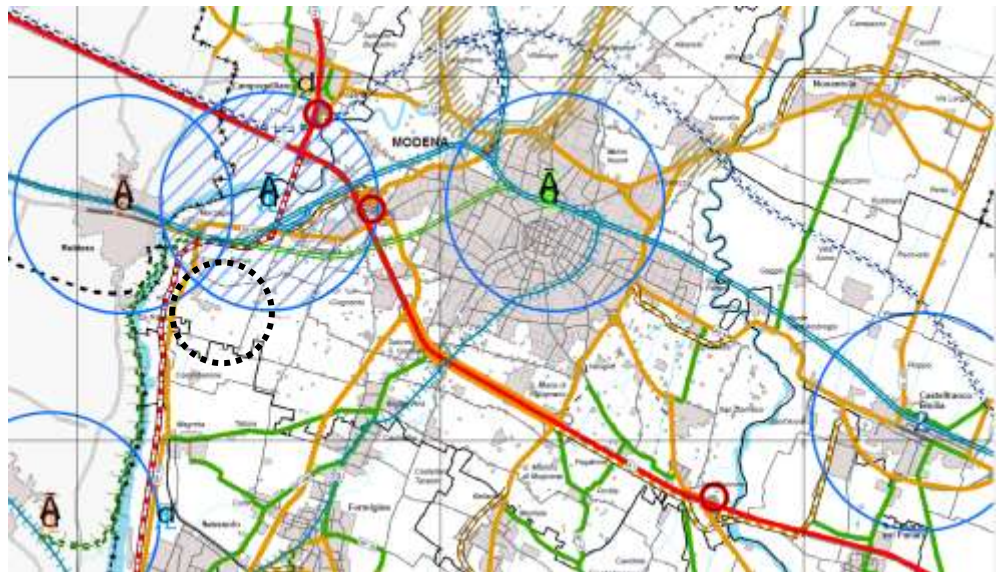


Tavola 5.2

Rete del trasporto pubblico

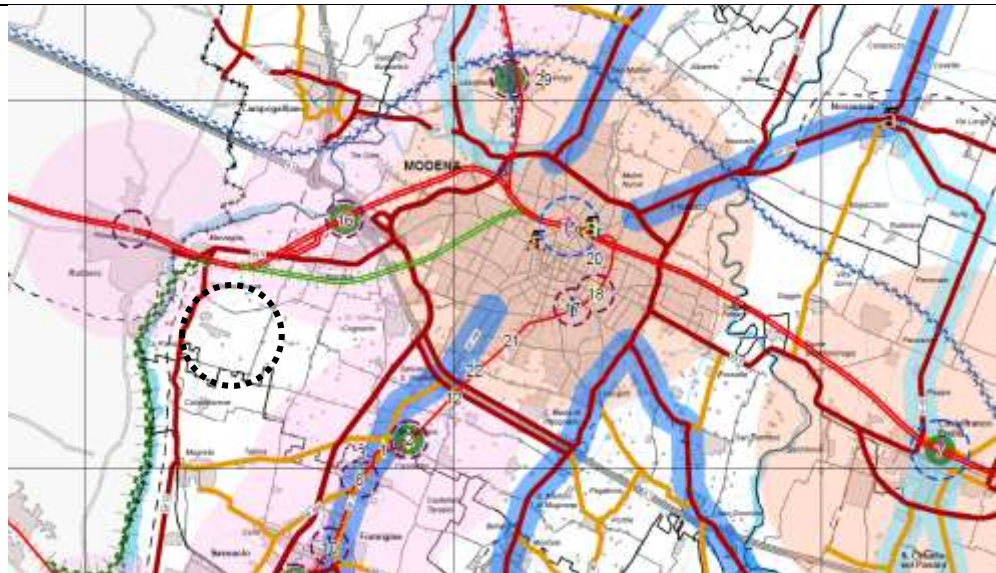


Tavola 5.3

Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale

AREA DI INTERVENTO



VIABILITA'

	Autostrade, superstrade esistenti
	Autostrade, superstrade di progetto
	Casello autostradale esistente
	Casello autostradale di progetto
	Rete stradale primaria esistente
	Rete stradale primaria di progetto
	Rete stradale di supporto esistente
	Infrastruttura viaria oggetto di riqualificazione

TRASPORTO PUBBLICO

	Assi forti della rete automobilistica del trasporto pubblico extraurbano di primo livello
	Assi forti della rete automobilistica del trasporto pubblico extraurbano di secondo livello
	Stazioni autocorriere esistenti e in progetto
	Rete stradale primaria
	Rete stradale di supporto

RETEI CICLABILI

Rete dei percorsi ciclabili e della mobilità dolce	
	Rete di primo livello in sede propria esistente
	Rete di primo livello in sede propria di progetto
	Rete di secondo livello in sede propria esistente
	Rete di secondo livello in sede propria di progetto
	Percorsi di primo livello su Percorso Natura (Greenway) esistenti
	Percorsi di primo livello su Percorso Natura (Greenway) di progetto
	Ippovia esistente
	Ippovia di progetto
	Itinerari Eurovelo
Percorsi escursionistici di lunga percorrenza su tracciati storici in area montana	
	Percorsi escursionistici di lunga percorrenza su tracciati storici

VIABILITÀ

L'area di intervento si trova ad una distanza di circa 1km dalla strada provinciale SP15 che collega, sulla parte est del Fiume Secchia, Sassuolo con la Via Emilia. La via Emilia (SS 9) si trova in linea d'aria a circa 2 km dall'Autodromo.

Rispetto alle strade di maggiore gerarchia, strade di scorrimento veloce, l'autodromo di trova a circa 4 km (in line d'aria) dallo svincolo di accesso alla Modena Sassuolo (SS 724) e da qui, a circa 5 km dal casello di Modena nord dell'Autostrada A1. Ad

eccezione dell'autostrada, le strade segnalate appartengono alla Rete stradale primaria esistente.

Si deve, inoltre, segnalare, nella tavola del PTCP, la presenza di una "autostrada, superstrada di progetto" a ovest dell'Autodromo, che comunque non interferisce direttamente con l'intervento e che sarebbe eventualmente accessibile dal casello della A22 di Campogalliano, ad una distanza di circa 5,5 km.

L'area risulta ricompresa tra due strade minori, via Pomposiana a nord e via dell'Aeroporto a Sud e alla struttura attualmente si accede da via Pomposiana

TRASPORTO PUBBLICO

Rispetto al tema del Trasporto pubblico, si segnala il fatto che la strada provinciale SP 15 appartiene alla Rete stradale primaria

RETI CICLABILI

La presenza nell'area di reti ciclabili è limitata alla individuazione del Percorso di primo livello su "Percorso natura (Greenway) esistenti". Si tratta del tratto di ciclabile che fiancheggia il fiume Secchia

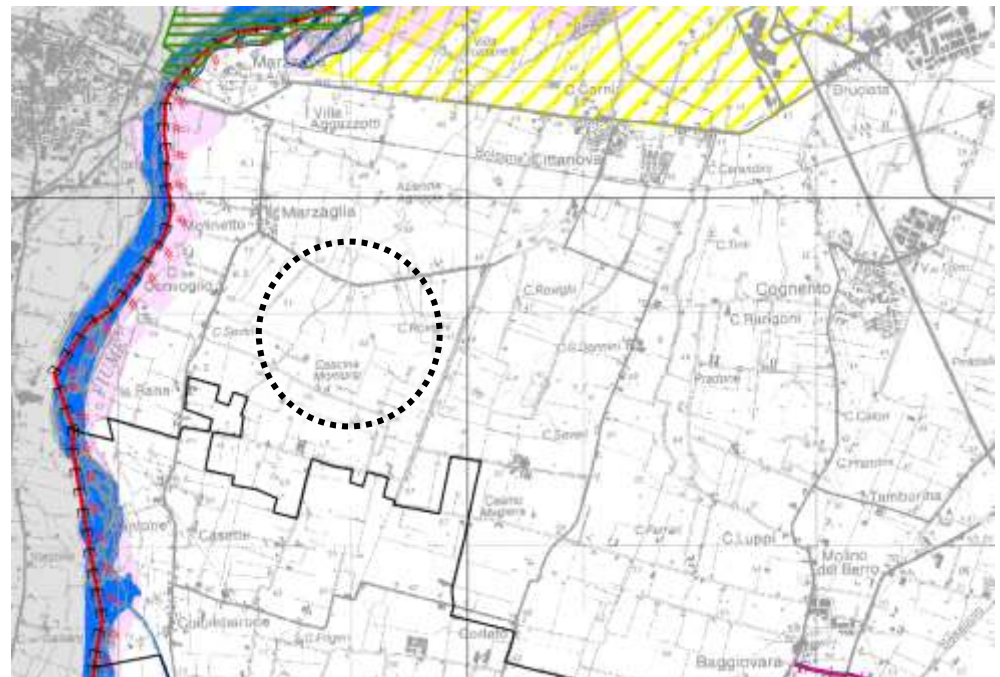
2.4 Idrografia dell'area

2.4.1. Il Piano territoriale di coordinamento provinciale – PTCP










PTCP 2009
Tavola 2.3.2

Rischio idraulico:
carta della
pericolosità e
della criticità
idraulica

AREA INTERVENTO



LEGENDA

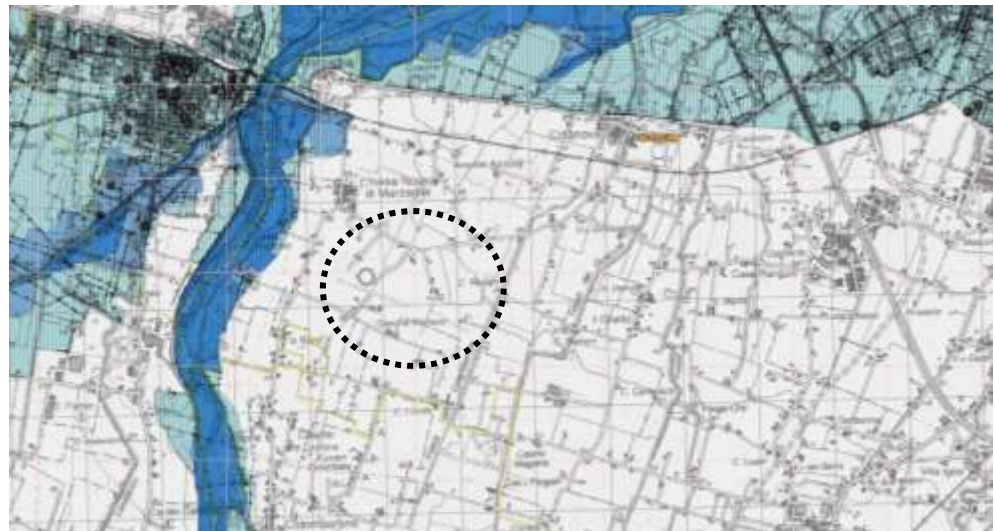
Aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica	
	A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica (Art.11)
	A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 metro (Art.11)
	A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica (Art.11)
	A4 - Aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento (Art.11)
	Aree golenali naturali ed artificiali
	Paleodossi di accertato interesse (Art.23A, comma 2, lettera a)
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.10)
	Fasce di espansione inondabili (Art.9, comma 2, lettera a)
	Limite delle aree soggette a criticità idraulica (Art.11)

2.4.2. Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni

PGRA 201SO-Rubiera

Mappe Pericolosità
ed Elementi esposti
- Reticolo Principale
e Secondario
Collinare Montano
(RP_RSCM)

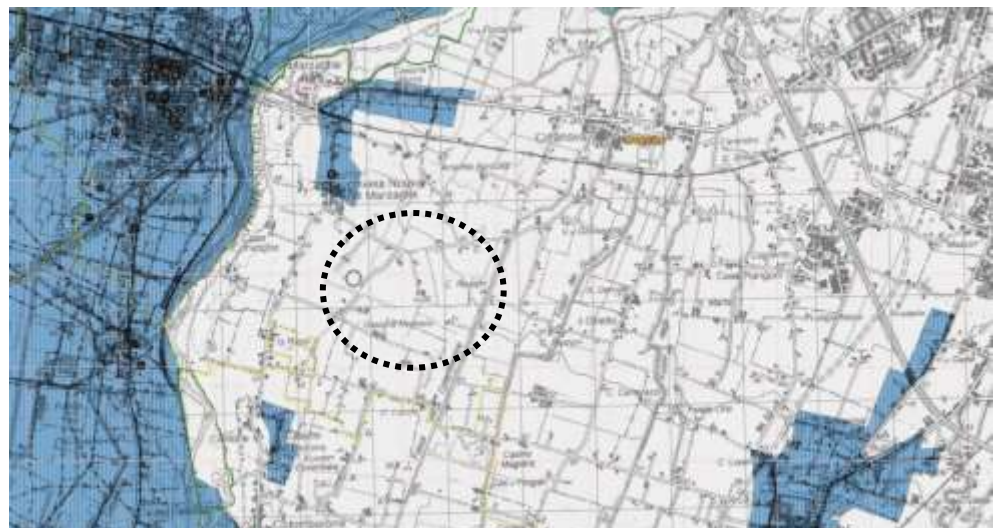
AREA INTERVENTO



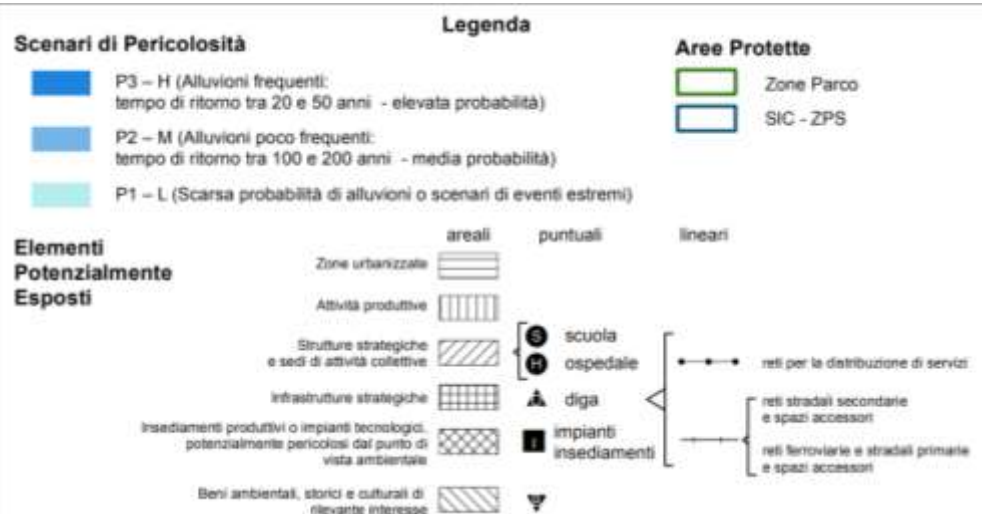
PGRA 201SO-Rubiera

Mappe Pericolosità
ed Elementi esposti
- Reticolo
Secondario di
Pianura (RSP)

AREA INTERVENTO



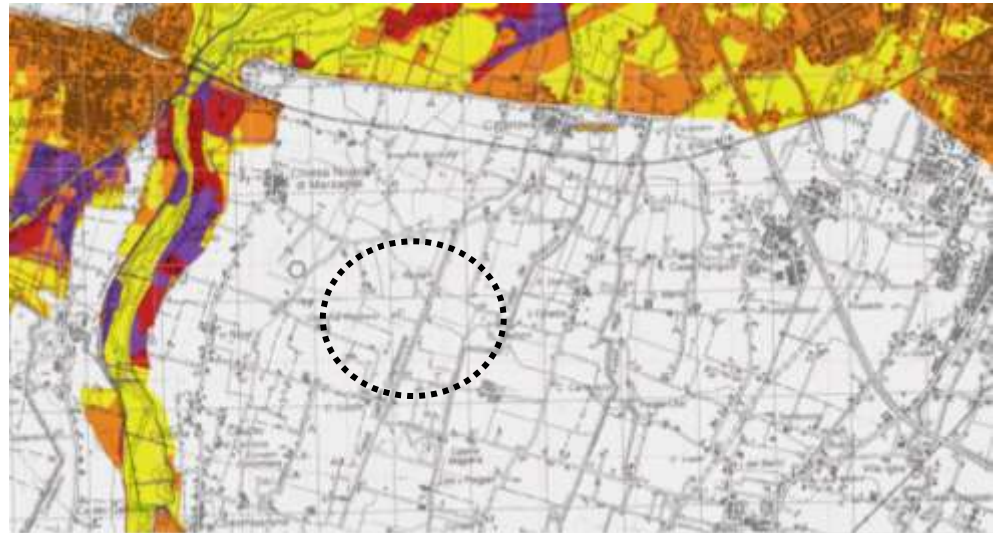
LEGENDA



**PGRA
201SO-Rubiera**

**Mappe del Rischio
- Reticolo Principale
e Secondario
Collinare Montano
(RP_RSCM)**

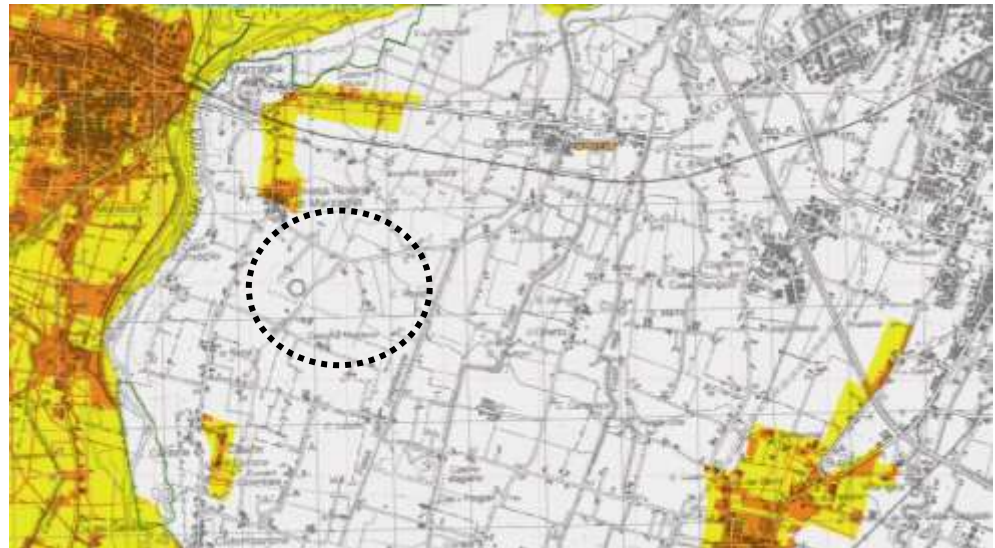
AREA INTERVENTO



**PGRA
201SO-Rubiera**

**Mappe del Rischio
- Reticolo
Secondario di
Pianura (RSP)**

AREA INTERVENTO



LEGENDA



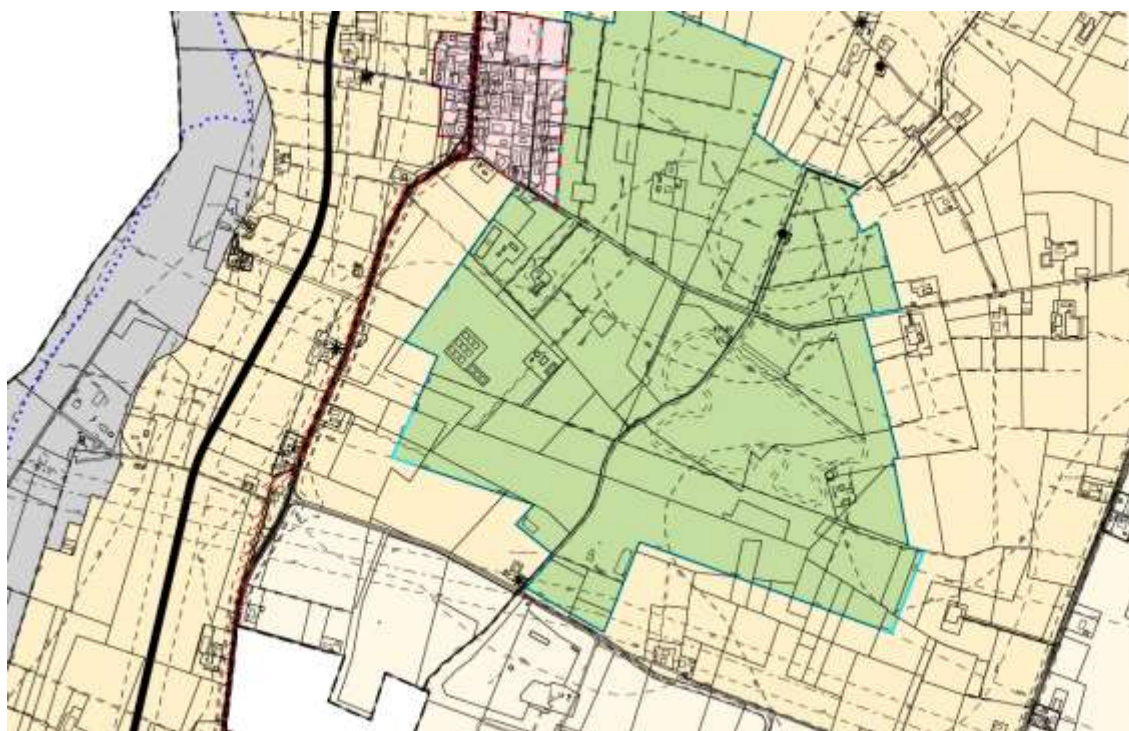
Non si rilevano dagli strumenti di pianificazione elementi di pericolosità o di rischio in relazione al tema idraulico rispetto alla individuazione del Nuovo Polo Funzionale

2.5 La Pianificazione Comunale Strutturale




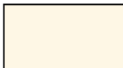

La tavola generale di sintesi del PSC inserisce l'area interessata dalla trasformazione in un ambito più ampio caratterizzato, oltre che dalla presenza dell'Autodromo anche dall'area dell'Aeroporto di Marzaglia e l'area destinata a funzioni per la protezione civile.

Si tratta di un **POLO FUNZIONALE di Tipo a – Aree per funzioni o insediamenti complessi di alta specializzazione** e perimetrato come territorio urbanizzabile.

CARTOGRAFIA DI PSC _TAVOLA 2S 2A (Stralcio)



LEGENDA

- | | |
|---|--|
|  | perimetro territorio urbanizzabile (PSC) |
| VI - Poli funzionali | |
|  | a - aree per funzioni o insediamenti complessi ad elevata specializzazione (PSC) |
|  | b - aree per attrezzature generali situate in territorio extraurbano (PSC) |
| VIII - Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola | |
|  | a - normale (PSC) |
|  | b - di interesse ambientale (PSC) |

L'articolo 2.16 della Normativa degli Ambiti definisce tali aree per funzioni ed insediamenti complessi con funzioni strategiche o ad alta specializzazione caratterizzate da forte attrattività di persone e merci da un bacino di utenza di carattere sovracomunale, tali da comportare forte impatto sul sistema

della mobilità, dell'ambiente e della qualità urbana e perciò l'obiettivo da conseguire è quello della integrazione di esse nel sistema urbano attraverso la razionalizzazione degli effetti indotti e al limitazione degli impatti negativi.

Dal punto di vista dell'assetto strutturale della pianificazione comunale i contenuti della variante del PTCP, che prevedono l'individuazione di un Polo Funzionale, risultano di fatto coerenti in particolare la perimetrazione dell'area più ampia rispetto alle singole funzioni oggi in essere. Tale perimetro risulta coincidente con il perimetro del territorio urbanizzabile sottolineando l'aspetto strategico della dell'ambito e la possibilità di integrarlo e qualificarlo.

Premesso che si riconosce un profilo di coerenza urbanistica tra la proposta di variante al PTCP2009 e la pianificazione strutturale vigente, in considerazione del procedimento adottato che prevede la contestuale variante anche agli strumenti di Pianificazione comunale, si rinvia allo specifico Documento di VALSAT del PSC POC RUE, per quanto attiene la valutazione relativa alla strumentazione comunale.

3. STATO DI FATTO E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Nella presente analisi si deve considerare come presupposto il fatto che il Documento di VALSAT della variante al PTCP della Provincia di Modena, relativo alla variante specifica apportata dai progetti approvati con il procedimento speciale del PAUR ai sensi dell'Art.21 LR 4/2018, è un allegato al più dettagliato e specifico Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo alla Valutazione di Impatto Ambientale degli otto PDC collegati all'attuazione dell'ampliamento dell'Autodromo di Modena.

Nel presente documento si provvede a descrivere ed individuare, relativamente allo stato di fatto ed alla valutazione degli impatti, un quadro di riferimento e gli effetti che si ritengono legati alla pianificazione provinciale di area vasta attraverso l'estrapolazione di contenuti che sono meglio approfonditi e sviluppati dettagliatamente negli allegati specialistici dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), pertanto per eventuali approfondimenti si rinvia allo Studio di Impatto Ambientale (SIA) e agli allegati specialistici.

3.1 Paesaggio e beni culturali

L'area dell'Autodromo è sita in una zona in cui i caratteri prevalenti sono quelli del paesaggio agrario, di passaggio tra la conurbazione urbana e il paesaggio perifluviale, ma in cui sono presenti numerose aree di cava, attive e ripristinate.

Il territorio in esame, pur conservando una certa naturalità, non possiede rilevanza naturalistica, annoverando solamente aree prative con scarsa vegetazione, escluso la compagine boschiva a *Pinus strobus*, dei rimboschimenti attuati con la sistemazione delle cave esaurite e il verde residenziale.

Gli elementi vegetazionali dominanti sono costituiti da boschi cedui appartenenti a querceti xerofili, con elementi mesofili e igrofili nei fondi dei rii, ove, peraltro, spesso la vegetazione spontanea è costituita dal pioppo ibrido. La quantità più considerevole della flora nell'area è tuttavia costituita da specie di latifoglie decidue (classe *Querce-Fagetea*).

L'abbondanza dell'acqua e la fecondità dei suoli permettono uno sviluppo notevole della vegetazione e della flora a tutti i livelli, in particolare durante la stagione vegetativa.

La flora spontanea si è adeguata per la quasi totalità alla situazione monocolturale dei campi coltivati ed è quindi fortemente condizionata dagli interventi meccanici di diserbo e dalle concimazioni. La copertura erbacea è rappresentata in particolare da aggruppamenti con specie ruderali, nitrofile e infestanti, la cui composizione floristica denota chiaramente un forte disturbo antropico.

