

# 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
- BLUEWORKS – Ing. Yos Zorzi
- GEOGROUP Srl
- PRAXIS AMBIENTE Srl
- STUDIO TECNICO CAPELLARI
- STIEM – Ing. Paolo Scuderi e Ing. Luca Buzzoni

**ALL.13** RELAZIONE SINTETICA

## **Il progetto**

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova infrastruttura viaria volta principalmente allo sviluppo tecnico delle autovetture ad alimentazione elettrica e con tecnologia di guida autonoma, al collegamento del medesimo anello stradale al circuito esistente per l'uso sportivo dell'autodromo e alla ristrutturazione e alla nuova realizzazione di fabbricati che permettano l'utilizzo del Centro Guida Autodromo di Modena a fini di ricerca e sviluppo e di eventi principalmente Incentive e privati legati al tema della Guida elettrica, Autonoma, Sportiva e Ludica e la realizzazione di un nuovo fabbricato con area Hospitality e tribuna per circa 2800 persone.

Tale ampliamento prevede l'estensione del diritto di superficie a favore del proponente di una fascia precedentemente in uso all'aeroporto di Modena.

**La struttura che ne deriva ampliando le possibilità tecniche di sviluppo in termini di innovazione ed inserendosi all'interno dell'ambito della Motor Valley che sta sviluppando tematiche legate allo sviluppo integrato di eccellenze nel campo storicamente preminente in Regione dello sviluppo delle attività Motoristiche comporta la creazione di un polo di ricerca, sviluppo, intrattenimento e sport che trova nelle infrastrutture dell'autodromo il luogo idoneo a sviluppare in sicurezza questi temi.**

L'intervento prevede le seguenti varianti urbanistiche :

VARIANTE AL PTCP = recepimento all'interno del PTCP del Polo Funzionale che il PSC individua nella zona elementare 1740 di tipo "a": "aree per funzioni o insediamenti complessi ad elevata specializzazione".

VARIANTE AL PSC-RUE = ridefinizione nel RUE delle aree 01-03-07 della Zona elementare 1740, ridefinizione dell'ambito VI Zona Elementare N. 1740 Ex Zona Territoriale Omogenea: a - Aree con funzioni o insediamenti complessi ad elevata specializzazione. *Cartografia Zone Elementari 4.z*

VARIANTE AL POC = recepimento nella cartografia del POC 2A 3 della variazione degli ambiti e nello specifico delle aree assoggettate a PUA in funzione della nuova definizione degli ambiti.

VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO = ridefinizione dei contenuti del PP Comparto Guida Sicura rispetto al nuovo progetto e all'ampliamento del Comparto.

Gli elementi più sensibili per la realizzazione dell'intervento sono riassumibili nelle seguenti indicazioni:

*La capacità edificatoria attuale del comparto Guida Sicura è complessivamente fissata in totali 15.170 mq di Superficie Utile (SU), destinata ad attività direzionali, commerciali e ricettivo-turistiche: il progetto prevede che rimanga invariata rispetto a quanto autorizzato dal solo Comparto Autodromo di Modena attraverso l'approvazione del Piano Particolareggiato: **non è oggetto della presente procedura l'ipotesi di ampliamento delle superfici complessive realizzabili nel comparto, che, a fronte di circa 127.000 mq di ampliamento di superficie fondiaria, non comportano nuove ipotesi di edificabilità rispetto a quanto già previsto.***

*Uno dei temi più sensibili della precedente valutazione di impatto ambientale è **risultata essere quella legata al parametro di impermeabilizzazione complessiva del comparto** : si è scelto dunque di utilizzare il coefficiente di impermeabilizzazione relativo al comparto Guida Sicuro espresso e autorizzato dalla precedente Valutazione di impatto ambientale, pari al 43% di impermeabilizzazione complessiva del comparto e di proporre la definizione di un nuovo coefficiente di impermeabilizzazione cautelativo e pari al 40% della superficie complessiva in modo da evidenziare subito l'attenzione al tema e poter valutare gli impatti complessivi attraverso lo storico consolidato di questi anni di attività.*

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 mq 415.301.