Una vegetazione con copertura durevole è concentrata solamente lungo i canali irrigui e di scolo e, in minor misura, lungo i margini delle colture e delle strade campestri. Questa vegetazione è caratterizzata da scarsa copertura arborea con pochi esemplari, a volte monumentali, di farnia, di olmi, di acero campestre e dalle specie naturalizzate quali la robinia e l'ailanto. In queste formazioni

lineari prevalgono frequentemente queste due ultime specie, in grado di approfittare delle condizioni eutrofiche del terreno agricolo circostante e del degrado della vegetazione autoctona ad opera dei reiterati tagli e ceduzioni avvenuti in passato su siepi e boschetti. Queste formazioni risultano semplificate ed ecologicamente banalizzate nella loro composizione e struttura, anche se svolgono una funzione di conservazione del patrimonio genetico di alcune specie arboreo-arbustive dell'ambiente planiziale.

Poche sono le superfici di terreno a copertura naturale e limitate alle aree incolte di cava e i perimetri dei corsi d'acqua minori.

Il progetto di ampliamento prevede la realizzazione di aree verdi con funzione di mitigazione e per il mantenimento dei corridoi ecologici presenti nell'area, e in particolare:

- **lavori di rimboschimento con creazione di siepi perimetrali e di un'area boscata;**
- **Interventi di miglioramento della struttura e della composizione specifica del bosco a *Pinus strobus* esistente.**

I lavori di rimboschimento in progetto porteranno alla costituzione di formazioni lineari (siepi arboreo-arbustive) e areali (macchia boscata) di vegetazione naturale autoctona, che formeranno veri e propri corridoi ecologici a elevato grado di naturalità.

Il sistema così formato rappresenterà un elemento di arricchimento del paesaggio agricolo e naturale della zona, oltre a rappresentare un idoneo complemento alla rete di siepi, alle aree agricole, a quelle boscate e alle zone umide presenti. Le opere a verde saranno localizzate sul perimetro esterno del Comparto oggetto d'intervento, in zone opportunamente delimitate da recinzioni e ubicate in posizione tale da non determinare interferenze tra gli ecosistemi in progetto e le future attività connesse all'ampliamento.

Le opere a verde realizzate saranno soggette a cura e manutenzione per un periodo di 2 anni successivi all'impianto, in modo da garantire il completo attecchimento e l'autonomia delle essenze vegetali in termini nutrizionali e di approvvigionamento idrico, con garanzia di sostituzione delle fallanze. Durante il periodo di manutenzione l'irrigazione delle nuove piante avverrà a mezzo di autobotte. La progettazione del verde ornamentale e di arredo interno al Comparto è da ritenersi ininfluenza in termini di mitigazione ambientale.

Pertanto, in presenza di formazioni vegetali e floristiche semplificate ed ecologicamente banalizzate nella loro composizione e struttura e degli interventi di mitigazione e di mantenimento, l'ampliamento non produrrà impatti significativi sulla vegetazione, flora e fauna.

3.2 Biodiversità: Rete ecologica, ecosistemi, vegetazione, flora e fauna

3.2.1 Stato di fatto

Il contesto ecologico di riferimento in cui si colloca l'opera può essere definito dalle informazioni inserite nella valutazione ecologica del territorio regionale tramite analisi delle comunità di uccelli nidificanti contenuta nell'aggiornamento 2013 della Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna (approvata dal Consiglio regionale con deliberazione n. 1036 del 23 novembre 1998 e succ. modif.). Dalla lettura di tale classificazione del territorio appare evidente come l'opera sia inserita in un contesto ecologico caratterizzato da un basso valore naturalistico (come del resto buona parte delle aree planiziali), ossia da territori ospitanti comunità ornitiche caratterizzate da basso indice di diversità biologica (poche specie presenti), basso indice di rarità (presenza di poche specie rare sul territorio regionale) e basso indice di originalità (poche peculiarità nella composizione faunistica).

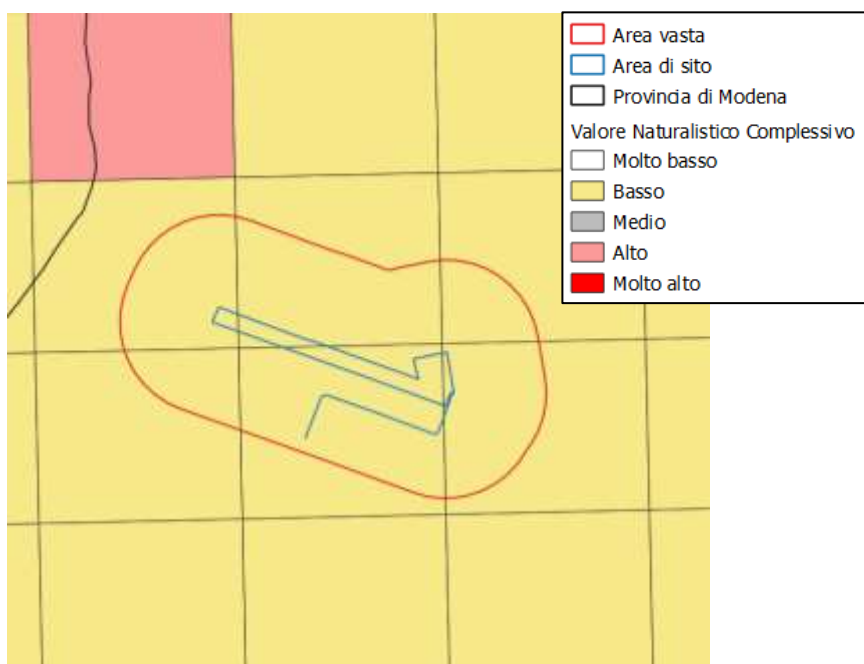


FIG 3.2.1 Classificazione ecologica dell'area vasta e dell'area di sito basata sul valore naturalistico complessivo (estratto dalla Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna, aggiornamento 2013)

L'area vasta e l'area di sito, dal punto di vista ecologico, sono classificate a basso valore naturalistico complessivo (FIG 3.2.1). L'area ad alto valore naturalistico presente a nord-ovest corrisponde al tratto del Fiume Secchia posto immediatamente a sud della cassa di espansione del fiume stesso. Il valore ecologico dell'area vasta e dell'area di sito è in buona parte confermato dall'analisi dei risultati dei prescritti monitoraggi della comunità ornitica, effettuati negli anni dal 2008 al 2013 per valutare l'effettiva bontà delle previsioni fatte sui possibili impatti contenuti nello studio di impatto ambientale dell'autodromo di Modena dell'anno 2007.



FIG 3.2.2 Ubicazione dei punti di campionamento dell'avifauna (punti rossi) nel periodo 2008-2013 rispetto all'area vasta (in rosso) e all'area di sito (in blu). Base Google satellite

Il prescritto monitoraggio della comunità ornitica nidificante ha evidenziato come nel tempo non ci siano state complessivamente modificazioni ecologiche negative del territorio d'indagine (in FIG 3.2.2) i punti di monitoraggio). Risulta al contrario un leggero aumento nel valore degli indici utilizzati quali descrittori della comunità ornitica nidificante, ossia contatti totali, ricchezza (R) e diversità biologica (H').

In FIG 3.2.3 sono rappresentati i rapporti dell'area vasta e dell'area di sito con gli elementi funzionali della rete ecologica. Preme evidenziare che il territorio insediato e di conseguenza il rimanente tessuto connettivo diffuso presente risultano aggiornati all'anno 2006. Una visione "attualizzata" della superficie effettivamente occupata delle superfici modellate artificialmente è offerta dalla FIG 3.2.4, costruita andando ad aggiungere agli elementi contenuti nella Tavola 1.2. del PTCP anche i territori modellati artificialmente riportati dalla Carta dell'uso del suolo regionale del 2017, edizione 2020, presenti all'interno dell'area vasta. I territori modellati artificialmente occupano il 33% dell'area vasta, mentre il connettivo ecologico diffuso occupa circa il 60% della superficie dell'area vasta. L'area di sito interessa il 7,1% del connettivo ecologico diffuso presente all'interno dell'area vasta.

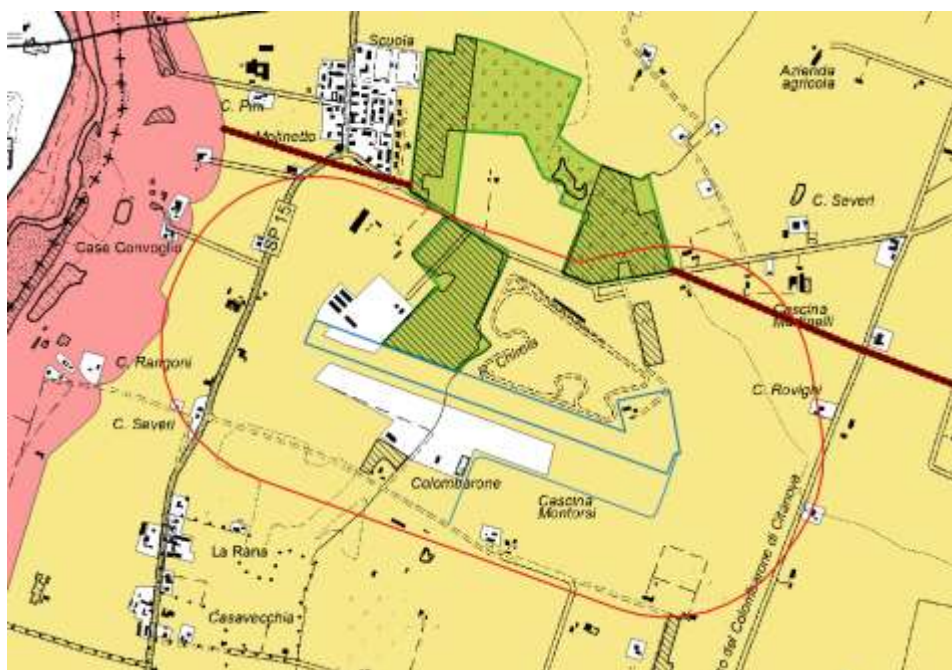


Figura 3.2.3 – Sovrapposizione degli elementi vettoriali contenuti nella Tavola 1.2. del PTCP con l'area vasta e l'area di sito. Base CTR 1:25.000



Figura 3.2.4 – Sovrapposizione degli elementi vettoriali contenuti nella Tavola 1.2. del PTCP con l'area vasta e l'area di sito e con i territori modellati artificialmente riportati dalla Carta dell'uso del suolo regionale del 2017 edizione 2020 presenti all'interno dell'area vasta. Base CTR 1:25.000

In merito ai rapporti tra gli elementi funzionali della rete ecologica e l'opera si evidenzia:

- Area di riequilibrio ecologico Area boscata di Marzaglia (istituita con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 178 del 15/06/2011) - L.R. 6/2005, art. 53 – PTCP art. 31: inclusa in parte nell'area vasta (nella porzione a sud di Via Pomposiana) e non inclusa nell'area di sito;

- Nodo ecologico semplice – PTCP art. 28: incluso in parte nell'area vasta (in particolare nella porzione a sud di Via Pomposiana) e non incluso nell'area di sito;
- Connettivo ecologico diffuso – PTCP art. 28; incluso sia dall'area vasta che nell'area di sito;
- Direzione di collegamento ecologico – PTCP art. 28: inclusa marginalmente nell'area vasta (a nord-est dell'area vasta) e non incluso nell'area di sito;
- Aree forestali – PTCP art. 21: incluse alcune aree forestali nell'area vasta e non incluse nell'area di sito;
- Corridoio ecologico primario – PTCP art. 28: non incluso nell'area vasta. Il corridoio rappresentato dal Fiume Secchia risulta essere adiacente alla porzione occidentale dell'area vasta.

Nell'area vasta ricade l'Area di Riequilibrio Ecologico "Area boscata di Marzaglia", che, come precedentemente affermato, include a sua volta i rimboschimenti a *Pinus wallichiana* e il Polo ambientale "Bosco Fattoria di Marzaglia". L'area di ampliamento dell'autodromo, (area di sito), è principalmente occupata da un vasto appezzamento seminato a frumento (Se) (FIG 5). All'estremità nord-orientale è presente un'area edificata (Au) con annessa ampia prateria fortemente artificializzata, utilizzata presumibilmente come giardino. All'estremità sud-orientale è invece presente un'area incolta (In), da tempo in abbandono. Lungo il confine nord-occidentale è infine presente una stretta fascia incolta in via di incespugliamento (Ia).



FIG 3.2.5 Carta della vegetazione dell'area di sito. Il significato delle sigle è spiegato nel testo. Marrone: filari arborei; verde: siepi arboree; giallo: siepi arbustive. In blu è riportata l'area di ampliamento dell'autodromo e la relativa strada di accesso, in rosso il confine meridionale dell'area vasta. Base Google satellite

Sebbene molti taxa animali caratteristici della pianura siano da considerare potenzialmente presenti nel sito, di fatto la particolare disposizione del coltivo, inserito tra l'autodromo e la pista dell'aeroporto, ne limita di molto la frequentazione da parte degli animali. Tra gli uccelli, le specie più legate alle aree aperte come Allodola, Cutrettola e Strillozzo, paiono diminuite molto in tutto il territorio circostante e non si ritiene possano nidificarvi. È invece possibile la frequentazione del coltivo per la ricerca di cibo, soprattutto da parte di specie diffuse e generaliste come Airone guardabuoi e Storno. Tra i mammiferi, capriolo, volpe, lepre e riccio sono le specie che più facilmente possono frequentare l'area per la ricerca del cibo; si tratta di specie diffuse e dotate di una certa mobilità, non legate quindi strettamente all'area di sito. Piuttosto certa è invece la presenza di tane alcuni micromammiferi, come le arvicole e la talpa. Tra l'erpetofauna (anfibi e rettili), l'unica specie che si ritiene possa stabilmente frequentare e riprodursi nel sito è la lucertola muraiola.

3.2.2 Possibili impatti

L'opera è inserita in un contesto fortemente antropizzato, in cui il territorio modellato artificialmente occupa circa un terzo della superficie dell'area vasta. Unici elementi di naturalità sono rappresentati dai boschi dell'ARE Area boscata di Marzaglia, da una pineta posta sul lato est dell'autodromo e da alcune siepi prive di elementi di pregio. Il territorio, pur rientrando in una zona a basso valore naturalistico complessivo, ha tuttavia mostrato, come evidenziato dai monitoraggi post operam, un aumento degli indici di diversità biologica nonostante sia stato interessato da un importante aumento delle superfici artificializzate. L'aumento della ricchezza biologica osservata è in parte dovuta alla progressiva affermazione degli interventi ambientali realizzati all'interno dell'ARE Bosco di Marzaglia e alla presenza di alcune aree di incolto, e in parte anche dalla capacità dei sistemi naturali di adattarsi alle modificazioni avvenute. Circa gli elementi costituenti la rete ecologica, l'area di sito interessa esclusivamente il connettivo ecologico e ne prevede una sua trasformazione pari al 7,1%. Nessun intervento interessa direttamente gli altri elementi (Aree protette, nodi, corridoi, aree forestali e direzioni di collegamento). In Figura 3.2.6 è rappresentata la variazione dei territori modellati artificialmente e conseguentemente del connettivo ecologico diffuso a seguito della realizzazione dell'opera. La frammentazione del connettivo ecologico è limitata dal fatto che il comparto è ubicato in gran parte a ridosso di superfici già artificializzate (autodromo e campeggio), risultando di fatto quasi un ampliamento verso sud delle stesse. Si può osservare tuttavia una interruzione nella connettività ecologica esistente (freccia rossa) tra l'area boscata dell'ARE e le aree agricole immediatamente a sud di essa. Permane, sebbene ridotta dalla vicinanza dell'aeroporto, la permeabilità nel connettivo ecologico nella zona agricola a sud dell'opera. La prevista riduzione dei pochi elementi di naturalità (siepi) porta inoltre a un impoverimento del tessuto ecologico diffuso presente nel settore sud-orientale dell'opera. La strada di accesso al comparto rappresenta infine un ulteriore elemento di frammentazione territoriale. Tali impatti, mitigabili con un potenziamento delle dotazioni ecologiche del tessuto agricolo nel settore est dell'area vasta, con il miglioramento della valenza delle pinete attraverso l'aumento della diversità specifica, con l'inserimento ambientale

della nuova viabilità di accesso in grado di garantire sufficienti livelli di continuità ecologica, sono presenti sia in fase di cantiere che di esercizio

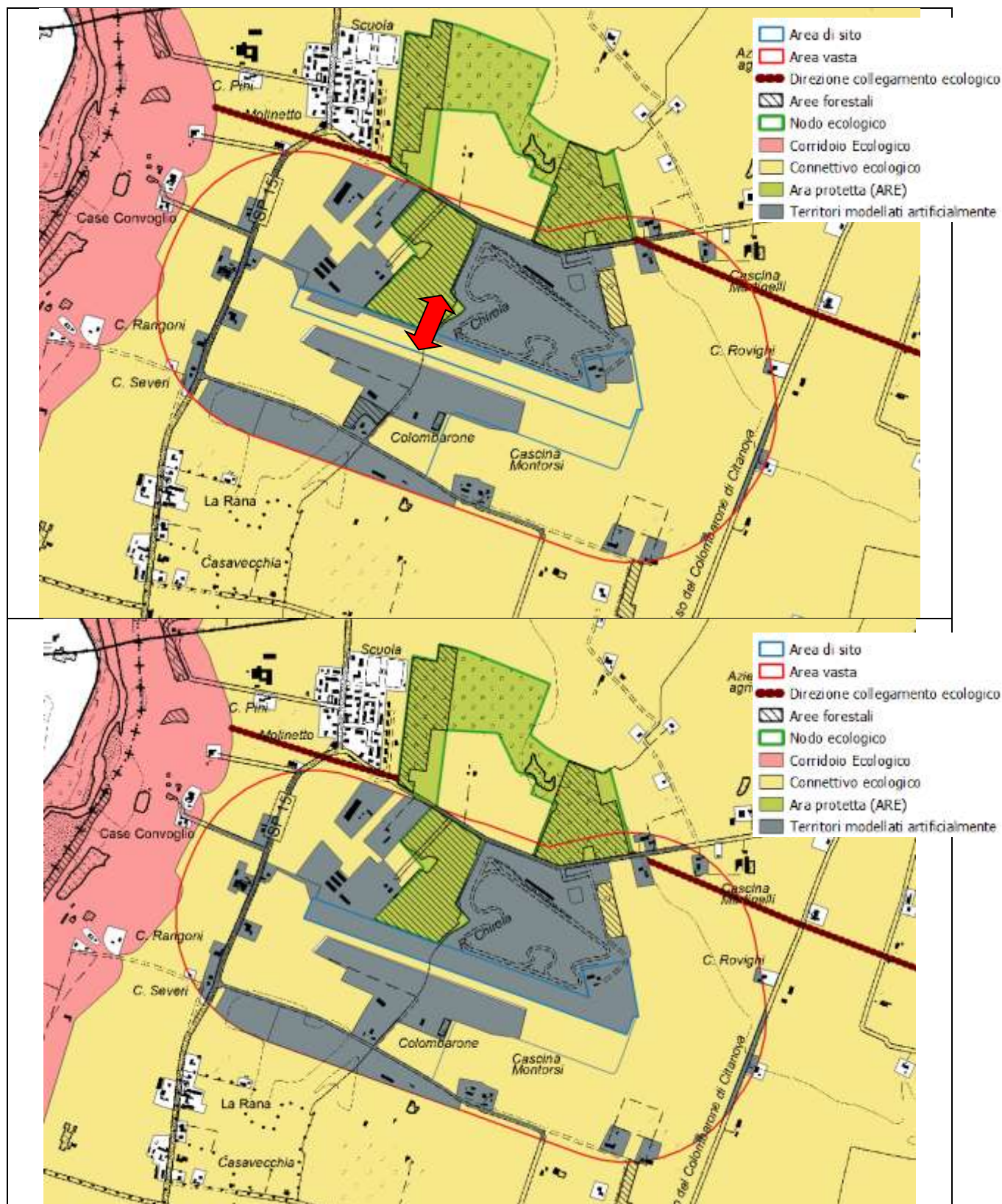


FIG 3.2.6 Variazioni ecologiche nel connettivo ecologico diffuso a seguito della realizzazione dell'opera. Con la freccia rossa è evidenziata la connessione ecologica esistente che verrebbe interrotta. Base CTR 1:25.000

Si ritiene che la rete ecologica, intesa come sistema polivalente di nodi rappresentati da elementi ecosistemici tendenzialmente areali dotati di dimensioni e struttura ecologica tali da svolgere il ruolo di “serbatoi di biodiversità” nonché corridoi (nel caso specifico da sole direzioni di collegamento) rappresentati da elementi ecosistemici sostanzialmente lineari di collegamento tra nodi, che svolgono funzioni di rifugio, sostentamento, via di transito ed elemento captatore di nuove specie, possa subire impatti non significativi a seguito della realizzazione dell'opera.

La lettura dell'uso del suolo offerta da Figura 3.2.6 consente di evidenziare un problema indipendente dall'opera oggetto del presente SIA, riguardante la direzione di collegamento della rete che dovrebbe connettere il nodo rappresentato dall'ARE al corridoio primario rappresentato dal Fiume Secchia. Essa intercetta estesi territori modellati artificialmente (Protezione civile, camping, impianto fotovoltaico a terra, ecc.) nonché l'abitato di Marzaglia, elementi che di fatto oggi ne rendono piuttosto difficoltosa la realizzazione. Sebbene essa rappresenti una indicazione di tipo prestazionale, ovvero indichi la necessità di individuare lungo la direzione tracciata fasce di territorio in cui intervenire affinché nel tempo si configurino come tratti di corridoi ecologici funzionali al completamento della rete, appare chiaro come nei soli territori posti a nord dell'abitato di Marzaglia sia ipotizzabile un collegamento funzionale tra il nodo rappresentato dall'ARE e il corridoio primario rappresentato dal Fiume Secchia.

L'analisi floristico-vegetazionale ha evidenziato la pressoché totale assenza di elementi vegetali di interesse conservazionistico nell'area di sito, situata in un contesto fortemente antropizzato, con netta prevalenza di seminativi. Anche le superfici attualmente non investite a seminativo, consistenti in aree incolte e in praterie fortemente artificializzate, risultano fortemente degradate. Le formazioni di maggiore interesse sono rappresentate dalle siepi e dai filari arborei presenti; pur non essendo costituite da specie vegetali di particolare pregio, costituiscono comunque degli elementi importanti di connessione ecologica proprio per il fatto di essere situati in un contesto pianiziale pressoché privo di elementi naturali. L'impatto dell'intervento sulle componenti vegetali dell'area si può quantificare nella perdita di 330 m tra siepi arbustive e filari arborei. Infine si evidenzia il cambiamento di destinazione d'uso del terreno agricolo in un'area ad elevata artificialità comprendente superfici asfaltate inserite in un'area verde con funzioni ornamentali. La sottrazione di terreno agricolo complessiva corrisponde a circa 12 ettari. Non si prevedono impatti su flora e vegetazione in fase di esercizio.

È possibile classificare i vari fattori derivanti dalla realizzazione dell'opera di progetto che possono determinare interferenze con le componenti faunistiche che insistono sull'area. Di seguito ne viene fornito un elenco.

- **Mortalità diretta** dovuta ai lavori di sbancamento: Vista la composizione faunistica dell'area di sito, piuttosto povera in quanto a ricchezza e presenza di elementi di pregio, si reputa nel complesso l'impatto non particolarmente significativo.
- **Sottrazione di habitat di alimentazione e riproduzione**: Tale interferenza è piuttosto negativa per i piccoli mammiferi fossori, ma non lo è per gli altri taxa vertebrati caratterizzati da una maggiore mobilità. In fase di esercizio la sottrazione di habitat di alimentazione e riproduzione per i piccoli mammiferi fossori è parzialmente compensata dalla presenza delle superfici prative previste dal progetto.
- **Traffico veicolare**: Per i mammiferi di maggiori dimensioni, la mortalità all'interno dell'area di sito in fase di esercizio è da considerarsi nulla: la recinzione perimetrale dell'autodromo impedirà loro l'accesso al tracciato.
- **Inquinamento acustico**: La sospensione notturna dell'attività dell'autodromo (dalle 20.00 alle 8.00) lascia inalterato il clima acustico delle ore notturne, nelle quali non vi sono pertanto interferenze con l'attività acustica degli anfibi e con l'attività di caccia dei chiroterri. Analogamente, considerando l'orario del sorgere del sole nel periodo fine aprile-luglio nel quale si concentra l'attività di comunicazione territoriale e sessuale degli uccelli, anche per tali specie permangono prima dell'avvio delle attività dell'autodromo, diverse ore acusticamente inalterate completamente utili alla comunicazione intraspecifica. Non si prevedono interventi di mitigazione, alla luce anche delle risultanze dell'analisi dei monitoraggi dell'avifauna del periodo 2008-2013.
- **Inquinamento luminoso**: La sospensione notturna dell'illuminazione dell'autodromo dalle 20.00 alle 8.00 lascia sostanzialmente inalterata la luminosità naturale nelle ore notturne, in particolare nel periodo compreso tra la primavera e l'autunno, e pertanto sono piuttosto limitate le interferenze con la fauna, soprattutto con l'attività di caccia dei chiroterri e con alcune specie di uccelli. Il sistema di illuminazione della pista, nel tratto adiacente l'ARE è predisposto inoltre per concentrare la luce sulla pista, limitando al minimo la diffusione di luce nell'area boscata. Non si prevedono interventi di mitigazione.
- **Disturbo legato alla presenza di persone**: Nella fase di esercizio tale interferenza è poco significativa, per via sia della realizzazione del tracciato in trincea, che dalla prevista assenza di pubblico nelle aree del comparto adiacenti l'area boscata dell'ARE. Rimane comunque opportuno anche in fase di esercizio prevedere il mantenimento di idonee schermature che rendano meno percepibile la presenza di persone da parte degli animali selvatici

3.2.3 Mitigazioni e compensazioni

Gli interventi di seguito illustrati hanno lo scopo di minimizzare gli impatti dell'opera sia in fase di cantiere che di esercizio e portarli al di sotto della soglia di significatività. In alcuni casi, laddove con gli interventi mitigativi non è possibile annullare gli effetti significativi dell'opera, sono previste

soluzioni compensative. In Tabella A successiva sono schematizzati gli impatti previsti e le corrispondenti soluzioni mitigative nonché le eventuali compensazioni:

Impatto previsto	Soluzione mitigativa - compensazione
Ecosistemi e rete ecologica: riduzione della connettività	Miglioramento della connessione ecologica nel settore est dell'area di sito
Flora e vegetazione: riduzione delle siepi	Creazione di nuove siepi
Fauna: mortalità in fase di cantiere	Interventi al di fuori del periodo riproduttivo
Fauna: mortalità per investimento stradale	Recinzione perimetrale, passaggi per fauna e sistemi anticollisione
Fauna: perdita di habitat	Superfici prative nell'area di sito
Fauna: presenza di persone	Schermature
Possibili impatti residui sulla biodiversità nel suo complesso	Compensazione: miglioramento della qualità del nodo ecologico

TAB A - Impatti previsti, soluzioni mitigative e compensazioni

3.3 Suolo e sottosuolo

3.3.1 Inquadramento Geologico E Geomorfologico

L'area in esame ricade ad una quota topografica mediamente compresa tra 51.0 e 53.0 m s.l.m.