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.

Il Polo Funzionale verrà denominato **POLO FUNZIONALE AUTODROMO DI MODENA, identificato al n. 21 nella Tavola dell'assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale 4.2.**

L'area di intervento è destinata ad ospitare funzioni speciali e particolari, da attività laboratoriali e di ricerca specifiche sulla guida autonoma ad altre specialistiche che prevedono l'utilizzo di tecnologie e infrastrutture specialistiche che prevedono test di veicoli, ma con caratteristiche tecniche innovative, per lo più a motorizzazione elettrica o ibrida e prive delle consuete emissioni in termini acustici e di gas in atmosfera, che quindi non risultano adeguatamente precisate dalla pianificazione comunale e sovracomunale che non appaiono sempre tra loro coordinate.

Al fine di fornire un quadro più chiaro e coordinato dei vincoli urbanistici e territoriali, tenuto conto che per l'importanza delle **funzioni di interesse pubblico** che si potrebbe di insediare pare opportuno **valutare l'ammissibilità dell'assoggettamento a VIA VOLONTARIA**, in continuità con il fatto che il progetto realizzato è stato assoggettato a

**VIA. Stante la rilevanza dell'interesse pubblico delle trasformazioni la VIA potrebbe essere lo strumento per un aggiornamento della normativa urbanistica comunale e sovracomunale.** A tal fine pare opportuna una verifica della percorribilità di una tale procedura che **con la partecipazione alla conferenza dei servizi di tutti i soggetti titolati ad esprimere parere** ha costituito lo strumento per definire la presente procedura come la maggiormente cautelativa.

## **VIABILITA' DI ACCESSO AL COMPARTO**

### **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 sviluppa parallelamente al Fiume Secchia e si divide 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): tale 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, per alleggerire il carico pesante sulla via Pomposiana, diventa nell'attuale proposta l'asse di ingresso primario a tutti i servizi previsti.

## **ACCESSIBILITA' DA VIA DELL'AEREOPORTO**

La nuova accessibilità al comparto prevede un nuovo asse stradale che colleghi Via DELL'AEREOPORTO con Via Pomposiana, correndo in sostanza parallelamente a Via per Marzaglia.

Tale tacciato sostituisce l'ipotesi di creare un accesso al comparto guida sicura con un'infrastruttura mediana tra l'autodromo e l'aeroporto, poiché si è sostanzialmente individuata una sinergia territoriale tra le due infrastrutture e una cesura tra le due piste è parso inopportuno. L'accesso da Via DELL'AEREOPORTO, 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 come è la Tangenziale Modena – Fiorano – Sassuolo e di spostare il traffico indotto su una strada attualmente sottoutilizzata in relazione alla sua capacità.

A questo proposito si sottolinea come i servizi offerti dal comparto non prevedono un afflusso di veicoli capace di mettere in crisi il sistema viario, poiché si tratta di normali attività lavorative e ricettive, completamente autonome dal punto di vista dei parcheggi e delle urbanizzazioni. La preoccupazione per l'afflusso di un pubblico in vista di manifestazioni motoristiche è fuori luogo, 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.

## ***LE PROSPETTIVE FUTURE ED IL PROGETTO IN BREVE***

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 Smart 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 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.

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.

### **SVILUPPO DELLE ATTIVITA' PREVISTE**

Il progetto proposto, **mettendo a disposizione un secondo circuito che nei week end si conetterà a quello esistente, porterà ad un tracciato complessivo di oltre 4 km**, e permetterà di **attrarre sicuramente più pubblico**, ma **non stravolgerà la vocazione dell'Autodromo** che rimarrà legata al tema dello sviluppo di eventi di **media portata in termini di pubblico** ma di **eccellenza in termini strettamente tecnici e di ricerca**.

L'ampliamento, nel corso di un triennio dall'apertura, consentirà l'avvicinarsi al territorio Modenese di realtà di grande richiamo (come le più importanti gare automobilistiche e motociclistiche) ma soprattutto l'incremento della sperimentazione e sviluppo di nuove forme di mobilità e ancora la possibilità di creare nuovi eventi. Altra caratteristica che contraddistingue L'AERAUTODROMO DI MODENA da altre realtà è infatti l'apertura ai progetti dei giovani finalizzati alla creazione di nuove idee relative agli eventi.