Il territorio in esame si sviluppa nell'area della media pianura modenese, in un settore deposizionalmente influenzato dalle alluvioni del fiume Secchia.

Da quanto si evince dalle "Carte della litologia di superficie" (fig. 3.3.1 e 3.3.2), tratte dal "Progetto CARG" della Regione Emilia-Romagna, Servizio Geologico Sismico e del Suolo, l'area in esame è caratterizzata dalla seguente litologia:

SUCCESSIONE NEOGENICO-QUATERNARIA DEL MARGINE APPENNINICO PADANO

AES8 – Subsintema di Ravenna

Ghiaie e ghiaie sabbiose, passanti a sabbie e limi organizzate in numerosi ordini di terrazzi alluvionali. Limi prevalenti nelle fasce pedecollinari di interconoide. A tetto suoli a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente fino a 150 cm e parziale decarbonatazione; orizzonti superficiali di colore giallo-bruno. Contengono frequenti reperti archeologici di età del Bronzo, del Ferro e Romana. Potenza fino a oltre 25 m. Olocene (età radiometrica della base: 11.000 - 8.000 anni).

Nello specifico, in corrispondenza dell'area in esame, il Subsintema di Ravenna si presenta in litofacies limosa nelle fasce marginali orientale ed occidentale; in litofacies ghiaiosa nella fascia centrale. L'area oggetto d'intervento si trova inoltre in una zona caratterizzata dalla presenza di numerose cave, per lo più riempite (h3-3) o comunque inattive (h3-2).

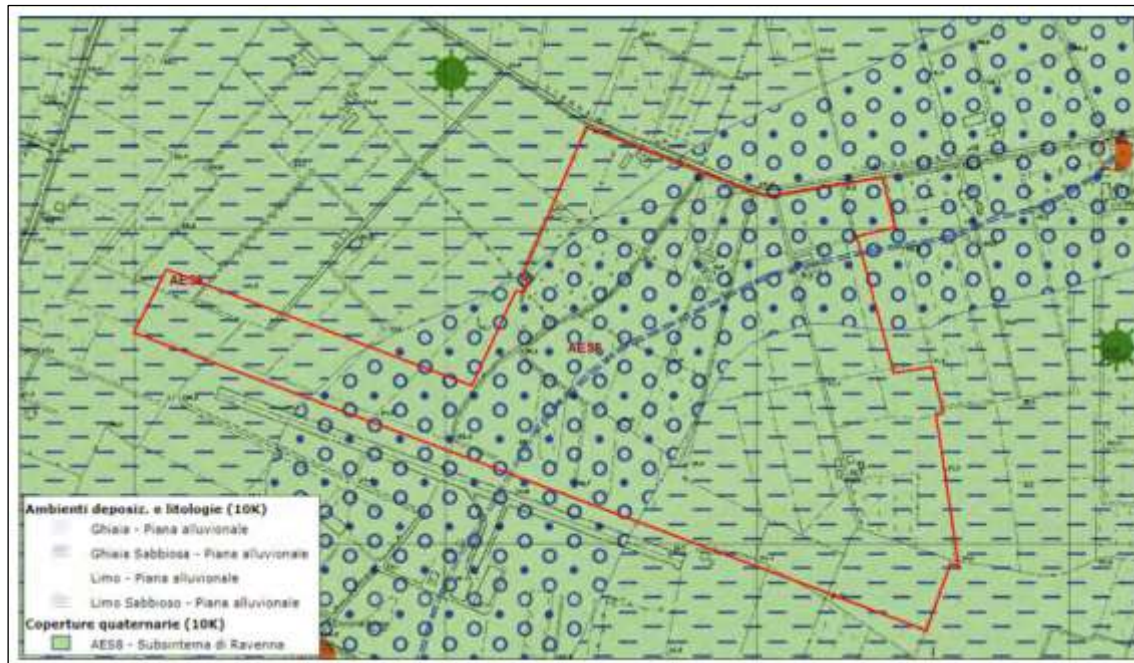


Fig. 3.3.1: Carta della litologia di superficie (immagine tratta da progetto CARG-Regione Emilia Romagna).

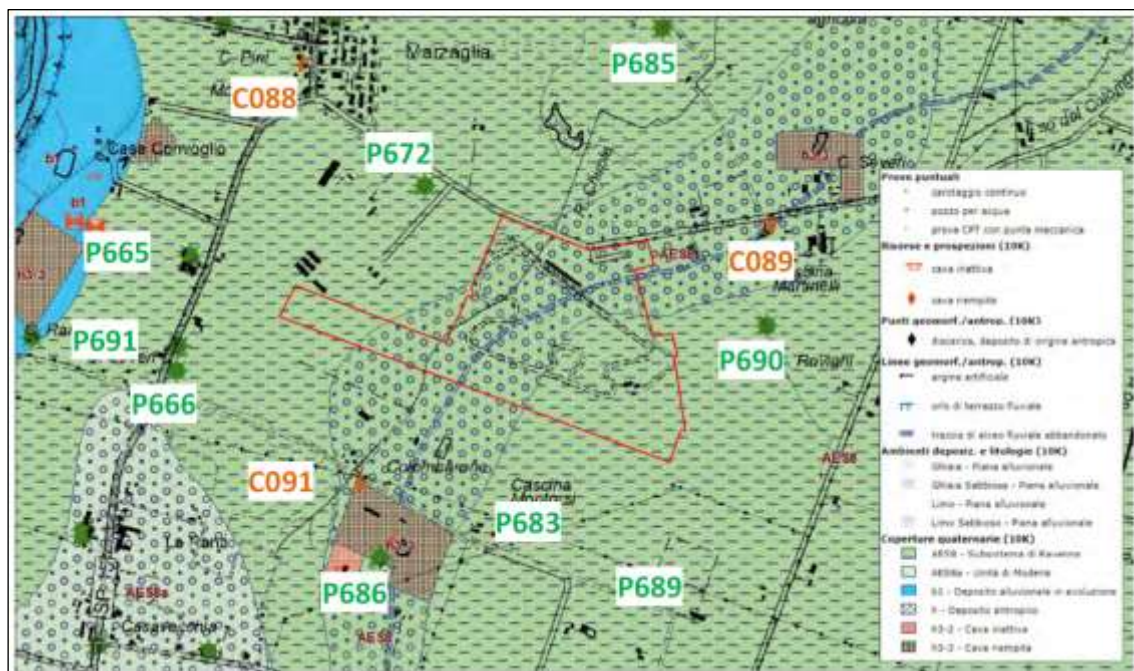


Fig. 3.3.2: Carta della litologia di superficie con riportata l'ubicazione di pozzi e prove CPT eseguiti nelle vicinanze dell'area di interesse (immagine tratta da progetto CARG-Regione Emilia Romagna).

Sempre sul sito del “Progetto CARG” della Regione Emilia-Romagna, Servizio Geologico Sismico e del Suolo, sono state consultate le indagini geognostiche effettuate in passato nei pressi dell'area d'interesse.

In particolare, sono state consultate:

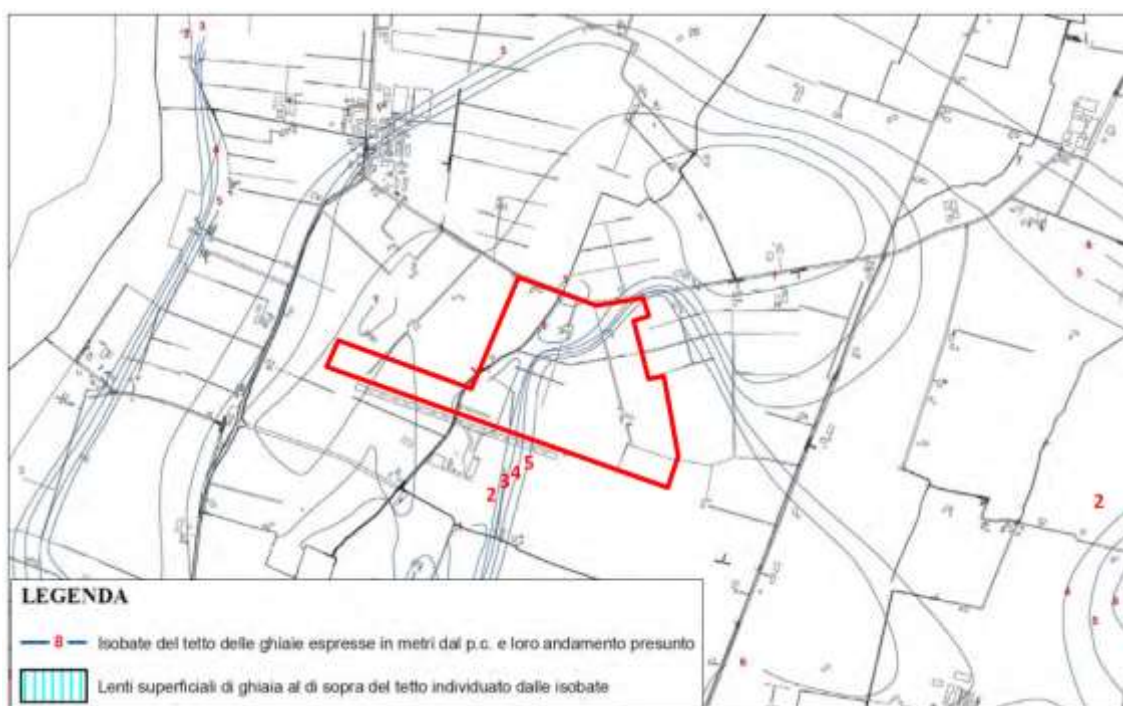
- n. 3 prove penetrometriche statiche
- n. 9 stratigrafie ottenute dalla perforazione di pozzi

Sulla base di tali dati si evince che il tetto del primo livello ghiaioso dovrebbe trovarsi a circa -2.00/-5.00 m da piano campagna (p.c.).

Il sottosuolo è caratterizzato, da piano campagna a -160.0 m, dall'alternanza di strati argillosi e strati ghiaioso/ciottolosi, entrambi di spessore variabile da 5 a 10 m.

I dati di profondità del tetto del primo livello ghiaioso trovano riscontro nella cartografia (Tav.1a1.3.2) del QUADRO CONOSCITIVO da PROGETTO AMBIENTE allegato al P.R.G. del 1989 del Comune di Modena, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 5354 del 26/11/1991, un cui estratto è riportato in figura 3.3.3.

Analizzando tale cartografia e confrontandola con la Carta del tetto delle ghiaie (Conoide del Fiume Secchia) contenuta nella Variante Generale al P.I.A.E. (fig. 3.3.4), si evince che nella fascia centrale le ghiaie sono sub-affioranti (profondità da 0.0 a -1.0 m da p.c.), per approfondirsi verso est (dove si rivengono a -5.0 m da p.c.) e verso ovest (dove si rivengono a -2.0 m da p.c.).



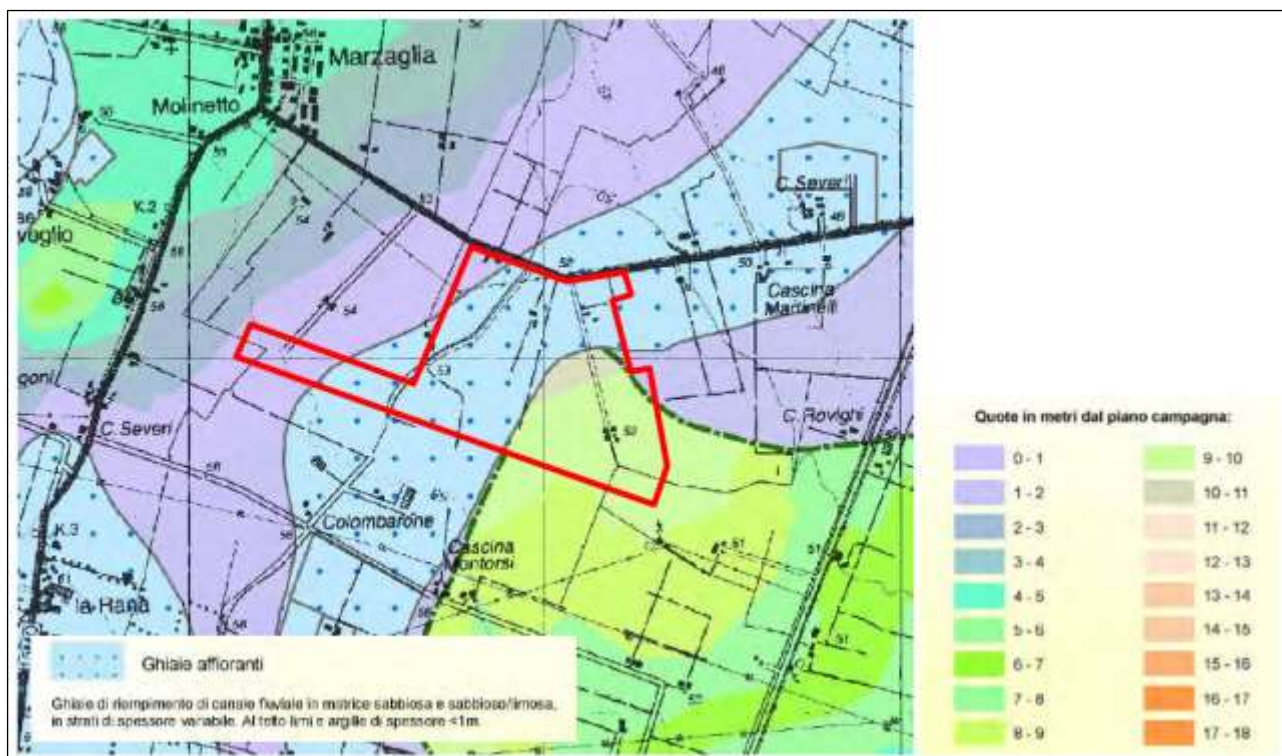
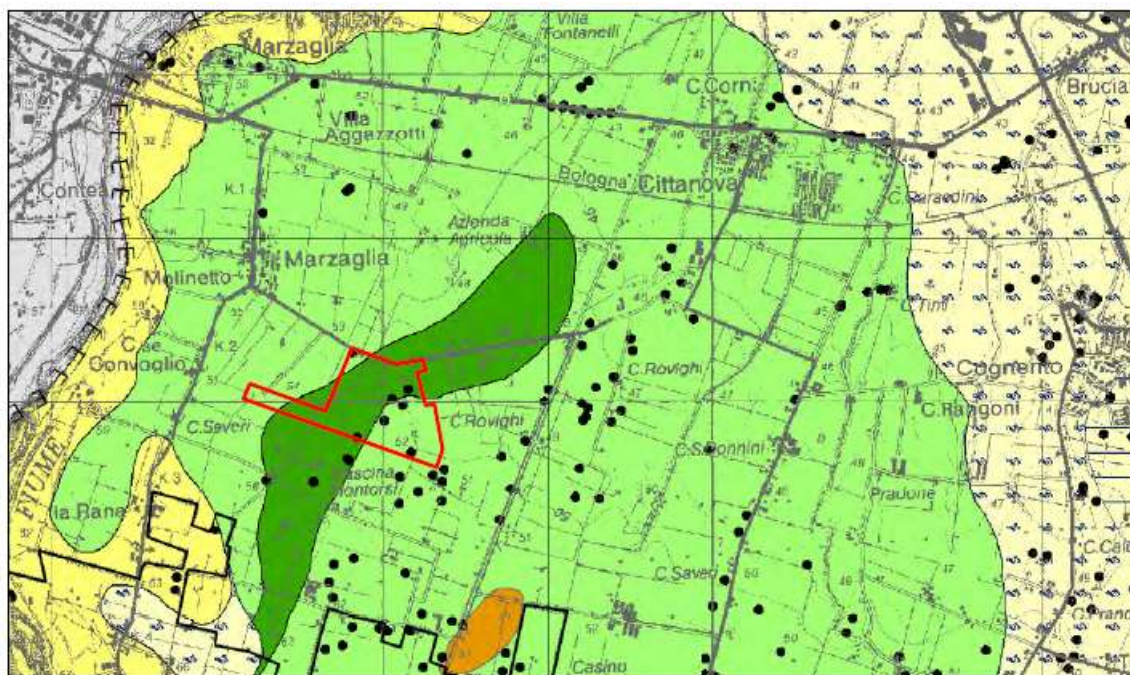


Fig. 3.3.4: Stralcio della Carta del tetto della ghiaia (Conoide del Fiume Secchia) contenuta nella Variante Generale al P.I.A.E.

3.3.2 Depositi archeologici

E' stata consultata anche la "Carta della potenzialità archeologiche" del PTCP della Provincia di Modena.



A	Depositi archeologici post-antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.
	Depositi archeologici antichi (da preistorici a romani) sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione buono.
B	Depositi archeologici post-antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività erosiva dei corsi d'acqua principali.
	Depositi archeologici antichi (da preistorici a romani) erosi o sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione variabile, dipendente dalla profondità dell'attività erosiva dei corsi d'acqua principali e dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti.
C	Depositi archeologici dall'età romana all'epoca moderna affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.
	Depositi archeologici dell'età del bronzo e del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.
	Depositi archeologici preistorici sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione buono.
D	Depositi archeologici dall'età romana all'epoca moderna affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.
	Depositi archeologici dell'età del bronzo e del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente dalla profondità dell'attività erosiva dei corsi d'acqua di età romana e dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti.
	Depositi archeologici preistorici erosi o sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione variabile, dipendente dalla profondità dell'attività erosiva dei corsi d'acqua di età romana o protostorica e dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti.
E	Depositi archeologici dall'età romana all'epoca moderna affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente e di fenomeni di erosione superficiale del suolo.
	Depositi archeologici dall'età preistorica all'età del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente e di fenomeni di erosione superficiale del suolo.

Fig. 3.3.5: " Carta delle potenzialità archeologiche dell'area di pianura e del margine collinare", tratta dalla Tav. 8.1 del QC del PTCP della Provincia di Modena, Adottato con D.C.P. n.112 del 22/07/2009 e Approvato con D.C.P. n.46 del 18/03/2009.

Sulla base di tale elaborato, che esprime le condizioni di giacitura dei depositi archeologici e una valutazione sul loro grado di conservazione, presso l'area di intervento sono presenti depositi archeologici:

di tipo D, corrispondenti a:

- Depositi archeologici dall'età romana all'epoca moderna affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente;
- Depositi archeologici dell'età del bronzo e del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente dalla profondità dell'attività erosiva dei corsi d'acqua di età romana e dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti;
- Depositi archeologici preistorici erosi o sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione variabile, dipendente dalla profondità dell'attività erosiva dei corsi

d'acqua di età romana o protostorica e dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti.

_ di **tipo C**, corrispondenti a:

- Depositi archeologici dall'età romana all'epoca moderna affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.
- Depositi archeologici dell'età del bronzo e del ferro affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione variabile, dipendente dalla frequenza di strutture sottoscavate e quindi solo in parte sottoposte a possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente.
- Depositi archeologici preistorici sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione buono.

3.3.3 Aspetti Sismici

Secondo la classificazione sismica del territorio nazionale proposta a partire dall'O.P.C.M. n. 3274/2003 e successive modifiche, il **Comune di Modena** (MO) risulta appartenente alla **classe di sismicità 3**.

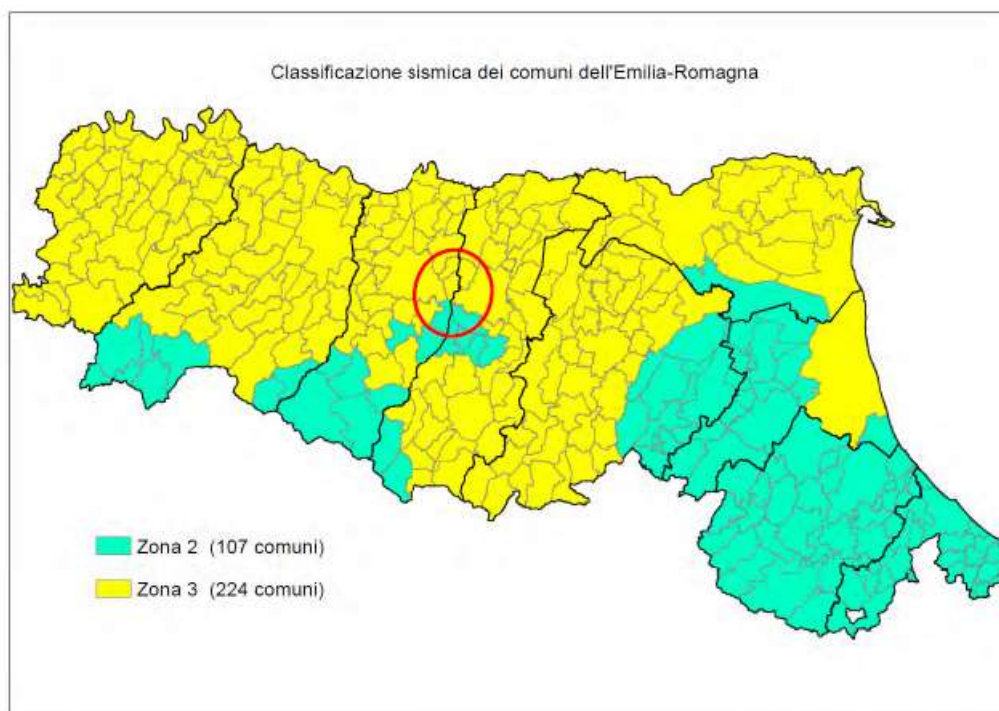


Fig. 3.3.6 Classificazione sismica dei comuni della regione Emilia-Romagna (DGR 1164/2018).

La suddivisione del territorio nazionale in zone a diversa classe di sismicità, caratterizzate da un valore di accelerazione di picco ed un corrispondente spettro di risposta elastico da utilizzare nella progettazione, risulta in realtà superata dall'entrata in vigore del D.M. 14/01/2008. Sulla base dei contenuti delle NNTC 2008 e delle successive NTC 2018, per ogni costruzione deve essere definita un'accelerazione di riferimento propria, in funzione delle coordinate geografiche dell'area e della vita nominale dell'opera.

Per l'area in oggetto, identificata dalle seguenti coordinate geografiche (Sistema di riferimento ED50): Latitudine: 44.633824°, Longitudine: 10.815280°, in relazione a un periodo di riferimento TR stimato di 475 anni, è stato definito un parametro di accelerazione massima attesa ag pari a:

ag attesa= 0.162.

L'accelerazione orizzontale di picco attesa ag è definita in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido e con superficie topografica orizzontale. L'accelerazione ag rappresenta uno dei parametri principali che definisce la pericolosità sismica di base, insieme ai parametri FO e Tc* dello spettro di risposta elastico, desumibili nelle tabelle riportate sopra. Per la definizione dell'azione sismica, sulla base di quanto previsto dalle N.N.T.C., si può fare riferimento ad un approccio semplificato che si basa sull'individuazione della categoria di sottosuolo e le condizioni topografiche del sito, in funzione delle quali si definiscono l'entità dell'amplificazione stratigrafica e topografica.

Sulla base delle NTC 2018, e tenendo conto dei dati ottenuti dalle indagini geofisiche eseguite in sito, si classifica il terreno di fondazione in oggetto, come appartenente alla categoria C.

Si ricava quindi il fattore stratigrafico Ss, caratteristico del sito secondo le N.N.T.C., mediante la seguente relazione, essendo in classe C si avrà:

$$\mathbf{Ss = 1,00 < 1,70 - (0,60 * Fo * ag/g) < 1,50}$$

Dove:

- Fo = fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale, ed ha valore minimo pari a 2.2; per il sito oggetto di studio tale valore, calcolato mediante l'utilizzo di apposito software, risulta pari a 2.381;
- ag/g = accelerazione orizzontale del sito, con tempo di ritorno pari a 475 anni/accelerazione di gravità;
- SS = coefficiente di amplificazione stratigrafica o fattore stratigrafico, calcolato tramite la relazione 4.1; per il sito oggetto di studio risulta pari a 1.47.

Successivamente, sulla base delle condizioni topografiche del sito studiato, si calcola il fattore topografico ST dalla seguente tabella:

Categoria topografica	Ubicazione opera/intervento	ST
T1	Superficie piane, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $\leq 15^\circ$	1.0
T2	Pendii con inclinazione media $> 15^\circ$	1.2
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$	1.2
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $> 30^\circ$	1.4

Per l'area studiata, sita in una zona di pianura, e quindi appartenente alla categoria topografica T1, si ottiene un fattore topografico ST pari a 1.0.

In base a tali valori del fattore stratigrafico SS e del fattore topografico ST si procede al calcolo dell'accelerazione massima orizzontale Amax:

$$A_{max} = SS * ST * a_g = 1.47 * 1.0 * 0.162g = 0.238g$$

A supporto dell'identificazione delle criticità sismiche dell'area, è stato consultato lo studio di **microzonazione sismica predisposto per il territorio comunale di Modena**.

La cartografia MOPS (I livello - fig.3.3.7) identifica l'area oggetto di ampliamento dell'Autodromo tra i settori stabili (assenza di liquefazione e cedimenti post-sismici). All'interno di tale cartografia vengono illustrati i risultati di misure HVSR eseguite: nelle aree limitrofe si identificano f_0 (frequenze fondamentali di sito) variabile da 25 Hz a 5 Hz.

Analizzando la cartografia MOPS (II livello - fig. 3.3.8) è possibile definire, preliminarmente, le caratteristiche di amplificazione del moto sismico secondo i principali fattori di amplificazione

FA. Per l'area in oggetto si definisce un FA PGA (amplificazione a $T=0.00$ s) nel range di 1.30/2.5. Per quanto riguarda i fattori di amplificazione spettrale (FA SI) si identificano i medesimi valori sia per il range di 0.1-0.5 Hz, sia per il range 0.5-1.0 Hz.



Fig. 3.3.7: Stralcio della cartografica MOPS (I livello) contenuta nello studio MS del Comune di Modena

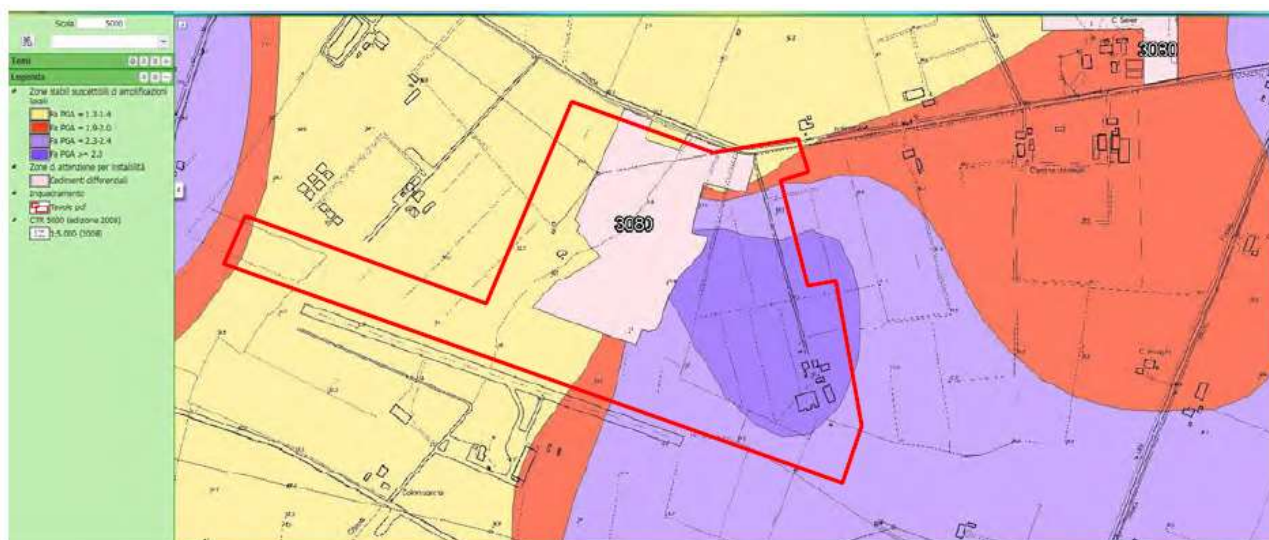


Fig. 3.3.8: Stralcio della cartografica MOPS (Il livello) relativa a FA PGA contenuta nello studio MS del Comune di Modena.

È stata definita l'azione sismica di progetto secondo uno studio di risposta sismica locale, secondo Il livello di approfondimento.

Per ottemperare ai riferimenti normativi citati l'analisi è stata svolta secondo quanto indicato al § 7.11.3 delle NTC 2018, attraverso analisi numerica monodimensionale in campo lineare equivalente. Per fare ciò è stato utilizzato come strumento di lavoro il software di calcolo STRATA (University of Texas - Austin).

Dai risultati ricavati (per cui si rinvia alle specifico allegato del SIA ALL.4) dell'analisi di risposta sismica locale si ottiene un valore di accelerazione massima attesa al suolo del valore $PGA_{max}=A_{max}=0.279g$ (per $T=0$ s), valore che risulta maggiore rispetto al valore ottenuto mediante l'utilizzo dell'approccio semplificato dell'NTC 2018, pari a $A_{max}=0.238g$.

Si ritiene pertanto più cautelativo considerare, ai fini della progettazione antisismica, il valore ottenuto con lo studio di risposta sismica locale, in quanto determina un'azione sismica maggiore.

In base al valore di LPI ottenuto è possibile fornire un'indicazione del rischio di liquefazione. In considerazione delle linee guida emesse dalla Regione Emilia Romagna, a seguito degli eventi sismici di maggio e giugno 2012, si considera la classificazione di rischio definita da Somnez (2003):

INDICE DI LIQUEFAZIONE	Rischio di liquefazione
$LPI=0$	Molto basso
$0 < LPI \leq 2$	Basso
$2 < LPI \leq 5$	Moderato
$5 < LPI \leq 10$	Alto
$15 > LPI$	Molto alto

La verifica della stabilità del sito nei confronti della liquefazione è stata eseguita considerando una magnitudo di riferimento pari a $M=6.14$, una accelerazione massima al suolo $A_{max}=0.279g$ (ricavata dall'analisi di risposta sismica locale), e la soggiacenza della falda alla quota $D_w = -9.20$ m da p.c.

A seguito della verifica, in riferimento alla verticale di prova CPT n.1 e n.5, è stato ottenuto il seguente valore di LPI:

INDAGINE	INDICE DI LIQUEFAZIONE LPI	RISCHIO
CPT 1	0.0	MOLTO BASSO
CPT 5	0.0	MOLTO BASSO

3.3.4 Microzonazione sismica: Terzo livello di approfondimento Sismici

In allegato allo Studio di impatto Ambientale è stato prodotto uno specifico elaborato:

“Relazione contenente lo studio di “MICROZONAZIONE SISMICA DEL SITO” (ai sensi della DGR 630/2019 RER) con verifica del coefficiente di amplificazione del moto sismico secondo approccio descritto nella normativa della Regione Emilia Romagna, verifica dei fenomeni di liquefazione.” (ALL. 4 SIA)

Si tratta della analisi di pericolosità sismica locale in prospettiva di microzonazione sismica, eseguita nel mese di Ottobre 2020, a supporto della progettazione urbanistica di un nuovo piano particolareggiato, secondo le disposizioni indicate dalla normativa regionale DGR 630/19. La presente analisi è relativa all' area dell' Autodromo di Modena sita in Strada Pomposiana 225/a in località Marzaglia nel Comune di Modena (MO), dove è in progetto la modifica e l' ampliamento del comparto.

La relazione geologica è stata redatta ai fini della procedura di variante urbanistica prevista per ottemperare alle richieste della normativa regionale DGR 630/19 lo studio di microzonazione è stato sviluppato secondo le seguenti fasi:

- Identificazione del modello geologico, idrogeologico, geofisico di riferimento dell'area (I Livello di Approfondimento)
- Identificazione del coefficiente stratigrafico di amplificazione di sito, verifica della suscettività del sito ai fenomeni di liquefazione (III Livello di approfondimento)

L'area indagata è quella riportata nella sottostante immagine,



Fig. 3.3.9: Individuazione dell' area di interesse (immagine tratta da Google Maps)

In questa sede si riportano le valutazioni conclusive dello studio inviando per le specifiche analisi e le articolate valutazioni all'allegato sopra richiamato.

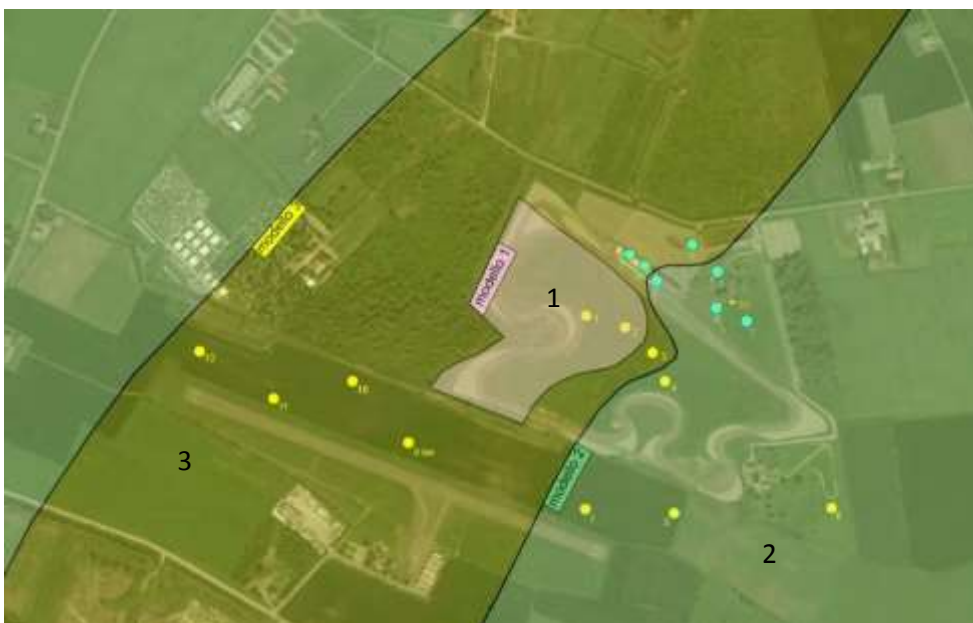
Lo studio di microzonazione sismica ha previsto l'approfondimento di III livello riguardo alla valutazione degli effetti di amplificazione locale del moto sismico e la stima dei fenomeni co-sismici, quali la liquefazione. L'approccio di studio adottato deriva dalla classificazione attribuita all' area dallo studio di microzonazione sismica del Comune di Modena in quanto, nell' area oggetto di studi, viene segnalata potenziale instabilità in prospettiva sismica.

Per quel che concerne la caratterizzazione geotecnica e geofisica del sottosuolo si è fatto riferimento alla campagna indagini espletata da Geo Group S.r.l. nell'anno 2020. Sulla scorta delle risultanze delle indagini è stato possibile suddividere il sito di interesse in tre macroaree e per ognuna ricostruire l' assetto stratigrafico e meccanico delle unità che compongono il sottosuolo di riferimento, congiuntamente alla classificazione geofisica del sottosuolo. L'assetto stratigrafico derivato non risulta sufficientemente omogeneo, tale da

dover rappresentare l'intero sito in 3 microzone a comportamento omogeneo in prospettiva sismica.

In ottemperanza della normativa tecnica nazionale (NTC 2018) e in accordo con i risultati ottenuti a seguito delle indagini geofisiche espletate è possibile classificare il terreno di fondazione per ogni areale:

AREA	Categoria sottosuolo
A	C
B	B
C	B



Img.3.3.10: Individuazione Aree

A seguito della definizione delle caratteristiche geofisiche di ogni area è stata condotta un'analisi RSL per la definizione dell'azione sismica di riferimento, secondo approccio di calcolo DGR 630/19. Si riassumono successivamente gli esiti dell'analisi in forma sintetica.

AREA 1									
PGA	PGA ₀	F _{PGA}	SI1	SI2	SI3	SA1	SA2	SA3	SA4
0.248	0.162	1.53	1.67	1.24	1.20	1.69	1.35	1.18	1.22
g	g	-	-	-	-	-	-	-	-
ASl _{P10/ΔT}	H _{MS}	H ₀₄₀₀	H ₀₇₁₁	H ₀₈₁₅					
337.000	570.59	455.28	398.17	414.25					
cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²					

AREA 2									
PGA	PGA ₀	F _{PGA}	SI1	SI2	SI3	SA1	SA2	SA3	SA4
0.228	0.162	1.41	1.56	1.10	1.08	1.62	1.16	1.07	1.09
g	g	-	-	-	-	-	-	-	-
ASI _{PGA} /ΔT	H _{MS}	H _{RA08}	H _{RT11}	H _{RT15}					
337.000	548.57	391.15	362.90	369.50					
cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²					

AREA 3									
PGA	PGA ₀	F _{PGA}	SI1	SI2	SI3	SA1	SA2	SA3	SA4
0.200	0.162	1.23	1.23	1.10	1.08	1.22	1.14	1.07	1.09
g	g	-	-	-	-	-	-	-	-
ASI _{PGA} /ΔT	H _{MS}	H _{RA08}	H _{RT11}	H _{RT15}					
337.000	414.18	385.57	362.35	369.24					
cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²	cm/s ²					

Le analisi di risposta sismica locale hanno determinato differenti fattori di amplificazione del moto sismico. Congiuntamente per ciascun valore del fattore di amplificazione è stato derivato il parametro HMS: tale parametro risulta di grande interesse per il governo del territorio e per la pianificazione urbanistica in quanto risulta esprimere un valore di accelerazione di riferimento per la maggior parte degli edifici civili. In aggiunta a ciò, tale parametro permette di rappresentare in maniera assoluta e più realistica la pericolosità sismica del territorio, tenendo conto sia della pericolosità di base sia degli effetti di sito. Identificata l'azione sismica di riferimento, si è proceduto alla valutazione e quantificazione dell'instabilità cosismica derivabile da potenziali fenomeni di liquefazione.

Si riassumono successivamente i valori di LPI (Indice potenziale di liquefazione) derivati:

	INDAGINE	INDICE DI LIQUEFAZIONE LPI	RISCHIO
AREA 1	CPT1	0.0	NULLO
AREA 2	CPT5	0.0	NULLO
AREA 3	-	-	-

L'analisi geologica preliminare a supporto della proposta urbanistica in oggetto; in quanto tale costituisce l'elemento prescrittivo per i futuri approfondimenti in ambito geologico, geotecnico e sismico, propedeutici alle progettazioni esecutive delle opere e degli edifici previsti per l'area in oggetto.

Visto e considerato il piano della conoscenza finora raggiunto, prescrive quanto segue:

1. La progettazione delle opere ricadenti all'interno dell'area instabile per cedimenti differenziali, indicata nelle MOPS (area codice 3080 - colore rosa) dovrà essere

previsto per ogni progetto esecutivo un opportuno studio di risposta sismica locale di III livello, al di fuori della classe d'uso prevista.

2. Per la progettazione di opere al di fuori dell'area sopracitata ma in classe d'uso 3 o 4 si dovrà prevedere per ogni progetto esecutivo un opportuno studio di risposta sismica locale di III livello
3. La progettazione delle opere dovrà prevedere la redazione di specifiche relazioni geologiche per i progetti esecutivi di ciascun fabbricato.

3.3.5 Considerazioni Conclusive sugli aspetti geologici

Sulla base dei dati emersi dall'elaborazione delle indagini geognostiche eseguite in sito nel gennaio 2020 e nel 2006 e dai dati forniti dall'interpretazione delle indagini geofisiche, in ottemperanza alle NTC 2018, si riassume quanto segue:

- la caratterizzazione sismica del sito, condotta sulla base di indagini sismiche di tipo MASW e HVSR, ha permesso di determinare la velocità media delle onde di taglio nei primi 30 m di profondità:

indagine sismica MASW	Vs30	Categoria sottosuolo
1	312 m/s	C
2	623 m/s	B
3	387 m/s	B
indagine sismica HVSR	Vs30	Categoria sottosuolo
1	332 m/s	C

e classificare il terreno di fondazione come appartenente alla categoria C (categoria più cautelativa)

- Inoltre è stata definita un'accelerazione di riferimento propria, in funzione delle coordinate geografiche dell'area e della vita nominale dell'opera. Per l'area in oggetto, in relazione a un periodo di riferimento TR stimato di 475 anni, è stato definito un parametro di accelerazione massima attesa a_g pari a a_g attesa = 0.162 da cui si è ricavata, con l'approccio semplificato alle NTC 2018, una $A_{max} = 0.238g$. Dai risultati dell'analisi di risposta sismica locale si ottiene invece un valore di accelerazione massima attesa al suolo del valore **$PGA_{max}=A_{max}=0.279g$** (per $T=0$ s), valore che risulta maggiore rispetto al valore ottenuto mediante l'utilizzo dell'approccio semplificato. Si ritiene pertanto più cautelativo considerare, ai fini della progettazione antisismica, il valore ottenuto con lo studio di risposta sismica locale, in quanto determina un'azione sismica maggiore.
- La tomografia elettrica ERT eseguita attraverso 13 profili geoelettrici di lunghezza totale di 1222 m (ogni profilo n°48 elettrodi (offset 2.0 m) – lunghezza totale 1 ert: 94

m) con configurazione elettrodica di tipo Schlumberger ci ha permesso di identificare l'andamento delle strutture geologiche nei primi 20 metri di profondità e di ipotizzare così l'evoluzione geomorfologica di tutta l'area. In particolare è emersa la presenza, in una porzione del sito indagato, di un paleoalveo del Fiume Secchia caratterizzato da ghiaie sabbiose addensate presenti sino al piano campagna

- La verifica della stabilità del sito nei confronti della liquefazione è stata eseguita considerando una magnitudo di riferimento pari a $M=6.14$, una accelerazione massima al suolo $A_{max}= 0.279g$ (ricavata dall'analisi di risposta sismica locale), e la soggiacenza della falda alla quota $D_w = - 9.20$ m da p.c.. A seguito della verifica, in riferimento alle verticali di prova CPT n.1 e n.5, è stato ottenuto un rischi molto basso.

Per approfondimenti sugli aspetti geologici e sismici si richiama, l'allegato 4 al SIA – Analisi geologica. Geomorfologica, idrogeologica.

3.4 Tutela delle acque

3.4.1 Aspetti idrogeologici

L'area oggetto di studi è sita nell'Alta Pianura occidentale modenese. Dal punto di vista idrografico, l'area è caratterizzata dalla presenza un fitto e regolare reticolo di canali di scolo ed irrigui, realizzati nel tempo ad opera dell'uomo per lo sfruttamento della risorsa agricola, tra i quali troviamo il Rio Chirola, che attraversa l'area d'interesse in posizione mediana e in direzione sud-nord e il Fosso del Colombarone, ad est del sito in esame (fig. 3.3.1.1).

Tutti questi canali appartengono al sistema di scolo di competenza del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale.

Ali aspetti si possono così sintetizzare:

- il suolo presente presso l'area in esame è classificato come "**CATALDO - Franco argilloso limoso, a substrato ghiaioso**".
- la litologia presente nel primo sottosuolo, è rappresentata dal **Subsintema di Ravenna (AES8)**. che, in corrispondenza dell'area in esame, si presenta in litofacies limosa nelle fasce marginali orientale ed occidentale; in litofacies ghiaiosa nella fascia centrale. L'area oggetto d'intervento si trova inoltre in una zona caratterizzata dalla presenza di numerose cave, per lo più riempite (h3-3) o comunque inattive (h3-2).

- la **soggiacenza della falda** rilevata dai rilievi piezometrici condotti nella campagna di monitoraggio da Marzo 2007 a Febbraio 2021 si attesta **tra -18.5 e -17.0 m dal p.c. naturale**.

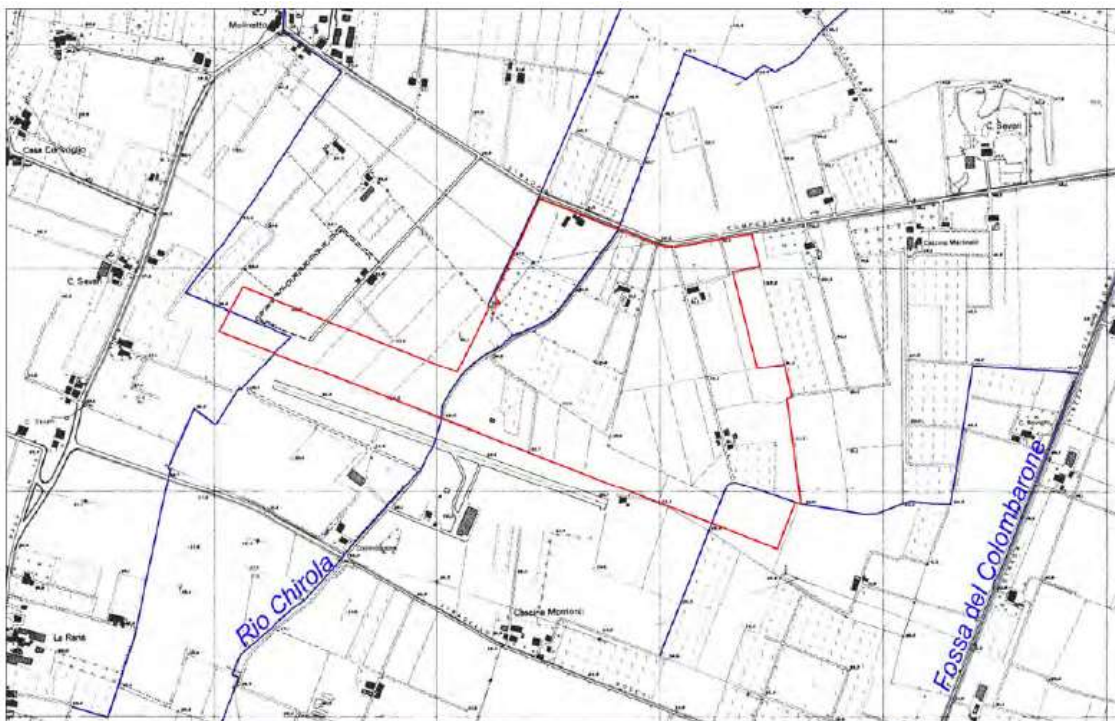


Fig. 3.3.11: Canali di scolo ed irrigui presenti presso l'area di interesse

Si riportano di seguito i valori di **permeabilità** ottenuti per i litotipi più superficiali:

- terreni fini, prevalentemente **LIMO-ARGILLOSI** (S1C1, S5C1, S24C1, S27C1 e T1C1): **$K = 1.0 \cdot 10^{-8} \text{ m/s} = 1.0 \cdot 10^{-6} \text{ cm/s}$** ;
- litotipi prevalentemente **GHIAIOSI**, presenti a profondità comprese tra -1.20 e oltre -13.00 m da p.c. (S13C2): **$K = 1.0 \cdot 10^{-2} \text{ m/s} = 1 \text{ cm/s}$** .

Il **tetto delle ghiaie**, così come rilevato dalle prove puntuali eseguite in sito, si attesta a profondità comprese tra **-1,4 m** (sona centro-meridionale) e **-13,4 m** (zona tribune) da p.c.

3.4.2 Il sistema idrico sotterraneo

Nella Pianura Padana l'acquifero principale, in termini di qualità e quantità di risorsa idrica fruibile, è costituito dalle acque contenute nei livelli ghiaiosi dei corpi alluvionali (conoidi dei Fiumi Secchia e Panaro); di minore importanza gli acquiferi costituiti dalle acque presenti nei livelli sabbiosi delle conoidi dei fiumi minori (conoidi pedemontane e del Torrente

Tiepido) e della piana alluvionale della medio-bassa pianura modenese (rispettivamente piana alluvionale appenninica e piana alluvionale deltizia).

I meccanismi di ricarica dei principali acquiferi del territorio della pianura modenese sono di seguito indicati in ordine di importanza:

- 2) Infiltrazione di acque meteoriche nelle zone collinari e pedecollinari in corrispondenza degli affioramenti impermeabili;
- 3) Infiltrazioni di acque dai corsi superficiali e dai subalvei;
- 4) Interscambi tra differenti livelli di acquiferi tra loro separati da strati semi-impermeabili (fenomeni di drenanza).

Oltre il fronte delle conoidi, all'altezza della via Emilia fino alla direttrice Novellara – Finale Emilia, dunque nell'unità idrogeologica della piana alluvionale appenninica gli acquiferi sono molto profondi e scarsamente alimentati dalla superficie topografica, a causa della ridotta presenza di litotipi permeabili. Conseguentemente le acque sotterranee sono caratterizzate da un potenziale ossido-riduttivo negativo che comporta la conversione delle forme ossidate, quali i Solfati ed i Nitrati, in forme ridotte. Si innescano inoltre processi di dissoluzione e di assorbimento con significative mobilitazioni delle forme ossidate del Ferro e del Manganese allo stato ridotto. Questi acquiferi sono ulteriormente caratterizzati da un elevato contenuto in materia organica e di altri ioni riconducibili alla matrice argillosa fra i quali Fluoro, Boro, Zinco e Arsenico.

Gli acquiferi della piana alluvionale deltizia, come nel caso dell'area studiata, dalla direttrice Novellara - Finale Emilia al fiume Po, sono costituiti da falde in depositi sabbiosi e ghiaiosi del fiume Po. In questo areale, per la presenza della struttura sinclinale sepolta della "Dorsale Ferrarese", il substrato marino pre - pleistocenico è a soli 80 metri dal piano campagna e fortemente condizionante la facies delle acque sotterranee per la risalita delle acque salate marine. Si riscontrano pertanto acque salate del fondo accanto ad acque dolci di alimentazione dal fiume Po, tali da rendere quanto mai problematica la ricerca e lo sfruttamento della risorsa idrica. In questa area è frequente lo sfruttamento degli acquiferi sospesi, di tipo freatico, completamente separati dall'acquifero principale e caratterizzati da acque di scadente qualità.

Nelle zone apicali delle conoidi alluvionali, a ridosso del margine appenninico l'acquifero cosiddetto "principale" presenta falde di tipo freatico. Queste divengono poi di tipo confinato o artesiani man mano che si procede verso nord: nella fascia della media pianura modenese e ancora di più in quella della bassa pianura modenese, come nel caso dell'area studiata, le falde sono molto profonde e sempre in pressione; in superficie è frequente

riscontrare livelli acquiferi sospesi, di natura freatica, completamente separati dall'acquifero principale e dotati di acque scadenti.

L'acquifero "principale" è quello maggiormente sfruttato per i differenti usi (irriguo e industriale, ma non idropotabile): da esso si estraggono, annualmente, diversi milioni di m³ di acqua, mediante numerosissimi pozzi.

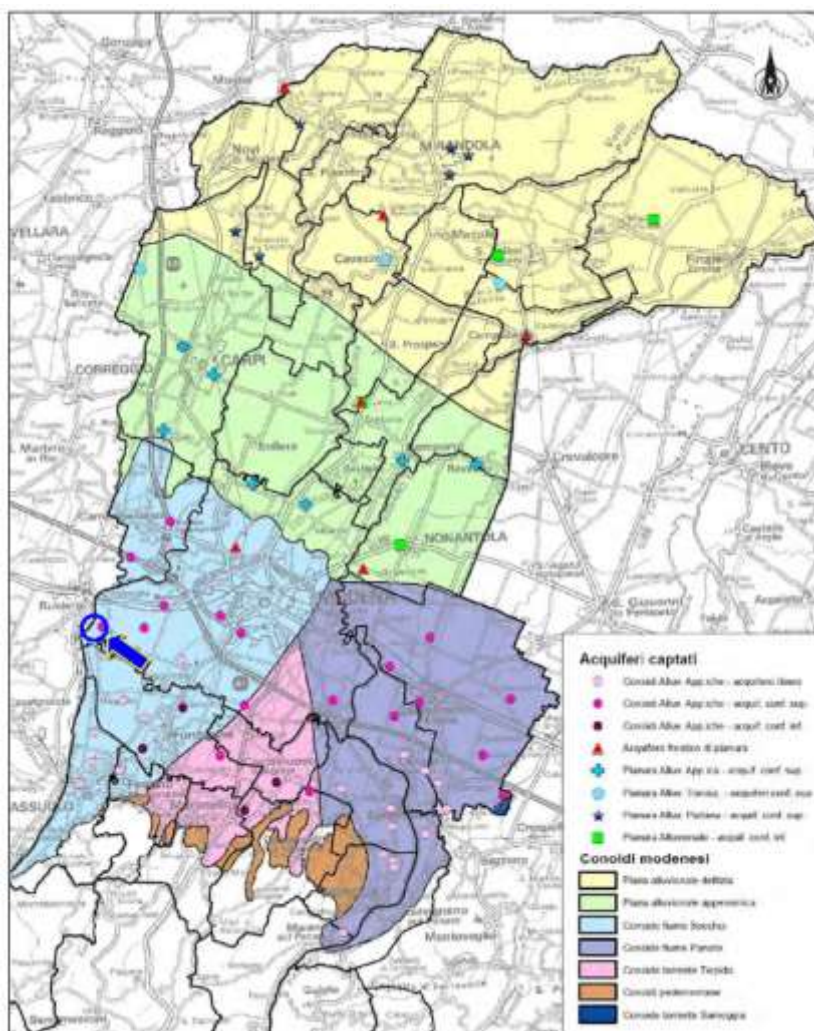


Fig. 3.3.12: Unità idrogeologiche del territorio della pianura modenese ed ubicazione dell'area di interesse.