Inoltre sempre più costruttori avranno modo di sperimentare le proprie tecnologie in quello che è già un grande laboratorio a cielo aperto e che, con l'ampliamento, potrebbe divenire il nuovo polo tecnologico di riferimento Italiano ed Europeo.

**L'AUTODROMO SARA' IN GRADO di accogliere qualsiasi tipo di manifestazione, in considerazione delle strutture ricettive disponibili.**

**Non si ritiene opportuno, né interessante, comunque riferirci allo sviluppo di attività sportive di primo livello (Formula Uno, Moto Gp, Moto Superbike).**

## **IL PROGETTO MODENA AUTOMOTIVE SMART AREA**

Il progetto si inserisce all'interno dello sviluppo del progetto **Masa, Modena Automotive Smart Area**, che attraverso il **potenziamento infrastrutturale della "Model Area"** deve portare alla **definizione del primo laboratorio nazionale urbano a cielo aperto per la mobilità smart che nascerà in città**, e della **"Smart Dynamic Area"**, l'area dedicata alla **sperimentazione di veicoli connessi e vetture a guida autonoma presso l'Autodromo di Modena**: questi sono anche i punti centrali di un Protocollo d'intesa sottoscritto da Comune di Modena, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e Fondazione Democenter.

**Masa è promosso da Comune di Modena e Unimore e ha ottenuto la collaborazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e il supporto della Regione Emilia Romagna.** Il progetto nasce in partnership pubblico-privata; Maserati S.p.a. è prima fra le imprese firmatarie e le attività si sono sviluppate con la collaborazione di Aerautodromo di Modena.

**MASA è anche caso di studio** nel report redatto dal Comitato Tecnico Nazionale B.1 istituito nell'ambito dell'AIPCR (World Road Association): **presso le attuali strutture dell'Autodromo di Modena sono già stati avviati da tempo diversi test patrocinati dal Ministero delle Infrastrutture: Modena dunque è già l'unico esempio di sperimentazione in ambito urbano e in circuito in Italia, per migliorare sia la mobilità che la qualità di vita dei cittadini.**

**Altro tema decisivo nell'ideazione di questo nuovo sviluppo infrastrutturale dell'autodromo di Modena è inoltre il tema della Sicurezza:** è una caratteristica che contraddistingue da sempre il nostro circuito, che nasce come circuito di guida sicura e che con questo tipo di mezzi azzererà il rischio di incidenti: **i dispositivi che vengono testati in autodromo saranno in grado di valutare lo stato di salute dei conducenti**, sostituendosi alla guida in caso di malori e colpi di sonno. **Altro tema sensibile è quello del risparmio energetico, riduzione delle emissioni e dell'impatto acustico**, oltre allo studio dell'evoluzione del traffico grazie al quale si potranno scongiurare gli ingorghi, con il veicolo in grado di scegliere autonomamente la strada più veloce, evitando così la formazione delle code.

In ambito sperimentale, l'attuale tecnologia ha permesso diversi test: a Marzaglia si sono sperimentati, e ancor più si potranno in futuro, segnali stradali a led che cambiano a seconda del traffico, la regolazione dei semafori per calibrare il flusso dei veicoli: la vera sfida è applicare questo tipo di tecnologia alla città, ed è dunque necessario creare o implementare

infrastrutture capaci di studiare e sviluppare queste tecnologie nell'ambito di strutture sicure e tecnologicamente all'avanguardia.

L'ultimo anno la formazione ha portato i seguenti risultati: **800 utenti della strada (neopatentati e guidatori abituali), 400 autisti di mezzi di soccorso, 350 autisti di mezzi pesanti e pubblici e 230 Agenti di Polizia Stradale**. Numeri che sono destinati ad aumentare col crescere delle aree dedicate.