L'area d'interesse ricade nella fascia della conoide alluvionale del Fiume Secchia, caratterizzata da un acquifero monostrato.

L'assetto idrogeologico finora descritto viene confermato dalle sezioni idrogeologiche riportate nelle figure seguenti, tratte da "Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna", a cura di Eni/Agip, e dal Servizio geologico sismico e dei suoli (Progetto Carg).

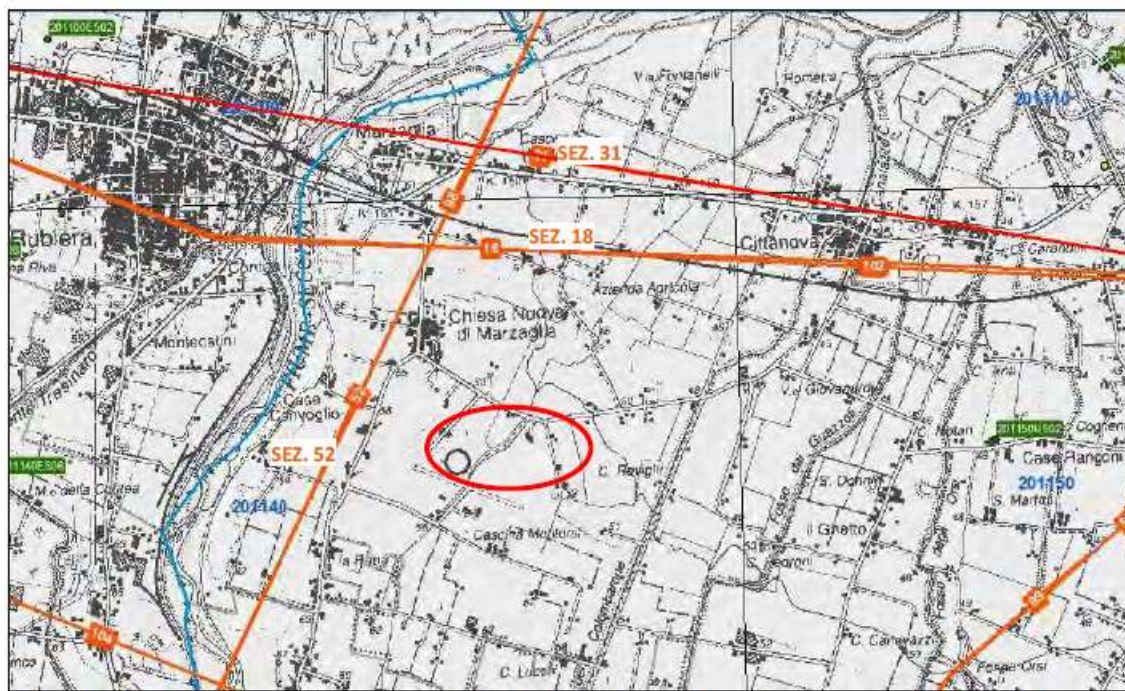
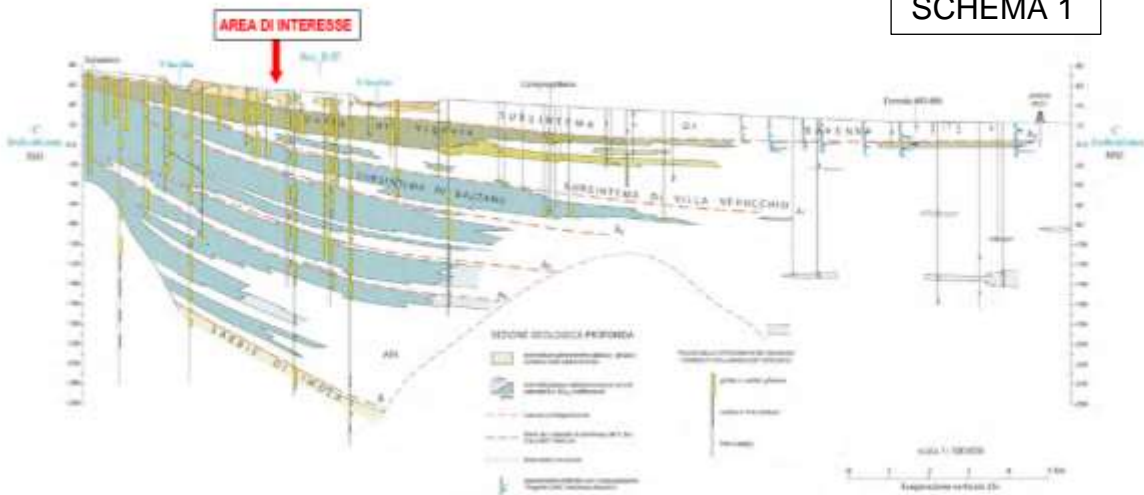


Fig. 3.3.13: Traccia delle sezioni geologiche e idrostratigrafiche considerate ed ubicazione dell'area di interesse (cerchio rosso).

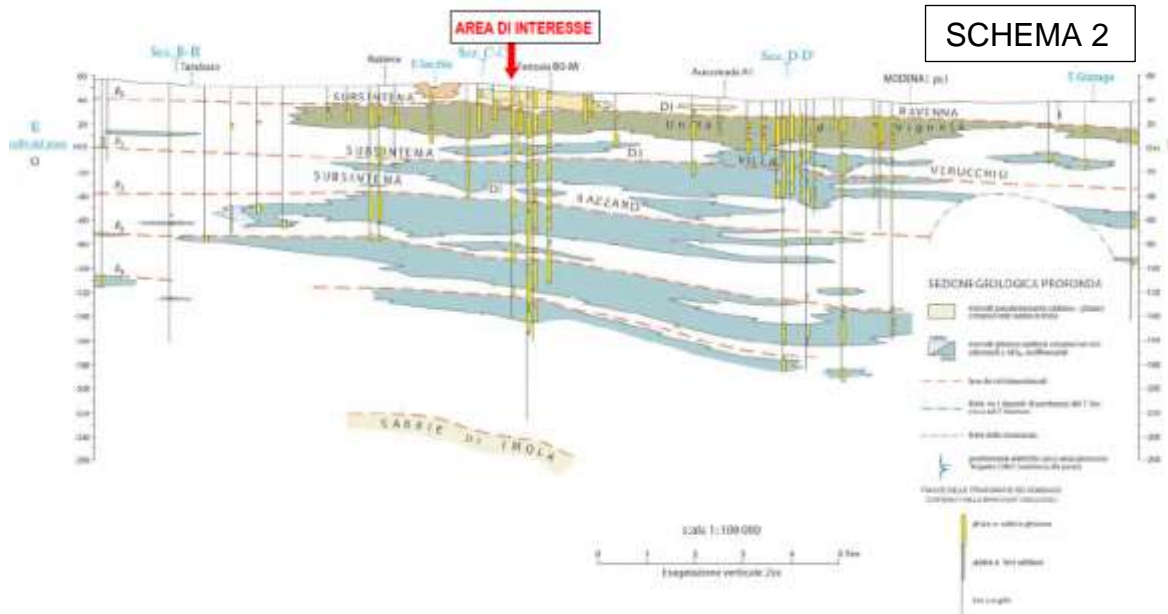
Le sezioni mostrano la presenza di un corpo acquifero piuttosto superficiale (colore nocciola chiaro), denominato acquifero del Gruppo A1. Per quanto riguarda il chimismo delle acque di falda, nel Gruppo acquifero A la maggior parte delle acque ricade nella zona del tipo bicarbonato calcico; nel sottostante Gruppo acquifero B sono state riconosciute invece acque solfato-calciche. Per quanto riguarda il chimismo delle acque del Gruppo acquifero C, infine, non è possibile trarre conclusioni definitive a causa della scarsità di dati.

Nelle successive immagini SCHEMA 1 – 2 – 3 è riportato il livello piezometrico (m s.l.m.) riferito rispettivamente all'anno 2009, 2012 e 2016 (tratto da "Rapporto sullo stato delle acque sotterranee nella provincia di Modena", a cura di ARPA): in corrispondenza dell'area studiata il livello piezometrico si attesta alla quota di 30.0/40.0 m s.l.m.; corrispondente a circa -12.00/-22.00 m da p.c., essendo l'area di interesse ad una quota topografica media di 52 m s.l.m.

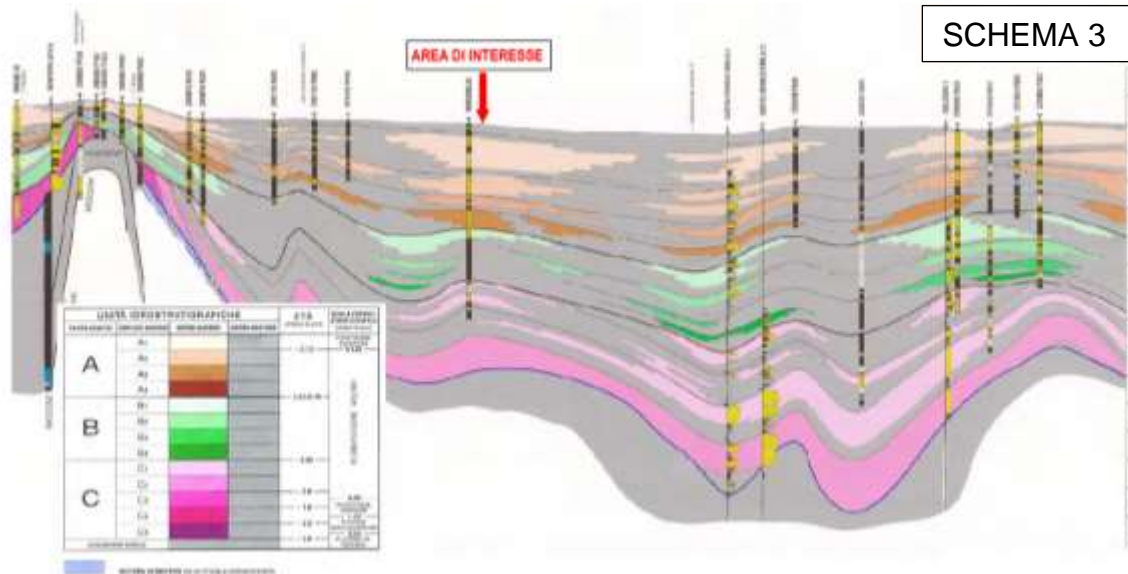
SCHEMA 1



SCHEMA 2



SCHEMA 3



3.4.3 Considerazioni conclusive

Relativamente ai vincoli presenti nell'area, in materia di **acque sotterranee**, come normate al Capo VII - Protezione dei campi acquiferi (Applicazione e contenuto delle norme di protezione acquedottistiche e dei corpi idrici sotterranei – PSC), si segnala:

- la presenza di una **zona di tutela acquedottistica PA2** (Zona di rispetto allargata 365 gg del pozzo acquedottistico C4 del Campo “C” Marzaglia, ubicato poco a monte della Strada Pomposiana, che dista 200 m a nord);
- la presenza di una (estesa) **zona CIS Corpi Idrici Sotterranei**: comporta la necessità che gli interventi edilizi, mediante opportuni accorgimenti progettuali, non creino vie preferenziali di infiltrazione dell'acqua dal suolo all'acquifero sottostante.

Per quanto riguarda la **vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento**, si fa riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Modena: la pista in progetto si attesta su una porzione di territorio a vulnerabilità da MOLTO BASSO (BB) ad ALTO (A).

NEL MERITO DELLO SPECIFICO RISPETTO DI TALI DISCIPLINE DI TUTELA DELLE ACQUE SOTTERRALEE, CHE ATTUANO I CONTENUTI DEL PTCP2009, SI RINVIA AL DOCUMENTO DI VALSAT DELL PRG (PSC POC RUE) DEL COMUNE DI MODENA.

Alla luce dei vincoli presenti, si riportano comunque le mitigazioni le mitigazioni che verranno eseguite, sono:

- Ricollocazione di **cappellaccio impermeabile ($K = 1.0 \cdot 10^{-8} \text{ m/s} = 1.0 \cdot 10^{-6} \text{ cm/s}$, per uno spessore di circa 1.00 m) a protezione delle ghiaie**, provvedendo al miglioramento meccanico (rullatura e compattatura) del medesimo per strati successivi di 20/30cm; si procederà eventualmente, solo per l'ultimo strato, anche col miglioramento strutturale/chimico (trattamento a calce).
- Premesso che l'insediamento in progetto, così come quello esistente, non produrrà acque reflue industriali, **il sistema fognario di drenaggio/raccolta sarà a perfetta tenuta idraulica** (saldate testa a testa e/o manicottate) e contro-tubate sino all'innesto nel pozzetto di monte e di valle.
- Le strutture/infrastrutture in progetto **non comporteranno alcuna connessione con la falda** in quanto tutte le opere di fondazione saranno superficiali; **non sono infatti previste strutture profonde** (pali di fondazione berlinesi ecc..) **e/o nemmeno infrastrutture**

profonde (tunnel, gallerie drenanti, sottopassi, ecc...) tali da determinare corsie preferenziali tra la corrivazione superficiale e il deflusso sotterraneo: il corpo CIS non risulta perturbato dall'intervento proposto e previsto in superficie.

Nell'ambito del progetto del nuovo Autodromo 3.0 si è anche affrontato il problema legato al possibile sversamento accidentale sul piano viario dei carichi potenzialmente contaminati (olii e benzine), considerando comunque che:

- le caratteristiche peculiari dell'infrastruttura in progetto
- il sito in cui la medesima si colloca (areale in cui sussistono le principali captazioni acquedottistiche della provincia di Modena)
- la difficoltà e l'impossibilità di realizzare vasche di stoccaggio di acque contaminate all'interno delle aree di protezione di captazioni che insistono su acquiferi vulnerabili

La scelta della struttura di progettazione è ricaduta sull'opportunità di sfruttare il sistema diffuso di laminazione in linea, già per altro impermeabilizzato all'interno delle aree di protezione dei pozzi intercettate dalla nuova infrastruttura, mettendo a disposizione della struttura di gestione/manutenzione della tratta autostradale circa ogni 250m una valvola di intercettazione sulla bocca tarata delle vasche di laminazione in linea che opportunamente chiusa consente un rapido ed efficace confinamento dello sversamento accidentale.

3.5 Qualità dell'aria ed effetti dell'intervento

Viene affrontata la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria indotti dal progetto di Variante: trattandosi di attività esistenti, la valutazione è indirizzata a valutare gli effetti delle trasformazioni previste dal progetto rispetto l'immissione d'inquinanti in atmosfera, già oggi presente seppure in modo limitato, sulla base delle rilevazioni effettuate svolte dal 2013, anno d'inizio dell'attività.

3.5.1 Emissioni in atmosfera e qualità dell'aria

Per inquinamento atmosferico s'intende la modifica della composizione dell'aria atmosferica dovuta all'emissione di sostanze estranee in misura tale da alterarne la salubrità e da costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute umana o arrecare danni all'ambiente, alla vegetazione e all'edificato o ai manufatti in genere.

Le cause che determinano l'inquinamento atmosferico possono essere sia di tipo naturale, sia indotte dalle attività umane: rientrano fra queste ultime le emissioni industriali, quelle delle centrali termoelettriche e di produzione di calore, compreso il riscaldamento

domestico, ma soprattutto quelle dovute al traffico che, prossime al suolo, favoriscono l'accumulo degli inquinanti a basse quote, quindi nell'aria immediatamente respirabile.

Nel caso in esame, trattandosi di effetti determinate dalla circolazione di veicoli, la stima degli effetti sulla qualità dell'aria, in termini d'immissione d'inquinanti, è stata eseguita per i parametri PM10 e NOx, come indicato dal Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020).

L'area d'indagine è collocata a sud del centro abitato di Marzaglia nuova, alla distanza di quasi 3 km dal centro urbano principale della zona, Rubiera, e di 2,5 km dalla sua zona industriale ove sorge anche un'acciaieria. L'area risulta lontana dalla rete viaria principale: la SS 9 è a una distanza di circa 2 km, l'autostrada A1 a oltre 4 km.

La qualità dell'aria nella zona è intermedia tra quella di un'area di fondo suburbano e quella di un fondo rurale; in Pianura padana la qualità dell'aria presenta criticità anche all'esterno dei centri urbani e risulta molto influenzata dalle condizioni meteorologiche che possono determinare l'accumulo degli inquinanti al suolo.

In generale il confronto tra i risultati delle misure rispetto agli anni '70 attesta la notevole riduzione della concentrazione dei composti inquinanti allora critici: ossido di carbonio, anidride solforosa e polveri totali che ora non sono più considerati un problema, in seguito alla riduzione delle emissioni industriali e da riscaldamento.

Dagli anni 2000 si possono osservare segnali di una seppur lenta riduzione della concentrazione degli inquinanti direttamente correlati alla riduzione delle emissioni da traffico, relativamente alle polveri sottili PM10 e agli ossidi d'azoto. Si rileva anche la tendenza alla diminuzione delle polveri fini PM2,5 che però risulta meno evidente e difficile da cogliere nel breve periodo; il valore limite annuale, 25 µg/mc, non è comunque superato in nessuna delle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria della rete di rilevamento ARPAE.

Per l'ozono si osservano superamenti del valore limite d'informazione alla popolazione, anche lontano dalle aree caratterizzate dalla maggiore emissione d'inquinanti nell'aria, a causa dell'origine fotochimica che porta a ritenere che la significativa riduzione della concentrazione potrà essere solo un obiettivo a lungo termine.

Più importanti, rispetto ai dati della rete provinciale, che possono essere considerati come valori di riferimento, sono i risultati delle quattro campagne di rilevazione della durata di tre settimane ciascuna, eseguite nel periodo settembre 2013 - giugno 2014.

3.5.2 Il monitoraggio dello stato di fatto

Il monitoraggio ha comportato l'esecuzione di quattro campagne di misura della qualità

dell'aria eseguite con mezzo mobile, eseguendo la determinazione dei valori orari di NO, NO₂, e parametri meteorologici oltre al valore medio giornaliero di PM₁₀. Il punto di campionamento dell'aria era a pochi metri dal bordo della pista nell'area cortiliva, i dati sono riportati integralmente nel SIA. Nel periodo di monitoraggio (da lunedì 3 a lunedì 30 settembre, da venerdì 1 a sabato 30 novembre 2013, da giovedì 6 a venerdì 28 di marzo e da mercoledì 28 maggio a mercoledì 18 giugno 2014) è stata rilevata l'attività presente in pista, che è massima da settembre e giugno, mentre i mesi di dicembre, gennaio e febbraio, che corrispondono a periodi stagionali nei quali le condizioni meteorologiche favoriscono l'accumulo degli inquinanti nell'atmosfera, l'attività in pista è molto ridotta. Anche nel mese di agosto l'attività in pista è ridotta e per metà mese la pista è chiusa.

La concentrazione del biossido di azoto misurata a bordo pista è sempre considerevolmente inferiore a quella misurata nella stazione urbana Giardini di Modena e inferiore o analoga a quella misurata nella stazione di fondo sub-urbano di Carpi; è invece significativamente superiore a quella misurata nella stazione rurale di Gavello.

La concentrazione delle PM₁₀ rilevata a bordo pista e dalle tre stazioni della rete di monitoraggio provinciale presenta notevoli oscillazioni che appaiono tra loro correlate e quindi probabilmente governate dalle condizioni meteorologiche. I valori misurati a bordo pista si posizionano tra quelli misurati nella stazione suburbana e nella stazione rurale.

In generale, dal monitoraggio eseguito non è emersa correlazione con l'attività svolta in pista: nelle giornate di massima attività e di massima emissione non sono state misurate concentrazioni superiori d'inquinanti, mentre i valori più elevati per ogni periodo di misura sono stati registrati in giornate in cui l'attività in pista era ridotta o quasi nulla. Ciò porta a concludere che l'emissione d'inquinanti è contenuta rispetto altre sorgenti esterne, anche per le PM₁₀, dove i valori misurati in qualche caso sono risultati elevati, e per i quali si deve presumere la presenza di sorgenti naturali o antropiche nella zona.

3.5.3 La valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria determinato dalla Variante

Le attività della pista presentano particolari specificità in quanto sono fortemente variabili rispetto a quanto avviene per la maggior parte degli insediamenti produttivi.

Per la valutazione delle emissioni nell'atmosfera sono determinanti quattro aspetti del Progetto di ampliamento:

- la realizzazione del nuovo anello a sud, che sarà raccordato con la pista esistente;

- le modifiche alla viabilità di accesso, che sarà potenziata e consentirà maggiori flussi di traffico in ingresso e in uscita in concomitanza con eventi che possano richiamare la presenza di pubblico;
- la previsione di un numero limitato di eventi con una maggiore presenza umana;
- le modifiche delle finalità dell'impianto che sarà progressivamente destinato sempre meno all'attività sportiva e sempre più a supporto di attività sperimentali di sviluppo di veicoli a guida autonoma e di veicoli elettrici.

I veicoli che circoleranno in pista saranno in generale veicoli stradali elettrici o dotati di dispositivi di abbattimento dei contaminanti presenti nei gas di scarico. In termini generali, nella maggior parte delle giornate di ogni anno, il numero di giri nella pista sarà in numero ridotto, pertanto il flusso di massa d'inquinanti emessi in atmosfera sarà limitato e non significativamente differente a quello attuale. Vi saranno invece attività meno frequenti che potranno determinare flussi di massa di sostanze inquinanti maggiori, ma per un numero limitato di giorni.

L'ampliamento non determina l'attivazione di nuove emissioni fisse dirette in atmosfera d'inquinanti in quanto non sono previsti edifici destinati a ospitare attività industriali o artigianali rispetto quelle già previste e solo in piccola parte realizzate; la superficie da riscaldare è inoltre limitata e quindi i gas di combustione da impianti termici saranno modesti o trascurabili.

Per quanto in precedenza riassunto, la stima dell'aumento delle emissioni in atmosfera indotte dalla trasformazione proposta riguarderà solamente l'emissione dei gas di scarico dei veicoli utilizzati per raggiungere l'impianto dal pubblico, da quelli presenti nei laboratori universitari e nella struttura dell'impianto e da quelli che circoleranno nel circuito stesso.

Anche nella nuova configurazione, che si concretizzerà con le trasformazioni in progetto, l'impianto continuerà a ospitare attività diverse tra loro che potranno svolgersi in giorni diversi o in diversi momenti dello stesso giorno. Per meglio definire le attività attualmente in essere e quelle in previsione, pur se in modo schematico, sono stati individuati tre scenari che potranno essere differenziati tra la pista esistente e la nuova pista: attività ordinaria, sportiva e straordinaria.

Gli scenari, le attività svolte e il traffico indotto, interno ed esterno all'area, sono riportati nell'Allegato 3 al SIA; nella tabella seguente sono stati sintetizzati i risultati per gli scenari valutati per lo stato di fatto e lo stato di progetto mantenendo la distinzione tra emissione generata dal traffico indotto sulla viabilità esterna, ed emissione dovuta alla circolazione dei veicoli nei circuiti interni; inoltre è riportata emissione complessiva data dalla somma della emissione dovuta al traffico ed all'attività svolta all'interno.

SCENARIO	Traffico esterno indotto			Traffico circuiti interni			Emissione complessiva		
	PM10 (g/g)	NOx g/g	CO2 kg/g	PM10 (g/g)	NOx g/g	CO2 kg/g	PM10 (g/g)	NOx g/g	CO2 kg/g
Scenario(1a-intensa) (SdF)	5,9	76,6	24,3	134,0	85,7	1.487,8	139,9	162,2	1.512,1
Scenario(1a-intensa) (SdP)	25,4	324,9	104,8	252,4	169,4	1.872,4	277,8	494,3	1.977,2
Scenario(1b-media) (SdF)	5,9	76,6	24,3	17,6	11,3	195,8	23,6	87,8	220,1
Scenario(1b-media) (SdP)	22,1	252,8	93,3	69,4	47,9	364,1	91,5	300,7	457,3
Scenario(2a1) (auto) (SdF)	44,5	479,0	190,6	428,8	4.848,3	3.916,5	473,2	5.327,3	4.107,1
Scenario(2a1) (auto) (SdP)	261,1	2.729,7	1.127,5	789,5	8.926,8	7.211,2	1.050,6	11.656,5	8.338,6
Scenario(2a2) (moto) (SdF)	261,1	2.729,7	1.127,5	248,0	6.368,9	2.298,9	509,1	9.098,6	3.426,4
Scenario(2a2) (moto) (SdP)	261,1	2.729,7	1.127,5	399,5	10.260,9	3.703,7	660,6	12.990,5	4.831,2
Scenario (2b1) (auto) (SdF)	22,0	235,2	94,7	54,4	615,7	497,3	76,5	850,8	592,0
Scenario (2b1) (auto) (SdP)	54,9	586,9	236,1	110,2	1.246,3	1.006,8	165,2	1.833,2	1.242,9
Scenario (2b2) (moto) (SdF)	22,0	235,2	94,7	27,6	707,7	255,4	49,6	942,9	350,1
Scenario (2b2) (moto) (SdP)	54,9	586,9	236,1	55,8	1.432,6	517,1	110,7	2.019,5	753,2
Scenario (3.a) (SdF)	53,5	625,0	210,1	245,0	2.770,5	2.238,0	298,5	3.395,5	2.448,1
Scenario (3.a) (SdP)	315,6	3.617,1	1.334,1	541,5	6.122,6	4.945,9	857,1	9.739,6	6.280,0
Scenario (3.b) (SdP)	954,5	11.658	3.969,7	171,3	109,6	1.902,2	1.125,8	11.767,6	5.871,9

Per valutare i risultati in termini relativi si procede con un confronto tra i risultati calcolati per la condizione dell'impianto nello stato di fatto e quella dello stato di progetto; per un confronto invece con la condizione complessiva del traffico della zona si è provveduto a calcolare l'emissione giornaliera di inquinanti dovuta al traffico su di un tratto di 2 km della SS9 tra Cittanova e Marzaglia; i dati di traffico utilizzati derivano da rilevazioni avvenute in un recente passato sulla via Emilia. I transiti giornalieri di auto erano 11.100, quello dei veicoli commerciali leggeri 1.500, quello dei veicoli commerciali pesanti pari a 2.100. Per la stima dei flussi di massa giornalieri sono stati utilizzati i fattori di emissione al km contenuti nella banca dati ISPRA per strade extraurbane. In questo modo si è ricavato un quantitativo di: 1,7 kg/g di PM10, 27 kg/g di NOx e 4.740 kg/g di CO₂.

Le giornate in cui l'attività svolta sarà quella assimilabile agli scenari (1.a o 1.b) che rappresentano la maggior parte delle giornate feriali, (fondo verde nella tabella riassuntiva) si è ottenuto il raddoppio della emissione: l'incremento massimo è di 0,14 kg/g per PM10, 0,33 kg/g per NOx, 450 kg/g per CO₂. In valore assoluto, il valore massimo calcolato per lo SdP rispetto l'emissione odierna generata ogni giorno da un tratto di 2km della SS9 sarebbe circa il 15% per le PM10, meno del 2% per le per NOx, circa il 35% per la CO₂.

Nelle giornate in cui l'attività svolta sarà quella assimilabile agli scenari (2b-attività ludico sportiva a bassa intensità) non da assoggettare a deroga per l'emissione sonora, (fondo azzurro nella tabella riassuntiva) si prevede il raddoppio della emissione: l'incremento

massimo è di 0,09 kg/g per PM10, 1,1 kg/g per NOx, 600 kg/g per CO2. In valore assoluto il valore massimo per lo SdP rispetto l'emissione odierna generata ogni giorno da un tratto di 2km della SS9 sarebbe circa il 10% per PM10 ed NOx, circa il 13% per la CO2.

Nelle giornate in cui l'attività dovrà essere gestita in deroga per l'emissione sonora, quindi per un numero massimo di 30 giornate, (scenari 2a, 3a, 3b); (senza alcun fondo nella tabella riassuntiva) si determinerebbe anche in questo caso il raddoppio della emissione: l'incremento massimo è di 0,6 kg/g per PM10, 5 kg/g per NOx, 0,6 kg/g per CO2. In valore assoluto il valore massimo per lo SdP rispetto l'emissione odierna generata ogni giorno da un tratto di 2km della SS9 sarebbe circa il 10% per PM10 ed NOx, circa il 25% per la CO2.

3.5.4 Emissioni e Diffusione di Odori

Le sole emissioni in atmosfera che provengono dalla Autodromo sono i gas di scarico dei veicoli che circoleranno in pista, oltre alle polveri risollevate dai passaggi; trattandosi di veicoli stradali e quindi l'odore emesso è quello tipico dei veicoli che circolano sulle strade urbane.

Il numero massimo di giri in pista è stimato in 7.200, che corrispondono alla metà dei transiti giornalieri sulla via Emilia nel tratto compreso tra Cittanova e Marzaglia.

Non si ritiene pertanto che l'attività effettuata all'interno dell'autodromo possa determinare in termini generali la produzione di sostanze maleodoranti e la loro diffusione all'esterno anche perché le abitazioni più vicine sono comunque ad oltre trecento metri di distanza, che rimarrà invariata anche in seguito dell'ampliamento oggetto della procedura di VIA.

Gli unici eventi, per altro rari, che hanno evidenziato la presenza di odore in pista sono le giornate di prove libere DRIFT, tecnica di guida che prevede il sovrasterzo in modo da far pattinare le gomme sull'asfalto della pista; in questo modo si determina un riscaldamento dei pneumatici superiore a quello che avviene con normali modalità di guida.

Durante tali eventi la presenza di odori è percepibile a bordo della pista, la presenza lamentata di odore ai ricettori non è stata verificata e comunque distanza dovrebbe essere notevolmente attenuata dalla distanza; la sorgente emissiva è una sorgente mobile e del tutto impossibile ipotizzare un sistema di captazione e di trattamento efficace.

MODALITÀ DI GESTIONE FINALIZZATE AD EVITARE SUPERAMENTI IN ASSENZA DI DEROGA

Va ribadito che le modifiche in progetto sono innanzitutto finalizzate a consentire la

trasformazione dell'attività in pista con la riduzione dell'attività ludico/sportiva a scapito delle giornate riservate alle case automobilistiche con attività sperimentali e di sviluppo. Negli ultimi anni sono aumentate le giornate riservate alle case automobilistiche ed i veicoli già ora testati, almeno in parte, sono veicoli ibridi e qualche volta elettrici.

Le attività sperimentali e di sviluppo delle case automobilistiche in futuro riguarderanno necessariamente veicoli a bassa emissione sia per il rumore che per i gas di scarico. La scelta compiuta privilegiare l'utilizzo dell'impianto, soprattutto dopo la trasformazione, a tali attività, imporrà la necessità di ridurre le giornate ludico sportive, in particolare quelle di prove libere ad alta e media affluenza in quanto in conflitto con i grandi eventi e la limitazione di eventi possibili solo richiedendo le deroghe acustiche ammesse nel numero massimo di 30 ogni anno.

Le giornate di prove libere a bassa affluenza, che non avranno limitazioni nel rispetto dei limiti di zonizzazione acustica, potranno avvenire solamente contenendo il numero di veicoli ammessi in pista e regolamentando l'iscrizione per essere ammessi in pista. Tale attività sarà gestita in modo da garantire il rispetto dei valori limiti dell'impatto acustico; non potrà prevedere oltre 800 giri veloci di pista ogni giornata. Una modalità di gestione simile di gestione in parte già oggi è attiva, in quanto i veicoli particolarmente rumorosi non sono ammessi in pista, ciò però non ha escluso superamenti dei valori limite di zonizzazione in giornate ritenute a basso afflusso per le quali non era stata richiesta la deroga.

Per migliorare il controllo e consentire in modo efficace la regolazione dei veicoli da ammettere in pista, al fine di evitare il superamento dei valori limite prescritti, si prevede la modifica del sistema rilevamento in continuo del rumore, realizzando un collegamento da remoto in modo da consentire a chi controlla l'accesso in pista dei veicoli di limitare l'accesso quando i valori misurati si avvicinano alla soglia di attenzione che verrà stabilita in modo sperimentale appena realizzata l'implementazione.

VALUTAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI INQUINANTI AI RICETTORI

Al punto 69 delle integrazioni della conferenza dei servizi viene richiesta l'esecuzione di uno studio modellistico finalizzato a valutare la concentrazione ai ricettori di PM10 ed NOx relativamente agli scenari 2a, 3a e 3b futuri e per quelli attuali equivalenti. Viene richiesto inoltre che il calcolo sia esteso all'intero anno solare, seppur gli eventi si verificano solo in alcune giornate, al fine di considerare tutte le condizioni meteorologiche ed in particolare quelle più sfavorevoli alla dispersione.

La modellizzazione dell'area ed il calcolo delle condizioni di inquinamento attese ai ricettori era stata effettuata nella procedura di VIA effettuata nella fase di autorizzazione all'insediamento dell'autodromo; il risultato aveva evidenziato impatti non trascurabili sulla qualità dell'aria ai ricettori. Tale condizione non è però stata confermata dalle quattro campagne mensili di monitoraggio atmosferico eseguite, in un punto posto a circa 30 dal bordo della pista con mezzo mobile nel 2014 nel ricettore più vicino. Nonostante nel periodo di rilevazione si siano tenuti eventi con elevato traffico in pista, assimilabili a quelli per cui ora viene richiesta la ripetizione della modellizzazione.

I risultati delle campagne di monitoraggio hanno evidenziato, nel punto di misura, livelli di inquinamento dell'aria non diversi da quelli delle aree suburbane non correlabile con le attività svolte nella pista, escludendo nei fatti effetti significativi dovuti all'autodromo già a distanza di poche decine di metri dal bordo del tracciato.

In termini di flusso di massa le emissioni generate dalla pista futura, lunghezza di 4,15km, compreso il traffico indotto, calcolata per l'evento massimo assimilabile agli scenari 2a, 3a, 3b, confrontate con l'emissione giornaliera di un tratto di 2km della SS9 risulterebbe circa pari al 10% sia per PM10 che per NOx. Non pare quindi che l'attività svolta nell'autodromo possa determinare effetti significativi nell'area circostante.

Si deve poi tener conto che tali eventi dovranno essere gestiti in deroga ai sensi dell'art. 3 commi 4 e 5 del DPR n. 304/01, pertanto dovranno essere in numero massimo di 30 giornate ogni anno. Da dati storici gli eventi di guida sportiva ad elevata intensità, soprattutto per le moto, si svolgono in prevalenza nelle stagioni intermedie, primavera-inizio estate e fine estate-autunno, anche per motivi meteorologici: nel trimestre invernale le giornate sono brevi e fredde, in piena estate la temperatura sale troppo e può risultare poco confortevole.

Verifiche compiute su quanto accaduto negli anni trascorsi la programmazione nel trimestre dell'inverno meteorologico (dicembre-febbraio), periodo in cui sono più frequenti condizioni meteo che favoriscono l'accumulo degli inquinanti al suolo, e si concentrano le giornate in cui si raggiungono i massimi livelli di polveri fini nell'aria, è risultata occasionale.

In futuro il numero di giornate dello scenario (2a) da gestire in deroga ai sensi del DPR 304/01, dovrà essere ridotto rispetto alle condizioni attuali, in funzione del numero di grandi eventi da tenere, ciò esclude completamente che questi eventi possano tenersi nel trimestre dicembre-febbraio.

Prescindendo comunque dalla convinzione che sia già stato dimostrato, dai risultati del monitoraggio, come l'effetto sulla qualità dell'aria della zona delle attività svolte all'interno

dell'autodromo, anche per gli eventi caratterizzati dalla maggiore emissione di inquinanti, che comunque si verificheranno per un ridotto numero di giornate l'anno (massimo 30). I progettisti ed il proponente ritengono che la modellizzazione, per le condizioni in cui è stata richiesta, porterebbe a sovrastimare gli effetti in quanto si tratta di eventi discontinui che avvengono nei fine settimana, quando l'emissione dalle attività industriali è ridotta. Nelle giornate feriali l'attività prevista nei due circuiti sarà diversa e quella motoristica in pista determinerà un impatto sull'aria considerevolmente minore.

Si sottolinea ancora una volta come nelle giornate in cui saranno presenti condizioni meteorologiche che potrebbero favorire l'accumulo degli inquinanti al suolo sarà comunque improbabile che tali eventi possano essere programmati.

Si rileva infine come l'area individuata dal Comune di Modena nella quale attivare provvedimenti di limitazione alle emissioni in atmosfera è la sola area urbana compresa all'interno della tangenziale; in quanto è quella dove è maggiore sia l'emissione di inquinanti per unità di superficie che la densità abitativa. L'Autodromo è all'esterno in quanto collocato in una vasta area rurale a bassa densità abitativa e ridotta emissione di inquinanti per unità di superficie, ovviamente se si escludono grande viabilità ed in particolare l'A1.

3.6 Rumore

La valutazione dell'impatto e del clima acustico legato al progetto di ampliamento è iniziata da una prima fase di caratterizzazione in cui sono state eseguite rilevazioni di rumore in alcuni punti scelti in prossimità dell'area interessata per indagarne il clima acustico; una seconda fase in cui i dati raccolti hanno permesso di realizzare un modello acustico che rappresenta l'area d'indagine nello stato di fatto e infine una terza fase nella quale il modello numerico è stato modificato per prendere in considerazione l'effetto delle attività previste, una volta attuato il progetto, sul clima acustico.

Complessivamente sono state prese in considerazione 5 misure, di cui 4 giornaliere eseguite in occasione del presente studio e una registrata dalla stazione fissa di monitoraggio all'interno dell'area. I rilievi sono stati effettuati nelle giornate di giovedì 26 e venerdì 27 settembre 2019.

Il modello numerico dello stato di fatto è stato realizzato utilizzando il software previsionale Soundplan versione 8.0, che consente la modellizzazione acustica in accordo con gli standards nazionali ed europei per il calcolo delle sorgenti di rumore basandosi sul metodo del Ray Tracing. Nella realizzazione del modello si è tenuto conto dell'orografia del terreno,

degli edifici esistenti e delle emissioni sonore generate dalla viabilità stradale, dalla vicina linea ferroviaria, dalle aree residenziali e dalle attività produttive limitrofe.

La valutazione delle emissioni nello stato di progetto ha richiesto l'individuazione di condizioni di verifica che rappresentino le possibili condizioni di effettivo lavoro dell'impianto. L'area di progetto sarà, infatti, sede di attività diverse tra loro che potranno svolgersi in giorni diversi o in diversi momenti della stessa giornata. Nell'impossibilità di valutare un alto numero di combinazioni che peraltro darebbero informazioni anche poco significative, sono stati individuati tre scenari per caratterizzare, anche se con una certa semplificazione, le attività attualmente in essere e in previsione.



Fig.3.6.1 – Localizzazione punti di misurazione

Lo **scenario 1** è relativo all'**attività ordinaria** prevista durante i giorni infrasettimanali, che si svolge in modo sostanzialmente autonomo tra i due tracciati: nel tracciato esistente si continueranno a sviluppare l'attività attualmente in corso mentre nel nuovo circuito si svilupperanno principalmente le attività di test relative alla guida autonoma. L'attività

ordinaria giornaliera è stata riferita a due situazioni di attività media e attività intensa.

Lo **scenario 2 è relativo all'attività sportiva**, concentrata principalmente durante i giorni festivi nelle stagioni primaverile ed estiva; si svolge utilizzando la configurazione unita dei due circuiti, che portano a un anello stradale di circa 4,2 km. L'attività prevede principalmente l'utilizzo della pista per privati con automobili e moto stradali e sportive, con la possibilità anche di gare automobilistiche, motociclistiche, ciclistiche, podistiche, team building e Incentive. In tale scenario è comunque possibile la possibilità di partecipazione del pubblico. All'interno di questa attività l'affluenza, il numero di veicoli in pista e il tipo di veicoli possono variare significativamente; pertanto come nel caso precedente sono state considerate due condizioni di attività, rappresentativa una di eventi ordinari e l'altra di eventi ad alta affluenza, limitati comunque a 10-20 eventi/anno, che saranno gestiti in regime di deroga.

Lo **scenario 3 è relativo all'attività straordinaria**, di tipo sportivo, con gare automobilistiche di una certa rilevanza e manifestazioni legate al tema dei motori che porterà all'autodromo un afflusso significativo di pubblico, ma che sarà limitato ad alcune specifiche giornate (s'ipotizza inferiori alle 10 giornate all'anno) in cui si chiederanno deroghe ai limiti del rumore e soluzioni straordinarie in termini di viabilità. Le due tipologie di eventi, gare sportive e manifestazioni motoristiche, sono state considerate separatamente in quanto si differenziano per tipologia di emissione: la prima sarà caratterizzata da veicoli da competizione guidati da professionisti con presenza di pubblico, mentre alle manifestazioni di settore, prima fra tutti il Motor Valley Fest, vi sarà maggiore affluenza di pubblico ma un uso della pista meno intenso e caratterizzato da attività differenti, quali esibizioni, prove su strada, presentazioni di prodotti.

La caratterizzazione dei livelli di emissione nelle situazioni individuate è stata fatta per quanto riguarda le sorgenti di tipo "pista" prevedendo due specifiche campagne di misure presso l'attuale circuito che hanno permesso di rilevare in sito i livelli di emissione sia di auto sportive sia di auto elettriche.

Nonostante l'attività di schematizzazione svolta, le estese campagne di misura, la dimensione significativa dell'area indagata, l'articolazione delle differenti situazioni individuate richiedono sia per la descrizione della metodologia che per l'esposizione dei risultati una trattazione ampia, allegata al SIA.

La zona d'indagine è interessata dalla presenza di diverse sorgenti sonore, quali le strade, percorse anche da mezzi pesanti in relazione alle attività di escavazione effettuate in aree limitrofe, la linea ferroviaria Milano-Bologna a una distanza di circa un chilometro, la pista di

atterraggio dell'aeroporto: il rumore risulta però elevato solamente in vicinanza di tali sorgenti sonore. La presenza di alcuni impianti fortemente rumorosi in prossimità del Fiume Secchia, tra cui anche un'acciaieria a oltre due chilometri di distanza che, se in piena attività, risulta percepibile anche di notte proprio perché il rumore caratteristico della zona non è elevato. I livelli di rumore rilevati dal monitoraggio in prossimità dell'area d'intervento, relativi alla situazione *ante operam*, non evidenziano, lontano dalle infrastrutture di trasporto, superamenti dei limiti prescritti, per gli edifici più prossimi alla viabilità presente. Sono stati registrati alcuni superamenti dei limiti prescritti dalla zonizzazione acustica soprattutto in periodo notturno, che non possono però determinare un giudizio negativo sulla zona che è caratterizzata da un *comfort* acustico accettabile. Le caratteristiche di emissione dell'autodromo sono molto eterogenee in funzione, non solo del tipo di attività che si svolge, ma anche dal numero di partecipanti, dalla tipologia di veicoli utilizzati e dalle modalità di guida.

Si prevedono numerose giornate in cui l'autodromo già in corrispondenza del punto di monitoraggio non determina valori significativi e altre in cui la sorgente è la prevalente tra quelle della zona. La realizzazione dell'ampliamento in progetto non modificherà in modo significativo questa situazione che determinerà:

- nell'attività ordinaria un impatto prevalentemente legato alla pista esistente in quanto la nuova pista per lo sviluppo di veicoli innovativi avrà un'influenza del tutto secondaria;
- in occasione delle attività sportive o straordinarie, l'ampliamento verso sud ha evidenziato un incremento prevalentemente in direzione sud-ovest e sud che la realizzazione interrata di parte dell'impianto e la distanza media maggiore dei fabbricati sul versante sud ha permesso di contenere entro 3-4 dB(A).
- Infine l'inclusione all'interno del Comparto dell'area ex-Ausl eliminerà i ricettori che risultano essere quelli maggiormente impattati.

3.7 Sistema della mobilità

Attualmente l'autodromo è accessibile da Via Pomposiana, ma è raggiungibile anche dalla strada extraurbana Modena-Sassuolo percorrendo, dallo svincolo di Baggiovara, le vie Cucchiara, Pederzona, Dell'Aeroporto e un tratto della SP n. 15 per Marzaglia fino alla rotatoria di Via Pomposiana.

Il Piano particolareggiato Centro Guida sicura prevedeva anche un secondo accesso direttamente dalla SP n. 15.

Il presente progetto di ampliamento prevede una modifica alle precedenti previsioni con un diverso tracciato che collega, anche a fronte di un minore impatto, direttamente Via Dell'Aeroporto con l'autodromo, sul fronte sud, migliorando il collegamento con la Modena-Sassuolo urbana, rispetto a questo asse viario esistente lo svincolo più vicino è allo svincolo di Baggiovara.

3.7.1 Accessibilità territoriale

Accessibilità da Via Dell'Aeroporto

La nuova accessibilità al Comparto prevede un nuovo accesso che colleghi Via dell'Aeroporto il comparto dell'Autodromo, che da via dell'Aeroporto possa connettere l'area, percorrendo la via Pederzona, con lo svincolo in prossimità di Baggiovara della strada urbana che collega Sassuolo con il sistema della tangenziale di Modena e gli accesso autostrada A22 a Modena nord

La realizzazione di tale accesso alla struttura da sud risulta indispensabile per la connessione del polo funzionale al sistema della viabilità principale senza interferire con la località di Marzaglia.

Tale tracciato sostituisce l'ipotesi di creare un accesso al Comparto con un'infrastruttura mediana tra l'autodromo e l'aeroporto, evitando una cesura tra le due piste. L'accesso da, Via Dell'Aeroporto, strada di una sezione notevole perché progettata tenendo conto del traffico pesante indotto dalle aree di cava, permette di creare l'accesso da un'infrastruttura di secondo livello com'è la Modena – Sassuolo, e di spostare il traffico indotto su una strada attualmente sottoutilizzata in relazione alla sua capacità.

A questo proposito si sottolinea come le attività del Comparto non determinano un afflusso di veicoli che possa mettere in crisi il sistema viario esistente, poiché si tratta di normali attività lavorative e ricettive, completamente autonome dal punto di vista dei parcheggi.

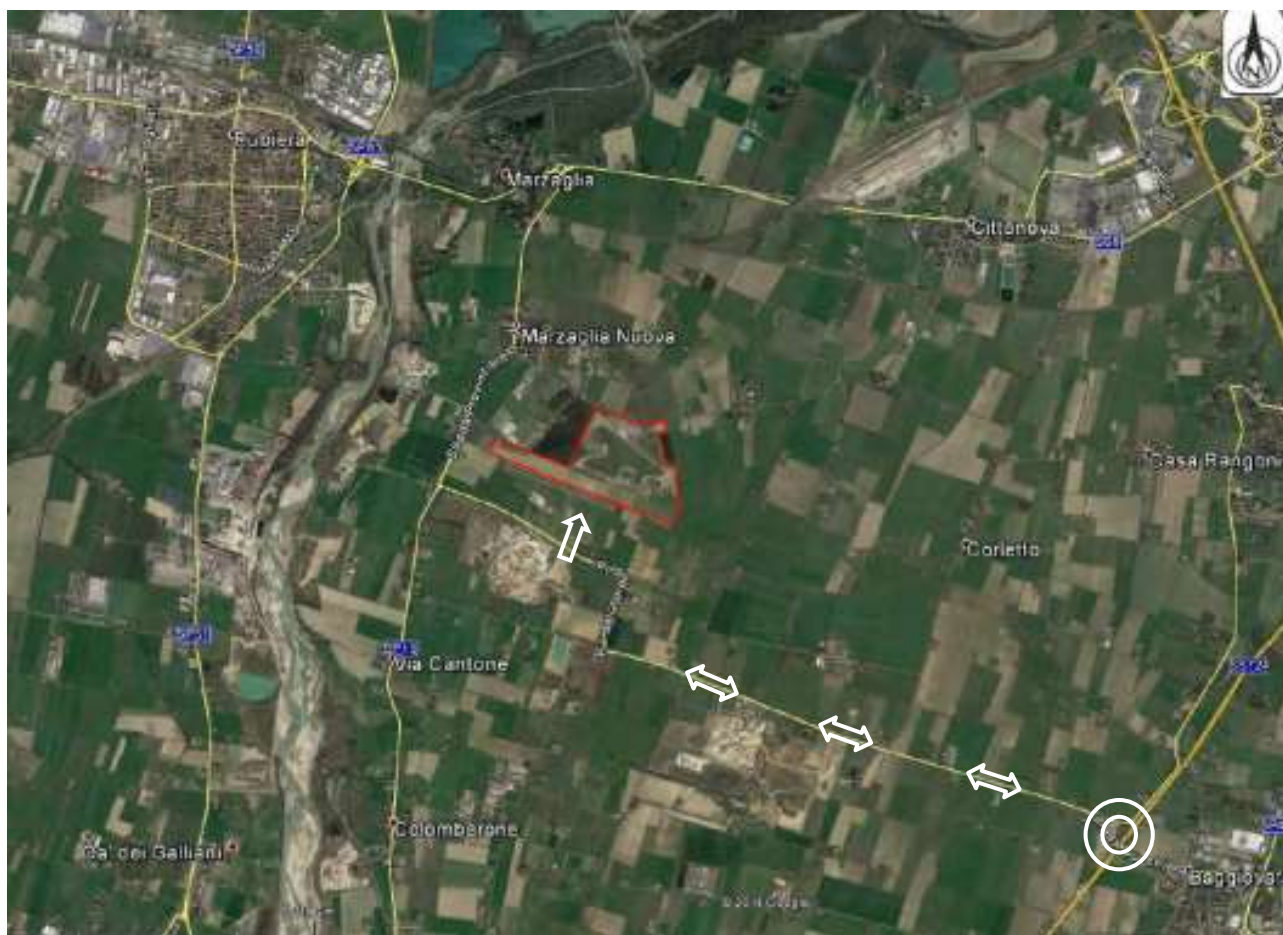


Fig.3.7.1: Schema accessibilità da SUD e collegamento con l'asse della Modena Sassuolo urbana

La preoccupazione per l'afflusso di un pubblico in vista di manifestazioni motoristiche deve essere affrontata come evento eccezionale e saltuario, poiché l'eventuale manifestazione capace di attrarre un pubblico numeroso sarà un'eccezione isolata, quale può essere (ed è stata) sulla stessa area la presenza, ad esempio, delle Frecce tricolori all'aeroporto: non si tratta di manifestazioni ripetute e consuete, ma di eventi straordinari.

Trattandosi di un POLO FUNZIONALE, riconosciuto e pianificato, devono essere messe in campo verifiche di azioni straordinarie in grado di risolvere anche tali e eventi occasionali.

Raccordo autostradale Modena-Sassuolo

Il progetto del raccordo di tipo autostradale che unirà Modena a Sassuolo, o meglio Campogalliano alla Pedemontana, già approvato dall'ANAS e attualmente in fase di approvazione del progetto esecutivo, modificherà in modo sostanziale l'accessibilità al Comparto in oggetto. Il nuovo collegamento, lungo circa 15 chilometri esclusi gli svincoli, si svilupperà parallelamente al Fiume Secchia e si dividerà in quattro parti: dall'intersezione dell'A1 alla Via Emilia, dalla Via Emilia allo svincolo verso Rubiera, dallo svincolo di Rubiera

a Magreta, da Magreta a Sassuolo (svincolo pedemontana). Questo sistema infrastrutturale prevede uno svincolo a Marzaglia e configura una rotatoria a ridosso del Comparto oggetto di studio: ciò implica che a livello progettuale l'asse stradale a sud dell'area, diventa nell'attuale proposta, l'asse d'ingresso primario a tutti i servizi previsti e di alleggerimento del carico pesante su Via Pomposiana.