La sicurezza vede incluso anche un ulteriore aspetto. Quello della **cyber security**. Modena è attualmente una eccellenza Italiana per la formazione degli ingegneri in grado di prevenire e risolvere problemi legati alla sicurezza cibernetica. Questo grazie Cyber Academy di Unimore.

### **PERMESSI DI COSTRUIRE**

Il presente PAUR richiede il rilascio contestuale degli atti amministrativi equivalenti ai seguenti permessi di costruire:

<b>P.d.C. 1</b>	AMPLIAMENTO CIRCUITO DI GUIDA
<b>P.d.C. 2</b>	RISTRUTTURAZIONE EDIFICI "EX AUSL" PER INSERIMENTO LABORATORI, UFFICI E BOX
<b>P.d.C. 3</b>	REALIZZAZIONE DI CABINA ELETTRICA A SERVIZIO DI LABORATORI, UFFICI E BOX
<b>P.d.C. 4</b>	REALIZZAZIONE DI TRIBUNA E VISITOR CENTER
<b>P.d.C. 5</b>	REALIZZAZIONE DI PONTE CARRABILE
<b>P.d.C. 6</b>	REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE
<b>P.d.C. 7</b>	REALIZZAZIONE DI OPERE DI URBANIZZAZIONE (PARCHEGGI AD USO PUBBLICO)
<b>P.d.C. 8</b>	COMPLETAMENTO DI OPERE DI URBANIZZAZIONE PARZIALMENTE REALIZZATE

### **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

Il progetto non è situato in ambiti ove sono superati i limiti di qualità ambientale stabiliti dalla normativa e nemmeno si colloca in ambiti con problemi legati al degrado degli habitat terrestri, acquatici o palustri ovvero in ambiti con significative patologie delle specie animali o vegetali.

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA E ANALISI DEL TRAFFICO**

Nel caso in esame, trattandosi di effetti determinate dalla circolazione di veicoli, la stima degli effetti sulla qualità dell'aria, in termini di immissione di inquinanti, viene eseguita per PM10 ed NOx come indicato dal Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020).



Sono stati analizzati i seguenti parametri:

- *Monitoraggio della Qualità dell'aria RRQA*
- *Correlazione qualità dell'aria condizioni climatiche e geografiche*
- *Qualità dell'aria Rilevata fino al 2018 dalla Rete Provinciale ARPAE*

L'area di indagine è collocata a sud del piccolo centro abitato di Marzaglia Nuova, alla distanza di quasi 3km da Rubiera e di 2,5km dalla zona industriale ove sorge anche l'acciaieria di Rubiera; l'area risulta inoltre lontana dalla rete viaria principale: la SS9 è ad una distanza di circa 2km, l'autostrada A1 ad oltre 4km.

Il piano di monitoraggio predisposto e successivamente approvato dalla Provincia di Modena 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, NO<sub>2</sub>, e parametri meteorologici oltre al valore medio giornaliero di PM<sub>10</sub>.

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

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 stati misurati concentrazioni superiori di inquinanti; 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 di inquinanti è contenuta rispetto altre sorgenti esterne, anche per le PM<sub>10</sub> dove i valori misurati in qualche caso sono risultati elevati per i quali si deve presumere la presenza di sorgenti naturali o antropiche nella zona.

## **NUOVO CIRCUITO**

Il solo tracciato autonomo del nuovo circuito avrà una lunghezza di 2,1 km, l'attività infrasettimanale gestita in collaborazione con l'Università di Modena e Reggio Emilia e con aziende pubbliche e private del settore prevederà test relativi alla guida autonoma e laboratori di studio e di ricerca legati alle attività di sviluppo di progetti innovativi. L'attività sarà caratterizzata dal transito nel nuovo anello di veicoli di tipo stradale lungo tracciati che simulano l'ambiente urbano. Al fine di individuare la condizione di massimo carico medio giornaliero è ipotizzata la presenza massima di 20 auto di tipo stradale con motorizzazione elettrica che circoleranno sul tracciato per il 50% delle 6 ore di attività prevista ogni giorno. In

questa ipotesi si potrebbero determinare un numero massimo di 1.200 giri di pista nelle condizioni di ridotta velocità. Il traffico indotto per l'accesso e l'uscita del personale impegnato nei laboratori e dei visitatori potrà determinare l'accesso di 50 veicoli ogni giorno e pertanto 100 transiti.