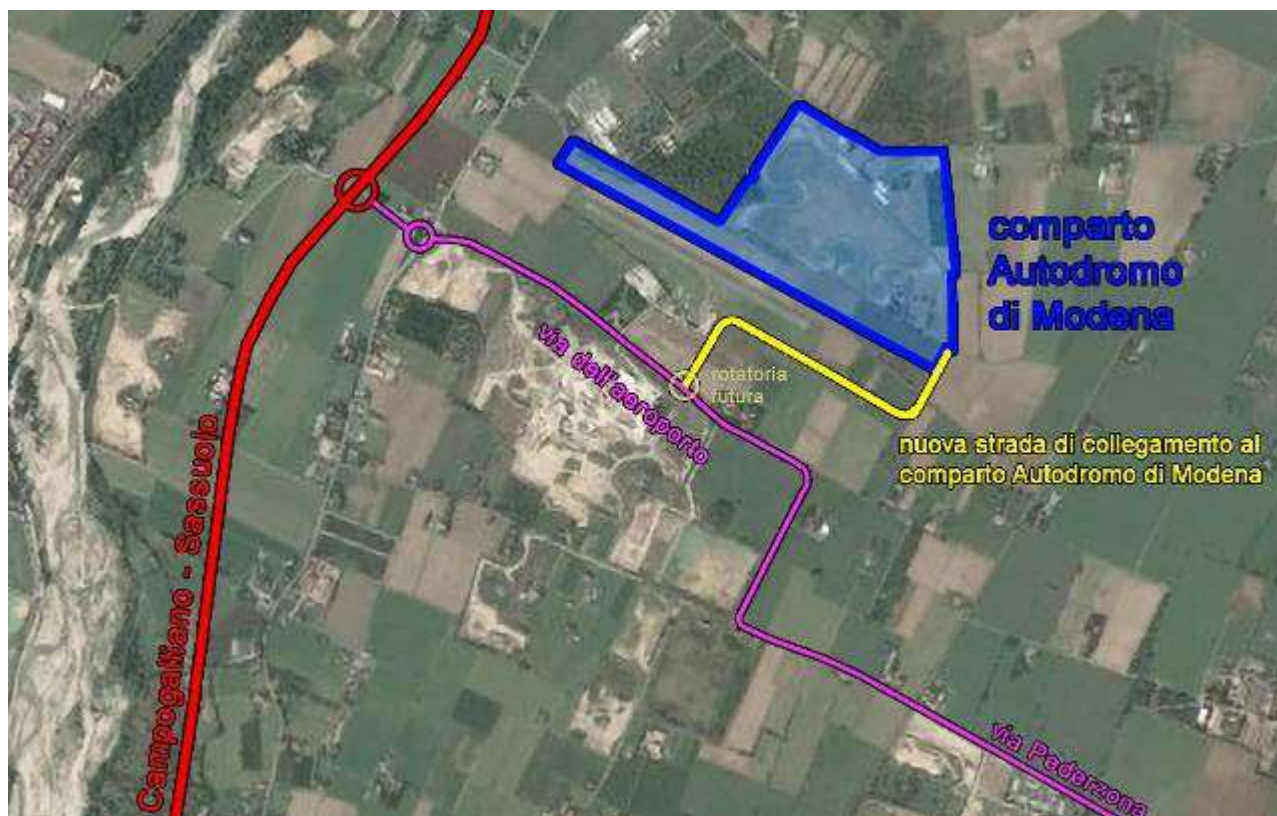


Fig.3.7.2 --- Nuova viabilità di accesso all'Autodromo di Modena e collegamento con la futura" bretella "Modena Sassuolo Autostradale

Come è possibile intuire dall'immagine sopra riportata una volta creato l'accesso da via per l'aeroporto si verificano condizioni di accesso preferenziale al sito:

- Sia da Est attraverso la "bretellina" Modena Sassuolo si potrà addurre all'autodromo defluendo lungo la via Pederzona ne poi Via dell'aeroporto
- Sia da Ovest attraverso la nuova "bretella" Campogalliano Sassuolo in corso di realizzazione sarà possibile usufruire della nuova uscita "Marzaglia" prevista in fregio all'omonima via direttamente interconnessa a via dell'Aeroporto

In entrambi i casi la viabilità preferenziale che si andrà a definire non usufruirà della via Pomposiana che sarà "riservata" per l'accesso dei mezzi di soccorso e dei mezzi di servizio.

3.7.2 La nuova strada di accesso

Il nuovo progetto, attraverso le richieste emerse in Conferenza da parte della regione E.R, di ARPAE e della Provincia di Modena, al fine di adeguare gli accessi alla **nuova realtà ampliata dell'Autodromo e alla valenza di Polo Funzionale a livello PROVINCIALE**, ha evidenziato la necessità di una nuova accessibilità al comparto che garantisca una più semplice logistica e una più corretta gestione dei flussi in ogni scenario alla base dell'ampliamento.

Al fine di garantire l'immediata eseguibilità della nuova strada di accesso, il progetto sviluppato a livello di Progetto esecutivo risponde alle esigenze strutturali, dimensionali e ottimizza i flussi veicolari nelle varie simulazioni svolte e risponde all'obiettivo di consentire di alleggerire il traffico diretto ed indiretto sulla via Pomposiana e di sponda quello in transito lungo Marzaglia Nuova in arrivo all'Autodromo di Modena.

La viabilità di raccordo risulta dunque caratterizzata da una sezione trasversale tipo F1 con larghezza complessiva pari a 9.00m (corsie da 3.50 m di larghezza e banchine pari 1.00 m). La sezione trasversale è rifinita mediante scarpate laterali con pendenza 2/3 che degradano verso i fossi di guardia all'uopo dimensionati per il drenaggio stradale e delle superfici delle campagne.



Fig.3.7.3: Sviluppo planimetrico nuova strada extra comparto di accesso all'Autodromo di Modena

La soluzione proposta prevede anche la realizzazione delle contro corsie di accelerazione/decelerazione conseguenti alla organizzazione di un incrocio a T su Via Dell'Aeroporto

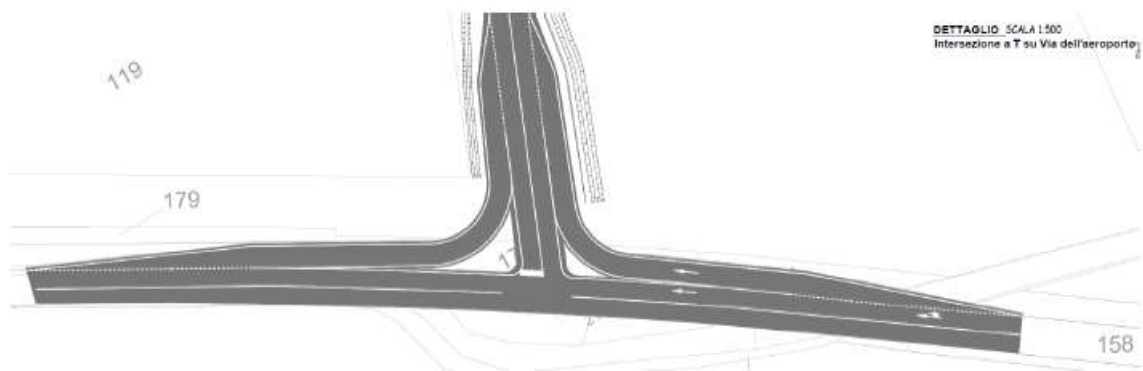


Fig.3.7.4 Immissione a “T” nuova strada extra comparto di accesso all’Autodromo di Modena sulla strada comunale via dell’Aeroporto.

Solo successivamente, per consentire la completa realizzazione della area di Piano Particolareggiato non ancora attuate e della relativa capacità edificatoria, si provvederà eventualmente a valutare la realizzazione di uno svincolo a rotatoria.

3.8 Fabbisogno energetico

Il fabbisogno di energia risulta stimato in relazioni alla specifiche analisi di progetto elaborate per la redazione dei permessi di costruire delle singole parti:

- **MASA EDIFICI ESISTENTI E NUOVA COSTRUZIONE DI EDIFICIO**

Il documento “RELAZIONE TECNICA DI PRESTAZIONE ENERGETICA EX LEGGE 10 – FABBRICATO 4” riporta il soddisfacimento dei requisiti minimi di prestazione energetica gli edifici, come richiesto dalle Delibere GR 97/2015 e 1715/2016. Di seguito si riporta il paragrafo relativo alle scelte impiantistiche tecnologiche che dovranno garantire i requisiti energetici da fonti rinnovabili.

Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento ed il raffrescamento (produzione di energia termica da FER)

Descrizione impianto

L'impianto di condizionamento sarà del tipo a pompa di calore reversibile.
 La produzione dell'acqua calda sanitaria avverrà con scaldacqua in pompa di calore.
 Verrà realizzato un impianto fotovoltaico sulla copertura dell'edificio esistente.

Specifiche	Valore	u.m.	Verificata
A – Fabbisogno di energia primaria annuo da fonti rinnovabili per la produzione di ACS, riscaldamento ed il raffrescamento	2 695,67	KWh	Sì
B – Fabbisogno totale annuo di energia primaria, da fonti rinnovabili e non rinnovabili, per la produzione di ACS, il riscaldamento ed il raffrescamento	3 835,98	KWh	
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo (A / B)	70,27	%	

☒ I limiti di cui ai punti precedenti sono soddisfatti tramite impianti da fonti rinnovabili che NON producono esclusivamente energia elettrica utilizzata per la produzione diretta di energia termica (effetto joule) per la produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento ed il raffrescamento.

☐ I pannelli solari termici sono aderenti o architettonicamente integrati nei tetti medesimi.

Si sottolinea che i requisiti minimi sono più restrittivi di quelli richiesti dall'art. 83, comma 8 del PTCP. Pertanto, risulta ampiamente raggiunto il soddisfacimento del 30% del fabbisogno energetico per il riscaldamento, l'acqua calda per usi igienico/sanitari e l'energia elettrica dell'edificio "Fabbricato 4" mediante fonti energetiche rinnovabili.

• REALIZZAZIONE DI TRIBUNA E VISITOR CENTER

Il documento "RELAZIONE TECNICA DI PRESTAZIONE ENERGETICA EX LEGGE 10 TRIBUNA" riporta il soddisfacimento dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici, come richiesto dalle Delibere GR 97/2015 e 1715/20016. Di seguito si riporta il paragrafo relativo alle scelte impiantistiche tecnologiche che dovranno garantire i requisiti energetici da fonti rinnovabili. Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria il riscaldamento ed il raffrescamento (produzione di energia termica da FER)

Descrizione impianto

Gli impianti di condizionamento saranno del tipo idronico con 2 pompe di calore polivalenti.

La produzione dell'acqua calda sanitaria avverrà con scaldacqua in pompa di calore.

Verrà realizzato un impianto fotovoltaico sulla copertura dell'edificio.

Specifiche	Valore	u.m.	Verificata
A – Fabbisogno di energia primaria annuo da fonti rinnovabili per la produzione di ACS, il riscaldamento ed il raffrescamento	110133,00	kWh	Sì
B – Fabbisogno totale annuo di energia primaria, da fonti rinnovabili e non rinnovabili, per la produzione di ACS, il riscaldamento ed il raffrescamento	161505,00	kWh	
Percentuale di copertura del fabbisogno annuo (A / B)	68,19	%	

☒ I limiti di cui ai punti precedenti sono soddisfatti tramite impianti da fonti rinnovabili che NON producono esclusivamente energia elettrica utilizzata per la produzione diretta di energia termica (effetto joule) per la produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento ed il raffrescamento.

- REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Per soddisfare la quota di energia rinnovabile ai sensi della DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 24 OTTOBRE 2016, N. 1715 sarà prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico sulla terrazza dell'edificio esistente di potenza pari a 60kWp suddivisi per la quota richiesta per la nuova tribuna e nuovo fabbricato 4:

Tribuna = 50 kW

Fabbricato 4 = 10 kW

per una produzione di 64.933 kWh annui distribuiti su una superficie di 300/350 m².

L'impianto proposto sarà composto da pannelli in policristallino da 350W, da quadri di stringa e da n.2 inverter da posizionare all'aperto in una zona circoscritta della terrazza.

4 VALUTAZIONE DEI CONTENUTI DELLA VARIANTE AL PTCP

La definizione delle caratteristiche progettuali è stata fatta unitamente alle elaborazioni specialistiche e valutando la sostenibilità dell'intervento anche alla luce dello Studio di Impatto Ambientale previsto dal procedimento di VIA, pertanto il progetto proposto comprende già molti elementi di sostenibilità, elementi che sono stati determinati in itinere durante le valutazioni emerse e che sono diventate caratteristiche intrinseche del progetto.

Nel presente documento di VALSAT sono individuati, descritti e valutati

- I potenziali impatti delle soluzioni prescelte alla scala territoriale
- Le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli alla scala territoriale
- Gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili e che rientrano già nel set degli indicatori della Valsat del PTCP2009.

Gli elementi di mitigazioni emersi in sede di Valutazione di sostenibilità strategica sono stati recepiti dal progetto sia in termini di elaborati cartografici che normativi.

4.1 Considerazione sulle possibili alternative

La valutazione sulle possibili alternative rispetto all'ampliamento del Comparto Autodromo risulta sviluppata alla scala di progetto, considerata la specifica procedura del PAUR avviata per consentire la trasformazione e la qualificazione della struttura. Tutte le considerazioni e le valutazioni partono dalla considerazione che si tratta di un ampliamento di un impianto esistente e non di nuova localizzazione.

L'articolo 13 comma 4 richiede che nel Rapporto Ambientale si valutino le *“ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso”*.

Rispetto alla **Variante al PTCP** oggetto del presente documento si deve considerare come alternativa possibile l'ipotesi (**opzione zero**) di non riconoscere il ruolo sovracomunale delle funzioni specialistiche presenti nell'area e pertanto non introdurre il Polo Funzionale di Progetto “Autodromo di Modena” nella strumentazione provinciale di area vasta.

Già l'attuale situazione della Pianificazione Comunale riconosce di fatto all'area il ruolo di Polo Funzionale e l'utilizzo oggi della struttura, nonché l'utenza degli eventi, hanno

sicuramente delle interferenze che gravitano su un bacino sicuramente sovracomunale, senza tuttavia che tali ricadute ed impatti siano valutati alla scala territoriale corretta.

Il riconoscimento del livello provinciale consente pertanto di individuare e gestire alla scala provinciale il ruolo del Polo funzionale, di favorirne lo sviluppo e di individuarne gli impatti sul sistema territoriale ed ambientale garantendo, anche attraverso la sottoscrizione dell'accordo territoriale tra gli Enti Comune Provincia, l'attuazione delle mitigazioni necessarie a ridurli.

L'opzione di indentificare un'altra localizzazione al Polo funzionale risulta non percorribile in relazione alla stato di attuazione dell'area che oggi già ospita parte delle funzioni e che risulta approvata nel 2008 a seguito di un specifica procedura di VIA.

Pertanto la possibilità in riconoscere il Polo Funzionale dove oggi risulta già avviata l'attività pare sicuramente l'alternativa migliore e consente di migliorare l'attuale situazione attraverso l'adeguamento del il sistema di accessibilità all'area dalla principale arteria stradali di scorrimento veloce che attraversano la provincia e con la proposta di innovazione contenuta nel progetto per le future attività da svolgere nell'autodromo.

4.2 Sintesi coerenza con in quadro della pianificazione

A seguito si riporta una sintesi delle **possibili interferenze tra l'area di intervento e i contenuti della pianificazione sovraordinata**, gli strumenti di pianificazione territoriale di riferimento sono il PTCP 2009 della Provincia per le parti sia di carattere ambientale e del paesaggio.

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI AREA VASTA	
Tutela delle risorse naturali e forestali e della biodiversità del territorio - Tavola 1.2.7 PTCP	
Connettivo ecologico diffuso ART.28	
Rischio sismico – carta delle aree suscettibili di effetti locali - Tavola 2.2a.4 PTCP 2009	
Aree potenzialmente soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche	
Rischio inquinamento acque: Vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale - Tavola 3.1.2 PTCP 2009	
Grado di vulnerabilità da A- alto B – basso	

BB – Molto Basso	
Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano - Tavola 3.2.2 PTCP 2009	
Settori di ricarica di Tipo B – Area a di ricarica indiretta della falda Art.12A	
Rischio inquinamento acque: zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ed assimilate - Tavola 3.3.2 PTCP 2009	
Zona di vulnerabilità da nitrati di origine agricola – Art.13B	
Carta delle unità di paesaggio - CARTA 7 PTCP 2009	
L'AREA DI INTERVENTO ricade nella UDP n.13	
Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale - Tavola 4.2 PTCP 2009	
Prossimità ad aree identificate come "Territorio insediato" - Aeroporto e Centro protezione civile di Marzaglia	
TAVOLE DELLA MOBILITA' DEL PTCP 2009	
Rete della viabilità di rango provinciale e sue relazioni con le altre infrastrutture della mobilità viaria e ferroviaria - Tavola 5. 1	
Rete del trasporto pubblico - Tavola 5.2	
Rete delle piste, dei percorsi ciclabili e dei percorsi natura di rango provinciale - Tavola 5.3	
Necessità di migliorare la connessione con la viabilità principale	

LEGENDA

	Compatibile
	Compatibile con mitigazioni
	Non compatibile

Rispetto ai piani sovraordinati non emergono nell'area particolari elementi di pregio o specifici fattori di rischio, che non possano essere tutelati, mitigati o compensati, anche attraverso il rispetto della normativa vigente, da rispettare nel progetto.

In particolare si tratta di considerare rispetto al quadro provinciale tre fattori principali:

- il corretto inserimento del progetto in relazione alla individuazione dell'area come Connettivo ecologico (art.28 PTCP)
- il fatto che l'area ricade all'interno delle aree di protezione degli acquiferi sotterranei (Articoli 12A e 13B)
- si dovrà garantire la corretta accessibilità dell'area relativamente "all'ultimo miglio"

5 VALUTAZIONI E CONCLUSIONI

5.1 Sintesi delle mitigazioni rispetto ai sistemi ambientali

Tali elementi, unitamente alle prescrizioni ed indicazioni degli studi specialistici, dovranno essere oggetto di verifica e rispettati in sede di esecuzione dell'opera.

Componenti Ambientale	Potenziale impatto / Azioni di mitigazione	Ambito di applicazione
1. Paesaggio Flora E Fauna	<p><u>Potenziale impatto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecosistemi e rete ecologica: riduzione della connettività ✓ Flora e vegetazione: riduzione delle siepi ✓ Fauna: mortalità in fase di cantiere ✓ Fauna: mortalità per investimento stradale ✓ Fauna: perdita di habitat ✓ Fauna: presenza di persone <p>Possibili impatti residui sulla biodiversità nel suo complesso</p> <p><u>Azione di mitigazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della connessione ecologica nel settore est dell'area di sito e aumento delle siepi nel tessuto ecologico diffuso. Siepe costituita da specie autoctone caratterizzata da continuità e ricchezza floristica lungo tutto il perimetro orientale dell'area di sito e della nuova strada di accesso in grado di fungere da recettore di biodiversità e migliorare i flussi ecologici tra la matrice agricola e il nodo della rete. La siepe di collegamento tra Via dell'Aeroporto e Strada Pomposiana avrà una lunghezza di m 1.550 - Miglioramento della connessione ecologica nel settore est dell'area di sito. Interventi di miglioramento volti alla trasformazione graduale della pineta artificiale monoplana e monospecifica in bosco planiziale autoctono pluristratificato e diversificato a vantaggio dell'efficienza ecologica. L'intervento sarà effettuato sull'intera superficie (14.500 m²) della pineta a est del comparto. - Gli interventi sulla vegetazione arborea e arbustiva saranno effettuati al di fuori del periodo riproduttivo della maggior parte degli uccelli (aprile-luglio) per ridurre la mortalità in fase di cantiere. - Recinzione perimetrale che impedisca l'accesso all'autodromo a mammiferi di grossa taglia - Passaggio per fauna (per animali di dimensioni medio piccole) che colleghi le due porzioni dell'ARE separate da Strada Pomposiana. - Dissuasori anticollisione (per animali di taglia medio-grande) lungo il tratto di Strada Pomposiana adiacente l'ARE (1.000 m) con pannelli illustrativi del progetto. - mantenimento di superfici prative all'interno del comparto - idonee schermature di altezza pari ad almeno 2 m che rendano meno percepibile la presenza di persone da parte degli animali selvatici. Le schermature saranno installate lungo il perimetro della recinzione dell'autodromo adiacente il bosco dell'area di riequilibrio ecologico. La presenza di schermature lungo la recinzione avrà anche l'effetto di scoraggiare l'ingresso all'interno dell'area protetta da parte di persone intenzionate ad assistere agli eventi in aree non appositamente predisposte per il pubblico <p>del collegamento con il pozzo per la fioritura delle orchidee</p>	

	<p>- Interventi finalizzati ad aumentare il valore ecologico del nodo della rete (obiettivo dell'ARE) e a contrasto della diffusione delle specie aliene (obiettivo oltre che dell'ARE anche dell'Unione Europea). Eliminazione dell'ailanto (pianta alloctona invasiva) presente su una porzione dell'ARE di circa 1000 mq.</p> <p>Nella pineta dell'ARE (estesa per poco più di 11 ettari) sono già stati realizzati e sono tutt'ora in corso interventi volti a favorire la rinnovazione spontanea delle latifoglie autoctone per favorire la conversione della compagine forestale coetanea in bosco planiziale a latifoglie miste. Laddove la rinnovazione non sia sufficiente si provvederà a rinfoltire le piante presenti mediante la piantagione di specie appartenenti alla flora tipica.</p>
2. Beni culturali	<p><u>Potenziale impatto</u> Non si registrano particolari impatti</p> <p><u>Azione di mitigazione</u> Rispetto delle specifiche normative per il tema archeologico</p>
3. Suolo e sottosuolo	<p><u>Potenziale impatto</u> Non si registrano particolari impatto</p> <p><u>Azioni di mitigazione</u> Rispetto delle specifiche prescrizioni desumibile dalle Relazioni geologica e sismica allegate ai progetti</p>
4. Sicurezza idraulica	<p><u>Potenziale impatto</u> Non si registrano particolari impatti</p> <p><u>Azioni di mitigazione</u> Rispetto dell'invarianza idraulica, come specificamente calcolata dal progetto</p>
5. Tutela delle acque	<p><u>Potenziale impatto</u> In relazione a quanto emerso sul tema della tutela delle acque (acquifero sotterraneo e vicinanza dei pozzi) che potrebbe subire interferenza negative,</p> <p><u>Azioni di mitigazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ricollocazione di cappellaccio impermeabile ($K = 1.0 \cdot 10^{-8} \text{ m/s} = 1.0 \cdot 10^{-6} \text{ cm/s}$, per uno spessore di circa 1.00 m) a protezione delle ghiaie, provvedendo al miglioramento meccanico (rullatura e compattatura) del medesimo per strati successivi di 20/30cm; si procederà eventualmente, solo per l'ultimo strato, anche col miglioramento strutturale/chimico (trattamento a calce). – Premesso che l'insediamento in progetto, così come quello esistente, non produrrà acque reflue industriali, il sistema fognario di drenaggio/raccolta sarà a perfetta tenuta idraulica (saldate testa a testa e/o manicottate) e contro-tubate sino all'innesto nel pozzetto di monte e di valle. – Le strutture/infrastrutture in progetto non comporteranno alcuna connessione con la falda in quanto tutte le opere di fondazione saranno superficiali; non sono infatti previste strutture profonde (pali di fondazione berlinesi ecc..) e/o nemmeno infrastrutture profonde (tunnel, gallerie drenanti, sottopassi, ecc...) tali da determinare corsie preferenziali tra la corrivazione superficiale e il deflusso sotterraneo: <u>il corpo CIS non risulta perturbato dall'intervento proposto e previsto in superficie.</u>
6. Aria	<p><u>Potenziale impatto</u> Nuovi scenari potenzialmente aggravanti le condizioni di accesso da Via Pomposiana</p> <p><u>Azioni di mitigazione</u></p>

	<p>Nuovo accesso a Sud tramite il nuovo accesso opportunamente dimensionato</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiusura degli accessi da Via Pomposiana durante ogni manifestazione - Nuova segnaletica per accesso dalle strade a scorrimento veloci (tangenziale Modena Sassuolo)
7. Rumore	<p><u>Potenziale impatto</u> La realizzazione dell'ampliamento in progetto non modificherà in modo significativo l'impatto legato all'attività ordinaria che sarà prevalentemente legato alla pista esistente in quanto la nuova pista per lo sviluppo di veicoli innovativi avrà un'influenza secondaria. In occasione delle attività sportive o straordinarie, che saranno gestite in regime di deroga, l'ampliamento verso sud ha evidenziato un incremento prevalentemente in direzione sud-ovest e sud contenuti entro 3-4 dB(A).</p> <p><u>Azioni di mitigazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzazione interrata di parte dell'impianto e distanza media maggiore dei fabbricati sul versante sud. - l'inclusione all'interno del comparto dell'area ex-Ausl elimina i ricettori che nella precedente versione del progetto risultavano essere quelli maggiormente impattati
8. Mobilità	<p><u>Potenziale impatto</u> Nuovi scenari potenzialmente aggravanti le condizioni di accesso da Via Pomposiana</p> <p><u>Azioni di mitigazione</u> Garantire la realizzazione della nuova accesso alla struttura da sud</p>

5.2 La componente territoriale della VALSAT

Le analisi e le valutazioni della Valutazione Ambientale e Strategica introdotte in adeguamento alla normativa europea dalla DM 152/2006 e da successive modifiche e integrazioni sono state recepite dalla regione Emilia Romagna all'interno della nuova legge urbanistica LR24/2017, nonché già dall'applicazione delle LR 20/2000 l'approvazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale è sempre stata accompagnata dalla VALSAT, valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

Anche i nuovi articoli 18 e 19 della LR 24/2017 richiedono in sede di formazione degli strumenti di pianificazione e unitamente alla VAS, la Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

L'analisi delle componenti territoriali del progetto, richiesta esplicitamente dal livello normativo regionale, consente di valutare gli effetti delle scelte anche in relazione alle ricadute sociali ed economiche.

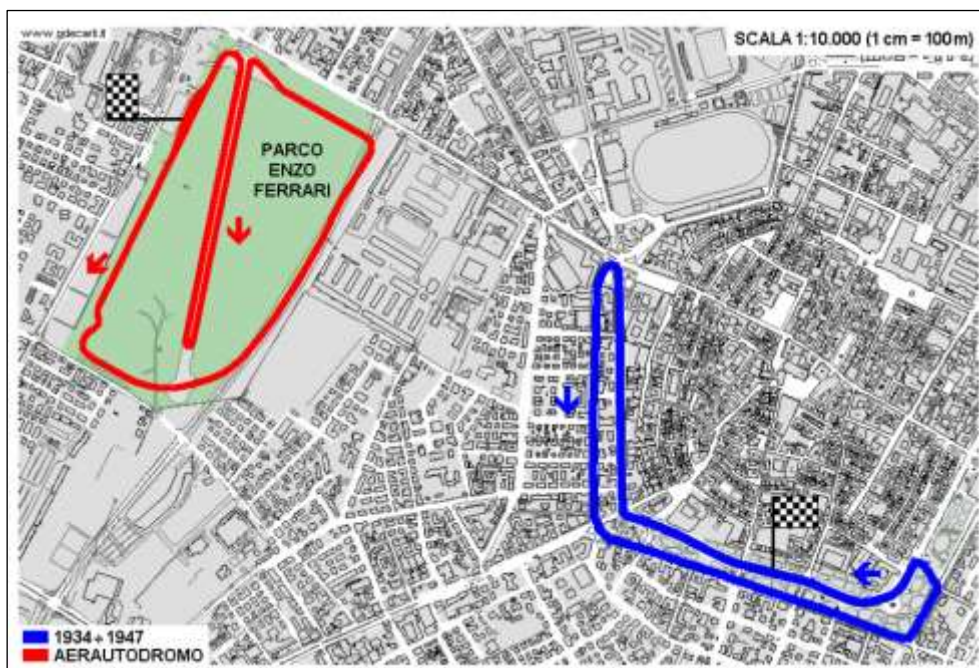
Non vi è alcun dubbio sul fatto che la presenza di un Autodromo a Modena e la sua correlazione con la storia dei motori rappresenti per la città e l'intera provincia un elemento di valore storico culturale di altissimo livello.

“Modena ed i motori, un connubio che viene da lontano, ancor prima che in città si pensasse di costruire delle strutture destinate alle corse automobilistiche.