Trattandosi di valutazione delle emissioni veicolari, gli inquinanti presi in esame, sono quelli maggiormente presenti nei gas di scarico dei veicoli, per i quali si raggiungono elevati livelli di concentrazione nell'aria, soprattutto in ambiente urbano: polveri fini (PM10) ed ossidi di azoto (NOx). Indicazione in tal senso è contenuta anche nel Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020), approvato con Deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 l'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna. Si è inoltre aggiunta l'anidride carbonica (CO2) come indicatore dell'incremento del riscaldamento globale.

L'ampliamento non segnala rilevanti scostamenti da quanto accertato nell'attuale progetto.

## **IMPATTO ACUSTICO**

La valutazione dell'impatto e del clima acustico legato al progetto in indagine è stata svolta in tre momenti: 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. Quindi i dati raccolti hanno permesso di realizzare un modello acustico che rappresenti l'area di indagine nello stato di fatto. Infine il modello numerico è stato modificato per prendere in considerazione l'effetto della nuova attività produttiva sul clima acustico.

**Scenario 1: Attività Ordinaria:** L'attività ordinaria prevista durante i giorni infrasettimanali, 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 in questa configurazione si svilupperanno principalmente le attività di test relative alla guida autonoma.

Nella valutazione dello scenario sono state considerate due condizioni di attività una definita considerando l'attività media ed una rappresentativa di una giornata ad attività intensa.

**Scenario 2: Attività Sportiva:** L'attività sportiva, concentrata principalmente durante i giorni festivi nella stagione primaverile ed estiva, si svolge utilizzando la configurazione unita dei due circuiti, che portano ad un anello stradale di circa 4,2 Km.

**Scenario 3: Attività Straordinaria** L'attività sarà di tipo sportivo, con gare automobilistiche di una certa rilevanza e manifestazioni legate al tema principalmente dei motori che porterà all'autodromo un afflusso significativo di pubblico, ma che sarà limitato ad alcune specifiche

giornate (si 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 sono state prese in considerazione separatamente in quanto si differenziano per tipologia di emissione: gli eventi di tipo gara saranno caratterizzati da veicoli da competizione guidati da professionisti con attrazione media di pubblico; mentre le manifestazioni di settore, primo fra tutti il **Motor Valley Fest**, evidenziano maggiore affluenza di pubblico ma un uso della pista meno intenso e caratterizzato da attività differenti: esibizioni, prove su strada, presentazioni prodotti.

Non si sono segnalate criticità.

## **IL SISTEMA IDRICO SOTTERRANEO**

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. Sia i valori riscontrati che il trend risultano coerenti con i dati generali dell'acquifero pubblicati da Arpa nel "Rapporto sullo stato delle acque sotterranee nella provincia di Modena". Non si rilevano inoltre differenze significative tra i valori riscontrati 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 supporre che sarà lo stesso anche per quanto riguarda l'ampliamento in progetto.**

## **ANALISI GEOLOGICA, GEOMORFOLOGICA, IDROGEOLOGICA**

**Le principali zone di tutela ai sensi del Piano Paesistico sono quelle di cui all'art. 12 "aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei". Sono inoltre presenti tracce di viabilità storica (art. 44A) e alcune modeste zone di concentrazione di materiali archeologici (art. 41A).**

Per quanto riguarda la **vulnerabilità degli acquiferi** all'inquinamento, ovvero alla possibilità di penetrazione e di propagazione di inquinanti provenienti dalla superficie nei serbatoi naturali ospitanti la falda, si fa riferimento al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Modena (CARTE 3 Carte di vulnerabilità ambientale - 3.1 Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale): in particolare l'area in esame è caratterizzata da un **grado di vulnerabilità da B = BASSO a M = MEDIO**.

## **INQUADRAMENTO SISMICO**

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

## **VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA**

**I caratteri vegetativi dell'area circostante quella oggetto di intervento, interessata da importanti interventi di recupero delle aree estrattive, in linea con gli indirizzi impartite dalla Provincia di Modena. Il territorio in esame non possiede rilevanza naturalistica, annoverando solamente aree prative con vegetazione caratterizzata da un bilancio idrico complessivo a carattere medio, sia per la disponibilità d'acqua nel suolo, sia per l'umidità nell'aria. Tra le aree più interessanti si segnalano il Parco della Cooperativa Sociale Rinatura - ONLUS a nord e il BOSCO DI PINUS STROBUS a est-ovest. Scendendo a sud, il territorio dell'area studiata confina con l'area di pertinenza dell'AEREO CLUB MODENA.**

**Gli elementi vegetazionali dominanti sono costituiti da boschi cedui, lontani dalla proprietà, appartenenti a querceti xerofili, con elementi mesofili in pendii esposti a Nord - Est ed elementi 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).***

**Il progetto definitivo delle opere prevederà la realizzazione di aree verdi di compensazione del verde, per il mantenimento dei corridoi ecologici presenti nell'area.**

Le tipologie di piante prese in considerazione per tale finalità saranno attentamente esaminate nelle loro caratteristiche estetiche (forma e volume, disegno e colori delle foglie e *Sulla base dei dati progettuali di massima e delle caratteristiche naturali dell'area, si ritiene che si possa procedere con le valutazioni ambientali di impatto dell'area, giudicandone positiva la fattibilità, in particolare sulla base delle seguenti considerazioni:*

- *l'area è inserita in un contesto di scarso pregio naturalistico, trattandosi di un'area ampiamente sfruttata per le attività estrattive e nelle immediate vicinanze dell'Autodromo esistente e dell'aeroporto.*
- *la realizzazione di aree verdi di compensazione ridurranno al minimo l'impatto su flora, fauna ed ecosistemi.*

## **LE ACQUE SUPERFICIALI**

Nell'ambito del progetto che prevede l'ampliamento del circuito di Marzaglia, anche per ciò che attiene il problema dello smaltimento delle acque reflue si è necessariamente dovuto

rapportare le strutture in previsione a quelle esistenti ed ai vincoli noti che da sempre contraddistinguono il sito specifico oggetto di attenzione.

In linea del tutto sintetica detti vincoli possono essere riassunti in riferimento alla tipologia di acque prodotta dall'attività nei seguenti punti:

- **Acque reflue di origine antropica:** il recettore ultimo di tale tipologia di acque risulta essere il sistema fognario di Marzaglia e il suo depuratore. Tale depuratore limitato in termini di capacità idraulica e depurativa risulta, nella pianificazione d'ambito, necessitoso di adeguamento o più propriamente di superamento, essendo possibile il collettamento a gravità dell'agglomerato di Marzaglia al depuratore del Capoluogo Modena.
- **Acque reflue di origine meteorica:** il recettore ultimo di tale tipologia di acque risulta essere il rio Colombarone essendo il più limitrofo Rio Ghiarola più "problematico" in quanto transitante all'interno dell'area di rispetto e protezione (PA2) dei pozzi del campo C. Il problema è la limitata capacità di deflusso del sistema di collettamento al campo pozzi C che nella sostanza è costituito dal fosso stradale posto in fregio alla via Pomposiana che risulta scarsamente mantenuto in corrispondenza di quasi tutti i passi carrai che si annoverano tra l'immissione dell'Autodromo e il recapito nel Colombarone

Tali vincoli sussistono sull'area di interesse e l'intervento di ampliamento, di cui alla presente, si colloca in un contesto non differente dei vincoli a cui ottemperare da un punto di vista idraulico ambientale,

Lo sviluppo delle infrastrutture attese nel quadro del progetto autodromo 3.0 prevede:

- **Ampliamento del circuito:** creazione di un nuovo anello stradale che possa collegarsi a quello attuale ma anche sviluppare autonomamente un'attività di prova sulle autovetture e sulle sue componentistiche che prevede ad esempio la necessità di lunghi tratti rettilinei (maggiori di 1 Km), attualmente non presenti nella struttura in essere: ciò implica una nuova infrastruttura di circa 2,3 km di lunghezza per 12 di larghezza in grado di offrire alle case motoristiche una infrastruttura che permetta in totale sicurezza di provare vetture e componentistiche senza dover ricorrere a situazioni stradali più pericolose: la vocazione del circuito non muta, ma si adegua alle diverse istanze nate in questo ultimo decennio.
- **Ampliamento delle Strutture:** il nuovo progetto non comporta nessun aumento in termini di capacità edificatorie del comparto, ma ne determina una nuova

configurazione che declina alle strutture previste sia attività confermate, quelle ricettive e commerciali, sia attività di sviluppo di laboratori scientifici capaci di studiare direttamente a contatto con i test sulle vetture i risultati delle proprie invenzioni.

- **Nuove strutture per il pubblico:** si prevede la creazione di una struttura autonoma, una tribuna per il pubblico che consenta la fruizione degli eventi di maggior significato.
- **Adeguamento delle opere di urbanizzazione e della viabilità a contorno**

E' opportuno sottolineare tuttavia come, per la quasi totalità degli interventi previsti, tutto il nuovo sviluppo infrastrutturale risulta previsto al di fuori di quelle che sono gli areali maggiormente attenzionati nell'ambito del precedente iter autorizzativo ovvero la quasi totalità delle opere risulta prevista esternamente alle aree di protezione PA2 del campo pozzi "c" di Modena in gestione ad HERA spa.

Fa infatti eccezione la tribuna la quale ricade per la quasi interezza all'interno del PA2 e che potrà ospitare fino a 3000 spettatori: per tale sistema insediativo, anche da un punto di vista idraulico, sussistono le attenzioni vincolanti per i sistemi fognari in progetto, previste da norma e già utilizzate anche nell'ambito del precedente sviluppo progettuale, che nella sostanza si concretizzano in:

- Le fognature di collettamento delle acque reflue luride sono previste a perfetta tenuta idraulica in HDPE saldabile contro tubato.
- I sistemi di pretrattamento delle acque luride –fosse imhoff e condensagrassi- sono previsti monoblocco possibilmente in HDPE saldabile alle tubazioni di collettamento.
- Per l'equalizzazione delle acque reflue di origine antropica, visti i limiti imposti dal sistema depurativo di valle, è prevista una vasca di equalizzazione monoblocco a perfetta tenuta idraulica.
- Le fognature di collettamento delle acque reflue di origine meteorica (al servizio delle acque pluviali e delle acque di corrivazione di aree di transito e parcheggio) sono previste in PVC SM8 con le guarnizioni preinserite il che rende anche queste a perfetta tenuta idraulica.

## **CONCLUSIONI**

Si ritiene che le soluzioni presentate per l'esecuzione dell'ampliamento raggiungano adeguati livelli di prestazione e di tutela dell'ambiente.

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 ambientalmente compatibile, in quanto:

- le valutazioni espresse nel quadro di riferimento ambientale, unitamente alle prescrizioni individuate, in merito alle emissioni in atmosfera, portano a ritenere soddisfatte le condizioni di tutela della componente aria;
- l'adozione delle opportune misure di mitigazione e di contenimento del rumore prodotto permetteranno di conseguire livelli acustici compatibili con la destinazione di zona;
- il sistema di raccolta e recupero delle acque superficiali e il loro reimpiego nelle attività del centro, consente di ottimizzarne l'uso e ridurne gli sprechi, permettendo di ridurre al minimo l'utilizzo di risorse idriche provenienti dall'esterno;
- per le risorse idriche sotterranee è stato verificato il rispetto delle disposizioni normative 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 principale con le strutture dell'autodromo;
- gli interventi di riqualificazione forestale e le nuove piantumazioni proposte per la salvaguardia della fauna consentono di ridurre in modo significativo gli impatti, nonché di mantenere il sistema della rete ecologica.

Le mitigazioni e il piano di monitoraggio presentati nel progetto, opportunamente integrati dalle prescrizioni contenute nel presente Rapporto, permetteranno di assicurare un sufficiente livello di attenuazione delle pressioni ambientali.