Il nuovo Autodromo di Modena raccoglie il testimone di un'importante storia fatta di passione, caparbia e tenacia, caratteristiche proprie di questo territorio. Le prime gare in città si svolsero su tracciati stradali, come era uso all'epoca; infatti il Circuito di Modena, che fu organizzato dal 1927 al 1947, si svolse sulle strade cittadine. Le prime due edizioni si corsero su un tracciato extraurbano di 12 km da percorrere trenta volte e furono entrambe vinte da Enzo Ferrari su Alfa. Le successive edizioni del Circuito di Modena si svolsero nel cuore della città, sull'anello dei Viali (3,2 km per 40 volte), con tre vittorie consecutive di Tazio Nuvolari e due di Franco Cortese. L'ottava e ultima edizione, del 28 settembre 1947, fu interrotta prima del termine a causa di un brutto incidente. Da quel momento in poi, cominciò a farsi strada l'esigenza di avere una vera pista, ove fosse possibile gareggiare con le moderne vetture e motociclette.

Era il 7 marzo 1948, data in cui l'Automobil Club d'Italia illustrò in tutti i particolari l'importanza della realizzazione di un impianto sportivo nella città di Modena, presentando il progetto realizzato. L'area destinata alla costruzione dell'impianto venne identificata in quel terreno che anche oggi ritroviamo parallelo alla via Emilia e che già dal 1910 ospitava una pista d'atterraggio per aerei e un attracco per dirigibili. La zona era delimitata a nord dalla via Emilia, a sud dalla via San Faustino, a ovest dalla via Formigina (che nel tratto parallelo all'impianto, e oggi al parco, divenne Viale dell'Autodromo) e a est dal muro perimetrale del complesso militare una volta noto come Ottavo Artiglieria e ancora oggi come 6° Campale. (...)

L'Aerautodromo fu inaugurato il 7 maggio 1950 e misurava 2,306 km, che potevano diventare 3,800 con l'inserimento, nelle gare, della pista di aviazione (da cui il nome).



Il circuito, fortemente voluto da Modena e dai modenesi, venne usato per gare di auto e moto, come pista di prove dai costruttori di vetture sportive modenesi, come aeroporto, e talvolta fu impiegato anche dai militari della vicina Caserma del 6° Campale. Non mancava l'utilizzo turistico e commerciale, con voli destinati al trasporto veloce della frutta e della verdura prodotta a Modena ed inviata nei paesi del nord Europa. Un insieme di esigenze davvero eterogeneo, ma che dimostrò la vitalità della struttura da poco sorta in città.

Con i suoi undici anni di attività agonistica l'Aerautodromo fu il fulcro ed il cardine del binomio Modena-automobilismo sportivo, con il costante avallo organizzativo dell'A.C. cittadino. Vi si corsero sette edizioni del Gran Premio di Modena di automobilismo per monoposto di F2 che videro le vittorie tra gli altri di Alberto Ascari e Manuel Fangio. L'attività agonistica ed i grandi nomi dell'automobilismo sportivo presenti in città per le gare contribuirono alla fama dell'Aerautodromo portando a Modena vantaggi anche di tipo turistico e commerciale; infatti, al seguito del dilagante successo dell'automobilismo modenese giunse, inevitabilmente, tutto il jet-set internazionale: oltre che "capitale dei motori", Modena diventò così anche "capitale del bel mondo".

All'Aerautodromo di Modena si tennero anche ventidue edizioni del Gran Premio di Modena di motociclismo fino al 1975 e due edizioni del Gran Premio di Modena di ciclismo. Purtroppo però già alla fine degli anni '60 l'Aerautodromo non soddisfaceva più quei criteri di sicurezza che di lì a poco sarebbero diventati prescrittivi.

Enzo Ferrari, che per il collaudo delle sue vetture aveva esigenze sempre crescenti, si risolse a costruire il circuito privato di Fiorano, non senza aver tentato la strada di coinvolgere l'amministrazione della Città nella costruzione di un nuovo e moderno impianto nei pressi di Marzaglia. Iniziò così un lento declino e sul finire degli anni '70 l'Aerodromo fu chiuso.

Per capire quella che è stata l'importanza dell'Aerodromo per la città di Modena si pensi che ad alcune di queste manifestazioni parteciparono anche più di 50.000 spettatori, l'equivalente di metà della popolazione di allora.

A partire dai primi anni duemila riparte il sogno di restituire a Modena un impianto che, aggiornato negli obiettivi e nella filosofia, mantenesse integro il sogno ha portato alla realizzazione del nuovo Autodromo di Modena, inaugurato nel 2011.

Da allora molteplici sono state le attività svolte, dalle competizioni sportive alla guida sicura, dalla possibilità di vivere l'emozione di guidare la tua automobile sui cordoli di un circuito all'organizzazione di eventi aziendali, dai corsi guida per ambulanze e vetture di sicurezza allo sviluppo di test motoristici per le aziende, dalla guida autonoma all'accordo con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare un accordo per la promozione di progetti comuni finalizzati all'analisi, riduzione e neutralizzazione dell'impatto sul clima derivante dalle procedure di gestione delle strutture.” (da SIA RELAZIONE ILLUSTRATIVA)

Le ricadute sociali e storico culturali di tale attività sono pertanto elementi non scindibili dalla valutazione, partendo dagli elementi sopra descritti e valutando (come richiamato più volte nella parte di illustrazione delle finalità del progetto) nel suo insieme il sistema dell'automotive che connota il territorio modenese e non solo.

Questi elementi sono fondamentali per determinare la valenza di livello territoriale dell'Autodromo di Modena come POLO FUNZIONALE DI LIVELLO PROVINCIALE.

5.3 Valutazioni conclusive

Nel presente Documento, alla luce delle informazioni e acquisizioni intervenute analizzando i dati e le elaborazioni messe a punto per gli strumenti pianificatori e normativi, si è dato corso ad analisi e stime per la valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale della Variante, riguardanti:

- gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale di riferimento stabiliti dal PTCP 2009 della Provincia di Modena;
- l'analisi dello stato di fatto, territoriale e ambientale dell'area della Variante;

- la descrizione sintetica della Variante, l'individuazione degli effetti della sua attuazione e gli interventi per la loro mitigazione;
- la valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale della Variante con l'eventuale indicazione delle condizioni cui è subordinata l'attuazione della stessa;
- la coerenza ambientale e territoriale della Variante con gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale;
- gli elementi di monitoraggio degli effetti della Variante in sinergia con il progetto di monitoraggio della VIA

A seguito dell'esame delle singole componenti ambientali e del confronto tra la situazione ante operam e post operam, si ritiene che l'intervento, nella sua globalità, sia compatibile sotto l'aspetto della sostenibilità ambientale, anche in considerazione dell'attuazione delle specifiche mitigazioni previste, in quanto:

- le valutazioni espresse in merito alle emissioni in atmosfera portano a ritenere soddisfatte le condizioni di qualità della componente aria;
- le emissioni sonore prodotte permetteranno di mantenere livelli acustici compatibili con la destinazione di zona, anche grazie all'adozione di misure di mitigazione e di contenimento. Condizioni particolari di superamento dei livelli previsti dalla zonizzazione acustica saranno trattate con autorizzazioni in deroga;
- il sistema di raccolta e recupero delle acque superficiali e il loro reimpiego nelle attività del centro consentirà di ottimizzarne l'uso e ridurre gli sprechi, permettendo di ridurre al minimo l'utilizzo di risorse idriche provenienti dall'esterno e il rischio d'inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee;
- per la tutela dei corpi idrici sotterranei e dei campi acquiferi è stato verificato il rispetto delle disposizioni normative di tutela vigenti
- i disagi e gli impatti prodotti dall'incremento di traffico, in particolare in occasione delle gare sportive, saranno mitigati con la realizzazione della nuova via di accesso a sud del Comparto, che permetterà di collegare la viabilità pubblica principale con le strutture dell'autodromo;
- gli interventi di riqualificazione forestale e le nuove piantumazioni proposte per la salvaguardia della fauna consentiranno di mantenere gli ecosistemi e le reti ecologiche nelle attuali condizioni.

In nessun caso si sono ravvisati impatti o ricadute non previsti; i fattori di pressione ambientale aggiuntivi in nessun caso comportano variazioni significative rispetto allo stato di fatto.

In particolare la Variante:

- **è coerente** con il PTCP e la pianificazione regionale;

- **è conforme** alle normative ambientali vigenti;
- **dall'attuazione della Variante, anche in relazione agli interventi di mitigazione previsti, non deriveranno impatti significativi**, oppure questi saranno trascurabili rispetto alle componenti ambientali suolo, sottosuolo, acque sotterranee, ambiente idrico, vegetazione, ecosistemi e paesaggio, clima acustico e qualità dell'aria.

6 PROPOSTA PIANO DI MONITORAGGIO

Una prima valutazione sul sistema di MONITORAGGIO e sui relativi INDICAZIONI da mettere in campo per la Variante al PTCP deve partire dal sistema generale di monitoraggio e di indicatori previsti per lo strumento generale.

Nel PTCP2009 della Provincia di Modena il tema del Monitoraggio viene affrontato nel Rapporto Ambientale della VALSAT e nelle Norme di Attuazione.

Nel Documento di Valsat del PTCP2009, Capitolo 6.2, si evidenziano tre criteri per la scelta degli indicato, così sintetizzabili:

- Indicatori in grado di rappresentare il livello di conseguimento degli obiettivi specifici individuati dal PTCP.
- Indicatori selezionati per la rispondenza agli obiettivi generali di sintesi della qualità ambientale e territoriale individuati da organismi nazionali e sovranazionali.
- Indicatori generali selezionati per il *benchmarking* del territorio della provincia di Modena in relazione ad altri territori provinciali.

Considerando naturalmente I primo criterio come primario in relazione alla valutazione dell'efficacia delle politiche del Piano rispetto agli obiettivi, attraverso valutazione ex ante ed ex post.

Nel Documento di VALSAT del PTCP2009, Capitolo 6.3, vengono individuano un set di 35 indicatori di cui 17 di maggiore interesse per valutare gli effetti attesi. Si riporta inoltre una SCHEDA per ogni indicatore attraverso: DEFINIZIONE DELL'INDICATORE, UNITÀ DI MISURA, ELABORAZIONI, RACCOLTA ED ELABORAZIONE DATI.

In relazione a questi aspetti il PIANO DI MONITORAGGIO del SIA, sarà in grado di garantire anche per la scala territoriale la misurazione e raccolta dei tati che potranno concorre anche

al monitoraggio di scala territoriale, in particolare su alcuni tematismi per cui si propone di proseguire i monitoraggi attuati fino ad ora.

6.1 MONITORAGGIO BIODIVERSITÀ

Il monitoraggio degli effetti dell'opera sulla biodiversità e della bontà delle previsioni fatte sui possibili impatti e la reale efficacia delle soluzioni mitigatorie proposte, viene effettuato attraverso la metodologia già prevista dal SIA del 2007, ossia attraverso l'analisi della comunità ornitica nidificante. Per i conteggi dell'avifauna nidificante si utilizzerà il metodo dei "point counts" ovvero dei conteggi da punti di ascolto (Blondel et al., 1970). Il metodo prevede il conteggio degli individui di tutte le specie, visti o uditi, da punti (o stazioni) di rilevamento precedentemente identificati. In accordo con diversi autori più recenti (per tutti, Casini e Gellini, 2013), si è ridotto il tempo di rilevamento per stazione a 10 minuti (la metodologia originale prevedeva una durata di 20 minuti per stazione). I rilievi saranno stati effettuati al mattino, nelle prime ore dopo l'alba, momento in cui è massima l'attività canora della maggior parte delle specie di uccelli. I contatti, visivi o canori, saranno registrati solo se provenienti da un intorno di 100 m da ogni punto di ascolto. Per l'identificazione della finestra temporale in cui effettuare annualmente i campionamenti dei nidificanti si è fatto riferimento a quanto proposto da Macchio et al. (2002): dal 21 maggio al 31 luglio – periodo che coincide con la fase riproduttiva della massima parte delle specie di uccelli. L'identificazione dei punti in cui collocare le stazioni d'ascolto è stata effettuata in modo da indagare le principali tipologie ambientali che si ritrovano nell'area circostante l'autodromo, ossia aree agricole, rimboschimenti e pineta. Saranno utilizzate le 5 stazioni di campionamento (punti di ascolto) già utilizzate negli anni dal 2008 al 2012. I monitoraggi interesseranno le 5 stagioni riproduttive dall'anno 2021 all'anno 2025 compresi. La descrizione della comunità ornitica sarà stata fatta attraverso appositi indici, in grado di fornire indicazioni reciprocamente comparabili. Gli indici utilizzati in particolare saranno: ricchezza (R), diversità biologica (H'), Equiripartizione (J'), numero di specie di interesse conservazionistico (BirdLife International, 2017), numero di specie di interesse comunitario (2009/147/CE, All. I).

6.2 MONITORAGGIO TUTELA DELLE ACQUE:

SINTESI MONITORAGGI IN CORSO - ACQUE SOTTERRANEE

Dal punto di vista idrogeologico l'area ricade all'interno della "Conoide del Fiume Secchia", caratterizzata da ricarica indiretta della falda, ed idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

In corrispondenza dell'area studiata il livello piezometrico si attesta alla quota di 30.0-40.0 m s.l.m.; corrispondente a circa -12.0--22.0 m da p.c., essendo l'area di interesse ad una quota topografica media di 52 m s.l.m.

2. MONITORAGGI IN CORSO PRESSO IL SITO D'INTERESSE

Presso l'area di interesse è in corso il monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee, condotto in ottemperanza a quanto prescritto da ARPA Modena, dalla Conferenza dei Servizi nel Rapporto sull'Impatto Ambientale del 20/12/2007 e nel Progetto redatto da ARPA "Progetto per la definizione del piano di monitoraggio e controllo degli aspetti quali - quantitativi della matrice acqua, aria rumore del Polo 5.1 – Progetti nuovi impianti di lavorazione materiali lapidei".

Tale monitoraggio, effettuato con **frequenza semestrale**, ha permesso di valutare gli eventuali impatti sulle acque sotterranee, indotti dalla realizzazione, nel 2011, dell'Autodromo di Modena.

Il monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee è stato condotto su **n°4 pozzi posti a monte (PM1, PM2, PM3, PM4)** con profondità comprese tra **-33 e -60 m dal p.c.** e **n° 3 coppie di pozzi/piezometri posti a valle** dell'area in oggetto (**PV1-A, PV1-B, PV2-A, PV2-B, PV3-A, PV3- B**) con profondità che variano da **-57 a -65 m dal p.c.**, per un totale di 10 pozzi/piezometri.

Di seguito vengono riportate le profondità ed il tratto fessurato per la captazione delle falde di ogni piezometro/pozzo.

n°	Pozzo/Piezometro	Profondità
PM1	-33	-25/-30
PM2	-57	-50/-55
PM3	-34	-27/-32
PM4	-60	-50/-55
PV1-A	-57	-32/-37
PV1-B	-57	-45/-55
PV2-A	-58	-30/-35
PV2-B	-58	-50/-55
PV3-A	-65	-30/-35
PV3-B	-65	-50/-60

I pozzi di valle hanno inoltre caratteristiche strutturali tali da poter essere utilizzati come pozzi barriera in caso di sversamenti accidentali all'interno dell'area oggetto di studio.

Sulla base dei monitoraggi della falda acquifera effettuati fino ad oggi, non sono stati evidenziati superamenti dei limiti definiti nei D.Lgs. 31/2001 per le acque destinate al consumo umano e nemmeno del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le acque sotterranee, relativamente a nessuno degli analiti.

Non si rilevano inoltre differenze significative tra i valori riscontrato nei pozzi /piezometri di monte e quelli di valle.

Tutto ciò considerato, si conclude che la realizzazione della Pista Guida Sicura non ha prodotto, in 8 anni, alcun impatto sulle acque di falda: ci sono pertanto i presupposti per

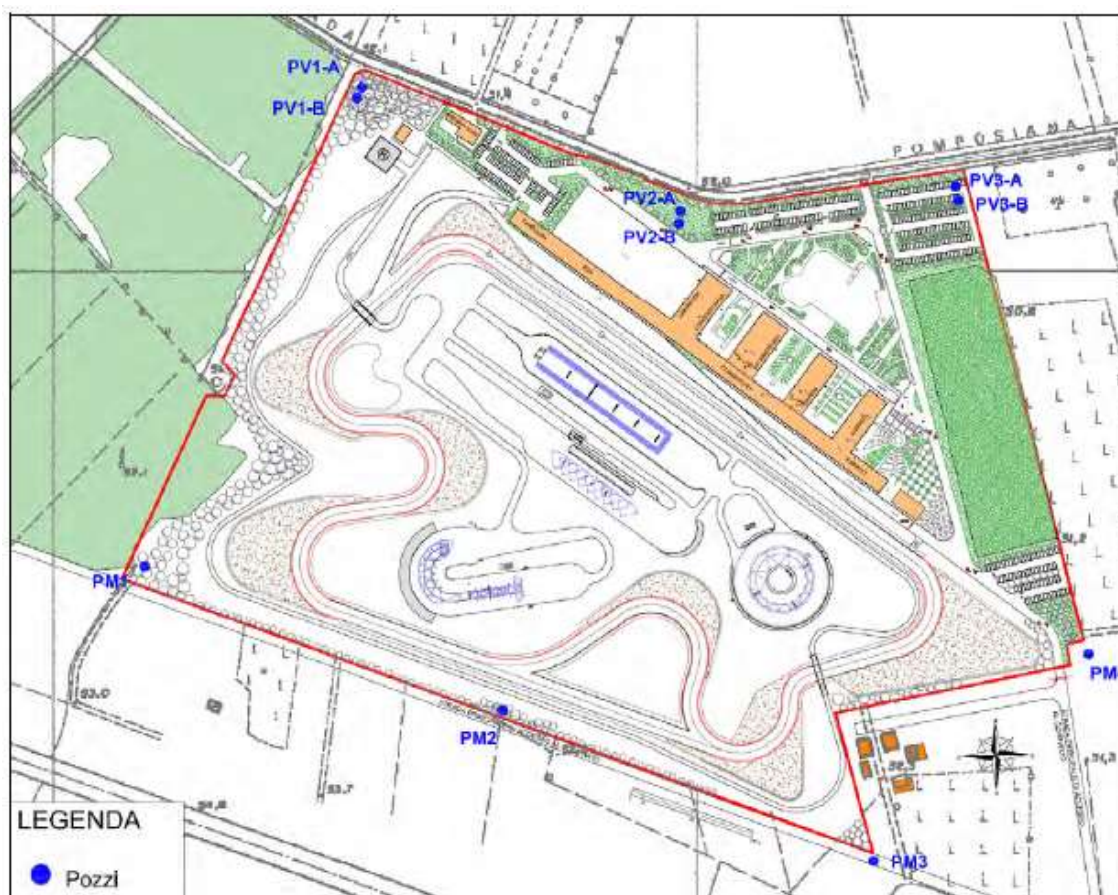


Figura 5.1 – Ubicazione dei pozzi e dei piezometri di monitoraggio del monitoraggio

6.3 MONITORAGGIO DELL'ATTIVITÀ DELL'AUTODROMO E DEL CANTIERE

Di seguito vengono esaminate separatamente le proposte di monitoraggio sia per la fase di cantiere che per le attività ordinarie che si terranno nell'autodromo a regime ad avvenuto completamento dell'ampliamento. I punti di monitoraggio proposti sono localizzati su base foto-aerea riportata in figura 5.2.

Monitoraggio dell'autodromo dopo l'ampliamento

In ottemperanza all'atto di diffida della Provincia di Modena del 2012 la proprietà ha proposto un piano di monitoraggio che riguardava anche il rumore e l'inquinamento atmosferico che è stato approvato con prescrizioni dalla Provincia e che è stato attuato dalla direzione dell'autodromo. La proposta che segue conferma le stesse modalità prevedendo anche la rilevazione del traffico indotto che affluirà all'impianto.

6.3.1 Monitoraggio Acustico

Il piano prevedeva sia il monitoraggio in continuo in prossimità del confine esterno dell'impianto finalizzato a verificare il rispetto dei valori limite di zonizzazione acustica sia un monitoraggio discontinuo ai ricettori da effettuare una volta per ogni scenario oggetto di valutazione previsionale. Entrambe le metodologie di rilevamento sono state attuate, il monitoraggio in continuo è tuttora in corso.

Monitoraggio in continuo

Il monitoraggio in continuo viene effettuato in una postazione in prossimità del confine aziendale a circa 25 m dalla via Pomposiana; il punto si trova sulla diretta propagazione del rumore in direzione del centro abitato di Marzaglia Nuova.

L'attuale collocazione pare adeguata anche per l'autodromo dopo l'ampliamento in quanto Marzaglia Nuova è il solo centro abitato impattato dall'autodromo, e l'ampliamento avviene a sud in direzione dell'aeroporto dove non sono presenti centri abitati.

Per questa ragione non si ravvisa la necessità di spostare il punto di rilevamento in continuo previsto dal DPR 304/01; nella postazione attuale per altro sono ormai disponibili otto anni di misure.

Monitoraggio ai ricettori

Oltre al monitoraggio in continuo è stata prevista l'esecuzione di misure strumentali simultanee in cinque diversi ricettori scelti tra quelli più vicini all'impianto nelle direzioni di propagazione est, nord ed ovest; nell'atto di approvazione venivano individuati come punti di misura i seguenti cinque ricettori : R7, R15, R16, R50 e R51/R52.

Le rilevazioni dovevano essere eseguite in concomitanza di cinque diversi eventi espressamente elencati che individuati e dovevano essere estesi all'intero periodo diurno e sono stati tutti eseguiti. Erano inoltre previste due rilevazioni aggiuntive nel caso in cui fossero programmate: attività motoristiche in periodo notturno, ed una gara automobilistica riconducibile allo Scenario 3; questi due eventi non si sono mai tenuti e quindi non si sono svolti nemmeno i due monitoraggi supplementari.

La proposta che segue ricalca il monitoraggio ai ricettori già attuato prevedendone l'esecuzione in cinque giornate in cui si tengono le cinque tipologie di eventi previsti negli scenari valutati la misura di rumore sarà estesa all'intero periodo diurno:

- Scenario 1: con la previsione di attività intensa in entrambe le piste.
- Scenario 2a: con la previsione di attività intensa nella pista unificata.

- Scenario 2b: con la previsione di attività media nella pista unificata.
- Scenario 3a: grande evento con notevole attività in pista.
- Scenario 3b: grande evento con notevole presenza di pubblico.

I punti di misura dovranno coincidere, per quanto possibile, con quelli della precedente indagine: R7; R14 dove sono state eseguite le precedenti misure in quanto edificio residenziale mentre R15 non lo era; R17 dove sono state eseguite le precedenti misure in quanto R16 non lo era, e per un certo periodo l'insediamento era completamente chiuso; R49 edificio residenziale mentre R50 era la sede del Camping Modena).

Gli edifici individuati come ricettori R51/R52, da diversi anni in disponibilità all'Autodromo e non sono abitati; essi saranno parte dell'intervento di ampliamento, il punto dovrà essere sostituito con un punto a sud visto che l'ampliamento avviene in tale direzione. Si propone R40 edificio abitato, in caso di indisponibilità dei residenti si dovrà individuare un'alternativa. Per valutare il rumore emesso dal nuovo tracciato a sud si ritiene opportuno verificare i livelli di rumore in corrispondenza del confine aziendale individuando un nuovo punto di misura in corrispondenza con la recinzione sud dell'autodromo ampliato.

6.3.2 Monitoraggio Traffico

Contemporaneamente al monitoraggio acustico ai ricettori si prevede di eseguire la rilevazione del traffico in ingresso all'autodromo per l'intera durata degli eventi monitorati. A tal fine il punto di misura dovrà essere individuato sulla nuova strada di accesso se possibile in corrispondenza con l'incrocio con via dell'Aeroporto; la rilevazione verrà fatta mediante videocamera al fine di rilevare la direzione di provenienza dei veicoli in ingresso e di destinazione dei veicoli in uscita.

6.3.3 Monitoraggio Atmosferico

La stima dell'emissione per lo stato di fatto e lo stato di progetto in termini di flusso di massa risulta quasi doppia; il punto di misura eseguito nel 2014 risultava a circa 30 m da bordo pista, ricettore che allora era quello più vicino, mentre ora gli edifici abitati più vicini risultano essere ad oltre 300 m dal bordo della pista. Per tale ragione non si ravvisa la necessità di ripetere ulteriori campagne di monitoraggio per PM10 ed NOx nella configurazione dell'impianto ampliato.



Figura 5.2: planimetria su base foto-aerea con localizzazione dei punti di monitoraggio

6.3.4 Monitoraggio in fase di realizzazione delle opere

Nelle Norme di attuazione all'Articolo 109 – Governo dei processi attuativi: criteri per il coordinamento – Processi e strumenti per il Monitoraggio e per la valutazione di efficacia delle politiche territoriali – si dettano indirizzi per il monitoraggio, in cui si prevede:

- Comma 1 - considerare l'insieme delle azioni necessarie per il monitoraggio parte integrante del PTCP stesso;
- Comma 2 – promozione di processi valutativi dell'efficacia delle politiche territoriali attraverso accordi territoriali ai sensi dell'articolo 15 della LR 20/2000 per condividere i processi e gli esiti della valutazione;
- Comma 3 – effettuazione di sintesi interpretative e valutative dello stato dell'ambiente e del territorio, anche in relazione al monitoraggio delle scelte locali di pianificazione, anche contenuti negli accordi territoriali.

Alla luce delle suddette considerazioni la proposta per il monitoraggio della Variante in oggetto si inserisce nel contesto del monitoraggio più ampio: sia in senso orizzontale, cioè all'interno del processo di valutazione del PTCP e attraverso una selezione degli suoi

indicatori già definiti; sia in senso verticale, cioè nell'ambito delle previsione di monitoraggio del progetto a scala comunale e a livello esecutivo nell'ambito del SIA.

Il monitoraggio ambientale di un'area sottoposta a trasformazioni territoriali ha lo scopo di assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente e l'efficacia delle misure di mitigazione previsti con l'attuazione di un Piano urbanistico, attraverso la rilevazione di parametri indicatori delle condizioni ambientali, territoriali e della loro evoluzione nel tempo. Il monitoraggio ambientale deve individuare le metodologie più idonee alla rilevazione dei parametri indicatori e della loro evoluzione nel tempo rispetto alle attività di progetto.

Si deve pertanto prevedere, in relazione a quanto previsto dal presente Rapporto ambientale della VALSAT del PTCP, il monitoraggio della realizzazione nella fase esecutiva dalle mitigazioni previste attraverso la verifica del processo di attuazione del progetto.

Le indicazioni di tale monitoraggio potranno eventualmente essere previste all'interno dei contenuti dell'Accordo territoriale.